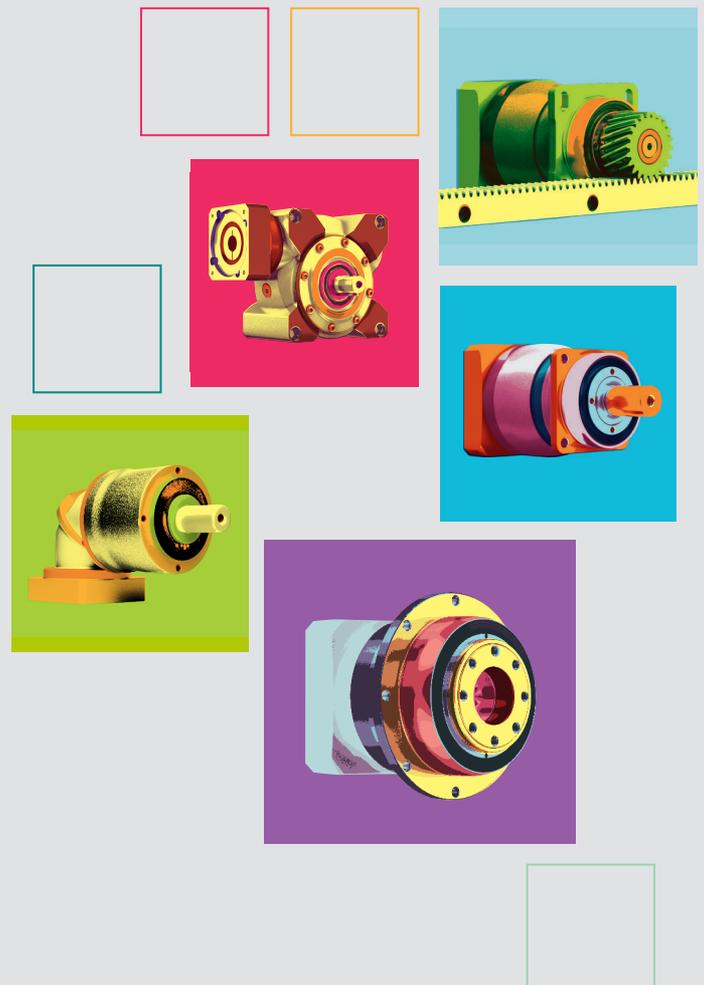
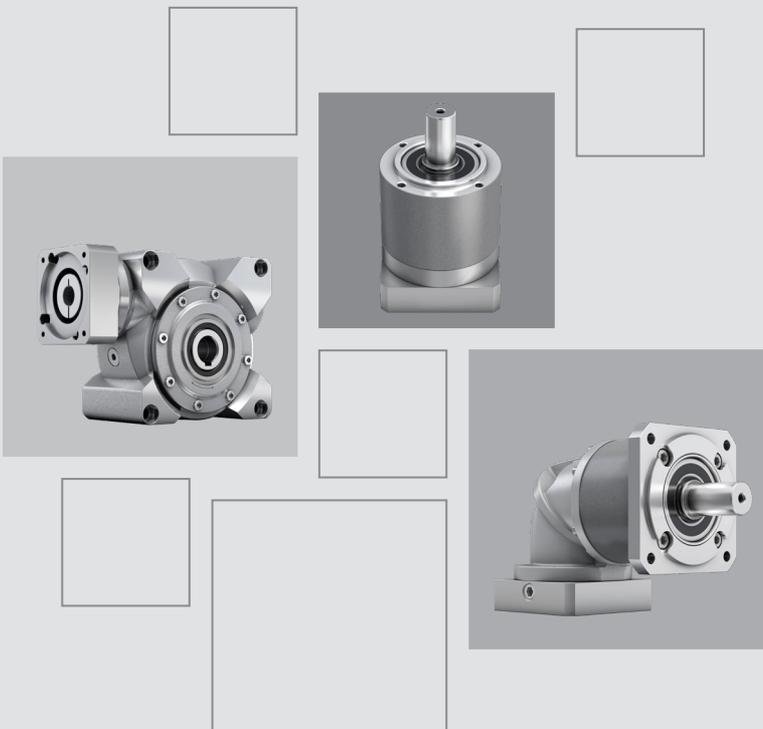


alpha Basic Line y alpha Value Line Catálogo de productos

Fiable
Flexible
Rentable



© 2023 by WITTENSTEIN alpha GmbH

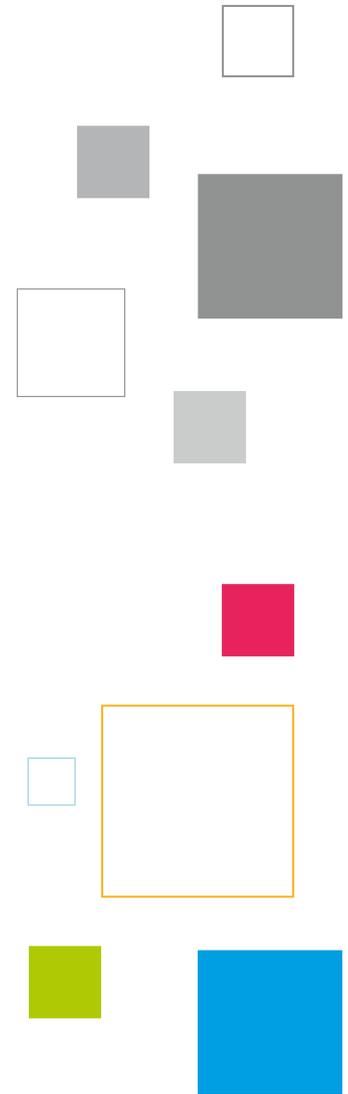
Todos los datos técnicos corresponden al estado al cierre de la edición. Nuestros productos están sometidos a un continuo desarrollo. Nos reservamos por tanto el derecho a realizar modificaciones técnicas. Tampoco podemos garantizar por completo la ausencia de errores. Por lo tanto, declinamos toda responsabilidad legal por los datos, ilustraciones y descripciones facilitados. Los textos, fotografías, dibujos técnicos y cualquier otra forma de presentación de contenidos en esta publicación son propiedad protegida de WITTENSTEIN alpha GmbH.

Cualquier utilización en medios impresos o electrónicos requiere el consentimiento expreso de WITTENSTEIN alpha GmbH.

No se permite ninguna forma de reproducción, traducción, edición, registro en microfilmes o almacenamiento en sistemas electrónicos sin la autorización expresa de WITTENSTEIN alpha GmbH.

Contenido

Introducción de la gerencia	6
WITTENSTEIN alpha	8
Innovando desde hace más de 40 años	8
Engineering Tools	12
alpha Basic Line y alpha Value Line	16
Gama de productos y aplicación	16
Reductores planetarios alpha Basic Line	18
CP/CPS	18
Reductores cónicos alpha Basic Line	52
CPK/CPSK	52
Reductores sinfín-corona alpha Basic Line	86
CVH/CVS	86
Reductores planetarios alpha Value Line	104
NP/NPL/NPS/NPT/NPR/NTP	104
Reductores cónicos alpha Value Line	234
NPK/NPLK/NPSK/NPTK/NPRK	234
Reductores sinfín-corona alpha Value Line	312
NVH/NVS	312
Soluciones específicas para aplicaciones	328
HDV	328
Catálogo de productos y empresa	338
Vista general de reductores	338
Vista general de servoactuadores	343
Value Linear Systems	344
Servoactuadores premo	345
cynapse®	346
Accesorios	348
Servicios	350
Grupo WITTENSTEIN	354
Informaciones	356
Reductores planetarios/hipoidales: dimensionado detallado	356
Reductores sinfín-corona: dimensionado detallado	360
Glosario	362
Código de pedido	368





Estimado socio:

Con toda nuestra pasión por la tecnología y la innovación, el éxito de nuestros clientes resulta prioritario para nosotros. Con nuestros productos y servicios, queremos proporcionarle una ventaja competitiva mediante una alta calidad y disponibilidad permanente y el mejor servicio a nivel mundial.

Para que pueda encontrar en nuestros productos la solución adecuada para su exigencia individual, hemos adaptado nuestra cartera de prestaciones a las necesidades de los mercados más diversos. Actualmente nuestras series (de "Basic" a "Premium") cubren un amplio espectro de prestaciones. Los reductores del tipo alpha Basic y alpha Value Line son especialmente apropiados para aplicaciones que requieren soluciones rentables y, pese a ello, eficientes. Ambas series se han diseñado especialmente para ejes con exigencias medias en cuanto a precisión, dinámica y densidad de potencia, y ponen de relieve el nivel habitual de calidad alpha en este campo de aplicación, ofreciendo una modularidad única en el mercado en este segmento. Mediante variantes de salida adicionales, combinadas con las etapas angulares de nuestra gama de productos, con la alpha Basic Line y la alpha Value Line también es posible actuar con plena libertad a la hora de construir las diversas aplicaciones.

Para cualquier solución que usted escoja: con nosotros alcanzará siempre su objetivo de forma rápida y sencilla. Porque le ofrecemos soluciones de accionamientos totalmente mecánicas y mecatrónicas para todos los ejes. Si lo desea, con nosotros puede obtener todo de un solo proveedor: sistemas completos con actuadores incluidos, también para sistemas lineales. Nuestra oferta ha vuelto a aumentar notablemente, y, aún así, no cesamos de desarrollar constantemente nuevas ideas que le facilitarán el trabajo.

¡Tiene nuestra palabra!

Thomas Patzak y Norbert Pastoors
Directores de WITTENSTEIN alpha GmbH

SU MUNDO ES NUESTRO IMPULSO DESDE HACE MÁS DE 40 AÑOS



SP



LP



Sistemas lineales



TPM+



Sistema lineal
High Performance



alpha Value Line

1983

1994

1996

1999

2002

2004

2006

2007

2011

2013

2015

TP



Software de diseño
cymex®



XP+ / TP+ / SP+ / LP+



TPK+ / SPK+ /
HG+ / SK+ / TK+



HDV
Diseño higiénico



PRESTACIONES

La potencia que necesita:

Par alto, enorme precisión y gran densidad de potencia: la medida de todo para nuestros productos y sistemas.

SEGURIDAD PARA EL FUTURO

Disfrutamos de los procesos:

Sólo quien comprende al detalle los procesos y las exigencias de los clientes, puede desarrollar soluciones que ofrezcan valor añadido a corto y largo plazo.

ESCALABILIDAD

Sin transigencias:

Independientemente del rango de potencia, le ofrecemos una solución a medida.



WITTENSTEIN

alpha

Es bueno saber hoy lo que se va a necesitar mañana. Aplicarlo de forma práctica es aún mejor. Desarrollamos tecnología que crea futuro: ENGINEERING FUTURE SOLUTIONS.

RENTABILIDAD

Creemos en «lean»:

Ofrecemos productos y sistemas de bajo consumo que pueden montarse en las máquinas ocupando poco espacio.

DISPONIBILIDAD

Usted necesita fiabilidad:

Contamos con la mayor gama de productos del mercado y podemos realizar su aplicación «just in time».

CONECTIVIDAD

Pensamos en interfaces:

Todos nuestros sistemas permiten integrar gran variedad de periféricos.



DP+ para robots Delta



INIRA®



alpha Linear Systems



alpha Basic Line



cynapse®



cymex® select



NTP

2016

cymex® 5



SIZING ASSISTANT



2017

Gama V-Drive



2018

premo®



2019

CAD POINT



2022

WITTENSTEIN Service Portal



2023

axenia value



WITTENSTEIN alpha en todos los ejes

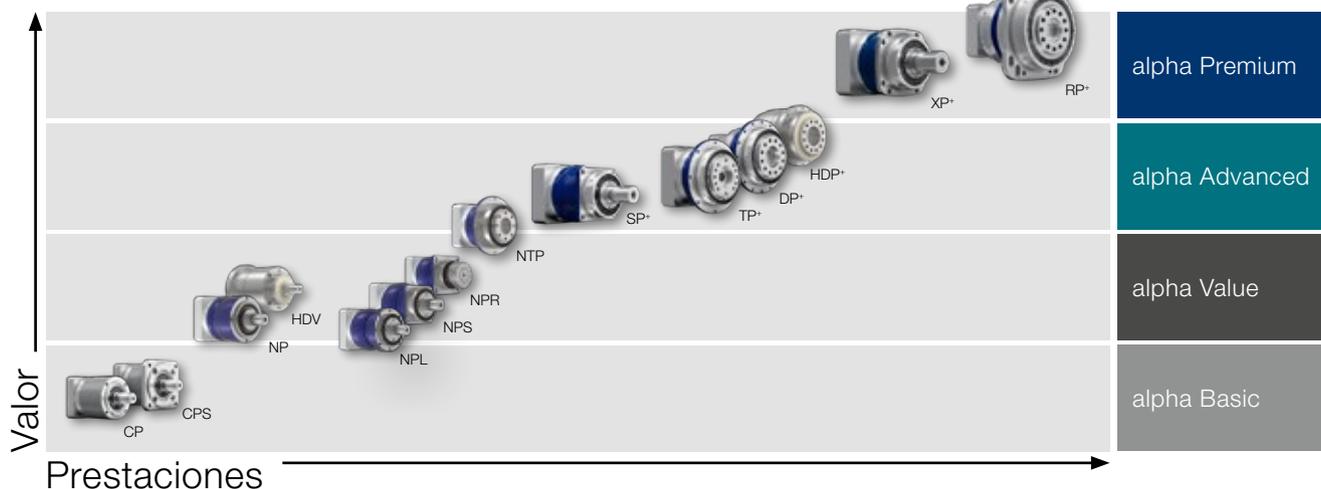
Soluciones de accionamiento completas de un proveedor

Ofrecemos las soluciones adecuadas para casi cualquier campo de aplicación. Nuestro catálogo de productos abarca, además de reductores, una amplia gama de soluciones de accionamiento con sistemas lineales y actuadores. El catálogo se completa con accesorios perfectamente adaptados, como acoplamientos y discos de contracción.

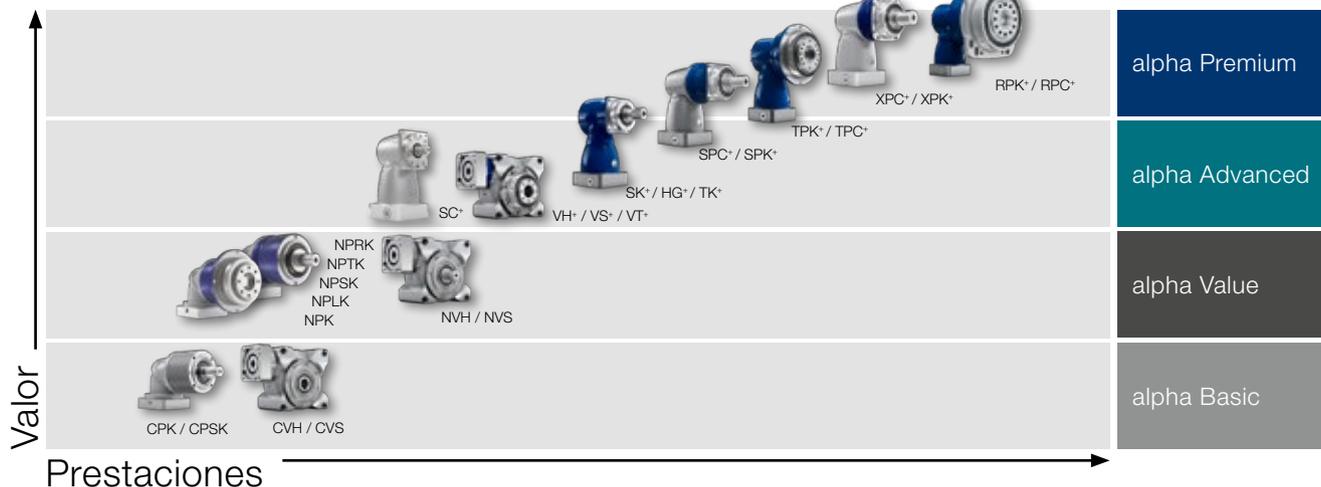
Nuestros productos se dividen en los segmentos Basic, Value, Advanced y Premium. Queremos facilitar todavía más a nuestros clientes la selección de la solución adecuada para cada aplicación dentro de nuestro extenso portfolio.

Gama de reductores

Reductores planetarios



Reductores cónicos, hipoidales y sinfín-corona

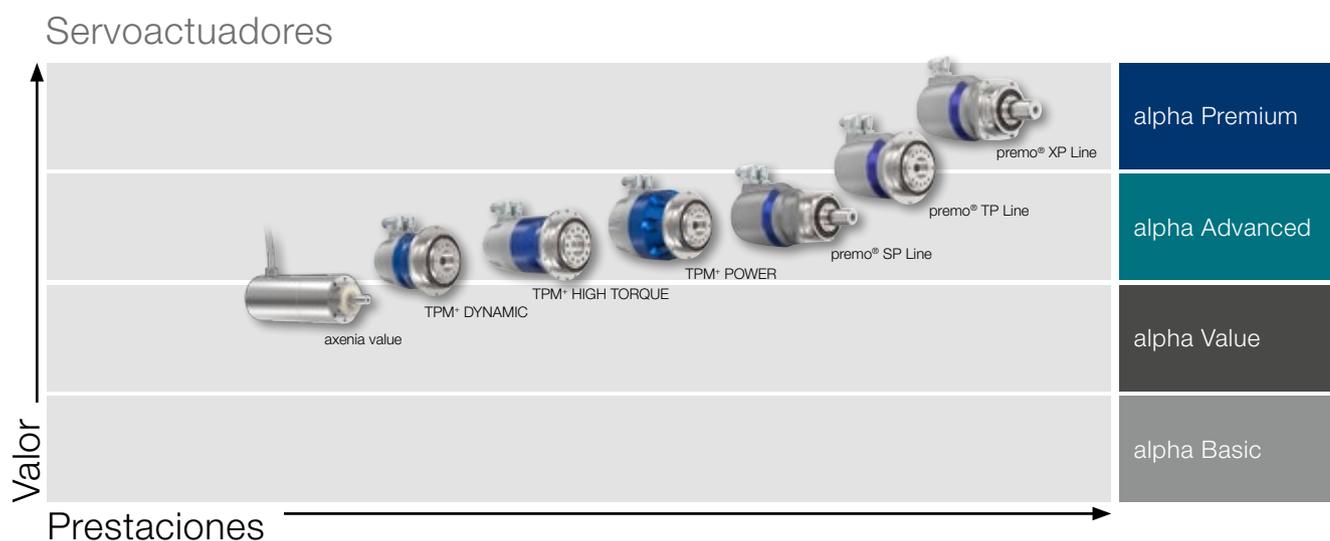
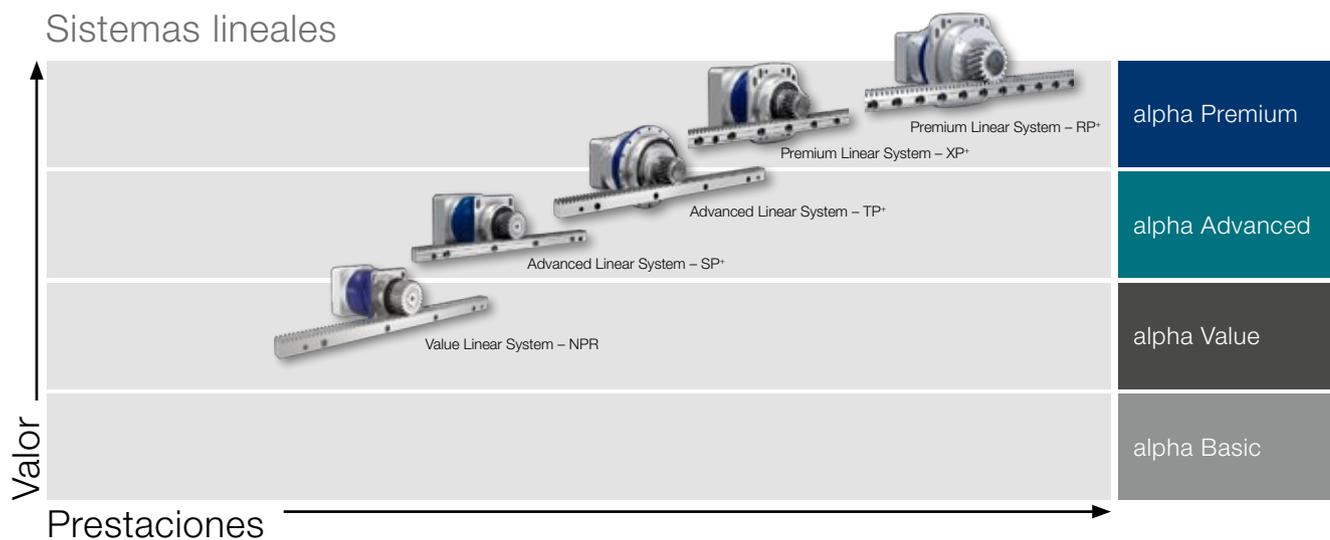


Conocimientos específicos en todos los sectores

Nuestras soluciones abarcan desde ejes de alta precisión en sistemas de fabricación hasta máquinas de embalaje, de las que se exige el máximo nivel de productividad en el menor espacio.

Vista general:

- Máquinas herramienta y líneas de montaje
- Maquinaria para procesar alimentos y maquinaria de embalaje
- Maquinaria para la manipulación de madera
- Maquinaria para impresión y papelera
- Robótica y automatización



WITTENSTEIN alpha

Sizing Tools



Varios caminos a la meta

Nuestra gama de software le conduce a la selección del accionamiento óptimo

Pueden descargarse cómodamente las hojas de dimensiones y los datos CAD, seleccionar fácil y rápidamente el reductor adecuado o diseñar detalladamente los procesos cinemáticos complejos: nuestras soluciones de software ofrecen diferentes vías para realizar una selección óptima y fiable de los accionamientos en todos los ejes.

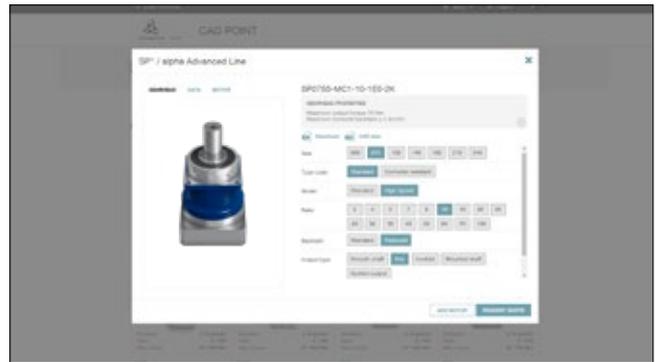


CAD POINT

– Your Smart Catalog

- Datos de rendimiento, hojas de dimensiones, datos CAD de todos los reductores
- Disponible online, sin inicio de sesión
- Documentación precisa del producto seleccionado

www.wittenstein-cad-point.com

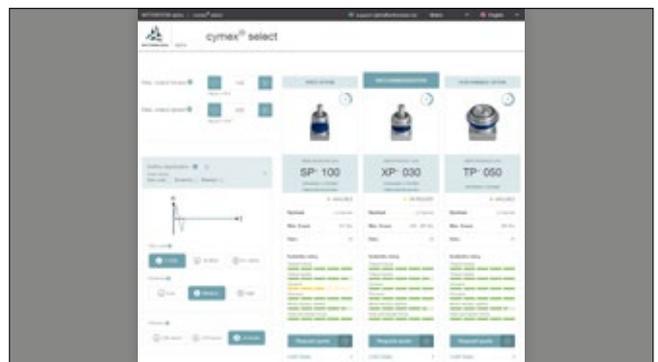


cymex® select

– Best solution within seconds

- Selección de productos eficiente y personalizable en cuestión de segundos
- Las tres mejores recomendaciones de productos para sus necesidades
- Disponible online, sin inicio de sesión
- Posibilidad de solicitar una oferta de forma rápida y directa

cymex-select.wittenstein-group.com



cymex®5

– Calculate on the Best

- Cálculo detallado de sistemas de accionamiento completos
- Recreación exacta de movimientos y cargas
- Disponible descarga de software para diseños complejos

www.wittenstein-cymex.com



cymex[®] select: La solución de accionamiento adecuada para usted en segundos

¿Desea encontrar la solución de accionamiento óptima de forma rápida y sencilla?

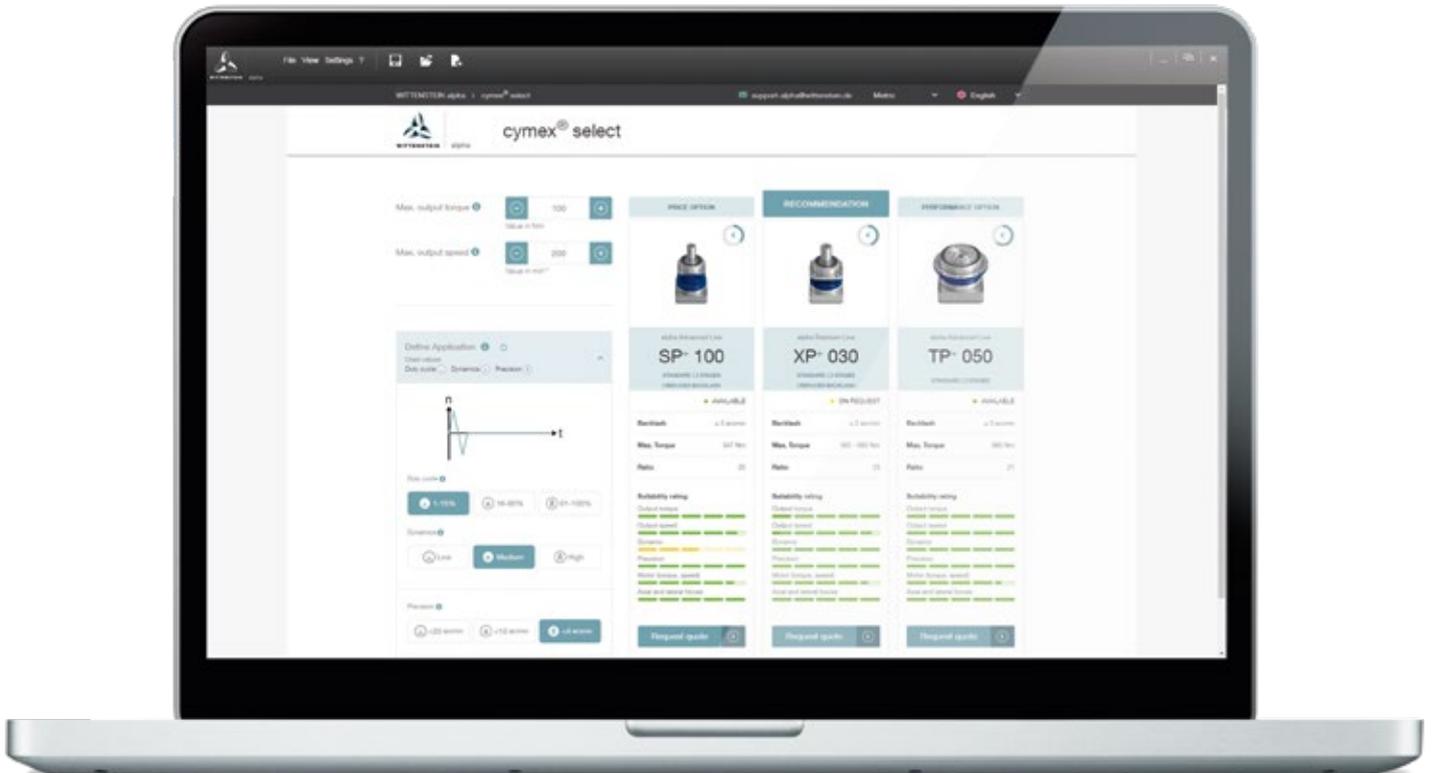
cymex[®] select se encarga de la comprobación técnica de su aplicación y su motor. La herramienta online le ofrece la mejor recomendación de entre 50 000 productos, basada en 15 parámetros técnicos y el precio. También dispone de una opción de rendimiento y otra de precio.

Disponible en 11 idiomas

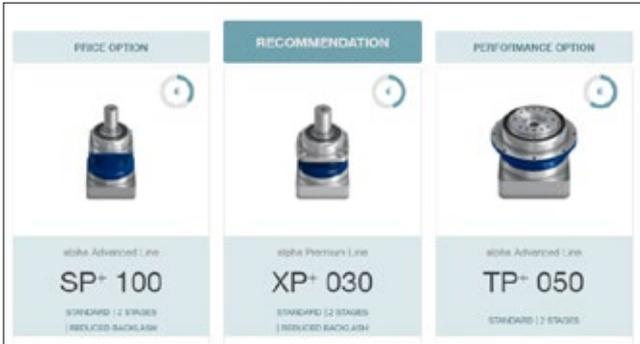
La aplicación web cymex[®] select está disponible online sin inicio de sesión.



cymex-select.wittenstein-group.com

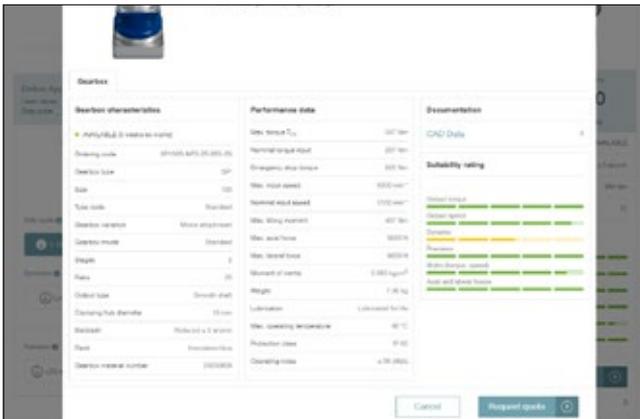


cymex[®] select



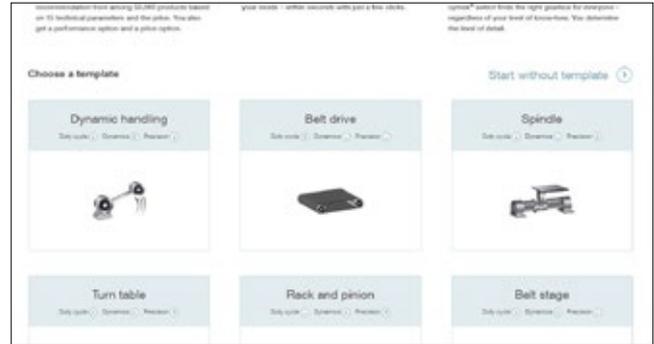
Encuentre fácilmente la mejor solución en línea

cymex® select le ofrece propuestas individuales de productos con código de pedido basadas en su idoneidad técnica y en la evaluación económica. En cuestión de segundos y sin necesidad de conocimientos previos sobre los productos, recibirá de forma rápida y fiable una solución personalizada basada en tres propuestas de productos.



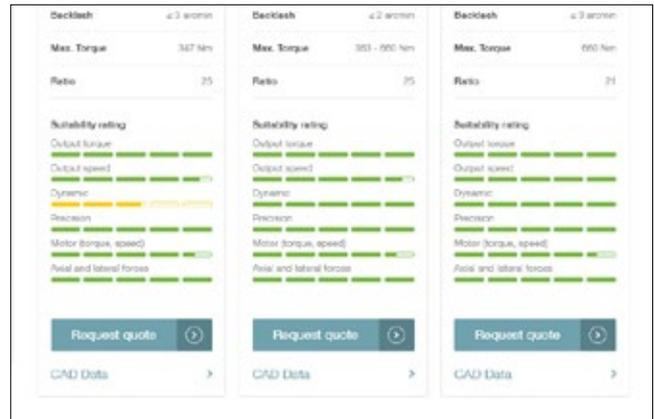
Detalles del producto de un vistazo

A través del botón "Detalle" se abre una ventana con información detallada sobre propiedades de reductores, datos de prestaciones y piezas del motor. También é possível recuperar datos CAD. Tras la selección de productos online es posible realizar una solicitud de oferta directa.



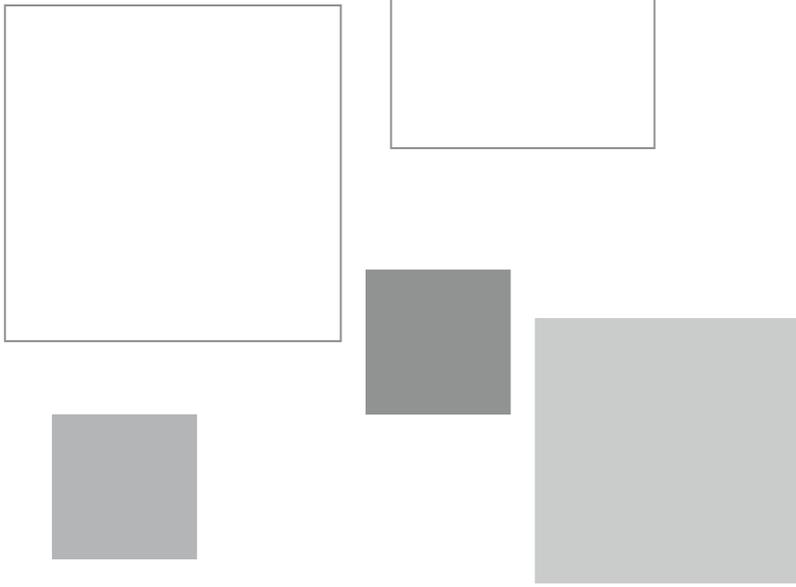
Para cada fase de desarrollo y cada nivel de detalle

cymex® select permite a cada usuario seleccionar el producto adecuado de forma individual: El nivel de detalle de las entradas puede ajustarse en función de sus necesidades. A partir del par y la velocidad, se pueden tener en cuenta parámetros como la aplicación, el motor, las fuerzas externas, las geometrías de salida y mucho más. Además, tendrá la posibilidad de utilizar nuestras plantillas de solicitud como un sencillo punto de partida.



Se adapta perfectamente a sus necesidades

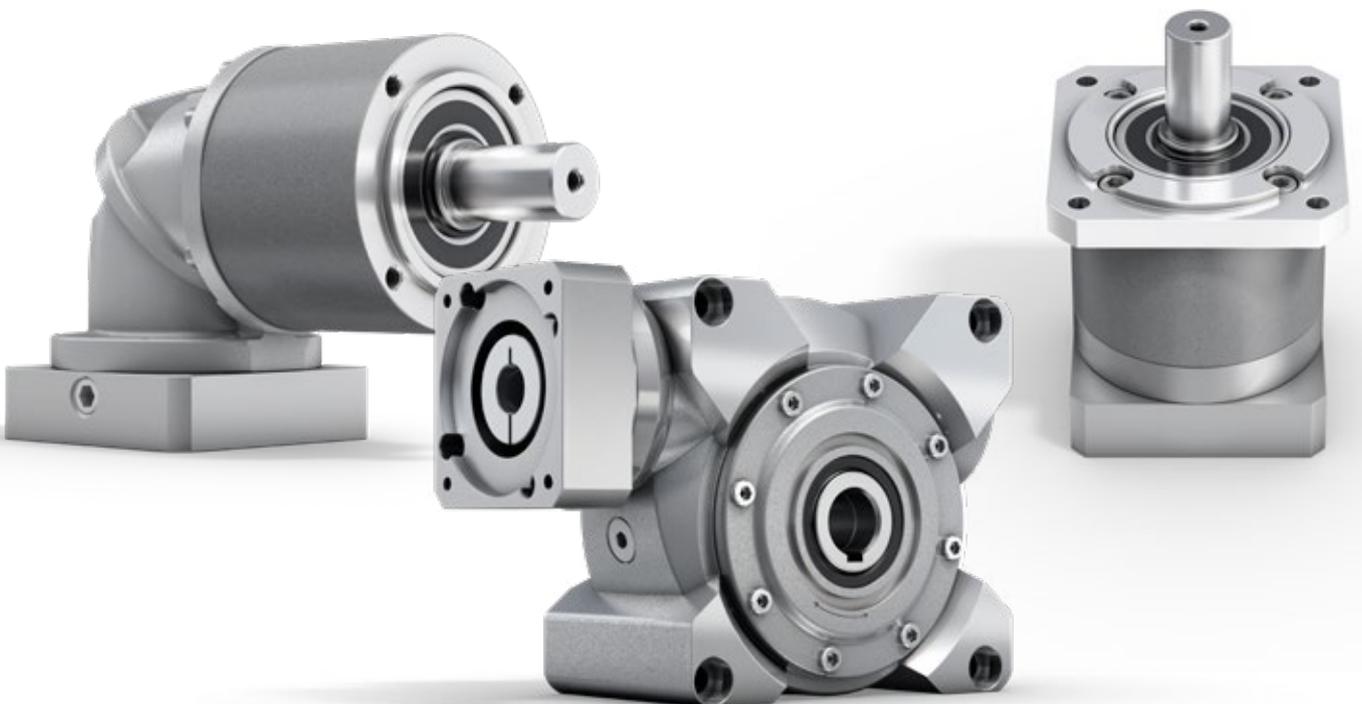
cymex® select tiene en cuenta más de 15 parámetros técnicos. Para obtener los mejores resultados posibles, la lógica de cálculo se basa en el mejor software de diseño de su categoría, cymex® 5. Además de los parámetros habituales, como el uso de pares y velocidades, también se tienen en cuenta factores como la rigidez, el momento de inercia y la capacidad de control. Los resultados se presentan de forma transparente a través de una evaluación de idoneidad. Gracias a la información general sobre utilización, rangos de idoneidad e hipótesis, podrá acceder en cualquier momento a información más detallada.

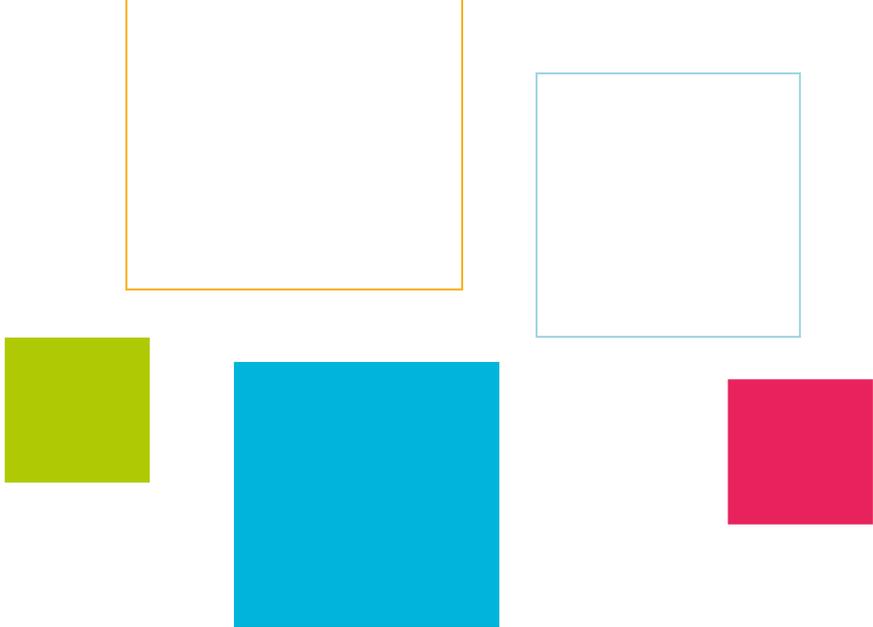


alpha Basic Line

Geared up to Fit

Fieles al lema “Geared up to Fit”, los reductores de la serie alpha Basic Line impresionan. Los reductores planetarios y cónicos CP, CPS, CPK y CPSK, así como los reductores sinfín-corona CVS y CVH, combinan una gran flexibilidad en el lado de salida con un óptimo nivel de rentabilidad. En combinación con un juego ≤ 12 arcmin, los reductores son la opción perfecta para máquinas con requerimientos bien definidos en lo que respecta a la precisión del posicionamiento.





alpha Value Line

Individual Talents

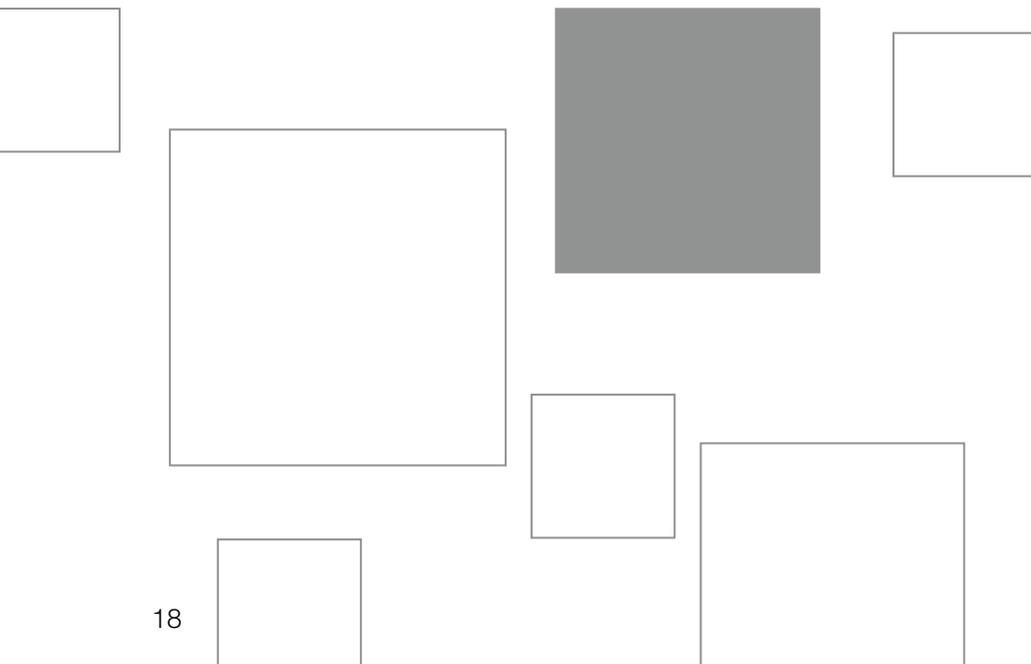
La serie alpha Value Line convence por sus soluciones económicas y flexibles con un juego ≤ 8 arcmin. Gracias a sus múltiples reducciones y variantes de salida, los reductores planetarios y cónicos de las series NP y NPK, así como los reductores sinfín-corona NVS y NVH, son idóneos para todo tipo de aplicaciones; de esta manera, nuestros “Individual Talents” le permitirán alcanzar nuevos grados de libertad constructiva.



alpha Basic Line

REDUCTORES PLANETARIOS CP / CPS

Los reductores planetarios de la serie alpha Basic Line son la opción ideal para soluciones rentables. Gracias a nuevas variantes de salida adicionales y cinco diferentes tamaños, estos reductores incrementan los niveles de libertad en la construcción de máquinas.





* CPS con brida de salida B5 intercambiable

CP / CPS – Geared up to Fit



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS



Alta flexibilidad

Diversas variantes de entrada ofrecen libertad constructiva adaptada a necesidades específicas. Además, gracias a la flexibilidad de la entrada se pueden montar diferentes tipos de motores.



Máxima rentabilidad

Los reductores de la serie alpha Basic Line son sumamente económicos en la compra y su operación es altamente eficiente.



Dimensionado rápido

Diseño online eficiente e innovador en cuestión de segundos con cymex® select, basado en la idoneidad técnica y económica.

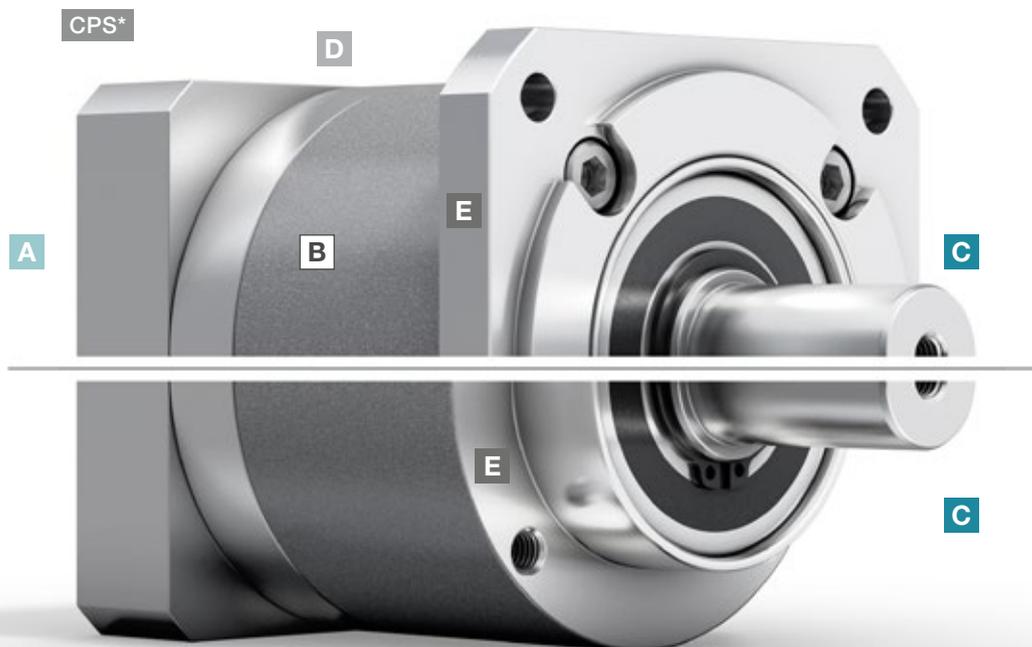
Configurados para aplicaciones con requerimientos bien definidos en cuanto a precisión de posicionamiento, los reductores planetarios CP y CPS convencen a sus usuarios. Una gran flexibilidad unida a un máximo nivel de rentabilidad son las ventajas decisivas que le ofrecen estos reductores.



Reductor planetario CPS con brida de salida B5 intercambiable



Reductor planetario CPS con centrado largo



CPS

* CPS con brida de salida B5 intercambiable

- A Conexión flexible al motor**
- Conexión de todos los servomotores convencionales mediante una brida flexible y atornillada
 - Conexión a gran cantidad de diámetros de ejes de motor

- B Gran variedad de reducciones**
- Múltiples reducciones ($i=3$ hasta $i=100$)
 - Disponible en las reducciones binarias habituales

- C Varias variantes de entrada**
- con eje liso o con chaveta

- D Múltiples tamaños**
- CP disponible en cinco tamaños diferentes (005 – 045)
 - CPS disponible en tres tamaños diferentes (015 – 035)

- E Integración a la aplicación variable**
- Espacio de montaje acortado y máximo nivel
 - de compacidad gracias a un centrado largo
 - Fijación a la brida de montaje B5



Reductor planetario CPS con acoplamiento de elastómero



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Diseño online eficiente de reductor y sin inicio de sesión en cuestión de segundos
cymex-select.wittenstein-group.com

CP 005 MF 1 etapa

			1 etapa						
Reducción	i		4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	17	21	21	20	20		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	4300	4300	4300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	9000	9000	9000	9000	9000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0,58	0,58	0,58	0,52	0,52		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	240						
Fuerza radial máxima ^{c) 1)}	F_{2RMMax}	N	170						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	4						
Eficiencia a plena carga	η	%	97						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	0,5						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0005BA010,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 004,000 - 012,700						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

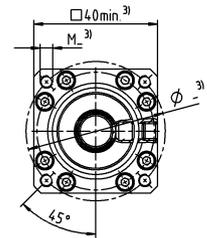
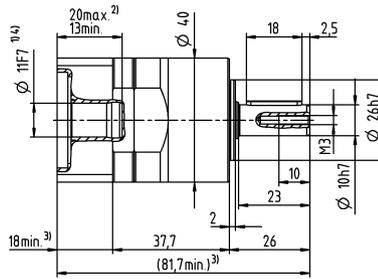
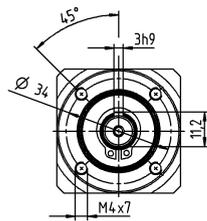
^{e)} Válido para: eje liso

¹⁾ Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

Diámetro de eje motor [mm]

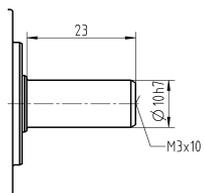
1 etapa

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CP 005 MF 2 etapas

			2 etapas										
Reducción	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	4300	4300	4300	4300	4300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 18										
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,52		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	240										
Fuerza radial máxima ^{c) f)}	F_{2OMax}	N	170										
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	4										
Eficiencia a plena carga	η	%	95										
Vida útil	L_h	h	> 20000										
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	0,7										
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59										
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40										
Lubricación			Lubricado de por vida										
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida										
Clase de protección			IP 64										
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0005BA010,000-X										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 004,000 - 012,700										
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

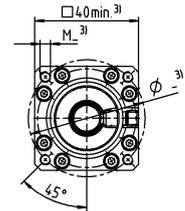
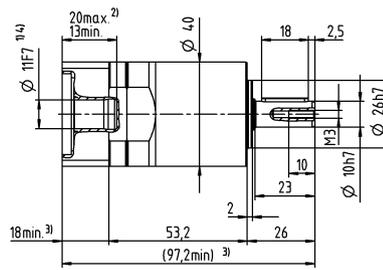
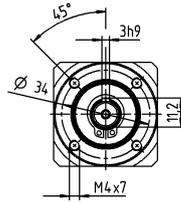
^{e)} Válido para: eje liso

^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

Diámetro de eje motor [mm]

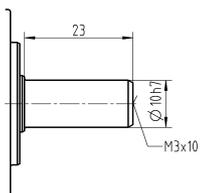
2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del bujedel buje

CP 015 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	48	56	58	58	56	56		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	30	35	40	40	35	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	4000	4000	4000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,25	0,2	0,17	0,15	0,14	0,13		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9	1,9		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	750							
Fuerza radial máxima ^{c) 1)}	F_{2RMMax}	N	500							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	17							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,4							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 60							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0020BA014,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 008,000 - 025,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	C	14	J_1	kgcm ²	0,23	0,2	0,18	0,15	0,15	0,15
	E	19	J_1	kgcm ²	0,43	0,4	0,39	0,38	0,38	0,37
Diámetro del buje [mm]										

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

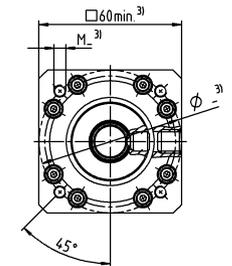
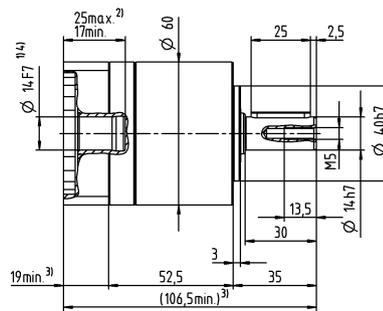
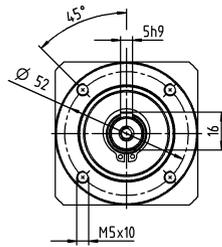
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

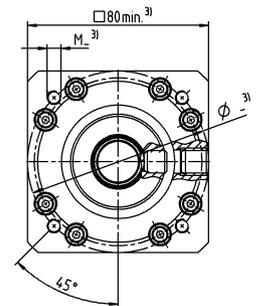
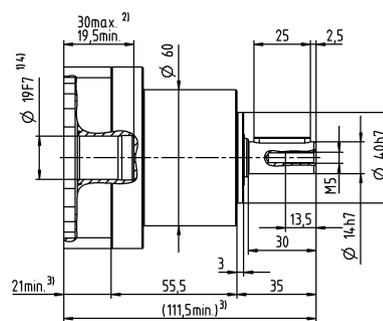
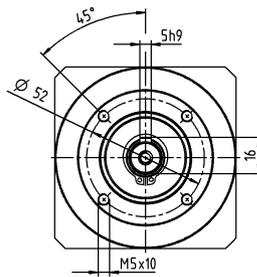
^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

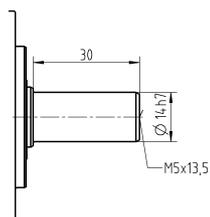


Reductores planetarios
Basic Line

Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CP 015 MF 2 etapas

				2 etapas													
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,33	0,28	0,26	0,25	0,22	0,21	0,2	0,21	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 15													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		750													
Fuerza radial máxima ^{c) f)}	F_{2OMax}	N		500													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		17													
Eficiencia a plena carga	η	%		95													
Vida útil	L_h	h		> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		1,8													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 60													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90													
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40													
Lubricación				Lubricado de por vida													
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección				IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex®)				ELC-0020BA014,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 008,000 - 025,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	C	14	J_1	kgcm ²	0,22	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17	0,19	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15
Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,43	0,42	0,42	0,4	0,4	0,39	0,39	0,41	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

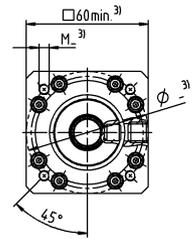
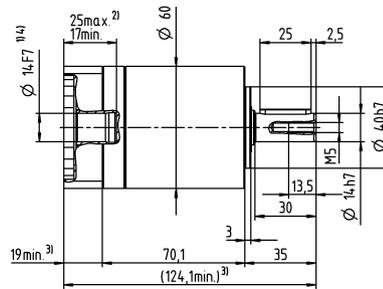
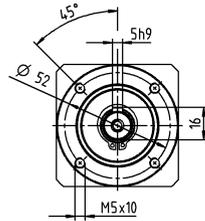
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

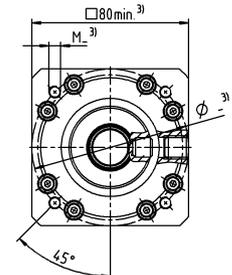
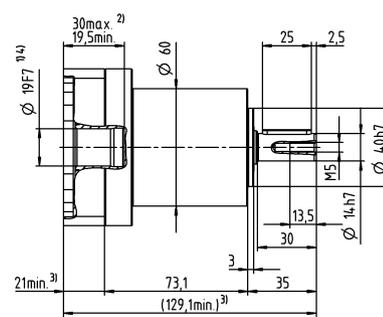
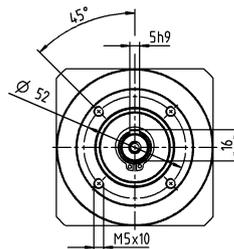
^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



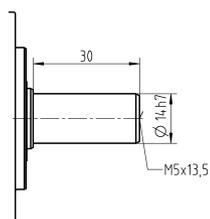
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CP 025 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	150	150	150	144	144		
Par máximo de aceleración ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	70	95	100	100	90	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	114	152	187	187	187	187		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3600	3600	3600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,38	0,3	0,26	0,23	0,21	0,19		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,1	6,1	6,1	6,1	5,5	5,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	1200							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	54							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,9							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 62							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA020,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	E	19	J_1	kgcm ²	0,66	0,53	0,48	0,43	0,41	0,4
	G	24	J_1	kgcm ²	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3
Diámetro del buje [mm]										

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

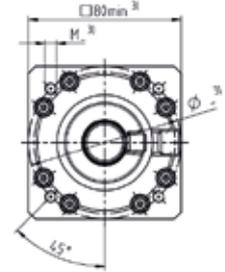
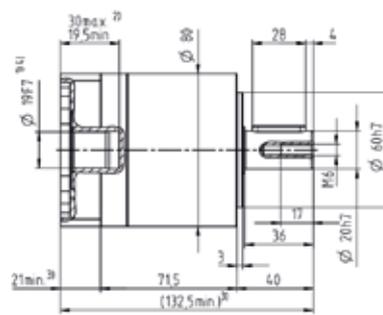
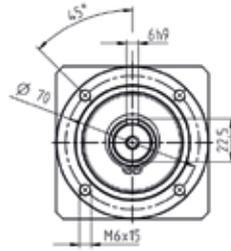
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

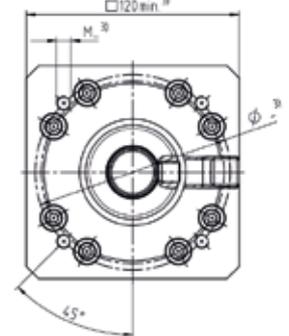
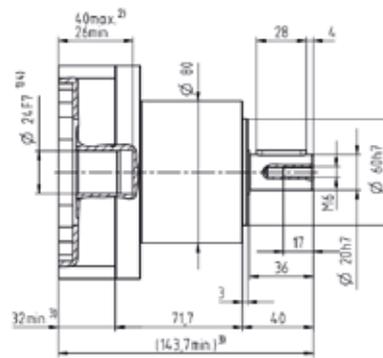
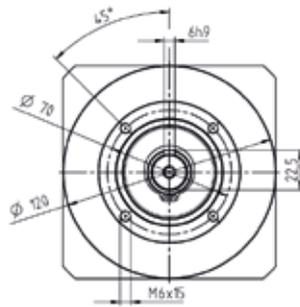
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 24⁴⁾ (G)
diámetro
del buje

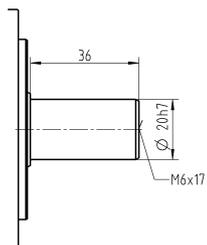


Reductores planetarios
Basic Line

Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CP 025 MF 2 etapas

			2 etapas														
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,5	0,43	0,39	0,38	0,34	0,32	0,3	0,31	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	5,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	1200														
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	54														
Eficiencia a plena carga	η	%	95														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,7														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 62														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA020,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	E	19	J_1	kgcm ²	0,66	1,4	1,6	0,98	1,1	0,82	1,2	2,1	0,88	1,4	1	0,71	0,54
Diámetro del buje [mm]	G	24	J_1	kgcm ²	1,5	2,3	2,4	1,8	1,9	1,7	2	3	1,7	2,2	1,9	1,6	1,4

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

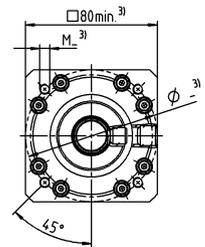
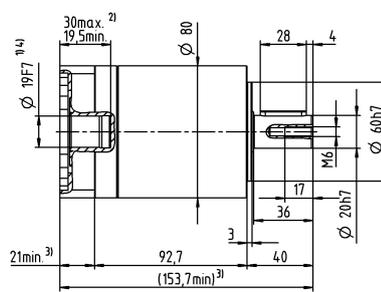
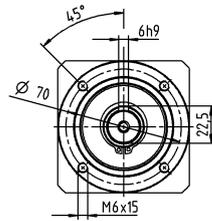
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

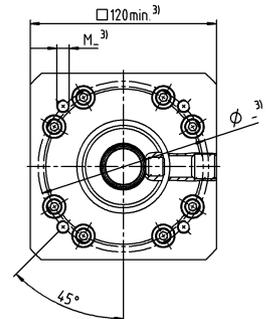
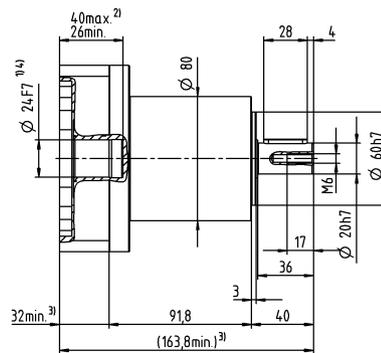
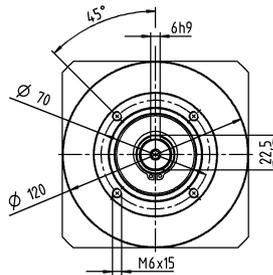
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



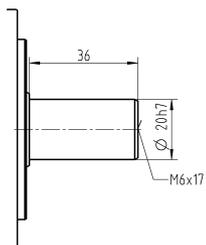
hasta 24⁴⁾ (G)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CP 035 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	175	255	250	250	220	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	460	480	480	480	470	480		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2300	2300	2800	2800	2800		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,95	0,76	0,66	0,57	0,52	0,48		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	14	14		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1750							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	98							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	7,5							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 66							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA025,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	G	24	J_1	kgcm ²	2,6	1,9	1,7	1,5	1,4	1,4
	K	38	J_1	kgcm ²	7,8	7,1	6,9	6,7	6,6	6,5
Diámetro del buje [mm]										

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

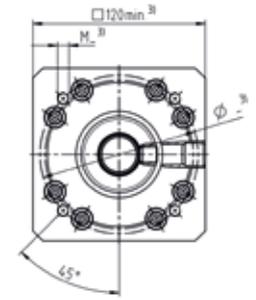
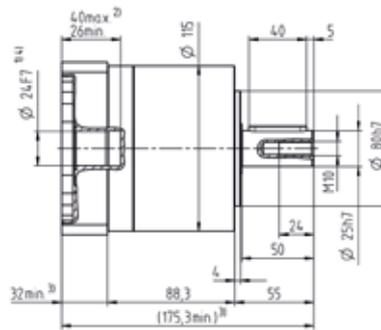
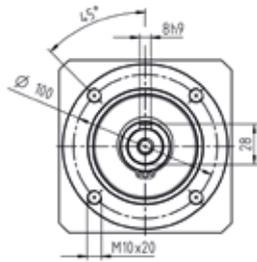
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

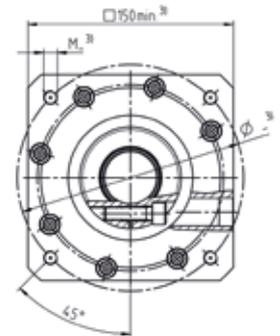
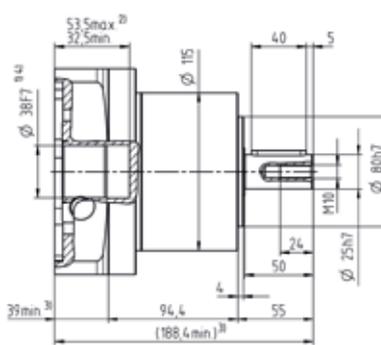
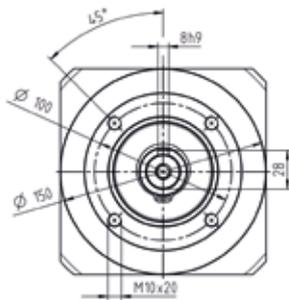
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

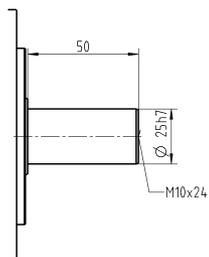


Reductores planetarios
Basic Line

Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CP 035 MF 2 etapas

				2 etapas													
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		1,3	1,1	0,98	0,95	0,85	0,8	0,76	0,79	0,7	0,66	0,61	0,56	0,52	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 15													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		2500													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N		1750													
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm		98													
Eficiencia a plena carga	η	%		95													
Vida útil	L_h	h		> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		9,6													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 66													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90													
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40													
Lubricación				Lubricado de por vida													
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección				IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-0150BA025,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 019,000 - 036,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	G	24	J_1	kgcm ²	2,7	2,5	2,5	2,3	2,3	2,1	2,4	3,1	2,2	2,6	2,2	1,9	1,7
Diámetro del buje [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	7,9	7,7	7,8	7,5	7,5	7,3	7,5	8,3	7,4	7,8	7,4	7,1	6,9

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

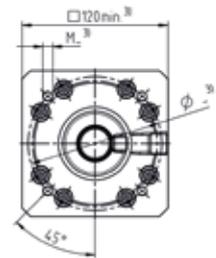
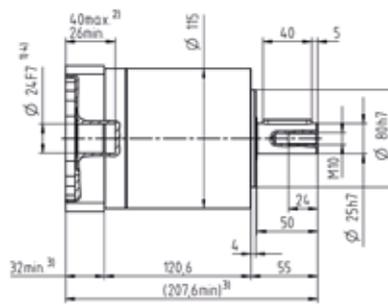
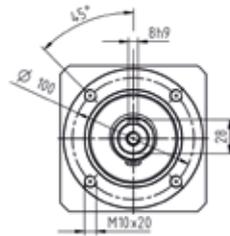
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

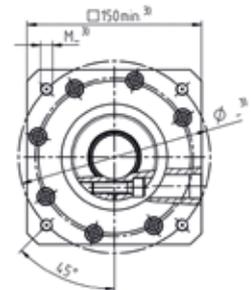
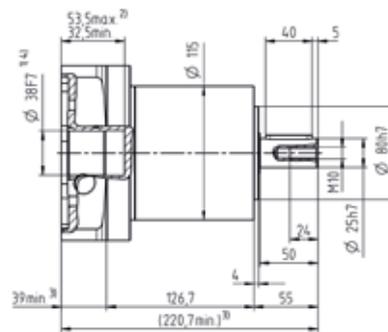
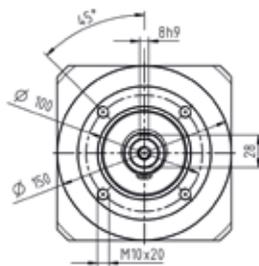
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

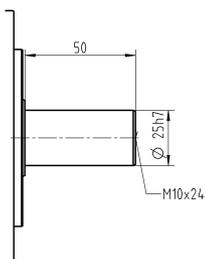


Diámetro de eje motor [mm]

Reductores planetarios
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CP 045 MF 1-/2 etapas

			1 etapa			2 etapas				
Reducción	i		5	8	10	25	50	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	800	640	640	700	700	640		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	500	400		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2600	3000	3000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,4	2	1,9	0,8	0,6	0,55		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12			≤ 15				
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	44		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000			6000				
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	8000			8000				
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	704			704				
Eficiencia a plena carga	η	%	97			95				
Vida útil	L_h	h	> 20000			> 20000				
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	20			21				
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65				
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90			+90				
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40			-15 a +40				
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,2	1,1	0,82
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,6	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,8	7,4	7,2	7	6,8	6,5

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

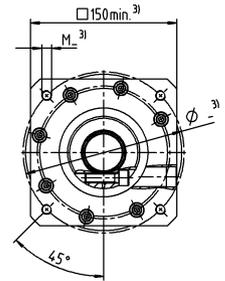
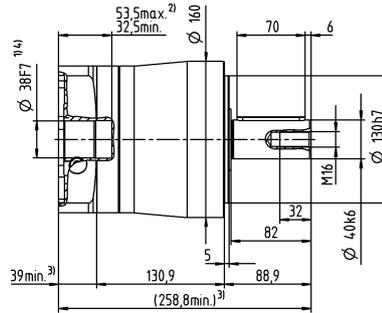
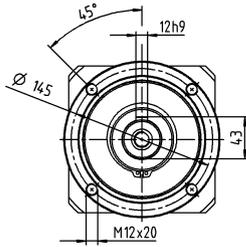
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

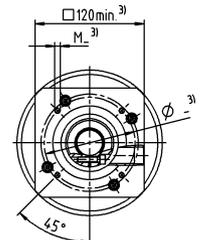
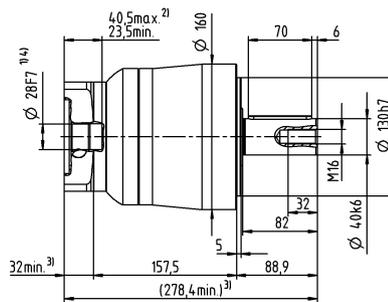
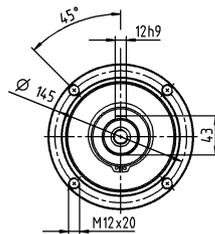
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje



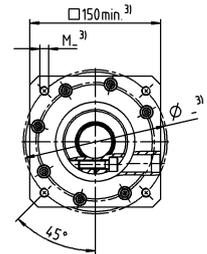
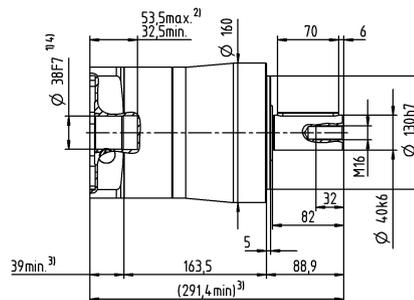
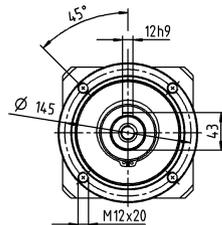
2 etapas

hasta 19/24/28⁴⁾
(E/G⁵⁾/H) diámetro
del buje



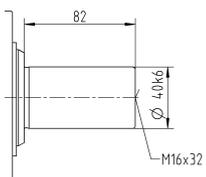
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 32/38⁴⁾ (I/K)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPS 015 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	48	56	58	58	56	56		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	30	35	40	40	35	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	4000	4000	4000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,25	0,2	0,17	0,15	0,14	0,13		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9	1,9		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	750							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	500							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	17							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,4							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 60							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0020BA014,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 008,000 - 025,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	C	14	J_1	kgcm ²	0,23	0,2	0,18	0,15	0,15	0,15
	E	19	J_1	kgcm ²	0,43	0,4	0,39	0,38	0,38	0,37
Diámetro del buje [mm]										

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

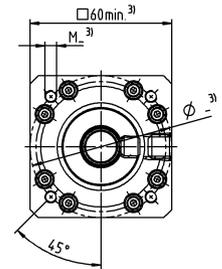
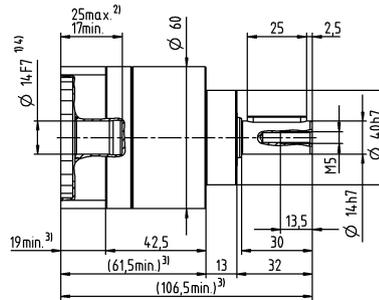
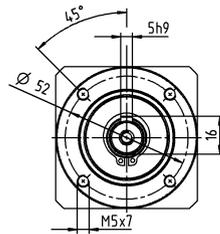
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

