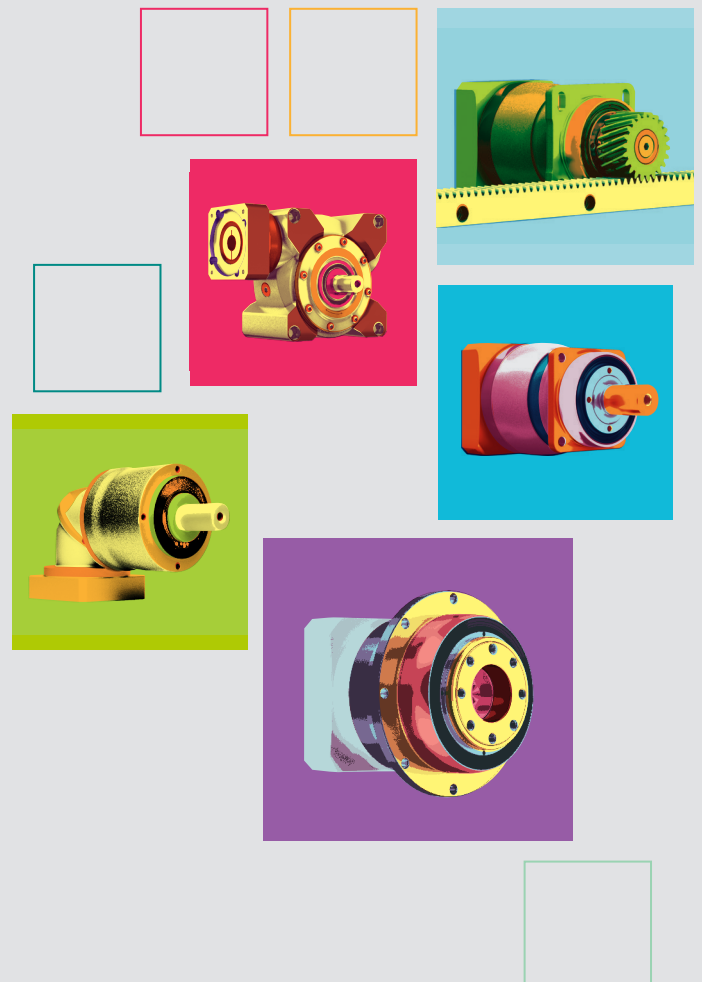
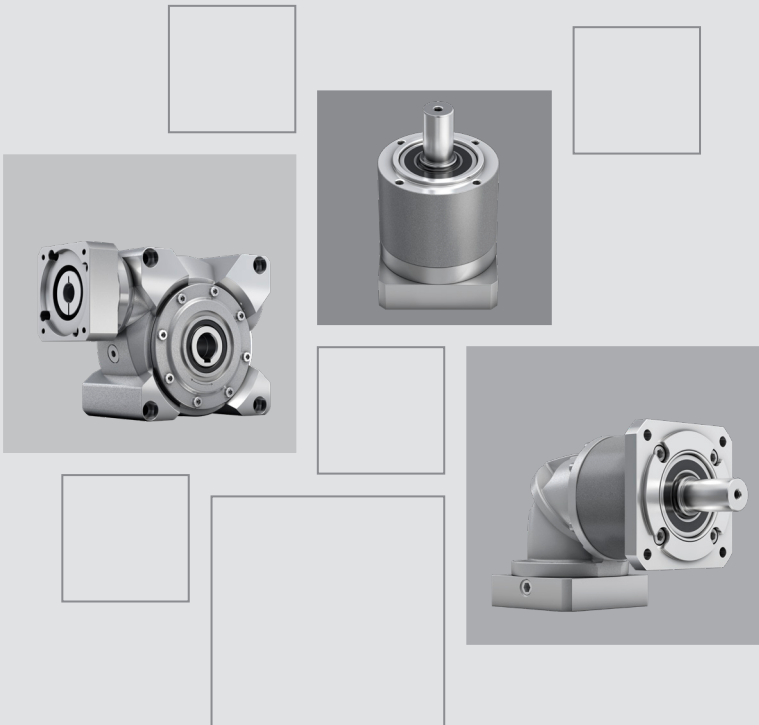


Fiable
Flexible
Rentable

alpha Basic Line y alpha Value Line Catálogo de productos



© 2024 by WITTENSTEIN alpha GmbH

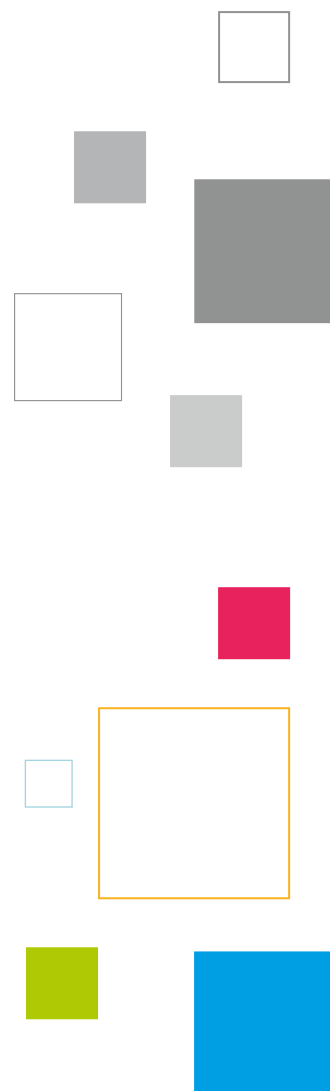
Todos los datos técnicos corresponden al estado al cierre de la edición. Nuestros productos están sometidos a un continuo desarrollo. Nos reservamos por tanto el derecho a realizar modificaciones técnicas. Tampoco podemos garantizar por completo la ausencia de errores. Por lo tanto, declinamos toda responsabilidad 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	346
Servoactuadores premo	347
cynapse®	348
Accesorios	350
Servicios	354
Grupo WITTENSTEIN	358
Informaciones	360
Reductores planetarios/hipoidales: dimensionado detallado	360
Reductores sinfín-corona: dimensionado detallado	364
Glosario	366
Código de pedido	374





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



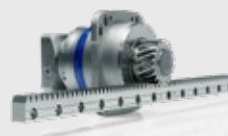
LP



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



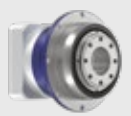
alpha Basic Line



cynapse®



cymex® select



NTP

2016

2017

2018

2019

2022

2023

cymex® 5

SIZING ASSISTANT

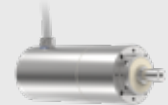
Gama V-Drive

premo®

CAD POINT

WITTENSTEIN Service Portal

axenia value



WITTENSTEIN alpha en todos los ejes

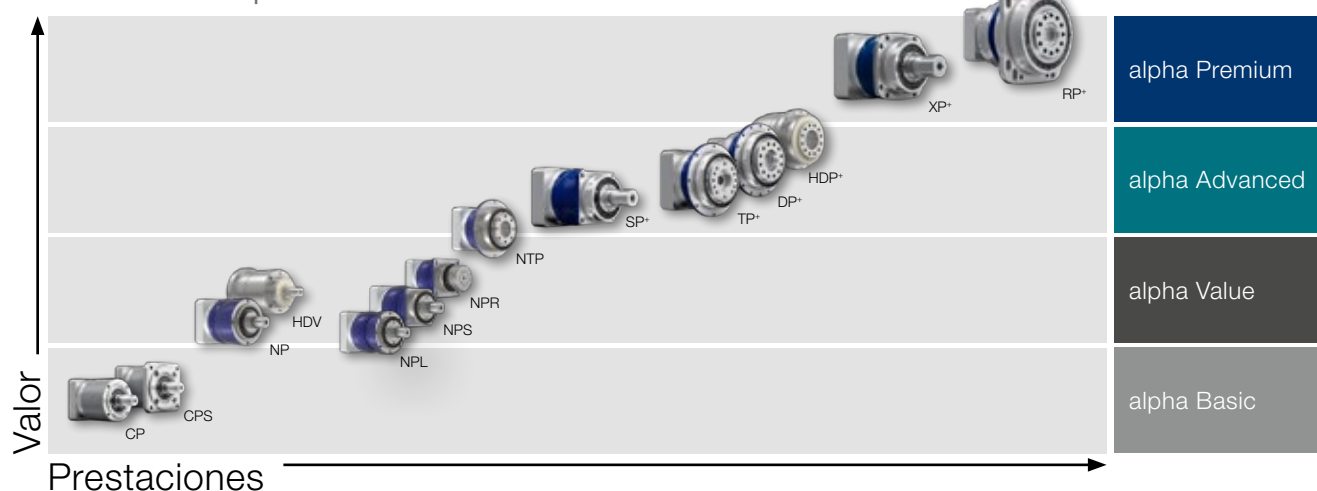
Soluciones de accionamiento completas de un proveedor

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.

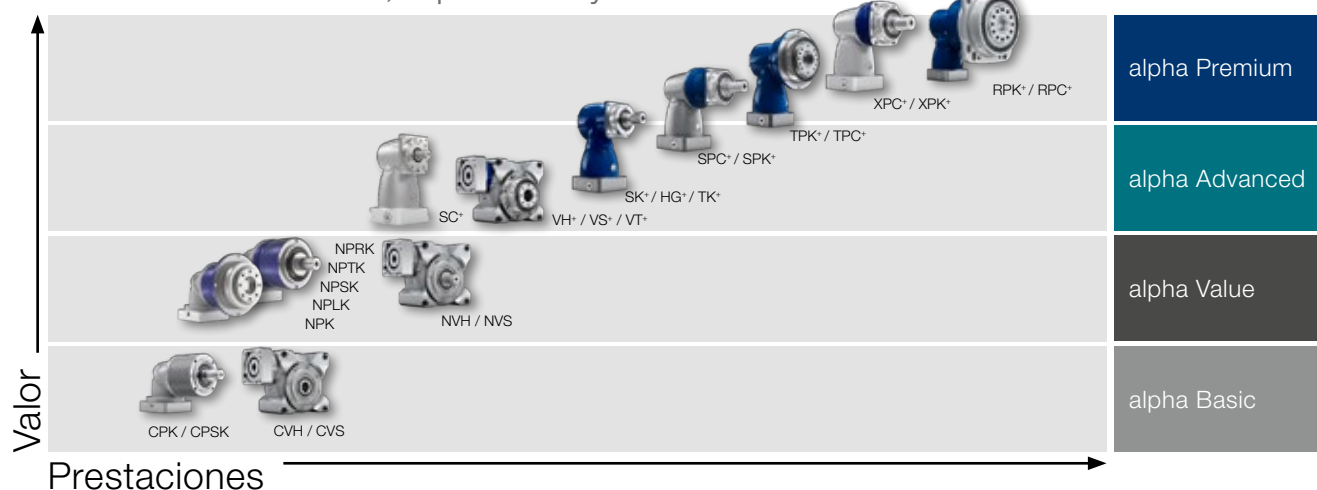
Nuestros productos se dividen en los segmentos Basic, Value, Advanced y Premium. Queremos facilitar todavía más a nuestros clientes la selección de la solución adecuada para cada aplicación dentro de nuestro extenso portfolio.

Gama de reductores

Reductores planetarios



Reductores cónicos, hipoidales y sinfín-corona

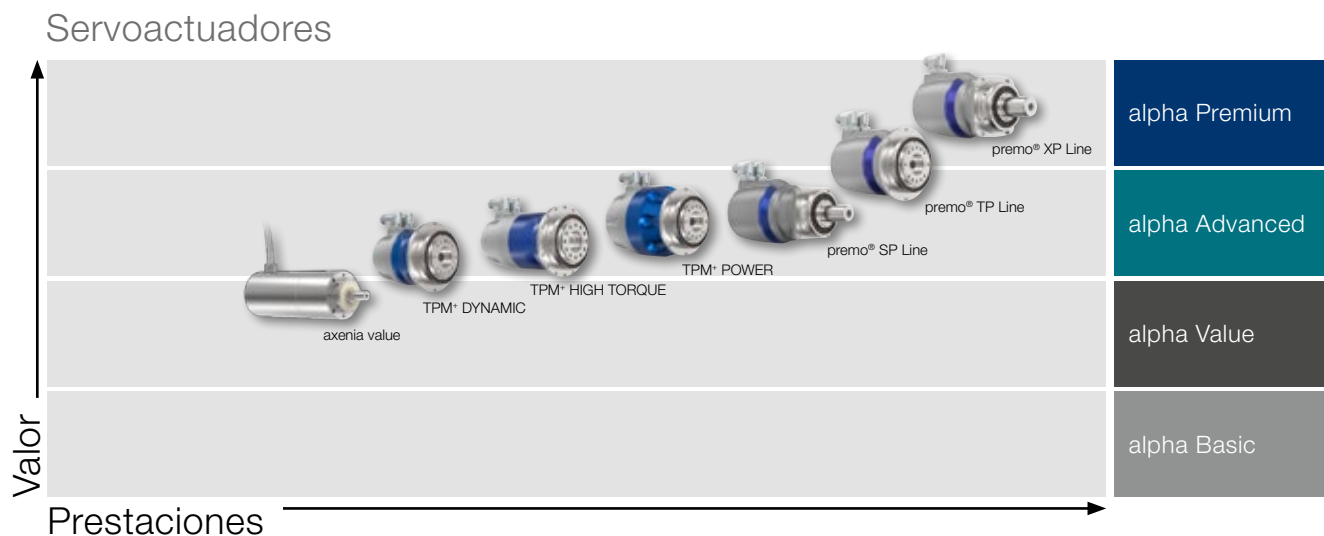
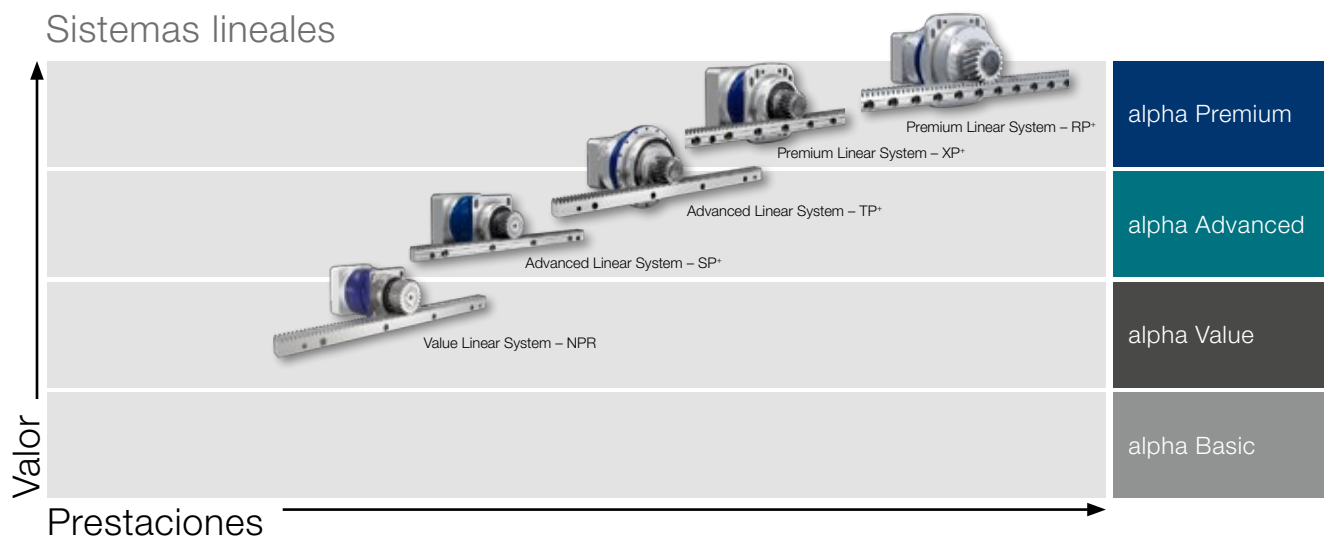


Conocimientos específicos en todos los sectores

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.