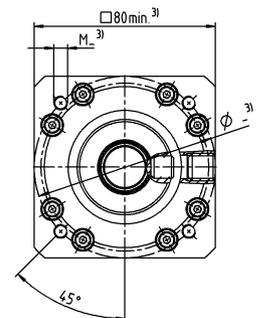
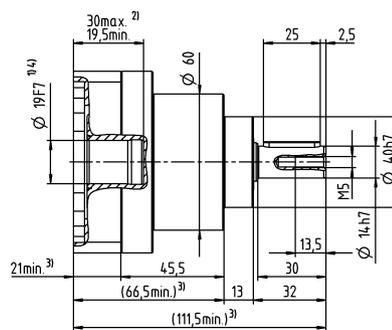
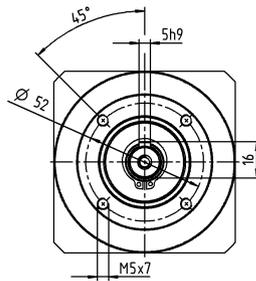
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

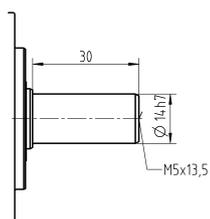


Diámetro de eje motor [mm]

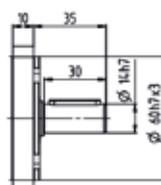
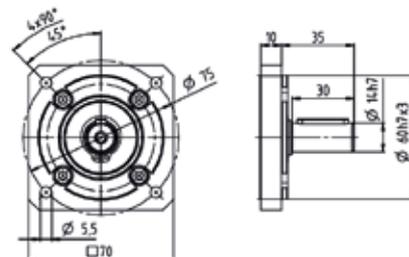
Reductores planetarios
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPS 015 MF 2 etapas

				2 etapas													
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,33	0,28	0,26	0,25	0,22	0,21	0,2	0,21	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 15													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		750													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N		500													
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm		17													
Eficiencia a plena carga	η	%		95													
Vida útil	L_h	h		> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		1,8													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 60													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90													
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40													
Lubricación				Lubricado de por vida													
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección				IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-0020BA014,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 008,000 - 025,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	C	14	J_1	kgcm ²	0,22	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17	0,19	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15
Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,43	0,42	0,42	0,4	0,4	0,39	0,39	0,41	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

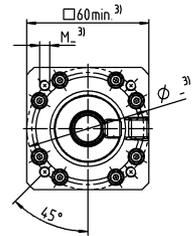
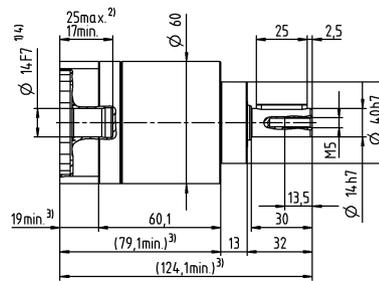
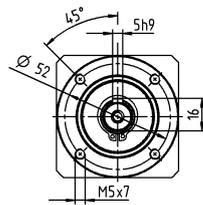
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

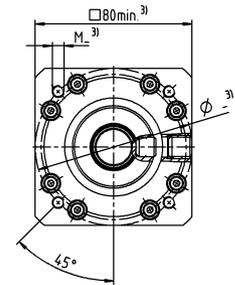
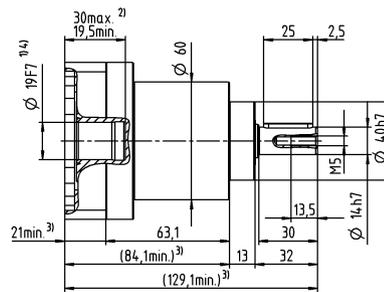
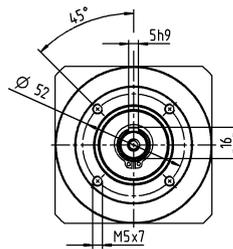
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

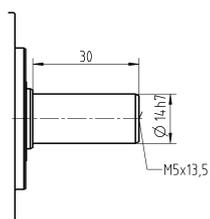


Diámetro de eje motor [mm]

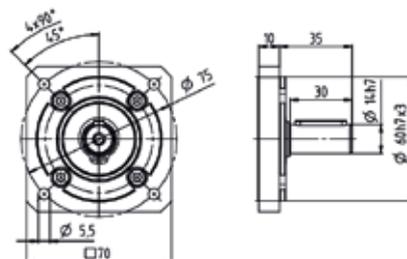
Reductores planetarios
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPS 025 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	150	150	150	144	144		
Par máximo de aceleración ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	70	95	100	100	90	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	114	152	187	187	187	187		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3600	3600	3600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,38	0,3	0,26	0,23	0,21	0,19		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,1	6,1	6,1	6,1	5,5	5,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1200							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	54							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,9							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 62							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA020,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	E	19	J_1	kgcm ²	0,66	0,53	0,48	0,43	0,41	0,4
	G	24	J_1	kgcm ²	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3
Diámetro del buje [mm]										

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

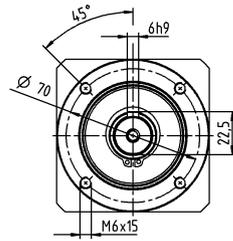
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

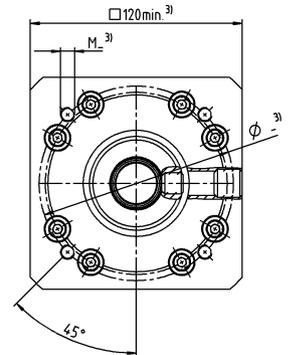
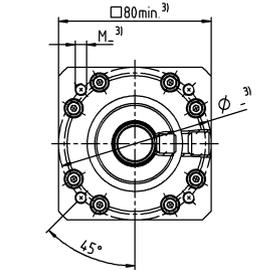
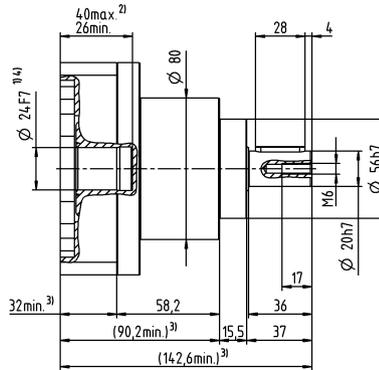
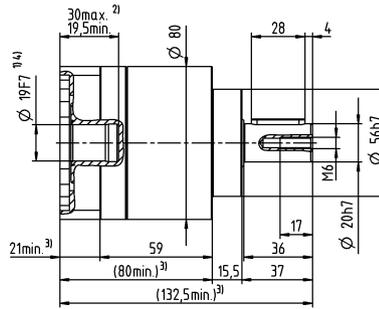
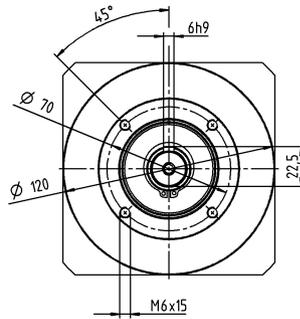
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 24⁴⁾ (G)
diámetro
del buje

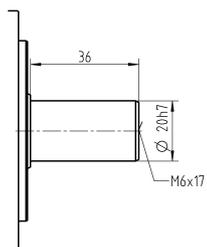


Reductores planetarios
Basic Line

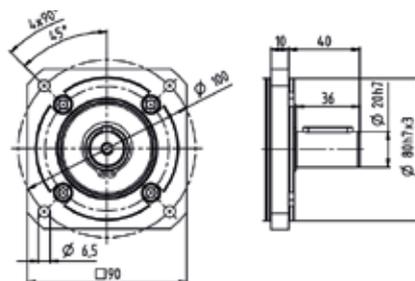
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPS 025 MF 2 etapas

			2 etapas														
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,5	0,43	0,39	0,38	0,34	0,32	0,3	0,31	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	5,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	1200														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	54														
Eficiencia a plena carga	η	%	95														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,7														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 62														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA020,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	E	19	J_1	kgcm ²	0,66	1,4	1,6	0,98	1,1	0,82	1,2	2,1	0,88	1,4	1	0,71	0,54
Diámetro del buje [mm]	G	24	J_1	kgcm ²	1,5	2,3	2,4	1,8	1,9	1,7	2	3	1,7	2,2	1,9	1,6	1,4

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

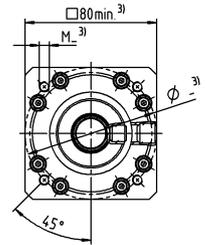
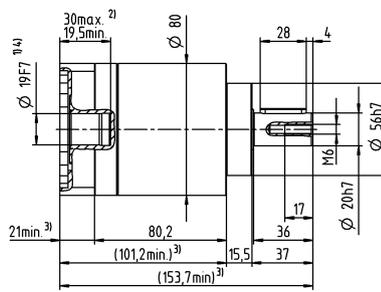
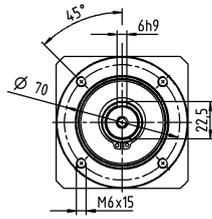
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

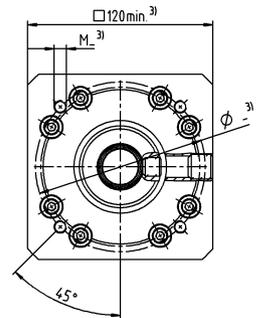
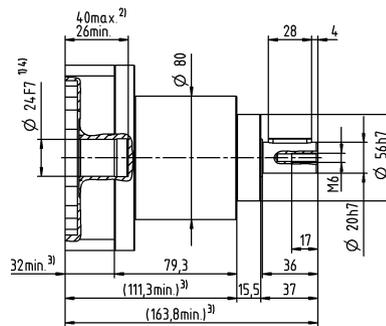
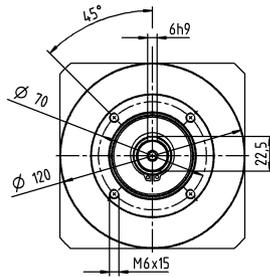
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



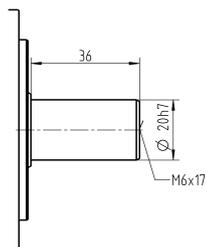
hasta 24⁴⁾ (G)
diámetro
del buje



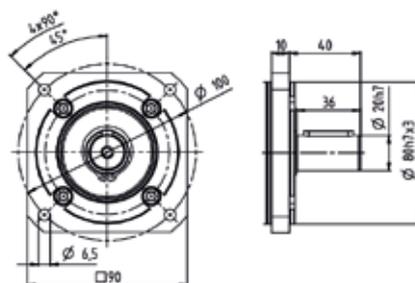
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPS 035 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	175	255	250	250	220	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	460	480	480	480	470	480		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2300	2300	2800	2800	2800		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,95	0,76	0,66	0,57	0,52	0,48		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	14	14		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1750							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	98							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	7,5							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 66							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA025,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	G	24	J_1	kgcm ²	2,6	1,9	1,7	1,5	1,4	1,4
Diámetro del buje [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	7,8	7,1	6,9	6,7	6,6	6,5

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

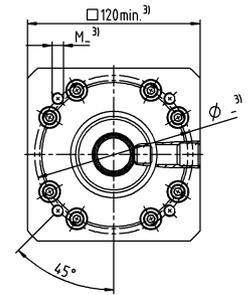
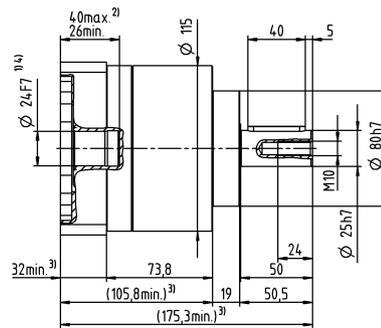
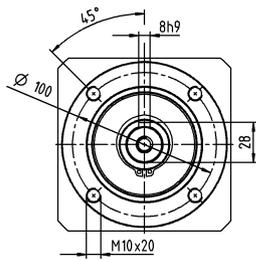
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

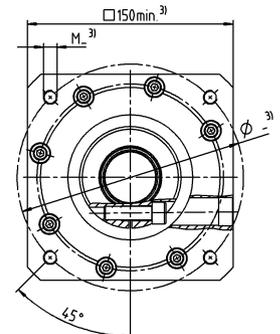
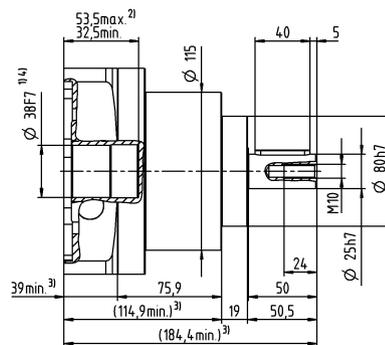
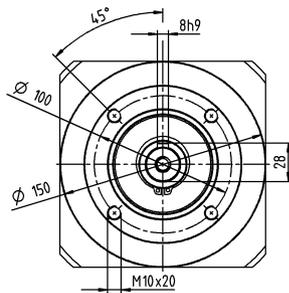
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



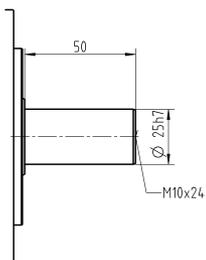
hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



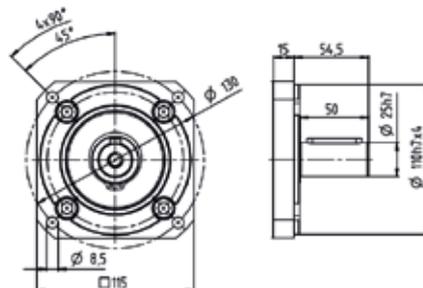
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPS 035 MF 2 etapas

				2 etapas													
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		1,3	1,1	0,98	0,95	0,85	0,8	0,76	0,79	0,7	0,66	0,61	0,56	0,52	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 15													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		2500													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N		1750													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		98													
Eficiencia a plena carga	η	%		95													
Vida útil	L_h	h		> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		9,6													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 66													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90													
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40													
Lubricación				Lubricado de por vida													
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección				IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-0150BA025,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 019,000 - 036,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	G	24	J_1	kgcm ²	2,7	2,5	2,5	2,3	2,3	2,1	2,4	3,1	2,2	2,6	2,2	1,9	1,7
Diámetro del buje [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	7,9	7,7	7,8	7,5	7,5	7,3	7,5	8,3	7,4	7,8	7,4	7,1	6,9

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

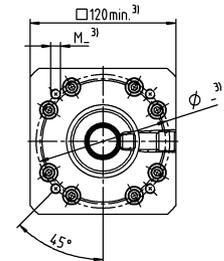
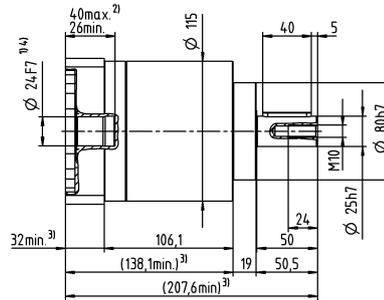
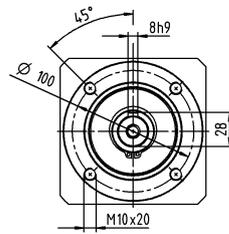
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

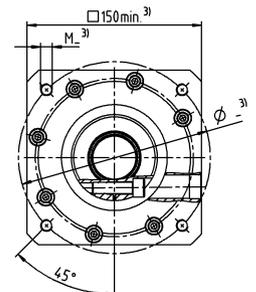
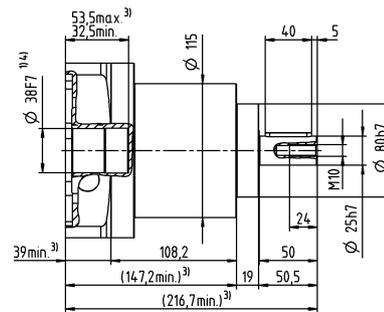
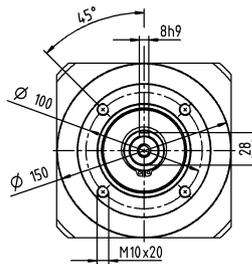
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

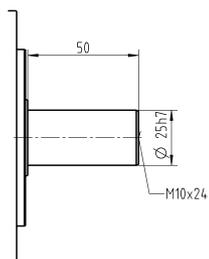


Diámetro de eje motor [mm]

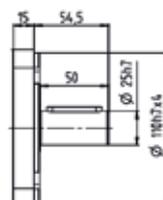
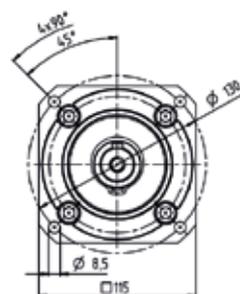
Reductores planetarios
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



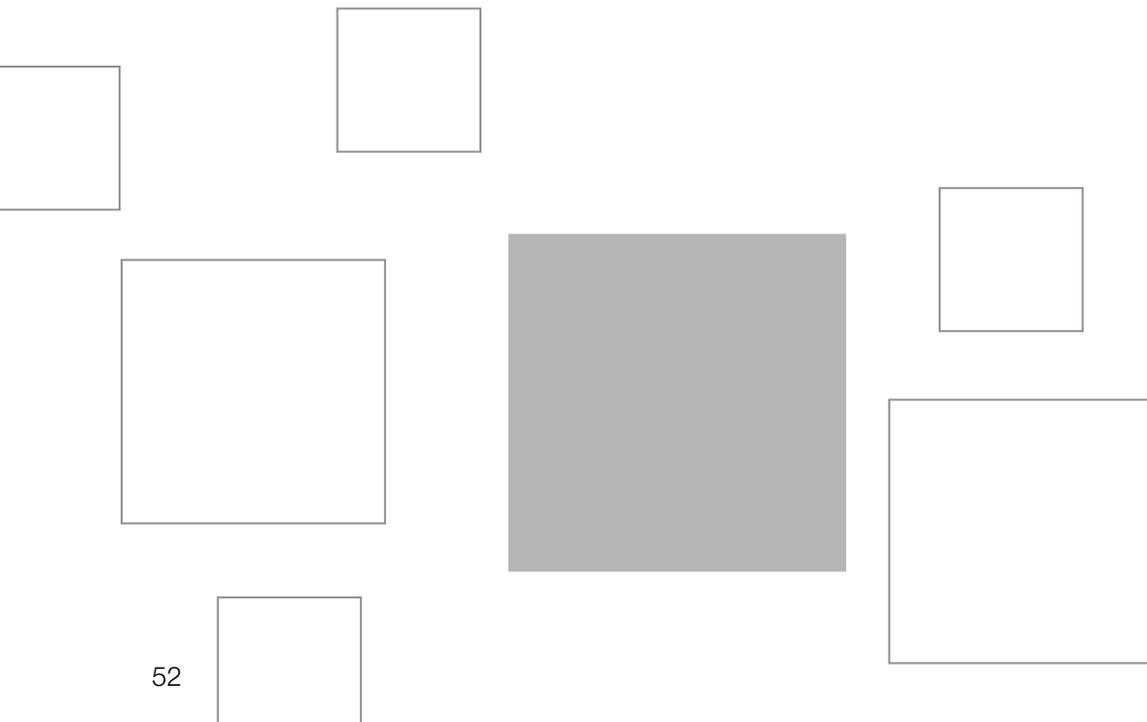
Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

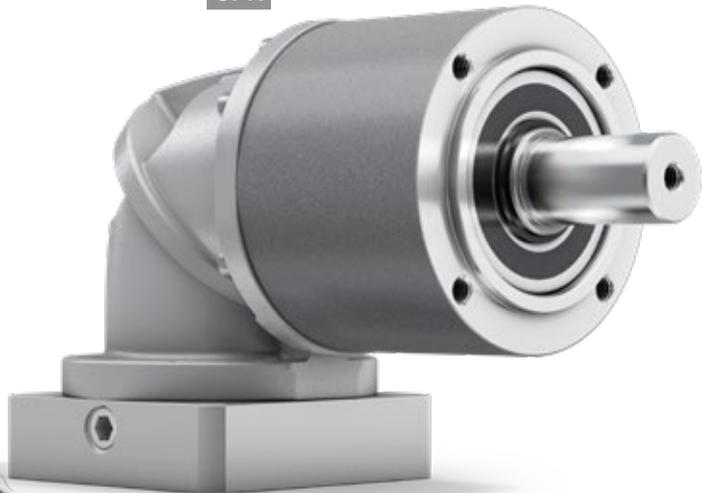
alpha Basic Line

REDUCTORES CÓNICOS CPK / CPSK

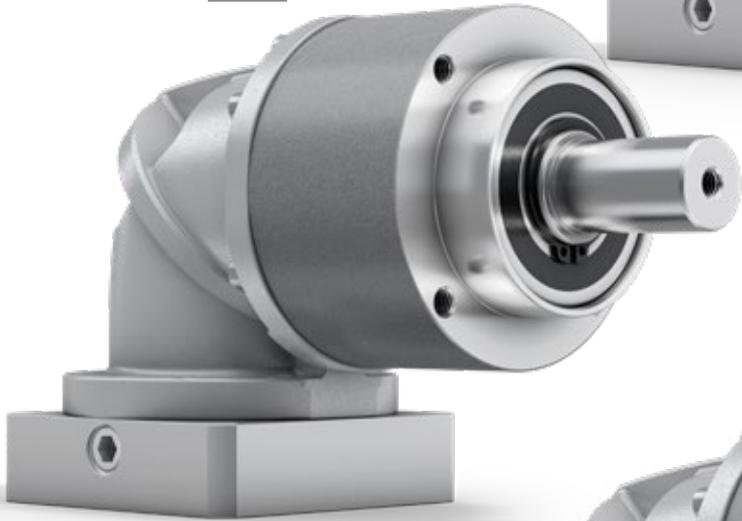
Gracias a su dentado de diseño especial, los reductores cónicos de la serie alpha Basic Line alcanzan una alta densidad de potencia; de esta manera pueden combinar óptimamente las ventajas de un reductor planetario y una etapa angular. Su diseño sumamente compacto permite que se puedan utilizar incluso en lugares de montaje reducidos.



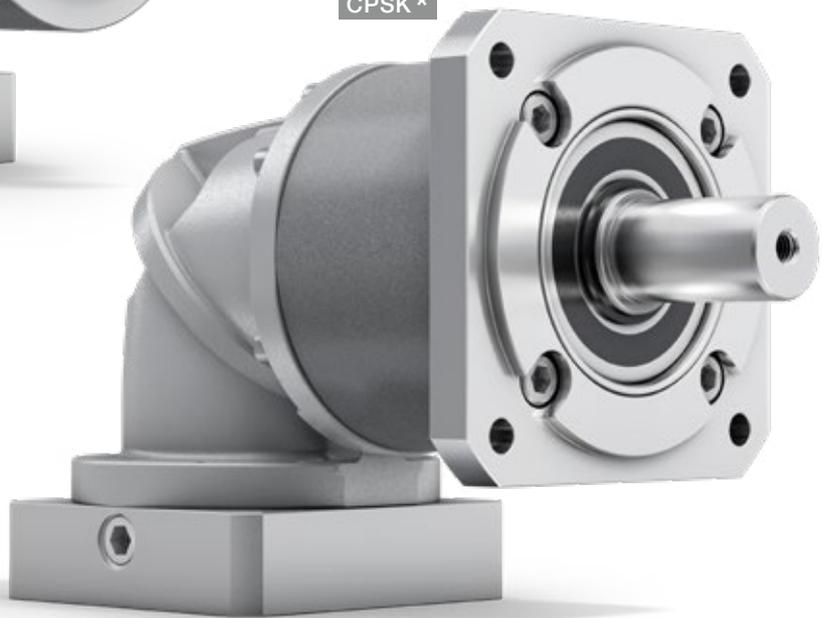
CPK



CPSK



CPSK*



* CPSK con brida de salida B5 intercambiable

CPK / CPSK – Geared up to Fit

CPK



Rentabilidad angular. Los reductores cónicos de la serie alpha Basic Line están diseñados especialmente para aplicaciones con requerimientos bien definidos en cuanto a precisión de posicionamiento. Su etapa con engranaje cónico sumamente compacta permite que se puedan utilizar incluso en aplicaciones con poco espacio.

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS



Alto nivel de flexibilidad

Diversas variantes de salida ofrecen niveles de libertad constructiva adaptados a necesidades específicas.



Máxima rentabilidad

Los reductores de la serie alpha Basic Line son sumamente económicos en la compra y su operación es altamente eficiente.



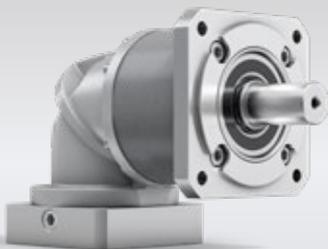
Alta densidad de potencia

Los reductores ofrecen una alta densidad de potencia en el menor espacio.



Dimensionado rápido

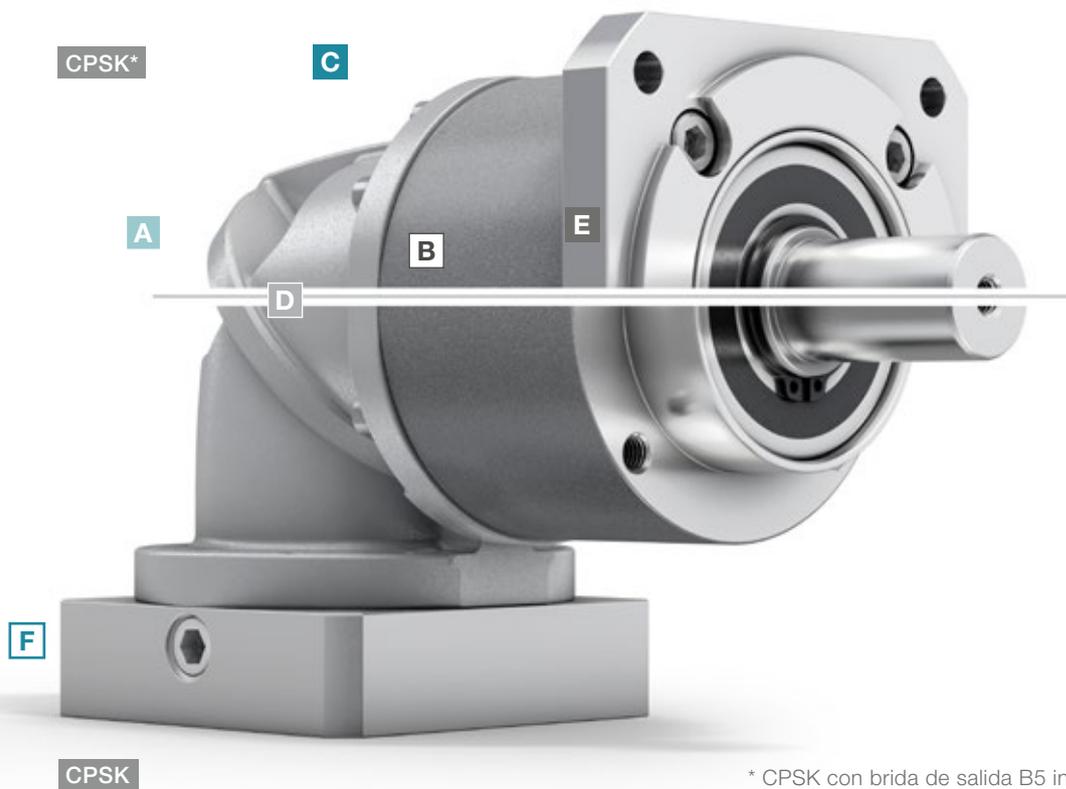
Diseño online eficiente e innovador en cuestión de segundos con cymex® select, basado en la idoneidad técnica y económica.



Reductor cónico CPSK con brida de salida B5 intercambiable



Reductor cónico CPSK con centrado largo



CPSK*

C

A

B

E

D

F

CPSK

* CPSK con brida de salida B5 intercambiable

A Múltiples tamaños

- CPK disponible en cinco tamaños diferentes (005 – 045)
- CPSK disponible en tres tamaños diferentes (015 – 035)

B Gran variedad de reducciones

- Múltiples reducciones ($i=3$ hasta $i=100$)
- Disponible en las reducciones binarias habituales

C Diseño

- El diseño elegante subraya la dinámica del reductor y establece nuevas pautas en el mercado

D Compacidad

- La etapa angular de diseño sumamente compacto permite que los reductores se puedan utilizar incluso en espacios de montaje muy limitados

E Integración variable a la aplicación

- Espacio de montaje acortado y máximo nivel de compacidad gracias a un centrado largo
- Fijación a la brida de montaje B5

F Conexión flexible al motor

- Como en el caso de los reductores planetarios de la serie alpha Basic Line, la integración de todos los servomotores convencionales se realiza a través de una brida flexible y atornillada
- Varias variantes de salida -con eje liso o con chaveta



Reductor cónico CPK con acoplamiento de elastómero



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Diseño online eficiente de reductor y sin inicio de sesión en cuestión de segundos
cymex-select.wittenstein-group.com

CPK 005 MF 2 etapas

			2 etapas					
Reducción	i		4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	14	17	21	20	20	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	6,8	8,5	12	13	13	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	17	21	26	26	26	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 17					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	240					
Fuerza radial máxima ^{c) f)}	F_{2RMMax}	N	170					
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	4					
Eficiencia a plena carga	η	%	95					
Vida útil	L_h	h	> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	0,86					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección			IP 64					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0005BA010,000-X					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 004,000 - 012,700					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

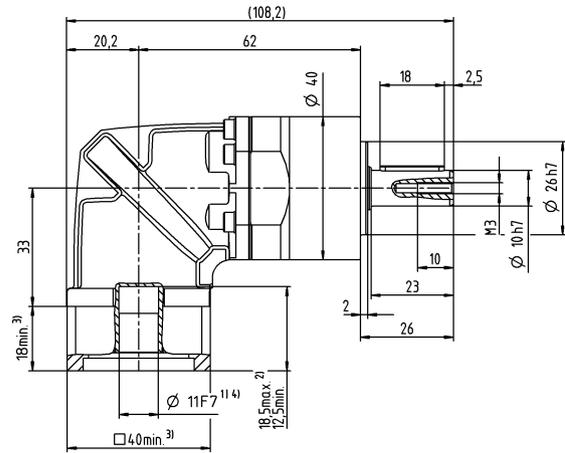
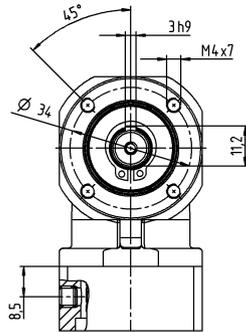
^{e)} Válido para: eje liso

^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

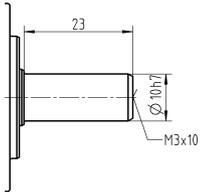
hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPK 005 MF 3 etapas

			3 etapas									
Reducción	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 20									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	240									
Fuerza radial máxima ^{c) f)}	F_{2OMax}	N	170									
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	4									
Eficiencia a plena carga	η	%	94									
Vida útil	L_h	h	> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	0,92									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90									
Temperatura ambiente		°C	0 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 64									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex®)			ELC-0005BA010,000-X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 004,000 - 012,700									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

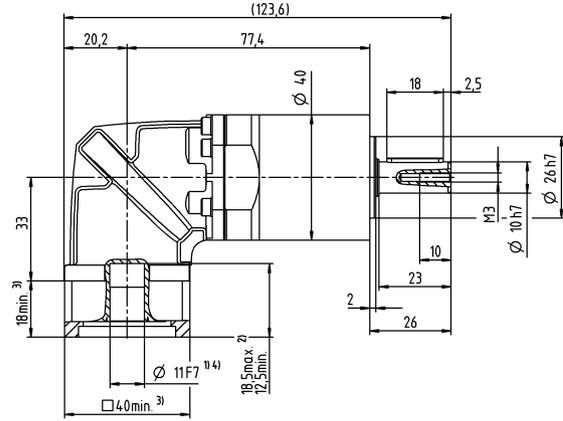
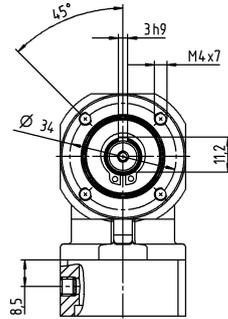
^{e)} Válido para: eje liso

^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

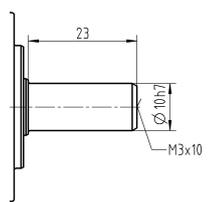
hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPK 015 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	58	56	56	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 17						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	750						
Fuerza radial máxima ^{c) f)}	F_{2RMMax}	N	500						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	17						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,6						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0020BA014,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 008,000 - 025,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

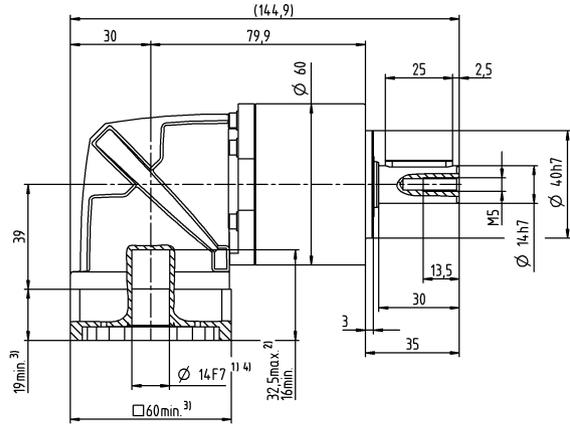
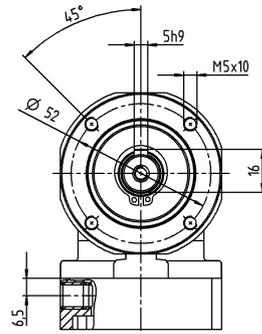
^{e)} Válido para: eje liso

^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

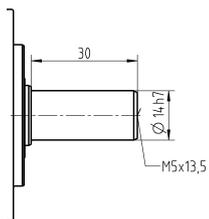
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPK 015 MF 3 etapas

				3 etapas												
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 17												
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		750												
Fuerza radial máxima ^{c) f)}	F_{2OMax}	N		500												
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		17												
Eficiencia a plena carga	η	%		94												
Vida útil	L_h	h		> 20000												
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		1,8												
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 70												
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90												
Temperatura ambiente		°C		0 a +40												
Lubricación				Lubricado de por vida												
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida												
Clase de protección				IP 64												
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex®)				ELC-0020BA014,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 008,000 - 025,000												
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMax} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

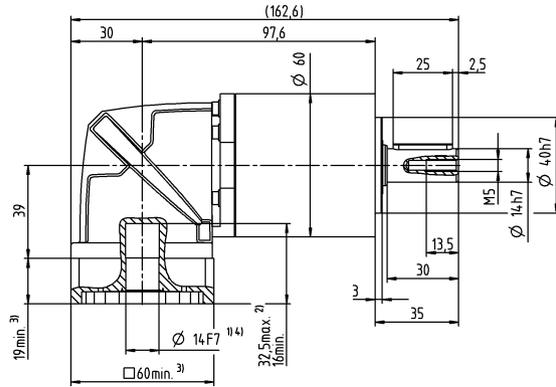
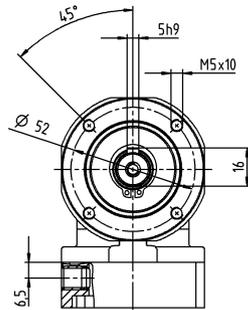
^{e)} Válido para: eje liso

^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

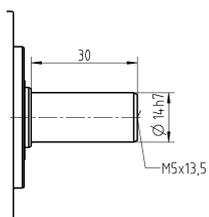
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPK 025 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	187	187	187	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 17						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1200						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	54						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,2						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA020,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

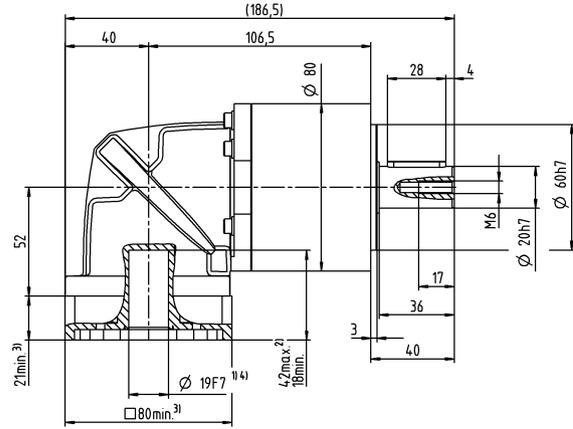
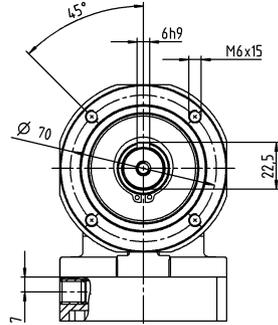
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

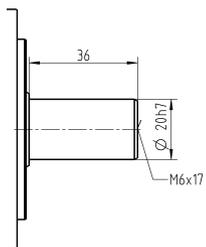
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPK 025 MF 3 etapas

			3 etapas													
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 18													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	1200													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	54													
Eficiencia a plena carga	η	%	94													
Vida útil	L_h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,5													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA020,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMax} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

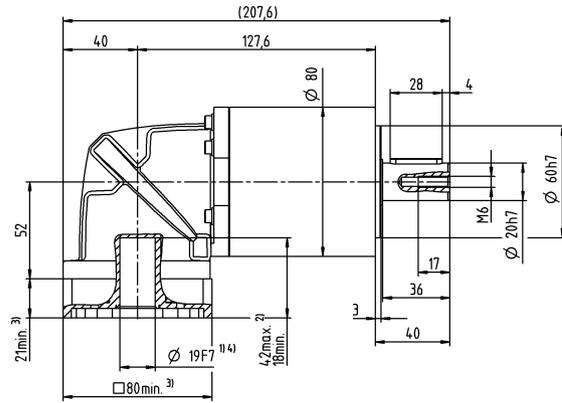
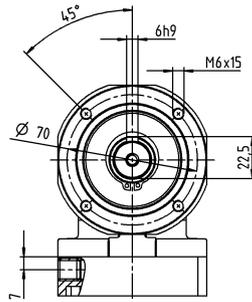
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

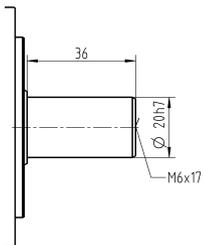
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPK 035 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	272	272	272	
Par máximo de aceleración ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	477	480	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1750						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	98						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	8,8						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA025,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

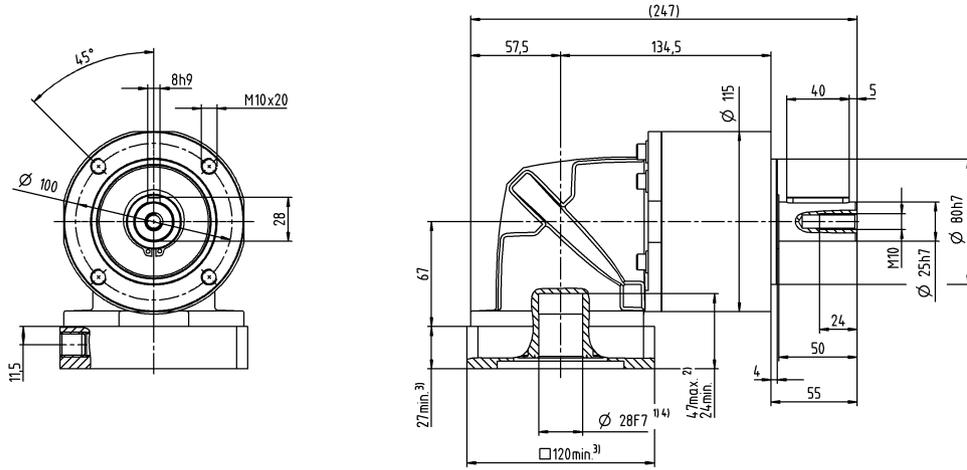
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

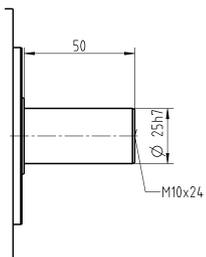
hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPK 035 MF 3 etapas

			3 etapas														
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	255	250	255	250	220	250	220
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	477	480	480
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 17														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1750														
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	98														
Eficiencia a plena carga	η	%	94														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	10														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA025,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

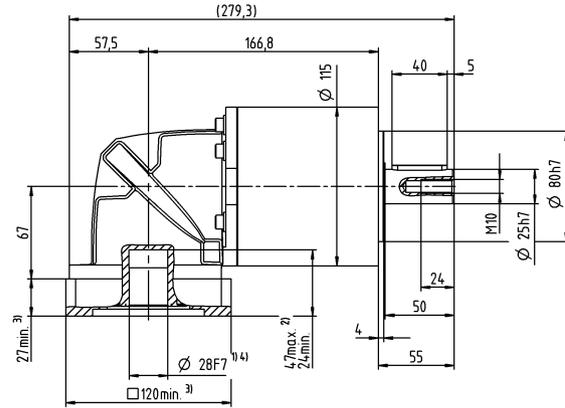
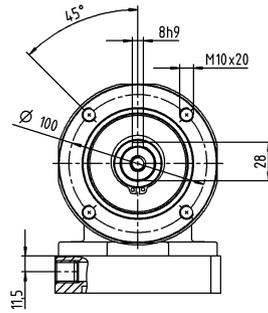
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

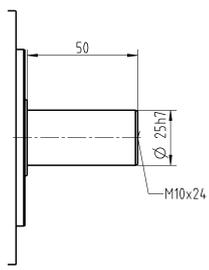
hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPK 045 MF 3 etapas

				3 etapas			
Reducción	i		25	50	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	700	640		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	500	400		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,6	3,6	3,6		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 16				
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000				
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	8000				
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	704				
Eficiencia a plena carga	η	%	94				
Vida útil	L_h	h	> 20000				
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	21				
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 78				
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90				
Temperatura ambiente		°C	0 a +40				
Lubricación			Lubricado de por vida				
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida				
Clase de protección			IP 64				
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X				
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000				
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,8	6,8	6,8

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

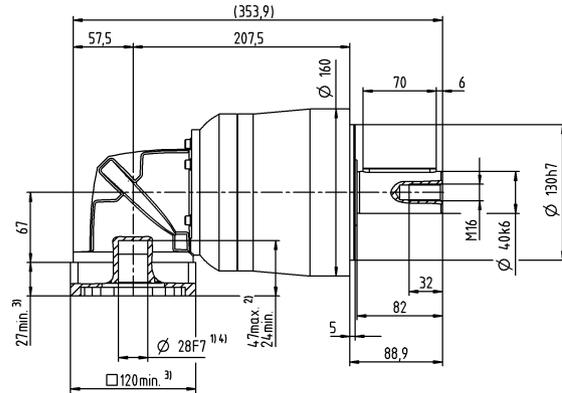
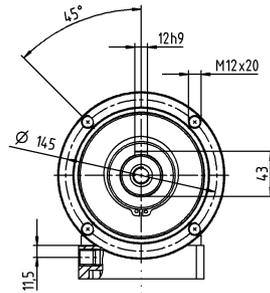
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

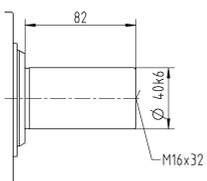
hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPSK 015 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	58	56	56	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 17						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	750						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	500						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	17						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,6						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0020BA014,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 008,000 - 025,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

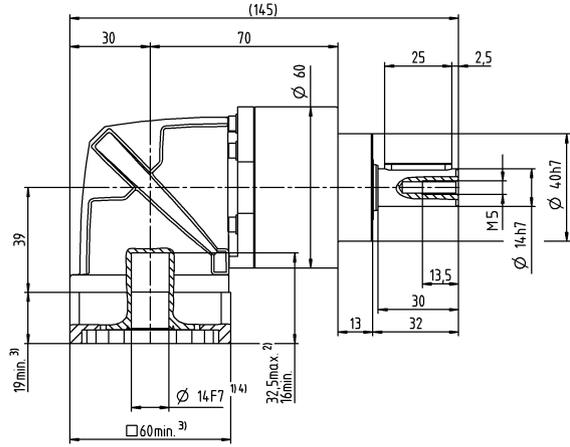
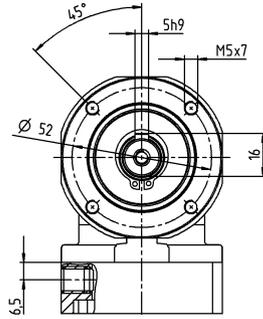
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

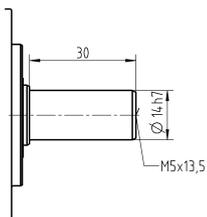
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



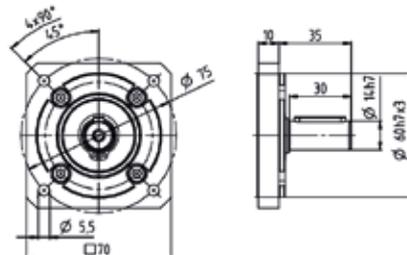
Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPSK 015 MF 3 etapas

				3 etapas												
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 17												
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		750												
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N		500												
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm		17												
Eficiencia a plena carga	η	%		94												
Vida útil	L_h	h		> 20000												
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		1,8												
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 70												
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90												
Temperatura ambiente		°C		0 a +40												
Lubricación				Lubricado de por vida												
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida												
Clase de protección				IP 64												
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-0020BA014,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 008,000 - 025,000												
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

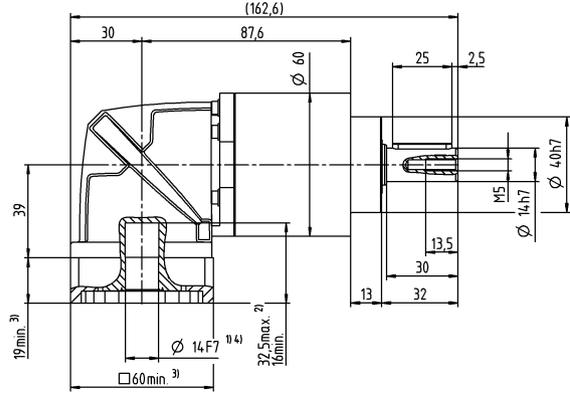
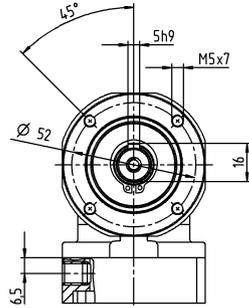
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

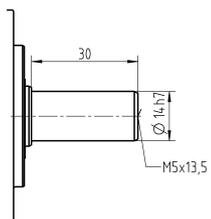
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



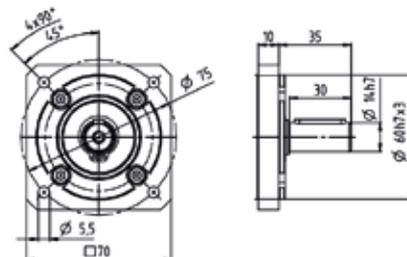
Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPSK 025 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	187	187	187	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 17						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1200						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	54						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,2						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA020,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

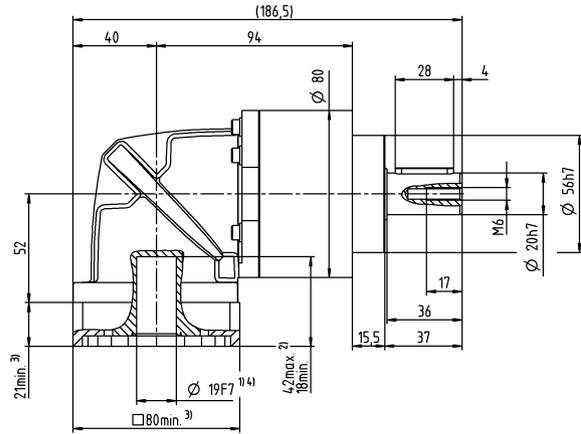
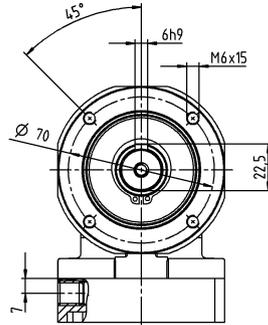
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

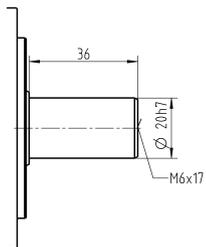
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



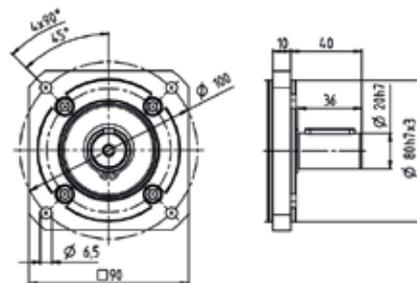
Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPSK 025 MF 3 etapas

			3 etapas													
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 18													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	1200													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	54													
Eficiencia a plena carga	η	%	94													
Vida útil	L_h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,5													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA020,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMax} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

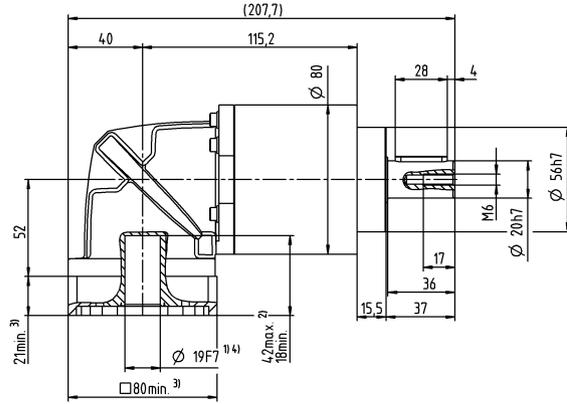
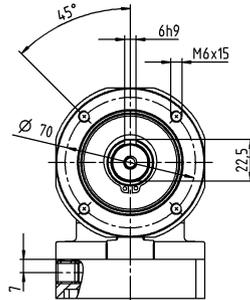
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

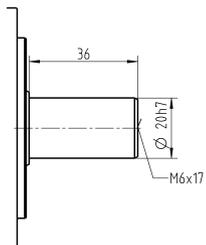
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



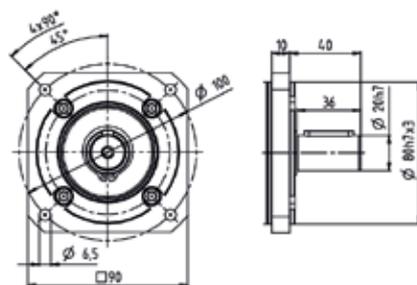
Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPSK 035 MF 2 etapas

			2 etapas							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	272	272	272		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	477	480		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1750							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	98							
Eficiencia a plena carga	η	%	95							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	8,8							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	0 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA025,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

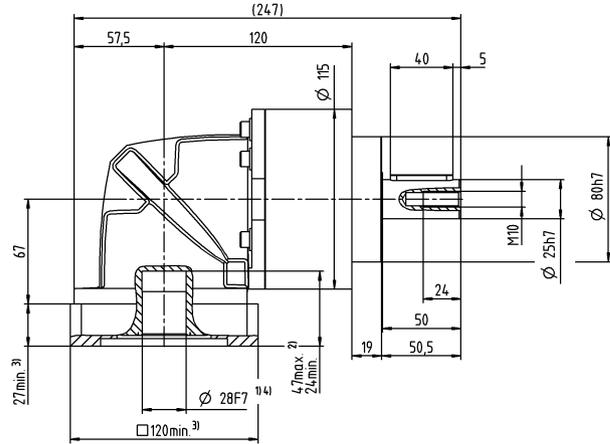
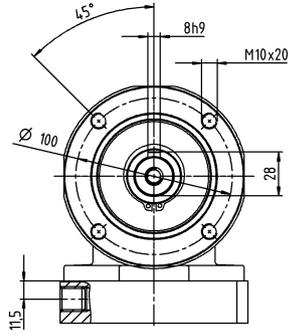
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

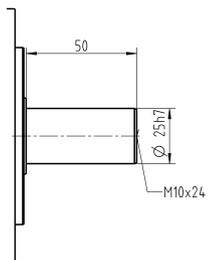
hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



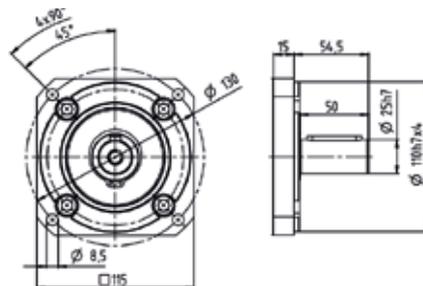
Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

CPSK 035 MF 3 etapas

			3 etapas												
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 17												
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500												
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	1750												
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	98												
Eficiencia a plena carga	η	%	94												
Vida útil	L_h	h	> 20000												
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	10												
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74												
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90												
Temperatura ambiente		°C	0 a +40												
Lubricación			Lubricado de por vida												
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida												
Clase de protección			IP 64												
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA025,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000												
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMax} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

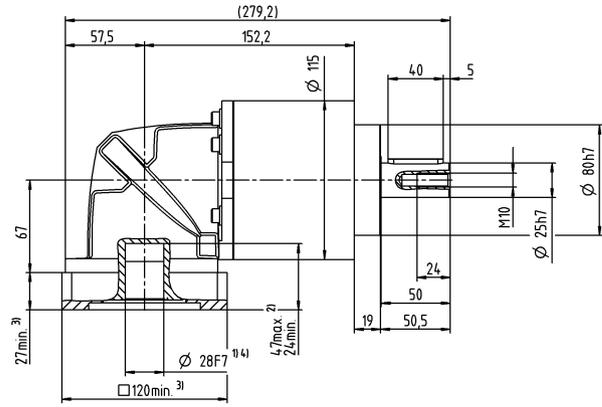
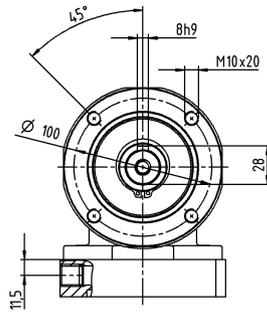
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

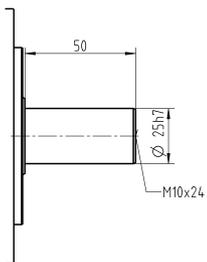
hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



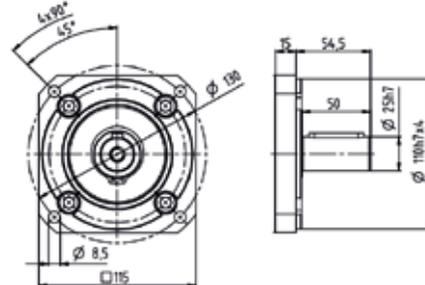
Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



Brida de salida B5 intercambiable



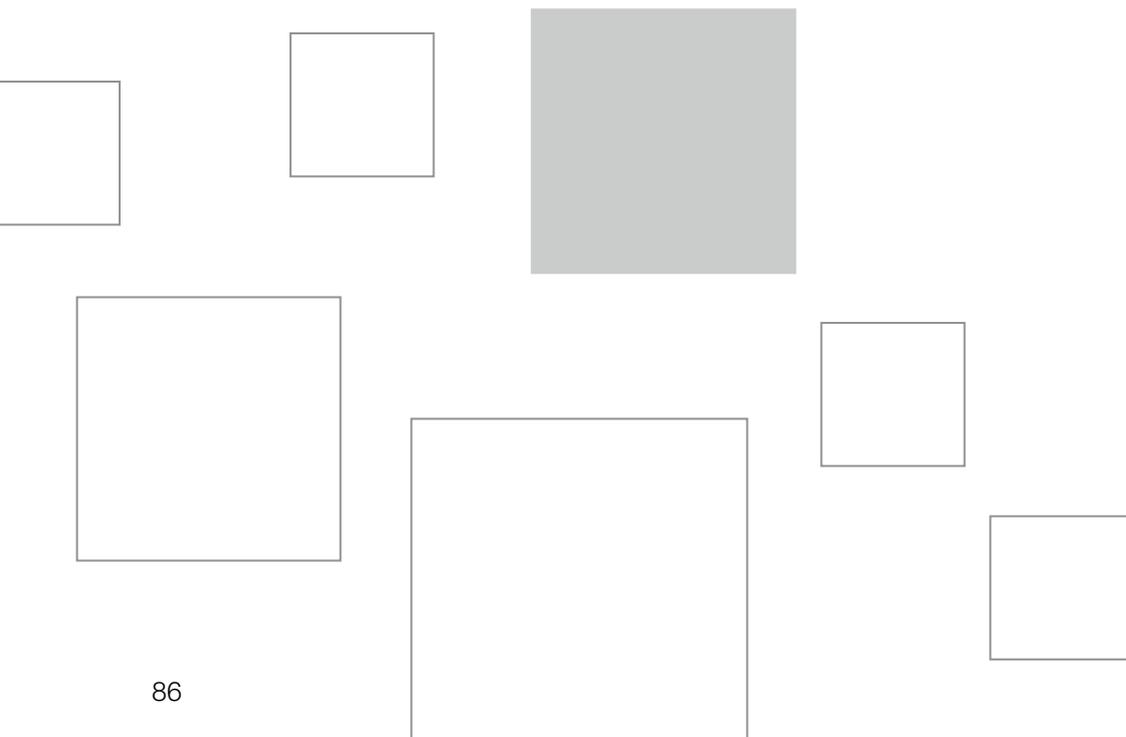
Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

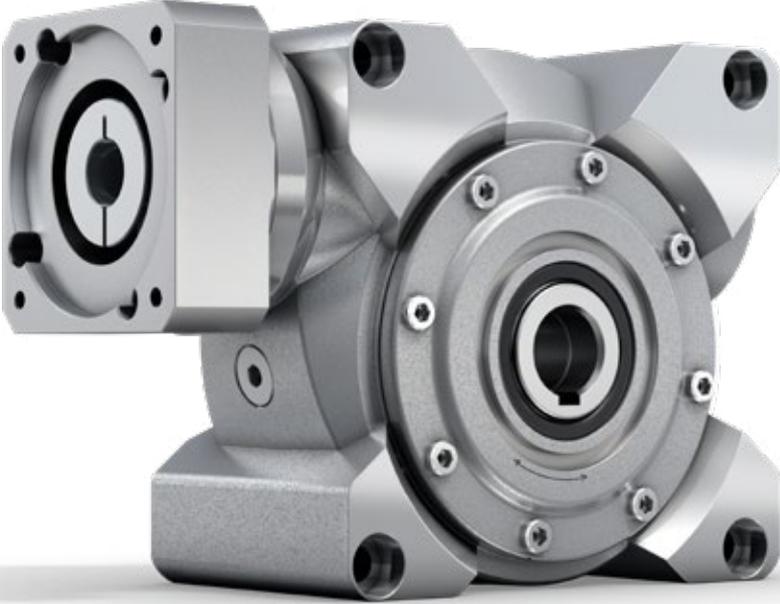
alpha Basic Line

REDUCTORES SINFÍN-CORONA CVH / CVS

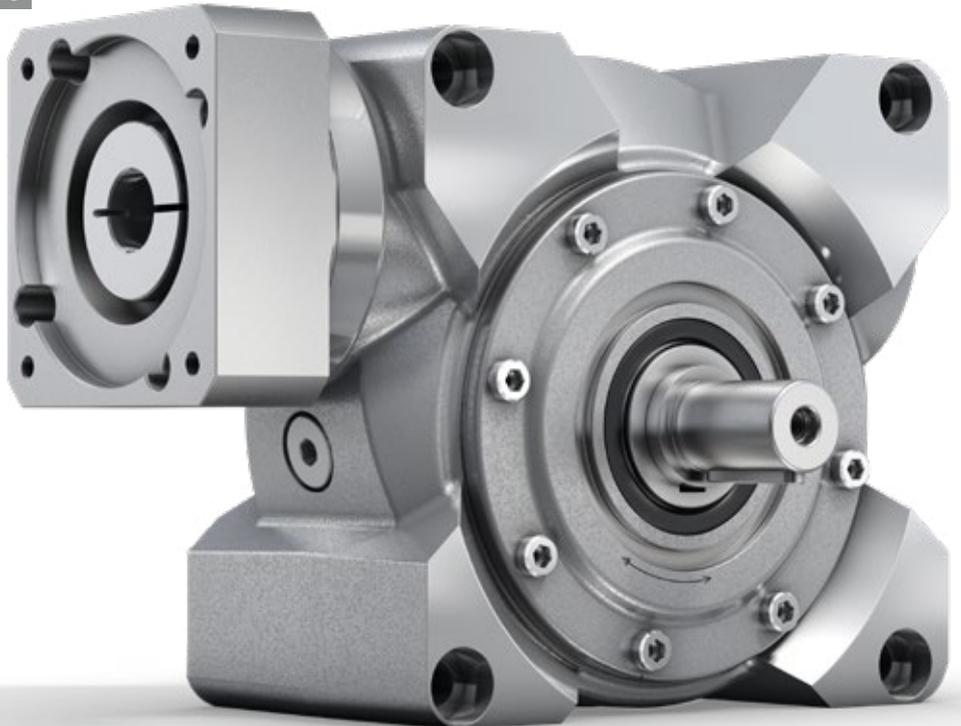
Si para usted lo más importante es que su reductor tenga una gran suavidad de rodadura, buenas propiedades de sincronización, y pueda funcionar en servicio continuo, habrá elegido correctamente si se decide por el V-Drive Basic.



CVH



CVS



alpha Basic Line en la aplicación

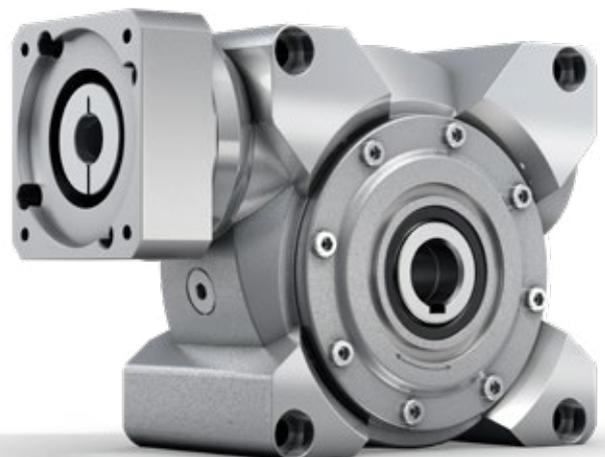
REDUCTOR SINFÍN-CORONA COMPACTO Y POTENTE

en la fabricación electrónica

Al desarrollar la nueva gama de mesas giratorias de nuestro cliente, tuvimos que cumplir tres objetivos esenciales: adaptar la velocidad de conversión en forma dinámica, minimizar los tiempos de ciclo y mejorar la precisión del posicionamiento.

Al final nos decidimos por el potente servorreductor sinfín-corona V-Drive Basic de WITTENSTEIN alpha, que puede integrarse excelentemente en la instalación gracias a su diseño compacto.

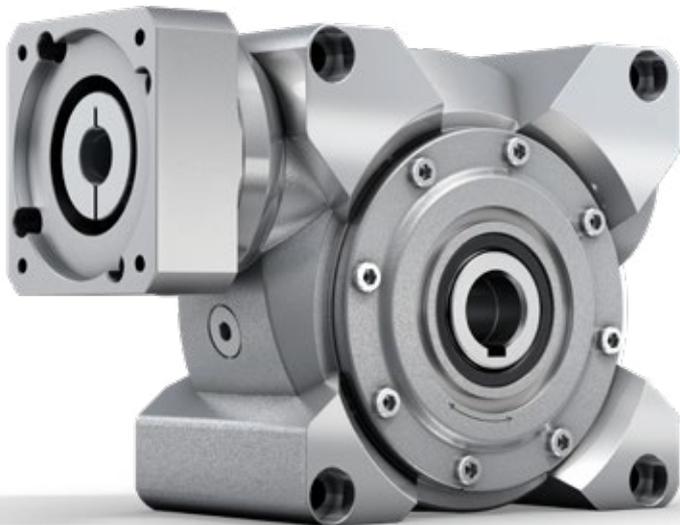
Esta integración es posible gracias al nuevo diente evolvente del tornillo sin fin. Dicho diente permite una precisión de posicionamiento y repetición notablemente mejor en comparación con las demás mesas giratorias, mostrando a la vez un rendimiento superior y un comportamiento de marcha excelente. De esta manera, en la aplicación que conduce a los portapiezas o máscaras a los diferentes procesos de equipamiento, fabricación y prueba, se han podido minimizar los tiempos de ciclo, aumentando con ello el rendimiento.





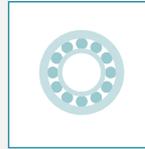
CVH / CVS – We drive the Performance

CVH



El reductor V-Drive Basic se caracteriza por un dentado especialmente desarrollado, que minimiza la sonoridad en el servicio S1 y alcanza una enorme potencia. Y todo ello con una relación calidad-precio insuperable.

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS



Rodamientos de salida optimizados

Adaptados a los campos de aplicación más diversos, los reductores V-Drive Basic cuentan con un rodamiento de salida optimizado. La opción del rodamiento reforzado es importante para satisfacer mayores requerimientos de absorción de fuerzas externas.



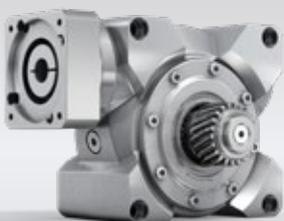
Dentado desarrollado especialmente

La sonoridad en servicio S1 se ha minimizado gracias a un dentado especialmente desarrollado. Este se caracteriza por pares elevados, una buena sincronización y un nivel de sonoridad excelente.



Relación calidad-precio insuperable

Con plazos de entrega cortos y productos con el distintivo "Made in Germany" se alcanza una relación calidad-precio insuperable.



Reductor sinfín-corona CVS con piñón



Reductor sinfín-corona CVS con acoplamiento de elastómero

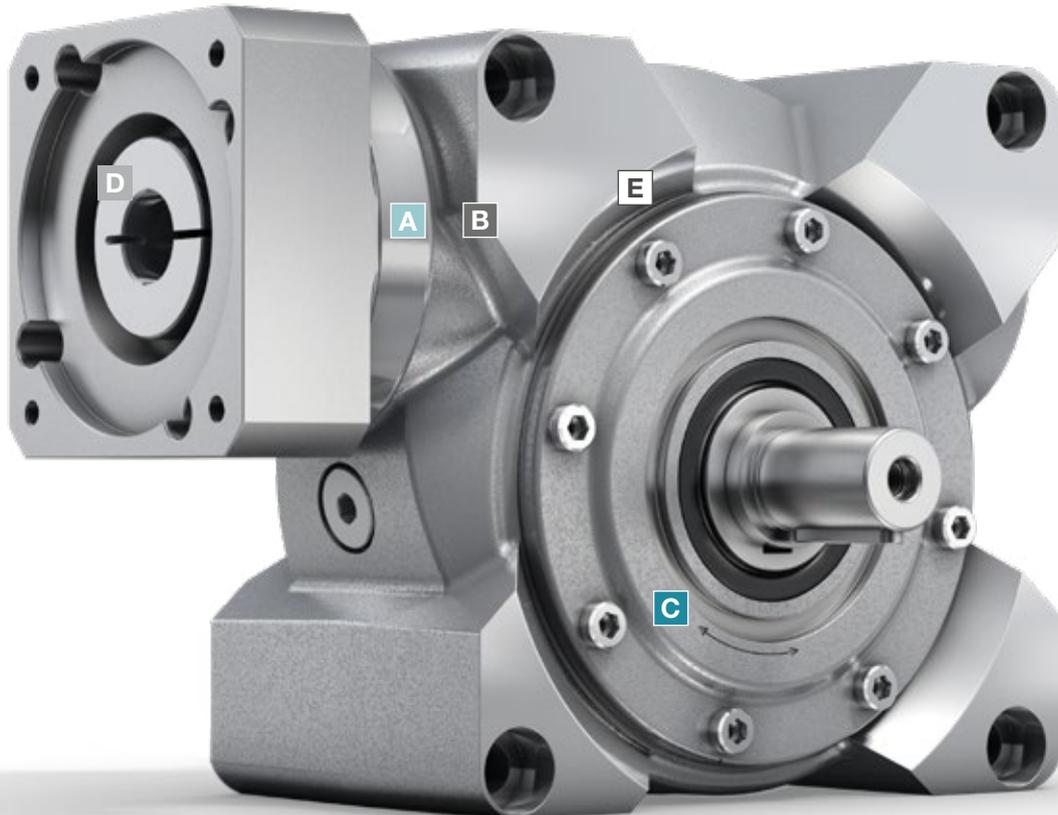


cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Diseño online eficiente del reductor y sin inicio de sesión en cuestión de segundos

cymex-select.wittenstein-group.com

CVS



- A Retén radial**
- Vida útil muy elevada
 - Optimizado para servicio continuo

- B Rodamiento de entrada**
- Paquete de rodamientos para la absorción de fuerzas axiales y radiales
 - Idóneo para altas velocidades de entrada

- C Rodamiento de salida**
- Adaptado a todo tipo de campos de aplicación

- D Acoplamiento de fuelle metálico**
- Absolutamente libre de juego
 - Resistente a la fatiga y libre de mantenimiento
 - Montaje sencillo
 - Protege el motor mediante una compensación térmica longitudinal

- E Dentado**
- Dentado especialmente desarrollado, para pares elevados, buena sincronización y sonoridad reducida.

CVH 040 MF 1 etapa

				1 etapa					
Reducción	i			7	10	16	28	40	
Par máximo ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm		68	76	78	82	76	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		126	125	129	134	122	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm		4000					
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		6000					
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 15					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
Fuerza axial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N		1200 / 3000					
Fuerza radial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2OMax}	N		1000 / 2400					
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm		97 / 205					
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%		89	87	81	72	66	
Vida útil	L_n	h		> 15000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		4,5					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)		≤ 54					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40					
Lubricación				Lubricado de por vida					
Sentido de rotación				Ver dibujo					
Clase de protección				IP 65					
Anillo de contracción (Versión estándar)				SD 024x050 S2					
Par máximo (sin fuerzas axiales)	T_{max}	Nm		250					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,42	0,39	0,37	0,36	0,35
		E	19	J_1	kgcm ²	0,74	0,70	0,68	0,68

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} A máx. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

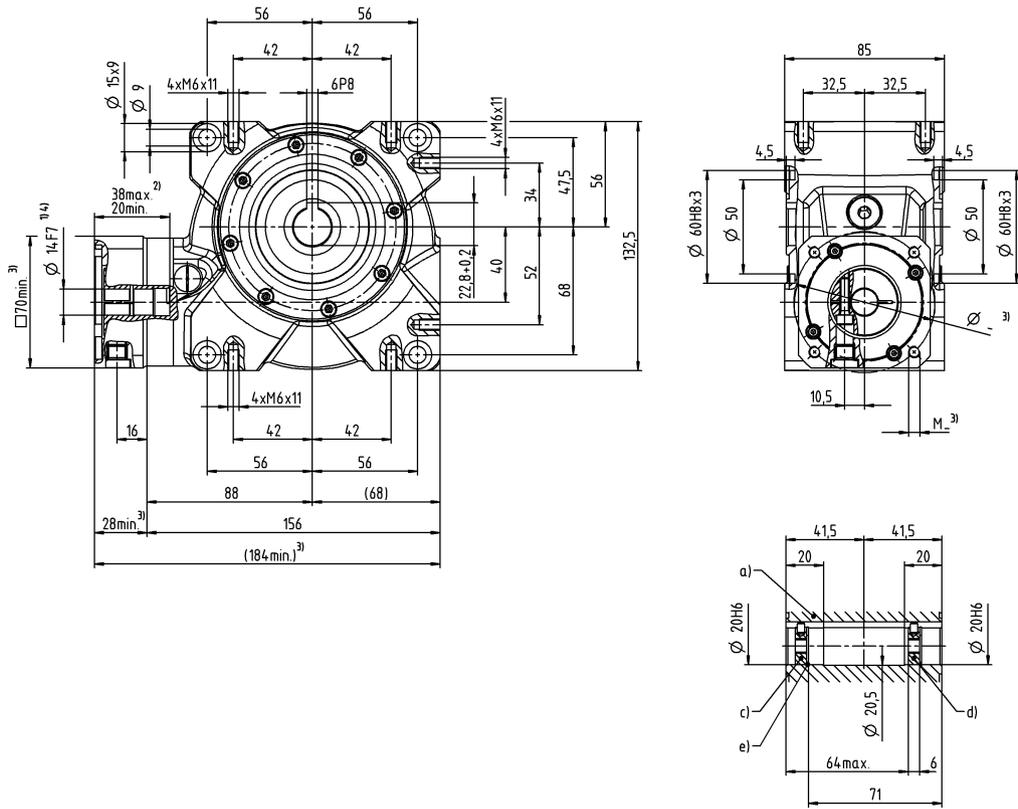
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

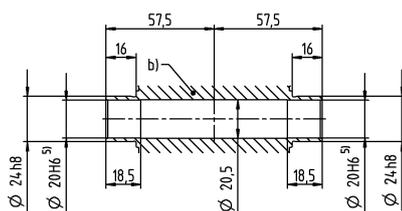
1 etapa

hasta 14/19 ⁴⁾
(C ⁵⁾/E) diámetro del buje



Otras variantes de salida

Interfaz de eje hueco ambos lados



- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M6
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M8
- e) Anillo de seguridad – DIN 472

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Tolerancia h6 para el eje de carga.
- ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

CVH 050 MF 1 etapa

				1 etapa					
Reducción	<i>i</i>		7	10	16	28	40		
Par máximo ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm	125	127	131	140	116		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	242	242	250	262	236		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm	4000						
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000						
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5		
Fuerza axial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	1500 / 5000						
Fuerza radial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	N	1200 / 3800						
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	130 / 409						
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%	89	85	80	70	63		
Vida útil	L_h	h	> 15000						
Peso (Incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	8						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 62						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Ver dibujo						
Clase de protección			IP 65						
Anillo de contracción (Versión estándar)			SD 030x060 S2V						
Par máximo (sin fuerzas axiales)	T_{max}	Nm	550						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,1	1,0	0,97	1,0
	G	24	J_1	kgcm ²	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} A máx. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

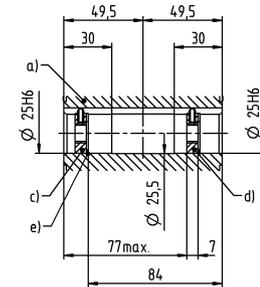
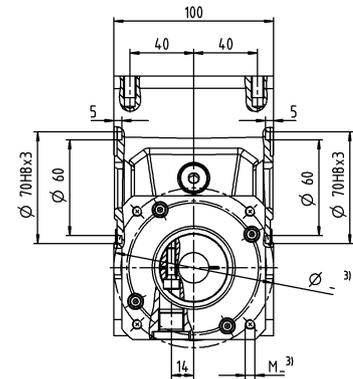
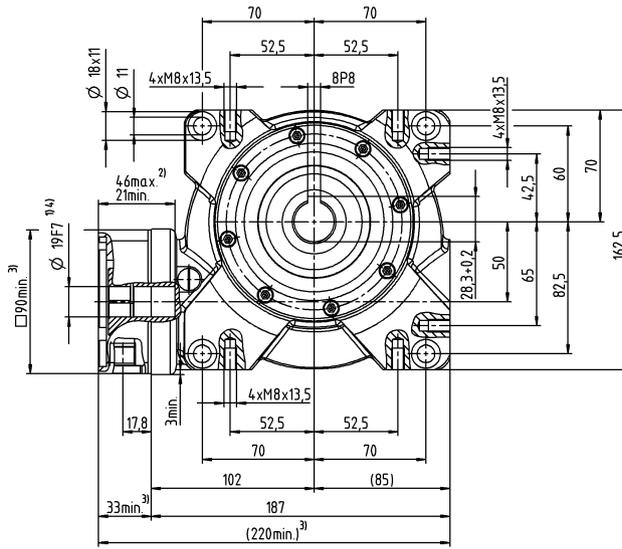
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

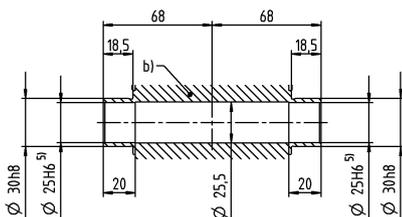
1 etapa

hasta 19/24 ⁴⁾
(E ⁶⁾/G) diámetro del buje



Otras variantes de salida

Interfaz de eje hueco ambos lados



- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M10 (bajo petición)
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M12 (bajo petición)
- e) Anillo de seguridad – DIN 472 (bajo petición)

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Tolerancia h6 para el eje de carga.
- ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

CVH 063 MF 1 etapa

				1 etapa				
Reducción	<i>i</i>		7	10	16	28	40	
Par máximo ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm	265	270	280	301	282	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	484	491	494	518	447	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm	4000					
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500					
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,1	3	2,4	2,3	2,2	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	23	23	23	23	23	
Fuerza axial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	2000 / 8250					
Fuerza radial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	N	2000 / 6000					
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	281 / 843					
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%	90	87	82	73	67	
Vida útil	L_h	h	> 15000					
Peso (Incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	13					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 64					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Ver dibujo					
Clase de protección			IP 65					
Anillo de contracción (Versión estándar)			SD 036x072 S2V					
Par máximo (sin fuerzas axiales)	T_{max}	Nm	640					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	4,0	3,8	3,7	3,6	3,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} A máx. 10 % F_{2QMMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

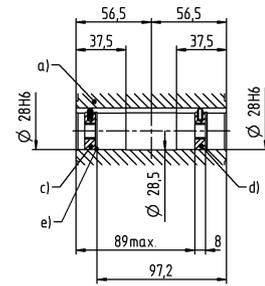
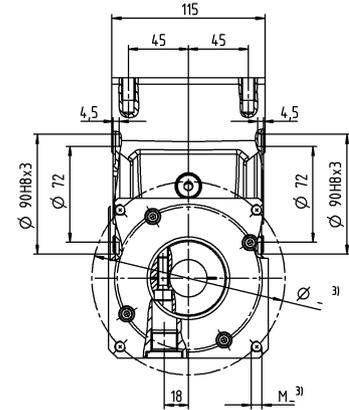
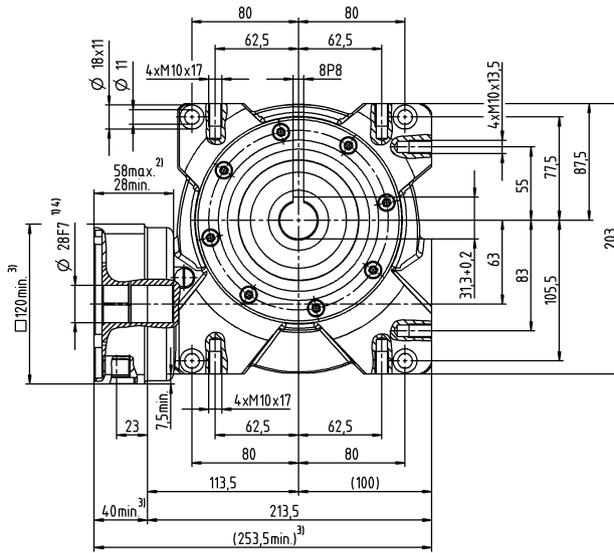
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

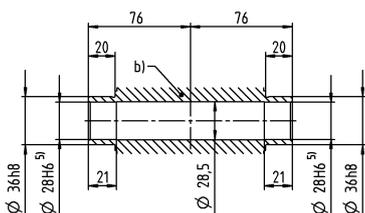
1 etapa

hasta 28⁴⁾ (H)⁶⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Interfaz de eje hueco ambos lados



- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M10 (bajo petición)
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M12 (bajo petición)
- e) Anillo de seguridad – DIN 472 (bajo petición)

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Tolerancia h6 para el eje de carga.
- ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

CVS 040 MF 1 etapa

				1 etapa					
Reducción	<i>i</i>			7	10	16	28	40	
Par máximo ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm		68	76	78	82	76	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		126	125	129	134	122	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm		4000					
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		6000					
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 15					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
Fuerza axial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N		1200 / 3000					
Fuerza radial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	N		1000 / 2400					
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm		97 / 205					
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%		89	87	81	72	66	
Vida útil	L_h	h		> 15000					
Peso (Incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg		4,5					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)		≤ 54					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40					
Lubricación				Lubricado de por vida					
Sentido de rotación				Ver dibujo					
Clase de protección				IP 65					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				ELC - 00060B - 016,000 - X					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 016,000 - 032,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,42	0,39	0,37	0,36	0,35
		E	19	J_1	kgcm ²	0,74	0,70	0,68	0,68

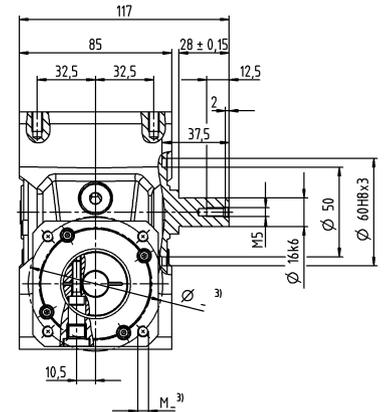
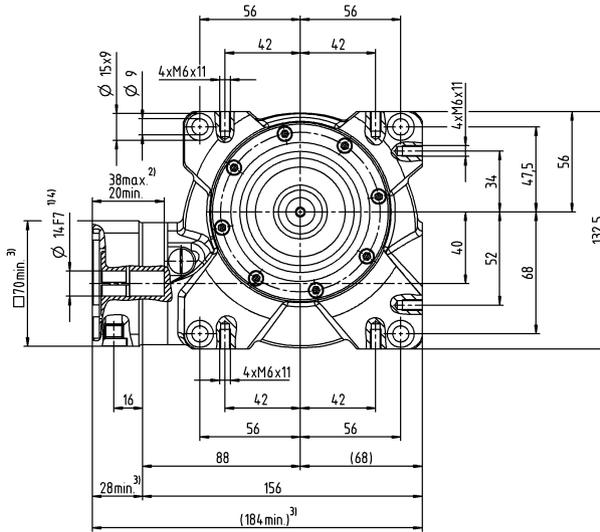
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} A máx. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición
- ^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

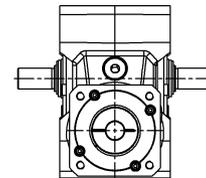
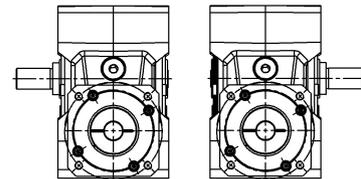
1 etapa

hasta 14/19⁴⁾
(C⁵⁾/E) diámetro del buje



A⁵⁾

B⁵⁾

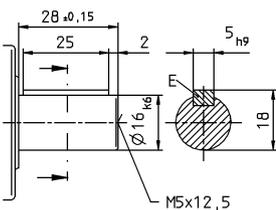


Reductores sinfin-
corona Basic Line

Opcional con eje de salida en ambos lados.
Ficha de datos a petición.
¡No es posible un eje estriado en este caso!

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor.
- ²⁾ Longitud mín./máx. admisible de eje del motor. Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor.
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.
- ⁵⁾ Lado de salida
- ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

CVS 050 MF 1 etapa

				1 etapa					
Reducción	<i>i</i>		7	10	16	28	40		
Par máximo ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm	125	127	131	140	116		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	242	242	250	262	236		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm	4000						
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000						
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5		
Fuerza axial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	1500 / 5000						
Fuerza radial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	N	1200 / 3800						
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	130 / 409						
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%	89	85	80	70	63		
Vida útil	L_n	h	> 15000						
Peso (Incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	8						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 62						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Ver dibujo						
Clase de protección			IP 65						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)			ELC - 00150B - 022,000 - X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 022,000 - 036,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,1	1,0	0,97	1,0
	G	24	J_1	kgcm ²	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} A máx. 10 % F_{2QMMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

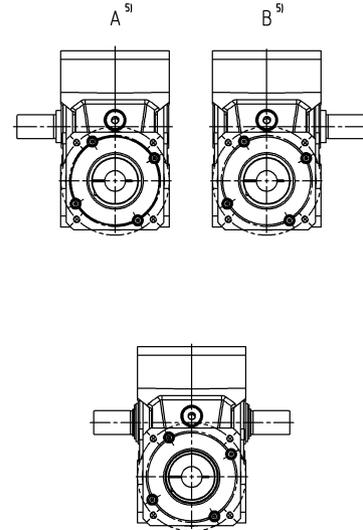
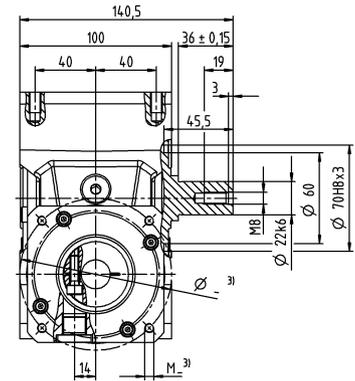
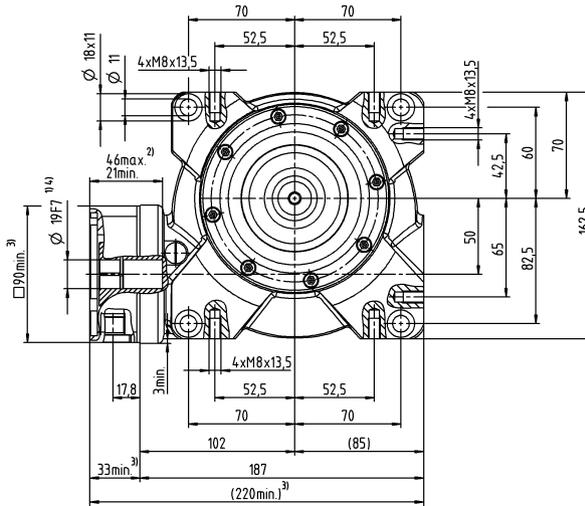
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

hasta 19/24⁴⁾
(E⁶⁾/G) diámetro del buje

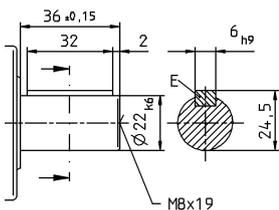


Reductores sinfin-
corona Basic Line

Opcional con eje de salida en ambos lados.
Ficha de datos a petición.
¡No es posible un eje estriado en este caso!

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor.
- ²⁾ Longitud mín./máx. admisible de eje del motor. Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor.
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.
- ⁵⁾ Lado de salida
- ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

CVS 063 MF 1 etapa

			1 etapa						
Reducción	i		7	10	16	28	40		
Par máximo ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm	265	270	280	301	282		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	484	491	494	518	447		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm	4000						
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500						
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,1	3	2,4	2,3	2,2		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	23	23	23	23	23		
Fuerza axial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	2000 / 8250						
Fuerza radial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	N	2000 / 6000						
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	281 / 843						
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%	90	87	82	73	67		
Vida útil	L_h	h	> 15000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	13						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 64						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Ver dibujo						
Clase de protección			IP 65						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)			ELC - 00150B - 032,000 - X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 032,000 - 036,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	H	28	J_1	kgcm ²	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6
Diámetro del buje [mm]									

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} A máx. 10 % F_{2QMMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

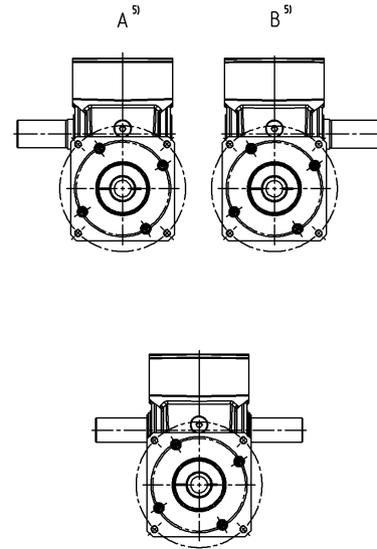
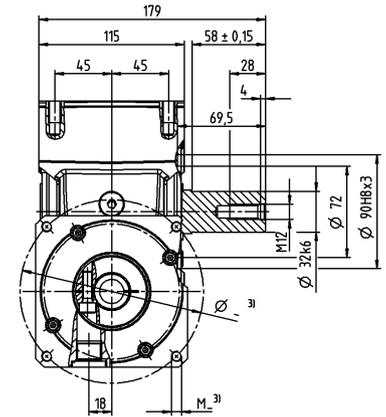
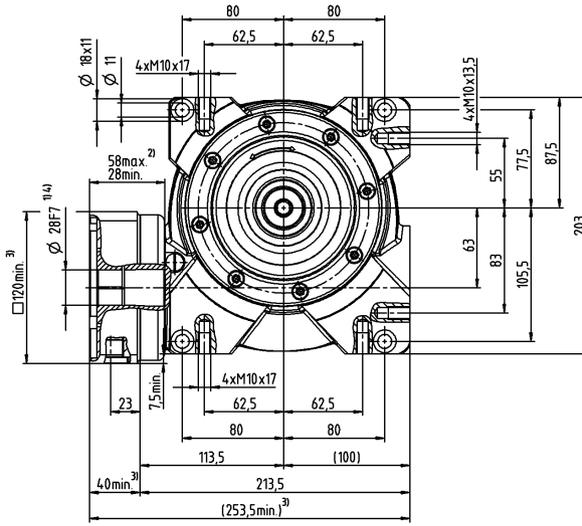
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

hasta 28⁴⁾ (H)⁶⁾
diámetro
del buje

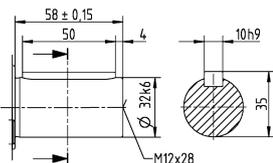


Reductores sinfin-
corona Basic Line

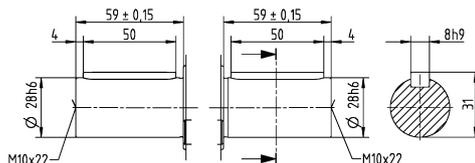
Opcional con eje de salida en ambos lados.
Ficha de datos a petición.
¡No es posible un eje estriado en este caso!

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje con chaveta ambos lados



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos
(Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

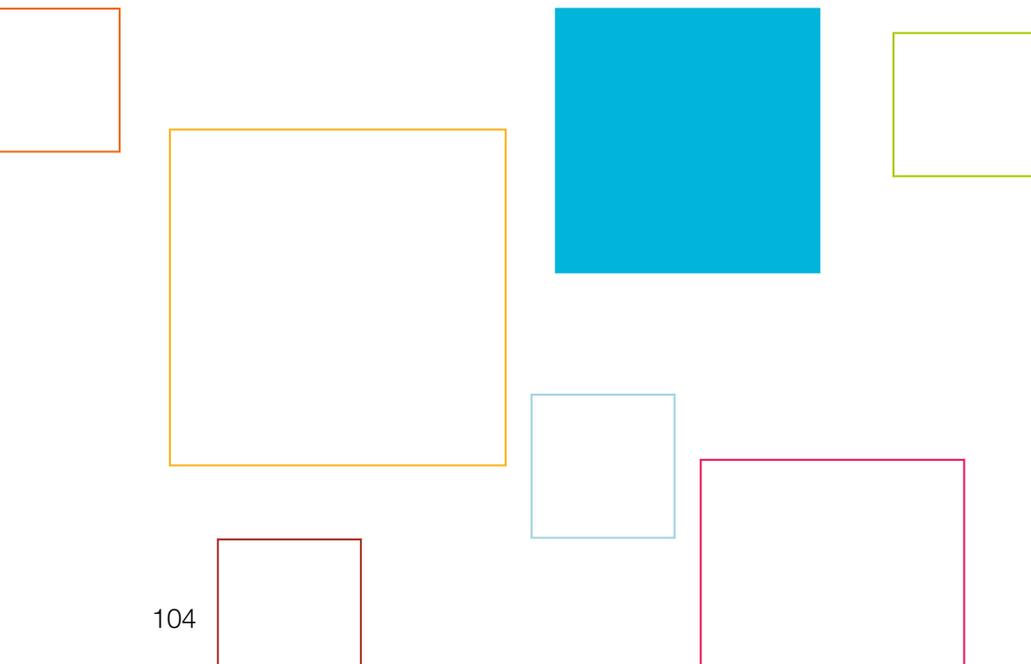
Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor.
- ²⁾ Longitud mín./máx. admisible de eje del motor. Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor.
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.
- ⁵⁾ Lado de salida
- ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

alpha Value Line

REDUCTORES PLANETARIOS NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

La combinación de una alta rentabilidad y una gran diversidad de variantes de salida es el punto fuerte de los reductores planetarios de la serie alpha Value Line. A ello hay que agregar que los reductores son idóneos para aplicaciones de todo tipo gracias a su amplia gama de reducciones y su óptima precisión de posicionamiento.



NPT



NP



NPL



NPS



NPR



NTP



alpha Value Line en la aplicación

INDIVIDUAL TALENTS – Para investigaciones innovadoras

Los reductores planetarios de la serie alpha Value Line pueden utilizarse universalmente y ofrecen la solución más rentable para casi cualquier requerimiento: para cada eje y cada sector industrial.

El servorreductor NP también se puede usar fuera del entorno industrial típico: los reductores planetarios se utilizan en instalaciones para la simulación de mareas o tsunamis, así como para la optimización de franjas costeras y dársenas portuarias. Con simuladores de olas, los astilleros o centros de investigación pueden simular e investigar el comportamiento de barcos en alta mar o en puertos, tanto en situaciones cotidianas como extremas.

Los reductores planetarios de bajo juego NP de la serie alpha Value Line son óptimos impulsando ejes en piscinas de olas de instalaciones con múltiples servoejes a nivel mundial (por ejemplo, en Gran Bretaña, Estados Unidos, China e Italia).

En este caso, cada simulador de olas dispone de una cierta cantidad de remos, para generar tipos y frecuencias de olas muy especiales. En función del tamaño del simulador y del tipo de ola que se ha de simular (en agua profunda y poco profunda, en alta mar, en corrientes y tempestades, o en desembocaduras de ríos) se utiliza un accionamiento por correa, por husillo de rosca de bolas o por cremallera. El tamaño de cada remo puede variar de pocos centímetros hasta varios metros.

La asistencia técnica, la calidad y la flexibilidad fueron los factores decisivos para la elección de WITTENSTEIN en la instalación de simulación. Los reductores NP de la serie alpha Value Line ofrecen al cliente la combinación ideal de exigencias dinámicas, de precisión y de precio.





NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

– Individual Talents



Los reductores planetarios de la alpha Value Line pueden utilizarse universalmente y ofrecen la solución más rentable para casi cualquier requerimiento en cada eje y sector industrial. Con la serie alpha Value Line, cada accionamiento y cada interfaz de salida se ofrecen como una ampliación compatible con la gama existente de WITTENSTEIN alpha – para un máximo grado de flexibilidad en el diseño, montaje y utilización.

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS



Modularidad única a nivel mundial en este segmento

Con cinco tamaños y cinco diferentes interfaces de salida, la serie NP ofrece un máximo nivel de flexibilidad. Desde una simple conexión a la máquina mediante brida de salida B5 o B14 hasta una unión por brida o ajuste mediante orificios colisos: según lo que se requiera existe una solución adecuada para su máquina.



Alta rentabilidad

Los reductores de la serie alpha Value Line son muy rentables a la hora de comprarlos, imbatiblemente eficientes en su funcionamiento, y exentos de mantenimiento a lo largo de toda su vida útil.



Alto nivel de flexibilidad

Configuración modular de las interfaces hacia el motor y hacia la aplicación. Los reductores se pueden obtener con diferentes diámetros del buje, etapas de entrada y variantes de modelo y de montaje.



Máxima densidad de potencia

La versión High Torque ofrece reductores con una máxima densidad de potencia.

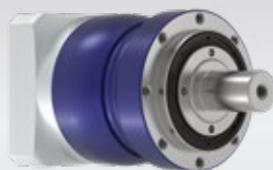


Dimensionado rápido

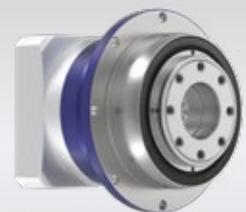
Diseño online eficiente e innovador en cuestión de segundos con cymex® select, basado en la idoneidad técnica y económica.



Reductor planetario NPS con geometría de salida SP*



NPL – reductor planetario con rodamientos reforzados y geometría de salida B14



Reductor planetario NTP con geometría de salida TP*



Más información sobre la serie alpha Value Line: simplemente escanee el código QR con su smartphone.

www.wittenstein.es/alpha-value-line/



A Sistema de buje de dos piezas del segmento High-End

- Pares de apriete rotulados para un montaje seguro y rápido del motor
- Óptimas propiedades de sincronización garantizadas

B Diferentes formas de salida

- 5 variantes disponibles de la serie NP: entre otras, con fijación a la brida B5, brida de salida, ...
- Fuerzas externas mayores posibles en NPR, NPS y NPT

C Gran variedad de reducciones

- Múltiples reducciones ($i=3$ hasta $i=100$)
- Disponible en las reducciones binarias habituales

D Densidad de potencia diferenciada

- Con la versión HIGH TORQUE se hace posible una mayor densidad de par para los tamaños 015 – 035



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

NP 005 MF 1 etapa

			1 etapa						
Reducción	i		4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	18	22	22	21	21		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	4300	4400	4600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,1	0,09	0,08	0,08	0,08		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	0,85	0,85		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	700						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	800						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	23						
Eficiencia a plena carga	η	%	97						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	0,7						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0005BA012,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 004,000 - 012,700						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

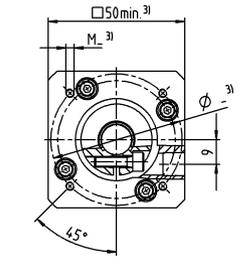
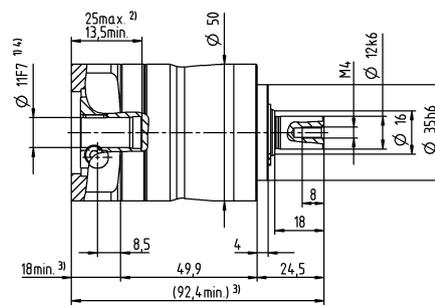
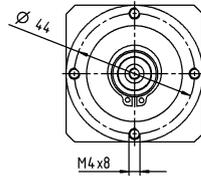
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

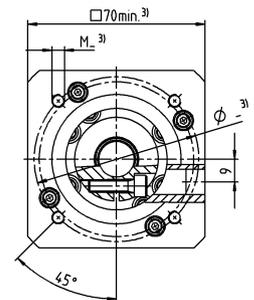
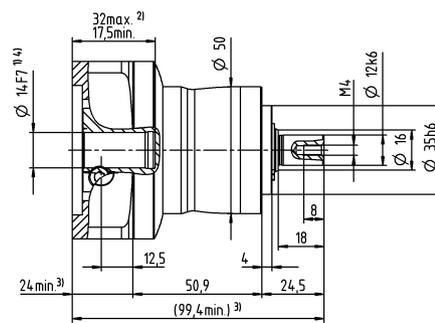
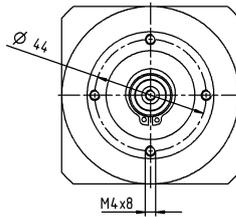
1 etapa

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



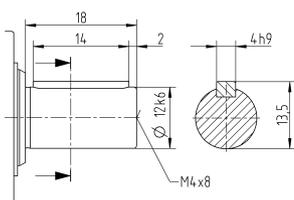
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 005 MF 2 etapas

			2 etapas											
Reducción	i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,11	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13											
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,85	1,2	0,85		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	700											
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	800											
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	23											
Eficiencia a plena carga	η	%	95											
Vida útil	L_h	h	> 20000											
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	0,9											
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58											
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40											
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 64											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0005BA012,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 004,000 - 012,700											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_z	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_A	kgcm ²	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_B	kgcm ²	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_C	kgcm ²	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

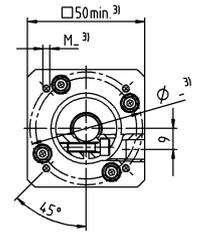
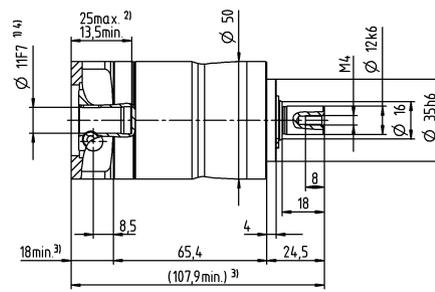
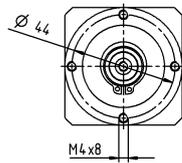
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

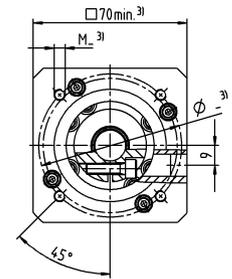
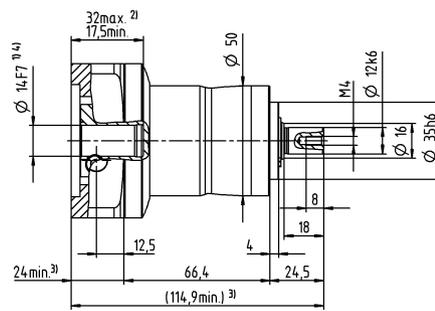
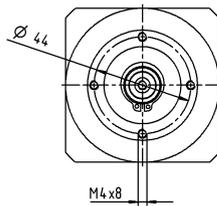
2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



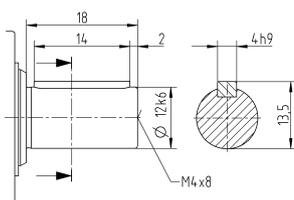
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 015 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	4000	4100	4300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,24	0,2	0,17	0,14	0,13	0,12		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1700							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	72							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,9							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,22	0,18	0,16	0,14	0,14	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,24	0,19	0,18	0,16	0,15	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,27	0,25	0,23	0,23	0,22
	D	16	J_1	kgcm ²	0,45	0,4	0,38	0,36	0,36	0,35
	E	19	J_1	kgcm ²	0,53	0,48	0,46	0,44	0,44	0,43

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

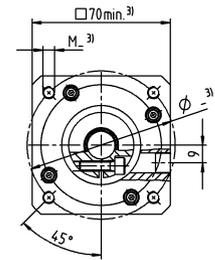
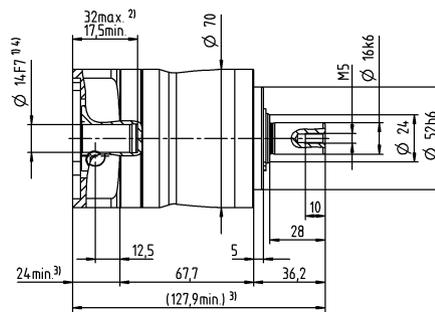
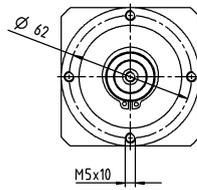
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

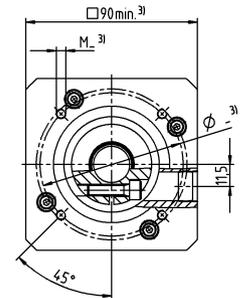
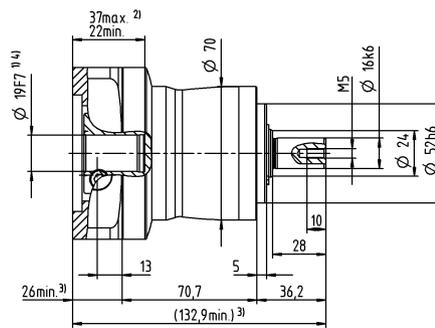
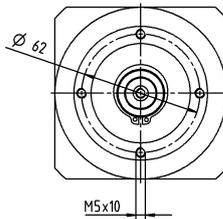
1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



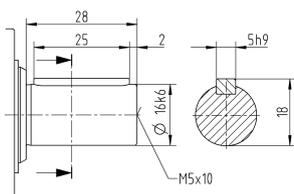
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 015 MF 2 etapas

			2 etapas															
Reducción	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,13	0,11	0,12	0,11	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	4	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550															
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	1700															
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	72															
Eficiencia a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,9															
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58															
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40															
Lubricación			Lubricado de por vida															
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida															
Clase de protección			IP 64															
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_z	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_A	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_B	kgcm ²	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_C	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

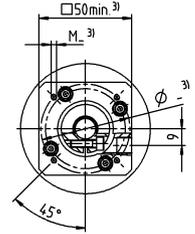
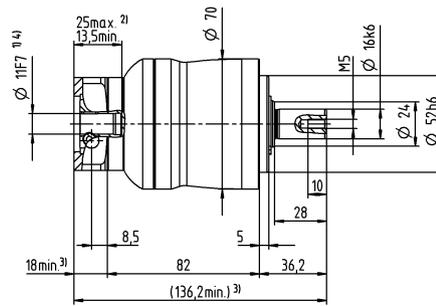
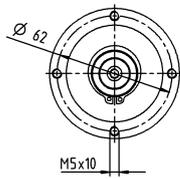
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

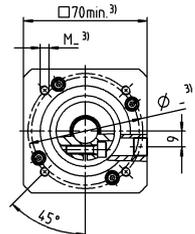
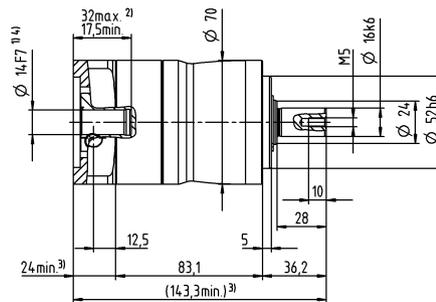
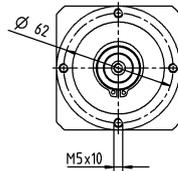
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

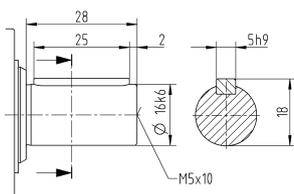


Diámetro de eje motor [mm]

Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 025 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Par máximo de aceleración ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3600	3700	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,38	0,31	0,26	0,21	0,19	0,17		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{021}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	2800							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	137							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,8							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,57	0,46	0,37	0,3	0,27	0,25
	D	16	J_1	kgcm ²	0,71	0,61	0,52	0,43	0,42	0,4
	E	19	J_1	kgcm ²	0,8	0,7	0,61	0,53	0,51	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

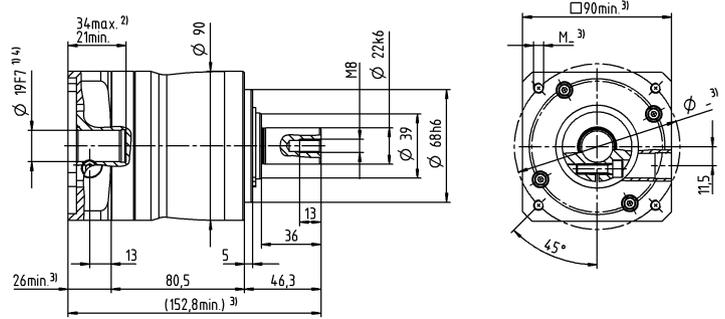
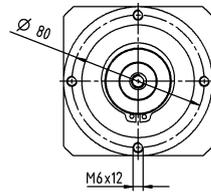
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

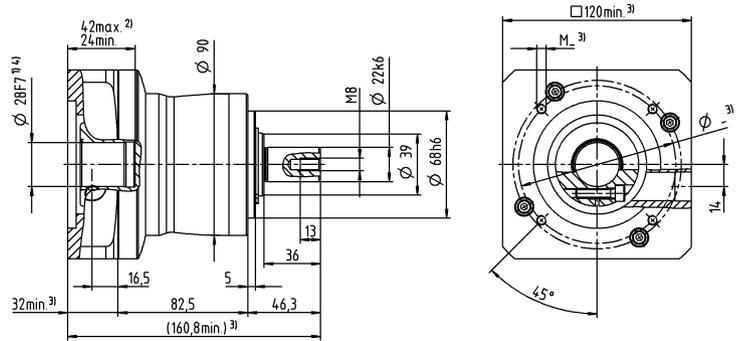
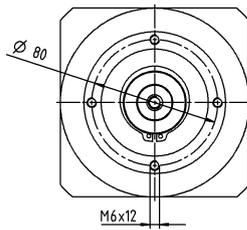
1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



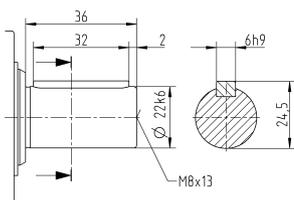
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 025 MF 2 etapas

			2 etapas																	
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100			
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144			
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90			
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190			
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300			
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000			
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,22	0,18	0,16	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,1	0,1	0,1	0,09			
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10																	
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	9,5	8,5			
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900																	
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800																	
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	137																	
Eficiencia a plena carga	η	%	95																	
Vida útil	L_h	h	> 20000																	
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,1																	
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59																	
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90																	
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40																	
Lubricación			Lubricado de por vida																	
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida																	
Clase de protección			IP 64																	
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X																	
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000																	
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19		
	B	11	J_1	kgcm ²	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	
	C	14	J_1	kgcm ²	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
	D	16	J_1	kgcm ²	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,52	0,51	0,51	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

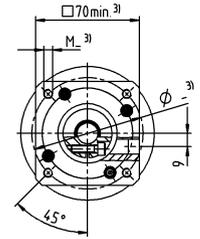
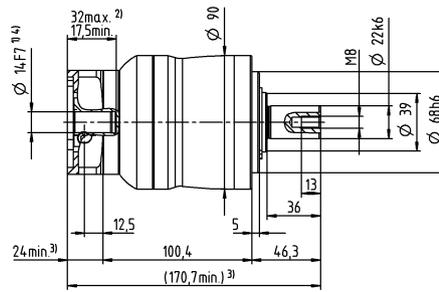
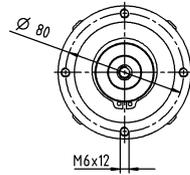
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

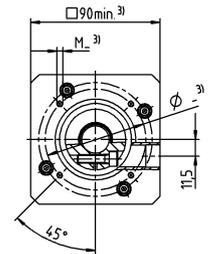
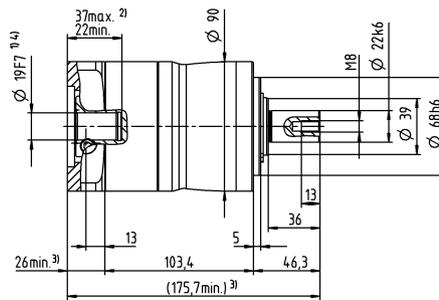
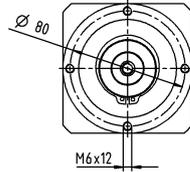
2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



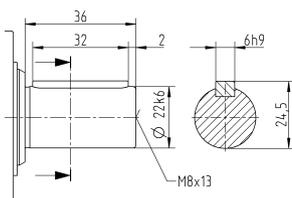
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 035 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
Par máximo de aceleración ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2500	2600	2800	2900	3000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1	0,85	0,76	0,66	0,63	0,58		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	22	25	25	25	22	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	5000							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	345							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9,4							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	2,6	1,7	1,4	1	1	0,9
	G	24	J_1	kgcm ²	3,4	2,5	2,2	1,8	1,7	1,7
	H	28	J_1	kgcm ²	3,1	2,2	1,9	1,5	1,4	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,2	6,3	5,9	5,6	5,5	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	7,1	6,8	6,7	6,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

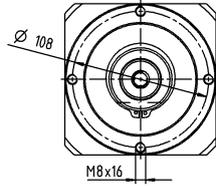
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

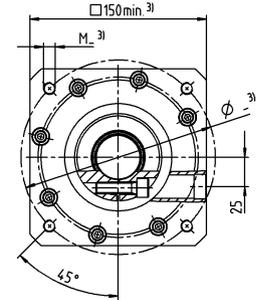
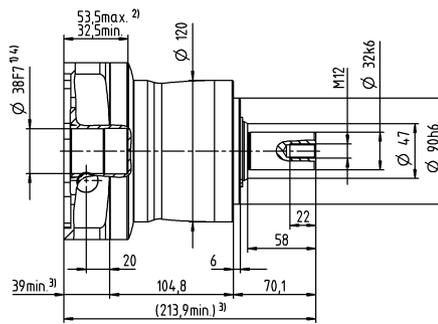
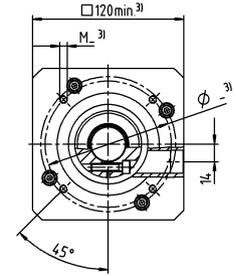
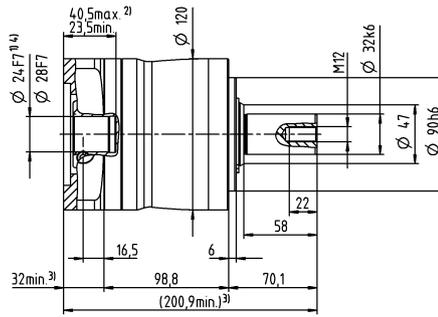
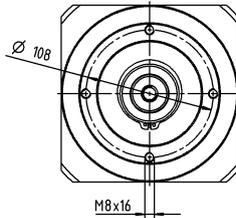
1 etapa

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) diámetro
del buje

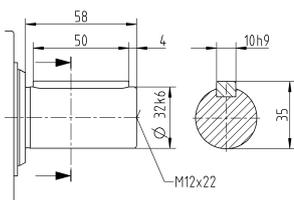


hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 035 MF 2 etapas

			2 etapas																
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,45	0,36	0,3	0,32	0,27	0,25	0,22	0,19	0,2	0,2	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	22	22	22	25	25	25	25	22	25	25	25	25	22	25	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000																
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	5000																
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	345																
Eficiencia a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9,8																
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40																
Lubricación			Lubricado de por vida																
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida																
Clase de protección			IP 64																
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X																
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000																
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,61	0,6	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,76	0,75	0,75	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,85	0,83	0,83	0,67	0,66	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

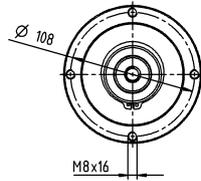
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

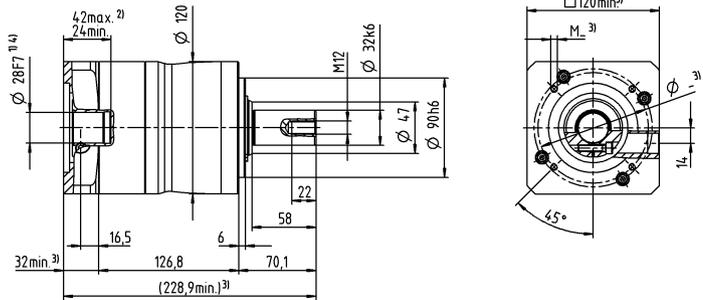
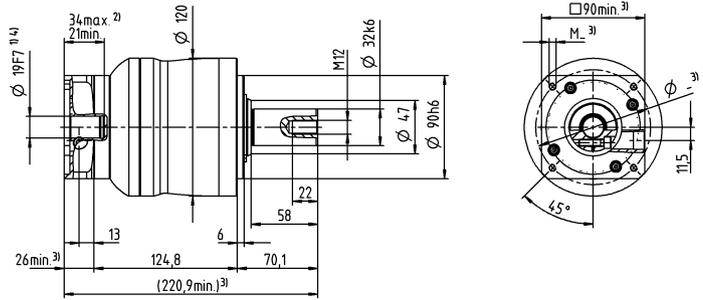
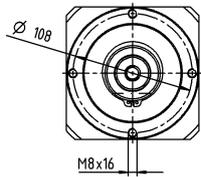
2 etapas

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

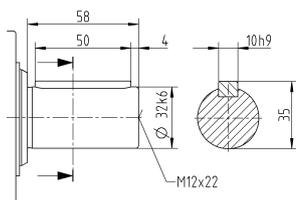


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 045 MF 1/2 etapa(s)

			1 etapa			2 etapas						
Reducción	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,4	2	1,9	0,8	0,68	0,6	0,6	0,55		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8			≤ 10						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	55	44	44		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000			6000						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	8000			8000						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	704			704						
Eficiencia a plena carga	η	%	97			95						
Vida útil	L_h	h	> 20000			> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	19			20						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90			+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40			-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 64									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,2	1,1	1,1	0,88	0,82
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,8	7,4	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

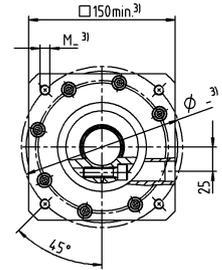
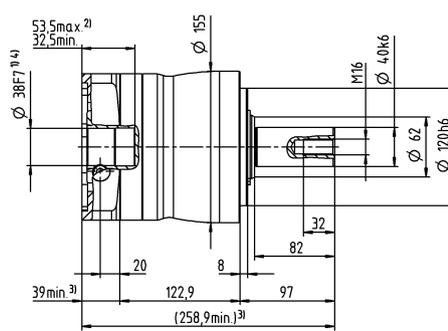
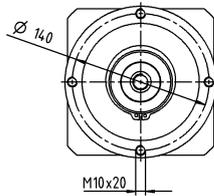
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

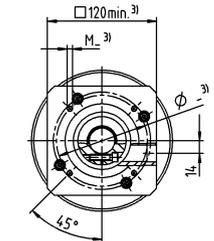
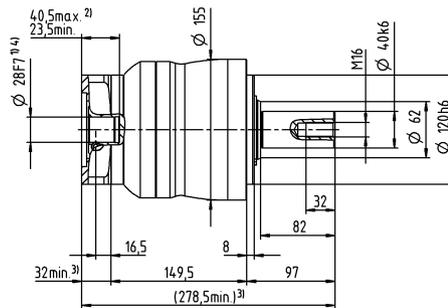
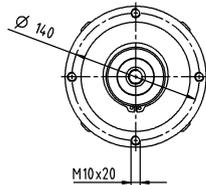
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje



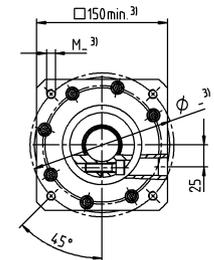
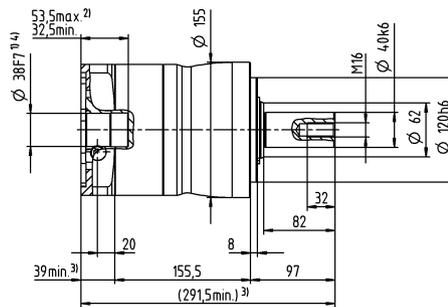
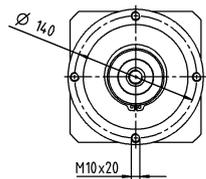
2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

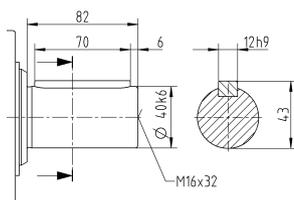
hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 015 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas							
Reducción	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,24	0,2	0,13	0,11	0,12	0,11	0,09	0,09	0,08	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550		1550							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1700		1700							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	72		72							
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95							
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,9		1,9							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 64									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_z	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_A	kgcm ²	0,22	0,18	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_B	kgcm ²	0,24	0,19	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_C	kgcm ²	0,32	0,27	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J_D	kgcm ²	0,45	0,4	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_E	kgcm ²	0,53	0,48	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

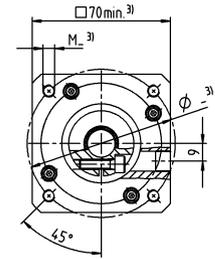
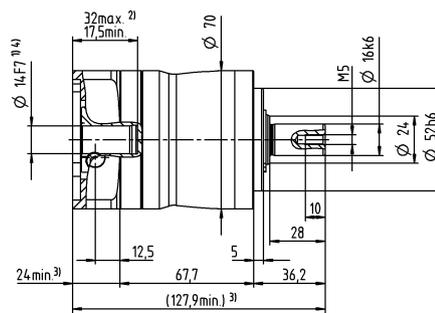
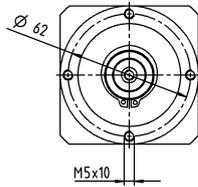
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

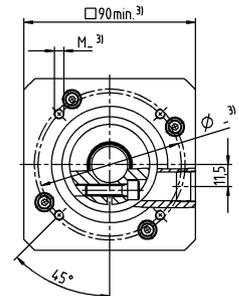
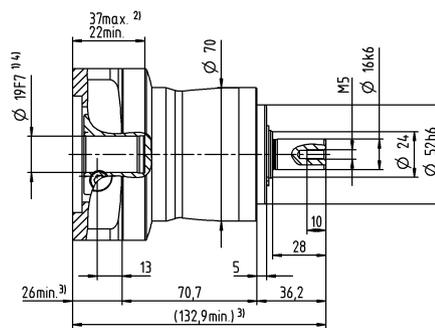
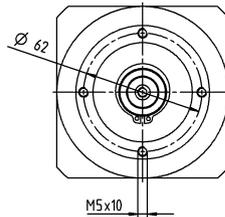
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

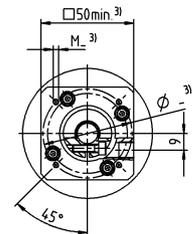
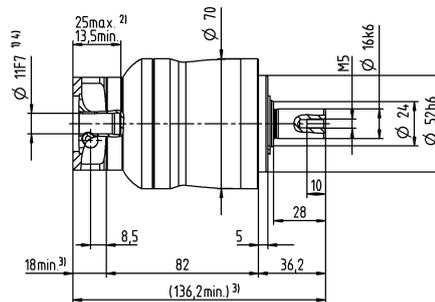
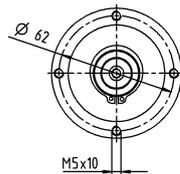


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

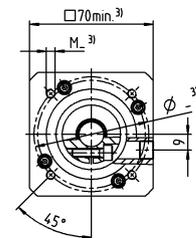
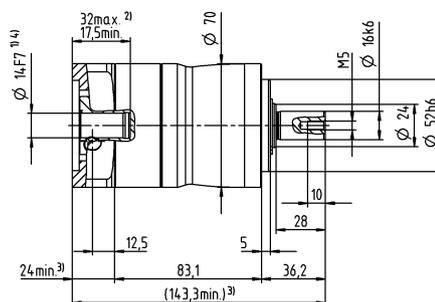
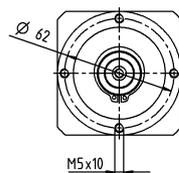


2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



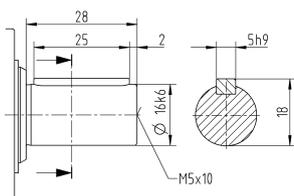
hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con claveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 025 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas									
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,38	0,31	0,22	0,18	0,16	0,16	0,15	0,12	0,12	0,11		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	10	12	12		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900		1900									
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800		2800									
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	137		137									
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,8		4,1									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 64											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	-	-	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,57	0,46	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,71	0,61	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,8	0,7	0,56	0,52	0,51	0,51	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	kgcm ²	1,5	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

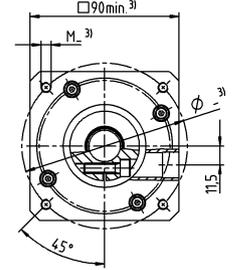
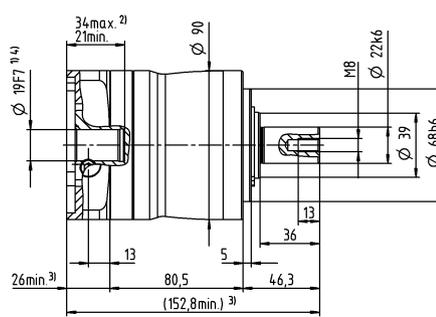
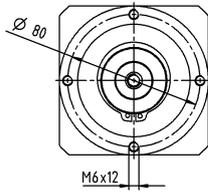
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

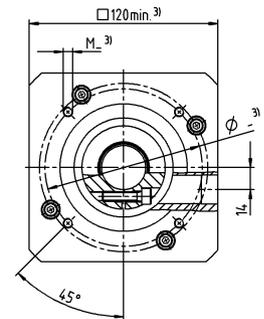
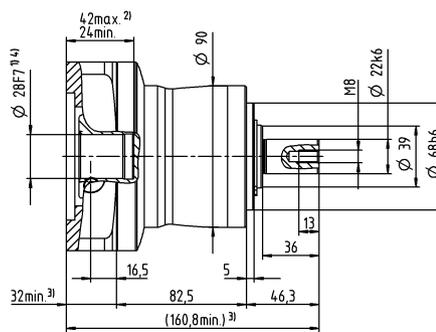
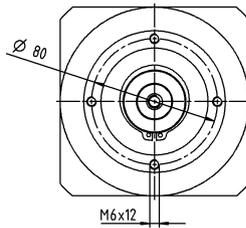
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

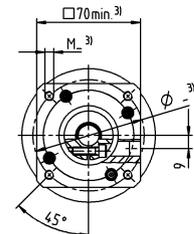
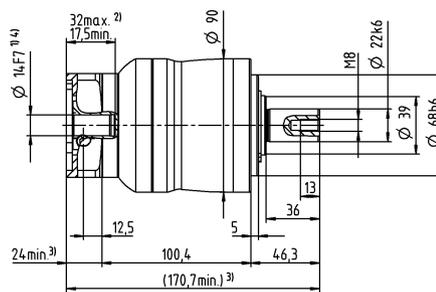
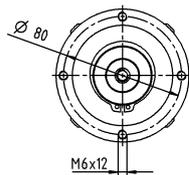


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

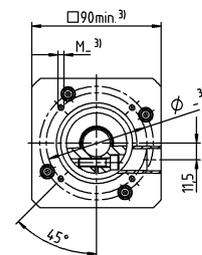
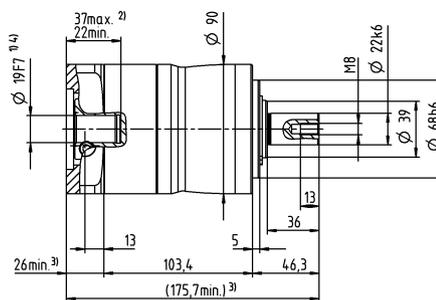
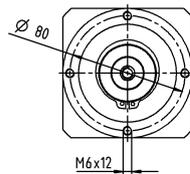


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



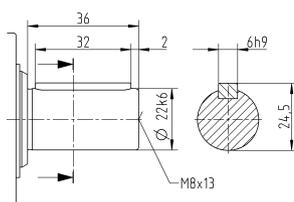
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NP 035 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas									
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1	0,85	0,45	0,36	0,3	0,32	0,27	0,22	0,19	0,18		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000		4000									
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	5000		5000									
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	345		345									
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9,4		9,8									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 64											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,61	0,6	0,6	0,43	0,42	0,37	0,52	0,36
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,76	0,75	0,75	0,58	0,57	0,5	0,67	0,51
	E	19	J_1	kgcm ²	2,6	1,7	0,85	0,83	0,83	0,67	0,66	0,6	0,75	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	3,4	2,5	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3,1	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	0,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,2	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

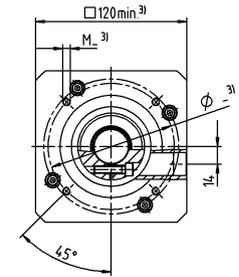
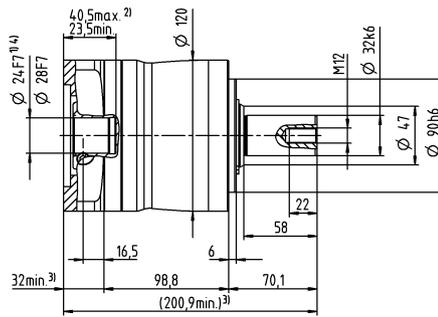
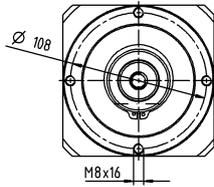
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

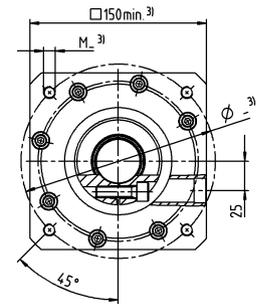
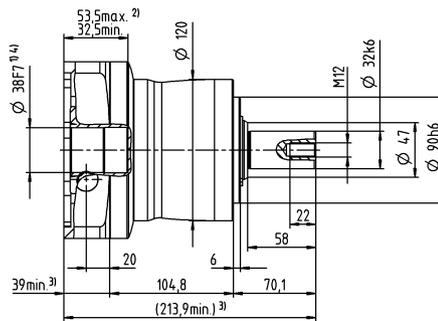
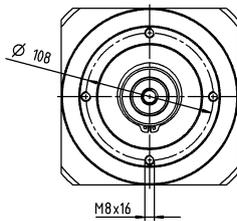
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) diámetro del buje

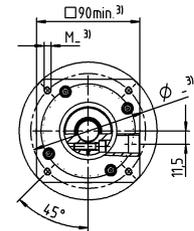
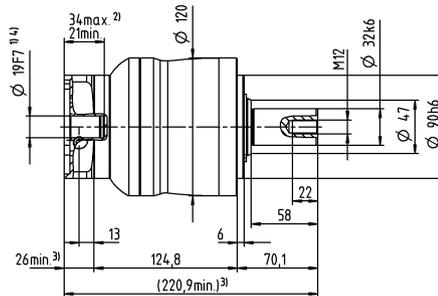
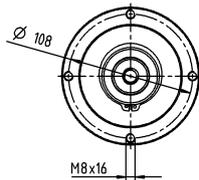


hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro del buje

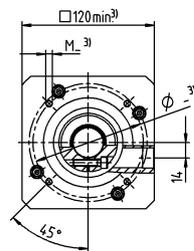
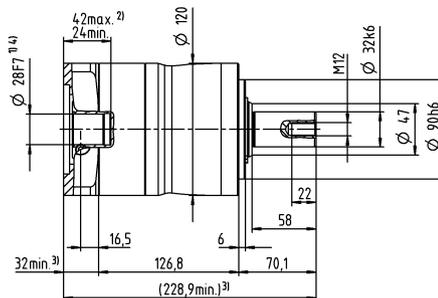
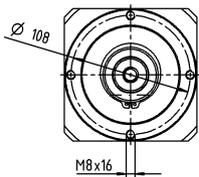


2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro del buje



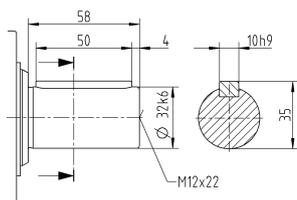
hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 015 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,62	0,51	0,47	0,41		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	2800							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	152							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,9							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 65							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,17	0,14	0,14	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,18	0,16	0,16	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,26	0,24	0,23	0,23
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	0,39	0,36	0,36	0,35
	E	19	J_1	kgcm ²	0,55	0,49	0,47	0,45	0,44	0,44

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

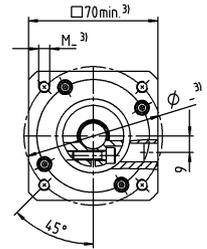
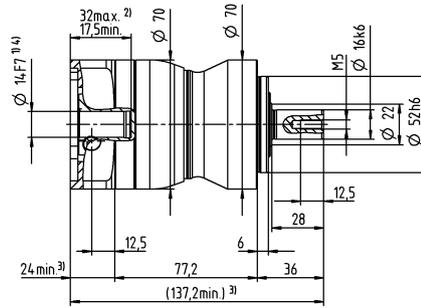
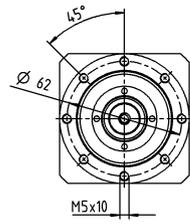
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

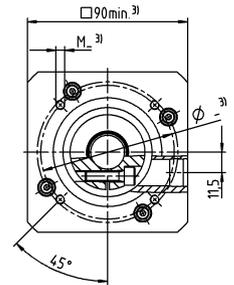
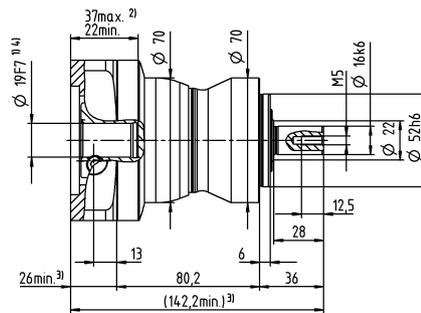
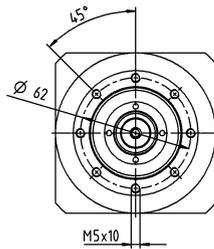
1 etapa

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro
del buje

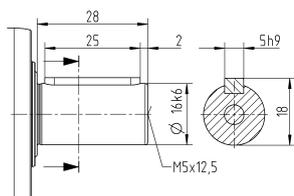


hasta 19 ⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

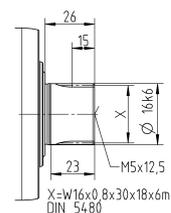


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 015 MF 2 etapas

			2 etapas														
Reducción	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,34	0,29	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	152														
Eficiencia a plena carga	η	%	95														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_z	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_A	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_B	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_C	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

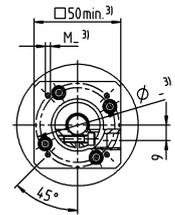
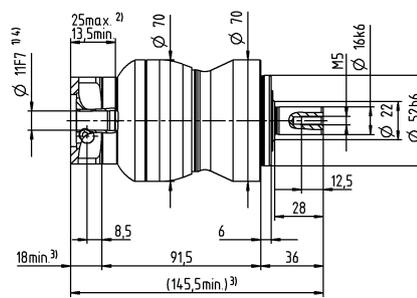
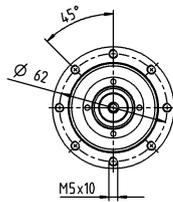
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

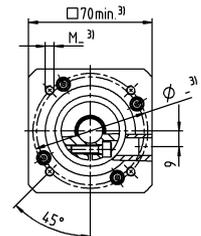
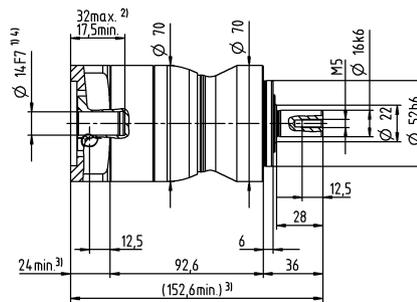
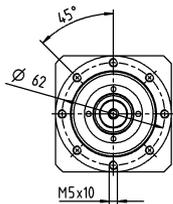
2 etapas

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje

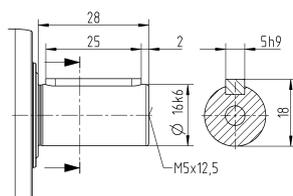


hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

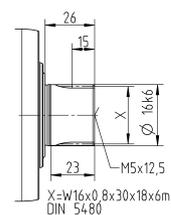


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 025 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	3000	3200	3300	3500		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	1,3	1,1	1	0,94		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	236							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,9							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 65							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,58	0,47	0,38	0,3	0,28	0,26
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,53	0,43	0,42	0,4
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,61	0,53	0,51	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

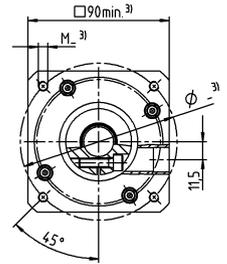
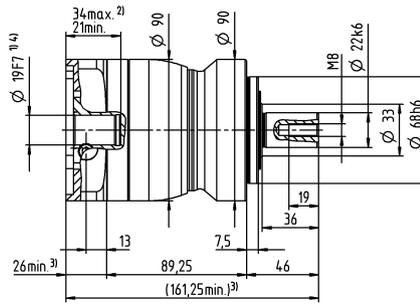
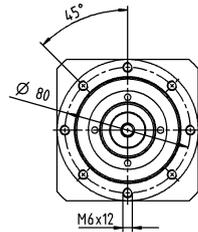
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

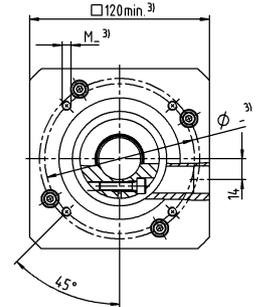
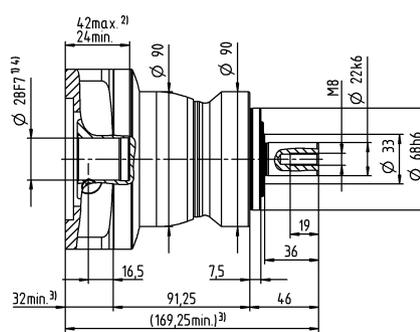
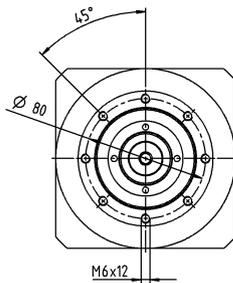
1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

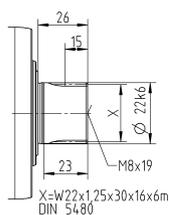
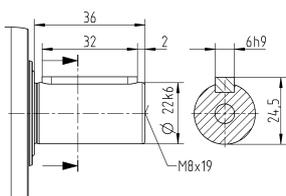
hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 025 MF 2 etapas

			2 etapas																	
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100			
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144			
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90			
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190			
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300			
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000			
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,25	0,23			
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10																	
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5			
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350																	
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200																	
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	236																	
Eficiencia a plena carga	η	%	95																	
Vida útil	L_h	h	> 20000																	
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,2																	
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59																	
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90																	
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40																	
Lubricación			Lubricado de por vida																	
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida																	
Clase de protección			IP 65																	
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X																	
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000																	
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19		
	B	11	J_1	kgcm ²	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	
	C	14	J_1	kgcm ²	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
	D	16	J_1	kgcm ²	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