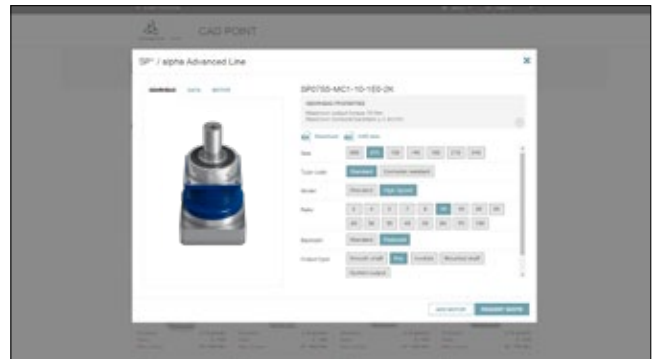


CAD POINT

– 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

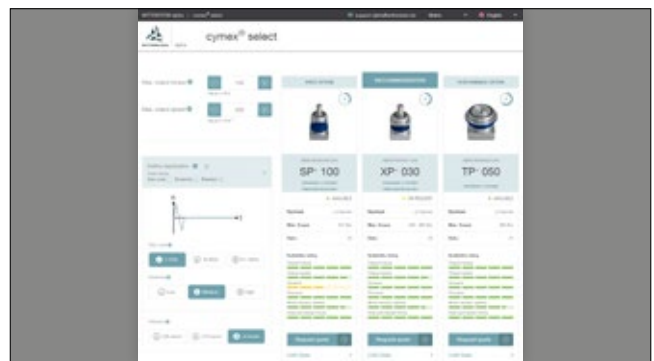


cymex® select

– 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?

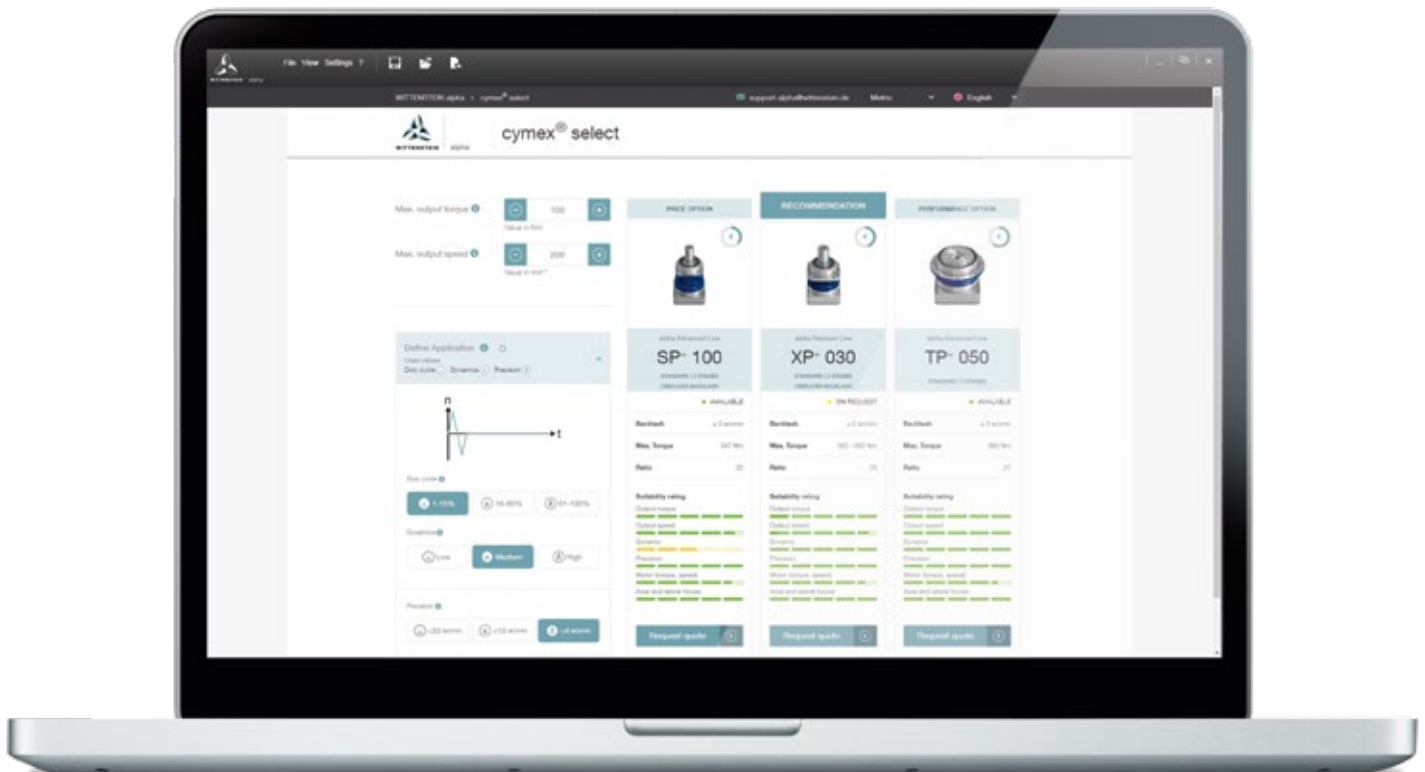
cymex[®] select se encarga de la comprobación técnica de su aplicación y su motor. La herramienta online le ofrece la mejor recomendación de entre 50 000 productos, basada en 15 parámetros técnicos y el precio. También dispone de una opción de rendimiento y otra de precio.

Disponible en 11 idiomas

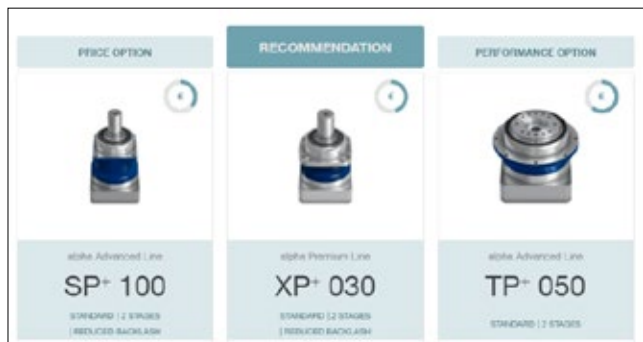
La aplicación web cymex[®] select está disponible online sin inicio de sesión.



cymex-select.wittenstein-group.com

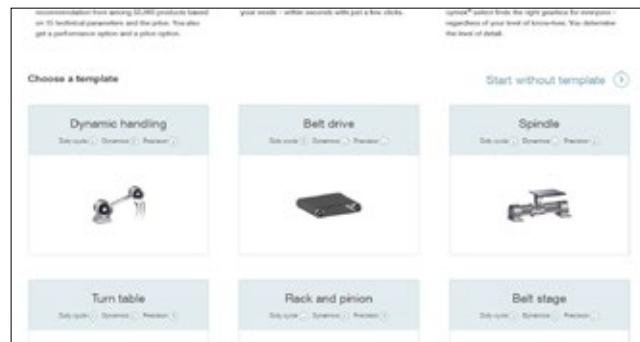


cymex[®] select



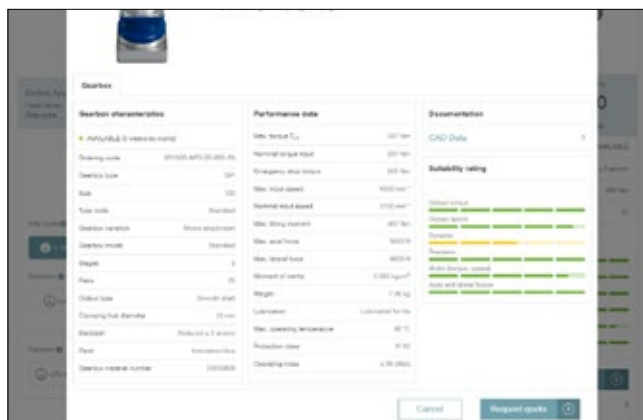
👍 Encuentre fácilmente la mejor solución en línea

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.



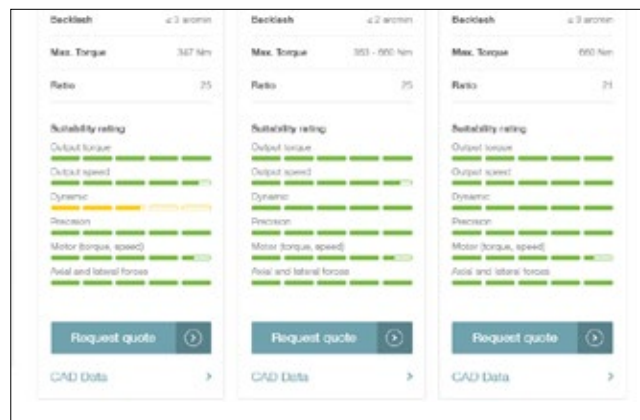
👍 Para cada fase de desarrollo y cada nivel de detalle

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.



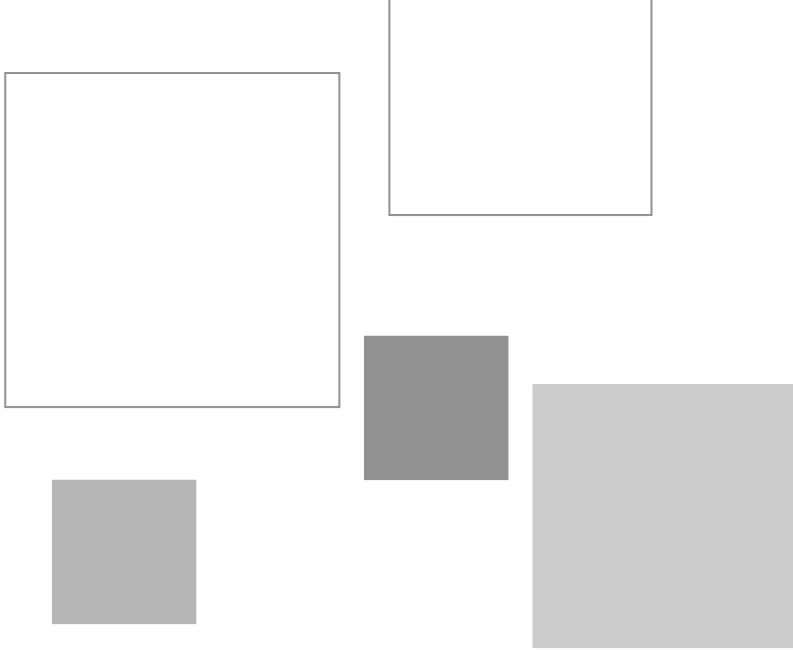
👍 Detalles del producto de un vistazo

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 dados CAD. Tras la selección de productos online es posible realizar una solicitud de oferta directa.



👍 Se adapta perfectamente a sus necesidades

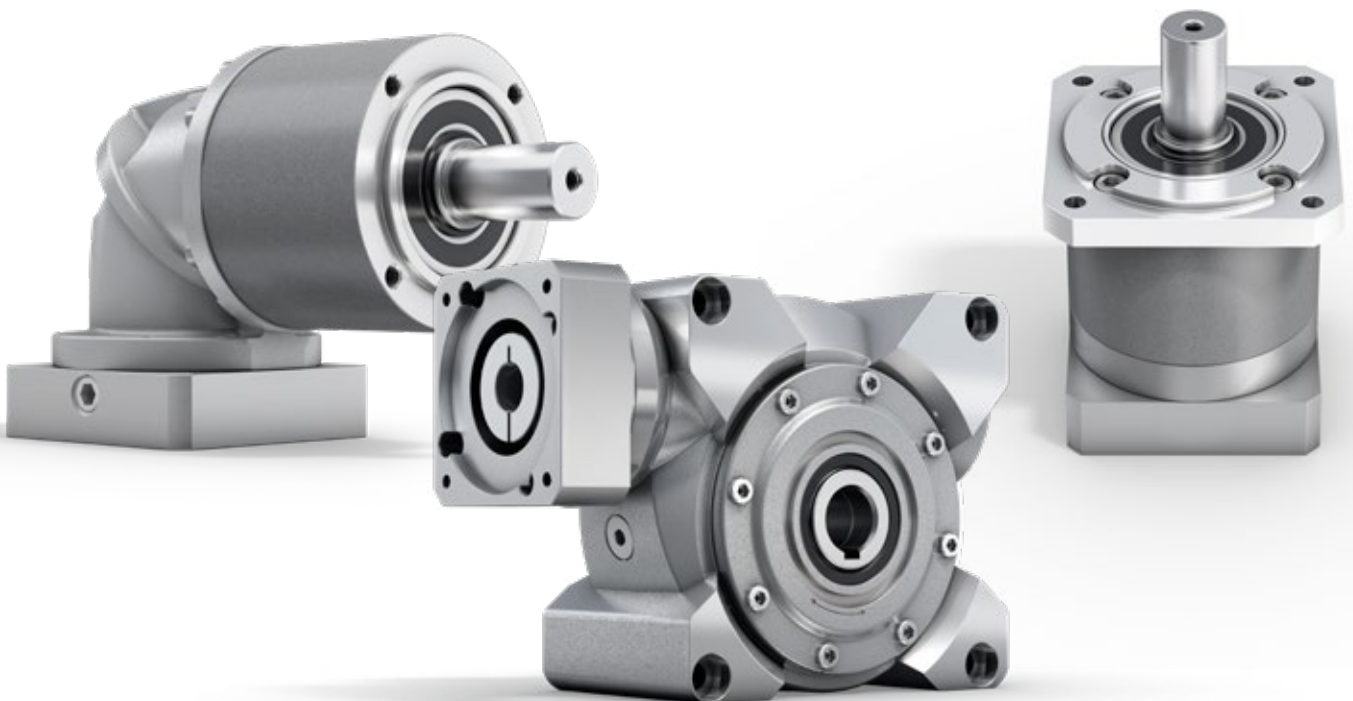
cymex® select tiene en cuenta más de 15 parámetros técnicos. Para obtener los mejores resultados posibles, la lógica de cálculo se basa en el mejor software de diseño de su categoría, cymex® 5. Además de los parámetros habituales, como el uso de pares y velocidades, también se tienen en cuenta factores 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

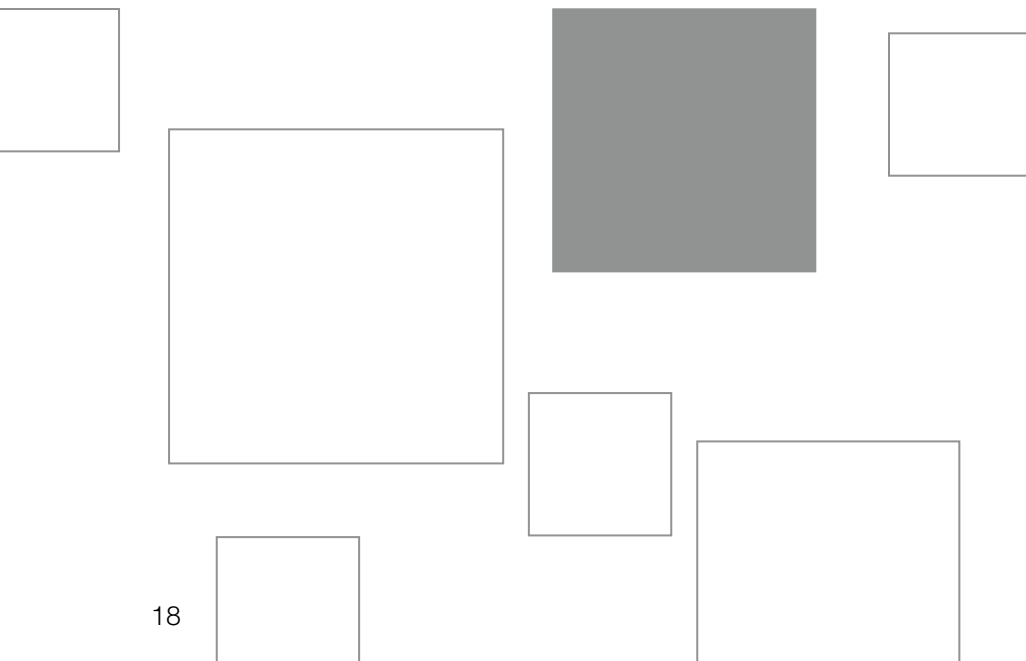
La serie alpha Value Line convence por sus soluciones económicas y flexibles con un juego ≤ 8 arcmin. Gracias a sus múltiples reducciones y variantes de salida, los reductores planetarios y cónicos de las series NP y NPK, así como los reductores sinfín-corona NVS y NVH, son idóneos para todo tipo de 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.