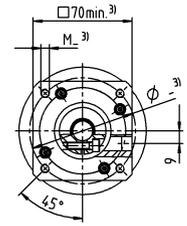
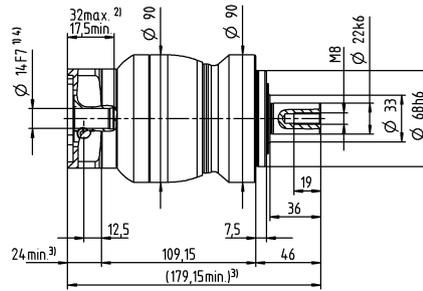
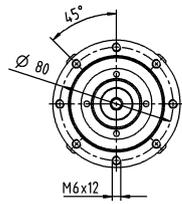
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

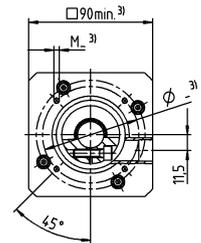
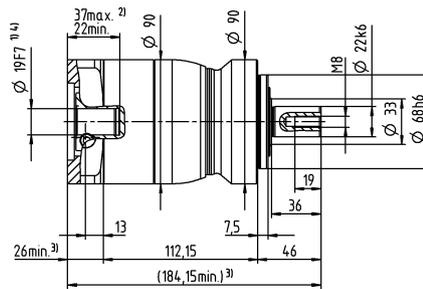
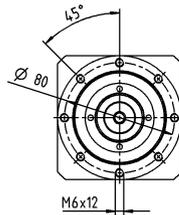
2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



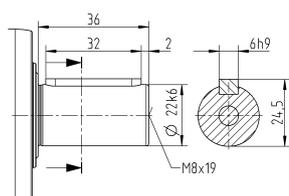
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

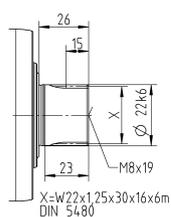


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 035 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
Par máximo de aceleración ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2500	2600	2700		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,3	2,7	2,3	1,9	1,7	1,5		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	6600							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9,1							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 65							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	2,5	1,7	1,3	1	0,94	0,87
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	2,1	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,8	1,5	1,4	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	5,9	5,6	5,5	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	7,1	6,7	6,6	6,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

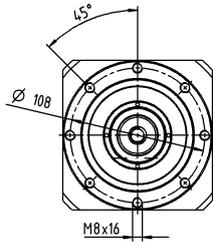
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

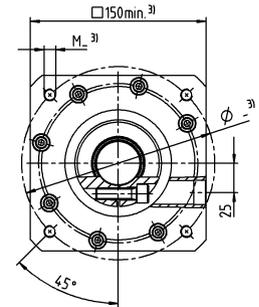
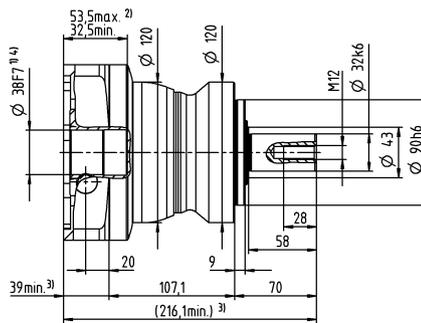
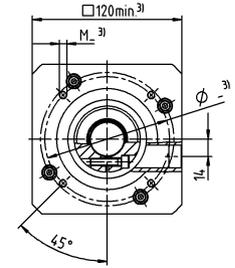
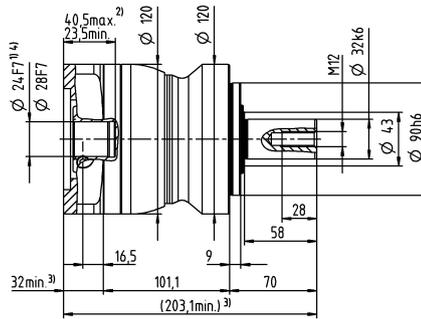
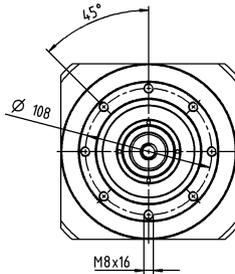
1 etapa

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) diámetro del buje

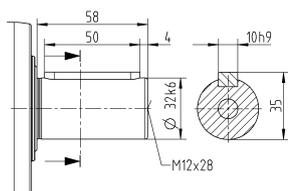


hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro del buje

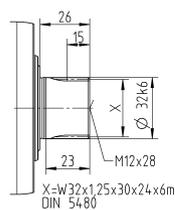


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 035 MF 2 etapas

			2 etapas																
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1	0,93	0,88	0,88	0,87	0,81	0,77	0,75	0,72	0,68		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650																
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600																
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	487																
Eficiencia a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9,5																
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40																
Lubricación			Lubricado de por vida																
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida																
Clase de protección			IP 65																
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X																
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000																
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

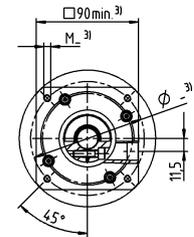
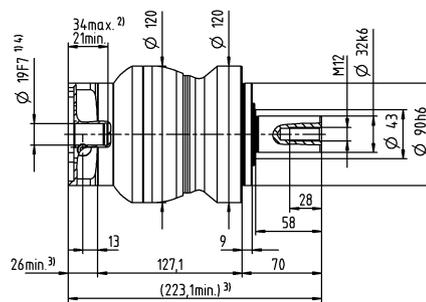
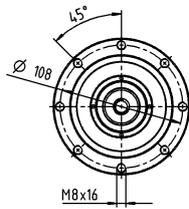
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

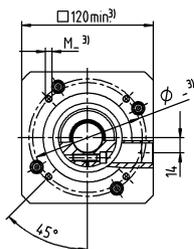
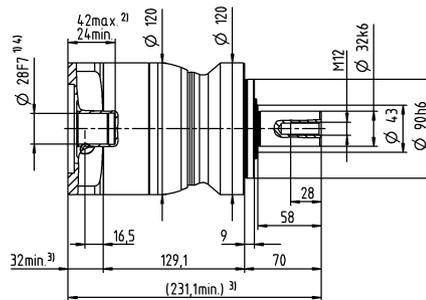
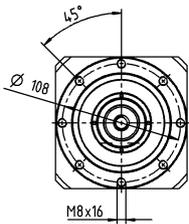
2 etapas

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



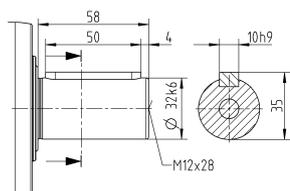
hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



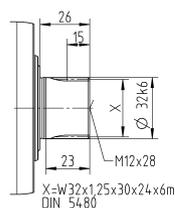
Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 045 MF 1 / 2 etapa(s)

			1 etapa			2 etapas						
Reducción	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	4,2	3	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,97		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8			≤ 10						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870			9870						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	9900			9900						
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	952			952						
Eficiencia a plena carga	η	%	97			95						
Vida útil	L_h	h	> 20000			> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	20			20						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90			+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40			-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 65									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,2	1,1	1,1	0,88	0,82
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,7	7,3	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

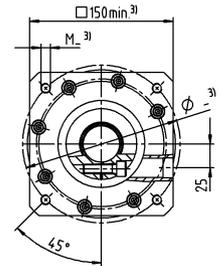
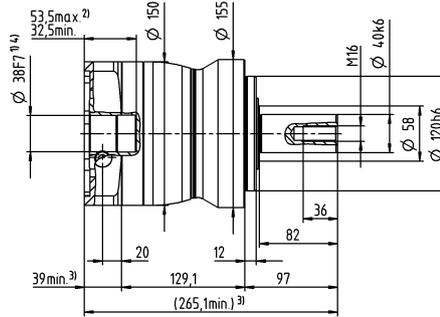
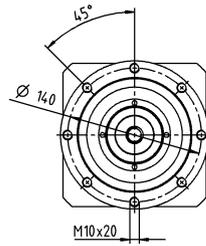
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

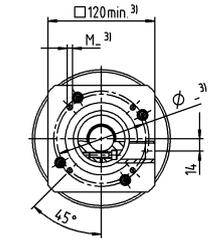
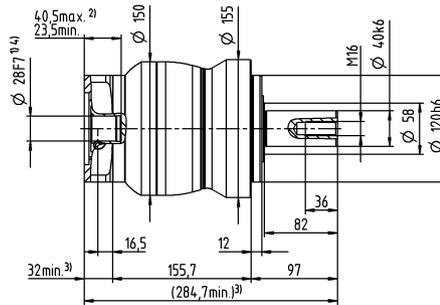
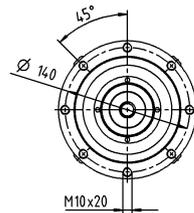
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje



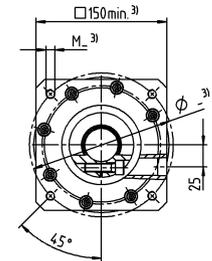
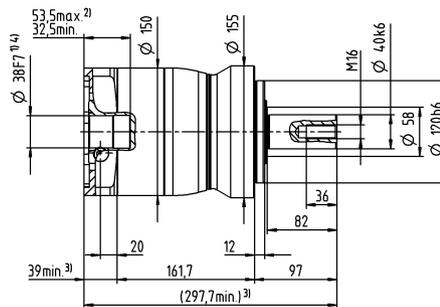
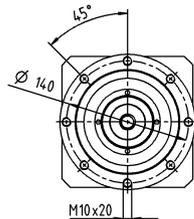
2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

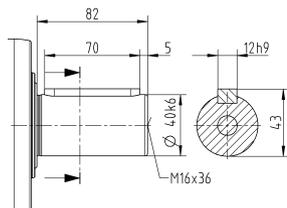
hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



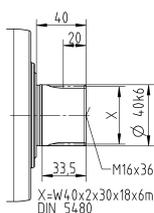
Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 015 MA 1 / 2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas							
Reducción	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400		2400							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800		2800							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	152		152							
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95							
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,9		2							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 65									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_z	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_A	kgcm ²	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_B	kgcm ²	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_C	kgcm ²	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J_D	kgcm ²	0,47	0,41	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_E	kgcm ²	0,55	0,49	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

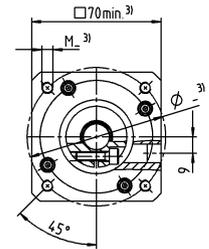
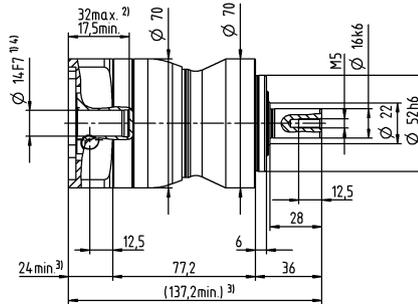
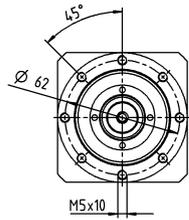
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

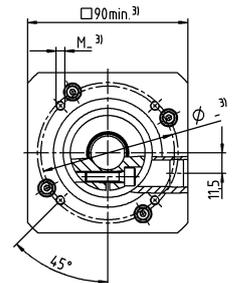
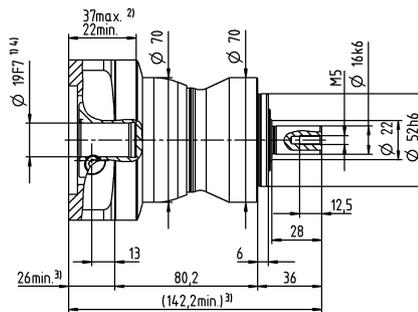
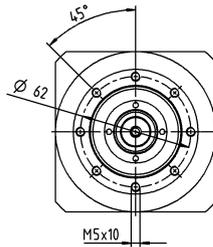
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

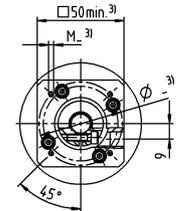
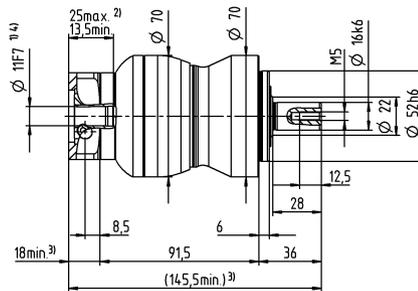
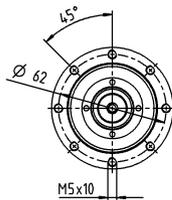


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

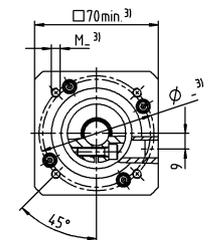
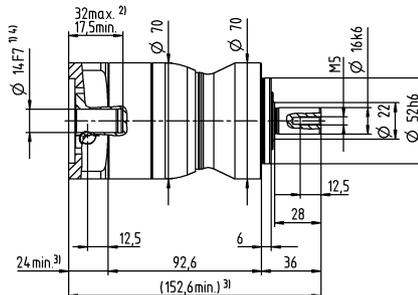
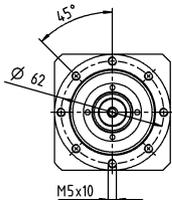


2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



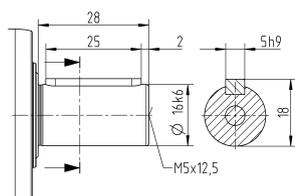
hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



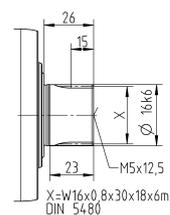
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 025 MA 1 / 2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas								
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350		3350								
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200		4200								
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	236		236								
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95								
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000								
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,9		4,2								
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59								
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90								
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40								
Lubricación			Lubricado de por vida										
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida										
Clase de protección			IP 65										
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000										
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	-	-	0,26	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,58	0,47	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

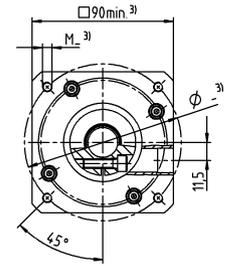
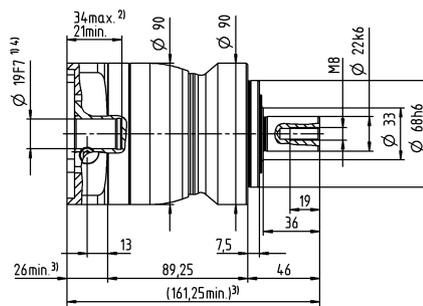
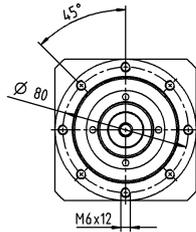
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

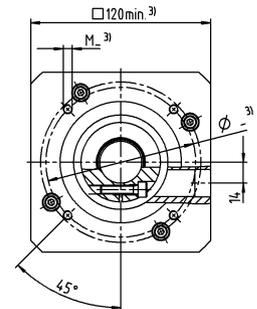
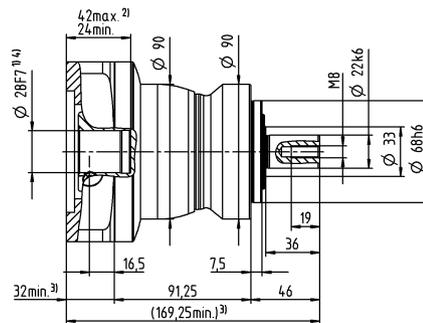
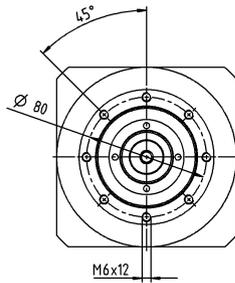
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

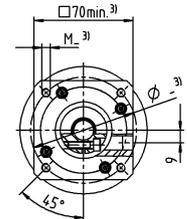
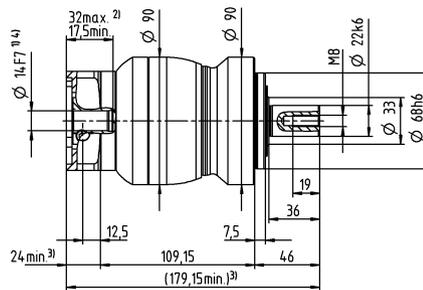
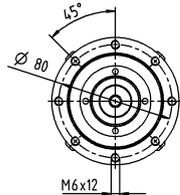


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

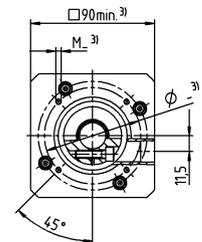
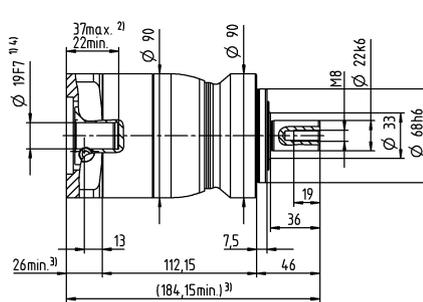
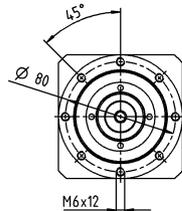


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

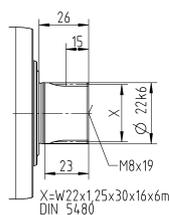
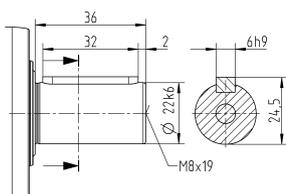


Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPL 035 MA 1 / 2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas									
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,3	2,7	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650		5650									
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	6600		6600									
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487		487									
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9,1		9,5									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 65											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,37	0,52	0,36
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,67	0,51
	E	19	J_1	kgcm ²	2,5	1,7	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,6	0,75	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

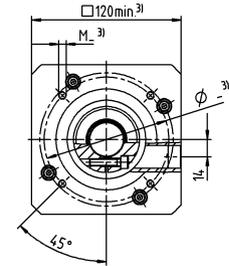
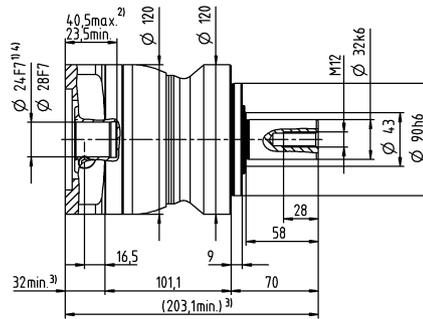
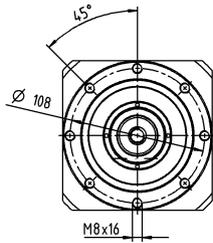
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

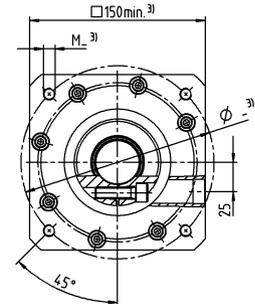
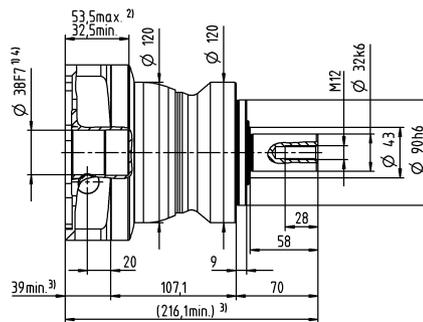
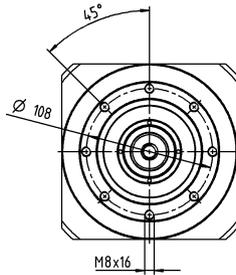
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) diámetro del buje

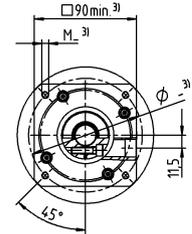
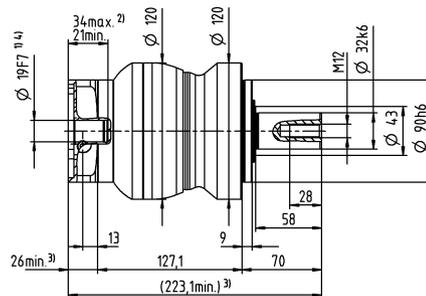
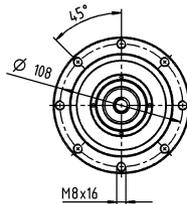


hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro del buje

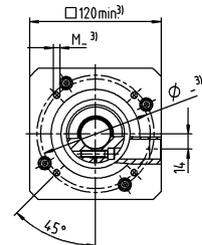
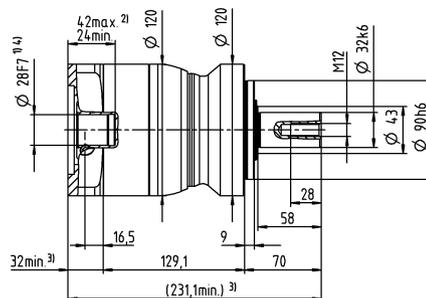
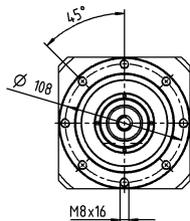


2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro del buje



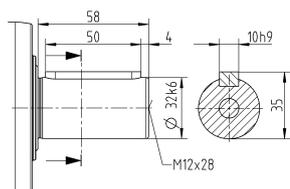
hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro del buje



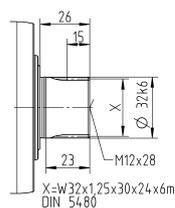
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 015 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,62	0,51	0,47	0,41		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	2800							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	152							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,8							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 65							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,17	0,14	0,14	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,18	0,16	0,16	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,26	0,24	0,23	0,23
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	0,39	0,36	0,36	0,35
	E	19	J_1	kgcm ²	0,55	0,49	0,47	0,45	0,44	0,44

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

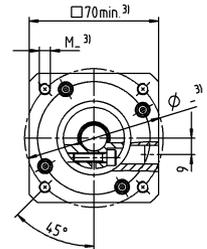
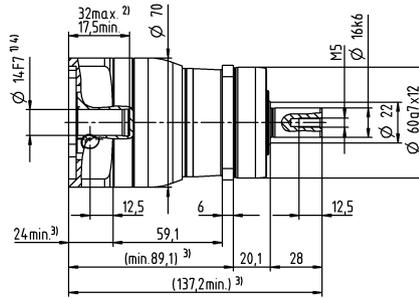
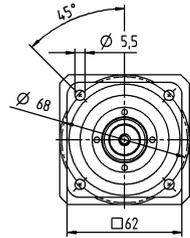
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

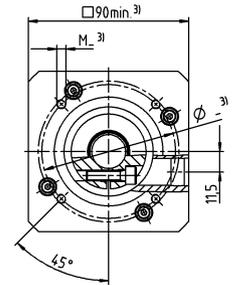
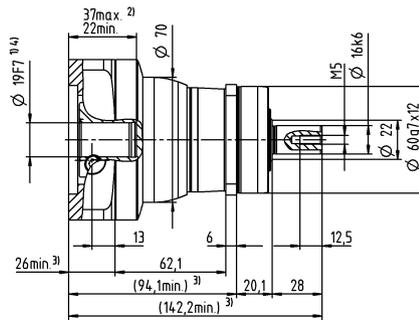
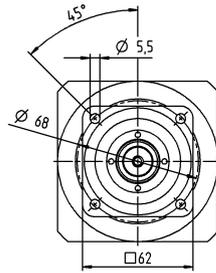
1 etapa

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

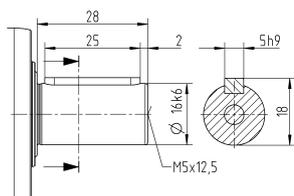


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

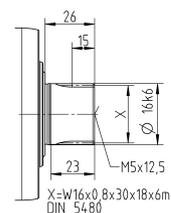


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 015 MF 2 etapas

			2 etapas															
Reducción	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,34	0,29	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400															
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800															
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	152															
Eficiencia a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,9															
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58															
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40															
Lubricación			Lubricado de por vida															
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida															
Clase de protección			IP 65															
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_z	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_A	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_B	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_C	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

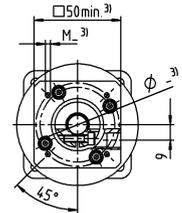
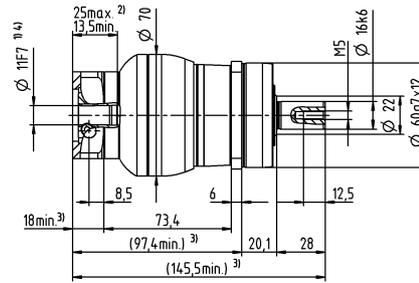
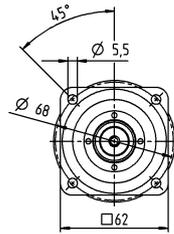
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

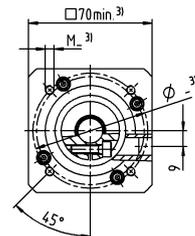
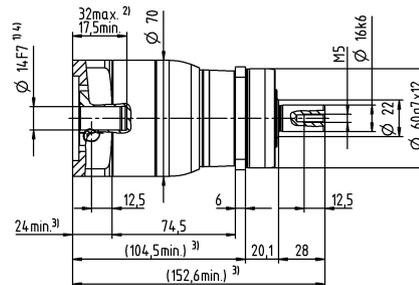
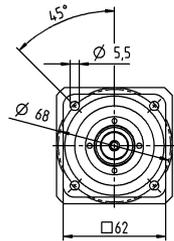
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

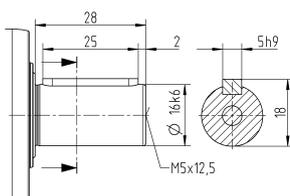


Diámetro de eje motor [mm]

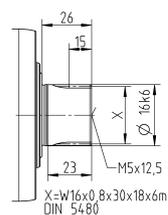
Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 025 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	3000	3200	3300	3500		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	1,3	1,1	1	0,94		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	236							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,6							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 65							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,58	0,47	0,38	0,3	0,28	0,26
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,53	0,43	0,42	0,4
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,61	0,53	0,51	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

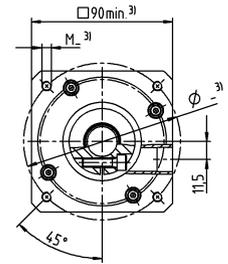
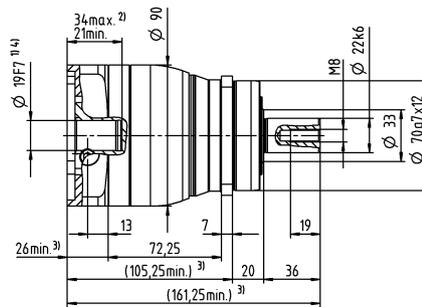
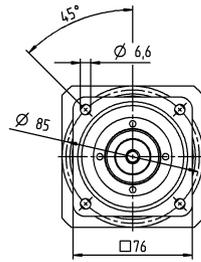
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

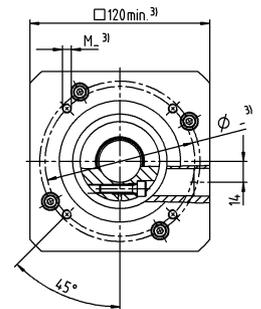
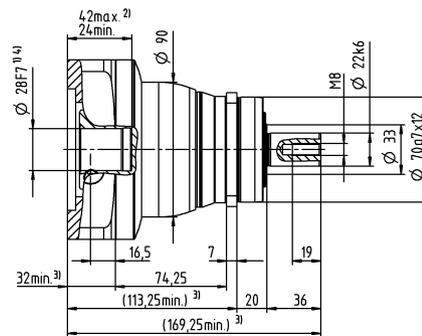
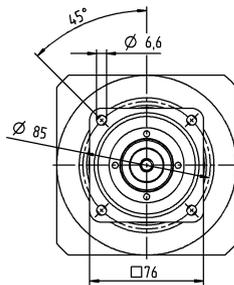
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



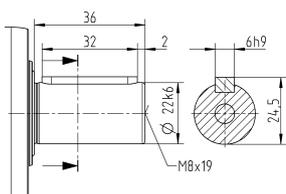
hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



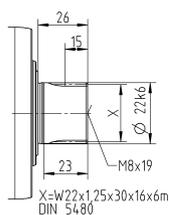
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 025 MF 2 etapas

			2 etapas															
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,25	0,23	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350															
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200															
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	236															
Eficiencia a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,9															
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59															
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40															
Lubricación			Lubricado de por vida															
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida															
Clase de protección			IP 65															
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

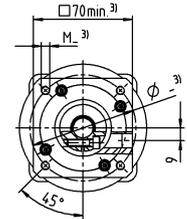
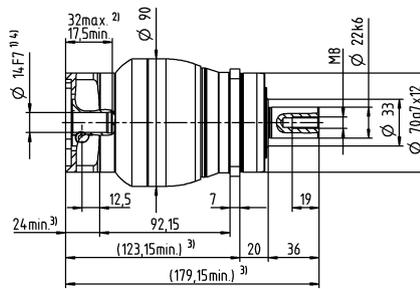
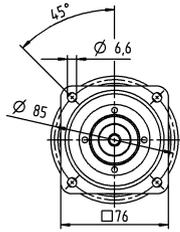
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

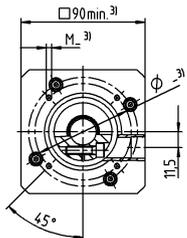
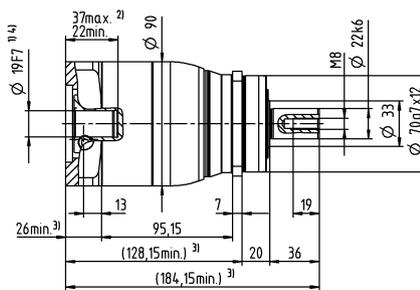
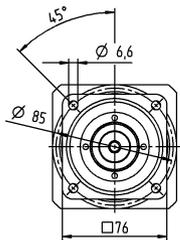
2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

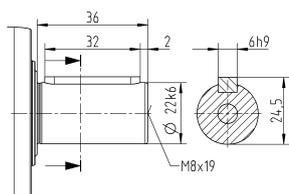
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



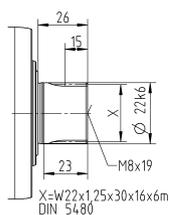
Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 035 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2500	2600	2700		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,3	2,7	2,3	1,9	1,7	1,5		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	487							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	8,4							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 65							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	2,5	1,7	1,3	1	0,94	0,87
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	2,1	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,8	1,5	1,4	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	5,9	5,6	5,5	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	7,1	6,7	6,6	6,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

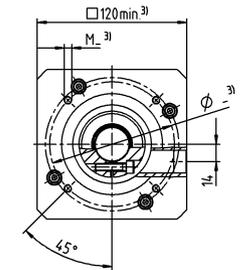
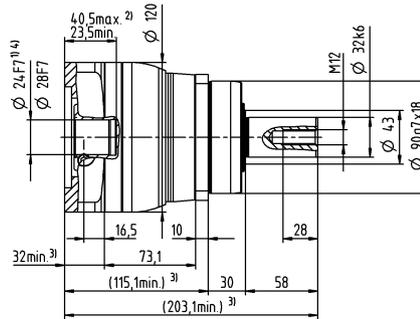
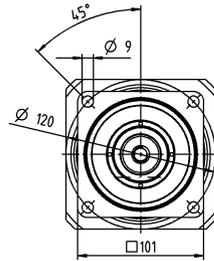
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

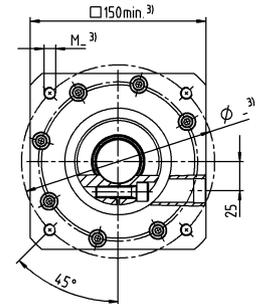
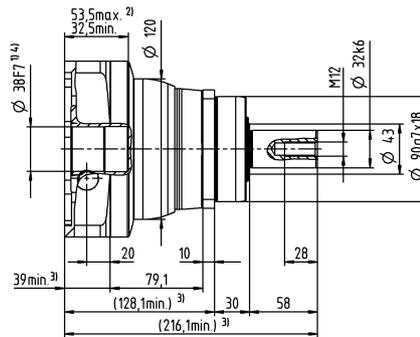
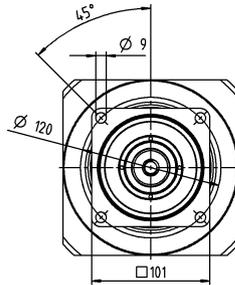
1 etapa

hasta 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

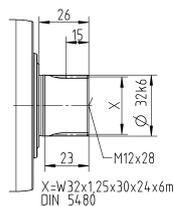
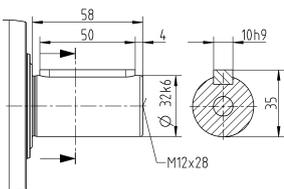


Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



X=W 32x1,25x30x24x6m
DIN 5480

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 035 MF 2 etapas

			2 etapas																
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1	0,93	0,88	0,88	0,87	0,81	0,77	0,75	0,72	0,68		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650																
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600																
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487																
Eficiencia a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	8,8																
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40																
Lubricación			Lubricado de por vida																
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida																
Clase de protección			IP 65																
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X																
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000																
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

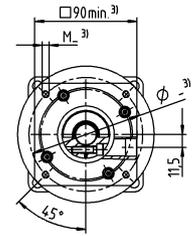
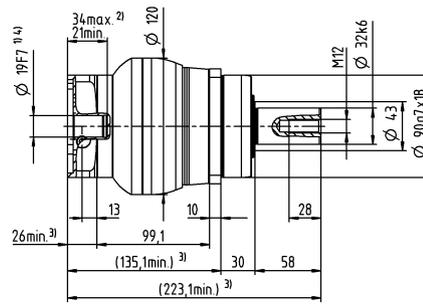
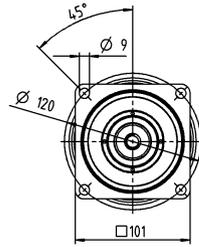
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

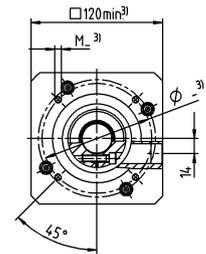
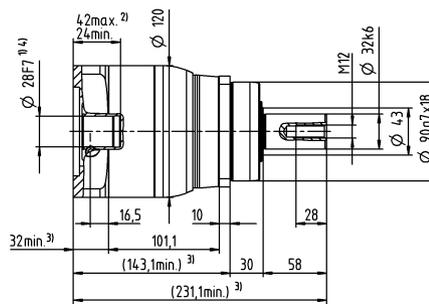
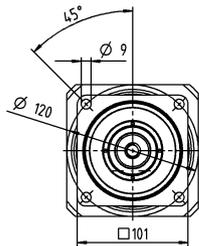
2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



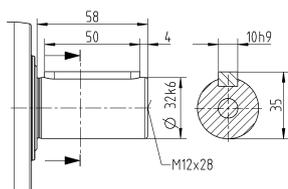
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

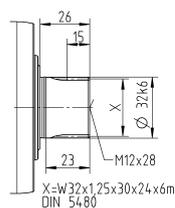


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 045 MF 1/2 etapa(s)

			1 etapa			2 etapas						
Reducción	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	4,2	3	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,97		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8			≤ 10						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870			9870						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	9900			9900						
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	952			952						
Eficiencia a plena carga	η	%	97			95						
Vida útil	L_h	h	> 20000			> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	19			19						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90			+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40			-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 65									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,2	1,1	1	0,88	0,82
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,7	7,3	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

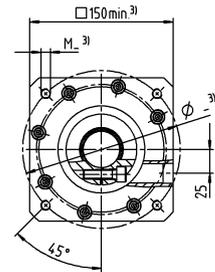
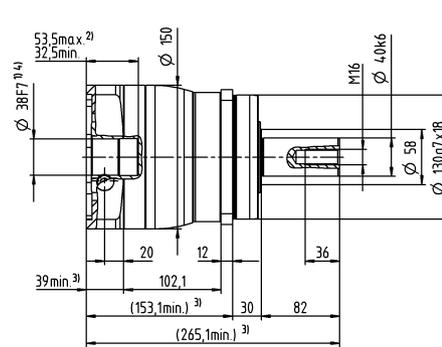
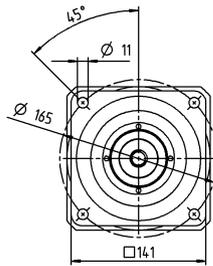
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

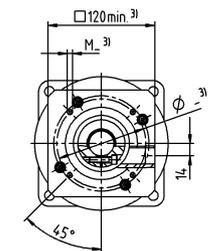
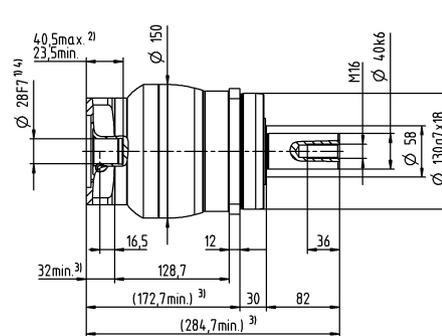
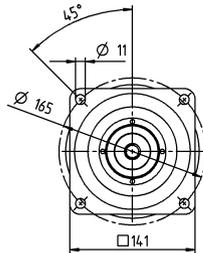
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje



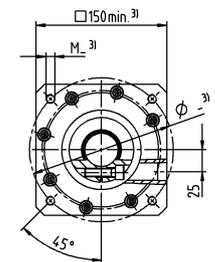
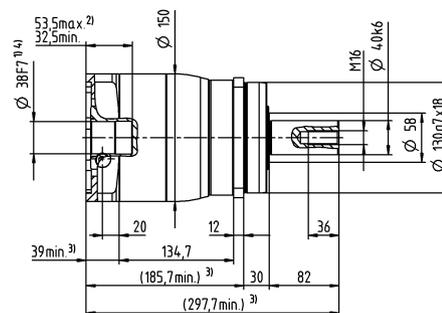
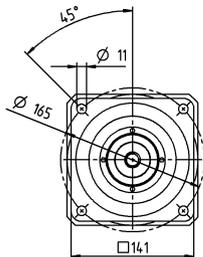
2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

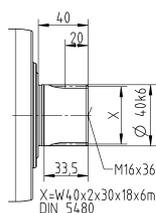
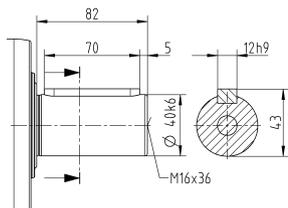


Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 015 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas							
Reducción	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400		2400							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800		2800							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	152		152							
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95							
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,8		1,9							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 65									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_z	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_A	kgcm ²	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_B	kgcm ²	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_C	kgcm ²	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J_D	kgcm ²	0,47	0,41	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_E	kgcm ²	0,55	0,49	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

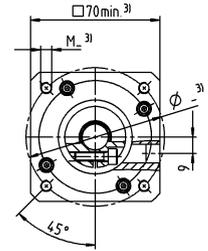
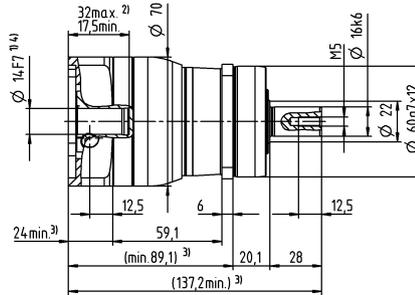
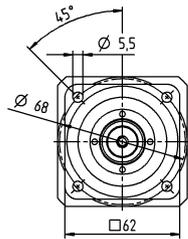
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

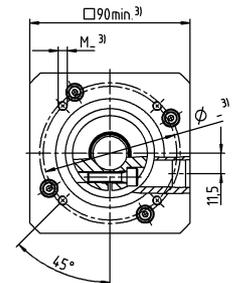
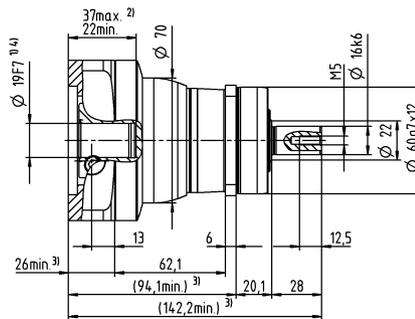
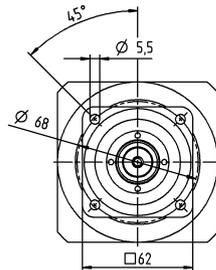
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

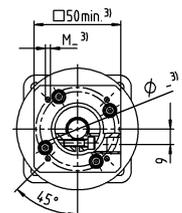
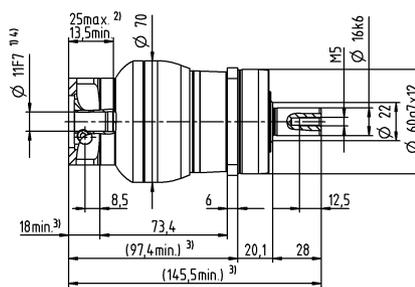
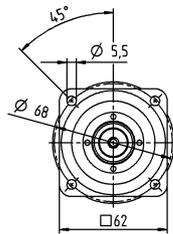


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



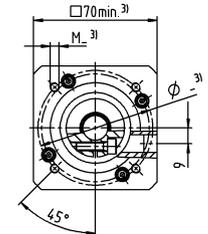
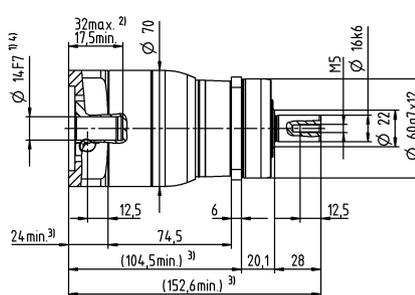
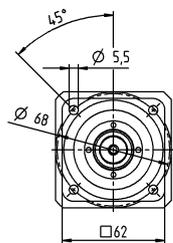
2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



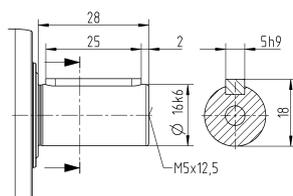
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

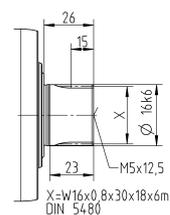


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 025 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas									
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350		3350									
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	4200		4200									
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	236		236									
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,6		3,9									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 65											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	-	-	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,58	0,47	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

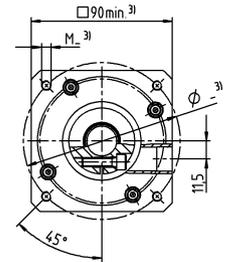
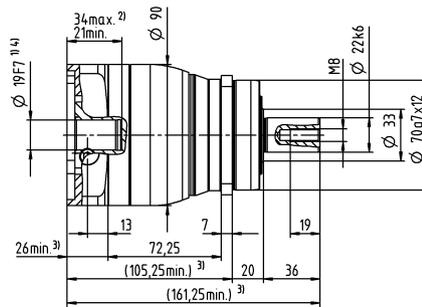
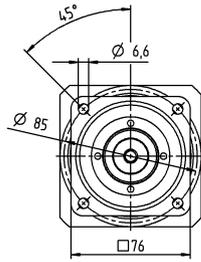
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

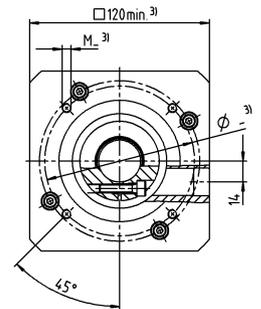
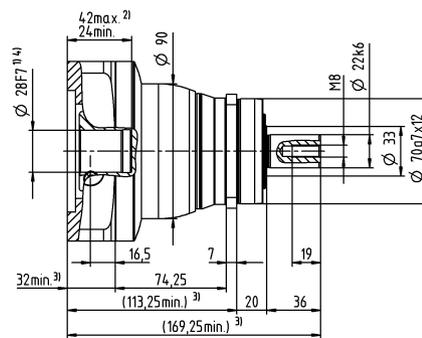
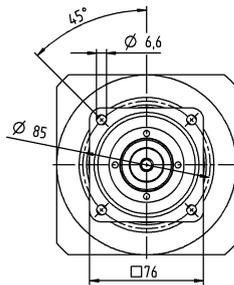
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

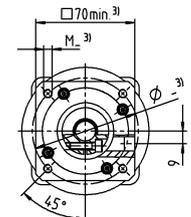
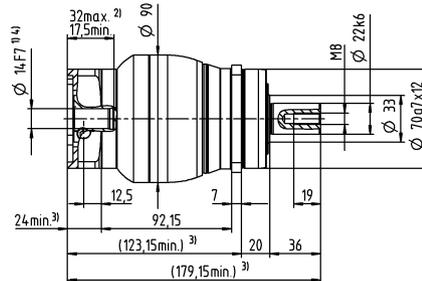
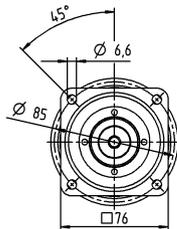


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

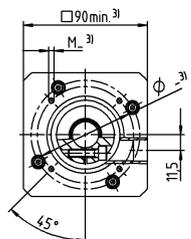
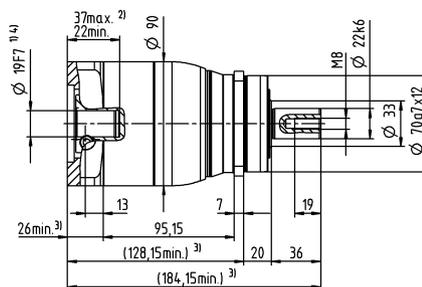
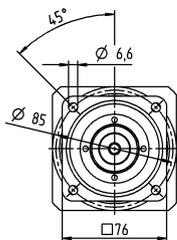


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



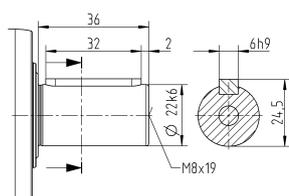
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



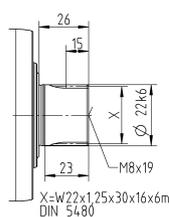
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPS 035 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas									
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,3	2,7	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650		5650									
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600		6600									
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487		487									
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	8,4		8,8									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 65											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,37	0,52	0,36
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,67	0,51
	E	19	J_1	kgcm ²	2,5	1,7	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,6	0,75	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

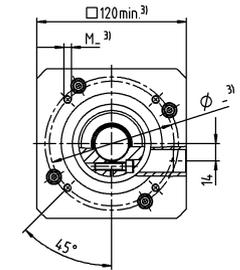
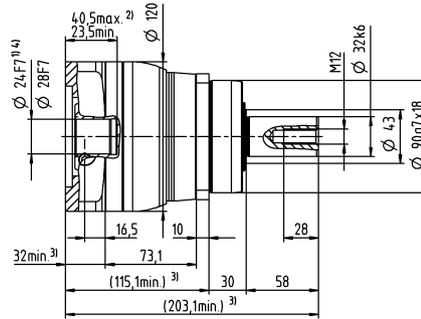
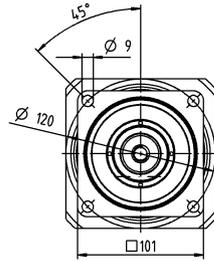
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

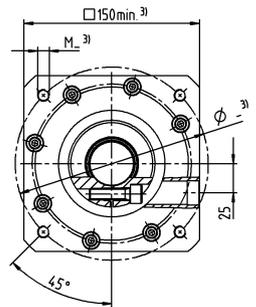
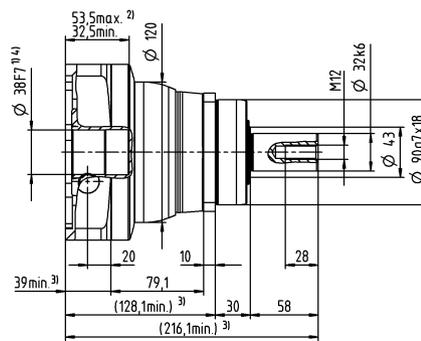
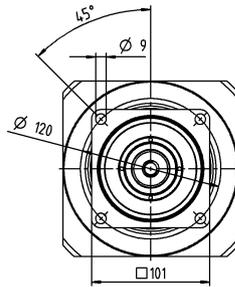
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) diámetro
del buje

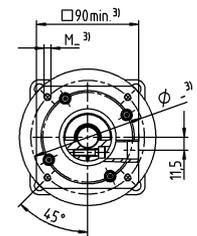
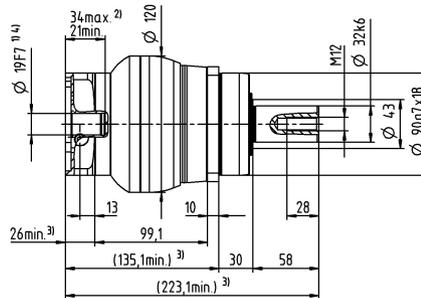
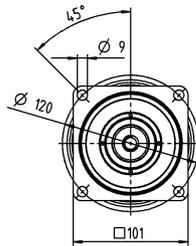


hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

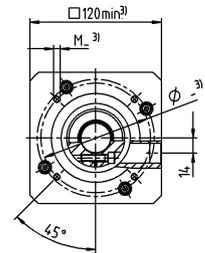
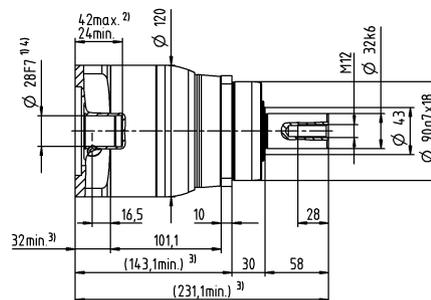
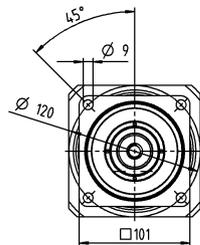


2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



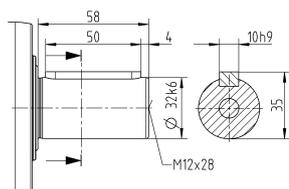
hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



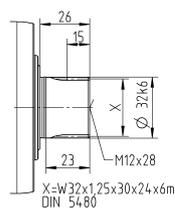
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 005 MF 1 etapa

			1 etapa						
Reducción	i		4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	18	22	22	21	21		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	4300	4400	4600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,08	0,07	0,05	0,05	0,05		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	0,85	0,85		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	600						
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	17						
Eficiencia a plena carga	η	%	97						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	0,9						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 58						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00020BAX-025,00						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 008,000 - 025,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

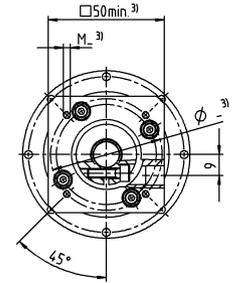
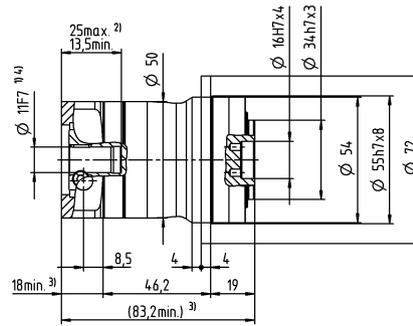
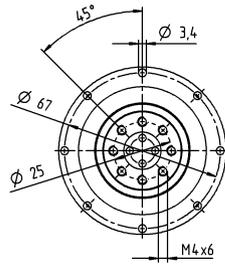
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

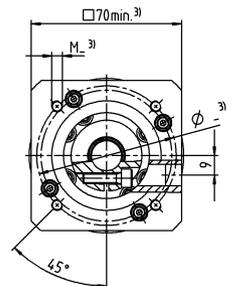
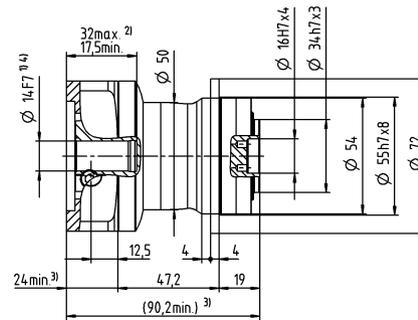
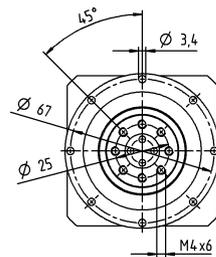
1 etapa

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 005 MF 2 etapas

			2 etapas											
Reducción	i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13											
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,85	1,2	0,85		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	600											
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	17											
Eficiencia a plena carga	η	%	95											
Vida útil	L_h	h	> 20000											
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,1											
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 58											
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40											
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 64											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00020BAX-025,00											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 008,000 - 025,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

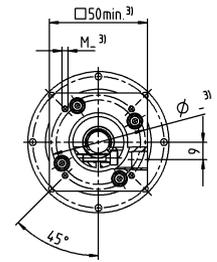
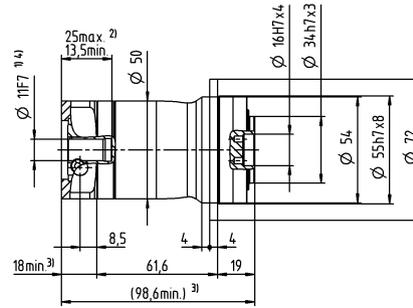
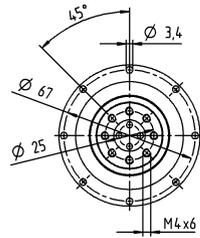
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

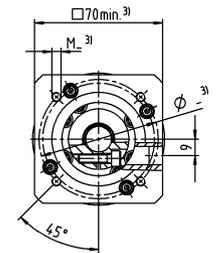
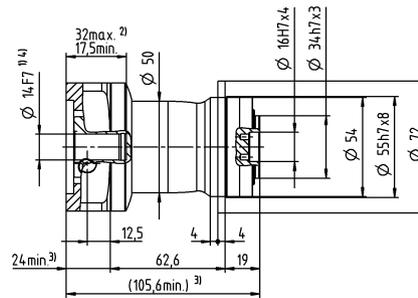
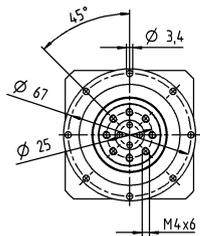
2 etapas

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 015 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	51	56	60	60	56	56		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	4000	4100	4300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,25	0,2	0,17	0,14	0,13	0,11		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	42							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00060BAX-031,50							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 018,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,31	0,23	0,19	0,16	0,15	0,14
	B	11	J_1	kgcm ²	0,33	0,24	0,21	0,17	0,17	0,16
	C	14	J_1	kgcm ²	0,41	0,32	0,28	0,25	0,24	0,23
	D	16	J_1	kgcm ²	0,53	0,45	0,41	0,38	0,37	0,36
	E	19	J_1	kgcm ²	0,62	0,53	0,49	0,46	0,45	0,44

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

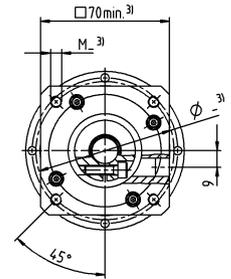
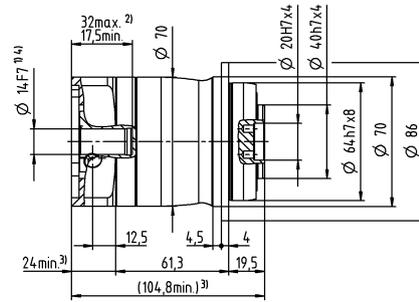
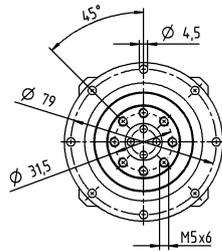
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

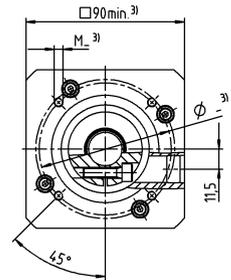
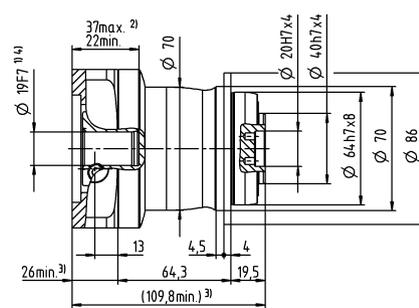
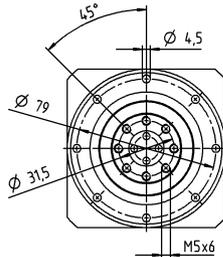
1 etapa

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 015 MF 2 etapas

			2 etapas														
Reducción	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	56	60	56	
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	42														
Eficiencia a plena carga	η	%	95														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,1														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 58														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00060BAX-031,50														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 018,000 - 032,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

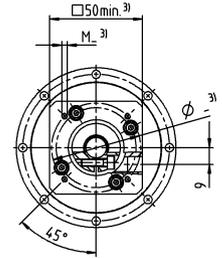
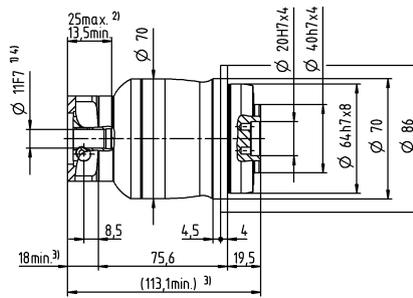
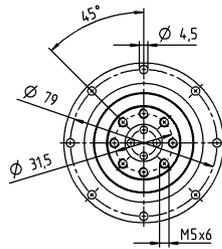
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

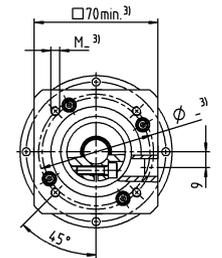
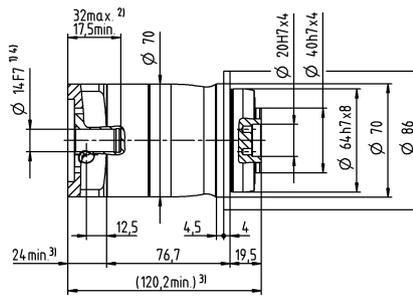
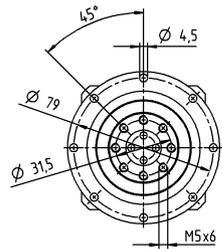
2 etapas

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 025 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3600	3700	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,43	0,35	0,30	0,24	0,23	0,2		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	79							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,4							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00150BAX-050,00							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 024,000 - 036,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,75	0,57	0,44	0,33	0,3	0,27
	D	16	J_1	kgcm ²	0,9	0,72	0,59	0,46	0,45	0,42
	E	19	J_1	kgcm ²	0,99	0,8	0,67	0,56	0,53	0,5
	G	24	J_1	kgcm ²	2	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,7	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

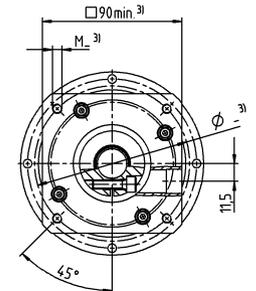
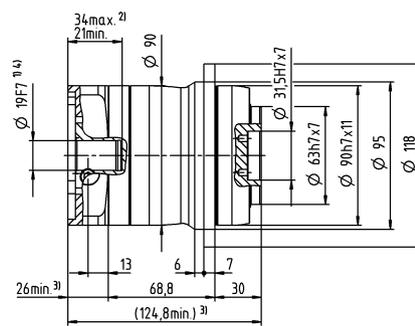
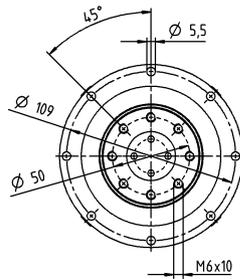
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

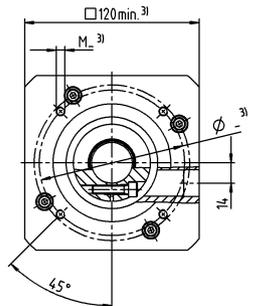
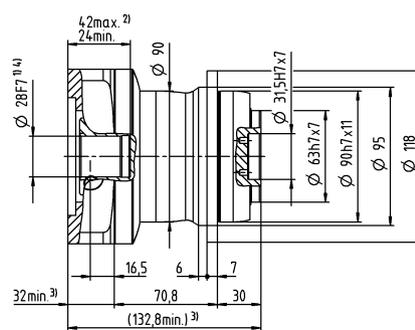
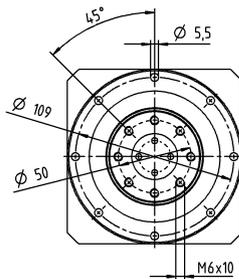
1 etapa

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 025 MF 2 etapas

			2 etapas															
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144	
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,16	0,13	0,12	0,11	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900															
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	79															
Eficiencia a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,7															
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 59															
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40															
Lubricación			Lubricado de por vida															
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida															
Clase de protección			IP 64															
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00150BAX-050,00															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 024,000 - 036,000															
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,28	0,23	0,22	0,22	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	0,3	0,25	0,23	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,37	0,32	0,31	0,31	0,3	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,5	0,45	0,44	0,44	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,58	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

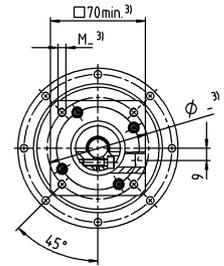
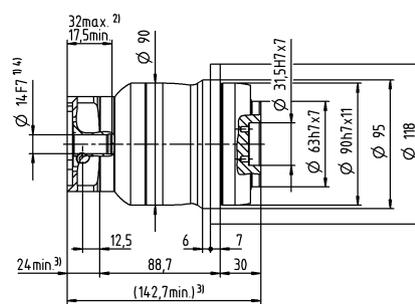
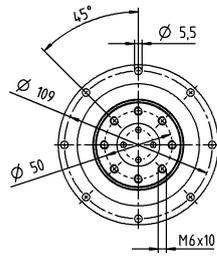
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

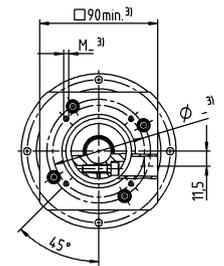
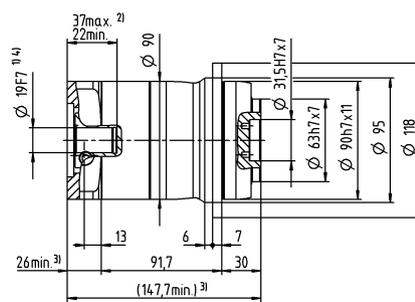
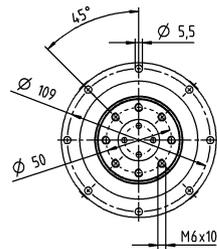
2 etapas

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19 ⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 035 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	320	365	365	365	352	352		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2500	2600	2800	2900	3000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,7	1,3	1,1	0,79	0,71	0,6		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	134							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9,4							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 64							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00300BAX-063,00							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 035,000 - 045,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	3,2	2	1,6	1,2	1	0,93
	G	24	J_1	kgcm ²	4	2,8	2,4	1,9	1,8	1,7
	H	28	J_1	kgcm ²	3,7	2,5	2,1	1,6	1,5	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,7	6,6	6,1	5,7	5,6	5,5
	K	38	J_1	kgcm ²	8,9	7,8	7,3	6,9	6,7	6,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

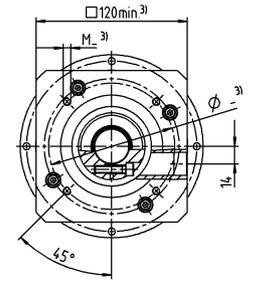
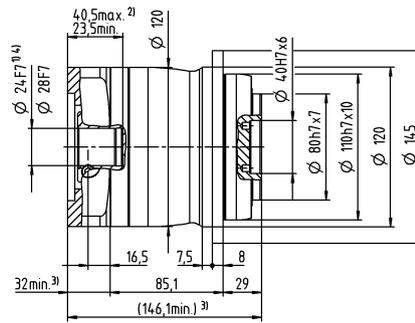
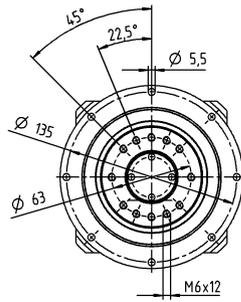
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

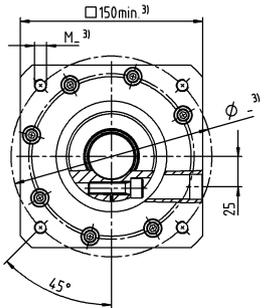
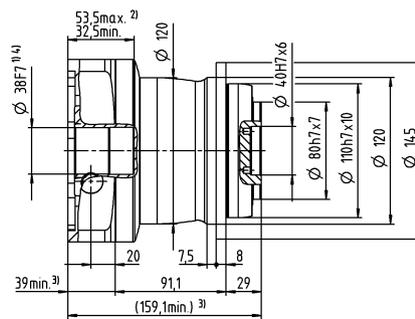
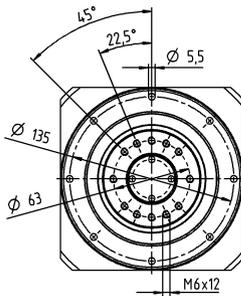
1 etapa

hasta 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 035 MF 2 etapas

			2 etapas																
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	365	365	365	365	320	365	365	365	365	352	365	352		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,6	0,48	0,4	0,38	0,33	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500																
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	134																
Eficiencia a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9,8																
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40																
Lubricación			Lubricado de por vida																
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida																
Clase de protección			IP 64																
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00300BAX-063,00																
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 035,000 - 045,000																
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,68	0,63	0,62	0,45	0,44	0,37	0,38	0,52	0,38	0,32	0,37	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,82	0,78	0,77	0,6	0,58	0,51	0,51	0,67	0,53	0,45	0,52	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,91	0,87	0,86	0,69	0,67	0,6	0,61	0,76	0,61	0,55	0,6	0,55	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,7	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,4	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

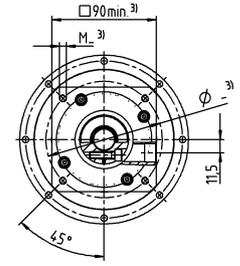
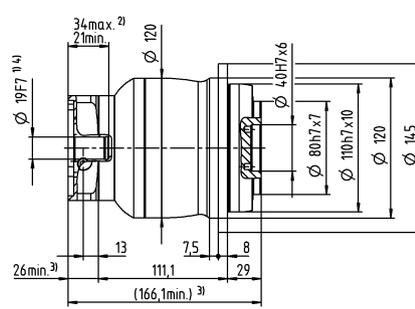
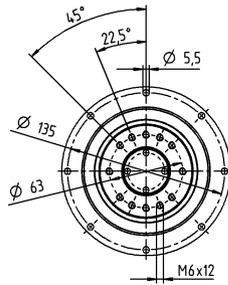
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

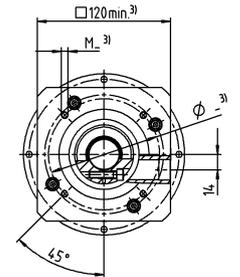
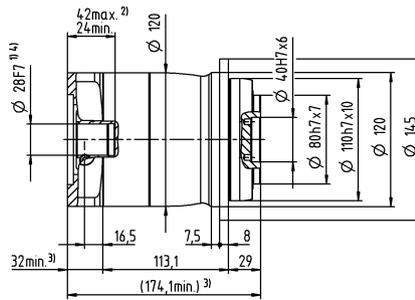
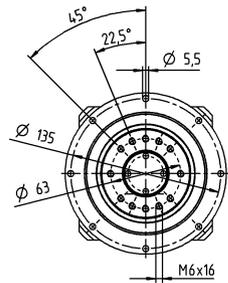
2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 045 MF 1/2 etapa(s)

			1 etapa			2 etapas						
Reducción	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	700	640	640	700	640	700	640	640		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,5	1,1	0,9	0,39	0,34	0,27	0,24	0,21		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8			≤ 10						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3800			3800						
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	256			256						
Eficiencia a plena carga	η	%	97			95						
Vida útil	L_h	h	> 20000			> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	19			20						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90			+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40			-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 64									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00450BAX-080,00									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 042,000 - 060,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,3	1,1	1,1	0,88	0,83
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,8	1,6	1,6	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	9,8	7,8	7,4	7	6,9	6,8	6,6	6,5

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

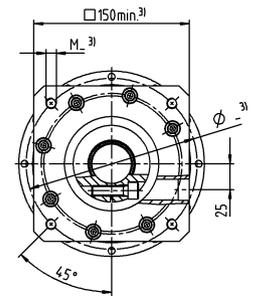
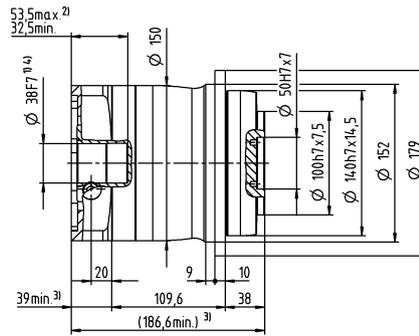
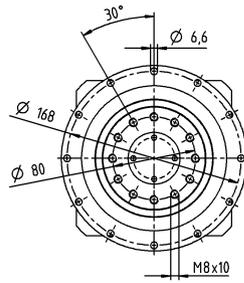
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

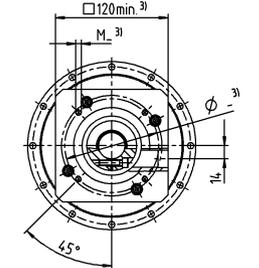
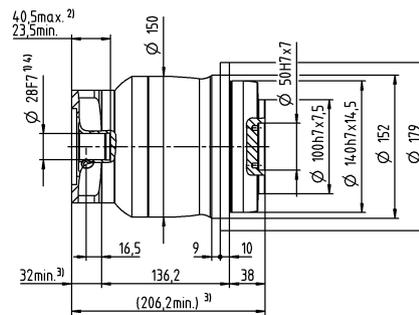
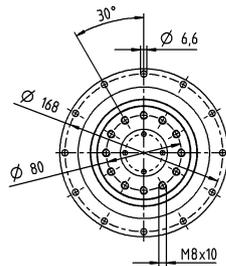
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje



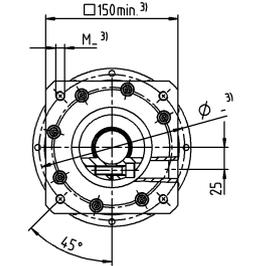
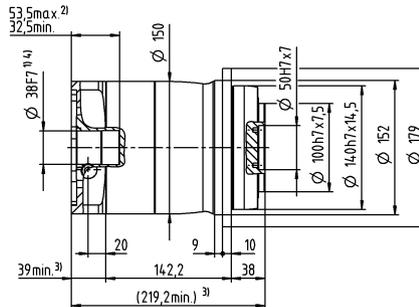
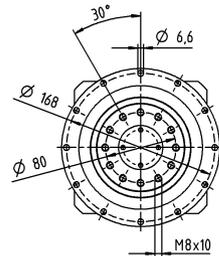
2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 015 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas							
Reducción	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,25	0,2	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380		1380							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	42		42							
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95							
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2		2,1							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 64									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00060BAX-031,50									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 018,000 - 032,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,31	0,23	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,33	0,24	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,41	0,32	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14
	D	16	J_1	kgcm ²	0,53	0,45	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_1	kgcm ²	0,62	0,53	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

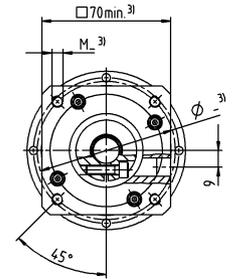
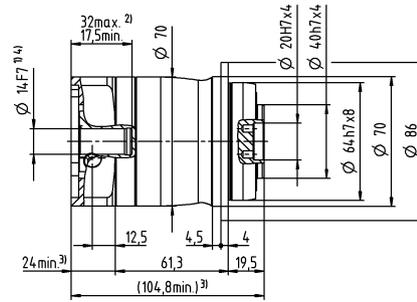
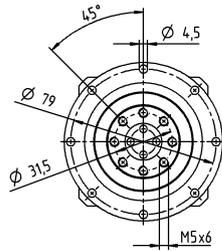
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

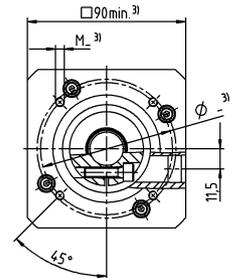
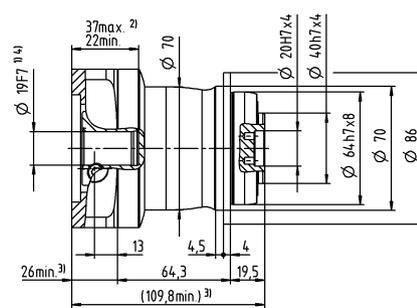
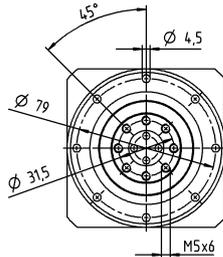
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

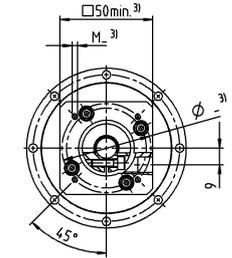
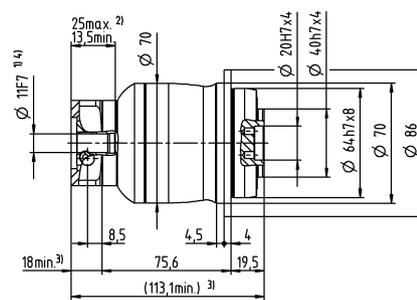
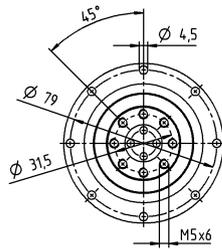


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

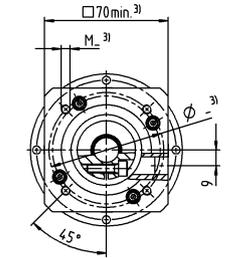
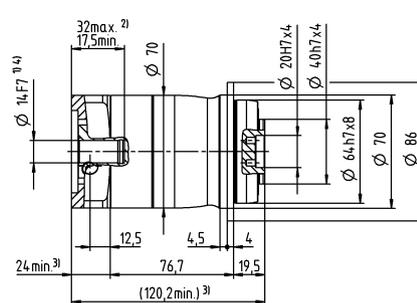
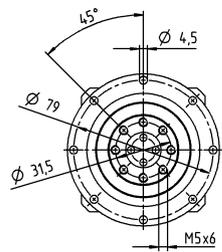


2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 025 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas									
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,43	0,35	0,16	0,13	0,12	0,11	0,1	0,09	0,08	0,08		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900		1900									
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	79		79									
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,4		4,7									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 64											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex®)			ELT-00150BAX-050,00											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 024,000 - 036,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	-	-	0,28	0,23	0,22	0,22	0,21	0,2	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	0,3	0,25	0,23	0,24	0,23	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,75	0,57	0,37	0,32	0,31	0,31	0,3	0,29	0,29	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,9	0,72	0,5	0,45	0,44	0,44	0,43	0,42	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,99	0,8	0,58	0,53	0,52	0,52	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	2	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	kgcm ²	1,7	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

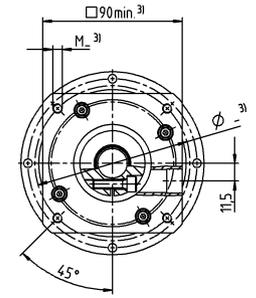
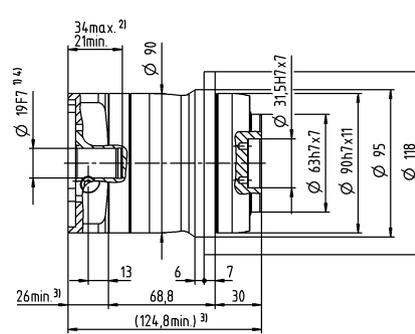
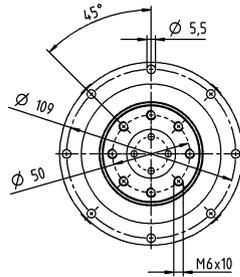
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

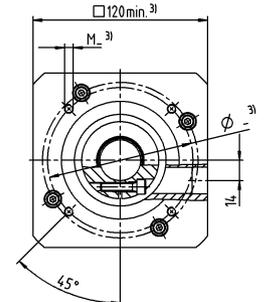
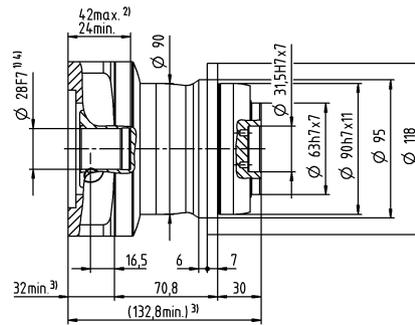
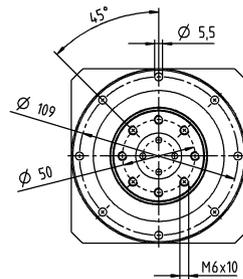
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

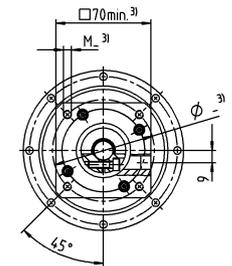
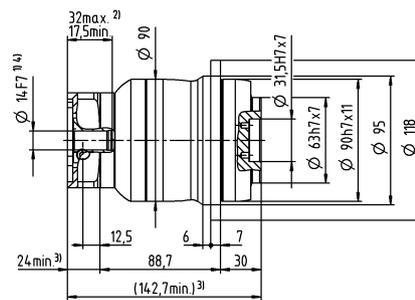
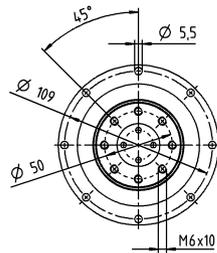


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

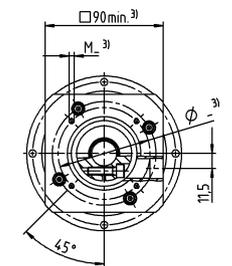
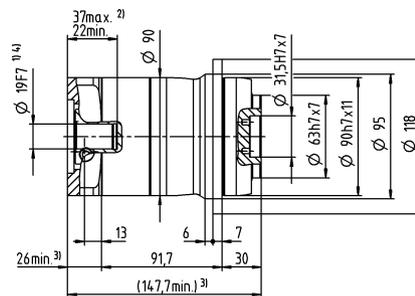
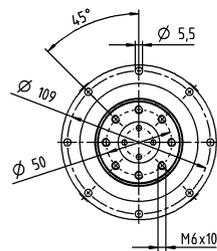


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPT 035 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas									
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	380	380	380	380	380	380	380	380	370	380		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,7	1,3	0,6	0,48	0,4	0,38	0,33	0,26	0,25	0,21		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500		3500									
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	134		134									
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9,4		9,8									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 64											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00300BAX-063,00											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 035,000 - 045,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,68	0,63	0,62	0,45	0,44	0,38	0,52	0,37
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,82	0,78	0,77	0,6	0,58	0,51	0,67	0,52
	E	19	J_1	kgcm ²	3,2	2	0,91	0,87	0,86	0,69	0,67	0,61	0,76	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	4	2,8	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3,7	2,5	1,7	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,7	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	kgcm ²	8,9	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

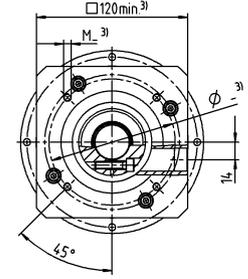
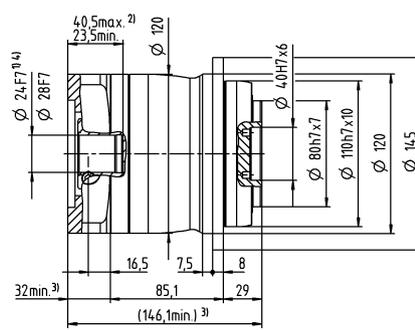
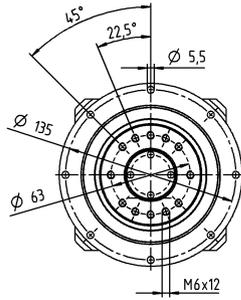
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

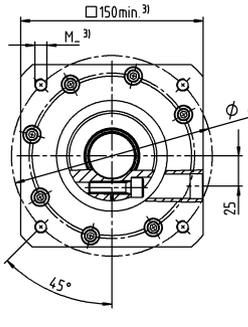
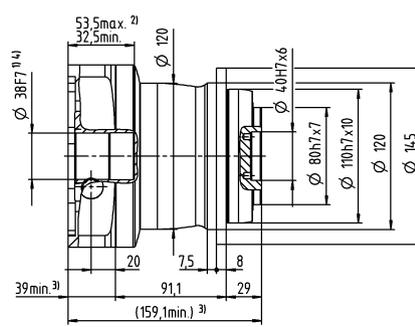
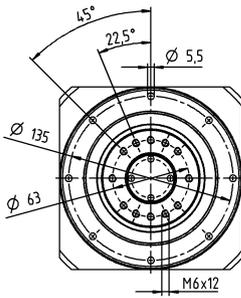
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

hasta 24/28 ⁴⁾
(G ⁵⁾/H) diámetro
del buje

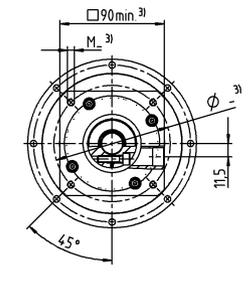
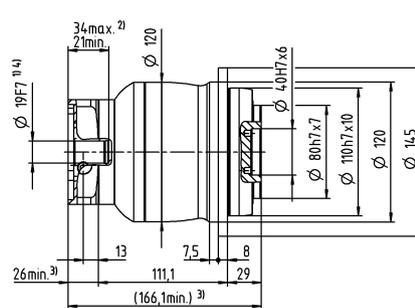
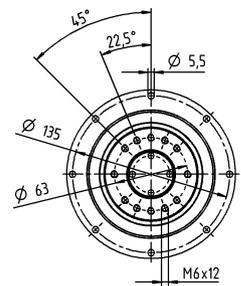


hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

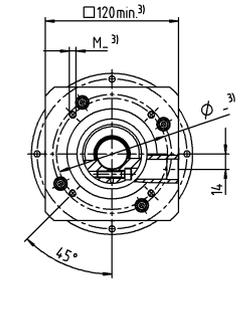
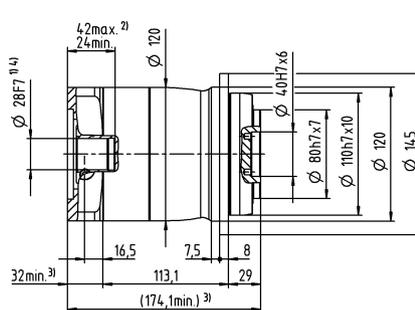
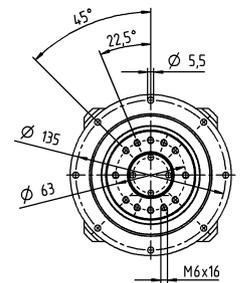


2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Reductores planetarios Value Line

Las cotas no toleradas son cotas nominales
¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
 Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
³⁾ Las cotas dependen del motor
⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 015 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2600	2800	2900	3400	3400	3600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,98	0,78	0,66	0,52	0,48	0,42		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	152							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,9							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 65							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,17	0,14	0,14	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,18	0,16	0,16	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,26	0,24	0,23	0,23
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	0,39	0,36	0,36	0,35
	E	19	J_1	kgcm ²	0,55	0,49	0,47	0,45	0,44	0,44

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

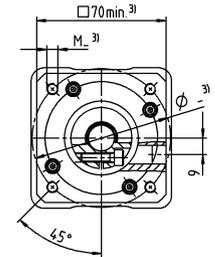
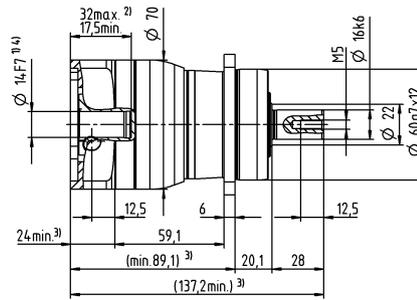
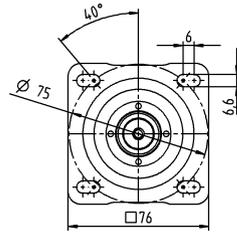
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

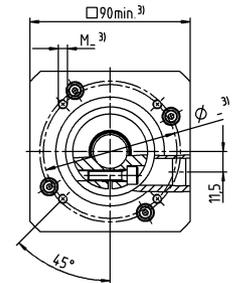
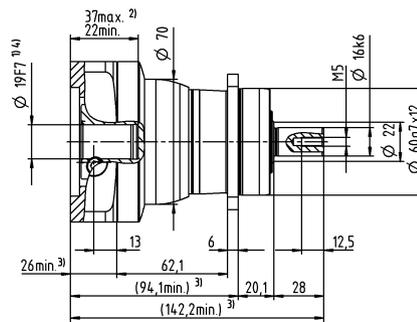
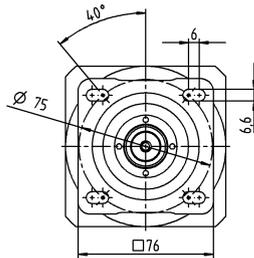
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

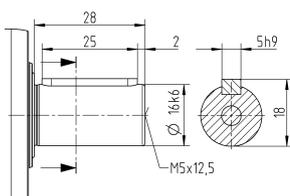


Diámetro de eje motor [mm]

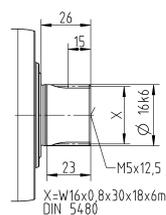
Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 015 MF 2 etapas

			2 etapas														
Reducción	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,34	0,29	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	152														
Eficiencia a plena carga	η	%	95														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_z	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_A	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_B	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_C	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

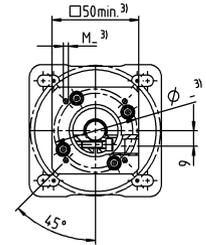
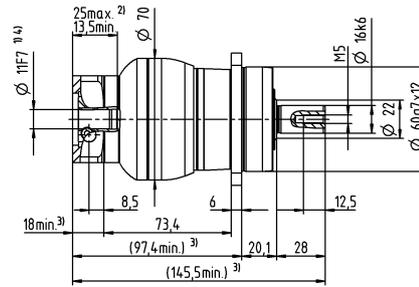
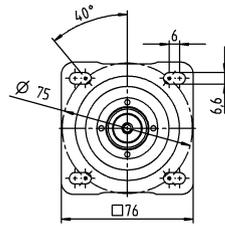
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

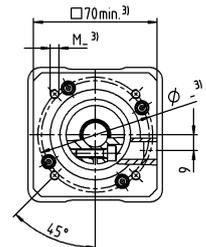
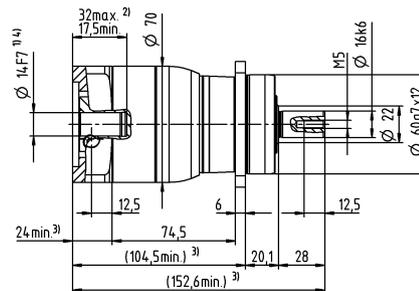
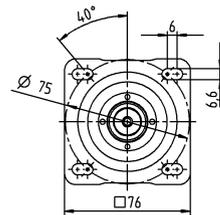
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

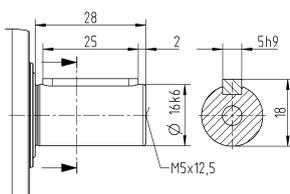


Diámetro de eje motor [mm]

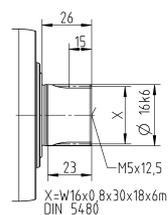
Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 025 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2400	2600	2700	3000	3100	3300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,9	1,6	1,4	1,1	1,1	0,96		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	236							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,7							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 65							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,58	0,47	0,38	0,3	0,28	0,26
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,53	0,43	0,42	0,4
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,61	0,53	0,51	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

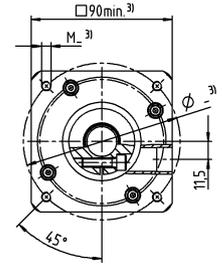
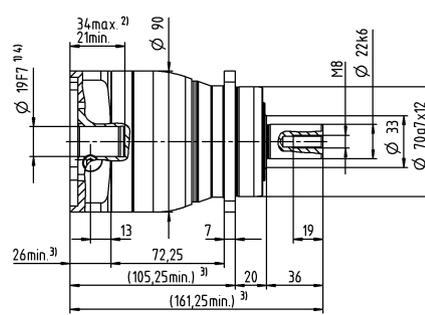
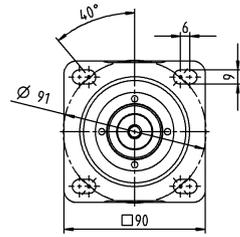
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

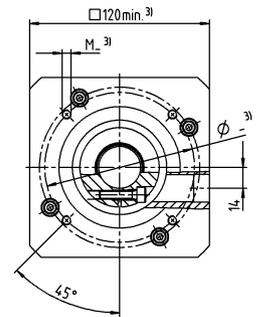
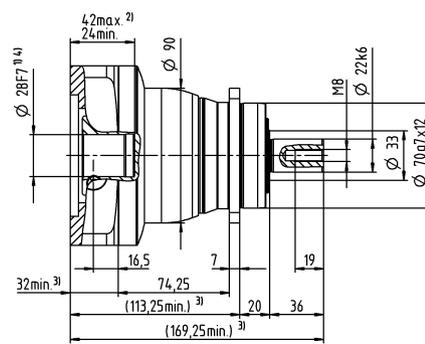
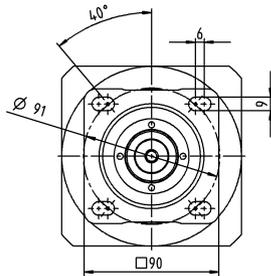
1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



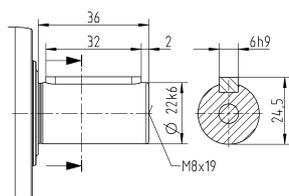
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

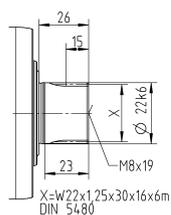


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 025 MF 2 etapas

			2 etapas															
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2800	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,25	0,23	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350															
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200															
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	236															
Eficiencia a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4															
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59															
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40															
Lubricación			Lubricado de por vida															
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida															
Clase de protección			IP 65															
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	19	J_1	kgcm ²	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

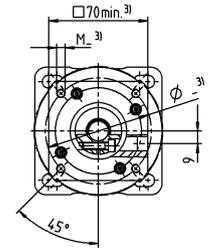
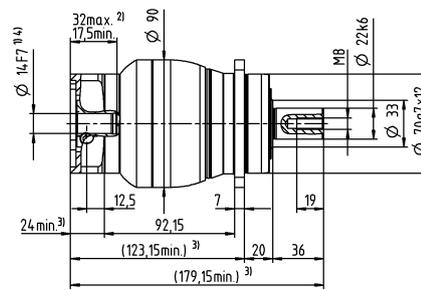
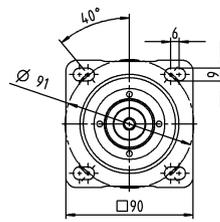
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

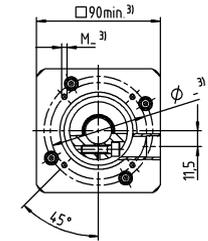
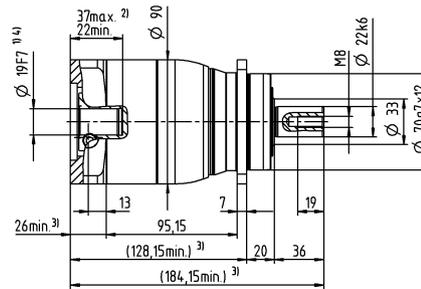
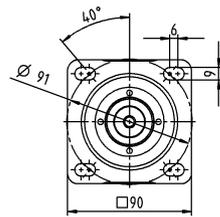
2 etapas

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



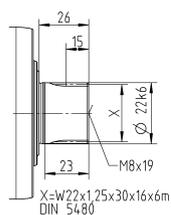
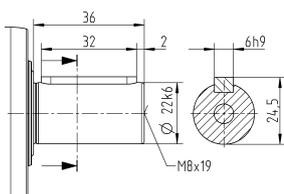
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



X=W22x1,25x30x16x6m
DIN 5480

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 035 MF 1 etapa

			1 etapa							
Reducción	i		3	4	5	7	8	10		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
Par máximo de aceleración ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	2000	2000	2300	2400	2500		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,5	2,8	2,4	1,9	1,8	1,6		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	6600							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487							
Eficiencia a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	8,6							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida							
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección			IP 65							
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000							
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	2,5	1,7	1,3	1	0,94	0,87
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	2,1	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,8	1,5	1,4	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	5,9	5,6	5,5	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	7,1	6,7	6,6	6,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

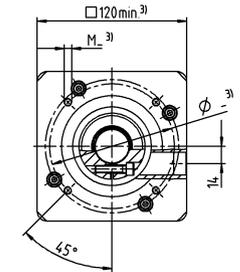
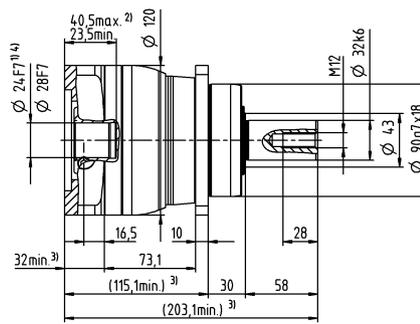
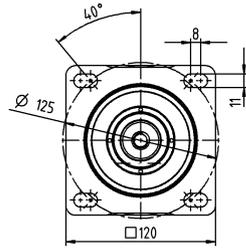
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

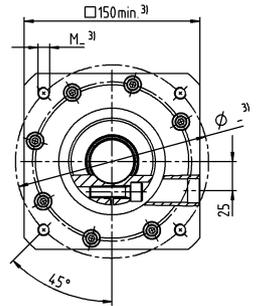
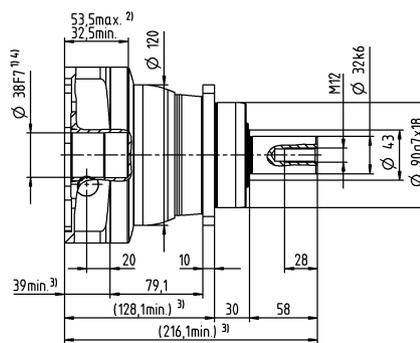
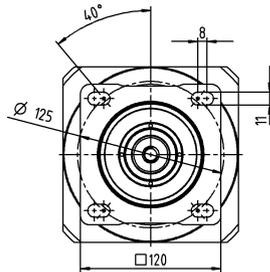
1 etapa

hasta 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) diámetro del buje



Diámetro de eje motor [mm]

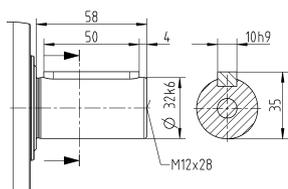
hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro del buje



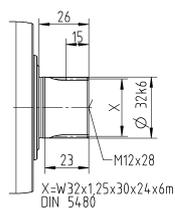
Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



X=W 32x1,25x30x24x6m
DIN 5480

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 035 MF 2 etapas

			2 etapas																
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2600	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1	0,93	0,88	0,88	0,87	0,81	0,77	0,75	0,72	0,68		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650																
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600																
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487																
Eficiencia a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	9																
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40																
Lubricación			Lubricado de por vida																
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida																
Clase de protección			IP 65																
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X																
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000																
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

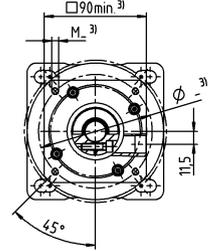
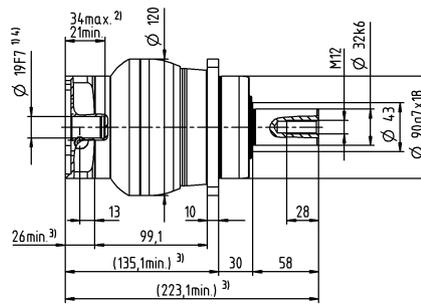
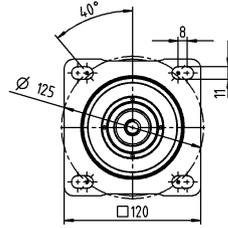
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

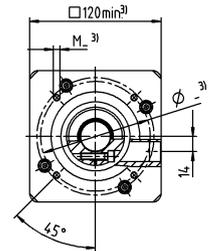
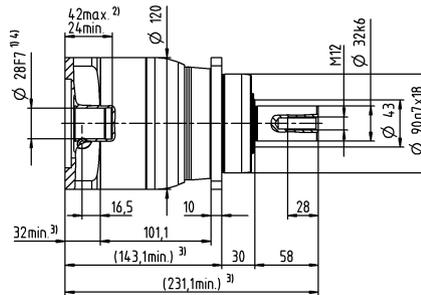
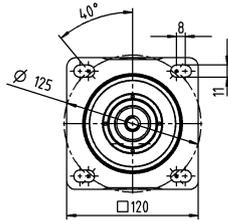
2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

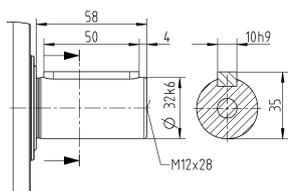
hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



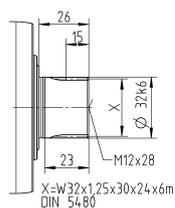
Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 045 MF 1/2 etapa(s)

			1 etapa			2 etapas						
Reducción	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Par máximo de aceleración ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	1600	1800	1900	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	4,6	3,1	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,97		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8			≤ 10						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870			9870						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMax}	N	9900			9900						
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	952			952						
Eficiencia a plena carga	η	%	97			95						
Vida útil	L_h	h	> 20000			> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	19			20						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90			+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40			-15 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 65									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,2	1,1	1	0,88	0,82
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,7	7,3	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

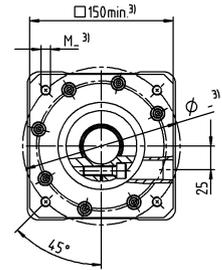
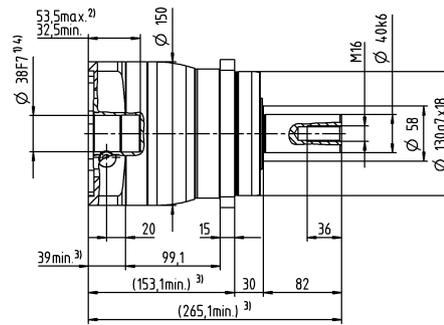
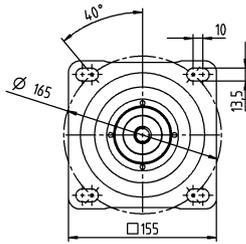
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

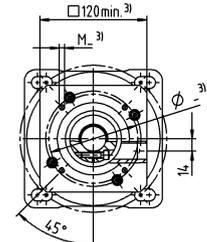
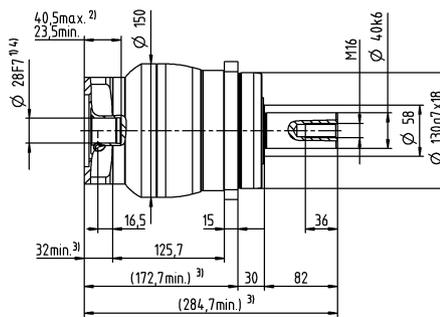
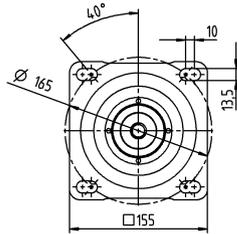
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje



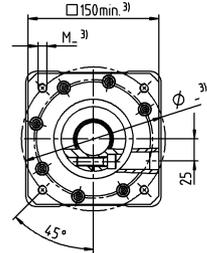
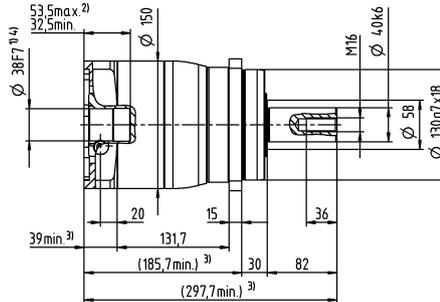
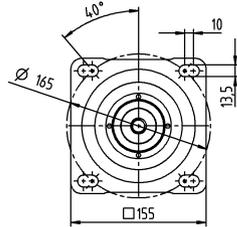
2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

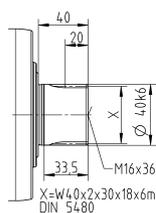
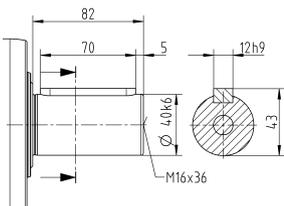


Reductores planetarios Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 015 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas							
Reducción	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2600	2800	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,98	0,78	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400		2400							
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800		2800							
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	152		152							
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95							
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000							
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,9		2							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida									
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida									
Clase de protección			IP 65									
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000									
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	Z	8	J_z	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_A	kgcm ²	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_B	kgcm ²	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_C	kgcm ²	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J_D	kgcm ²	0,47	0,41	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_E	kgcm ²	0,55	0,49	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

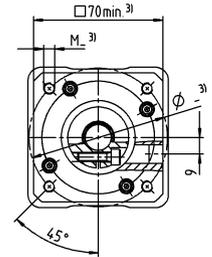
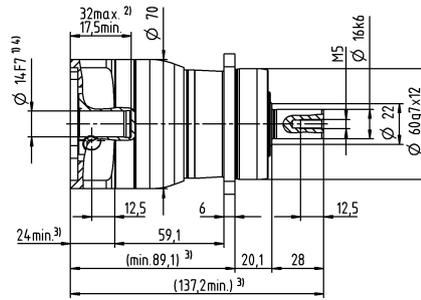
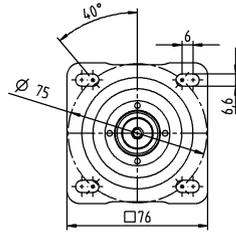
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

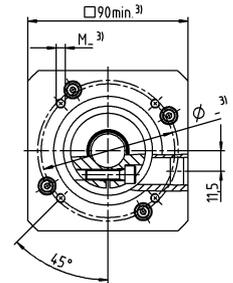
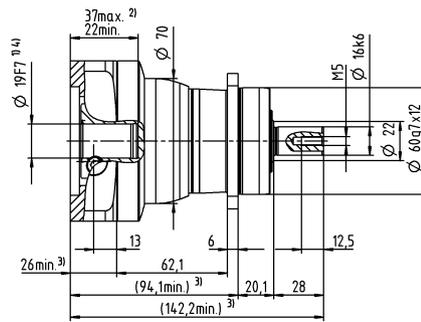
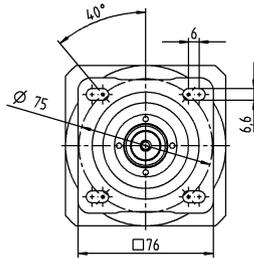
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

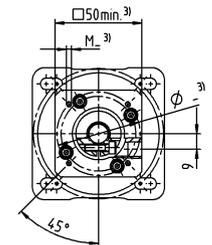
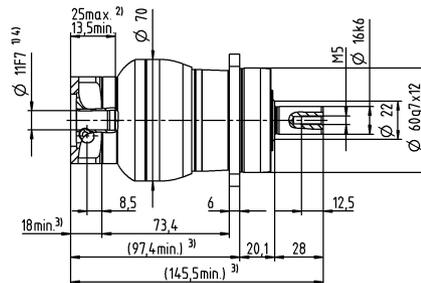
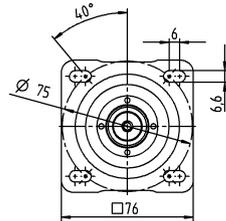


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

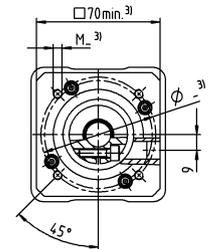
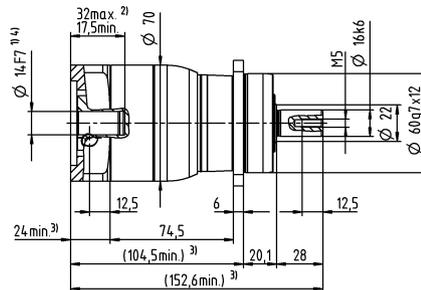
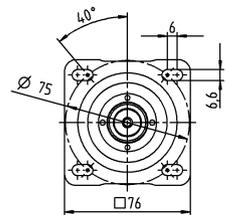


2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



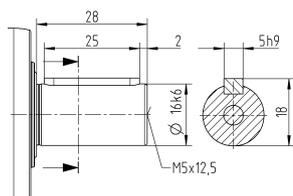
hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



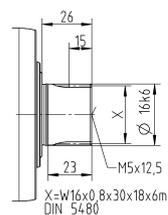
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 025 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas									
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2400	2600	2800	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350		3350									
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	4200		4200									
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	236		236									
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,7		4									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 65											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	-	-	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,58	0,47	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

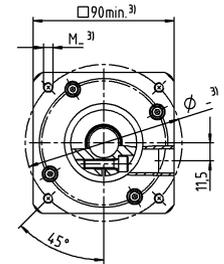
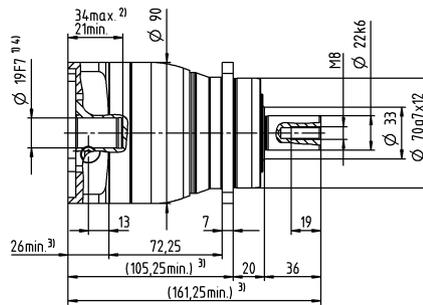
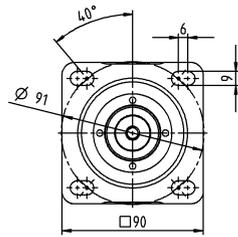
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

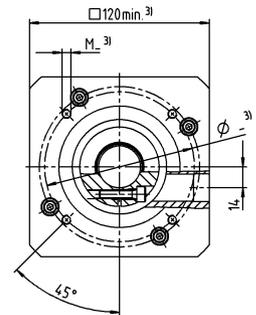
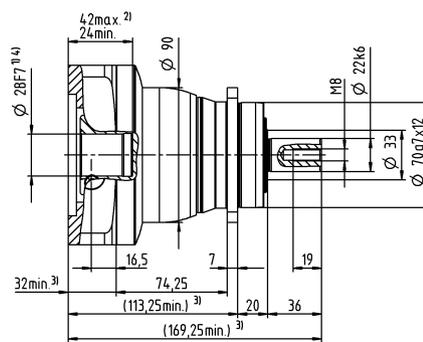
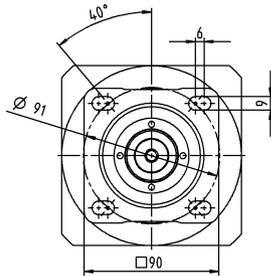
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

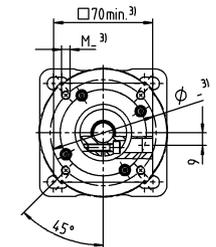
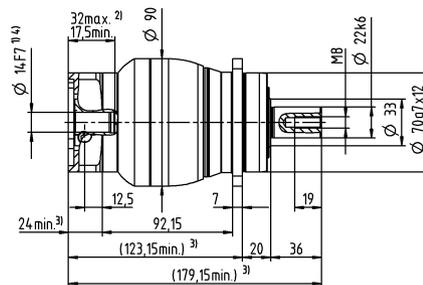
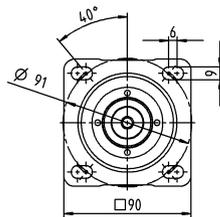


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

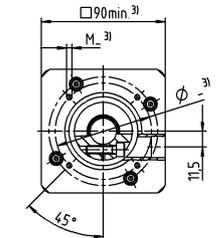
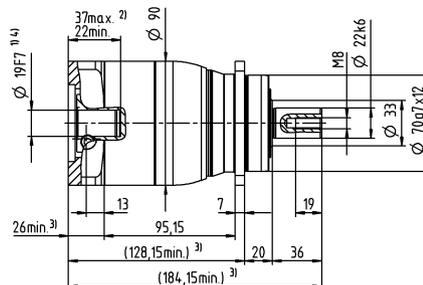
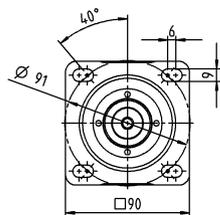


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



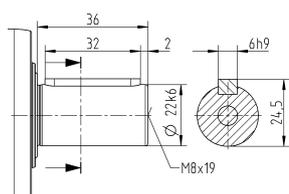
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



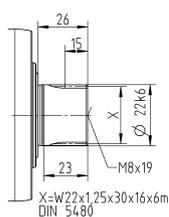
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPR 035 MA 1/2 etapa(s)

			1 etapa		2 etapas									
Reducción	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	2000	2600	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,5	2,8	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650		5650									
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600		6600									
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487		487									
Eficiencia a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	8,6		9									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40		-15 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección			IP 65											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,37	0,52	0,36
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,67	0,51
	E	19	J_1	kgcm ²	2,5	1,7	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,6	0,75	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

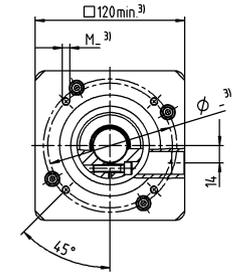
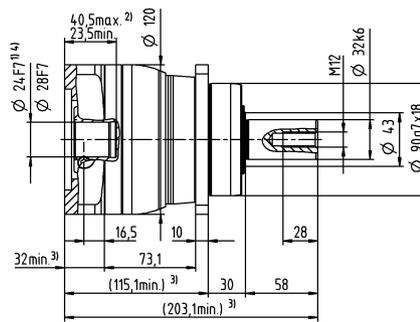
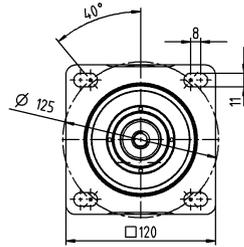
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

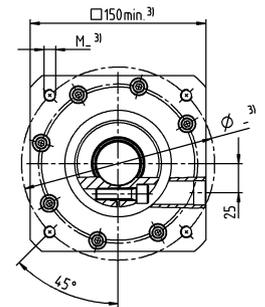
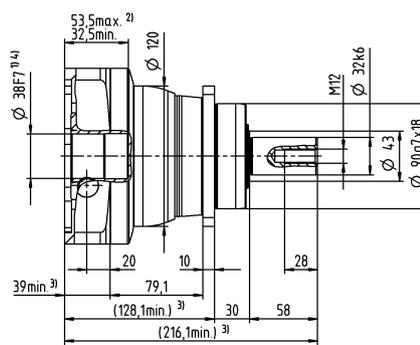
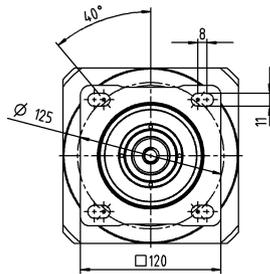
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H) diámetro del buje

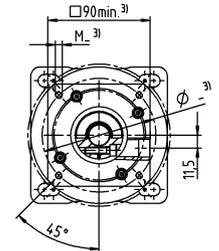
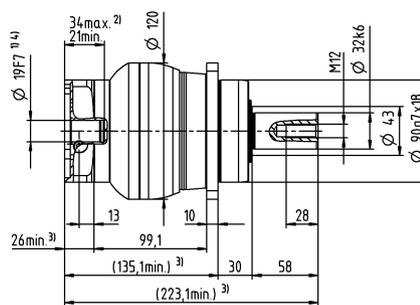
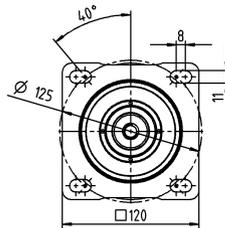


hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro del buje

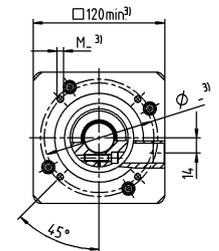
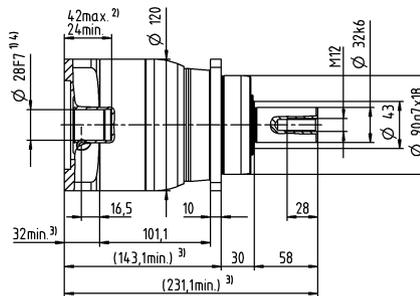
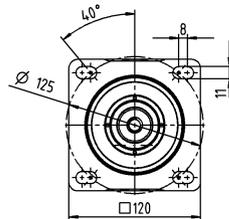


2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro del buje



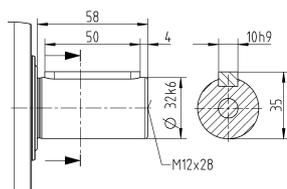
hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro del buje



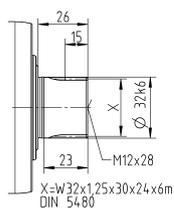
Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NTP 015 MQ 1 etapa

			1 etapa					
Reducción	i		4	5	7	10		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	56	64	64	56		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	35	40	40	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3600	3800		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,78	0,66	0,52	0,42		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 7					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	7	7	7	5,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900					
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	91					
Eficiencia a plena carga	η	%	97					
Vida útil	L_h	h	> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,6					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 58					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección			IP 65					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00060BAX-031,50					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 018,000 - 032,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,22	0,19	0,15	0,14
	B	11	J_1	kgcm ²	0,24	0,2	0,17	0,16
	C	14	J_1	kgcm ²	0,31	0,28	0,25	0,23

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

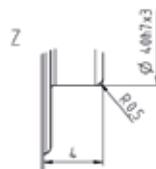
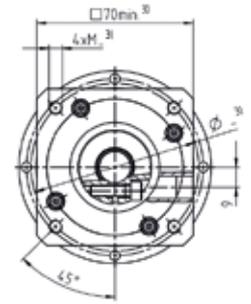
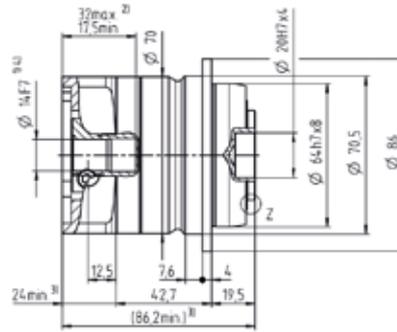
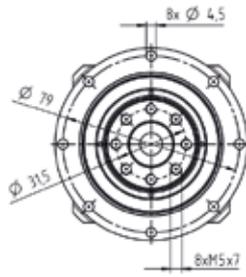
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NTP 015J MQ 2 etapas

			2 etapas										
Reducción	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	56	56	64	56	64	56	64	64	56		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	35	35	40	35	40	35	40	40	35		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3300	3600	3300	3800	3800	3800	3800		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,35	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 8										
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	7	7	7	7	7	7	7	7	5,5		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900										
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	91										
Eficiencia a plena carga	η	%	95										
Vida útil	L_h	h	> 20000										
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,1										
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 58										
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40										
Lubricación			Lubricado de por vida										
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida										
Clase de protección			IP 65										
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00060BAX-031,50										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 018,000 - 032,000										
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,17	0,17	0,15	0,16	0,15	0,16	0,14	0,13	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,19	0,18	0,17	0,18	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,23	0,22

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

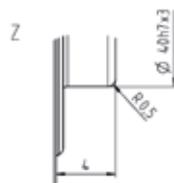
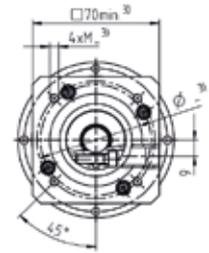
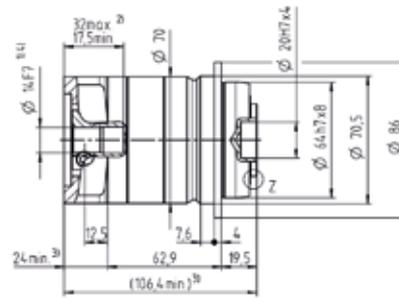
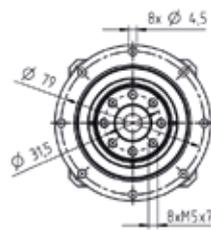
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NTP 025 MQ 1 etapa

			1 etapa					
Reducción	i		4	5	7	10		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	152	160	160	144		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	95	100	100	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3000	3200	3500		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,6	1,4	1,1	0,96		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 6					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	18	18	18	14		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500					
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	220					
Eficiencia a plena carga	η	%	97					
Vida útil	L_h	h	> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	3,7					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 60					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección			IP 65					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00150BAX-050,00					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 024,000 - 036,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,68	0,51	0,4	0,29
	D	16	J_1	kgcm ²	0,82	0,66	0,5	0,4
	E	19	J_1	kgcm ²	0,91	0,74	0,6	0,52
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,8	1,6	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	1,7	1,5	1,3	1,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

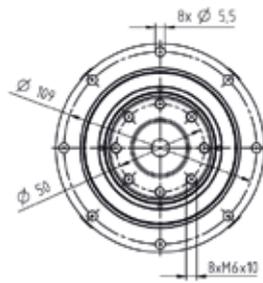
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

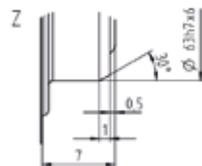
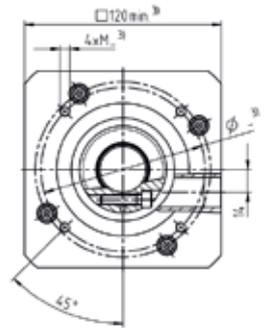
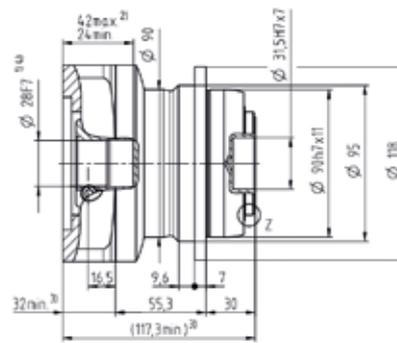
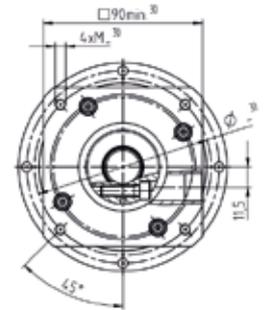
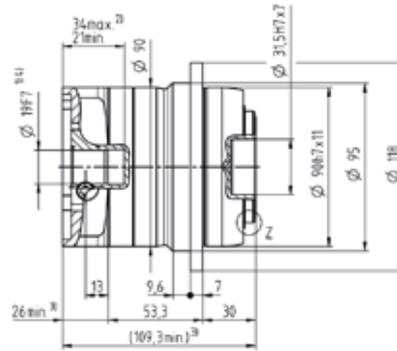
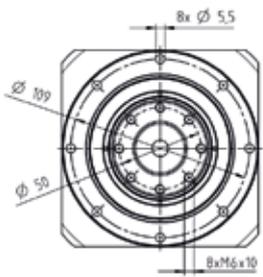
1 etapa

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NTP 025 MQ 2 etapas

			2 etapas										
Reducción	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	152	152	160	152	160	152	160	160	144		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	95	95	100	95	100	95	100	100	90		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3500	3700	3700	4000	4000	4300	4300	4300	4300		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,46	0,4	0,36	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 7										
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	18	18	18	18	18	18	18	18	14		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500										
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	220										
Eficiencia a plena carga	η	%	95										
Vida útil	L_h	h	> 20000										
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4										
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 58										
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40										
Lubricación			Lubricado de por vida										
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida										
Clase de protección			IP 65										
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00150BAX-050,00										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 024,000 - 036,000										
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,22	0,2	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,45	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,53	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

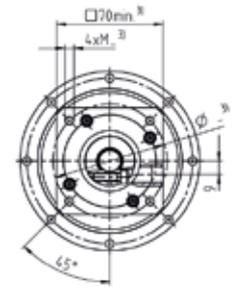
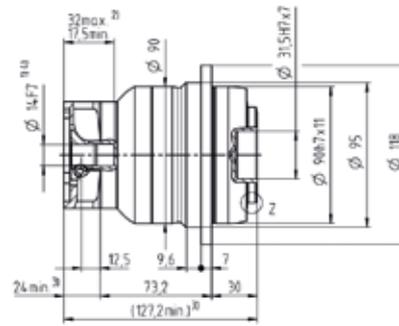
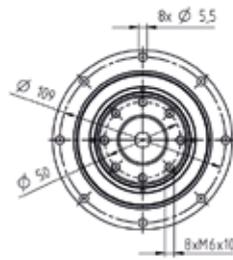
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

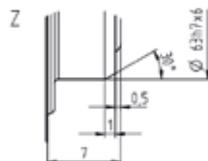
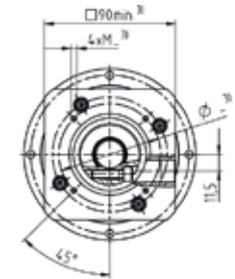
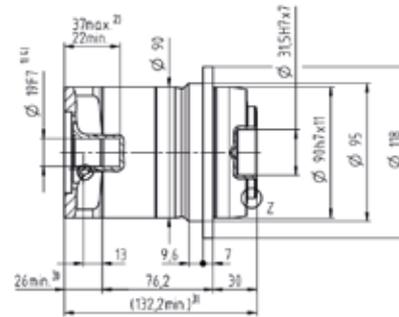
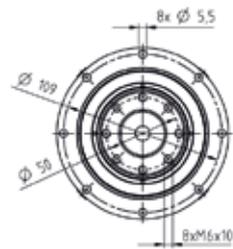
2 etapas

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NTP 035 MQ 1 etapa

			1 etapa					
Reducción	i		4	5	7	10		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	408	400	400	352		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	255	250	250	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2200	2300	2500	2700		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,8	2,4	1,9	1,6		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 5					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	40	40	40	30		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	4300					
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	360					
Eficiencia a plena carga	η	%	97					
Vida útil	L_h	h	> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	7,8					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 64					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección			IP 65					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00300BAX-063,00					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 035,000 - 045,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	2,3	1,7	1,0	0,97
	G	24	J_1	kgcm ²	3,1	2,5	2,0	1,7
	H	28	J_1	kgcm ²	2,8	2,2	1,7	1,5
	I	32	J_1	kgcm ²	6,9	6,3	5,8	5,5
	K	38	J_1	kgcm ²	8,0	7,5	6,9	6,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

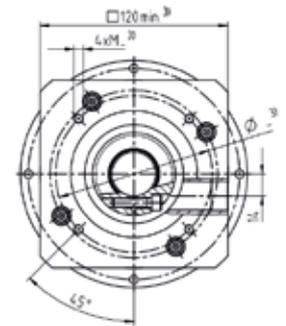
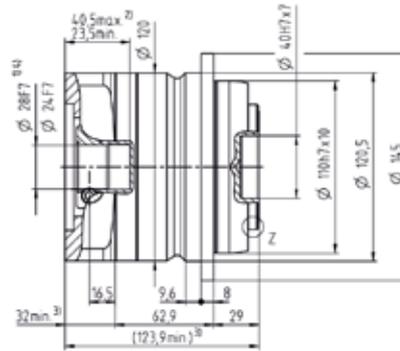
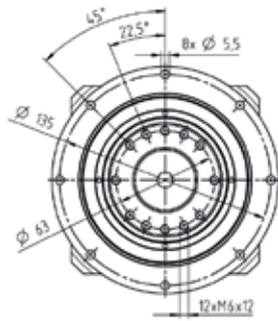
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

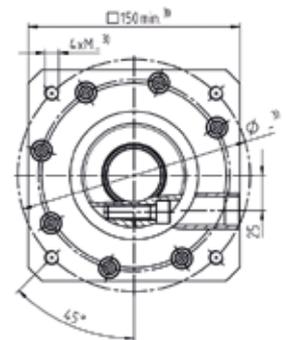
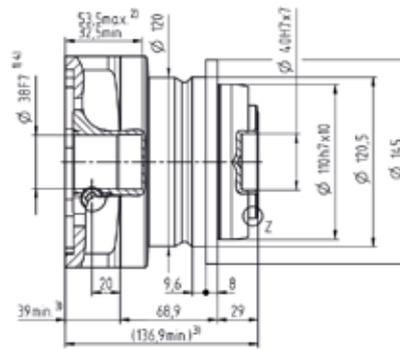
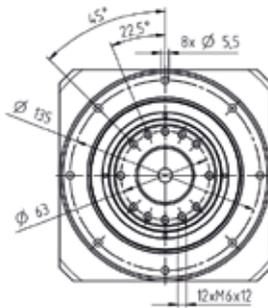
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

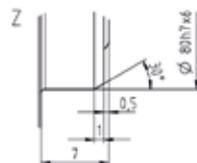
hasta 24/28 ⁴⁾
(G ⁵⁾/H) diámetro
del buje



hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NTP 035 MQ 2 etapas

			2 etapas										
Reducción	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	408	408	400	408	400	408	400	400	352		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	255	255	250	255	250	255	250	250	220		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3400	3400	3600	3600	3900	3900	3900	3900		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,2	1,1	1	0,93	0,87	0,81	0,77	0,72	0,68		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 6										
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	30		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	4300										
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	360										
Eficiencia a plena carga	η	%	95										
Vida útil	L_h	h	> 20000										
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	8,2										
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 60										
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40										
Lubricación			Lubricado de por vida										
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida										
Clase de protección			IP 65										
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00300BAX-063,00										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 035,000 - 045,000										
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,47	0,45	0,37	0,38	0,32	0,37	0,31	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,62	0,59	0,5	0,5	0,46	0,52	0,46	0,42	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,7	0,68	0,61	0,6	0,56	0,6	0,55	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,7	1,7	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

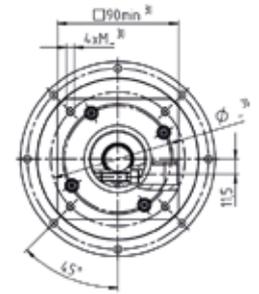
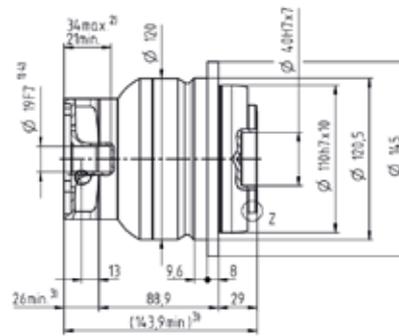
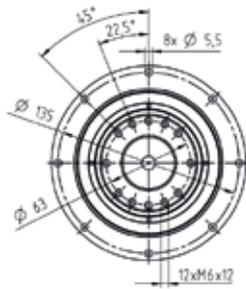
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

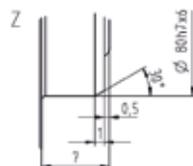
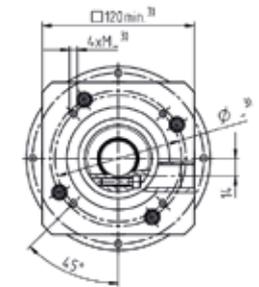
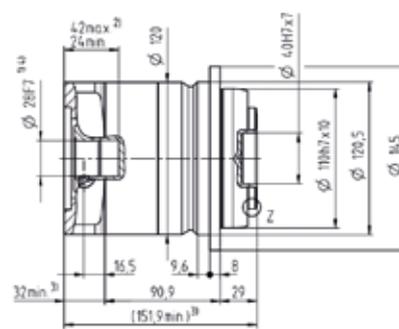
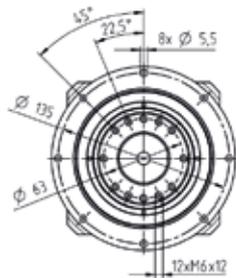
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NTP 045 MQ 1 etapa

					1 etapa			
Reducción	i		4	5	7	10		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	800	800	800	640		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	500	500	400		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	1800	1800	2000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	4000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	5,5	4,6	3,5	2,6		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 5					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	110	110	110	80		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5500					
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	1070					
Eficiencia a plena carga	η	%	97					
Vida útil	L_h	h	> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	16					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 64					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección			IP 65					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00450BAX-080,00					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 042,000 - 060,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	11,2	9,8	8,2	7,4

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

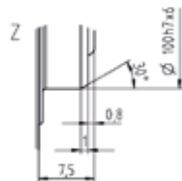
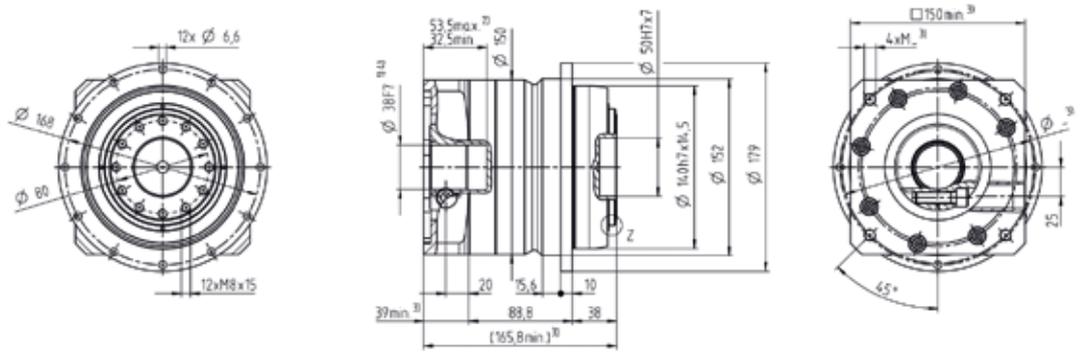
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NTP 045 MQ 2 etapas

			2 etapas										
Reducción	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	700	700	700	700	700	700	700	700	640		
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	400		
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2500	2600	2600	2800	2800	3000	3000	3000	3000		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,1	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,97		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 6										
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	110	110	110	110	110	110	110	110	80		
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5500										
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	1070										
Eficiencia a plena carga	η	%	95										
Vida útil	L_h	h	> 20000										
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	17										
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 64										
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40										
Lubricación			Lubricado de por vida										
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida										
Clase de protección			IP 65										
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00450BAX-080,00										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 042,000 - 060,000										
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,2	1,0	0,87	0,83
	G	24	J_1	kgcm ²	2,4	2,3	2,0	2,0	1,9	2,0	2,1	1,6	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	2,1	2,0	1,9	1,8	1,6	1,7	1,8	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	6,2	6,0	6,0	5,9	5,7	5,8	5,9	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	7,4	7,2	7,0	7,0	6,8	6,9	7,0	6,6	6,5

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Válido solo para transmisión de par

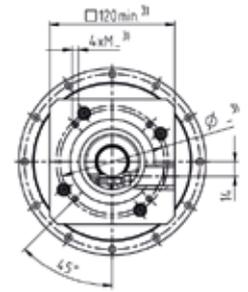
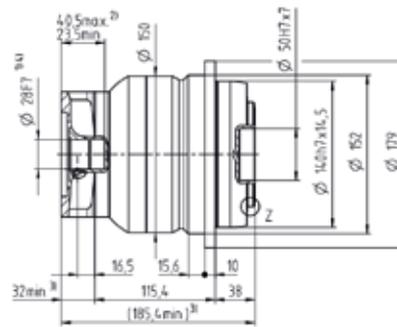
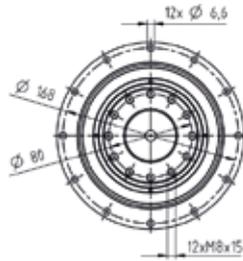
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

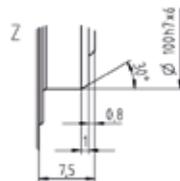
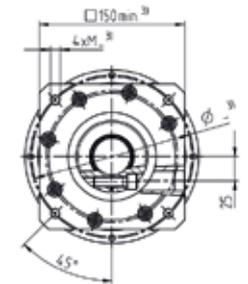
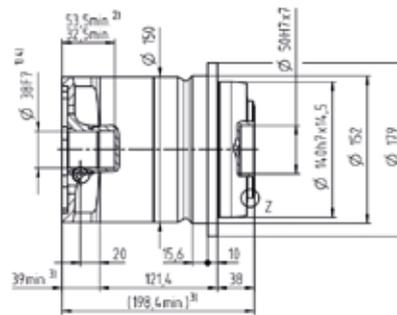
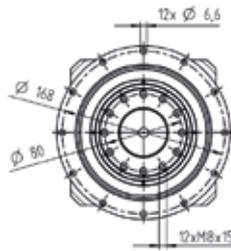
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

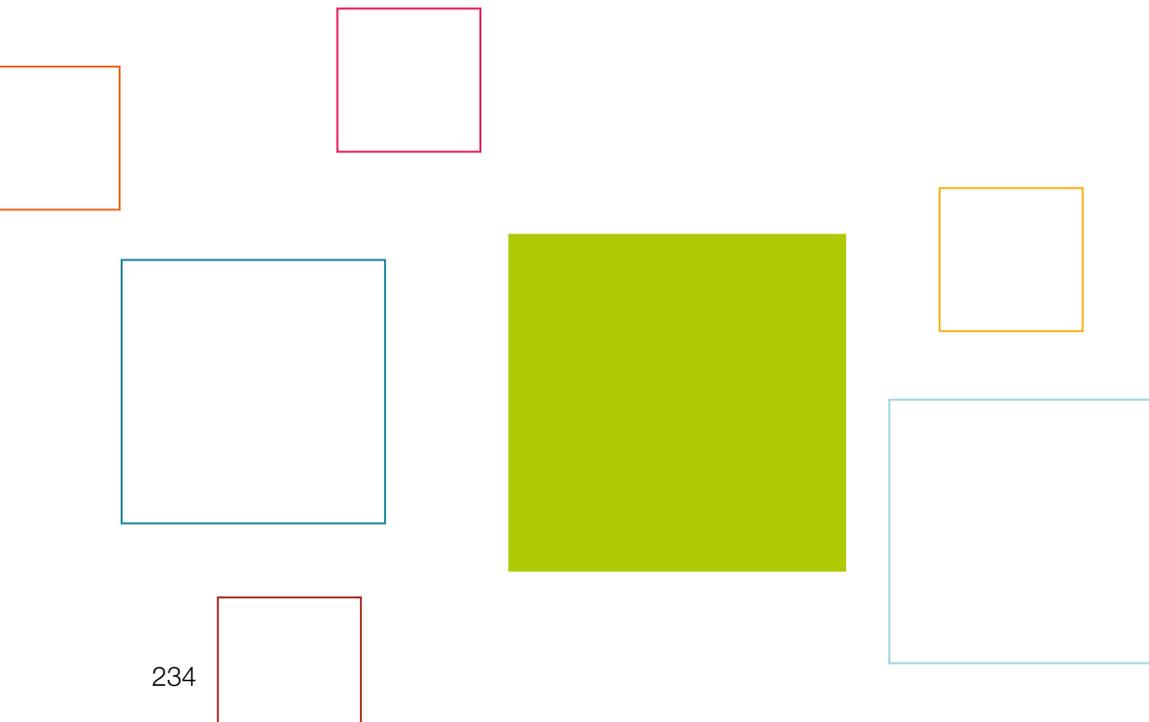
⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

alpha Value Line

REDUCTORES CÓNICOS NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

Los reductores cónicos de la serie alpha Value Line son la solución adecuada para espacios de montaje limitados en la instalación. Las formas de salida y relaciones de reducción flexibles, en combinación con la etapa angular sumamente compacta, brindan una amplia libertad en la construcción.

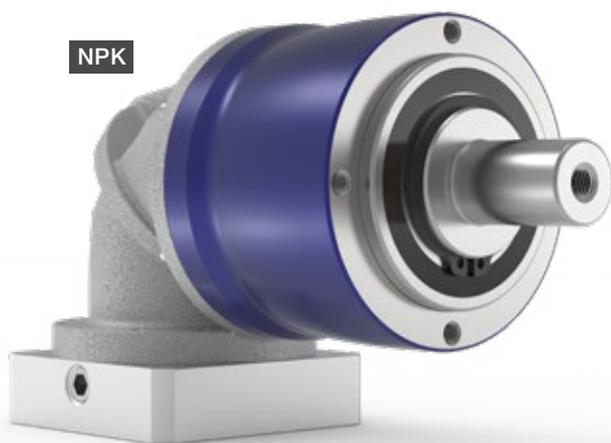




Reductores cónicos
Value Line

NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

– Individual Talents



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS



Alto nivel de flexibilidad

Diversas variantes de salida ofrecen niveles de libertad constructiva adaptados a necesidades específicas.



Alta rentabilidad

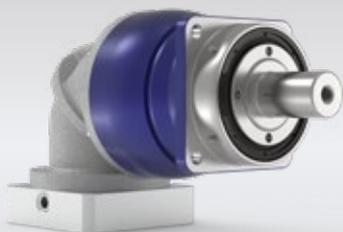
Los reductores de la serie alpha Value Line son muy rentables, imbatiblemente eficientes en su funcionamiento, y exentos de mantenimiento a lo largo de toda su vida útil.



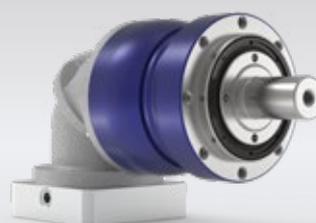
Dimensionado rápido

Diseño online eficiente e innovador en cuestión de segundos con cymex® select, basado en la idoneidad técnica y económica.

Un 100 % de flexibilidad incluso en espacios de montaje reducidos. Los reductores cónicos de la serie alpha Value Line combinan la variedad de la serie NP con una compacta y potente etapa con engranaje cónico. Esto posibilita un máximo nivel de flexibilidad gracias a la configuración de cinco variantes de salida diferentes.