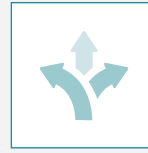
* CPS con brida de salida B5 intercambiable

CP / CPS – Geared up to Fit

CP



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.

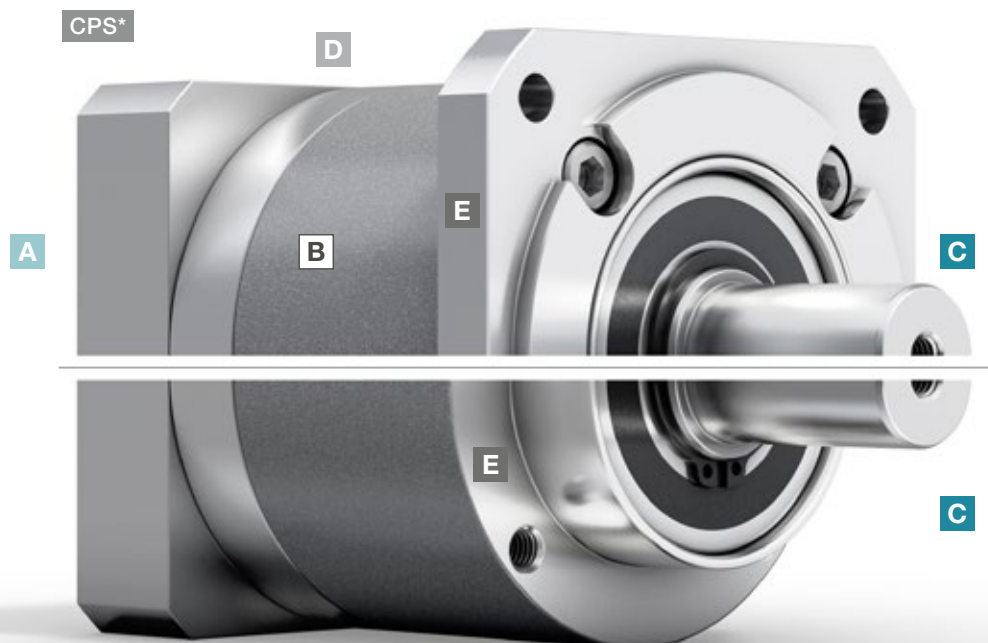
Configurados para aplicaciones con requerimientos bien definidos en cuanto a precisión de posicionamiento, los reductores planetarios CP y CPS convencer a sus usuarios. Una gran flexibilidad unida a un máximo nivel de rentabilidad son las ventajas decisivas que le ofrecen estos reductores.



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

Múltiples formas de salida disponibles

- Eje liso
- Eje 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_{2N} 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) f)}		F_{2QMax}	N	170					
Par de vuelco máximo		M_{2KMax}	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

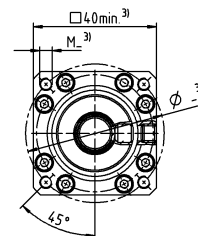
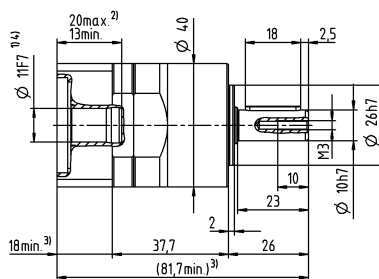
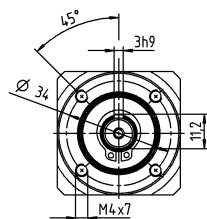
^{e)} Válido para: eje liso

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

Diámetro de eje motor [mm]

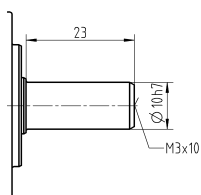
1 etapa

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_{2a} 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_{2QMMax}	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	0,7								
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	0,03

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

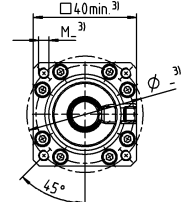
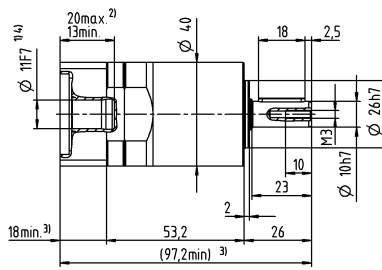
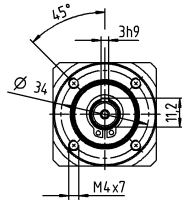
^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

Basic Line

Diámetro de eje motor [mm]

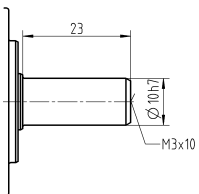
2 etapas

hasta 11 ⁴⁾ (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 ^{e)} (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_{2a} 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)}	F_{2QMax}	N	500						
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	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
	E	19	J_1	kgcm ²	0,43	0,4	0,39	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

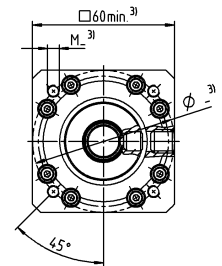
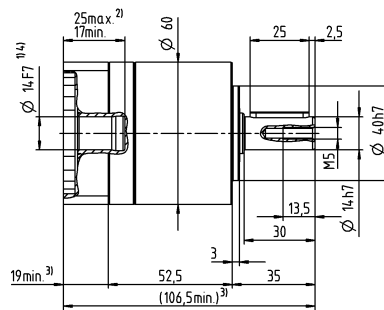
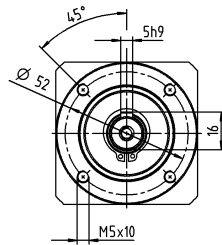
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

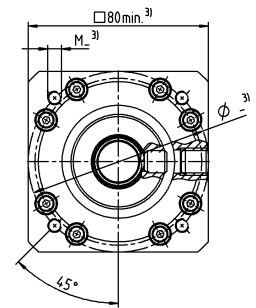
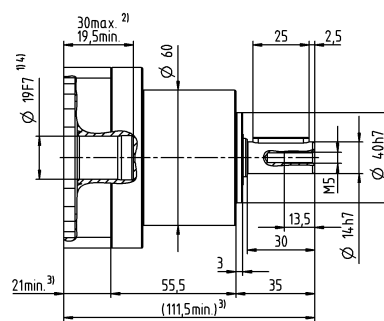
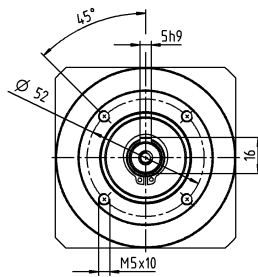
^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



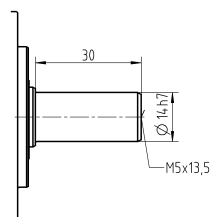
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



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 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_{2a} 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_{2QMMax}	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_i	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
	E	19	J_i	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

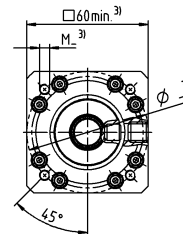
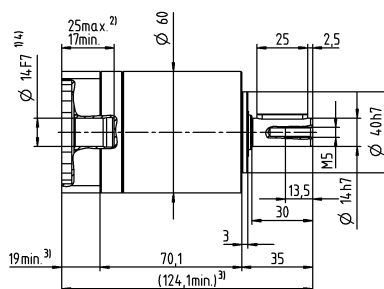
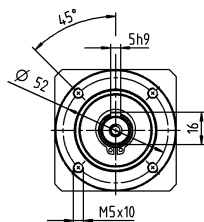
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

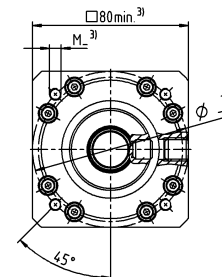
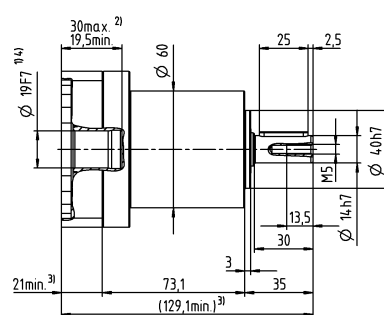
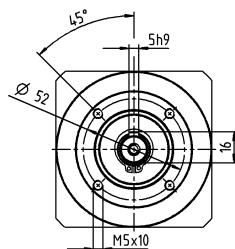
^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario

2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



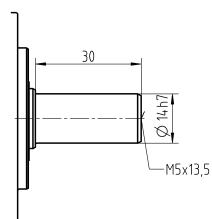
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



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 ^{e)} (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_{2a} 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_{2QMax}	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

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

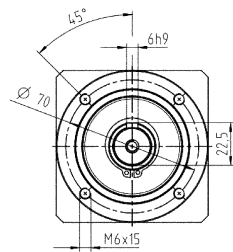
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

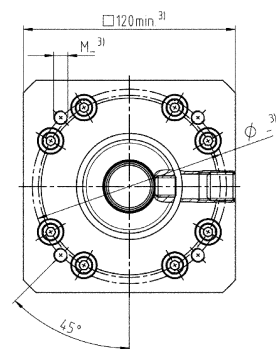
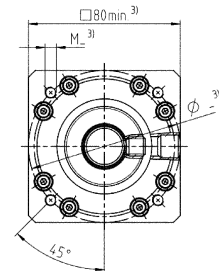
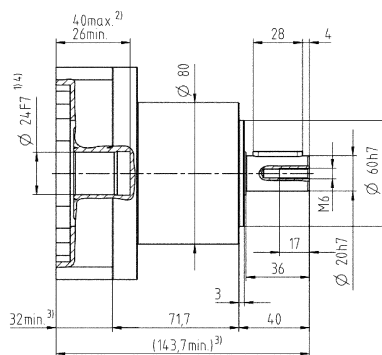
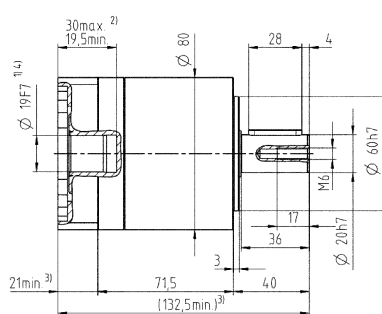
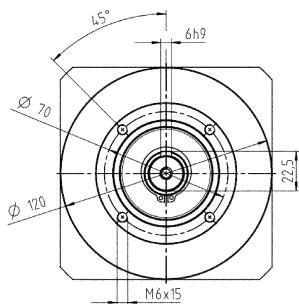
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



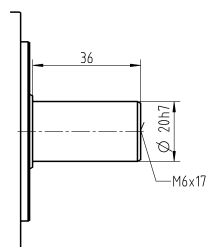
hasta 24⁴⁾ (G)
diámetro
del buje



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_{2a} 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_{2QMMax}	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_i	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
	G	24	J_i	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

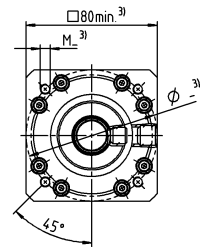
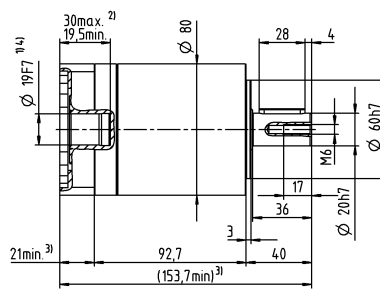
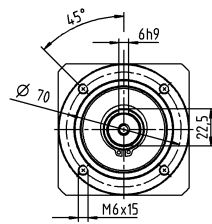
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

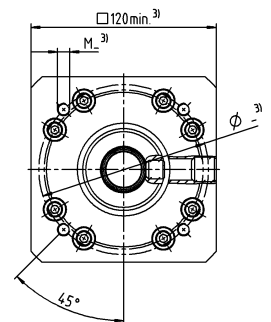
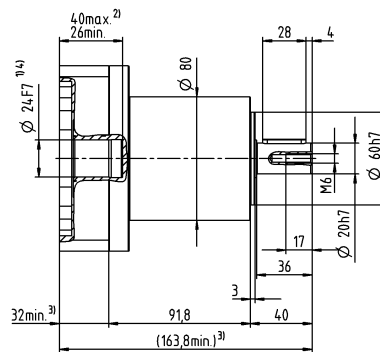
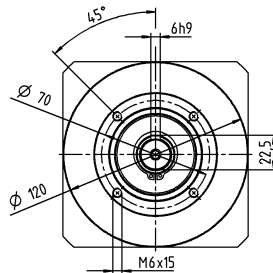
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 24⁴⁾ (G)
diámetro
del buje

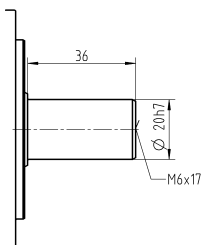


Diámetro de eje motor [mm]

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 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 ^{e)} (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_{2a} 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_{2QMax}	N	1750						
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	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
Diámetro del buje [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	7,8	7,1	6,9	6,7	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

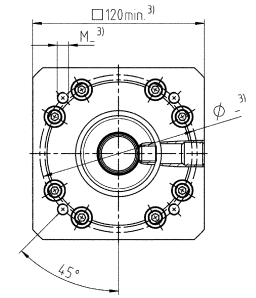
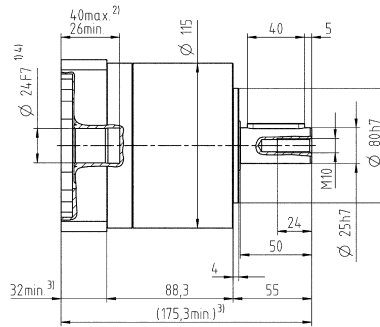
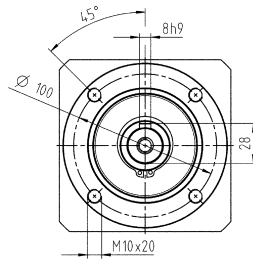
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