Reductor cónico NPSK con geometría de salida SP*

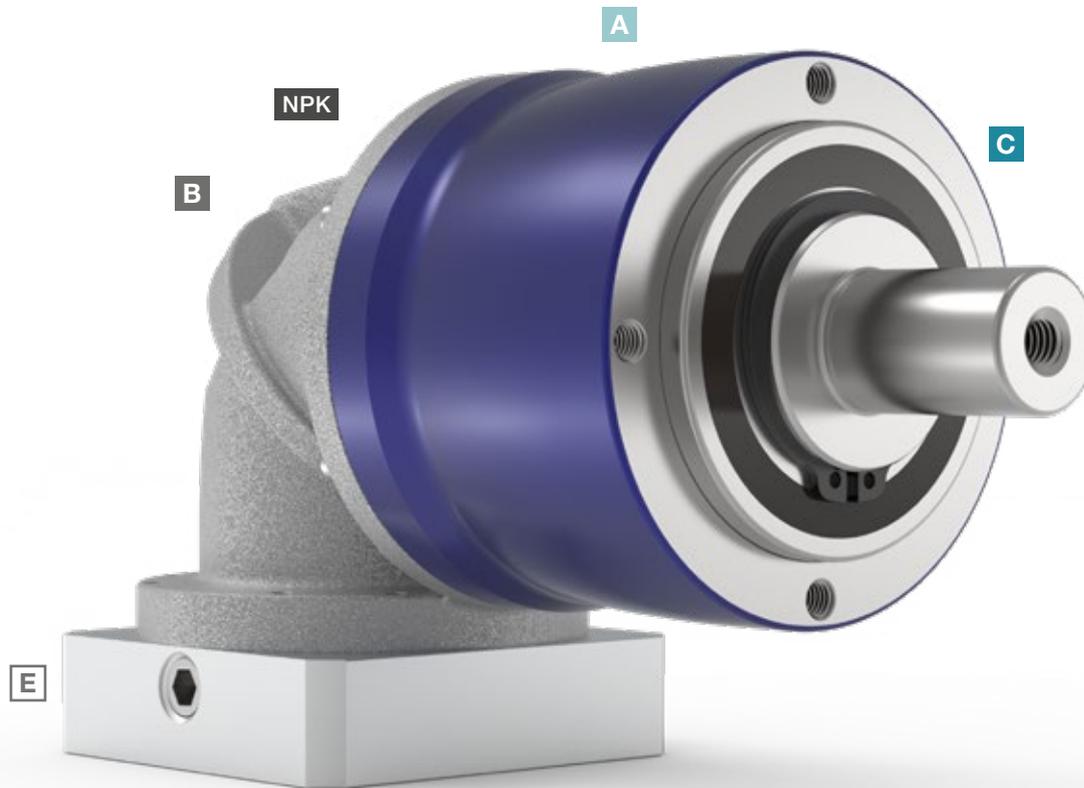


NPLK – reductor cónico con rodamientos reforzados y geometría de salida B14



Más información sobre la serie alpha Value Line: simplemente escanee el código QR con su smartphone.

www.wittenstein.es/alpha-value-line



A Diseño

- El diseño elegante subraya la dinámica del reductor y establece nuevas pautas en el mercado

B Compacidad

- La etapa angular extremadamente compacta permite el uso en espacios de montaje muy reducidos

C Diferentes formas de salida

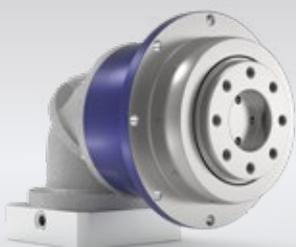
- Cinco variantes de salida de la serie NPK: entre otras, con fijación a la brida B5, brida de salida, ...
- Fuerzas externas mayores posibles en NPLK, NPSK y NPRK

D Gran variedad de reducciones

- Múltiples reducciones ($i=3$ hasta $i=100$)
- Disponible en las reducciones binarias habituales

E Conexión flexible al motor

- Conexión de todos los servomotores convencionales mediante una brida flexible y atornillada
- Conexión a gran cantidad de diámetros de ejes de motor



Reductor cónico NPTK con geometría de salida TP+



NPRK – reductores cónicos con agujeros colisos para montaje óptimo piñón-cremallera

NPK 005 MF 2/3 etapas

			2 etapas					3 etapas										
Reducción	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	64	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	6,8	8,5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13	13	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15					≤ 15										
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	700					700										
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	800					800										
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	23					23										
Eficiencia a plena carga	η	%	95					94										
Vida útil	L_h	h	> 20000					> 20000										
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,1					1,3										
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 68										
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					+90										
Temperatura ambiente		°C	0 a +40					0 a +40										
Lubricación			Lubricado de por vida															
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida															
Clase de protección			IP 64															
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0005BA012,000-X															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 004,000 - 012,700															
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

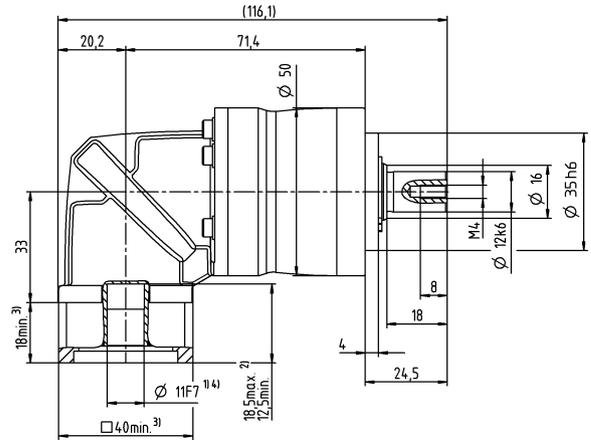
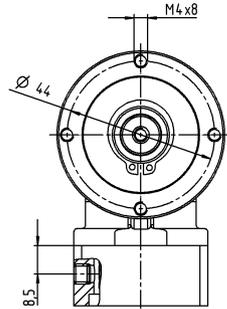
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

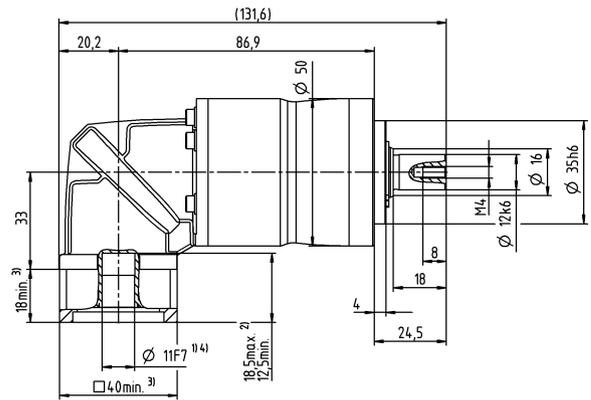
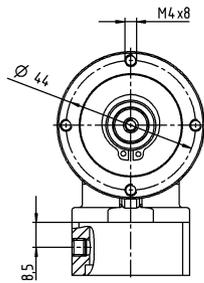
2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



3 etapas

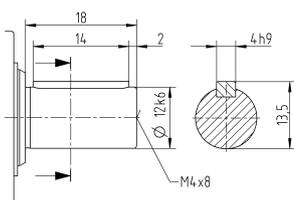
hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPK 015 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56	
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	1700						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	72						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,3						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

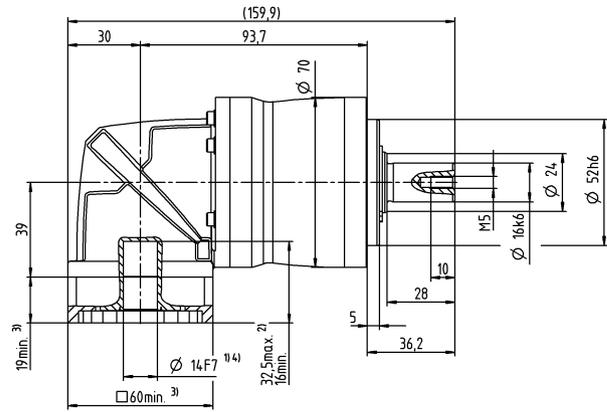
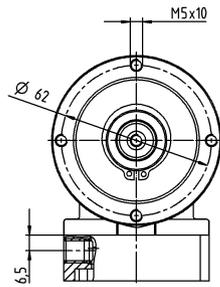
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

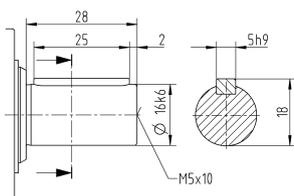
2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPK 015 MF 3 etapas

			3 etapas													
Reducción	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	1700													
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	72													
Eficiencia a plena carga	η	%	94													
Vida útil	L_h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,3													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

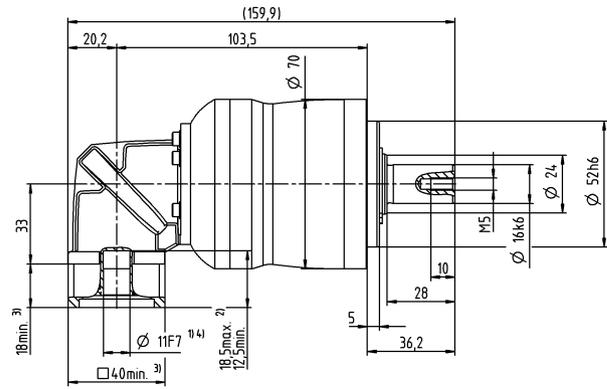
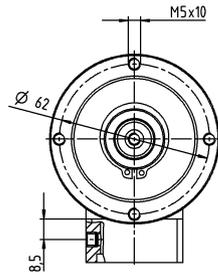
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

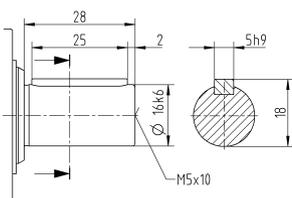
3 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPK 025 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144	
Par máximo de aceleración ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	2800						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	137						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,9						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

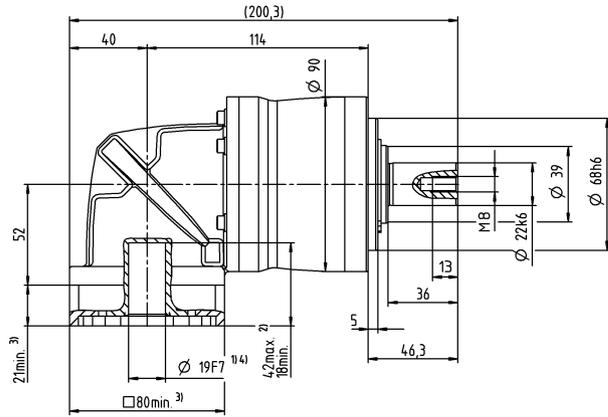
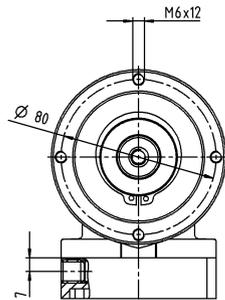
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

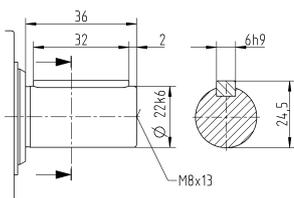
2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPK 025 MF 3 etapas

				3 etapas														
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		1900														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N		2800														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		137														
Eficiencia a plena carga	η	%		94														
Vida útil	L_h	h		> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		4,5														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 70														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90														
Temperatura ambiente		°C		0 a +40														
Lubricación				Lubricado de por vida														
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección				IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-0060BA022,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

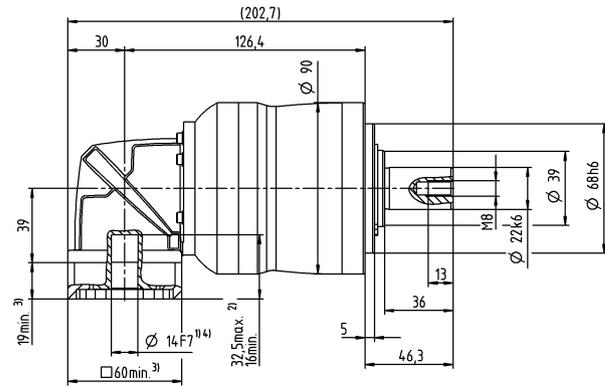
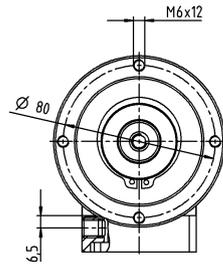
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

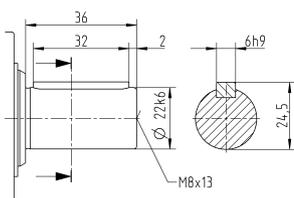
3 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPK 035 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352	
Par máximo de aceleración ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	5000						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	345						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	11						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

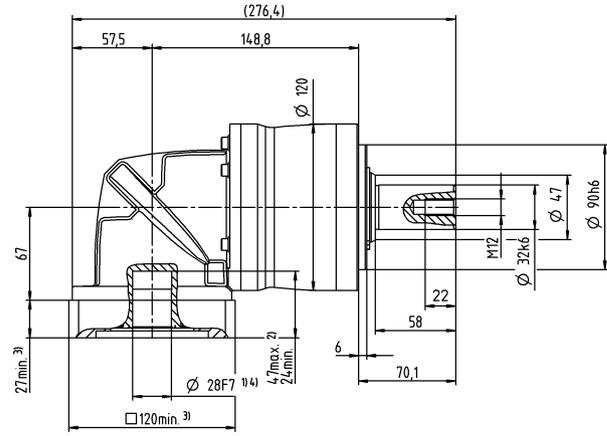
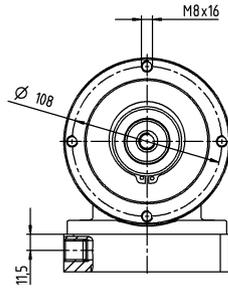
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

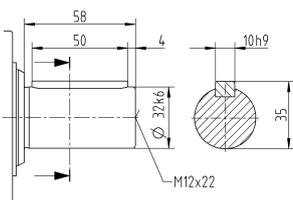
2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPK 035 MF 3 etapas

			3 etapas														
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	5000														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	345														
Eficiencia a plena carga	η	%	94														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	11														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex®)			ELC-0150BA032,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

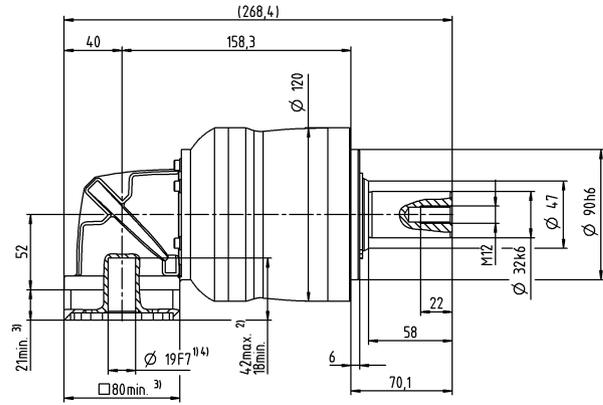
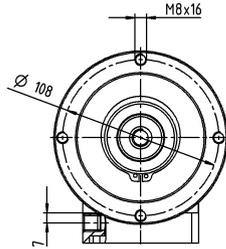
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

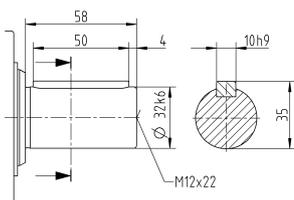
3 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPK 045 MF 3 etapas

			3 etapas					
Reducción	i		25	32	50	64	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 11					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000					
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	8000					
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	704					
Eficiencia a plena carga	η	%	94					
Vida útil	L_h	h	> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	21					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección			IP 64					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,8	6,8	6,8	6,8

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

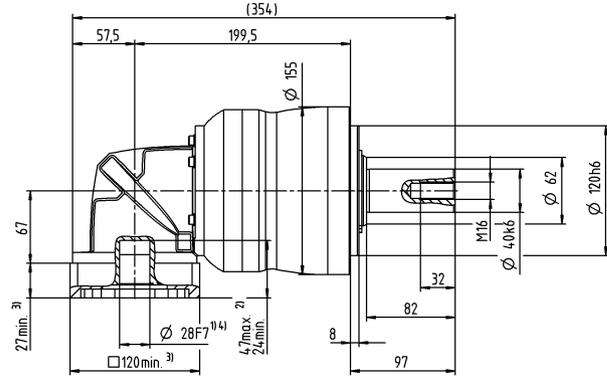
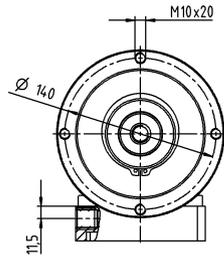
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

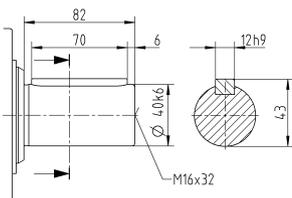
3 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPLK 015 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56	
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3300	3300	3300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	2800						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	152						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,3						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

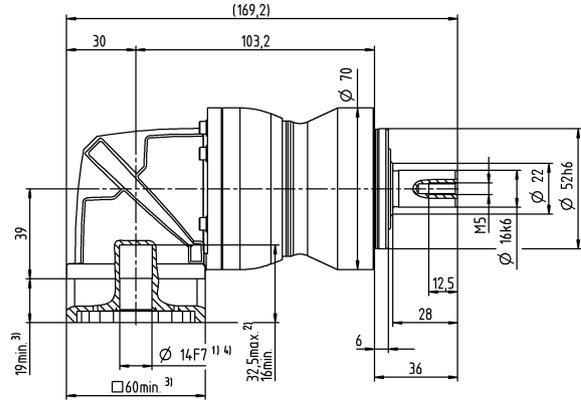
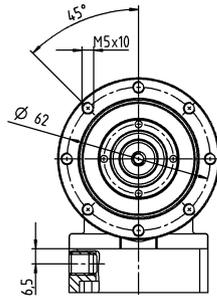
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

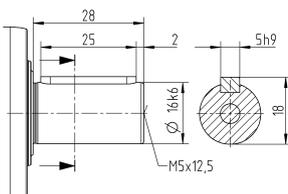
2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

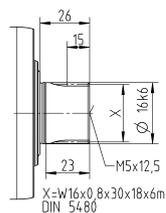


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPLK 015 MF 3 etapas

			3 etapas													
Reducción	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	152													
Eficiencia a plena carga	η	%	94													
Vida útil	L_h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,4													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex®)			ELC-0060BA016,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

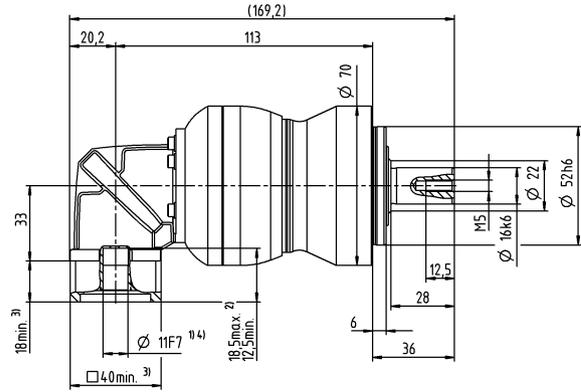
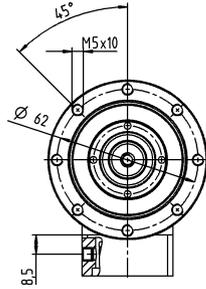
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

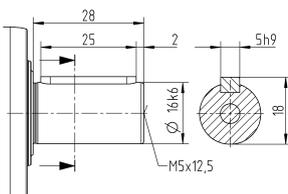
3 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje

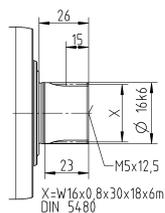


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPLK 025 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144	
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	3000	3000	3000	3000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	4200						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	236						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	5						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

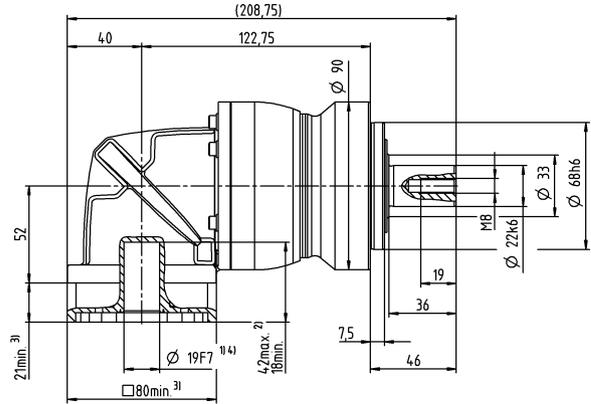
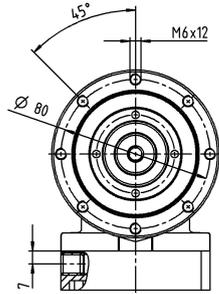
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

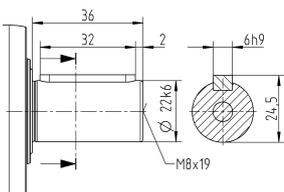
2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

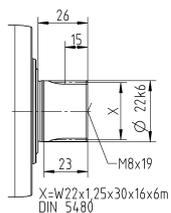


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPLK 025 MF 3 etapas

				3 etapas														
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		3350														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N		4200														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		236														
Eficiencia a plena carga	η	%		94														
Vida útil	L_h	h		> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		4,6														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 73														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90														
Temperatura ambiente		°C		0 a +40														
Lubricación				Lubricado de por vida														
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección				IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-0060BA022,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

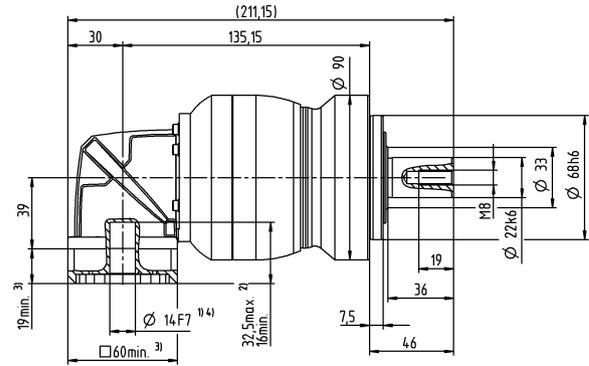
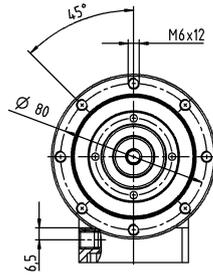
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

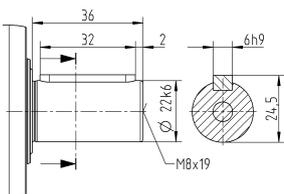
3 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

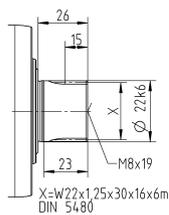


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPLK 035 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352	
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	6600						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	11						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

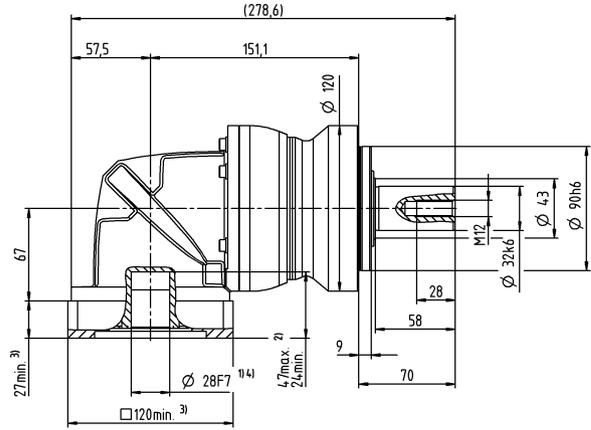
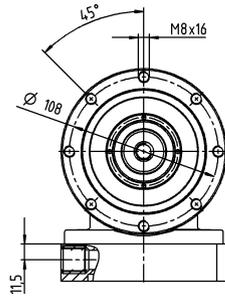
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

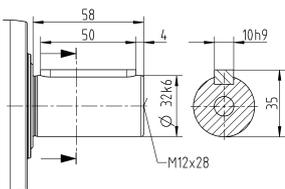
2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje

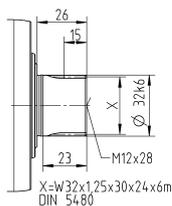


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPLK 035 MF 3 etapas

			3 etapas														
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	487														
Eficiencia a plena carga	η	%	94														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	11														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

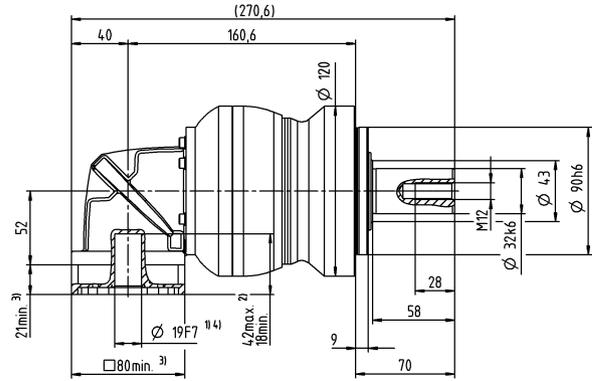
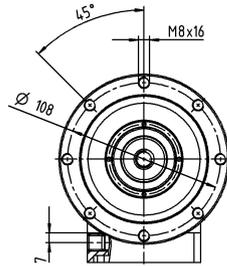
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

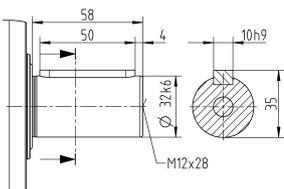
3 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

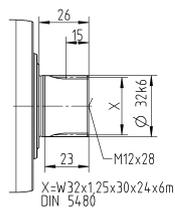


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPLK 045 MF 3 etapas

			3 etapas					
Reducción	i		25	32	50	64	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 11					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870					
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	9900					
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	952					
Eficiencia a plena carga	η	%	94					
Vida útil	L_h	h	> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	22					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección			IP 64					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,7	6,7	6,7	6,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

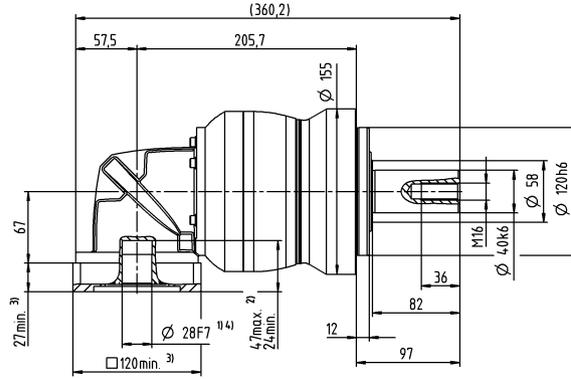
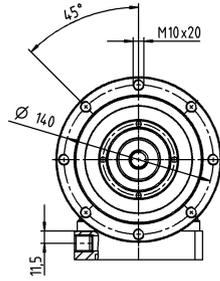
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

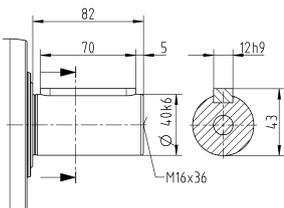
3 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje

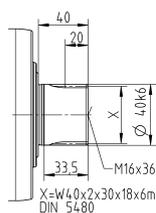


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPSK 015 MF 2 etapas

				2 etapas					
Reducción	i			3	4	5	7	8	10
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		33	44	55	64	56	56
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		16	21	27	37	35	35
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		41	55	69	80	80	80
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		2900	3100	3300	3300	3300	3300
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 15					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		2,4					
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		2400					
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N		2800					
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm		152					
Eficiencia a plena carga	η	%		95					
Vida útil	L_h	h		> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		2,2					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 70					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		0 a +40					
Lubricación				Lubricado de por vida					
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección				IP 64					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-0060BA016,000-X					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 012,000 - 032,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

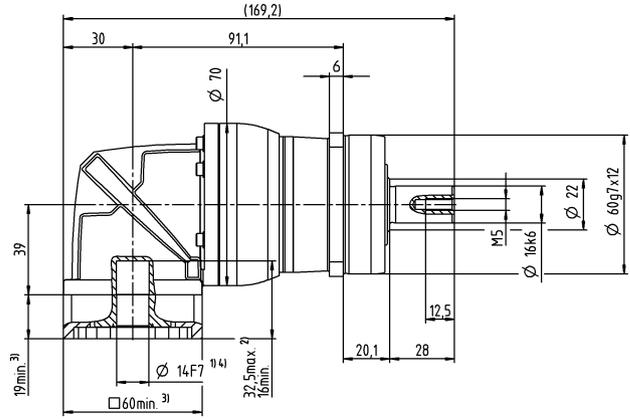
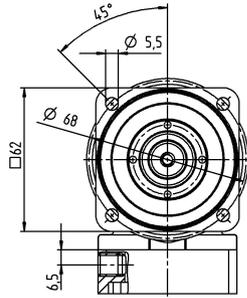
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

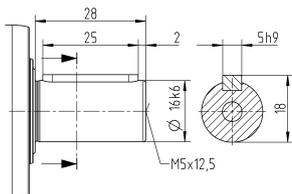
2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

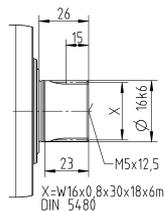


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPSK 015 MF 3 etapas

			3 etapas													
Reducción	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	152													
Eficiencia a plena carga	η	%	94													
Vida útil	L_h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,3													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

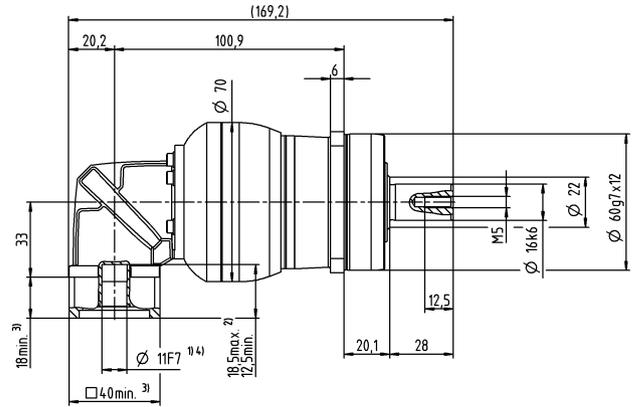
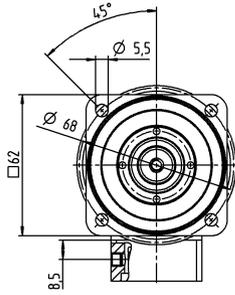
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

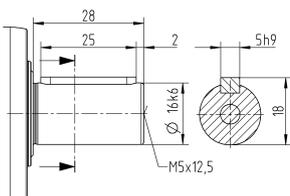
3 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje

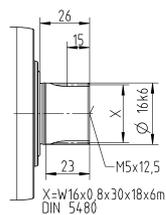


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



X=W16x0,8x30x18x6m
DIN 5480

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPSK 025 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144	
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	3000	3000	3000	3000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	4200						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	236						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,7						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

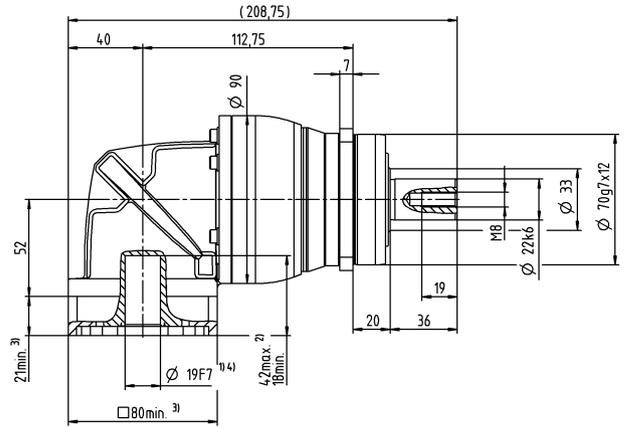
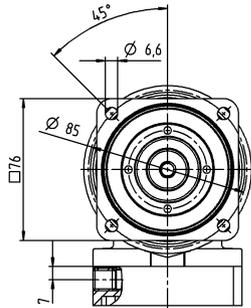
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

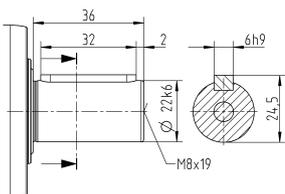
2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

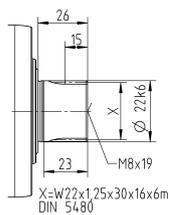


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPSK 025 MF 3 etapas

				3 etapas														
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		3350														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N		4200														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		236														
Eficiencia a plena carga	η	%		94														
Vida útil	L_h	h		> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		4,3														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 70														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90														
Temperatura ambiente		°C		0 a +40														
Lubricación				Lubricado de por vida														
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección				IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-0060BA022,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

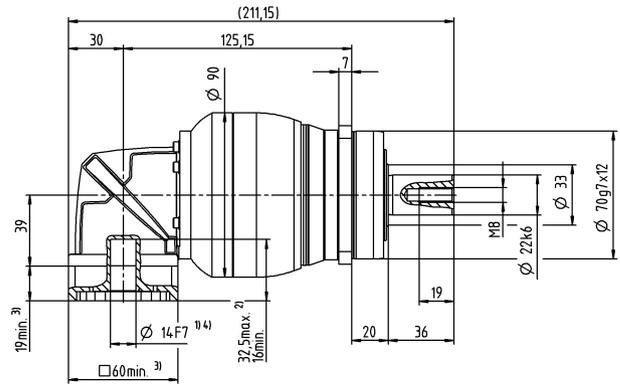
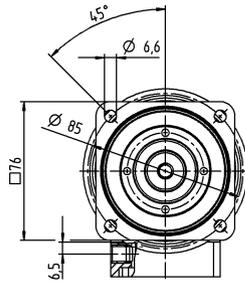
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

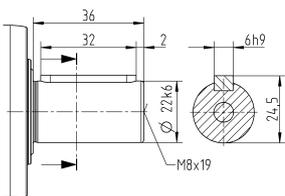
3 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

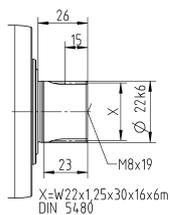


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPSK 035 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352	
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	6600						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	10						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

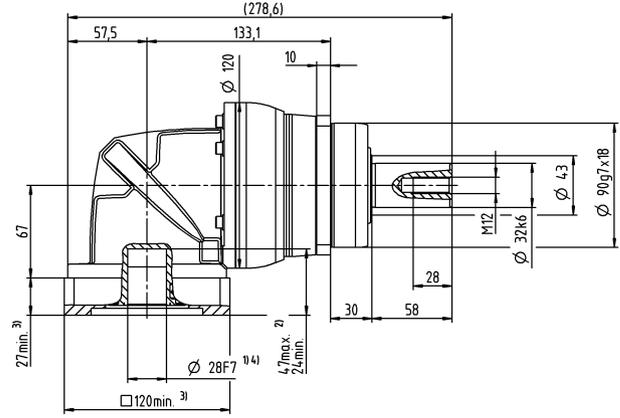
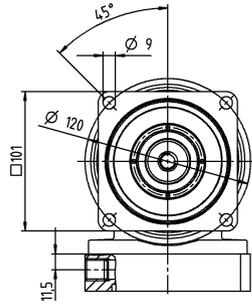
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

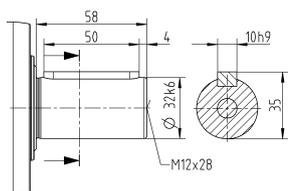
2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje

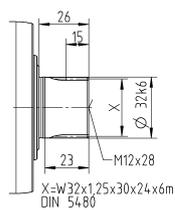


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPSK 035 MF 3 etapas

			3 etapas														
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	487														
Eficiencia a plena carga	η	%	94														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	10														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

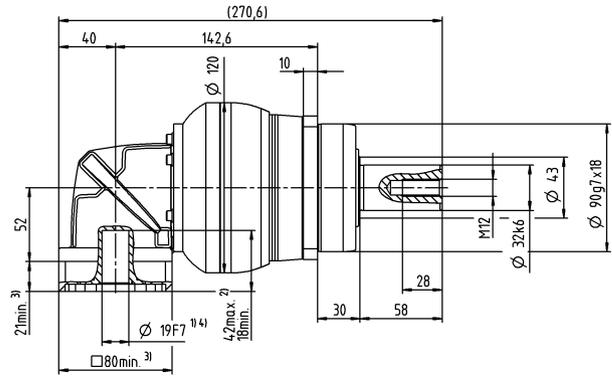
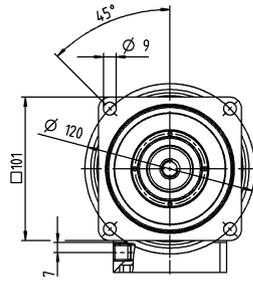
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

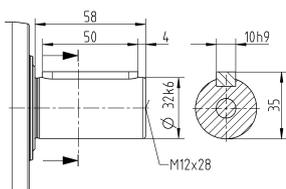
3 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

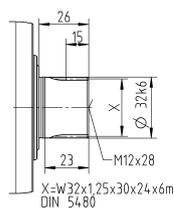


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPSK 045 MF 3 etapas

			3 etapas					
Reducción	i		25	32	50	64	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 11					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870					
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	9900					
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	952					
Eficiencia a plena carga	η	%	94					
Vida útil	L_h	h	> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	21					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección			IP 64					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,7	6,7	6,7	6,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

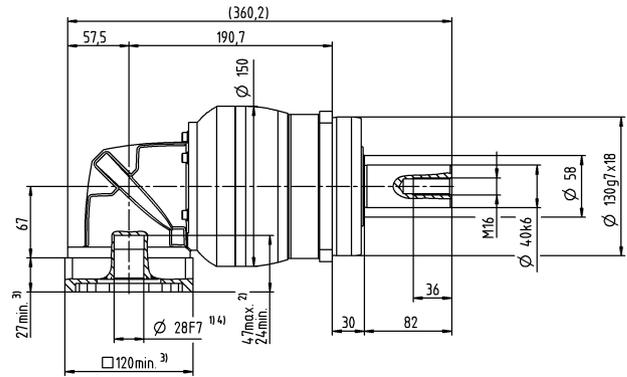
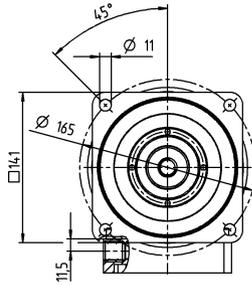
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

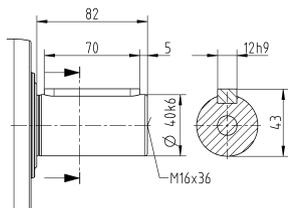
3 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje

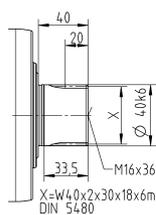


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPTK 005 MF 2/3 etapas

			2 etapas					3 etapas									
Reducción	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	6,8	8,5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13	13
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15					≤ 15									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	600					600									
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	17					17									
Eficiencia a plena carga	η	%	95					94									
Vida útil	L_h	h	> 20000					> 20000									
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	1,3					1,7									
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 68					≤ 68									
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					+90									
Temperatura ambiente		°C	0 a +40					0 a +40									
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00020BAX-025,00														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 008,000 - 025,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

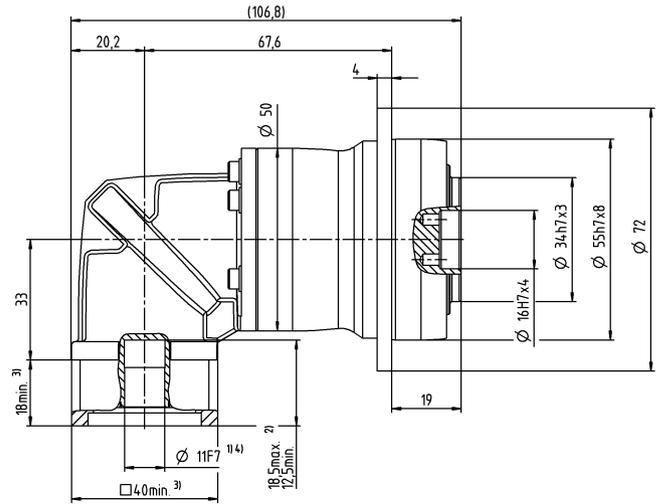
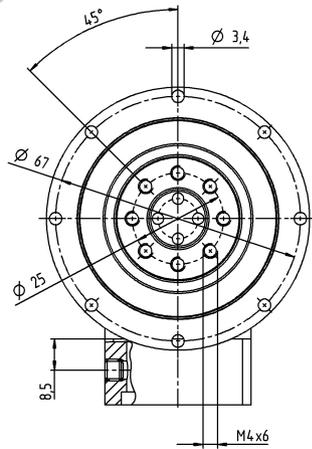
^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

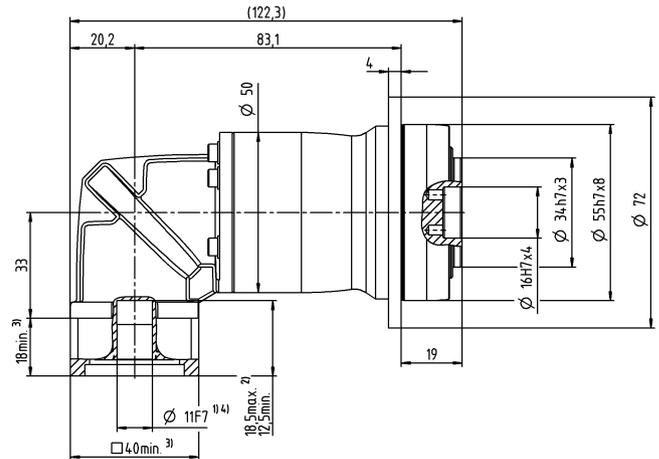
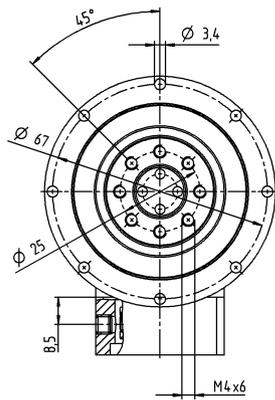
2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



3 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPTK 015 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	60	56	56	
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380						
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	42						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,4						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 70						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00060BAX-031,50						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 018,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

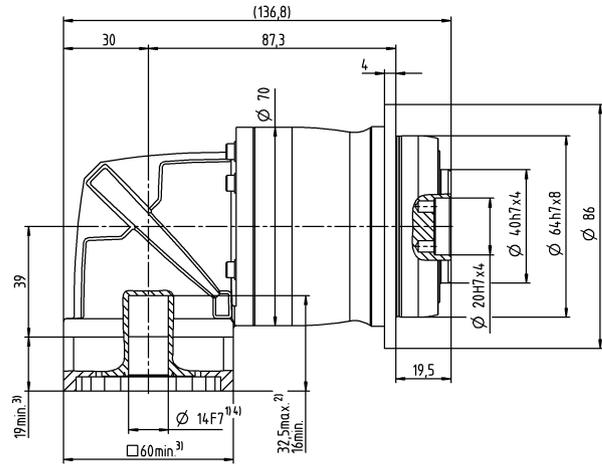
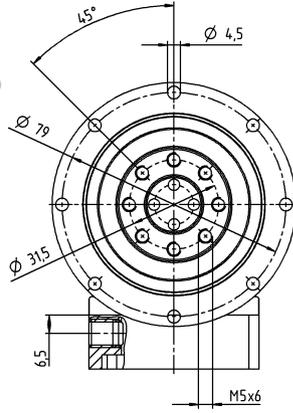
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPTK 015 MF 3 etapas

				3 etapas													
Reducción	i			12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		42	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	56	60	56
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		52	65	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 12													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		1380													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		42													
Eficiencia a plena carga	η	%		94													
Vida útil	L_h	h		> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		2,5													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)		≤ 68													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90													
Temperatura ambiente		°C		0 a +40													
Lubricación				Lubricado de por vida													
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección				IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELT-00060BAX-031,50													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 018,000 - 032,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	B	11	J_1	kgcm ²	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Diámetro del buje [mm]																	

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

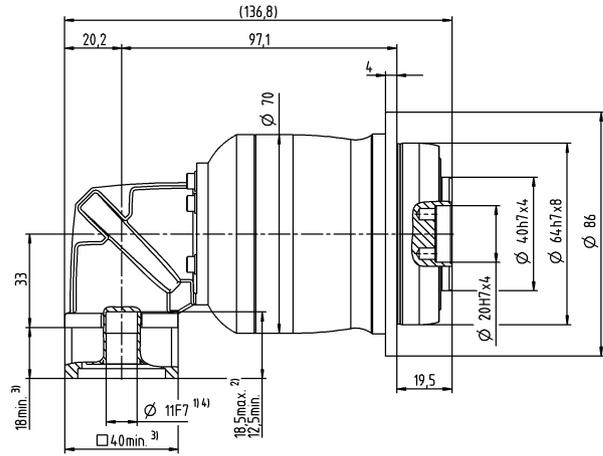
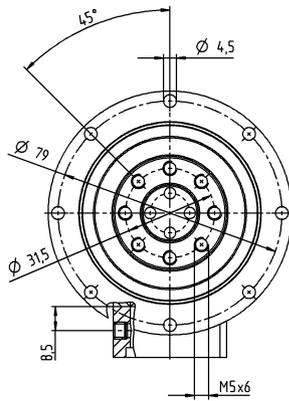
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPTK 025 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144	
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1	1	1	1	1	1	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	79						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	5,5						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 73						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELT-00150BAX-050,00						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 024,000 - 036,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

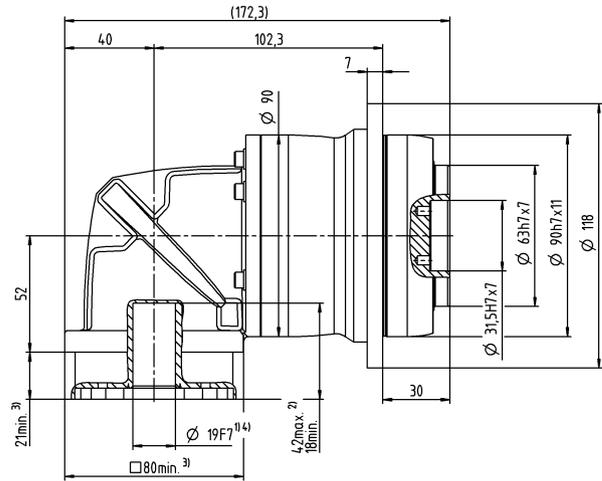
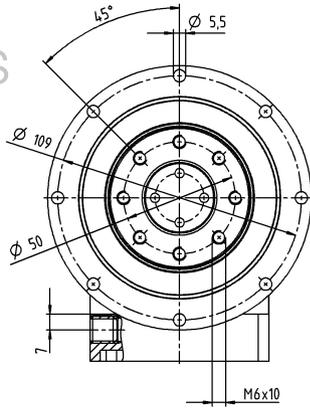
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPTK 025 MF 3 etapas

				3 etapas														
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		1900														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		79														
Eficiencia a plena carga	η	%		94														
Vida útil	L_h	h		> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		5,1														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)		≤ 70														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90														
Temperatura ambiente		°C		0 a +40														
Lubricación				Lubricado de por vida														
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección				IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELT-00150BAX-050,00														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 024,000 - 036,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

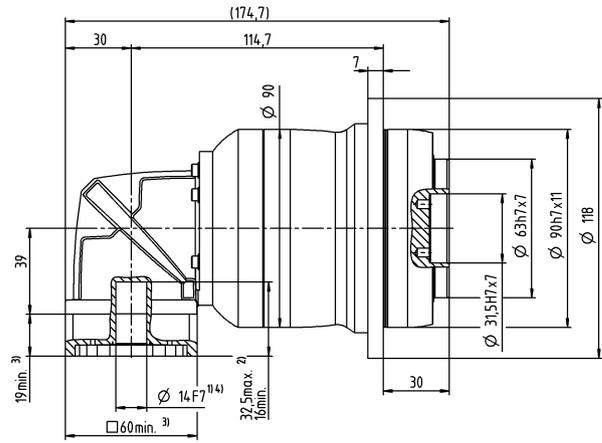
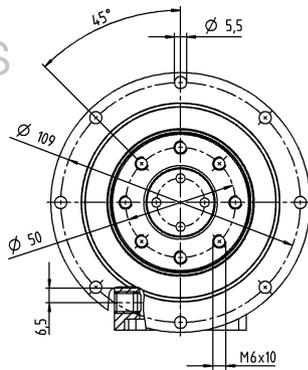
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPTK 035 MF 2 etapas

				2 etapas					
Reducción	i			3	4	5	7	8	10
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		150	200	250	350	352	352
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		93	124	155	217	220	220
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		238	318	397	480	480	480
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		2000	2000	2000	2000	2000	2000
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 13					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{221}	Nm/arcmin		16	16	16	16	16	16
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		3500					
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		134					
Eficiencia a plena carga	η	%		95					
Vida útil	L_h	h		> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		11					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)		≤ 74					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		0 a +40					
Lubricación				Lubricado de por vida					
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección				IP 64					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELT-00300BAX-063,00					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 035,000 - 045,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

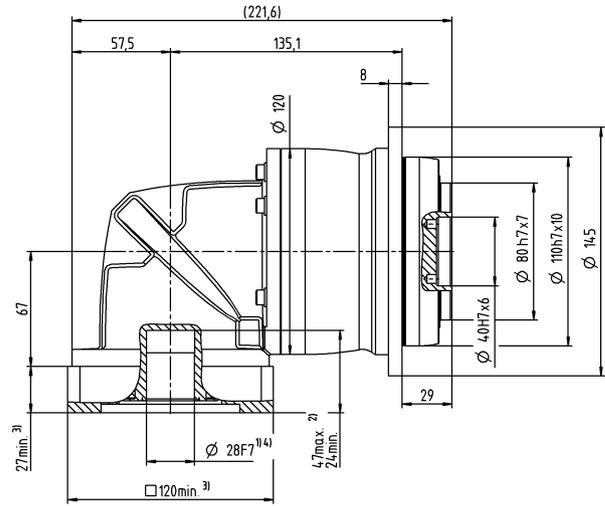
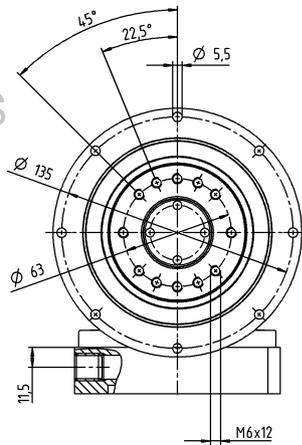
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPTK 035 MF 3 etapas

				3 etapas														
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		180	240	300	320	365	365	365	320	365	365	365	365	352	365	352
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		270	361	451	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		3500														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		134														
Eficiencia a plena carga	η	%		94														
Vida útil	L_h	h		> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		11														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)		≤ 73														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90														
Temperatura ambiente		°C		0 a +40														
Lubricación				Lubricado de por vida														
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección				IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELT-00300BAX-063,00														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 035,000 - 045,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

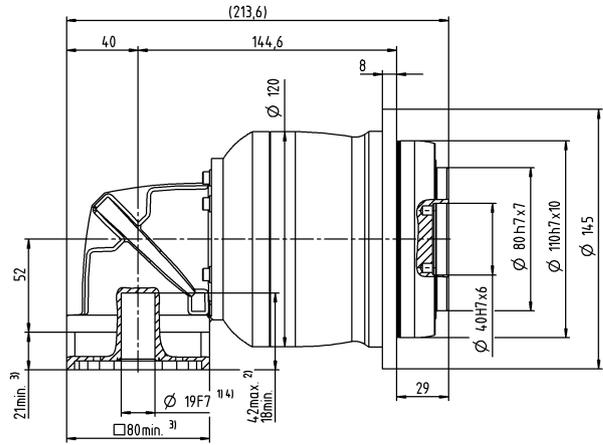
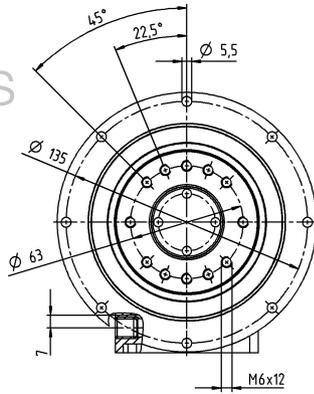
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPTK 045 MF 3 etapas

				3 etapas					
Reducción	i			25	32	50	64	100	
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		700	640	700	640	640	
Par máximo de aceleración (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		500	400	500	400	400	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 11					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		54	54	54	54	54	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		3800					
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		256					
Eficiencia a plena carga	η	%		94					
Vida útil	L_h	h		> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		21					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)		≤ 74					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		0 a +40					
Lubricación				Lubricado de por vida					
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección				IP 64					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex®)				ELT-00450BAX-080,00					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 042,000 - 060,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

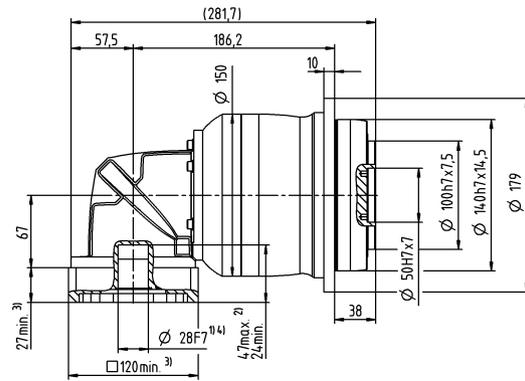
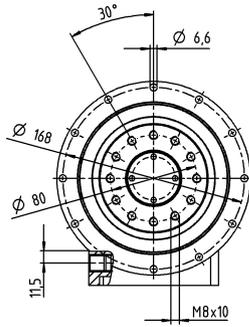
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPRK 015 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56	
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2600	2800	2900	3300	3300	3300	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	2800						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	152						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,3						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

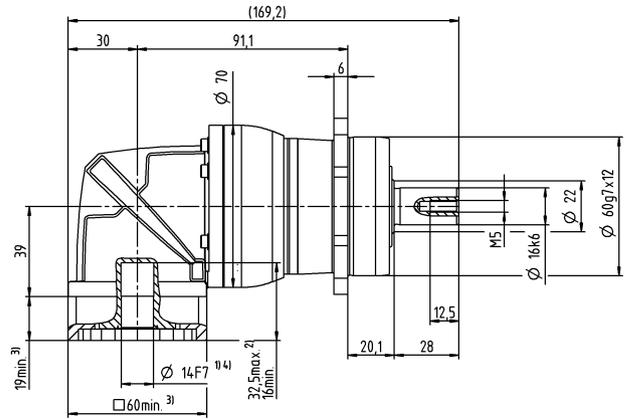
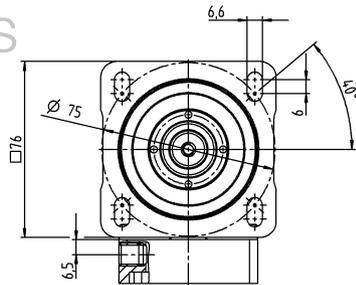
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

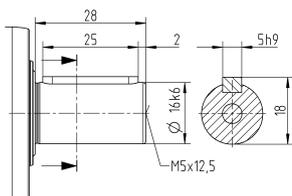
2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

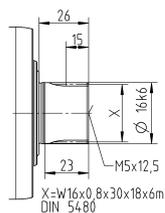


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPRK 015 MF 3 etapas

			3 etapas													
Reducción	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 12													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	152													
Eficiencia a plena carga	η	%	94													
Vida útil	L_h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	2,4													
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 64													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA016,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

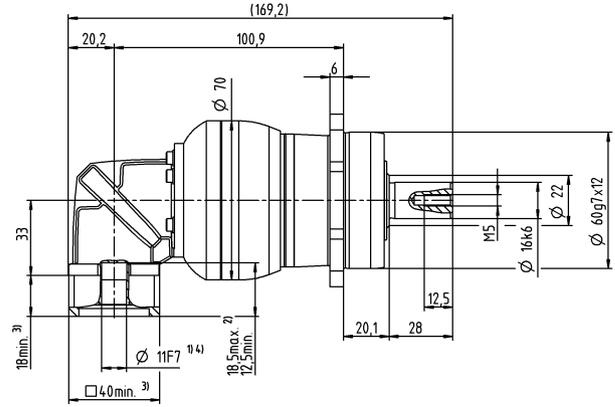
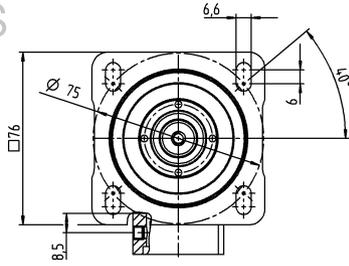
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

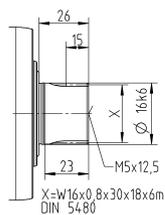
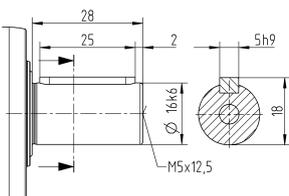
hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPRK 025 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144	
Par máximo de aceleración ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2400	2600	2700	3000	3000	3000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 15						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	4200						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	236						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	4,8						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0060BA022,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

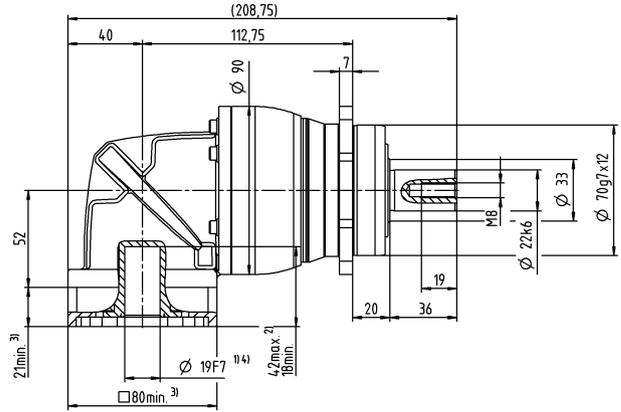
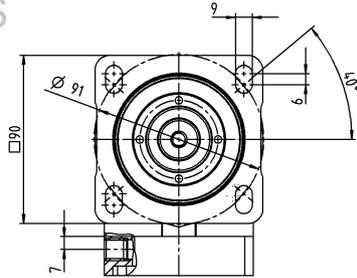
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

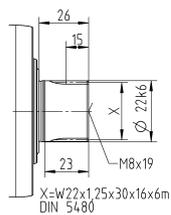
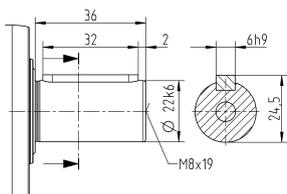
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con claveta

Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPRK 025 MF 3 etapas

				3 etapas														
Reducción	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm		2800	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		3350														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N		4200														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		236														
Eficiencia a plena carga	η	%		94														
Vida útil	L_h	h		> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		4,4														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 70														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90														
Temperatura ambiente		°C		0 a +40														
Lubricación				Lubricado de por vida														
Sentido de rotación				Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección				IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-0060BA022,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

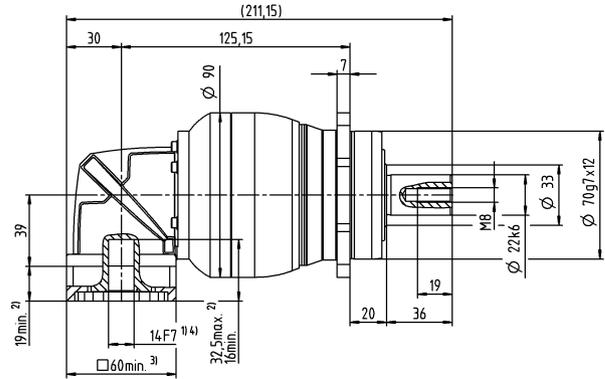
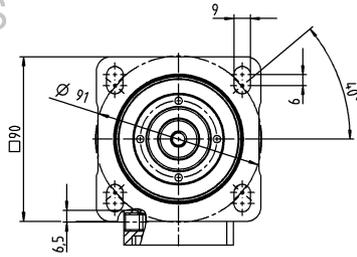
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

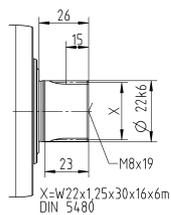
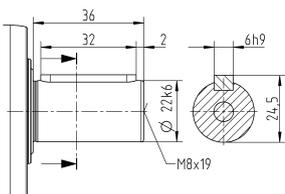
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPRK 035 MF 2 etapas

			2 etapas						
Reducción	i		3	4	5	7	8	10	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352	
Par máximo de aceleración ^{d)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13						
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650						
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2RMMax}	N	6600						
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	487						
Eficiencia a plena carga	η	%	95						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	10						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74						
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 a +40						
Lubricación			Lubricado de por vida						
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida						
Clase de protección			IP 64						
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000						
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

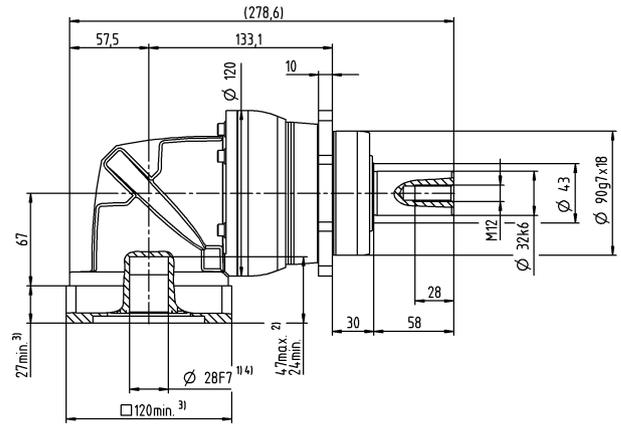
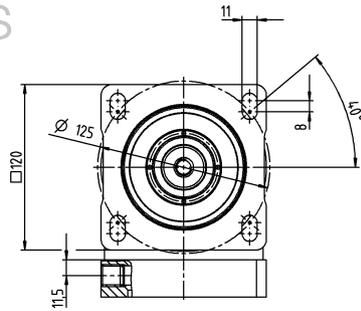
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

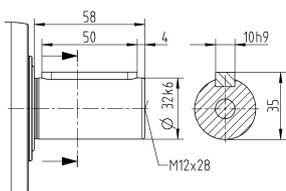
2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje

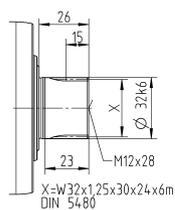


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPRK 035 MF 3 etapas

			3 etapas														
Reducción	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2600	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 13														
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650														
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600														
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	487														
Eficiencia a plena carga	η	%	94														
Vida útil	L_h	h	> 20000														
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	10														
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 73														
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 64														
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0150BA032,000-X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 036,000														
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

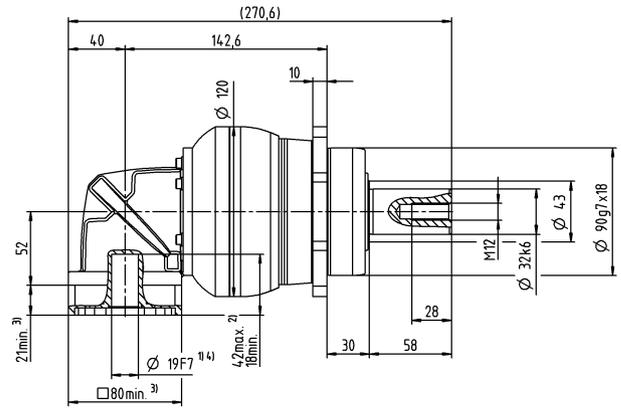
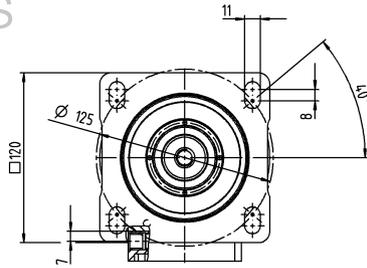
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

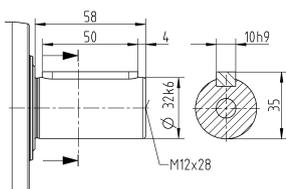
3 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

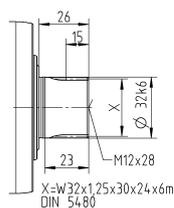


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

NPRK 045 MF 3 etapas

			3 etapas					
Reducción	i		25	32	50	64	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{av} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 11					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870					
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	9900					
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	952					
Eficiencia a plena carga	η	%	94					
Vida útil	L_h	h	> 20000					
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	21					
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 a +40					
Lubricación			Lubricado de por vida					
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida					
Clase de protección			IP 64					
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-0300BA040,000-X					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 020,000 - 045,000					
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,7	6,7	6,7	6,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

Para el dimensionado tenga en cuenta el par de vuelco máximo del motor M_{1KMot} - ver dimensionado

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

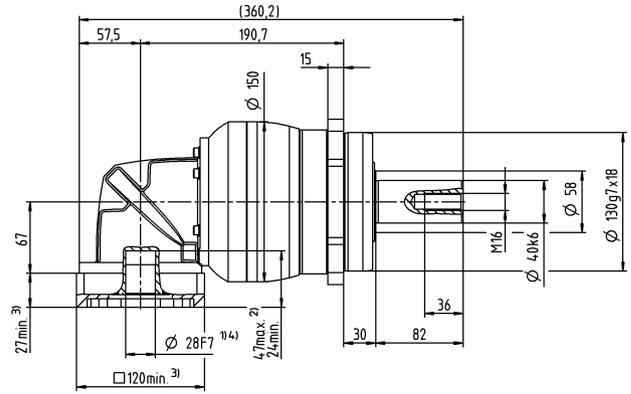
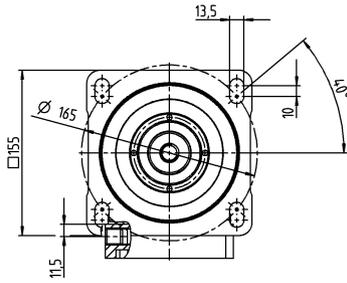
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

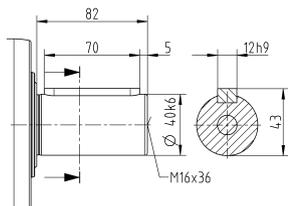
3 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje

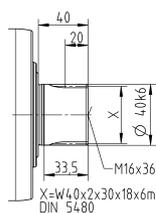


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



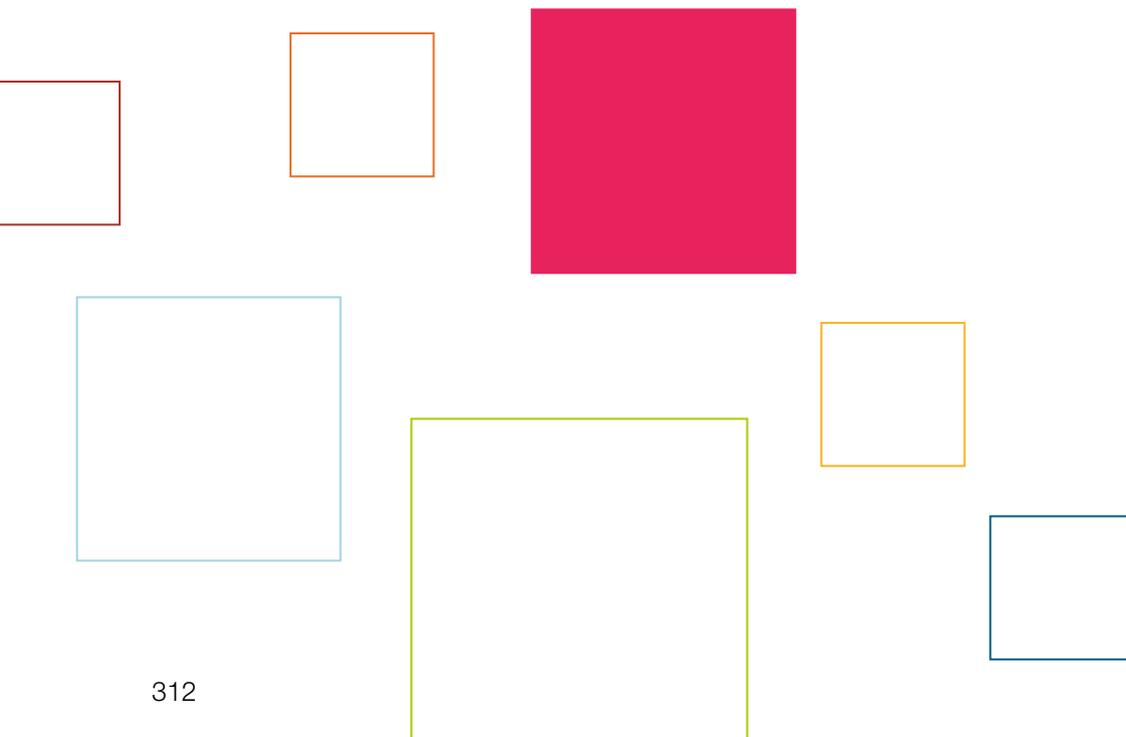
Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes de motor más largos son posibles; contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

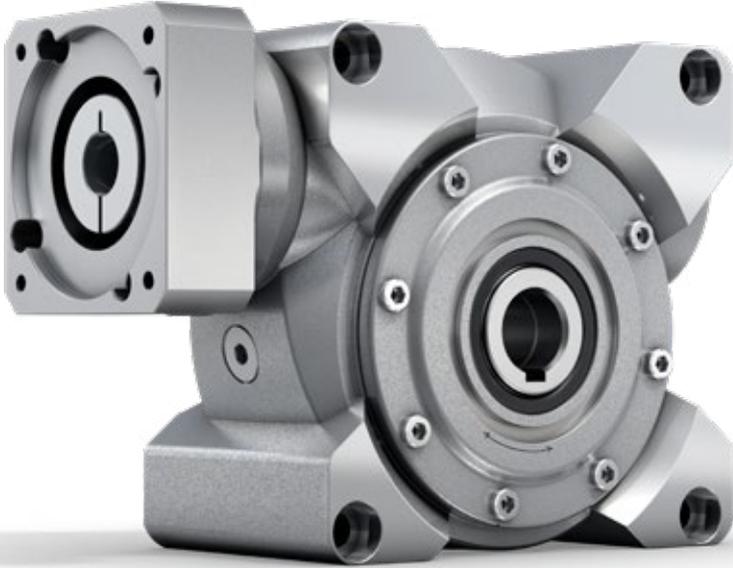
alpha Value Line

REDUCTORES SINFÍN-CORONA NVH / NVS

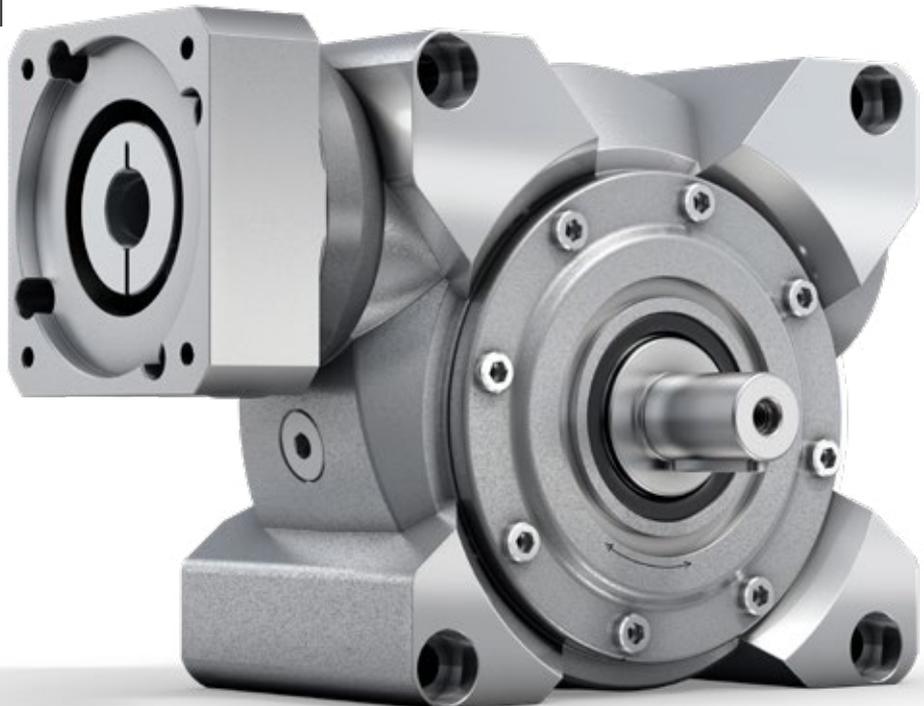
Una alta densidad de potencia, un juego medio a lo largo de toda su vida útil y una máxima suavidad de rodadura caracterizan esta serie de productos. Debido al escaso desarrollo de la temperatura, los reductores también son idóneos para ser usados en servicio continuo.