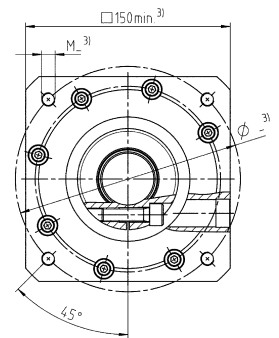
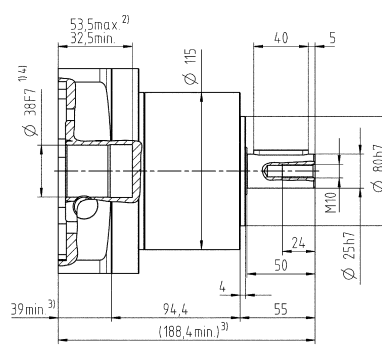
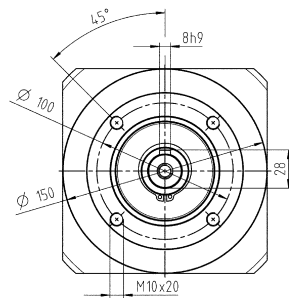
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



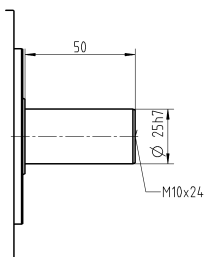
hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje liso



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 ^{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_{2a} 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_{2QMax}	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

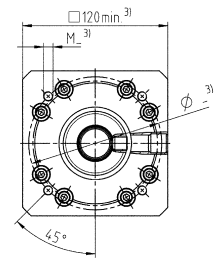
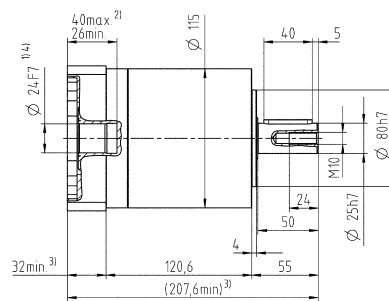
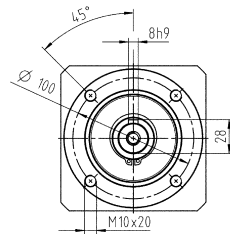
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

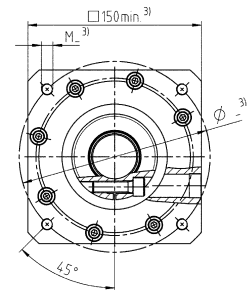
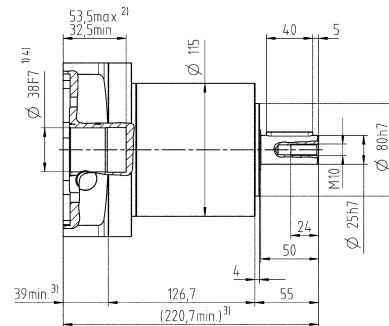
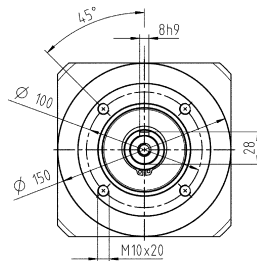
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

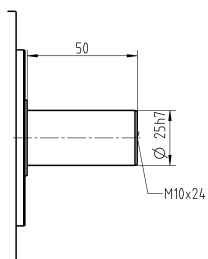


Diámetro de eje motor [mm]

Reductores planetarios
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



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 ^{e)} (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_{2N} 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_{2QMax}	N	8000			8000			
Par de vuelco máximo		M_{2KMax}	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

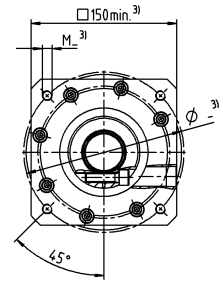
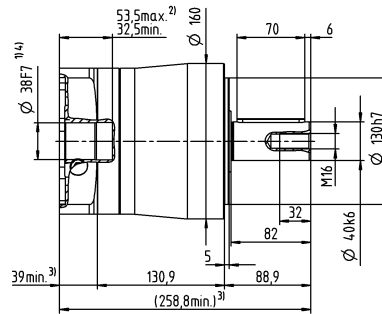
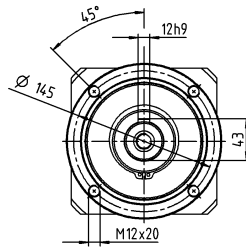
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

^{e)} Válido para: eje liso

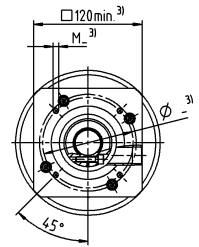
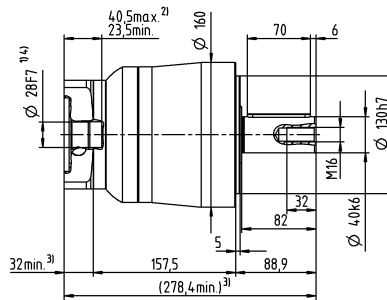
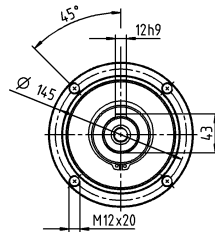
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje

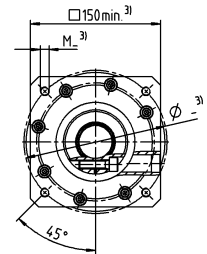
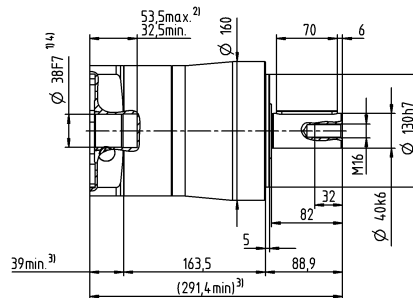
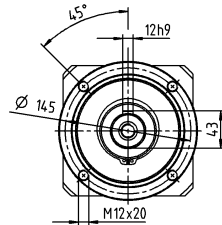


2 etapas

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



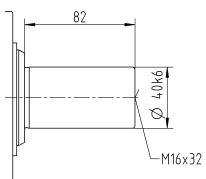
hasta 32/38⁴⁾ (I/K)
diámetro
del buje



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

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 ^{e)} (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_{20} 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_{2QMax}	N	500						
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	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_i	kgcm ²	0,23	0,2	0,18	0,15	0,15
	E	19	J_i	kgcm ²	0,43	0,4	0,39	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

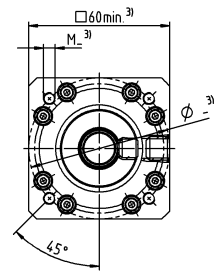
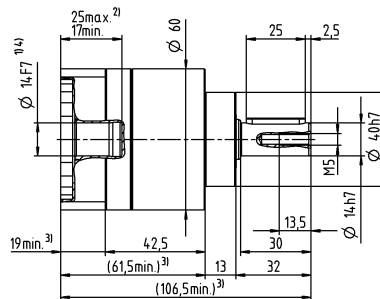
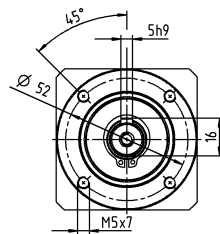
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

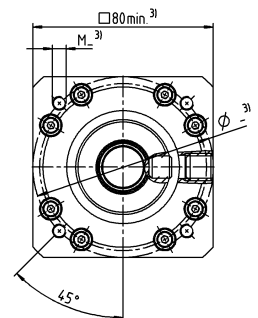
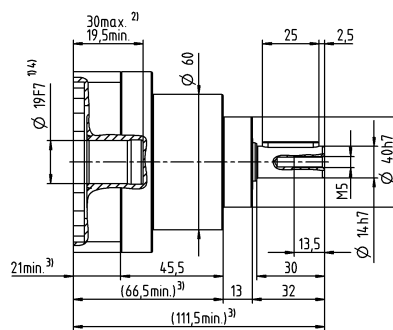
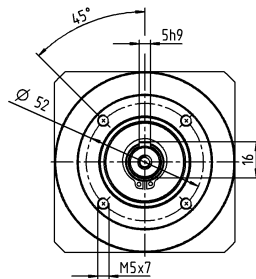
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

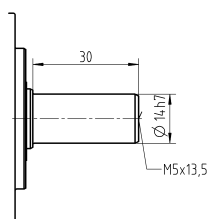


Diámetro de eje motor [mm]

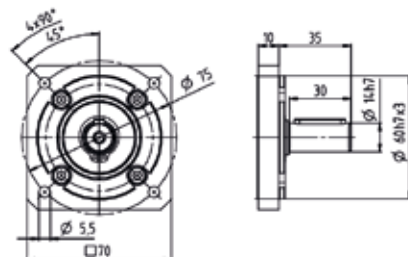
Reductores planetarios
Basic Line

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_{2a} 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_{2QMMax}	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_i	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
	E	19	J_i	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

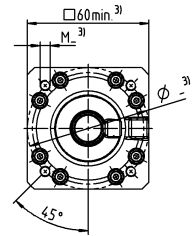
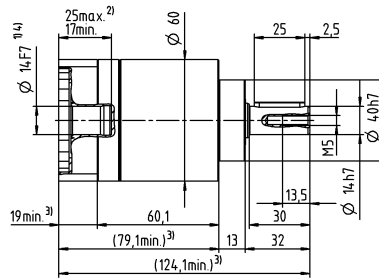
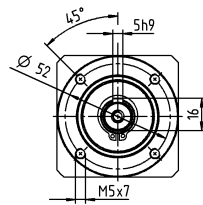
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

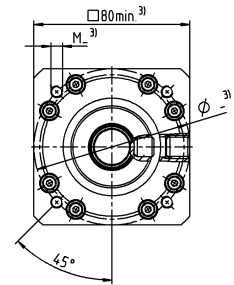
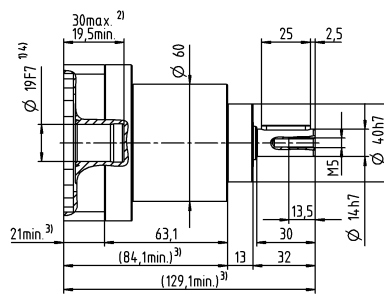
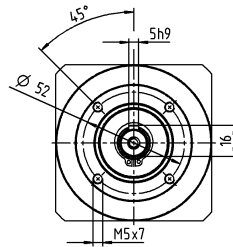
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

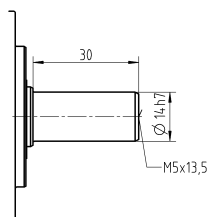


Diámetro de eje motor [mm]

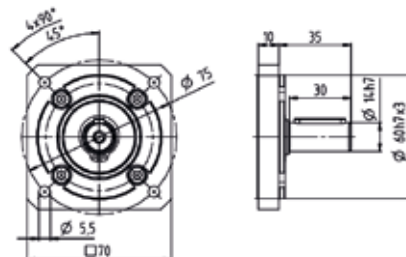
Reductores planetarios
Basic Line

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

				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 ^{e)} (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_{2a} 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_{2QMax}	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
Diámetro del buje [mm]	G	24	J_1	kgcm ²	1,5	1,4	1,3	1,3	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

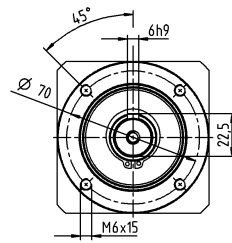
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

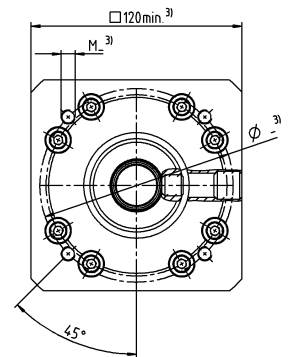
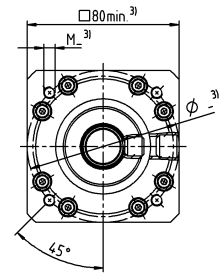
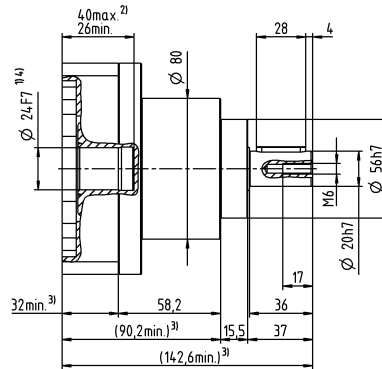
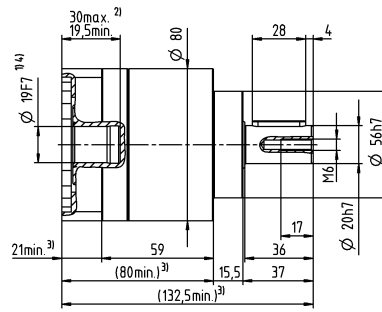
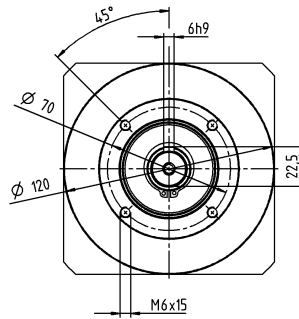
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 24⁴⁾ (G)
diámetro
del buje

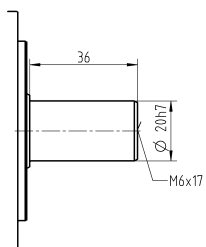


Reductores planetarios
Basic Line

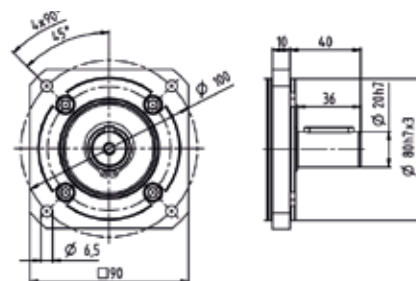
Diámetro de eje motor [mm]

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_{2a} 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_{2QMMax}	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
	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

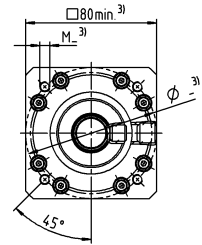
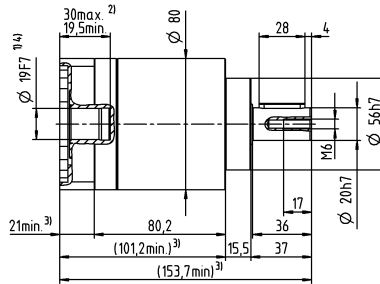
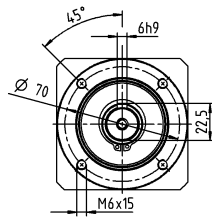
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

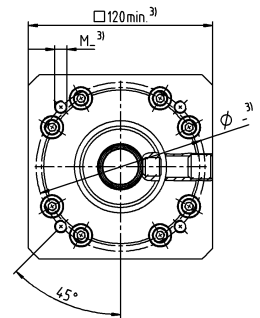
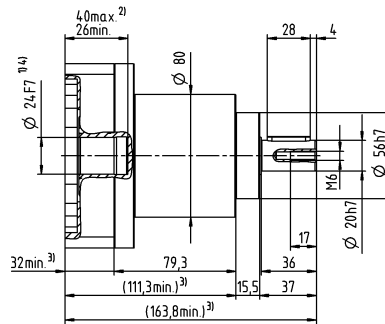
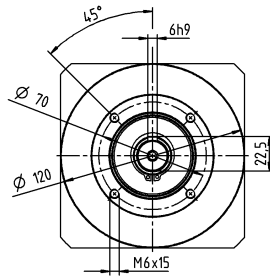
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



Reductores planetarios
Basic Line

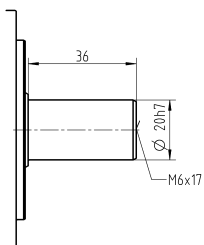
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 24⁴⁾ (G)
diámetro
del buje