NVH

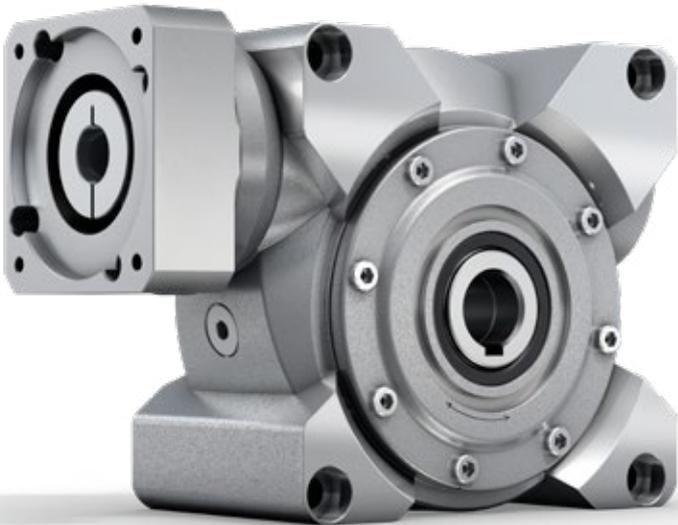


NVS



NVH / NVS – We drive the Performance

NVH



Los servorreductores sinfín-corona con eje hueco y eje de salida convencen por su alta densidad de potencia con juego medio. Los reductores V-Drive Value son especialmente apropiados para aplicaciones económicas en servicio continuo.

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS



Rendimiento sólido

Cuando se usan en aplicaciones estándar en servicio continuo o cíclico, los reductores V-Drive Value convencen por su sólido rendimiento. Con un juego medio a lo largo de toda su vida útil se consigue una alta densidad de potencia.



Sin efecto stick-slip

En aplicaciones con el reductor V-Drive Value, el efecto stick-slip no desempeña ningún papel gracias a un dentado de perfil cóncavo-convexo perfeccionado.



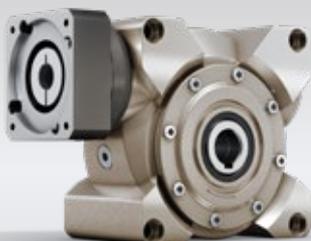
Alto nivel de flexibilidad

Además de disponer de las formas de salida de eje hueco y eje, los reductores sinfín-corona están disponibles en un diseño resistente a la corrosión.

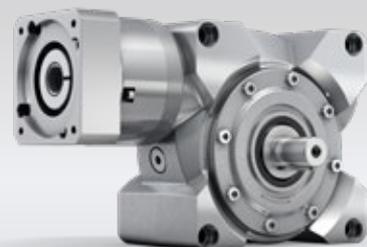


Bajo juego constante

A lo largo de toda la vida útil y mediante un juego constantemente bajo, se ofrece una alta calidad permanente con una elevada precisión de posicionamiento.

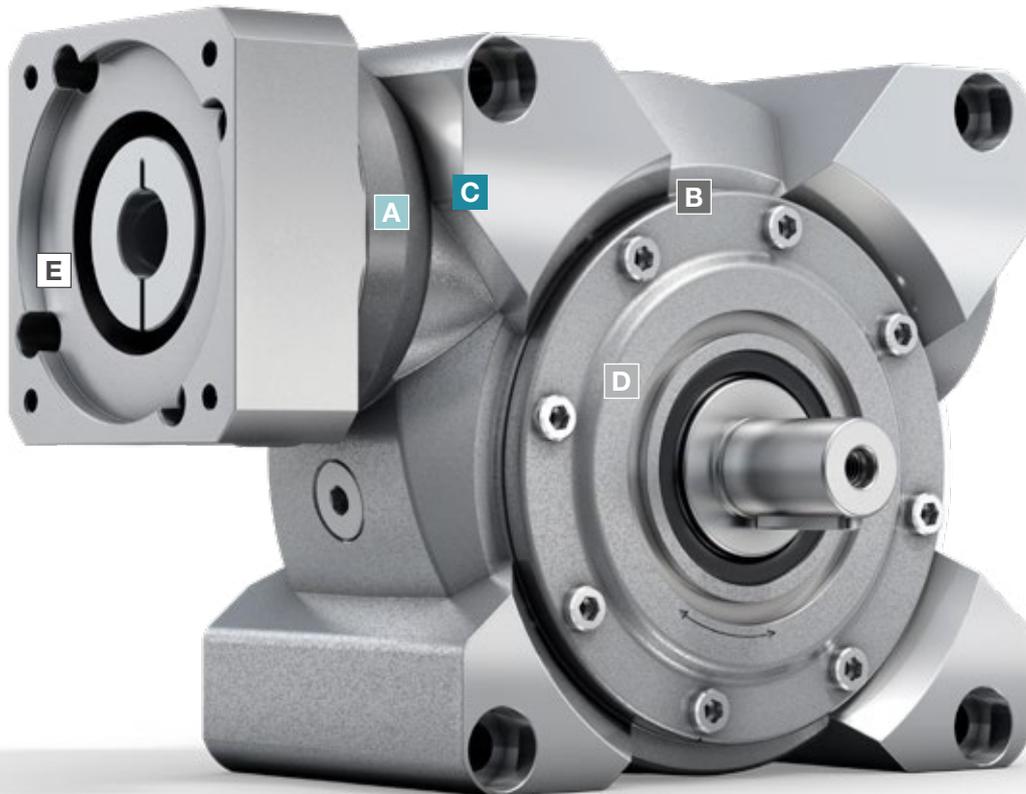


Reductor sinfín-corona NVH en diseño resistente a la corrosión



Reductor sinfín-corona NVS con etapa previa planetaria integrada

NVS



A Retén radial

- Vida útil muy elevada
- Optimizado para servicio continuo

B Dentado de perfil cóncavo-convexo

- Precisión de juego torsional a lo largo de toda su vida útil
- Alto rendimiento
- Alta densidad de potencia

C Rodamiento de entrada

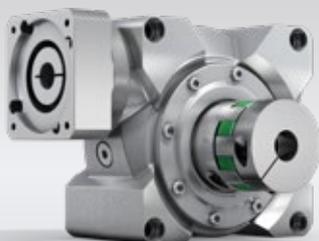
- Paquete de rodamientos para la absorción de fuerzas axiales y radiales
- Idóneo para altas velocidades de entrada

D Rodamiento de salida

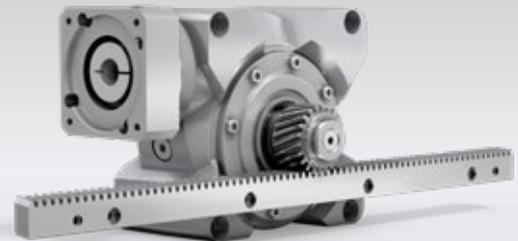
- Alta capacidad de sobrecarga para la absorción de fuerzas axiales y radiales

E Acoplamiento de fuelle metálico

- Absolutamente libre de juego
- Resistente a la fatiga y libre de mantenimiento
- Montaje sencillo
- Protege el motor mediante una compensación térmica longitudinal



Reductor sinfin-corona NVS con acoplamiento de elastómero ELC



Reductor sinfin-corona NVS con piñón y cremallera

NVH 040 MF 1/2 etapa(s)

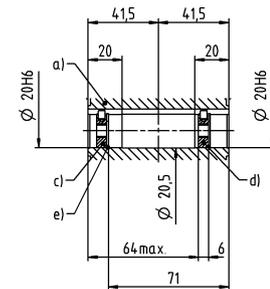
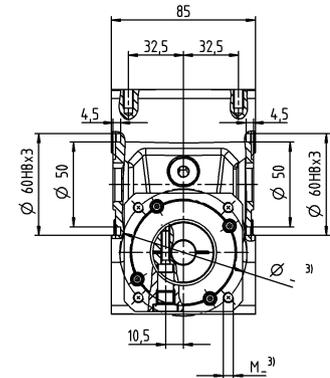
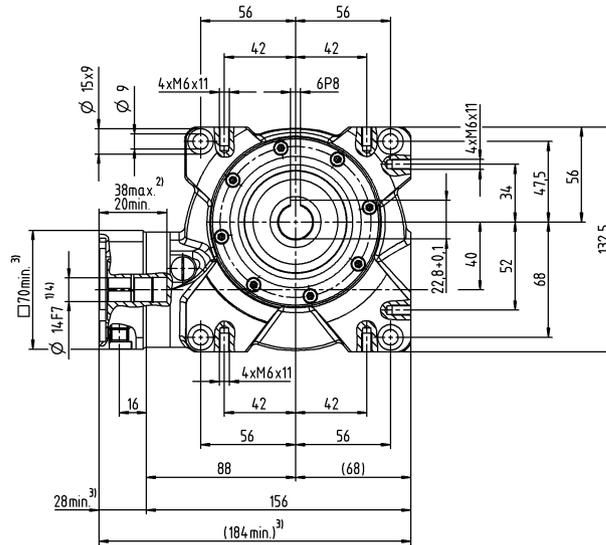
				1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm		74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm		4000						4400							
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		6000													
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 6						≤ 7							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		3000													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N		2400													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		205													
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%		93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65	
Vida útil	L_h	h		> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg		5						5,6							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)		< 54						< 58							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90													
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40													
Lubricación				Lubricado de por vida													
Sentido de rotación				Ver dibujo													
Clase de protección				IP 65													
Anillo de contracción (Versión estándar)				SD 024x050 S2													
Par máximo (sin fuerzas axiales)	T_{max}	Nm		250													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,56	0,42	0,39	0,37	0,36	0,35	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,15	0,15
	E	19	J_1	kgcm ²	0,88	0,74	0,7	0,68	0,68	0,67	0,53	0,52	0,52	0,53	0,53	0,52	0,52

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} A máx. 10 % F_{2OMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

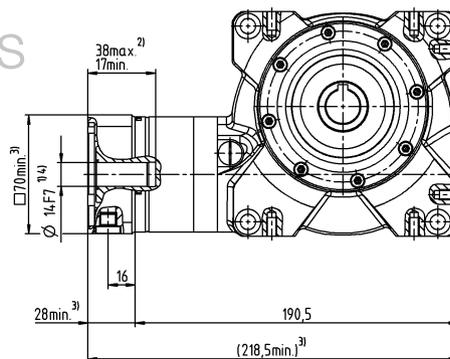
1 etapa

hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro del buje



2 etapas

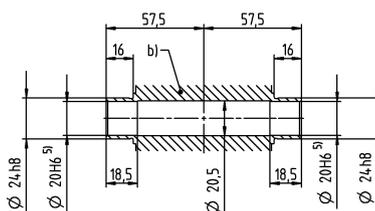
hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Interfaz de eje hueco ambos lados



- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M6 (bajo petición)
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M8 (bajo petición)
- e) Anillo de seguridad – DIN 472 (bajo petición)

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Tolerancia h6 para el eje de carga.
- ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

NVH 050 MF 1/2 etapa(s)

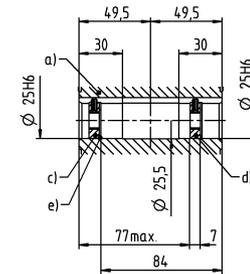
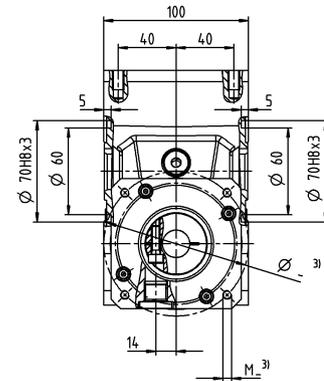
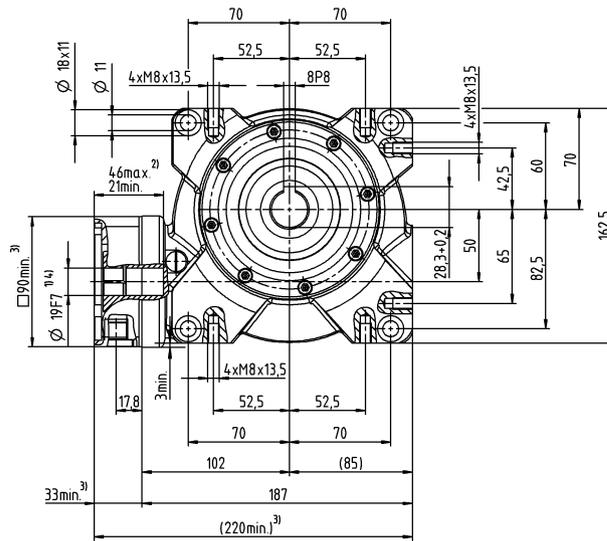
				1 etapa					2 etapas								
Reducción	i			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm		130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm		4000					3500								
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		6000													
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 6					≤ 7								
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		5000													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N		3800													
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm		409													
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%		92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Vida útil	L_h	h		> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		8					8,7								
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)		≤ 62													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90													
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40													
Lubricación				Lubricado de por vida													
Sentido de rotación				Ver dibujo													
Clase de protección				IP 65													
Anillo de contracción (Versión estándar)				SD 030x060 S2V													
Par máximo (sin fuerzas axiales)	T_{max}	Nm		550													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,16	0,2	0,21	0,16	0,16	
	E	19	J_1	kgcm ²	1,5	1,2	1,1	1,0	0,97	1,0	0,57	0,53	0,53	0,57	0,57	0,53	0,53
	G	24	J_1	kgcm ²	1,6	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} A máx. 10 % F_{2QMMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

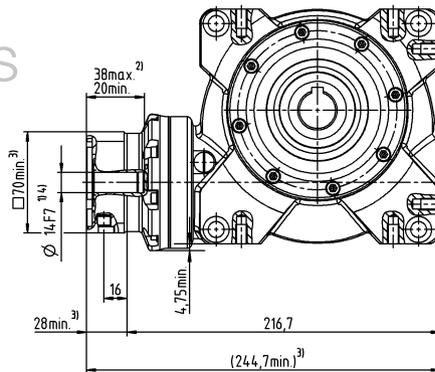
1 etapa

hasta 19⁴⁾/24
(E⁶⁾/G) diámetro
del buje



2 etapas

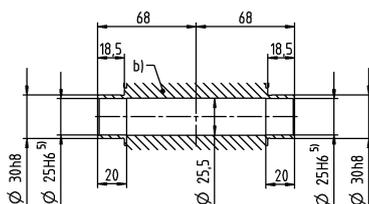
hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Interfaz de eje hueco ambos lados



- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M10 (bajo petición)
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M12 (bajo petición)
- e) Anillo de seguridad – DIN 472 (bajo petición)

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
- Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Tolerancia h6 para el eje de carga.
- ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

NVH 063 MF 1/2 etapa(s)

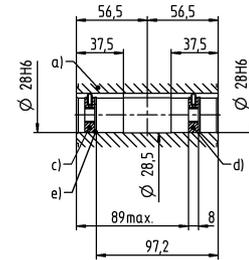
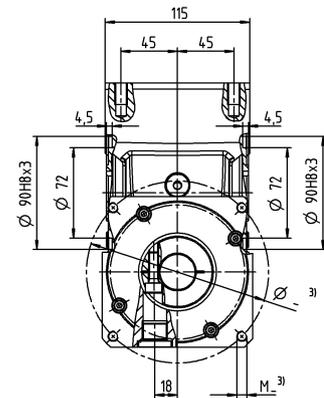
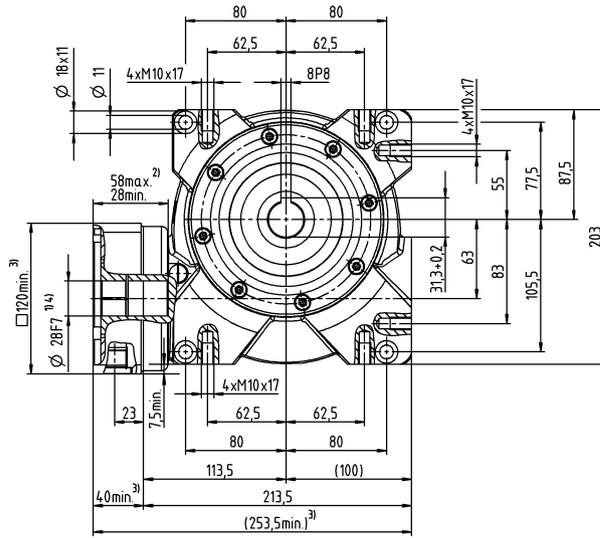
				1 etapa					2 etapas							
Reducción	i			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400
Par máximo ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm		250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm		4000					3100							
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		4500												
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		4,2	3,1	3	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 6					≤ 7							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		8250												
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N		6000												
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm		843												
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%		93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66
Vida útil	L_h	h		> 20000												
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		13					13,7							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)		≤ 64												
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90												
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40												
Lubricación				Lubricado de por vida												
Sentido de rotación				Ver dibujo												
Clase de protección				IP 65												
Anillo de contracción (Versión estándar)				SD 036x072 S2V												
Par máximo (sin fuerzas axiales)	T_{max}	Nm		640												
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	0,75	0,59	0,58	0,75	0,75	0,58	0,58
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2
	H	28	J_1	kgcm ²	4,9	4,0	3,8	3,7	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} A máx. 10 % F_{2QMMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

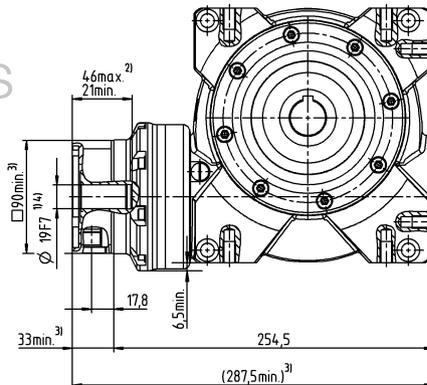
hasta 28⁴⁾ (H)⁶⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

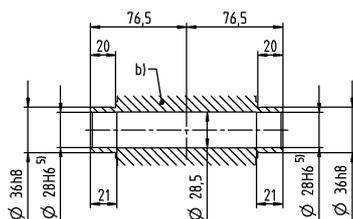
2 etapas

hasta 19/24⁴⁾
(E⁶⁾/G) diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Interfaz de eje hueco ambos lados



- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M10 (bajo petición)
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M12 (bajo petición)
- e) Anillo de seguridad – DIN 472 (bajo petición)

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- ⁵⁾ Tolerancia h6 para el eje de carga.
- ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

NVS 040 MF 1/2 etapa(s)

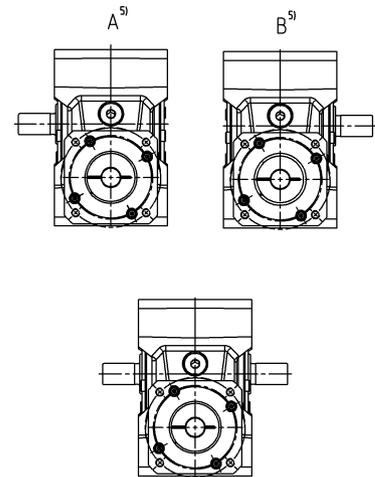
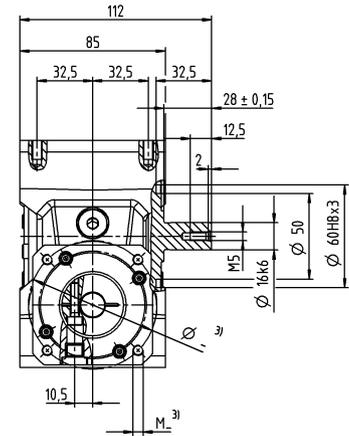
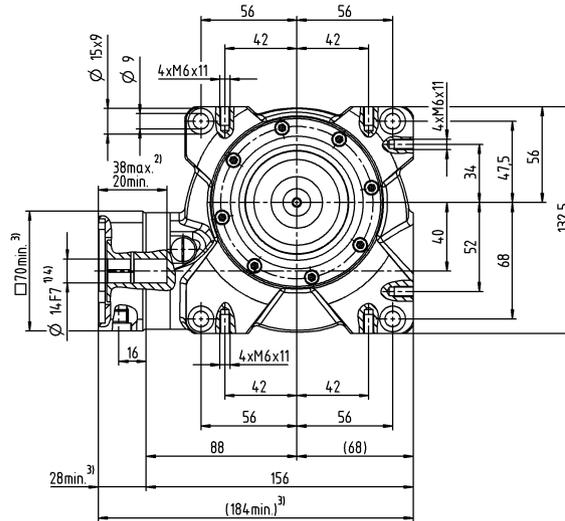
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm	74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm	4000						4400							
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000													
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 6						≤ 7							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3000													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2400													
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	205													
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65	
Vida útil	L_h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	5						5,6							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 54						≤ 58							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Ver dibujo													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])			ELC-00060B-016,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 016,000 - 032,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0,56	0,42	0,39	0,37	0,36	0,35	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,15	0,15
	E 19	J_1	kgcm ²	0,88	0,74	0,7	0,68	0,68	0,67	0,53	0,52	0,52	0,53	0,53	0,52	0,52

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} A máx. 10 % F_{2QMMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición
- ^{e)} Válido para: eje liso

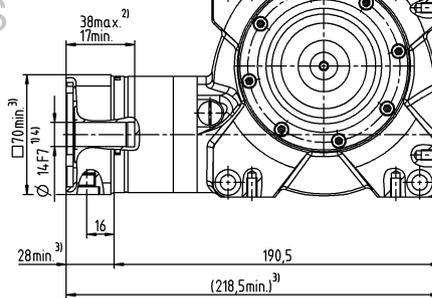
1 etapa

hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro del buje



2 etapas

hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro del buje

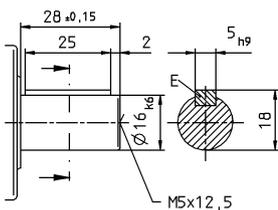


Diámetro de eje motor [mm]

Opcional con eje de salida en ambos lados.
Ficha de datos a petición.
¡No es posible un eje estriado en este caso!

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Diámetros del buje disponibles;
véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia).
Las cotas se pueden obtener previa consulta.

- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
 - ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
 - ³⁾ Las cotas dependen del motor
 - ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
 - ⁵⁾ Lado de salida
 - ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

NVS 050 MF 1/2 etapa(s)

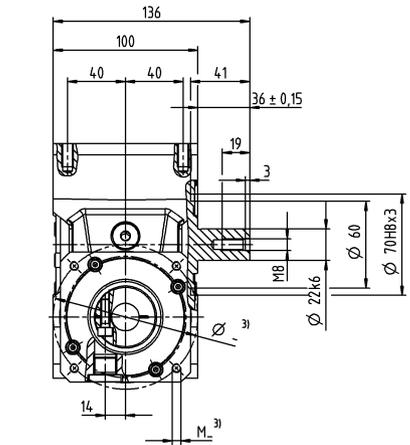
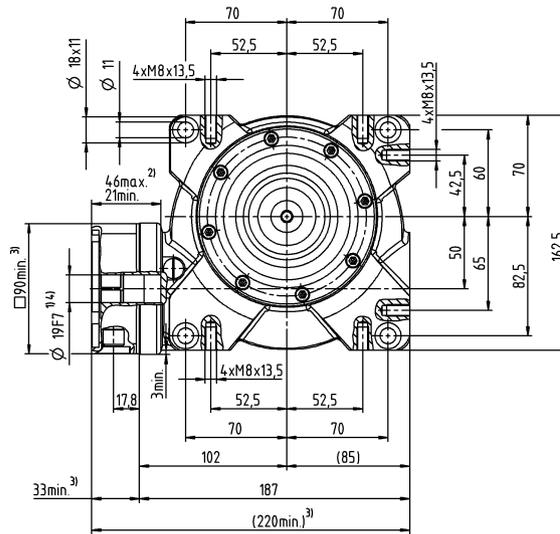
				1 etapa					2 etapas								
Reducción	i			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm		130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm		4000					3500								
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		6000													
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm		2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	
Juego máximo	j_t	arcmin		≤ 6					≤ 7								
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		5000													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2OMax}	N		3800													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		409													
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%		92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Vida útil	L_h	h		> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg		8					8,7								
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)		≤ 62													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C		+90													
Temperatura ambiente		°C		-15 a +40													
Lubricación				Lubricado de por vida													
Sentido de rotación				Ver dibujo													
Clase de protección				IP 65													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®])				ELC-00150B-022,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		X = 022,000 - 036,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,16	0,2	0,21	0,16	0,16	
	E	19	J_1	kgcm ²	1,5	1,2	1,1	1,0	0,97	1,0	0,57	0,53	0,53	0,57	0,57	0,53	0,53
	G	24	J_1	kgcm ²	1,6	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] - www.wittenstein-cymex.com

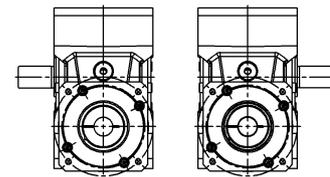
- ^{a)} A máx. 10 % F_{2OMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición
- ^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾/24
(E⁶⁾/G) diámetro del buje

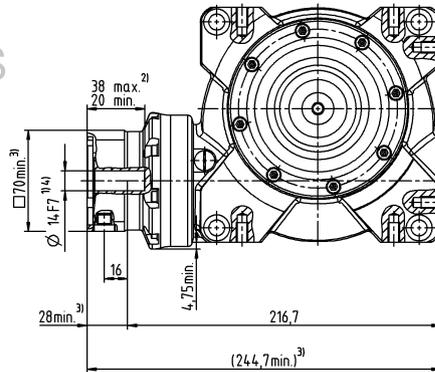


A⁵⁾ B⁵⁾



2 etapas

hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro del buje



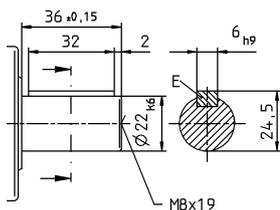
Diámetro de eje motor [mm]

Opcional con eje de salida en ambos lados.
Ficha de datos a petición.
¡No es posible un eje estriado en este caso!

Reductores sinfin-
corona Value Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Diámetros del buje disponibles;
véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia).
Las cotas se pueden obtener previa consulta.

- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
 - ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
 - ³⁾ Las cotas dependen del motor
 - ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
 - ⁵⁾ Lado de salida
 - ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

NVS 063 MF 1/2 etapa(s)

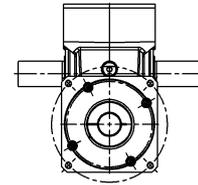
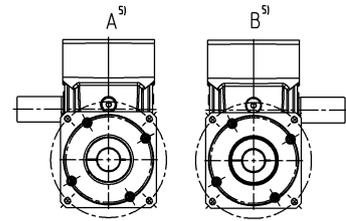
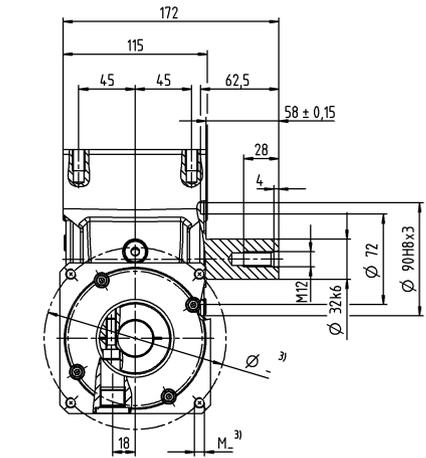
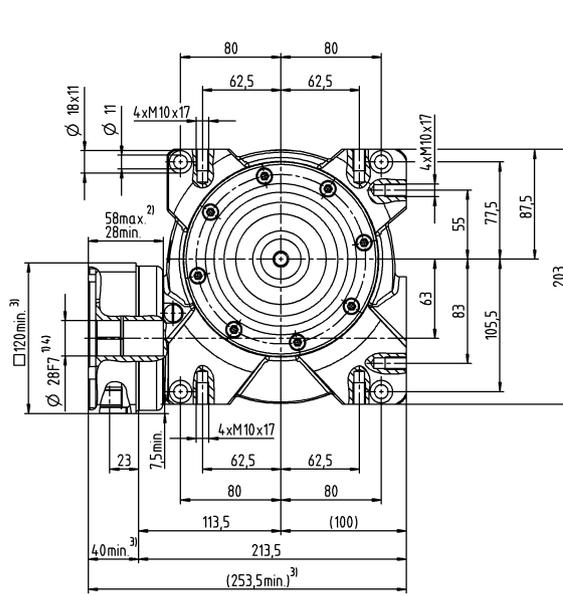
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (A 20 °C de temperatura ambiente)	n_{1N}	rpm	4000						3100							
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500													
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1 = 3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	4,2	3,1	3	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 6						≤ 7							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	8250													
Fuerza radial máxima ^{c)}	F_{2QMMax}	N	6000													
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	843													
Eficiencia a plena carga (a $n_1 = 500$ rpm)	η	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Vida útil	L_h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	m	kg	13						13,7							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 64													
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Ver dibujo													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)			ELC-00300B-032,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 032,000 - 045,000													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,75	0,59	0,58	0,75	0,75	0,58	0,58
	G 24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2
	H 28	J_1	kgcm ²	4,9	4,0	3,8	3,7	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} A máx. 10 % F_{2QMMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición
- ^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

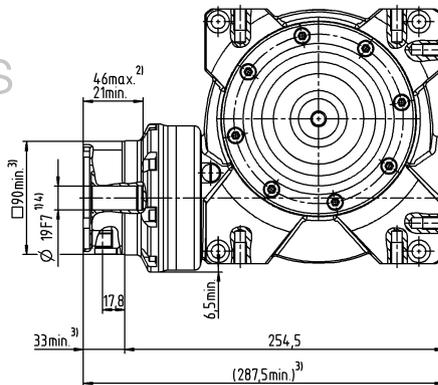
hasta 28⁴⁾ (H)⁶⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

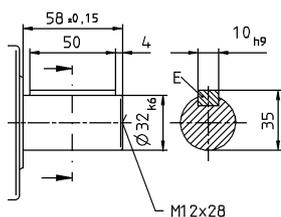
hasta 19/24⁴⁾
(E⁶⁾/G) diámetro
del buje



Opcional con eje de salida en ambos lados.
Ficha de datos a petición.
¡No es posible un eje estriado en este caso!

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



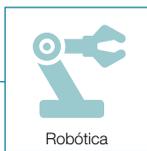
Diámetros del buje disponibles;
véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia).
Las cotas se pueden obtener previa consulta.

- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
 - ²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
 - ³⁾ Las cotas dependen del motor
 - ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
 - ⁵⁾ Lado de salida
 - ⁶⁾ Diámetro estándar del buje

Soluciones específicas para aplicaciones

HYGIENIC DESIGN HDV

Nuestros productos de diseño higiénico se han desarrollado especialmente para campos de aplicación excepcionales en el procesamiento de alimentos. Están fabricados con acero inoxidable de alta resistencia y son idóneos para ser limpiados con productos de limpieza y desinfección agresivos. La integración directa de los procesos permite nuevas libertades constructivas y un concepto de maquinaria abierto sin encerramientos.



CAMPOS DE APLICACIÓN

HDV – Reliably Clean



HDV

Aséptico, altamente dinámico y precisión de posicionamiento excepcional-el HDV está desarrollado según las directrices de EHEDG y cumple con los estrictos requisitos de higiene de instalaciones de producción y envasado. El reductor en diseño higiénico no solo ofrece la mayor seguridad posible contra los riesgos de contaminación de productos y procesos, sino que además garantiza un máximo nivel de disponibilidad y productividad de las instalaciones.

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS



Nuevos grados de libertad constructiva

Mediante una integración directa de los procesos se generan nuevas posibilidades en la construcción.



Resistencia

Resistente a productos químicos de limpieza y desinfección.



Limpieza

Limpieza rápida, eficiente y segura, apropiada también para procesos de limpieza in situ (CIP).



Hermeticidad máxima alcanzable

IP69X (máx. 30 bar).
Relacionado con DIN 60529:2014-09



Industria farmacéutica – Planta embotelladora para medicamentos líquidos



Cosméticos – Planta envasadora para cremas



Más información sobre el reductor HDV: escanee simplemente el código QR con su smartphone.

www.wittenstein.es/hygienic-design



A Certificaciones

- Con certificación FDA
- Con certificación NSF

B Acabado superficie

- Superficie de acabado suave de acero higiénico 1.4404
- Superficie electropulida como opción adicional

C Diseño de carcasa sin espacios muertos

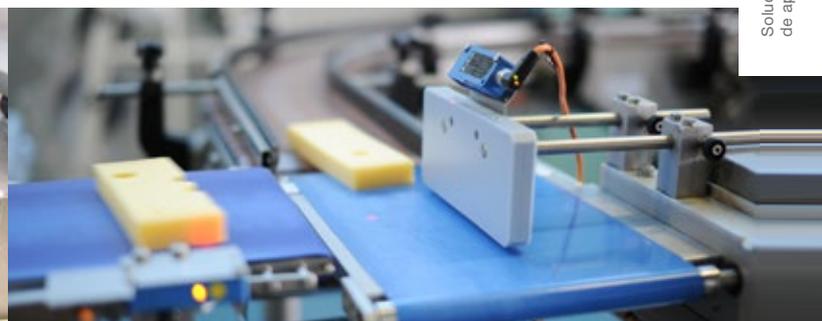
- Sin entalladuras
- Radios grandes
- Sin superficies horizontales

D Máxima seguridad

- Concepción de sellado triple
- Juntas resistentes a productos de limpieza
- IP69X (máx. 30 bar)



Industria alimentaria – Instalación de envasado para galletas



Productos lácteos – Planta procesadora de queso

Soluciones específicas de aplicación

HDV 015 MF 1/2 etapa(s)

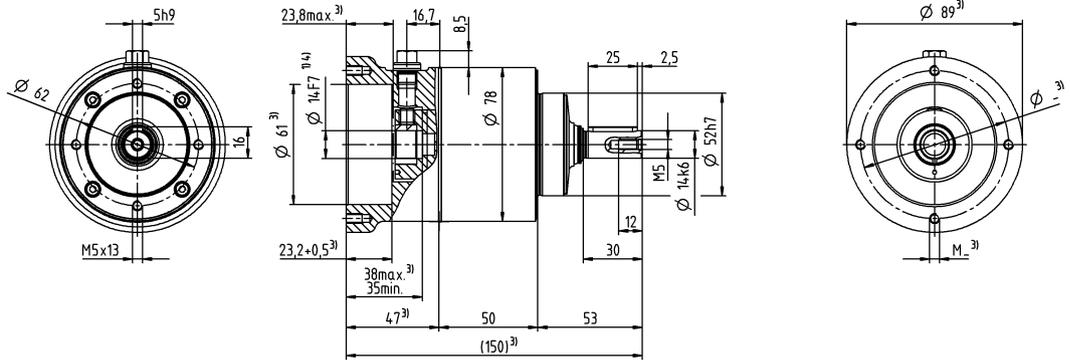
			1 etapa				2 etapas							
Reducción	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	51	46	51	51	51	51	51	51	46	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	29	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,3	2,3	2,3	2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2	
Fuerza axial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	500 / 1000				500 / 1000							
Fuerza radial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	350 / 1600				350 / 1600							
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	20 / 105				20 / 105							
Eficiencia a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (inkl. Standard-Adapterplatte)	m	kg	3,2				3,8							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 60				≤ 60							
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	90				90							
Temperatura ambiente		°C	-25 a +40				-25 a +40							
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida											
Clase de protección ^{g)}			IP69K (max. 30 bar)											
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			-											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-											
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,18	0,17	0,15	0,15	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Solo válido para transmisión de par
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición
- ^{e)} Válido para: eje liso
- ^{g)} Valido en parada. Detalles en el manual

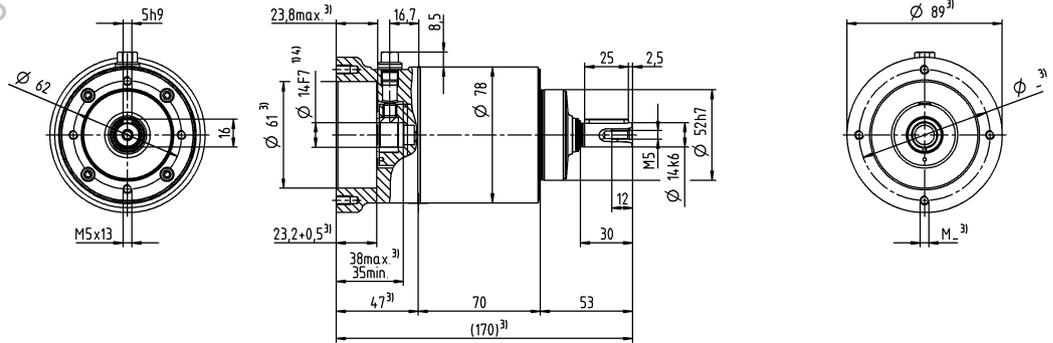
1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



2 etapas

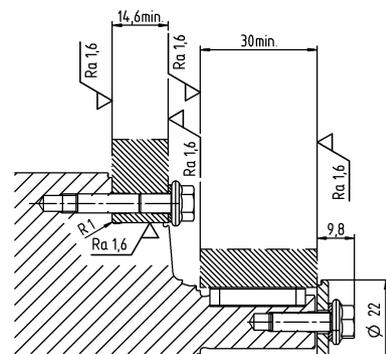
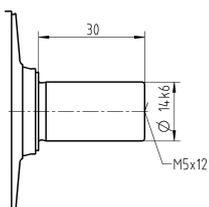
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Accesorios de montaje:
Kit de montaje compuesto por tornillos de acero inoxidable, discos, retenes y junta tórica opcional

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor min./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles;
contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores
utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo
de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

HDV 025 MF 1 / 2 etapa(s)

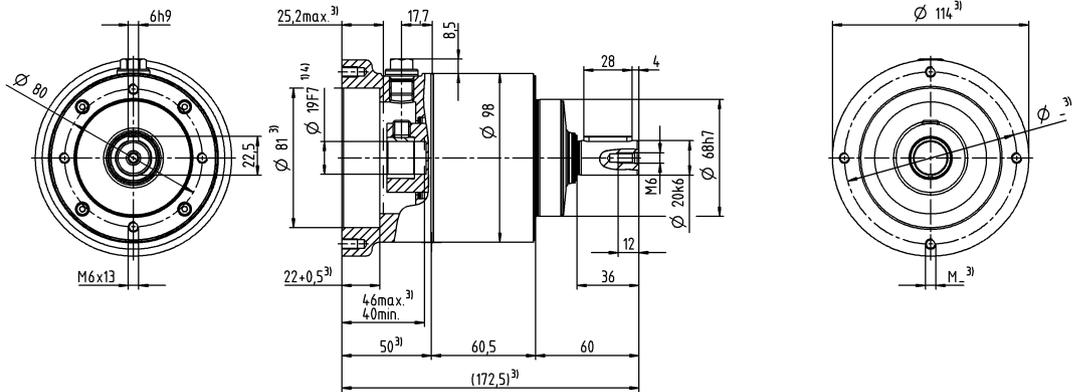
			1 etapa				2 etapas								
Reducción	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	115	128	128	128	128	128	128	115		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	72	80	80	80	80	80	80	72		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15								
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	7,5	7,5	7,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	5,5		
Fuerza axial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	500 / 1500				500 / 1500								
Fuerza radial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	500 / 2500				500 / 2500								
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	31 / 185				31 / 185								
Eficiencia a plena carga	η	%	97				95								
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000								
Peso (inkl. Standard-Adapterplatte)	m	kg	5,2				6,5								
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 63				≤ 63								
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	90				90								
Temperatura ambiente		°C	-25 a +40				-25 a +40								
Lubricación			Lubricado de por vida												
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida												
Clase de protección ^{g)}			IP69K (max. 30 bar)												
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)			-												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-												
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,63	0,54	0,52	0,46	0,60	0,52	0,54	0,50	0,52	0,52	0,46

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Solo válido para transmisión de par
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición
- ^{e)} Válido para: eje liso
- ^{g)} Valido en parada. Detalles en el manual

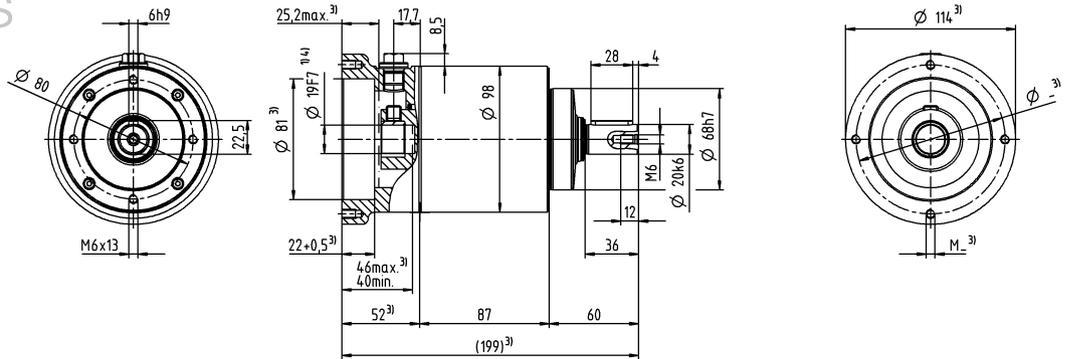
1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



2 etapas

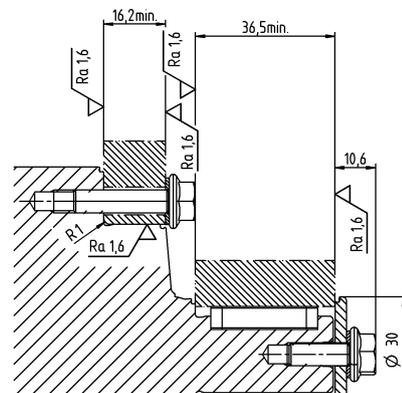
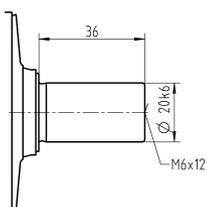
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Accesorios de montaje:
Kit de montaje compuesto por tornillos de acero inoxidable, discos, retenes y junta tórica opcional

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor min./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles;
contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores
utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo
de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

HDV 035 MF 1/2 etapa(s)

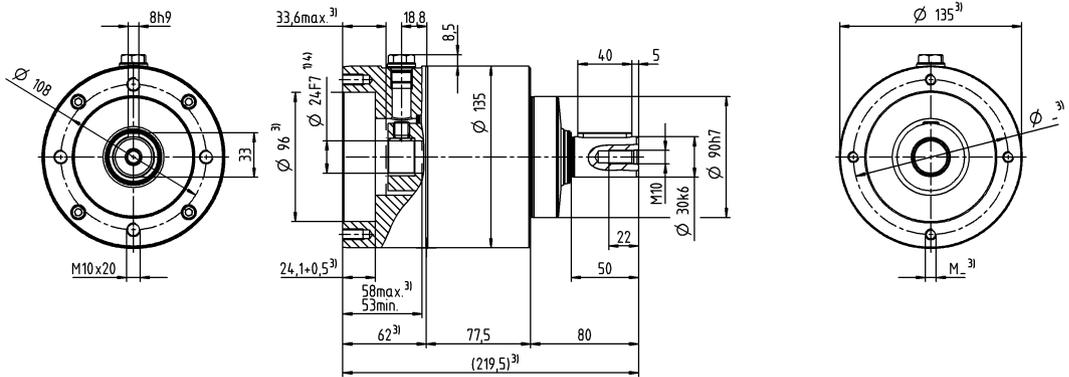
				1 etapa				2 etapas							
Reducción	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288		
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	180	200	200	200	200	200	200	180		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2v} y 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600		
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800		
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con $n_1=3000$ rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Juego máximo	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15								
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	22		
Fuerza axial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	1700 / 3000				1700 / 3000								
Fuerza radial máxima ^{c)} (Estándar / HIGH FORCES)	F_{2OMax}	N	1200 / 4250				1200 / 4250								
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	95 / 407				95 / 407								
Eficiencia a plena carga	η	%	97				95								
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000								
Peso (inkl. Standard-Adapterplatte)	m	kg	13,6				16,6								
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 68				≤ 68								
Temperatura máxima admisible de la carcasa		°C	+90				+90								
Temperatura ambiente		°C	-25 a +40				-25 a +40								
Lubricación			Lubricado de por vida												
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida												
Clase de protección ^{g)}			IP69K (max. 30 bar)												
Acoplamiento de elastómero (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)			-												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-												
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	G	24	J_1	kgcm ²	2,6	2,3	2	1,8	2,3	2,1	2,1	1,9	1,8	1,8	1,8

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Solo válido para transmisión de par
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición
- ^{e)} Válido para: eje liso
- ^{g)} Valido en parada. Detalles en el manual

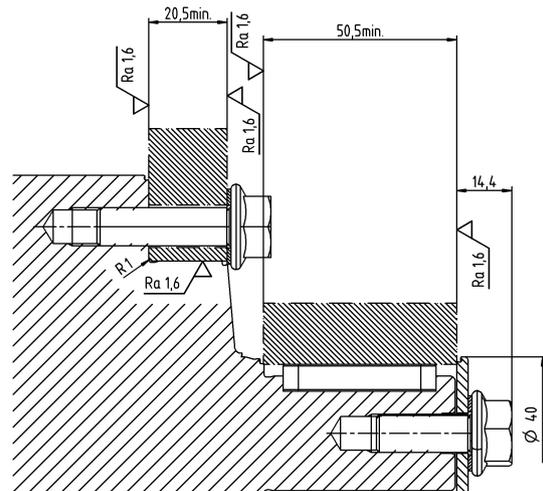
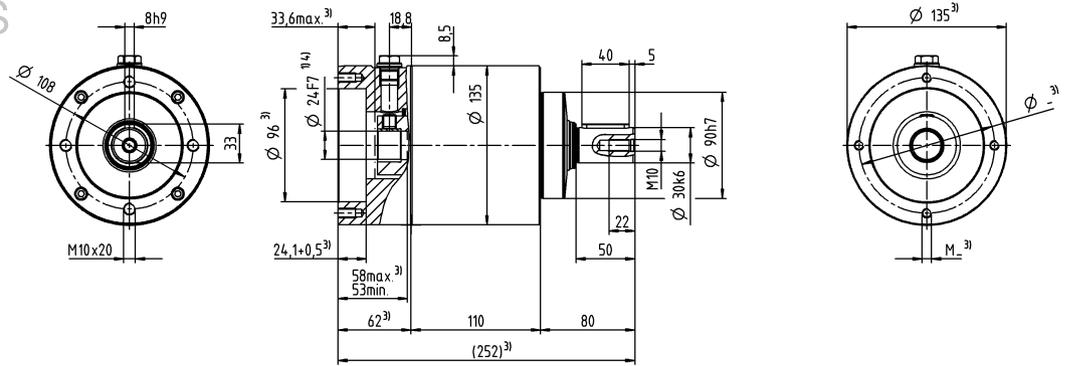
1 etapa

hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



2 etapas

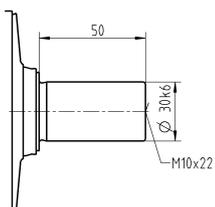
hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



Accesorios de montaje:
Kit de montaje compuesto por tornillos de acero inoxidable, discos, retenes y junta tórica opcional

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- ¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor
- ²⁾ Longitud de eje motor min./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles;
contacte con nosotros
- ³⁾ Las cotas dependen del motor
- ⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores
utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo
de 1 mm
- ⁵⁾ Diámetro estándar del buje

Vista general de reductores Basic Line



Productos		CP	CPS	CPK	CPSK	CVH	CVS
Versión		MF	MF	MF	MF	MF / MT	MF / MT
En el catálogo, a partir de la página		22	40	56	74	92	98
Reducción ^{c)}	Min. $i =$	3	3	3	3	7	7
	Máx. $i =$	100	100	100	100	40	40
Juego máximo [arcmin] ^{d)}	Estándar	≤ 12	≤ 12	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15
	Reducido	–	–	–	–	–	–
Forma de salida							
Eje liso		x	x	x	x	–	x
Eje con chaveta ^{d)}		x	x	x	x	–	x
Eje estriado (DIN 5480)		–	–	–	–	–	–
Eje de inserción		–	–	–	–	–	–
Interfaz de eje hueco		–	–	–	–	x	–
Eje hueco ranurado		–	–	–	–	x	–
Eje hueco con brida		–	–	–	–	–	–
Brida		–	–	–	–	–	–
Salida de sistema		–	–	–	–	–	–
Salida por ambos lados		–	–	–	–	x	x
Forma de entrada							
Montaje al motor		x	x	x	x	x	x
Versión separada ^{b)}		–	–	–	–	–	–
Características							
Brida con orificios colisos		–	–	–	–	–	–
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–
Lubricación de calidad alimentaria ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x
Resistente a la corrosión ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–
Momento de inercia optimizado ^{a)}		–	–	–	–	–	–
Soluciones de sistema							
Sistema lineal (piñón / cremallera)		–	–	–	–	–	–
Servoactuador		–	–	–	–	–	–
Accesorios (otras opciones se indican en las páginas de productos)							
Acoplamiento		x	x	x	x	–	x
Anillo de contracción		–	–	–	–	x	–

^{a)} Reducción de la potencia: Datos técnicos disponibles a petición

^{b)} Consultar con WITTENSTEIN alpha

^{c)} Referido a tamaños de referencia

^{d)} Reducción de potencia: por favor, use nuestro software de dimensionamiento cymex 5 para un dimensionado detallado – www.wittenstein-cymex.com

Vista general de reductores Value Line



Productos	NP	NPL	NPS	NPT	NPR	NTP	NPK	NPLK	NPSK	NPTK	NPRK	NVH	NVS	HDV	
Versión	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MQ	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF/MT	
En el catálogo, a partir de la página	110	134	154	174	198	218	238	254	268	282	298	316	322	332	
Reducción ^{a)}	Min. $i =$	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4
	Máx. $i =$	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	400	400	100
Juego máximo [arcmin] ^{c)}	Estándar	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 5	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 6	≤ 6	≤ 10
	Reducido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forma de salida															
Eje liso	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	x	
Eje con chaveta ^{d)}	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	x	
Eje estriado (DIN 5480)	-	x	x	-	x	-	-	x	x	-	x	-	-	-	
Eje de inserción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Interfaz de eje hueco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	
Eje hueco ranurado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	
Eje hueco con brida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brida	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	
Salida de sistema	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salida por ambos lados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	
Forma de entrada															
Montaje al motor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Versión separada ^{b)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Características															
Brida con orificios colisos	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	
ATEX ^{a)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lubricación de calidad alimentaria ^{a) b)}	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Resistente a la corrosión ^{a) b)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	
Momento de inercia optimizado ^{a)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soluciones de sistema															
Sistema lineal (piñón / cremallera)	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-	x	-	
Servoactuador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
Accesorios (otras opciones se indican en las páginas de productos)															
Acoplamiento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	-	
Anillo de contracción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	

^{a)} Reducción de la potencia: Datos técnicos disponibles a petición

^{b)} Consultar con WITTENSTEIN alpha

^{c)} Referido a tamaños de referencia

^{d)} Reducción de potencia: por favor, use nuestro software de dimensionamiento cymex 5 para un dimensionado detallado – www.wittenstein-cymex.com

Vista general de reductores Advanced Line



Productos		SP+	SP+ HIGH SPEED	SP+ HIGH SPEED Frotamiento optimizado	TP+	TP+ HIGH TORQUE	HG+	SK+	SPK+
Versión		MF	MC	MC-L	MF	MA	MF	MF	MF
Reducción ^{c)}	Min. <i>i</i> =	3	3	3	4	22	3	3	12
	Máx. <i>i</i> =	100	100	10	100	302,5	100	100	10000
Juego máximo [arcmin] ^{c)}	Estándar	≤ 3	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 4	≤ 4
	Reducido	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 1	-	-	-	≤ 2
Forma de salida									
Eje liso		x	x	x	-	-	-	x	x
Eje con chaveta ^{d)}		x	x	x	-	-	-	x	x
Eje estriado (DIN 5480)		x	x	x	-	-	-	x	x
Eje de inserción		x	x	x	-	-	-	-	x
Interfaz de eje hueco		-	-	-	-	-	x	-	-
Eje hueco ranurado		-	-	-	-	-	-	-	-
Eje hueco con brida		-	-	-	-	-	-	-	-
Brida		-	-	-	x	x	-	-	-
Salida de sistema		-	-	-	x	x	-	-	-
Salida por ambos lados		-	-	-	-	-	x	x	x
Forma de entrada									
Montaje al motor		x	x	x	x	x	x	x	x
Versión separada ^{b)}		x	-	-	x	-	-	-	-
Características									
Brida con orificios colisos		x	-	-	-	-	-	-	-
ATEX ^{a)}		x	x	-	-	-	x	x	-
Lubricación de calidad alimentaria ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
Resistente a la corrosión ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
Momento de inercia optimizado ^{a)}		x	x	x	x	x	-	-	-
Soluciones de sistema									
Sistema lineal (piñón / cremallera)		x	x	-	x	x	-	x	x
Servoactuador		x	-	-	x	x	-	-	-
Accesorios (otras opciones se indican en las páginas de productos)									
Acoplamiento		x	x	x	x	x	-	x	x
Anillo de contracción		x	x	x	-	-	x	-	x

^{a)} Reducción de la potencia: Datos técnicos disponibles a petición

^{b)} Consultar con WITTENSTEIN alpha

^{c)} Referido a tamaños de referencia

^{d)} Reducción de potencia: por favor, use nuestro software de dimensionamiento cymex 5 para un dimensionado detallado – www.wittenstein-cymex.com



TK+	TPK+	TPK+ HIGH TORQUE	SC+	SPC+	TPC+	VH+	VS+	VT+	DP+	HDP+
MF	MF	MA	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF / MA	MA
3	12	66	1	4	4	4	4	4	16	22
100	10000	5500	2	20	20	400	400	400	55	55
≤ 4	≤ 4	≤ 1,3	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 1
-	≤ 2	-	-	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1	-

-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-
-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-
-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-
-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
-	x	x	-	-	x	-	-	-	x	x
-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-
x	x	x	-	-	-	x	x	-	-	-

x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	-	-	-	x	x	x	x	x
-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x

x	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

x	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-
-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-

Vista general de reductores Premium Line



Productos		XP+	XP+ HIGH TORQUE	XP+ HIGH SPEED	RP+	RP+ HIGH TORQUE	XPK+	RPK+	XPC+	RPC+
Versión		MF	MA	MC	MF	MA	MF	MA	MF	MA
Relación de transmisión ^{c)}	Min. $i =$	3	5,5	3	4	5,5	12	48	4	22
	Máx. $i =$	100	55	100	10	220	1000	5500	20	55
Juego máximo [arcmin] ^{c)}	Estándar	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 1,3	≤ 4	≤ 1,3
	Reducido	≤ 1	-	≤ 2	≤ 1	-	≤ 2	-	≤ 2	-
Forma de la salida										
Eje liso		x	x	x	-	-	x	-	x	-
Eje con chaveta ^{d)}		x	-	x	-	-	x	-	x	-
Eje estriado (DIN 5480)		x	x	x	-	-	x	-	x	-
Eje de inserción		x	x	x	-	-	x	-	x	-
Interfaz de eje hueco		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eje hueco ranurado		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eje hueco con brida		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brida		-	-	-	x	x	-	x	-	x
Salida del sistema		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Salida por ambos lados		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forma de la entrada										
Montaje al motor		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Versión separada ^{b)}		x	-	-	-	-	-	-	-	-
Características										
Brida con orificios colisos		x	x	x	x	x	x	x	x	x
ATEX ^{a)}		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calidad alimentaria Lubricación ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Resistente a la corrosión ^{a) b)}		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Optimizada en momentos de inercia ^{a)}		x	-	x	x	x	-	-	-	-
Soluciones de sistema										
Sistema lineal (piñón/cremallera)		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Servoactuador		x	-	-	x	x	-	-	-	-
Accesorios (otras opciones se indican en las páginas de productos)										
Acoplamiento		x	x	x	-	-	x	-	x	-
Disco de contracción		x	-	x	-	-	x	-	x	-

^{a)} Reducción de la potencia: datos técnicos disponibles a petición

^{b)} Sírvase consultar con WITTENSTEIN alpha

^{c)} Referido a los tamaños de referencia

^{d)} Reducción de potencia: por favor, use nuestro software de dimensionamiento cymex® para un dimensionado detallado – www.wittenstein-cymex.com

Vista general de servoactuadores



Productos		PBG	PAG	PHG	RPM+	TPM+ DYNAMIC	TPM+ HIGH TORQUE	TPM+ POWER	AVF
Versión		Standard	Standard	Standard	Específico del cliente	Standard	Standard	Standard	Standard
Reducción ^{a)}	Min. $i =$	16	16	16	22	16	22	4	10
	Máx. $i =$	100	100	100	220	91	220	100	25
Juego máximo [arcmin] ^{c)}	Estándar	≤ 5	≤ 3	≤ 4	≤ 1	≤ 3	≤ 1	≤ 3	≤ 10
	Reducido	≤ 3	≤ 1	≤ 2	-	≤ 1	≤ 1	≤ 1	-
Forma de salida									
Eje liso		x	-	x	-	-	-	-	x
Eje con chaveta ^{d)}		x	-	x	-	-	-	-	x
Eje estriado (DIN 5480)		x	-	x	-	-	-	-	-
Eje de inserción		-	-	-	-	-	-	-	-
Interfaz de eje hueco		-	-	-	-	-	-	-	-
Eje hueco ranurado		-	-	-	-	-	-	-	-
Eje hueco con brida		-	-	-	-	-	-	-	-
Brida		-	x	-	x	x	x	x	-
Salida de sistema		-	x	x	x	x	x	x	-
Salida por ambos lados		-	-	-	-	-	-	-	-
Forma de entrada									
Montaje al motor		-	-	-	-	-	-	-	-
Versión separada		-	-	-	-	-	-	-	-
Características									
Brida con orificios colisos		-	-	x	x	-	-	-	-
ATEX ^{a)}		-	-	-	-	-	-	-	-
Lubricación de calidad alimentaria ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
Resistente a la corrosión ^{a) b)}		-	-	-	-	x	x	x	x
Momento de inercia optimizado ^{a)}		-	-	-	-	-	-	-	-
Soluciones de sistema									
Sistema lineal (piñón / cremallera)		x	x	x	x	x	x	x	-
Accesorios (otras opciones se indican en las páginas de productos)									
Acoplamiento		x	x	-	-	x	x	x	-
Anillo de contracción		x	-	x	-	-	-	-	-
Cable de señal, cable de potencia, cable híbrido		x	x	x	x	x	x	x	x

^{a)} Reducción de la potencia: Datos técnicos disponibles a petición

^{b)} Consultar con WITTENSTEIN alpha

^{c)} Referido a tamaños de referencia

^{d)} Reducción de potencia: por favor, use nuestro software de dimensionamiento cymex 5 para un dimensionado detallado – www.wittenstein-cymex.com

Value Linear Systems

La solución de sistema cuenta

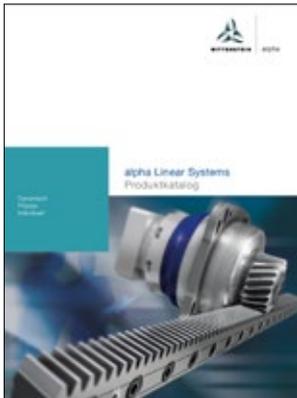
Los Value Linear Systems están configurados para aplicaciones lineales en el segmento Value, con requisitos medios en cuanto a suavidad de rodadura y precisión de posicionamiento. Habitualmente estos sistemas se utilizan en maquinaria para la manipulación de madera, sistemas de corte por plasma o en la automatización.

Tecnología a lo grande: la brida en R

La brida en R, adaptada del segmento Premium, también permite alcanzar mayores grados de libertad estructural en el segmento Value. La brida del reductor con orificios colisos integrados, hace posible un avance sencillo del reductor sobre la cremallera con el piñón montado. Con ello se hacen innecesarias las soluciones con placas intermedias, que son complicadas y costosas a nivel constructivo.

El sistema lineal preferente alpha

Nuestros sistemas lineales preferentes del segmento Value son la combinación ideal de reductor, piñón, cremallera y sistema de lubricación. Los sistemas están optimizados en relación al grado de utilización de los componentes individuales, fuerza de avance, velocidad de avance y rigidez. Abarcan un margen de fuerza de avance de hasta 8000 N. Velocidades de avance de hasta 400 m/min son posibles.



Encontrará más información sobre nuestros sistemas Value Linear System, Advanced Linear System y Premium Linear System en nuestro catálogo “alpha Linear Systems” y en la página web:

www.wittenstein.es/productos/alpha-linear-systems

Para una gran variedad de aplicaciones

Los sistemas lineales de WITTENSTEIN alpha se encuentran en gran variedad de campos de aplicación y áreas. Se establecen nuevos estándares y ventajas en las siguientes áreas:

- Suavidad de rodadura
- Precisión de posicionamiento
- Fuerza de avance
- Densidad de potencia
- Rigidez
- Facilidad de montaje
- Posibilidades constructivas
- Escalabilidad

Le ofrecemos asistencia con numerosos servicios desde el primer esquema constructivo, pasando por el diseño, hasta el montaje y la puesta en marcha. También le garantizamos un suministro fluido de piezas de repuesto.

Ventajas de los alpha Linear Systems

- Componentes perfectamente adaptados entre sí
- Excelente rendimiento y máxima densidad de potencia
- Elevada rigidez lineal para lograr mayor dinámica y precisión
- Montaje sencillo y máxima integración en el sistema de accionamiento
- Disponible en diferentes tamaños, clases de potencia y segmentos

Asesoramiento y calidad de la mano de un solo proveedor.



premo® – Servoactuadores de WITTENSTEIN alpha

premo® es la nueva y potente plataforma de actuadores, que combina una precisión absoluta con un movimiento impecable. La idea central de esta primera plataforma de servoactuadores totalmente escalable es ofrecer al usuario una flexibilidad sin concesiones: motores y reductores con diferentes características escalonadas en función de la aplicación pueden configurarse en forma modular, obteniéndose así unidades motor-reductor individuales. El resultado es un módulo enormemente versátil con prestaciones individualizadas para las diferentes aplicaciones existentes. El elemento central de la unidad motor-reductor es un reductor de precisión de alta rigidez torsional con un bajo juego y una excelente densidad de par, en combinación con un igualmente potente servomotor sincrónico con excitación permanente que garantiza un bajo momento de retención y una velocidad alta y constante gracias al devanado distribuido.

Campos de aplicación típicos y soluciones sectoriales

- Robot Delta (eje 1–3, eje basculante)
- Pórtico de manipulación eje Z, eje basculante / giratorio)
- Máquina herramienta: fresadora (ejes giratorios A–C, cambio de herramienta)
- Embalaje: bolsas tubulares (p.ej. carrera de mordaza, mordaza de sellado, cuchilla)
- Embalaje: cajas plegables (p.ej. despliegue / plegado, válvula de llenado)
- Plástico: termoformadora (eje de molde)

Ejemplos de aplicación de premo®

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS de premo®

- Densidad de potencia orientada al rendimiento para una mayor eficiencia energética y productividad
- Interfaces mecánicas y eléctricas flexibles para una alta escalabilidad
- Posibilidad de ampliación individual del equipamiento base mediante numerosas opciones



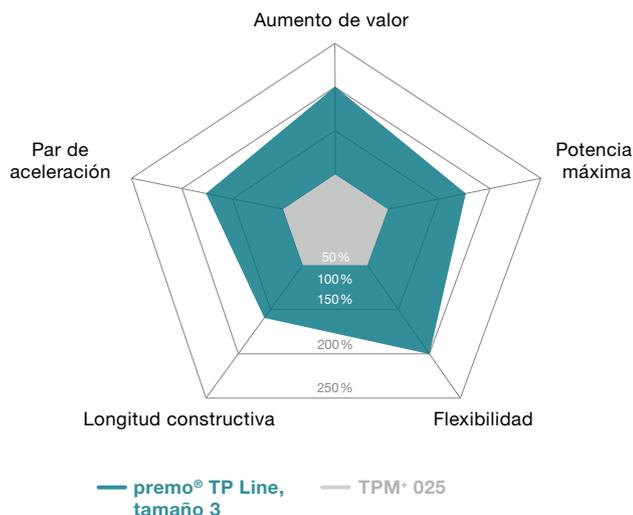
Pórtico de manipulación premo® SP Line



Máquina de bolsas tubulares premo® TP Line



Cabezal de fresado de un centro de mecanizado premo® XP Line



cynapse® – It's new. It's connective. The smart gearbox.

Los sistemas de accionamiento mecánicos que registran información por cuenta propia y que pueden comunicarse constituyen un requisito fundamental para el IIoT. Como principal fabricante de componentes, WITTENSTEIN alpha ofrece reductores inteligentes de serie, es decir, reductores con cynapse®. Estos disponen de un módulo de sensores integrado con conectividad para la industria 4.0.