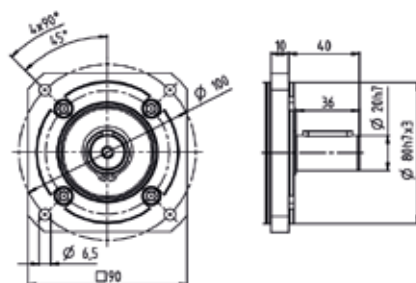


Otras variantes de salida

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

				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 ^{e)} (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_{20} 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_{2QMax}	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
	K	38	J_1	kgcm ²	7,8	7,1	6,9	6,7	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

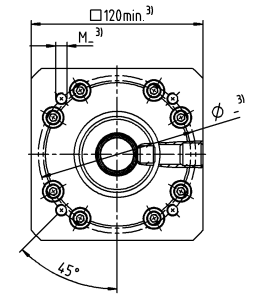
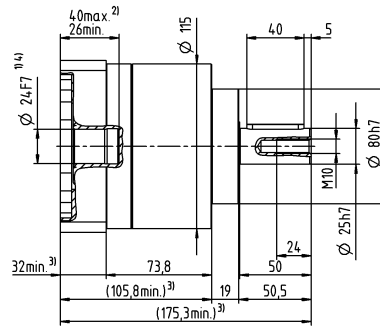
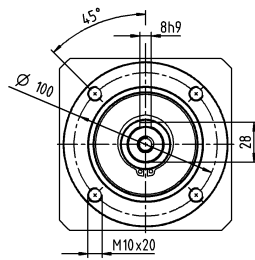
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

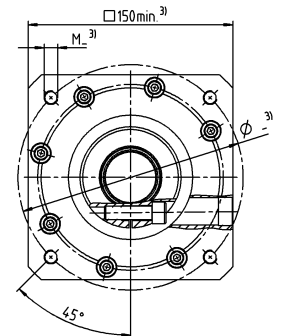
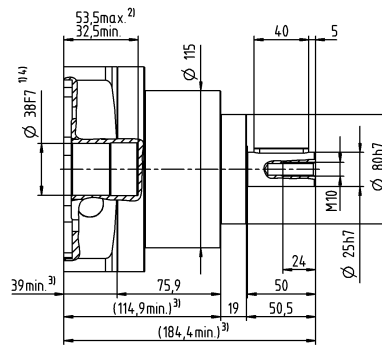
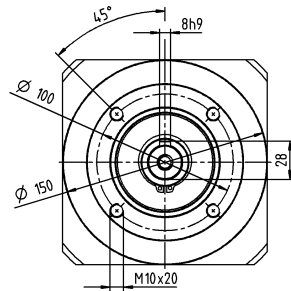
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

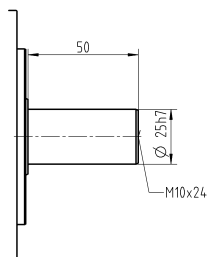


Diámetro de eje motor [mm]

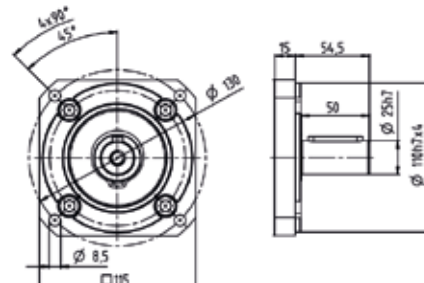
Reductores planetarios
Basic Line

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

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_{2a} 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_{2QMMax}	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) Diámetro del buje [mm]	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
	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

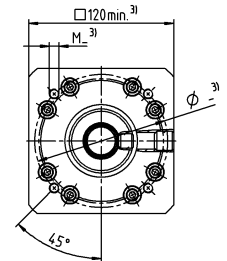
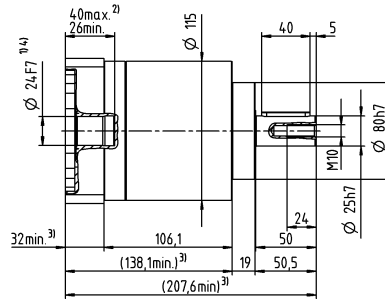
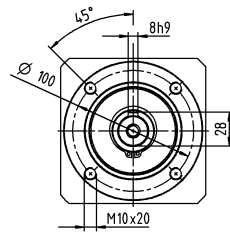
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

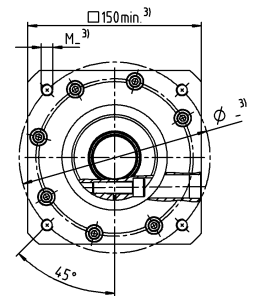
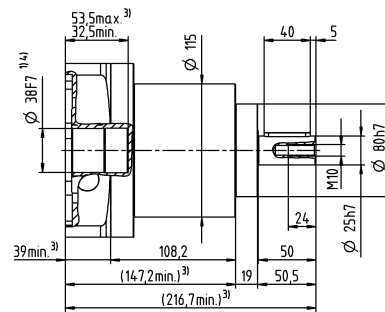
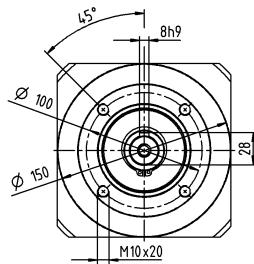
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

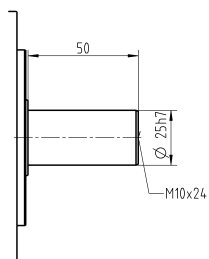


Diámetro de eje motor [mm]

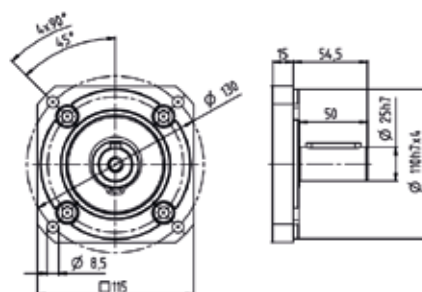
Reductores planetarios
Basic Line

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

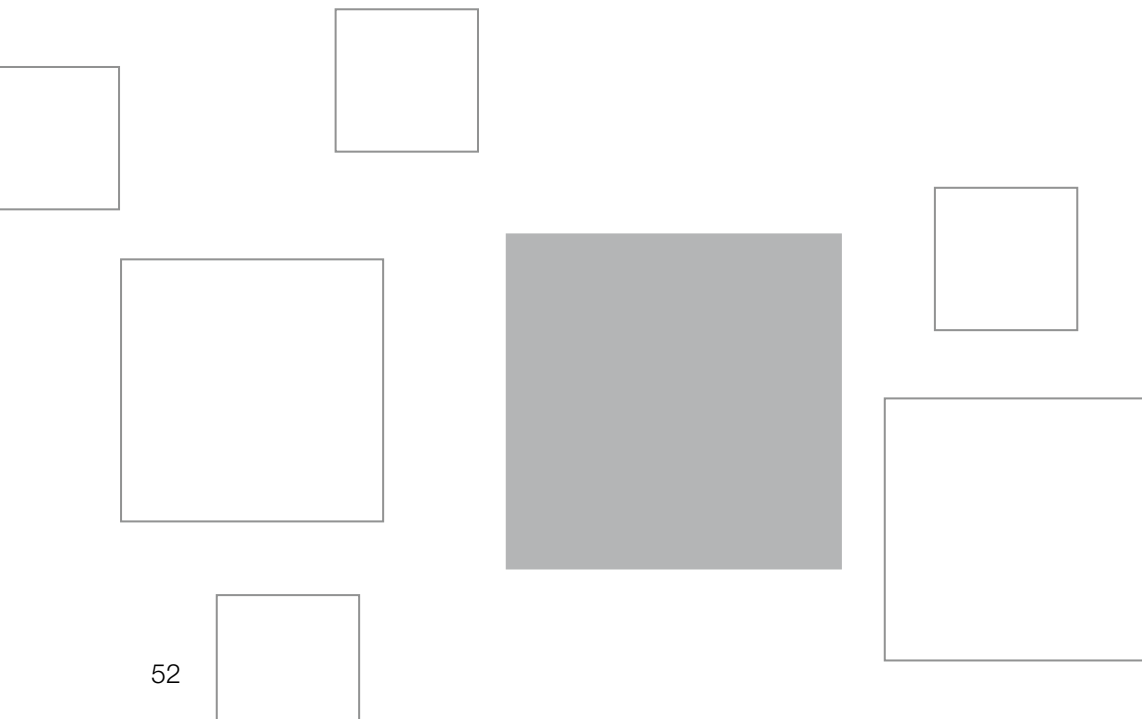
⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

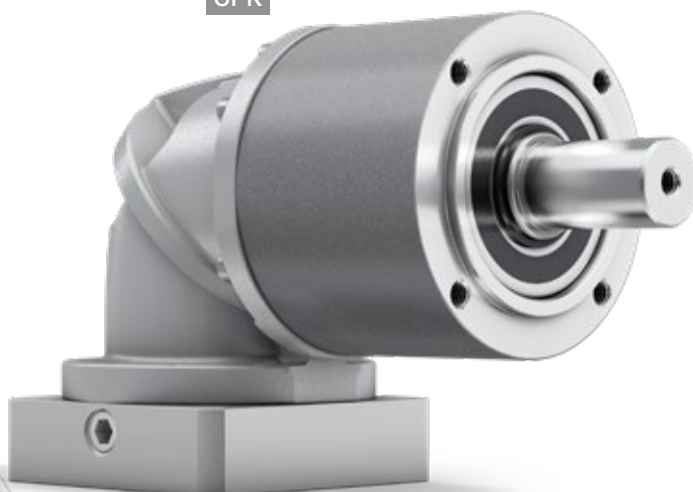
alpha Basic Line

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.



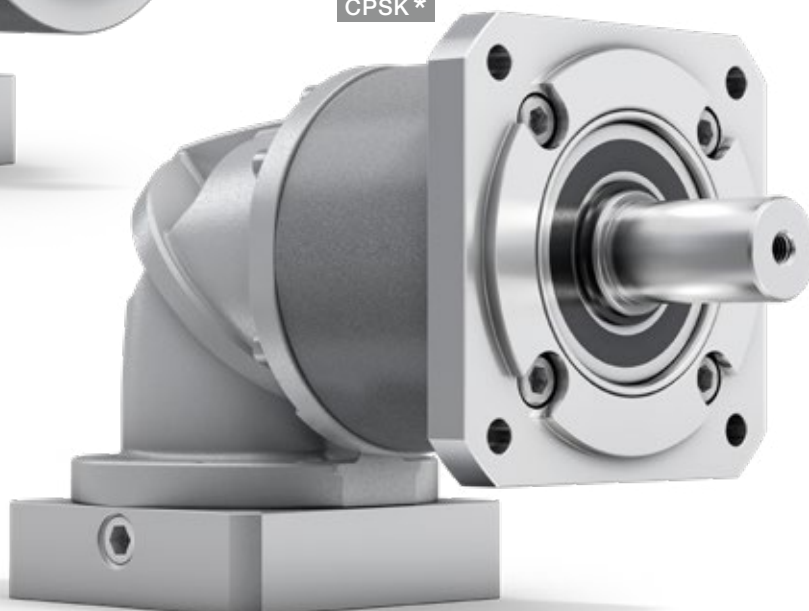
CPK



CPSK



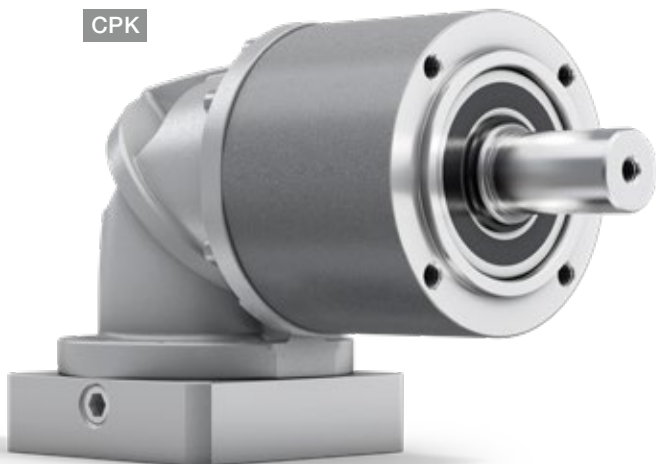
CPSK *



* 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.



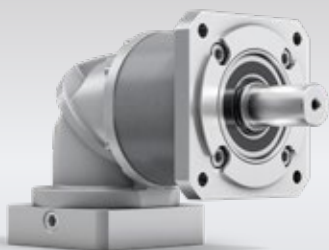
Alta densidad de potencia

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

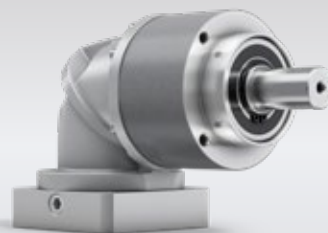


Dimensionado rápido

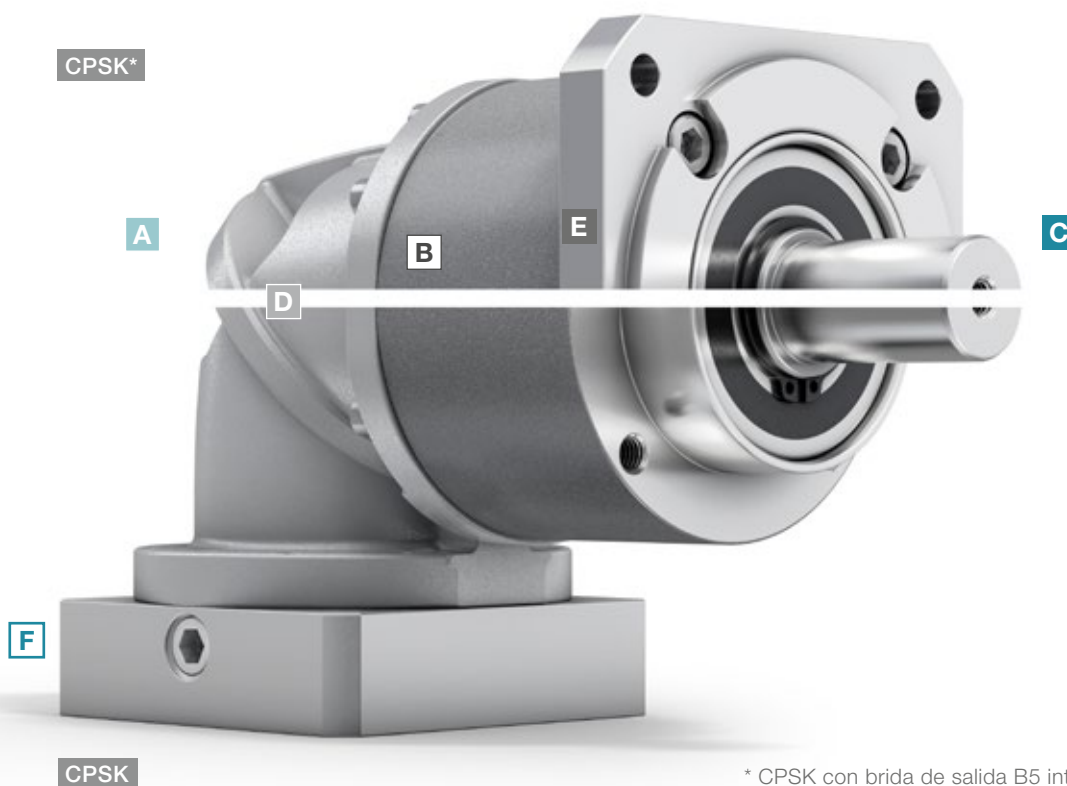
Diseño online eficiente e innovador en cuestión de segundos con cymex® select, basado en la idoneidad técnica y económica.



Reductor cónico CPSK con brida de salida B5 intercambiable



Reductor cónico CPSK con centrado largo



* CPSK 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

Múltiples formas de salida disponibles

- Eje liso
- Eje con chaveta

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_{2N} 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_{2QMax}	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	0,86				
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

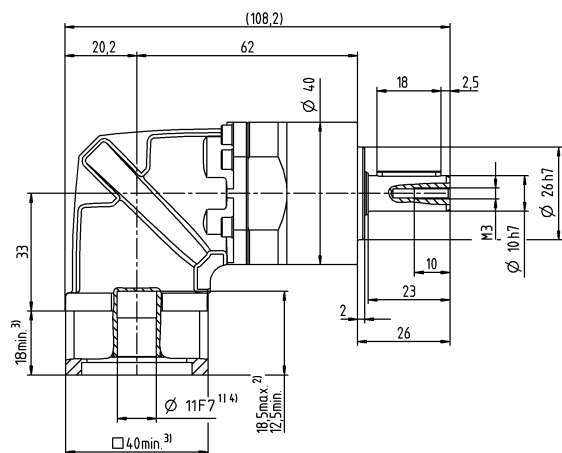
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

^{e)} Válido para: eje liso

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

2 etapas

[illegible]

Otras variantes de salida

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_{2a} 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_{2QMax}	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

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

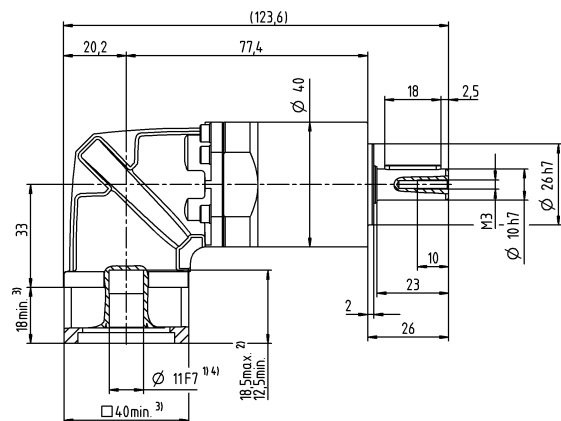
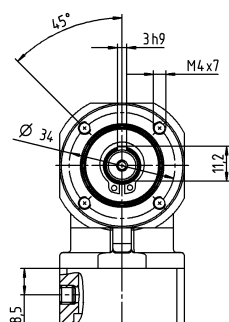
^{e)} Válido para: eje liso

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

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

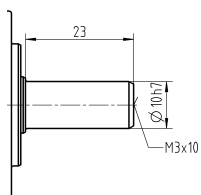
hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



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_{2a} 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_{2QMax}	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	1,6					
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

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

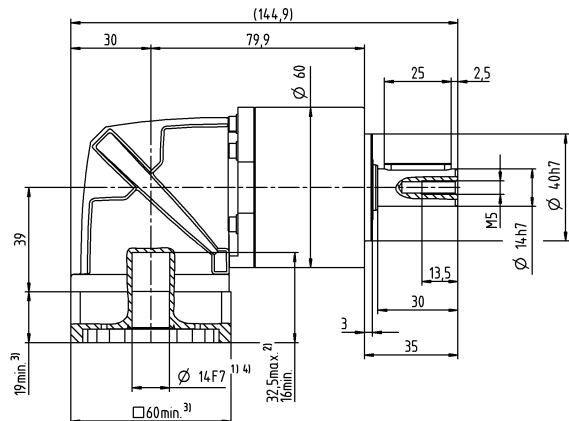
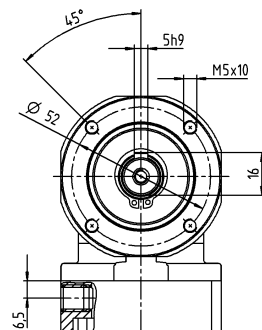
^{e)} Válido para: eje liso

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

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

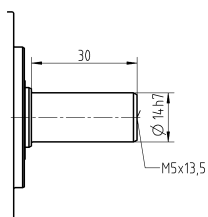
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



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_{2a} 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_{2QMMax}	N	500												
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	17												
Eficiencia a plena carga	η	%	94												
Vida útil	L_n	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

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

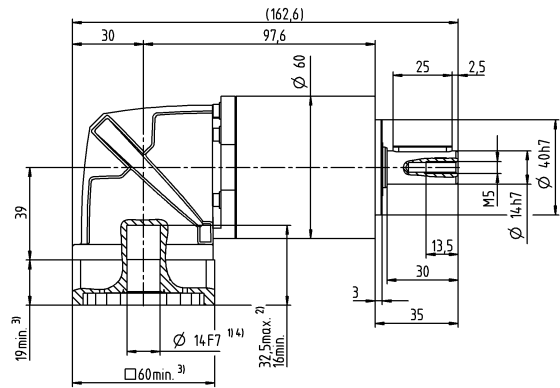
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

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

^{e)} Válido para: eje liso

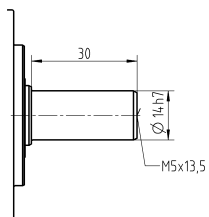
^{f)} Para fuerzas radiales aumentadas-ver glosario



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_{2a} 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_{2QMax}	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	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

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

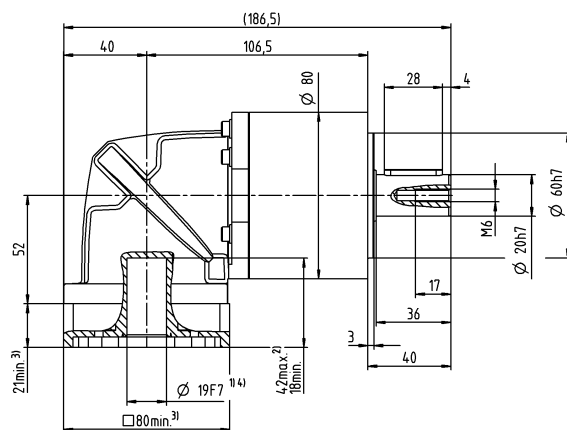
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

Technical drawing of a pump head assembly. The drawing includes a cross-section view and a side view. The cross-section view shows a central shaft with a 6h9 fit, a 45-degree chamfer, and a 70mm diameter. The side view shows a 27.5mm dimension.



Otras variantes de salida

Technical drawing of a shaft. The shaft has a diameter of $\varnothing 20h7$ and a length of 36. The thread at the end is M6x17.

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_{2a} 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_{2QMMax}	N	1200												
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	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_{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

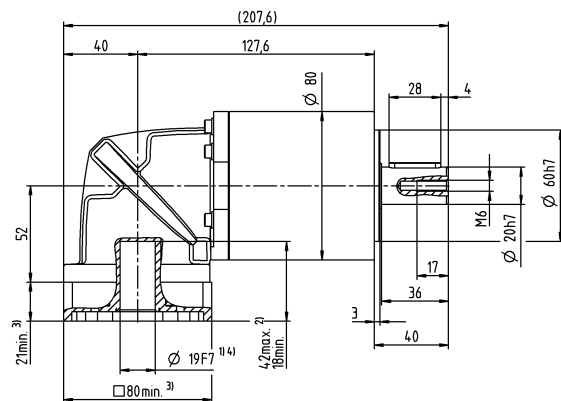
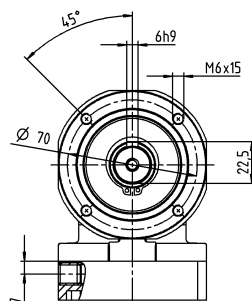
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

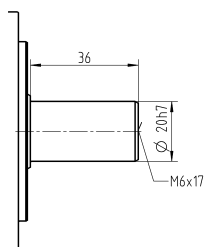
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



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_{2a} 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_{2QMax}	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	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

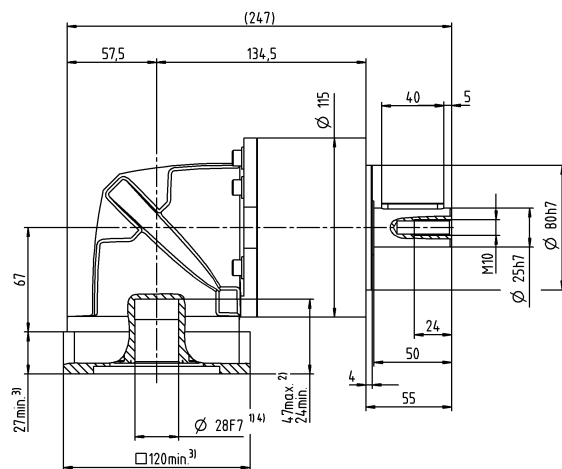
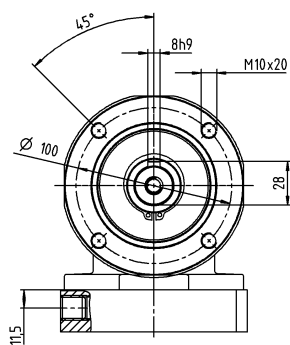
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

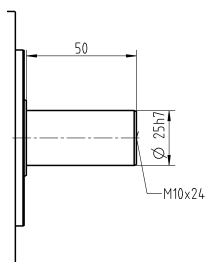
hasta 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diámetro
del buje



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 _{2QMax}	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	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

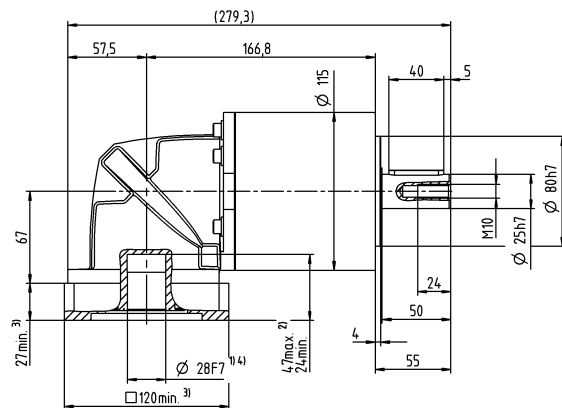
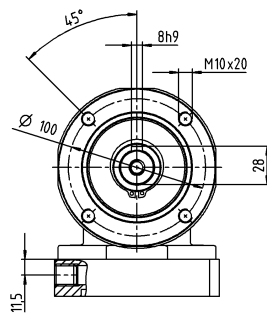
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

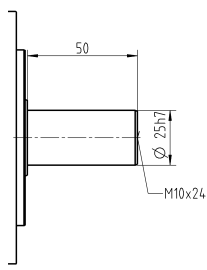
hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



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_{2a} 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_{2QMax}	N			8000		
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	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

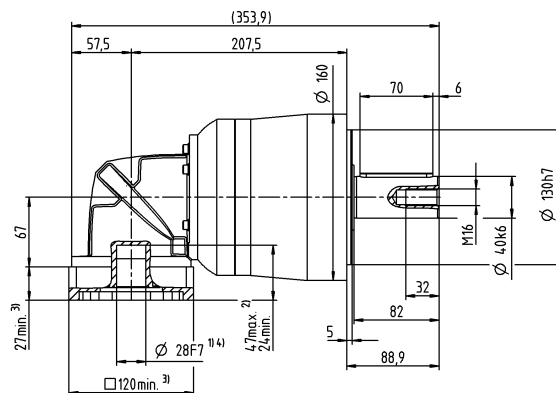
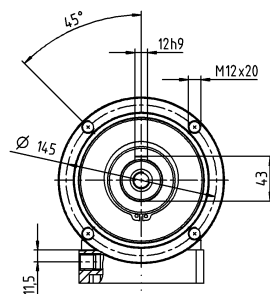
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

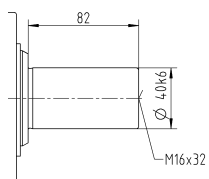
hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



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_{2a} 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_{2QMax}	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	1,6					
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_i	kgcm ²	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

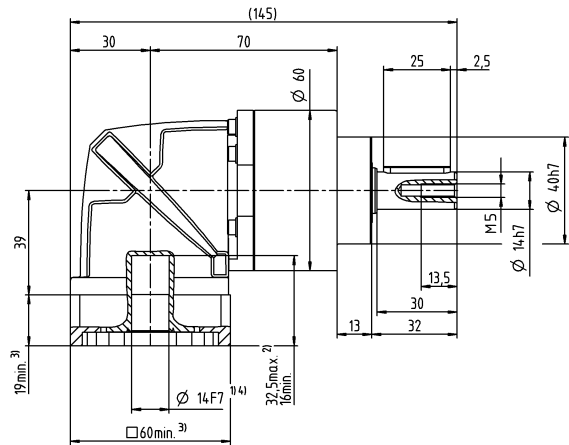
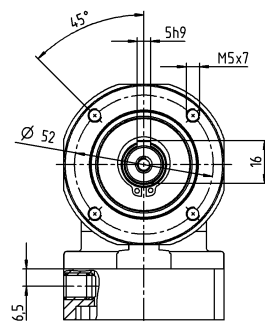
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

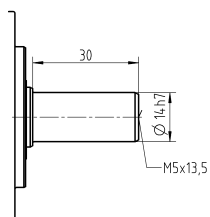
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



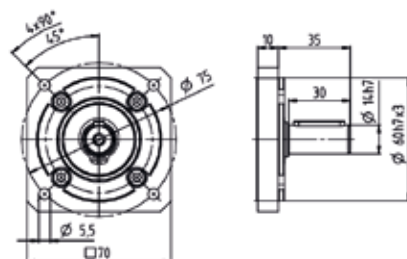
Reductores cónicos
Basic Line

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_{2a} 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_{2QMMax}	N	500												
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	Nm	17												
Eficiencia a plena carga	η	%	94												
Vida útil	L_n	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

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

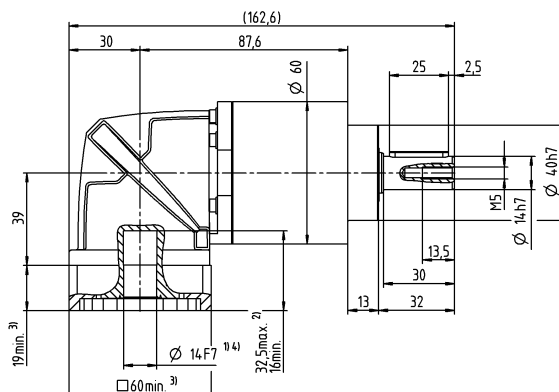
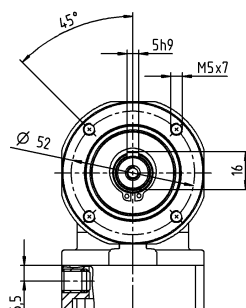
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

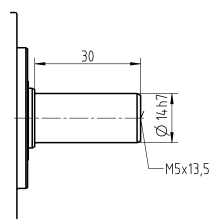
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



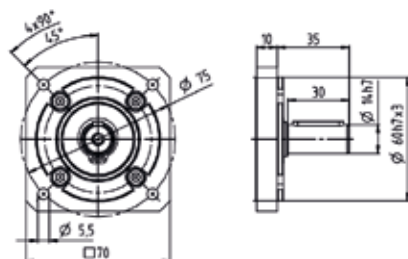
Reductores cónicos
Basic Line

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_{2a} 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_{2QMax}	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	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