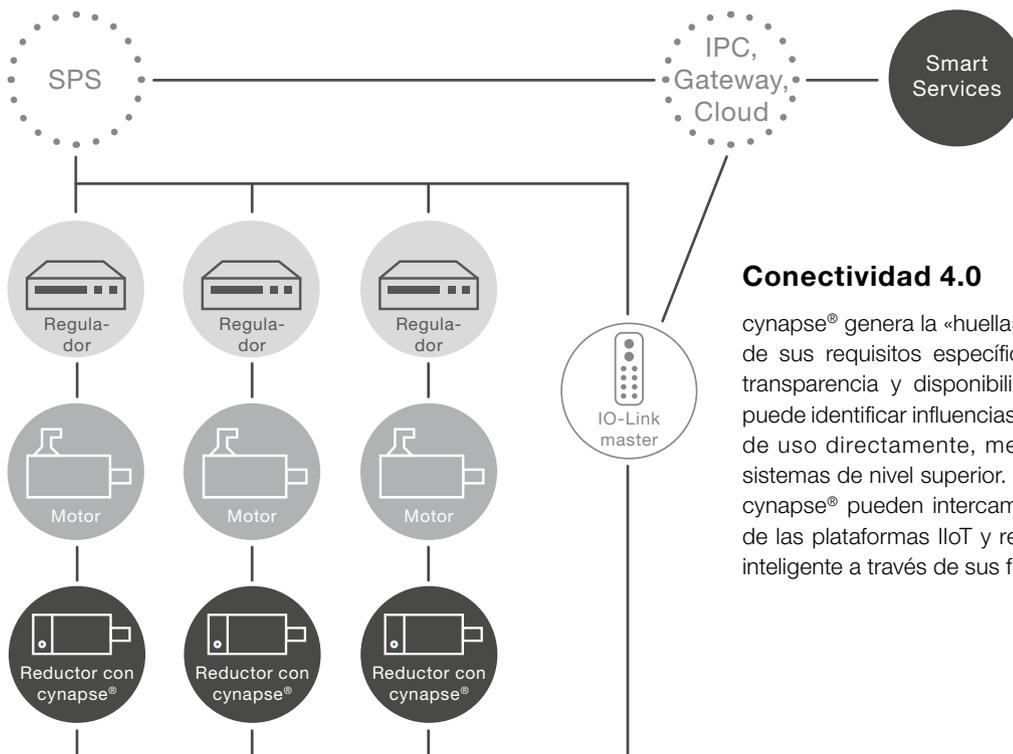
cynapse®
play IIoT

Funcionamiento de cynapse®

Con cynapse®, el reductor puede incorporarse fácilmente al futuro mundo digital. Para ello, se integra la funcionalidad de cynapse® en el espacio disponible y se conecta a través de una interfaz IO-Link. De ese modo es posible acceder a los datos registrados, como la temperatura, la vibración, el tiempo de funcionamiento, la aceleración y datos específicos de producto del reductor.

Ventajas de cynapse®:

- Solución de sensores integrada en el espacio constructivo
- Conexión sencilla a través de una interfaz IO-Link
- Supervisión de los valores umbral del reductor
- Identificación rápida del producto gracias a la placa identificadora digital



Conectividad 4.0

cynapse® genera la «huella» electrónica, por así decirlo, de sus requisitos específicos de potencia, eficiencia, transparencia y disponibilidad. El reductor inteligente puede identificar influencias en el proceso y en el ámbito de uso directamente, medirlas y transferirlas a los sistemas de nivel superior. Además, los reductores con cynapse® pueden intercambiarse con las aplicaciones de las plataformas IIoT y realizar tareas de supervisión inteligente a través de sus funciones lógicas integradas.

Smart Services: el complemento óptimo

Ventajas para Usted

- Determinación y monitorización de valores umbral críticos
- Detección a tiempo de estados críticos
- Integración cómoda y sencilla
- Prevención de costes por inactividad
- Transparencia de ejes de accionamiento
- Servicio individual



cynapse® monitor como terminal de control

El servicio cynapse® monitor visualiza los datos registrados con cynapse® a modo de terminal de control. Además de los datos en directo de los sensores, también se muestran histogramas e historiales almacenados en el sensor, así como las incidencias. De ese modo, el cynapse® monitor ofrece una imagen general del funcionamiento de los ejes de accionamiento y le permite prescindir del desarrollo de soluciones de visualización independientes.



Data Gateway como interfaz de datos

El servicio Data Gateway es el servicio principal para la integración y el procesamiento de los datos de cynapse® (valores del proceso, parámetros e información del registrador de datos) para su uso en la supervisión del estado. El Data Gateway pone a su disposición los datos recogidos por los sensores en un formato de datos estructurado, que puede integrarse continuamente en varios sistemas de destino (bases de datos, sistemas en la nube, etc.) de forma simultánea y paralela. Esto reduce significativamente el esfuerzo de integración de su infraestructura de máquinas.



cynapse® Teach-in para determinar valores umbral

El servicio cynapse® Teach-in le ayuda a parametrizar cynapse® según el proceso de su máquina determinando de forma automatizada valores umbral. Los valores umbral específicos del proceso permiten detectar y percibir situaciones poco habituales.



Control de anomalías

Con el servicio Control de anomalías es posible detectar a tiempo desviaciones en el proceso o en el comportamiento de los componentes, a fin de prevenir paradas de la máquina que pueden resultar muy costosas. Mediante la monitorización simultánea de varios sensores y el uso de métodos de aprendizaje automático, se puede programar una amplia gama de aplicaciones y controlar las anomalías.

Accesorios: Complementos smart para un rendimiento más inteligente

Además de reductores, servoactuadores y sistemas lineales, ofrecemos a nuestros clientes una amplia gama de accesorios adecuados.

Tanto en la alpha Basic Line como en la alpha Value Line se utilizan sobre todo discos de contracción y

acoplamientos. Los discos de contracción se emplean principalmente en aplicaciones con ejes huecos y los acoplamientos en uniones de ejes.

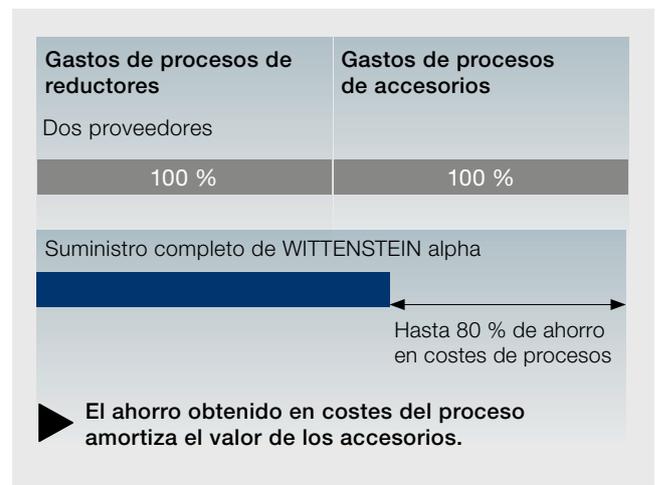
Estos elementos satisfacen las expectativas de los clientes en perfecta coordinación con el reductor.

Reductores, accesorios y asesoramiento de un solo proveedor



Optimización de su cadena de valor

Aproveche la combinación de reductores y accesorios en un solo paquete para minimizar sus procesos internos.



Discos de contracción

Los discos de contracción son uniones firmes de eje/cubo. Con nuestros reductores de eje hueco o de inserción para el montaje directo en ejes de carga, es posible realizar las construcciones de las máquinas en un espacio de montaje sumamente reducido.

Las ventajas:

- Fácil montaje y desmontaje
- Variante resistente a la corrosión o en acero inoxidable
- Máxima seguridad al transmitir los pares de parada de emergencia

Series preferentes de discos de contracción

En la página de productos correspondiente a su reductor seleccionado, encontrará los discos de contracción adecuados, siempre y cuando sea posible montar un disco de contracción. Podrá encontrar otros discos de contracción (p. ej., de acero inoxidable, galvanizados, etc.), junto con todos sus datos técnicos y dimensiones, en nuestra página principal

www.wittenstein.es

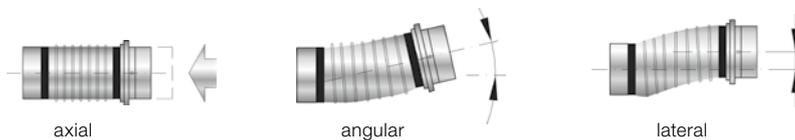


Acoplamientos

Nuestros acoplamientos innovadores, utilizados en los diversos sectores de la técnica de accionamiento, proporcionan eficiencia y seguridad de procesos en las aplicaciones.

Nuestros acoplamientos cuentan con las siguientes propiedades:

- Transmisión del par absolutamente libre de juego
- Libres de mantenimiento
- Resistentes a la fatiga
- Compensación de desplazamiento de eje (axial, angular, lateral)




Acoplamiento de fuelle metálico

- Alta rigidez a la torsión
- Esfuerzos de retroceso reducidos
- Buena concentricidad
- Opcionalmente en variante resistente a la corrosión (BC2, BC3, BCT)
- Amplio rango de temperatura de -30 °C a $+300\text{ °C}$
- Acoplamiento adecuado para alpha Advanced Line y alpha Premium Line

alpha Premium

alpha Advanced



Acoplamiento de elastómero

- Nivel de rigidez a la torsión o amortiguación seleccionable
- Diseño compacto y encajable
- Montaje muy sencillo
- Rango de temperatura de -30 °C a $+120\text{ °C}$
- Acoplamiento adecuado para alpha Basic Line y alpha Value Line

alpha Value

alpha Basic



Acoplamiento de seguridad

- Par ajustable sin escalonamientos
- Montaje sencillo
- Precisión de repetición exacta
- Protección contra sobrecarga exacta y preajustada (desconexión en 1 – 3 ms)

Idóneo para todas las series de reductores alpha

Series habituales de acoplamientos

En las hojas de medidas técnicas de los reductores se ha depositado una preselección del acoplamiento. Estas están definidas mediante los pares que el reductor puede transferir como máximo. Para ello se han adoptado las condiciones industriales habituales para el número de ciclos (1000/h) y la temperatura ambiente.

Tenga en cuenta que el grado de utilización del acoplamiento hace referencia al par transferido del reductor y no al par de su aplicación. Para obtener un diseño detallado, recomendamos utilizar nuestro software de diseño cymex®5.

Encontrará información detallada sobre nuestros acoplamientos en www.wittenstein.es

Asistencia en cada fase de interacción

Con el concepto de servicio de WITTENSTEIN alpha hemos creado nuevas pautas también en el área de la atención al cliente.

DIMENSIONADO



Disponemos del método de diseño adecuado para cualquier exigencia. No importa si se trata de una descarga sencilla de datos CAD, un dimensionado rápido y sencillo, o un dimensionado exacto del sistema de accionamiento.

PUESTA EN SERVICIO



Nuestros expertos le asistirán gustosamente durante la puesta en servicio de sistemas mecatrónicos complejos, y le garantizarán la máxima disponibilidad de las instalaciones.

MANTENIMIENTO



WITTENSTEIN alpha le garantiza una reparación rápida con la máxima calidad y precisión. También podemos ofrecerle información sobre distintas mediciones, análisis de materiales e inspecciones de control del estado.

Asesoramiento

- Contacto personal en las instalaciones
- Cálculo competente de aplicaciones y diseño de accionamientos

Ingeniería

Reductores de catálogo:

- Las herramientas de software más modernas para el cálculo, la simulación y el análisis del sistema de accionamiento
- Optimización de su productividad

Reductores especiales:

- Desarrollo y fabricación de reductores especiales
- Diseño y desarrollo de engranajes
- Consultas a: info@wittenstein.es



CAD POINT
YOUR SMART CATALOG



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS



cymex® 5
CALCULATE ON THE BEST

Encontrará más información sobre las herramientas de software en las páginas 12 – 15

Entrega speedline®

Teléfono +49 7931 493-10444

- Entrega de series estándar en 24 ó 48 horas desde fábrica*
- Ejecución rápida y a corto plazo

Instalación in situ

- Montaje profesional
- Integración óptima de la aplicación
- Introducción en el funcionamiento del accionamiento

Instrucciones de servicio y montaje

- Descripción detallada sobre el uso del producto
- Vídeos de montaje y vídeos de montaje al motor

* Tiempo de entrega no vinculante, en función de la disponibilidad de las piezas



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEIN Service Portal

- Acceso inmediato a informaciones de producto
- Montaje y puesta en marcha rápidos, por ejemplo, mediante tutoriales en vídeo

Servicio de recogida y entrega

- Reducción al mínimo de los tiempos de parada
- Organización logística profesional
- Reducción de riesgos de transporte

Línea telefónica de servicio las 24 horas

Teléfono +49 7931 493-12900

Mantenimiento e inspección

- Documentación detallada sobre el estado y la vida útil previsible
- Planes de mantenimiento individuales para cada cliente

Reparación

- Restablecimiento del estado deseado
- Gestión inmediata en situaciones urgentes

Estadísticas de cymex®

- Registros sistemáticos de datos de campo
- Cálculos de fiabilidad (MTBF)



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEIN Service Portal

- Rápida disposición de productos de sustitución
- La persona de contacto correcta para consultas
- Servicios de reparación individualizados

Modernización

- Reequipamiento profesional
- Comprobación fiable de la compatibilidad de soluciones actuales



Formación individual sin límites

Todos los productos suministrados son perfectamente adecuados para su entorno de aplicación y están operativos al 100 %.

Nuestros expertos le asistirán en la puesta en funcionamiento de sistemas mecatrónicos complejos y le garantizarán la máxima disponibilidad de las instalaciones.

Formación sobre productos

¡Conocimientos que le harán avanzar! Deseamos compartir nuestros conocimientos técnicos con usted: benefíciense de nuestra larga experiencia y conozca más sobre la gama de productos de WITTENSTEIN alpha.

Formación en dimensionado

¡Conviértase en un experto en diseño! Le ofrecemos cursos en nuestro software de diseño adaptados a sus necesidades concretas. Tanto si es principiante como experto, o bien usuario ocasional o regular: adaptamos nuestra formación a sus deseos y necesidades.

Formación sobre puesta en funcionamiento

Le ofrecemos formación individual para su aplicación de sistema de los ejes lineales seleccionados y una instalación profesional.

Formación sobre asistencia técnica

El requisito para la adquisición de recambios de la lista de materiales es la participación en una formación sobre asistencia técnica. Le ofrecemos cursos en nuestra empresa o en la suya. También organizamos regularmente encuentros para técnicos de mantenimiento. En ellos se trabaja en pequeños grupos y se muestra a los participantes en una mezcla de teoría y práctica aspectos como, por ejemplo, la manipulación segura durante el montaje del motor al reductor y la sustitución por cuenta propia de piezas de desgaste y elementos de los reductores.

Presencia mundial.
Asistencia personal.

Siempre allí donde usted nos necesita:

una amplia red de ventas y servicio garantiza una atención rápida y una asistencia competente en todo el mundo.

Línea telefónica de servicio las 24 horas: +49 7931 493-12900

El grupo WITTENSTEIN: La empresa y las áreas de negocio



WITTENSTEIN

Con alrededor de 2800 empleados en todo el mundo, el grupo WITTENSTEIN es sinónimo a nivel nacional e internacional de innovación, precisión y excelencia en la tecnología de accionamiento mecatrónico. El grupo empresarial comprende siete innovadoras áreas de negocio. Con alrededor de 60 filiales y sedes en 40 países, el grupo WITTENSTEIN está presente, además, en todos los mercados y sectores tecnológicos importantes del mundo.



Nuestras áreas de competencia

Ofrecemos conocimientos especializados en muchos sectores:

- Construcción de máquinas e instalaciones
- Desarrollo de software
- Industria aerospacial
- Automoción y E-Mobility
- Energía
- Oil & Gas Exploration and Production
- Tecnología médica
- Técnica de medición y ensayo
- Nanotecnología
- Simulación

El grupo WITTENSTEIN



WITTENSTEIN alpha GmbH
Sistemas lineales y servoaccionamientos de alta precisión



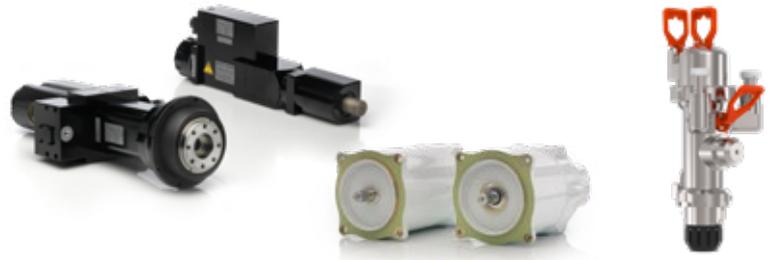
WITTENSTEIN cyber motor GmbH
Sistemas electrónicos de accionamiento y servomotores de gran dinamismo



WITTENSTEIN galaxie GmbH
Reductores y sistemas de accionamiento.



WITTENSTEIN motion control GmbH
Sistemas de propulsão para exigências ambientais mais extremas



attocube systems AG
Soluciones de accionamiento y medición nanoprecisas



baramundi software GmbH
Gestión segura de infraestructura TI en oficina y producción.



WITTENSTEIN – para ser uno con el futuro

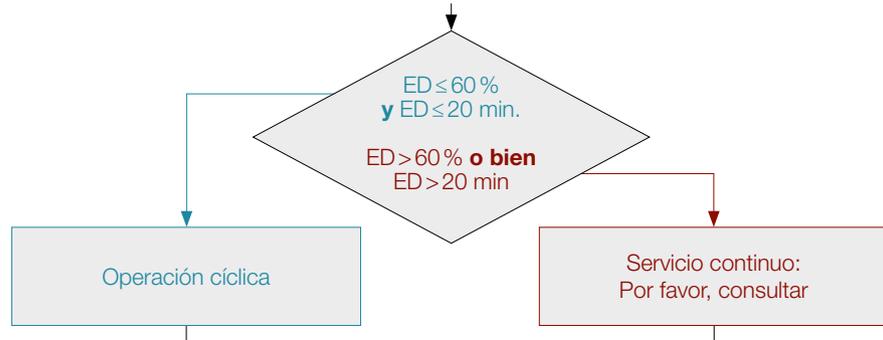
Dimensionado: reductores planetarios / cónicos

El siguiente esquema muestra los pasos para el dimensionado de reductores planetarios y cónicos. Por favor, use cymex www.wittenstein-cymex.com para un dimensionado detallado

Operación cíclica **S5** y operación continua **S1**

Determinación del factor de servicio ED

$$ED = \frac{(t_b + t_c + t_d)}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \cdot 100$$



$$Z_n = \frac{3600}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \quad \text{véase el diagrama 1}$$

f_s depende de Z_n véase el diagrama 2

T_{2b} depende de la aplicación

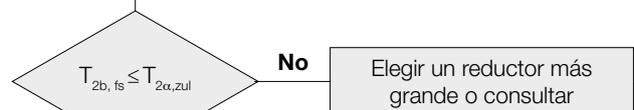
$$T_{2b, fs} = T_{2b} \cdot f_s$$

Determinación del número de ciclos Z_n

Determinación del factor de impactos f_s véase el diagrama 2

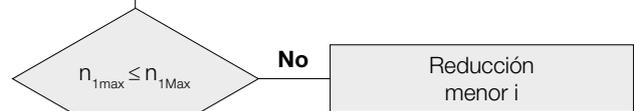
Determinación del par de aceleración máx. en salida, inclusive el factor de impactos $T_{2b, fs}$

Determinación de $T_{2\alpha, adm}$ siehe Diagramm 3



Determinación de la velocidad de salida máxima n_{2max} véase el diagrama 1

Ermittlung der Übersetzung i



Determinación del par de parada de emergencia T_{2not} [Nm]

i dependiente de
 - régimen de salida necesario (aplicación)
 - régimen de entrada razonable (reductor/motor)

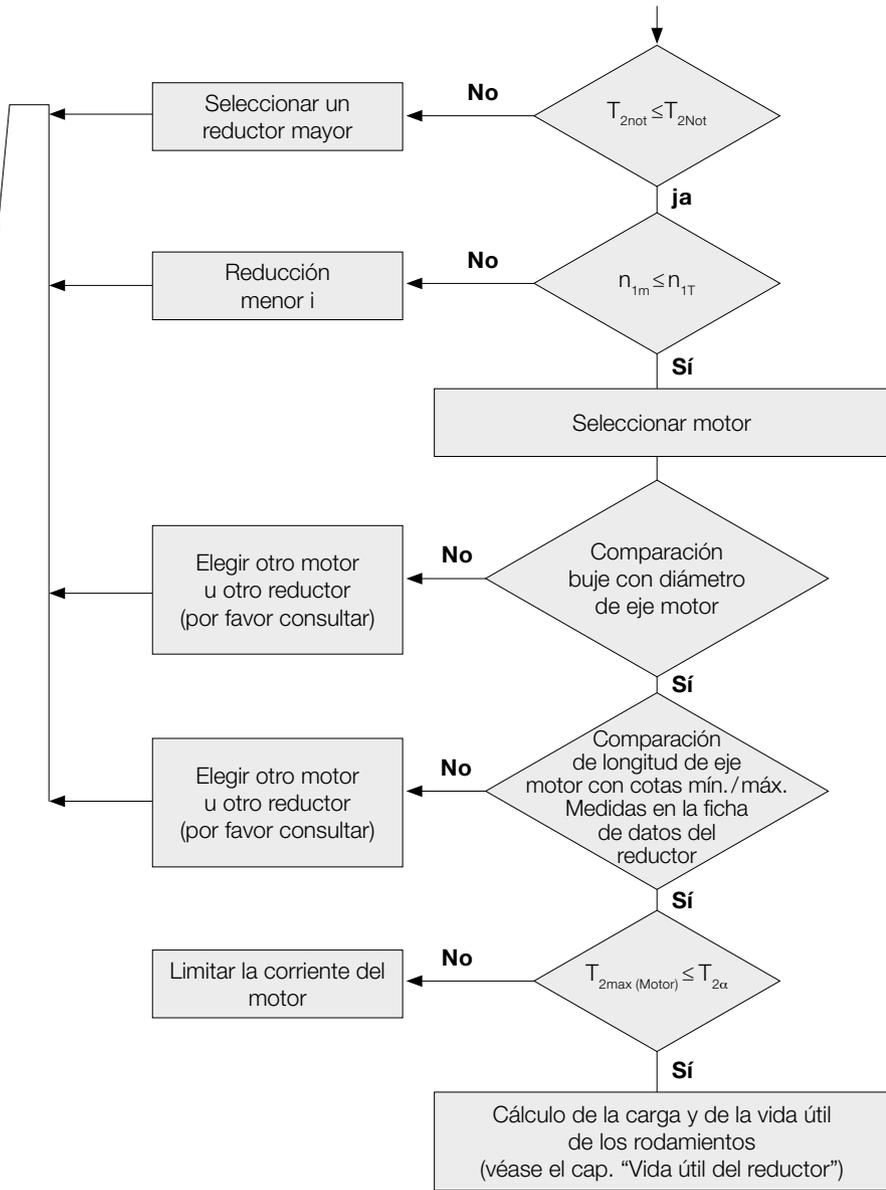
$$n_{1max} = n_{2max} \cdot i$$

$$n_{1max} \leq n_{1Mot max}$$

T - a partir del par de salida y del par de entrada

$$T_{1b} = T_{2b} \cdot \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{\eta} \quad T_{1b} \leq T_{Mot max}$$

λ - de la relación de momento de inercia de masa resultante.
 Valor orientativo: $1 \leq \lambda \leq 10$
 (véase el cálculo en **alphabet**)



$$D_{W, Mot} \leq D_{Buje}$$

El eje motor debe poder introducirse en el buje.

El eje motor debe introducirse lo suficiente en el buje sin chocar.

El reductor no debe sufrir daños si el motor funciona a plena carga; en caso necesario, limitar la corriente del motor.

Diagrama 1

Conjunto de cargas usual en la salida. Con velocidades de entrada que lleguen hasta la velocidad nominal n_{1n} , o hasta el límite térmico de velocidad n_{1T} , la temperatura del reductor no supera los 90 °C bajo condiciones ambientales normales.

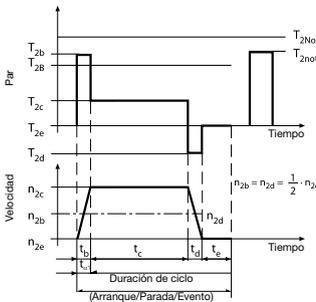


Diagrama 2

Un número de ciclos alto en combinación con tiempos de aceleración cortos puede provocar vibraciones en el tren de salida. Utilice el factor de impacto f_i para incluir en sus cálculos los incrementos de par resultantes.

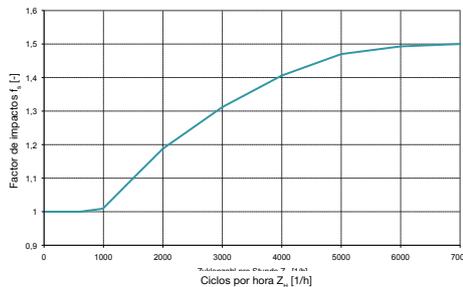
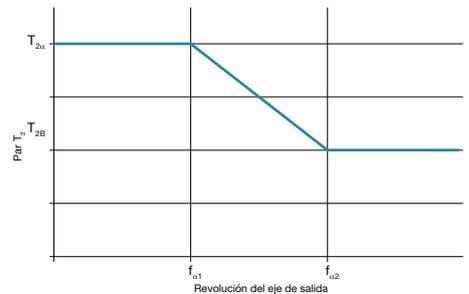


Diagrama 3

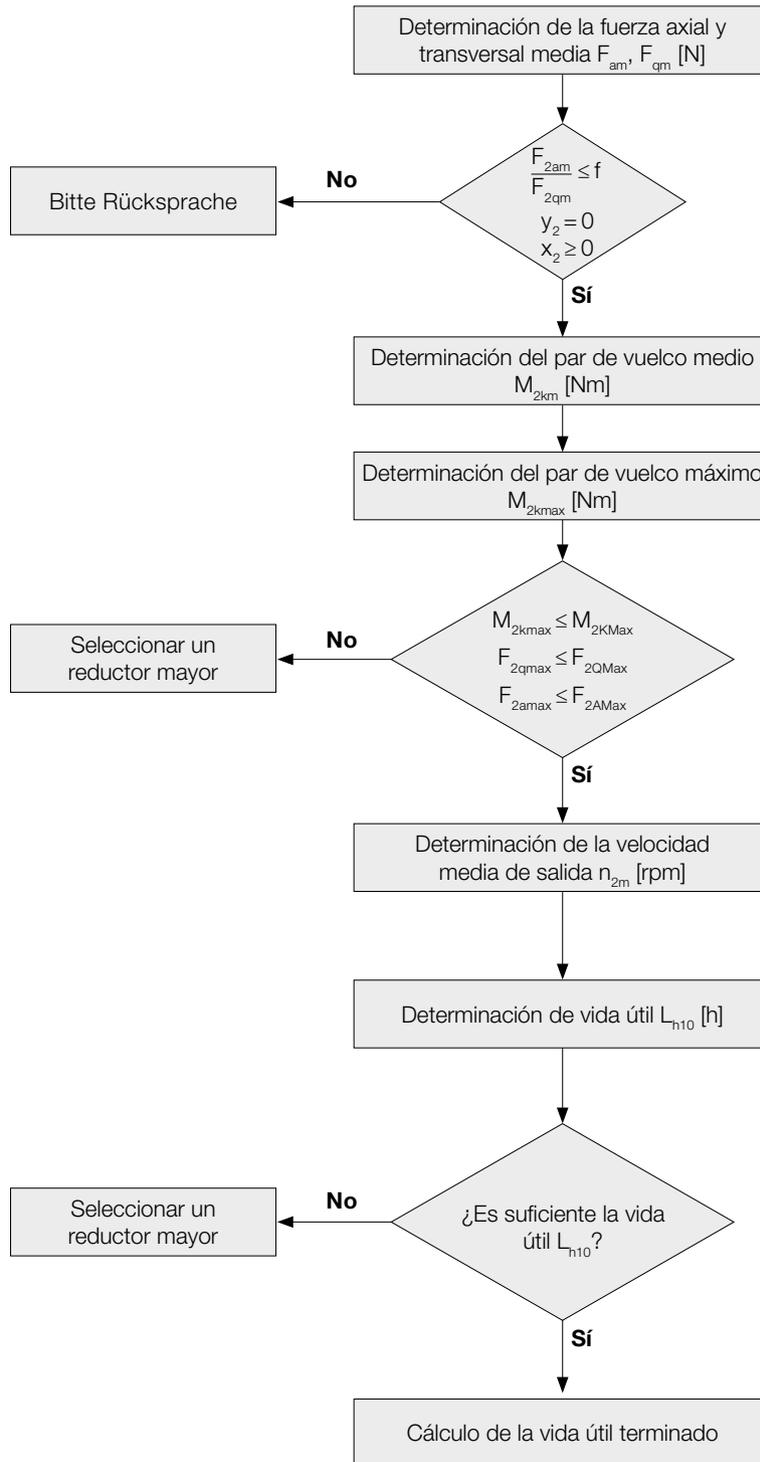
El par transferible $T_{2a,adm}$ del reductor depende del número de revoluciones del eje de salida. En un ámbito de escasas revoluciones del eje de salida, puede aprovecharse con ello el margen de resistencia a la fatiga del dentado hasta alcanzar el valor máximo T_{2a} .



Dimensionado: reductores planetarios / cónicos

Por favor, use cymex - www.wittenstein-cymex.com para un diseño detallado

Vida útil del reductor L_{h10}



$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2ab}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2an}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$F_{2qm} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2qb}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2qn}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$M_{2km} = \frac{F_{2am} \cdot y_2 + F_{2qm} \cdot (x_2 + z_2)^{a1}}{W}$$

$$M_{2kmax} = \frac{F_{2amax} \cdot y_2 + F_{2qmax} \cdot (x_2 + z_2)^{a1}}{W}$$

a) x, y, z in mm

$$n_{2m} = \frac{n_{2b} \cdot t_b + \dots + n_{2n} \cdot t_n}{t_b + \dots + t_n}$$

$$L_{h10} = \frac{16666}{n_{2m}} \cdot \left[\frac{K1_2}{M_{2km}} \right]^{p_2}$$

	Métrico
W	1000

	CP / CPS / NP / NPT / HDV CPK / CPSK / NPK / NPTK	NPL / NPS / NPR / NTP NPLK / NPSK / NPRK
f	0,24	0,4

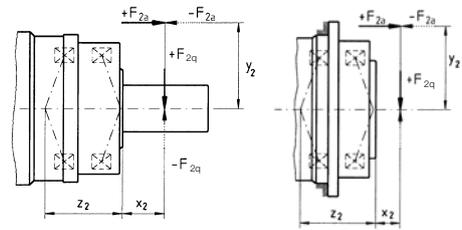
CP / CPS CPK / CPSK		005	015	025	035	045	
MF	z_2	[mm]	12,4	19,3	27,7	31,5	47
	$K1_2$	[Nm]	20	69	238	501	1512
	p_2		3	3	3	3	3

NP / NPK		005	015	025	035	045	
MF / MA	z_2	[mm]	20	28,5	31	40	47
	$K1_2$	[Nm]	75	252	314	876	1728
	p_2		3	3	3	3	3

NPT / NPTK		005	015	025	035	045	
MF / MA	z_2	[mm]	27,7	34,6	39,3	44,5	58,2
	$K1_2$	[Nm]	136	211	310	628	995
	p_2		3	3	3	3	3

NPL / NPS / NPR NPLK / NPSK / NPRK		015	025	035	045	
MF / MA	z_2	[mm]	42,2	44,8	50,5	63
	$K1_2$	[Nm]	795	1109	1894	3854
	p_2		3,33	3,33	3,33	3,33

Ejemplo con eje de salida y brida:



NTP		015	025	035	045	
MQ	z_2	[mm]	51,6	73,7	85	69,7
	$K1_2$	[Nm]	490	1237	1809	3046
	p_2		3,33	3,33	3,33	3,33

HDV		015	025	035	
MF	z_2	[mm]	41,7	45,65	57,25
	$K1_2$	[Nm]	84	131	406
MT	z_2	[mm]	53	58,65	74,75
	$K1_2$	[Nm]	217	452	1370
	p_2		3	3	3

Cálculo del par de vuelco causado por el motor M_{1kMot}

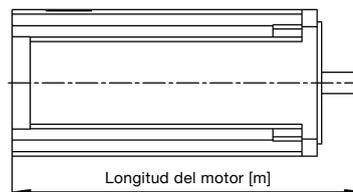
Para NPK, NPSK, NPLK, NPRK, NPTK, CPK y CPSK

En particular cuando el motor está instalado en posición de montaje horizontal (xx/B5)

Diámetro del buje	-	mm	11	14	19	28	38
Par de vuelco estático máx. permisible causado por el motor	M_{1kMot}	Nm	5.5	7	18	55	130

En posición de montaje horizontal B5 y distribución del peso del motor simétrica:

$$M_{1kMot} = \text{peso del motor [kg]} \cdot 4,9 \cdot \text{longitud del motor [m]}$$



Dimensionado: reductores sin fin corona

El siguiente esquema muestra los pasos para el dimensionado de reductores sin fin corona
 Por favor, utilice cymex - www.wittenstein-cymex.com para un dimensionado detallado.

A: Dimensionado simplificado en el caso de servomotores que superen el par máximo: $M_{max} * i \leq T_{2\alpha}$

B: Dimensionado a través de la aplicación

Paso 1:

Determinación de datos de la aplicación

$$T_{2b} = \text{_____ [Nm]} \quad n_{1n} = \text{_____ [rpm]}$$

Paso 2:

Determinación del factor para modo de operación

$$K_M = \text{_____}$$

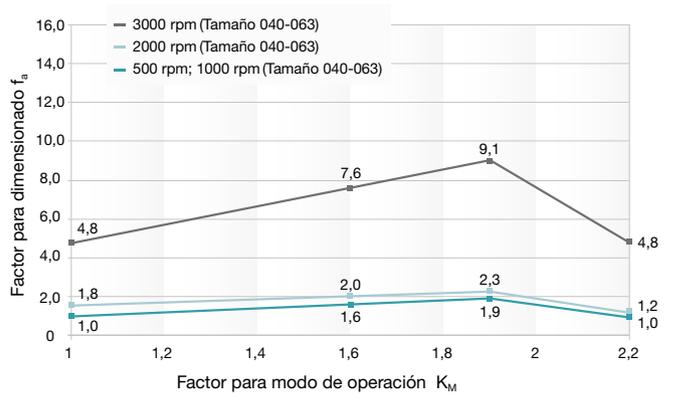
Ejemplo de aplicación	Ciclo	Curva de par característica	Factor para modo de operación K_M
Ajuste de formato p.ej. en maquinaria de embalaje, accionamientos para dispositivos de mecanizado, accionadores, etc.	Operación S5: Escasa duración de conexión Escaso número de ciclos Escasa dinámica		1,0
Cambiador de herramientas con escasa dinámica, ejes de pórtico de equipamiento, máquinas para estructura de neumáticos, etc.	Operación S5: Duración de conexión media Escaso número de ciclos Dinámica media		1,6
Módulos lineales, ejes lineales en maquinaria para la manipulación de madera, accionamiento de husillos de rosca de bolas, etc.	Operación S5: Duración de conexión media Número de ciclos medio Dinámica media		1,9
Accionamiento de rodillos en máquinas impresoras, accionamiento en estrella en máquinas envasadoras, etc.	Operación S1: Alta duración de conexión		2,2

¡Dimensionados para otras aplicaciones / ciclos son posibles con cymex® 5!

Paso 3:

Determinación del factor para dimensionado f_a con el factor para modo de operación K_M

$$f_a = \text{_____}$$



Paso 4:

Ajuste de par de aplicación equivalente y par máximo del reductor $T_{2\alpha}$ (de la tabla, paso 5)

$$T_{2,eq} = f_a * T_{2b} \leq T_{2\alpha}$$

$$T_{2,eq} = \text{_____} * \text{_____} \leq T_{2\alpha}$$

$$T_{2,eq} = \text{_____ [Nm]} \leq \text{_____ [Nm]}$$

Si la duración de conexión es $\geq 60\%$, más larga que 20 min (operación S1) y $n_{1N} \geq 3000$ rpm, recomendamos el uso de un tapón roscado de purga de aire.

Paso 5: selección rápida de datos técnicos

			V-Drive Basic			V-Drive Value		
			040	050	063	040	050	063
Reducción	i		7 - 40			4 - 400		
Par máximo ^{a)} (con $n_1 = 500$ rpm)	T_{2b}	Nm	68-82	116-140	265-301	74-98	150-167	303-365
Velocidad máx.	n_{1max}	rpm	6000	6000	4500	6000	6000	4500
Fuerza radial máxima	F_{2QMax}	N	1000 / 2400 ^{b)}	1200 / 3800 ^{b)}	2000 / 6000 ^{b)}	2400	3800	6000
Sonoridad media	L_{pA}	dB(A)	≤ 54	≤ 62	≤ 64	≤ 54	≤ 62	≤ 64
Juego máximo	j_1	arcmin	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 6	≤ 6	≤ 6
Vida útil	L_n	h	> 15000	> 15000	> 15000	> 20000	> 20000	> 20000

^{a)} Los pares máximos dependen de la reducción aplicada.

^{b)} Primer valor para la versión de una etapa, segundo valor para la versión de dos etapas.

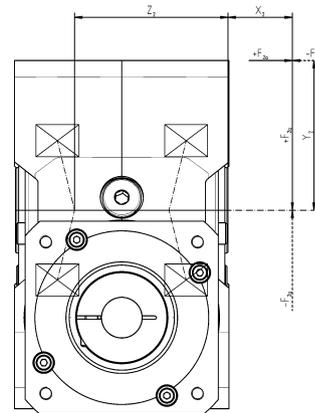
Consideración de fuerzas radiales o axiales en la salida:

Si se producen fuerzas en la salida (p.ej., debido a poleas de correa, piñones o palancas montadas) realizar adicionalmente los pasos 6 y 7.

Paso 6 (si existen fuerzas externas):

Determinación de las fuerzas que actúan y comprobación de las condiciones límite

Fuerza radial $F_{2q} = \text{_____ [N]}$
 Distancia fuerza radial $x_2 = \text{_____ [mm]}$
 Fuerza axial $F_{2a} = \text{_____ [N]}$
 Distancia fuerza axial $y_2 = \text{_____ [mm]}$
 (necesario si se aplica F_{2a})



Condiciones en el caso de una fuerza axial activa F_{2a} :

1. $F_{2a} \leq 0,25 * F_{2q} \Rightarrow (\text{_____} \leq 0,25 * \text{_____})$ se cumple no se cumple: dimensionado con cymex® 5

2. $y_2 \leq x_2 \Rightarrow (\text{_____} \leq \text{_____})$ se cumple no se cumple: dimensionado con cymex® 5

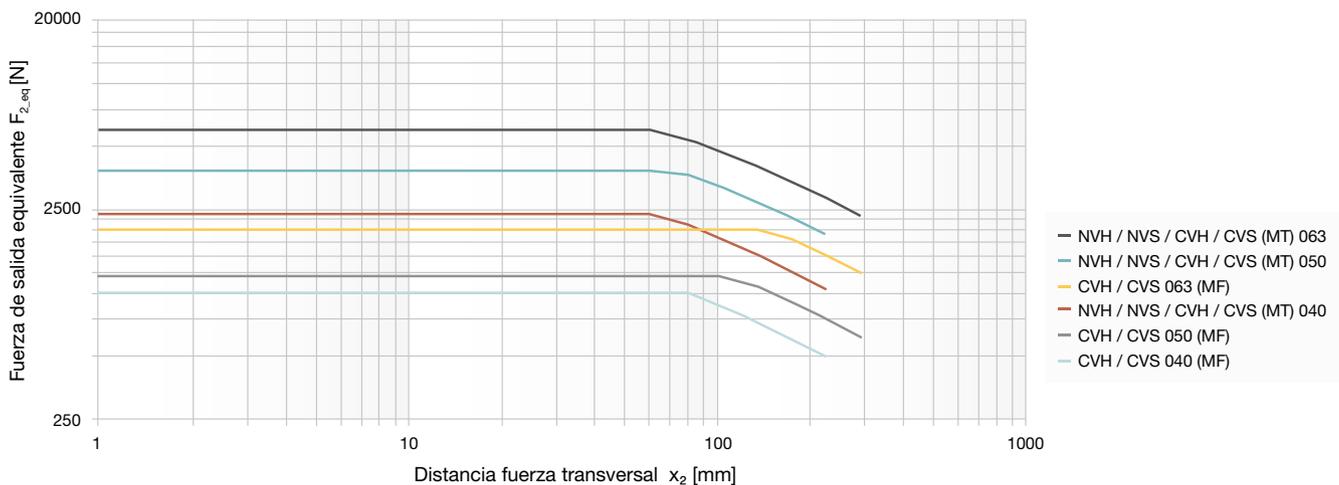
Paso 7:

Determinación de la fuerza máx. equivalente que actúa sobre la salida $F_{2_{eq}}$

$F_{2_{eq}} = F_{2q} + 0,25 * F_{2a} \leq F_{2QM_{max}}$ (Determinación $F_{2QM_{max}}$ del diagrama inferior)

$F_{2_{eq}} = \text{_____} + 0,25 * \text{_____} \leq \text{_____}$

$F_{2_{eq}} = \text{_____ [N]} \leq \text{_____ [N]}$ se cumple no se cumple: dimensionado con cymex® 5



Glosario: el **alphabeto**

Buje

El buje establece la unión en arrastre de fuerza entre el eje motor y el reductor. Si el diámetro del eje motor es menor que el del buje, se utiliza un **casquillo** como pieza de unión. De forma opcional, también se puede establecer dicha unión mediante una chaveta.

CAD POINT

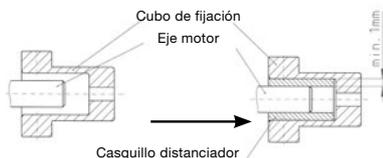
En nuestro CAD POINT, podrá consultar online los datos de rendimiento, las hojas de dimensiones y los datos CAD de todos los reductores, además de poder acceder a documentación detallada del producto seleccionado.

(www.wittenstein-cad-point.com)

Casquillo

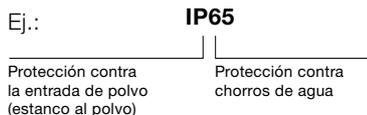
Si el diámetro del eje motor es menor que el **buje**, se utiliza un casquillo para compensar la diferencia de diámetro.

Para ello, se requiere un grosor mínimo de pared de 1 mm y un diámetro de eje motor de 2 mm.



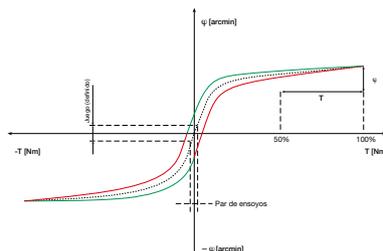
Clases de protección (IP)

Las clases de protección están definidas en la norma DIN EN 60529 "Clases de protección por medio de la carcasa (código IP)". La clase de protección IP (International Protection) se describe a través de dos números distintivos. El primer número indica la clase de protección contra la entrada de cuerpos extraños y, el segundo, la protección contra la entrada de agua.



Curva de histéresis

Para determinar la rigidez torsional de un reductor se realiza una medición de la histéresis. El resultado de esta medición es la curva de histéresis.



Con el eje de entrada bloqueado, el reductor se carga por la salida en ambos sentidos de giro con un par continuo definido, y se descarga seguidamente. Se registra el ángulo de torsión a lo largo del par. De ello resulta una curva cerrada, con la que se puede determinar el **juego** y la **rigidez torsional**.

cymex®

cymex® es el software de cálculo para el dimensionado de sistemas de accionamiento completos. El software posibilita la elaboración de una copia exacta de las magnitudes de movimiento y carga. El software se puede descargar desde nuestra página web (<https://www.wittenstein.es>).

Por supuesto, también podemos formarle en el programa para que pueda aprovechar al máximo las posibilidades de nuestro software.

cymex® select

La herramienta de dimensionamiento rápido cymex® select de WITTENSTEIN alpha, disponible en línea, permite una selección de productos eficiente, innovadora e inmediata. Recibirá inmediatamente sugerencias apropiadas para su aplicación y su motor, en función de idoneidad técnica y económica.

(cymex-select.wittenstein-group.com)

Datos técnicos

Podrán descargarse de nuestra página web otros datos técnicos de toda la gama de productos.

Empuje (j)

El empuje es la derivada de la aceleración en función del tiempo, es decir, la variación de la aceleración en una unidad de tiempo. Se denomina "impacto" cuando la curva de aceleración presenta un salto brusco, es decir, cuando el empuje es infinitamente grande.

Entrega speedline®

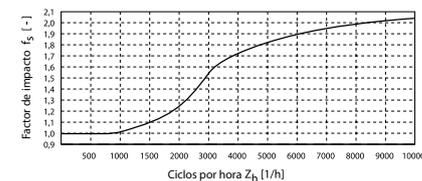
Si lo desea, la entrega de series estándar puede realizarse en 24 o 48 horas desde fábrica. Ejecución rápida y a corto plazo gracias a una alta flexibilidad

Factor de impacto (f_s)

El par de aceleración máximo autorizado en el modo de funcionamiento por ciclos que se indica en el catálogo tiene validez para un número de ciclos inferior a 1000/h. Un número de ciclos mayor unido a tiempos de aceleración cortos puede provocar vibraciones en el tren de accionamiento. Los incrementos de par resultantes se tienen en cuenta con ayuda del factor de impacto f_s.

El factor de impacto f_s puede determinarse con ayuda de la curva. El valor obtenido se multiplica por el par de aceleración realmente existente T_{2b} y se compara solo entonces con el par de aceleración máximo autorizado T_{2B}.

$$(T_{2b} \cdot f_s = T_{2b} \cdot f_s < T_{2B})$$



Factor de servicio (duración de conexión) (ED)

El ciclo determina el factor de servicio ED. La suma de los tiempos de aceleración (t_b), una posible marcha constante (t_c) y de la deceleración (t_d) determina el factor de servicio en minutos. El factor de servicio se expresa también en tantos por ciento añadiendo el tiempo de pausa t_e.

$$ED [\%] = \left[\frac{t_b + t_c + t_d}{t_b + t_c + t_d + t_e} \right] \cdot 100 \frac{\text{Tiempo de movimiento}}{\text{Tiempo de ciclo}}$$

$$ED [\text{min}] = t_b + t_c + t_d$$

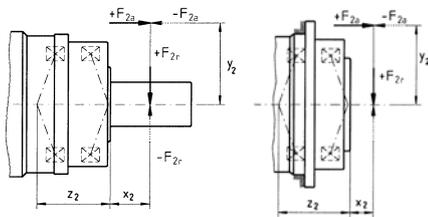
Frecuencia de engrane (f_z)

Bajo determinadas circunstancias, la frecuencia de engrane puede provocar problemas de vibraciones en la aplicación, especialmente si la frecuencia de excitación corresponde a una frecuencia propia de las aplicaciones. La frecuencia de engrane puede calcularse para todos los reductores planetarios de WITTENSTEIN alpha (excepción: reductores con reducción $i = 8$) utilizando la fórmula $f_z = 1,8 \cdot n_2$ [rpm]. En el caso de los reductores planetarios de WITTENSTEIN alpha, la frecuencia de engrane es independiente de la reducción. Si este factor resultara realmente problemático, puede modificarse la frecuencia propia del sistema o seleccionarse otro reductor (p. ej., un reductor hipoidal) con otra frecuencia de engrane.

Fuerza axial (F_{2AMax})

En un reductor, la fuerza axial discurre paralela a su eje de salida o verticalmente con respecto a su brida de salida. Bajo determinadas circunstancias se aplica con una desviación axial mediante una distancia al punto de fuerza y_2 . En tal caso, genera, además, un par de flexión. Si la fuerza axial supera los valores de catálogo autorizados (fuerza axial máxima F_{2AMax}), deberá montarse un componente adicional (p.ej., un rodamiento axial) para absorber estas fuerzas.

Ejemplo con eje de salida y brida:



Fuerza radial (F_{2QMax})

La fuerza radial máxima F_{2QMax} [Nm] es el componente de la fuerza que actúa perpendicularmente al eje de salida o paralelamente a la brida de salida. Actúa perpendicularmente a la → **fuerza axial** y puede tener una separación axial x_2 con respecto al rebaje del eje o a la brida del eje que actúa como brazo de palanca. La fuerza radial produce un par de flexión (véase también → **Fuerza axial**).

Los reductores de la serie CP con tamaños 005 y 015 se pueden usar con fuerzas radiales mayores si el T_{2B} se reduce en base a la tabla de abajo

CP 005	1 etapa					2 etapas						
	Reducción	4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100
T_{2B}	10,5	11,5	11,5	10,5	10,5	10,5	10,5	11,5	11,5	11,5	11,5	10,5
F_{2QMax}	200					200						

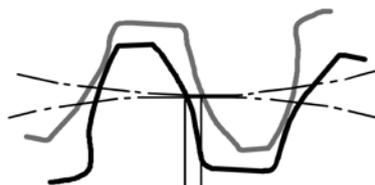
CP 015	1 etapa					2 etapas						
	Reducción	4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100
T_{2B}	32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	32	29
F_{2QMax}	650					650						

HIGH TORQUE (MA)

Los reductores de WITTENSTEIN alpha también pueden facilitarse en un modelo HIGH TORQUE. Se trata de reductores especialmente adecuados para aplicaciones en las que se requieren pares extremadamente altos y una máxima rigidez.

Juego (j_1)

Por juego j_1 [arcmin] se entiende el ángulo de torsión máximo del eje de salida en relación con la entrada. De forma simplificada, el juego describe la distancia entre dos flancos de dientes.



Juego de flancos

Se mide con el eje de entrada bloqueado.

La salida se carga entonces con un par de comprobación definido con el objetivo de superar la fricción interna del reductor.

El factor principal que influye en el juego es el juego de flancos entre los dientes. El reducido juego de los reductores WITTENSTEIN alpha se consigue gracias a una alta precisión en la fabricación y a la combinación selectiva de los engranajes.

Lubricación de calidad alimentaria

Estos productos están diseñados con lubricación de calidad alimentaria y pueden ser utilizados en la industria alimentaria. Hay que tener en cuenta la reducción de par en comparación con los productos estándar. (V-Drive excluido) Los pares máximos se pueden consultar en cymex® 5 o en CAD POINT.

Minuto de ángulo

Un grado está dividido en 60 minutos de ángulo (= 60 arcmin = 60').

Ejemplo:

En un juego de $j_1 = 1$ arcmin, la salida puede girar $1/60^\circ$. La repercusión para la aplicación está determinada por la longitud del arco:

$$b = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha^\circ / 360^\circ.$$

Ejemplo:

Un piñón con el radio $r = 50$ mm montado en un reductor con juego $j_1 = 3$ arcmin puede girarse $b = 0,04$ mm.

Modos de operación

(operación continua **S1** y operación cíclica **S5**)

Para la elección de los reductores importante considerar si el perfil del movimiento se caracteriza por fases de aceleración y deceleración frecuentes en → **operación cíclica** (S5), unido a pausas, o bien se trata de una → **operación continua** (S1), es decir, un perfil con fases largas de movimiento continuo.

Momento de inercia de masa (J)

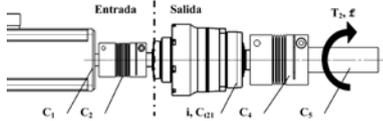
El momento de inercia de masa J [kg/cm²] es una magnitud que define la tendencia de un cuerpo a mantener su estado de movimiento (reposo o movimiento).

→ para más información, consulte este término.

Rigidez torsional (C_{t21})

La rigidez torsional [Nm/arcmin] C_{t21} está definida como el cociente entre el par aplicado y el ángulo de torsión generado ($C_{t21} = \Delta T / \Delta \Phi$). Nos indica cuál es el par necesario para girar el eje de salida un minuto de ángulo. La rigidez torsional puede determinarse a partir de la **→ curva de histéresis**.

Rigidez torsional C , ángulo de torsión Φ



Referir todas las rigideces torsionales a la salida:

$$C_{(n),ab} = C_{(n),an} * i^2$$

mit i = Reducción del reductor [-]

$C_{(n)}$ = rigideces individuales [Nm/arcmin]

Nota: la rigidez torsional C_{t21} para el reductor viene ya referida a la salida.

Conexión en serie de rigideces torsionales

$$1/C_{ges} = 1/C_{1,ab} + 1/C_{2,ab} + \dots + 1/C_{(n)}$$

Ángulo de torsión Φ [arcmin]

$$\Phi = T_2 * 1/C_{ges}$$

con T_2 = par de salida [Nm]

Sincronización

La sincronización es la fluctuación de velocidad medible entre la entrada y la salida durante una revolución del eje de salida. Es causada por tolerancias de fabricación y provoca mínimas desviaciones angulares y fluctuaciones en la reducción.

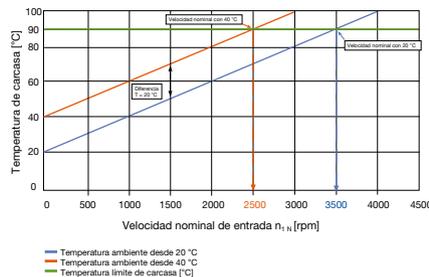
Sonoridad (L_{pA})

La reducción y la velocidad influyen en la sonoridad. En términos generales, una mayor velocidad implica una mayor sonoridad, mientras que una mayor reducción produce una sonoridad menor. Los datos indicados en nuestro catálogo se refieren a una relación y velocidad de referencia. En función del tamaño del reductor, la velocidad de referencia es $n_1 = 3000$ rpm o $n_1 = 2000$ rpm. Los valores específicos de reducción se encuentran en cymex® - www.wittenstein-cymex.com.

Velocidad (n)

Las velocidades relevantes para el dimensionado del reductor son máxima velocidad, la velocidad nominal y el límite térmico de velocidad. La velocidad máxima admisible $n_{1,Max}$ no debe superarse; la **→ operación cíclica** se establece en base a ella. La velocidad nominal n_{1N} no debe superarse en la **→ operación continua**. El límite térmico de velocidad n_{1T} se determina a una temperatura ambiente de 20 °C mediante la temperatura máxima del reductor de $T=90$ °C en funcionamiento sin carga.

Como puede verse en el siguiente diagrama, si la temperatura ambiente es elevada se alcanza antes el límite de temperatura. Es decir: a una temperatura ambiente elevada es necesario reducir la velocidad nominal de entrada. Si lo desea, WITTENSTEIN alpha le facilitará los respectivos valores para su reductor.



→ para más información, consulte este término.

Glosario: Fórmulas

Fórmulas

Par [N m]	$T = J \cdot \alpha$	J = momento de inercia [kgm ²] α = Aceleración angular [1/s ²]
Par [N m]	$T = F \cdot l$	F = Fuerza [N] l = Palanca, longitud [m]
Fuerza de aceleración [N]	$F_b = m \cdot a$	m = Masa [kg] a = Aceleración lineal [m/s ²]
Fuerza de rozamiento [N]	$F_{roz} = m \cdot g \cdot \mu$	g = Aceleración de gravedad 9,81 m/s ² μ = Coeficiente de rozamiento
Velocidad angular [1/s]	$\omega = 2 \cdot \pi \cdot n / 60$	n = Revoluciones [rpm] π = PI = 3,14 ...
Velocidad lineal [m/s]	$v = \omega \cdot r$	v = Velocidad lineal [m/s] r = Radio [m]
Velocidad lineal [m/s] (husillo)	$v_{sp} = \omega \cdot h / (2 \cdot \pi)$	h = Paso del husillo [m]
Aceleración lineal [m/s²]	$a = v / t_b$	t_b = Tiempo de aceleración [s]
Aceleración angular [1/s²]	$\alpha = \omega / t_b$	
Recorrido del piñón [mm]	$s = m_n \cdot z \cdot \pi / \cos \beta$	m_n = módulo normal [mm] z = número de dientes [-] β = ángulo de oblicuidad [°]

Tabla de conversión

1 mm	= 0,039 plg.
1 N m	= 8,85 plg.lb
1 kgcm²	= 8,85 x 10 ⁻⁴ plg.lb.s ²
1 N	= 0,225 lb _f
1 kg	= 2,21 lb _m

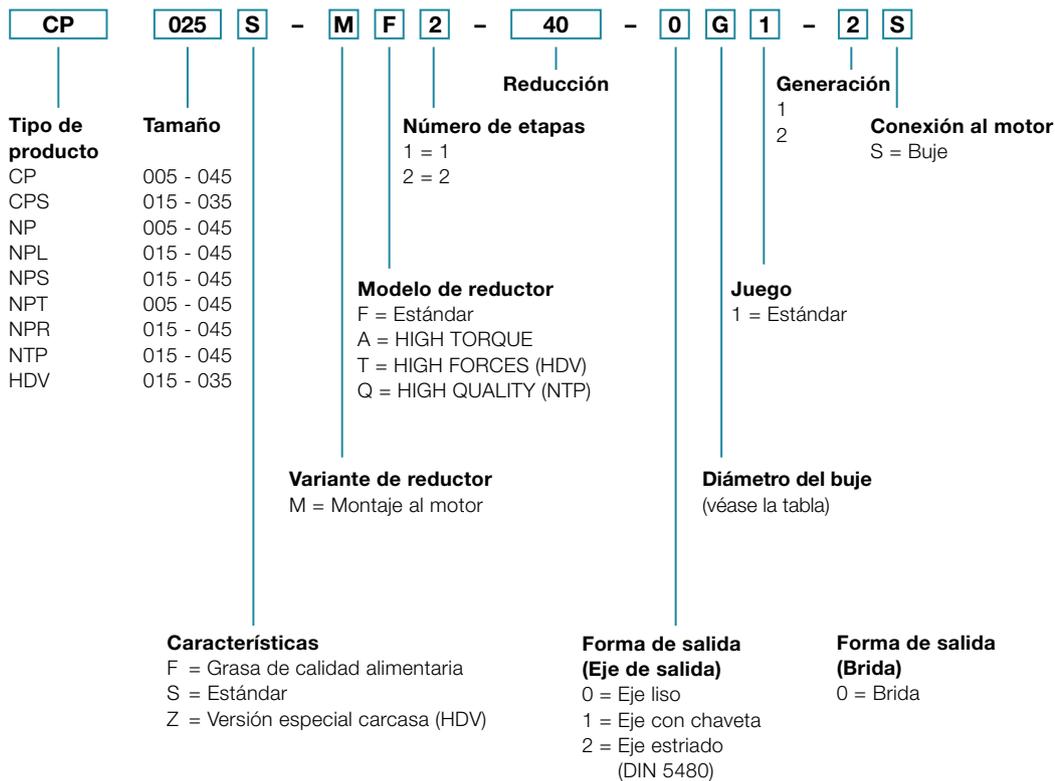
Símbolos

Símbolos	Unidad	Designación
C	N m/arcmin	Rigidez
ED	%, min	Tiempo de trabajo
F	N	Fuerza
f_s	–	Factor de impacto
f_e	–	Factor para el tiempo de trabajo
i	–	Reducción
j	arcmin	Juego
J	kgm ²	Momento de inercia
$K1$	N m	Factor para el cálculo de rodamientos
L	h	Vida útil
L_{PA}	dB(A)	Ruido de funcionamiento
m	kg	Masa
M	N m	Momento
n	rpm	Revoluciones
p	–	Exponente para el cálculo de rodamientos
η	%	Rendimiento
t	s	Tiempo
T	N m	Par
v	m/min	Velocidad lineal
z	1/h	Número de ciclos

Índices

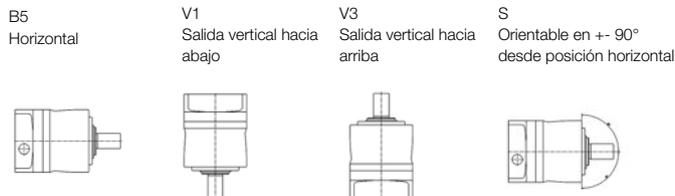
Índices	Designación
Letra mayúscula	Valores admisibles
Letra minúscula	Valores existentes
1	Entrada
2	Salida
A/a	Axial
B/b	Aceleración
c	Constante
d	Deceleración
e	Pausa
h	Horas
K/k	Vuelco
m	Medio
Max/max	Máximo
Mot	Motor
N	Nominal
Not/not	Parada de emergencia
0	Sin carga
Q/q	lateral
t	Torsión
T	Tangencial

Código de pedido – Reductores planetarios



Posiciones de montaje y diámetro del buje

Diámetro del buje
 (ver diámetros posibles en la ficha de datos técnicos)



Letra identificativa	mm
Z	8
A	9
B	11
C	14
D	16

Letra identificativa	mm
E	19
G	24
H	28
I	32
K	38

Solo a efectos de información - ¡No relevante para el pedido!
 Si las posiciones de montaje son diferentes, es imprescindible ponerse en contacto con WITTENSTEIN alpha.

Código de pedido – Reductores cónicos

NPRK - **025** **S** - **M** **F** **2** - **10** - **0** **E** **1** - **1** **S** **0** **1** - **A**

Tipo de producto
 CPK 005 - 045
 CPSK 015 - 035
 NPK 005 - 045
 NPLK 015 - 045
 NPSK 015 - 045
 NPTK 005 - 045
 NPRK 015 - 045

Tamaño
 005 - 045
 015 - 035
 005 - 045
 015 - 045
 015 - 045
 005 - 045
 015 - 045

Reducción
Número de etapas
 2 = 2
 3 = 3

Modelo de reductor
 F = Estándar

Variante de reductor
 M = Montaje al motor

Características
 F = Grasa de calidad alimentaria
 S = Estándar

Generación
 1

Juego
 1 = Estándar

Diámetro del buje
 (véase la tabla)

Forma de salida (Eje de salida)
 0 = Eje liso
 1 = Eje con chaveta
 2 = Eje estriado (DIN 5480)

Forma de salida (Brida)
 0 = Brida

Orientación de NPRK a la aplicación (v. dibujo)
 A = 6 / 12 horas
 B = 3 / 9 horas

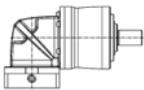
Número de etapas de salida
 1 = 1
 2 = 2

Número de etapas de accionamiento
 0 = 0

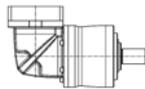
Conexión al motor
 S = Buje

Posiciones de montaje y diámetro del buje

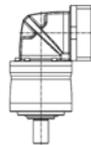
B5 / V3
 Salida horizontal /
 eje motor vertical hacia arriba



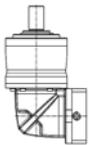
B5 / V1
 Salida horizontal /
 eje motor vertical hacia abajo



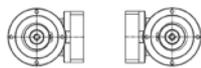
V1 / B5
 Salida vertical hacia abajo /
 eje motor horizontal



V3 / B5
 Salida vertical hacia arriba /
 eje motor horizontal



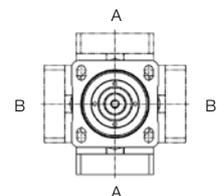
B5 / B5
 Salida horizontal /
 eje motor horizontal



Diámetro del buje
 (ver diámetros posibles en la ficha de datos técnicos)

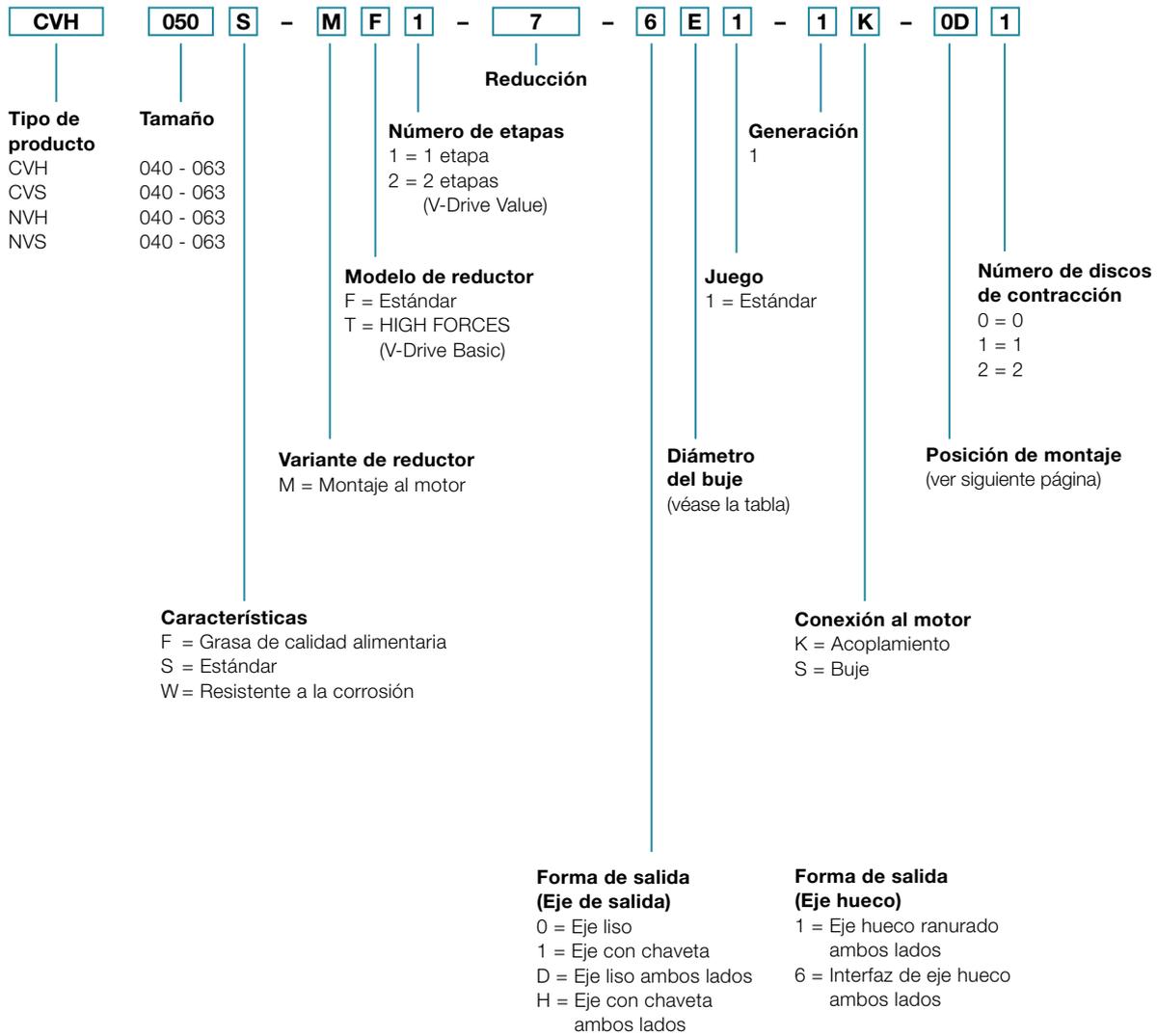
Letra identificativa	mm
B	11
C	14
E	19
H	28
K	38

Orientación a la aplicación



Solo a efectos de información - ¡No relevante para el pedido!
 Si las posiciones de montaje son diferentes, es imprescindible ponerse en contacto con WITTENSTEIN alpha.

Código de pedido – Reductores sinfín-corona



Posiciones de montaje y diámetro del buje

Posición de montaje (solo importante para la cantidad de aceite)

Lado de salida A:
Vista a conexión del motor,
salida a la izquierda
Solo vale para CVS, NVS.



AC



AF



AD



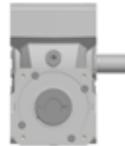
AG



AE



Lado de salida B:
Vista a conexión del motor,
salida a la derecha
Solo vale para CVS, NVS.



BC



BF



BD



BG



BE



En el caso de eje de salida o eje hueco en ambos lados, la letra A o B se sustituye por un 0 (cero)

Diámetro del buje

(ver diámetros posibles en la ficha de datos técnicos)

Letra identificativa	mm
C	14
E	19
G	24
H	28

Los tamaños intermedios son posibles mediante casquillos con un grosor de pared mínimo de 1 mm.



alpha

Central: Tel. +34 93 479 13 05
Línea telefónica de asistencia 24 horas: Tel. +49 7931 493-12900
speedline®: Tel. +49 7931 493-10444
info@wittenstein.es

WITTENSTEIN SLU	Oficina Zona Norte
Parque Empresarial «Mas Blau»	Parque Tecnológico San Sebastián
c/Berguedá,1 esc.A, módulo 4	Paseo Mikeletegi, 53
08820 El Prat de Llobregat	20009 Donostia-San Sebastián
España	España

WITTENSTEIN alpha – Sistemas de accionamiento **inteligentes**

www.wittenstein.es

El universo de la tecnología de accionamiento – Catálogos disponibles por encargo o en versión online en www.wittenstein.es/catalogos



alpha Premium Line. Soluciones individuales únicas con una densidad de potencia incomparabl.



alpha Advanced Line. Elevada densidad de potencia y óptima precisión de posicionamiento para aplicaciones muy exigentes.



alpha Basic Line & alpha Value Line. Soluciones fiables, flexibles y económicas para diversas aplicaciones.



alpha Linear Systems. Soluciones de sistema dinámicas y precisas para todos los requisitos.



alpha Mechatronic Systems. Sistemas de accionamiento mecatrónicos ampliables, flexibles y eficientes energéticamente.



alpha Accessories. Diseño y adaptación óptimos para reductores y actuadores.