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

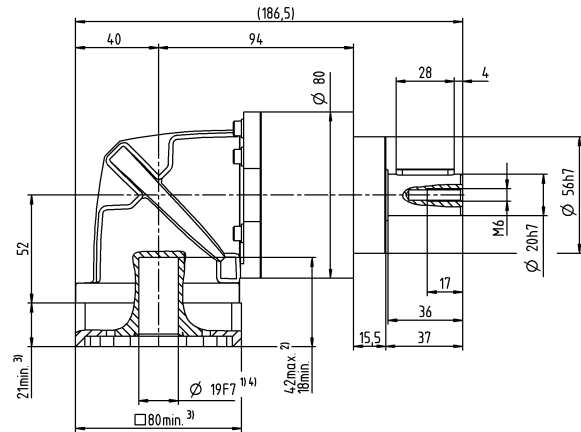
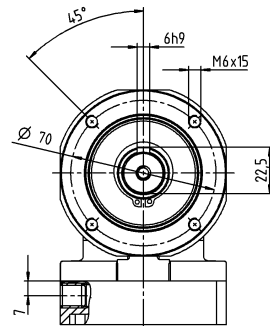
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

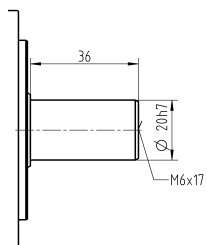
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



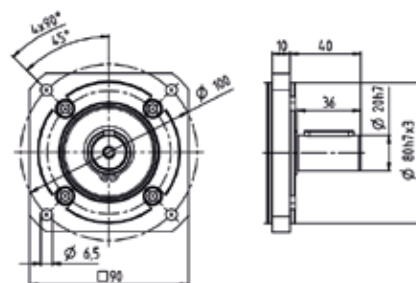
Reductores cónicos
Basic Line

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_{2a} 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_{2QMMax}	N	1200												
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	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_{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

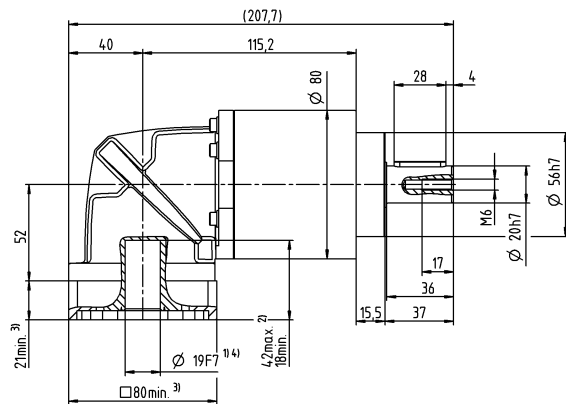
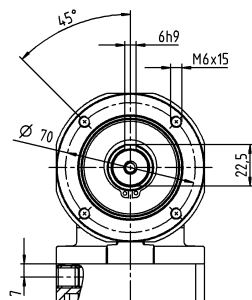
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

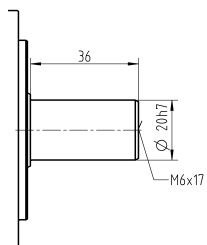
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



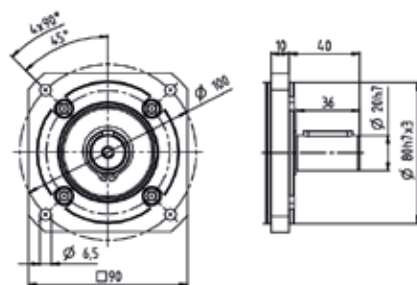
Reductores cónicos
Basic Line

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_{20} 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_{2QMax}	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	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

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

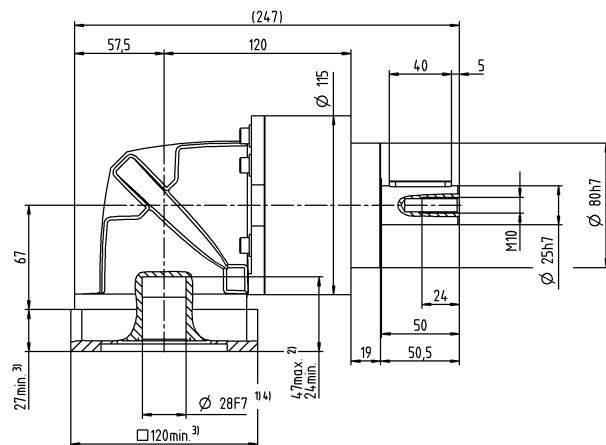
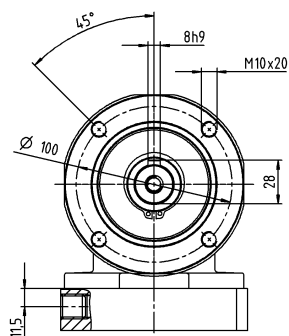
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

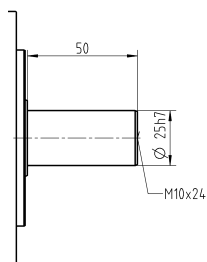
hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



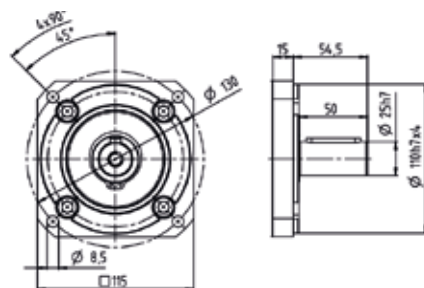
Reductores cónicos
Basic Line

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_{2a} 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_{2QMMax}	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

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

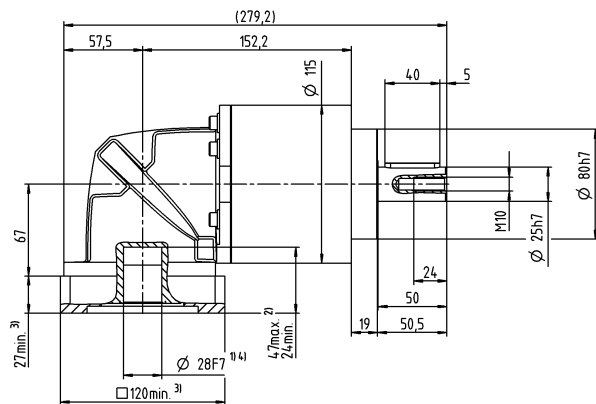
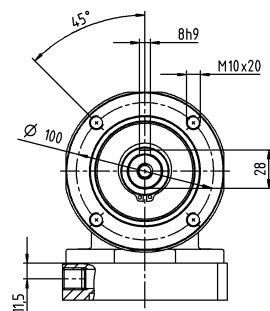
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

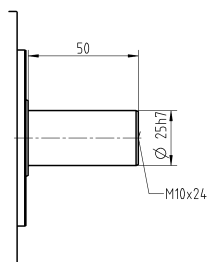
hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



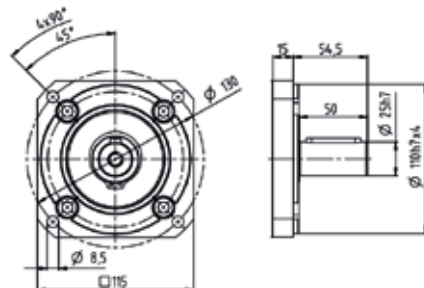
Reductores cónicos
Basic Line

Otras variantes de salida

Eje liso



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

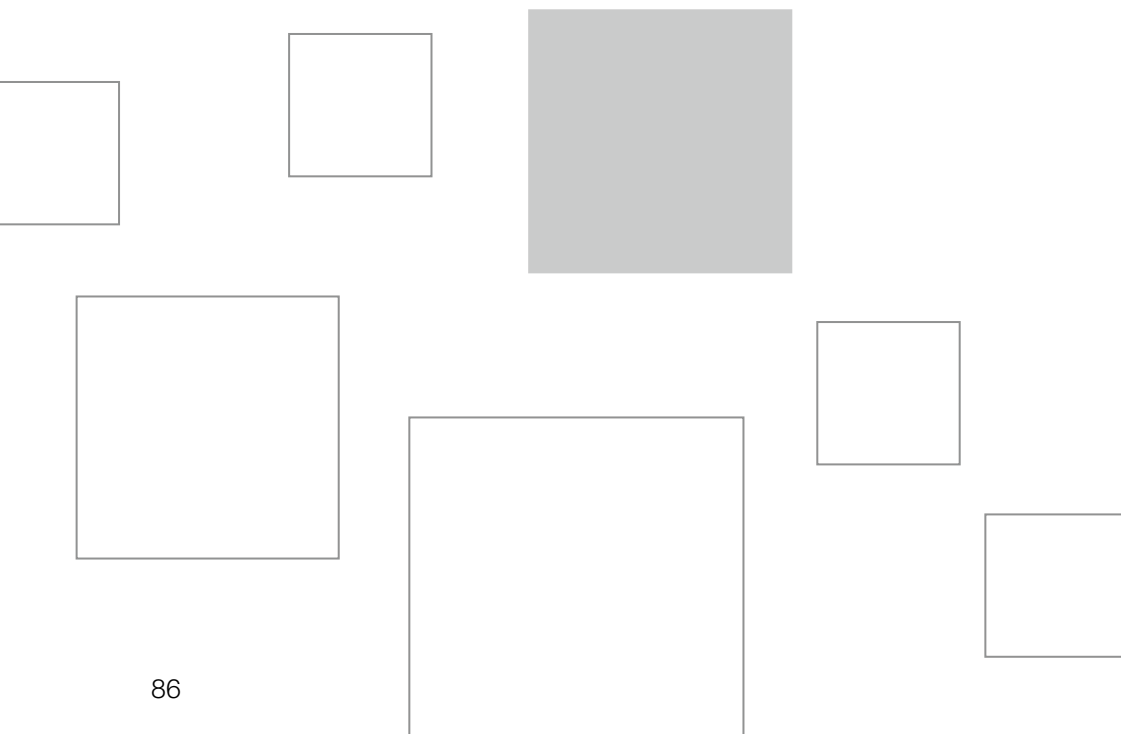
⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

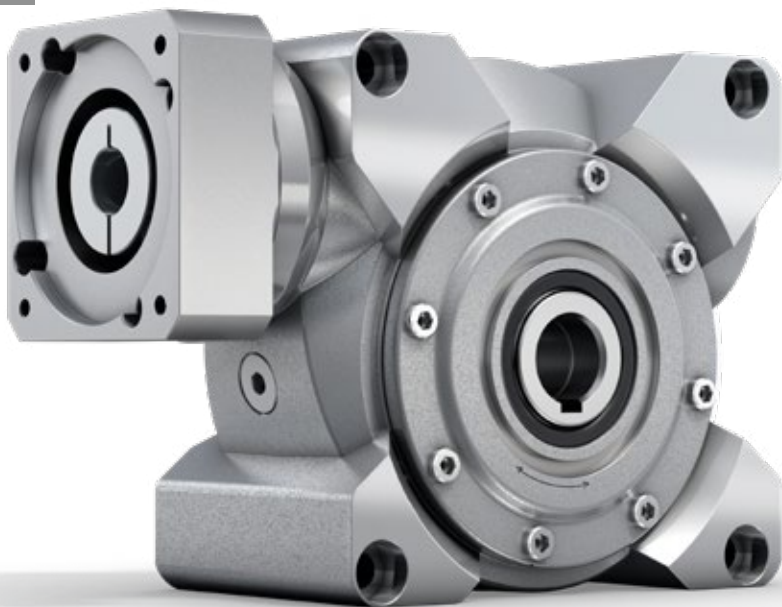
alpha Basic Line

REDUCTORES SINFÍN-CORONA CVH / CVS

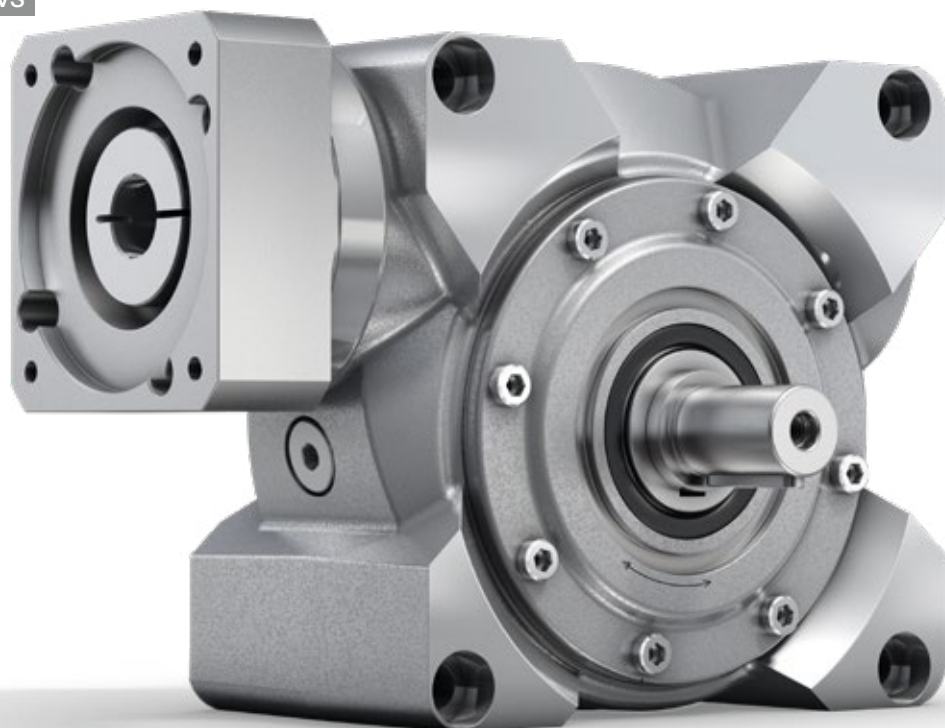
Si para usted lo más importante es que su reductor tenga una gran suavidad de rodadura, buenas propiedades de sincronización, y pueda funcionar en servicio continuo, habrá elegido correctamente si se decide por el V-Drive Basic.



CVH



CVS



alpha Basic Line en la aplicación

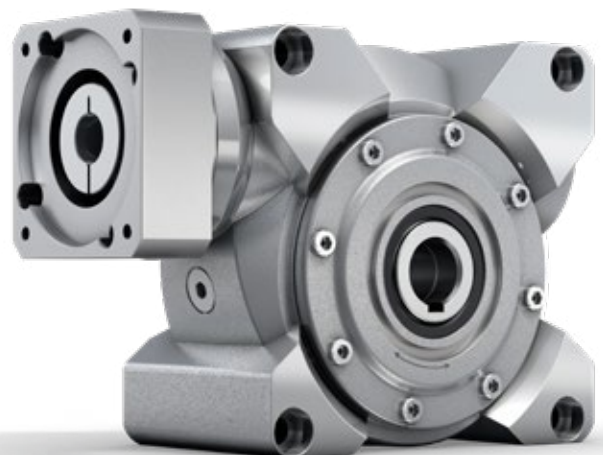
REDUCTOR SINFÍN-CORONA COMPACTO Y POTENTE

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.

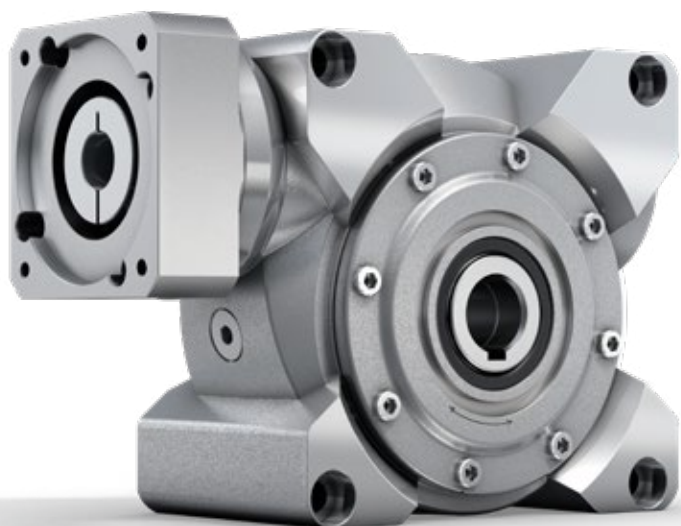
Esta integración es posible gracias al nuevo dentado evolvente del tornillo sin fin. Dicho dentado permite una precisión de posicionamiento y repetición notablemente mejor en comparación con las demás mesas giratorias, mostrando a la vez un rendimiento superior y un comportamiento de marcha excelente. 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



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

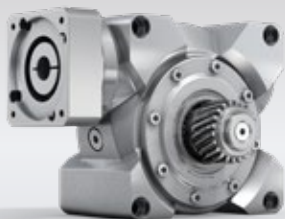
La sonoridad en servicio S1 se ha minimizado gracias a un dentado especialmente desarrollado. Este se caracteriza por pares elevados, una buena sincronización y un nivel de sonoridad excelente.



Relación calidad-precio insuperable

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

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.



Reductor sinfín-corona CVS con piñón



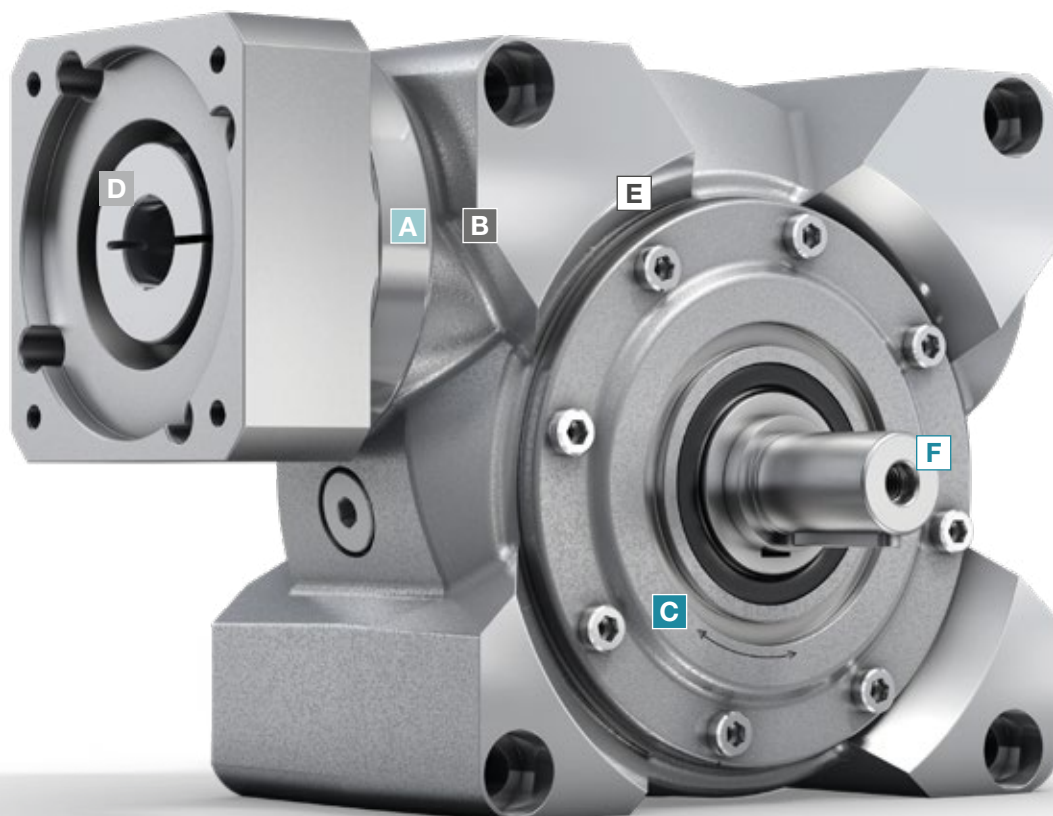
Reductor sinfín-corona CVS con acoplamiento de elastómero



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.

F

Flexibilidad gracias a múltiples formas de salida

- Interfaz de eje hueco
- Eje hueco ranurado
- Salida por ambos lados
- Eje liso
- Eje con chaveta

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_{t21}	$Nm/arcmin$			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_{2QMax}	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_h	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	0,67

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

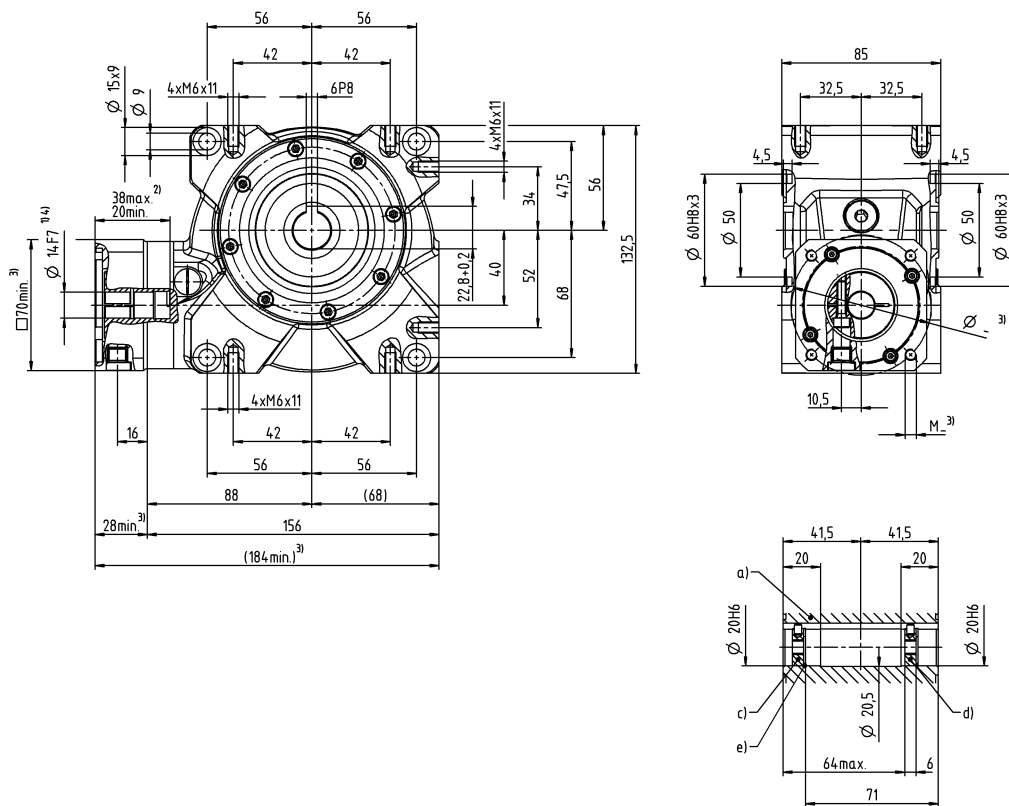
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

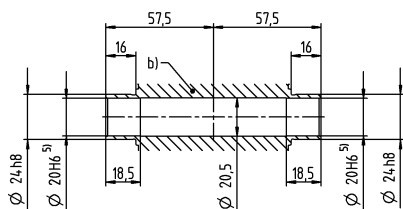
hasta 14/19 ⁴⁾
(C ⁶⁾/E) diámetro
del buje



Reductores sinfin-
corona Basic Line

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 min./máx. admisible
- 3) Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
- 4) Las cotas dependen del motor
- 5) Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
- 6) Tolerancia h6 para el eje de carga.
- 7) 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_{t21}	$Nm/arcmin$			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_{2QMax}	N			1200 / 3800				
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	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)	m	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

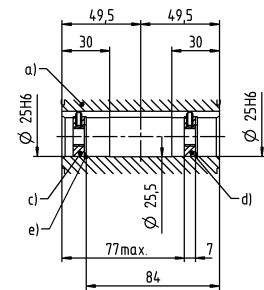
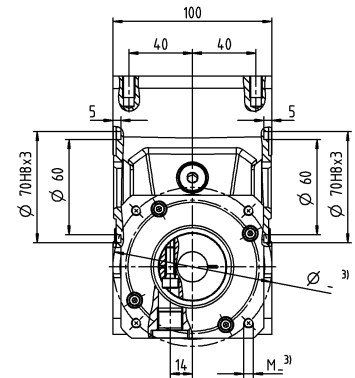
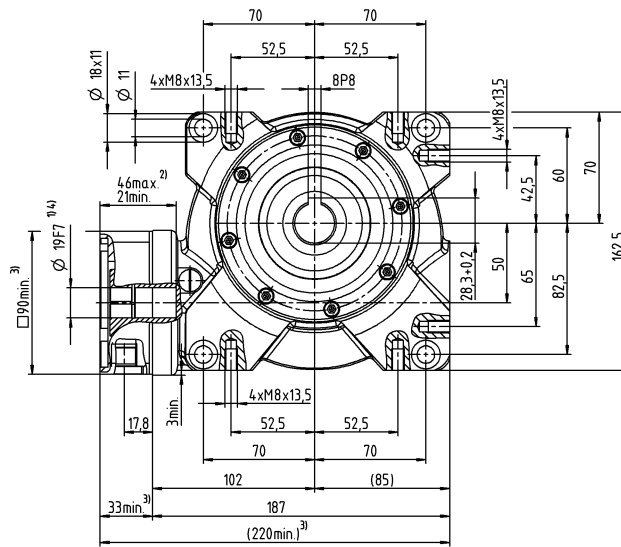
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

Diámetro de eje motor [mm]

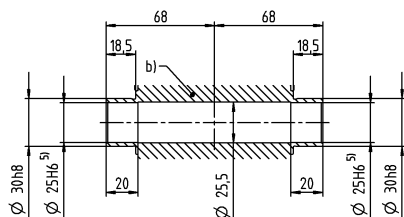
1 etapa

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_{2QMax}	N			2000 / 6000				
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	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				
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	kgcm²	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_{2QMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

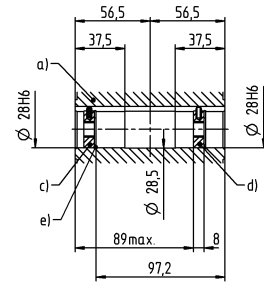
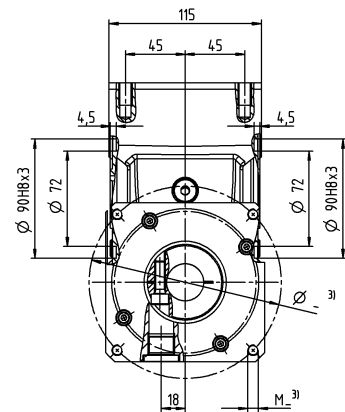
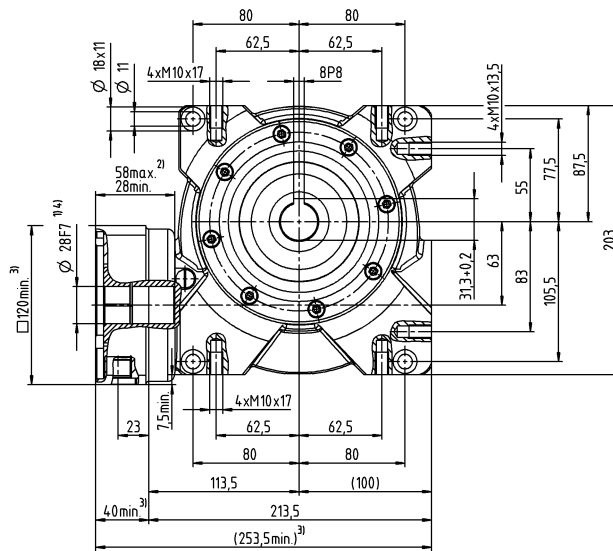
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

Diámetro de eje motor [mm]

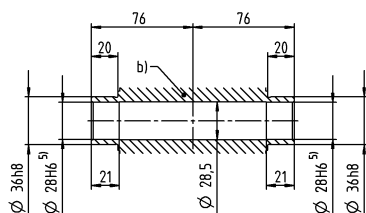
1 etapa

hasta 28 ⁴⁾ (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_{t21}	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)	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				
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	0,67

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

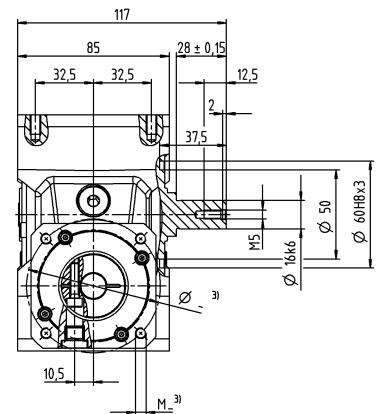
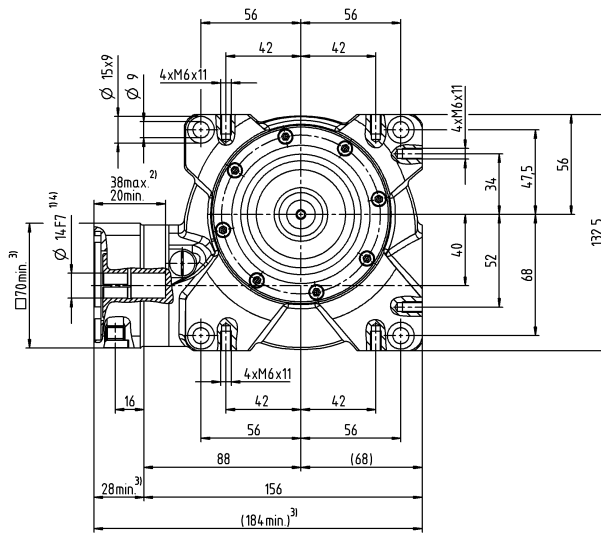
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

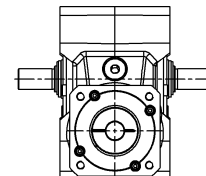
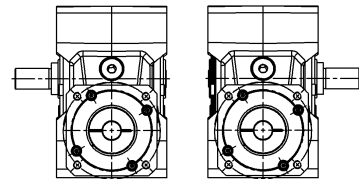
1 etapa

hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro
del buje



A⁵⁾

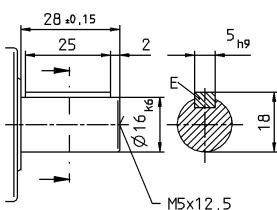
B⁵⁾



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				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_{t21}	$Nm/arcmin$			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_{2QMax}	N			1200 / 3800				
Par de vuelco máximo (Estándar / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	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)	m	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_{2QMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

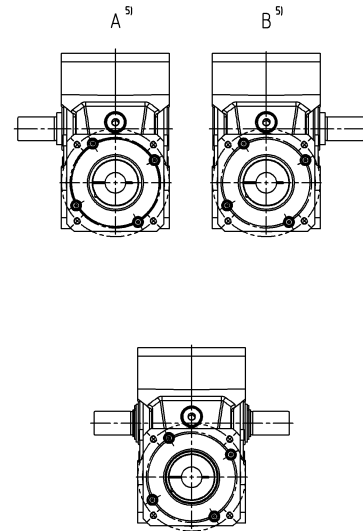
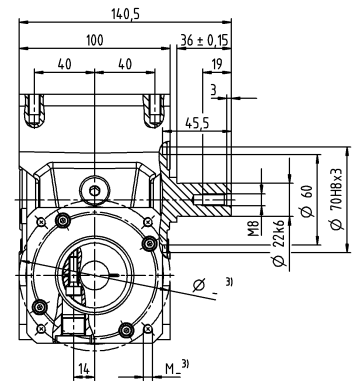
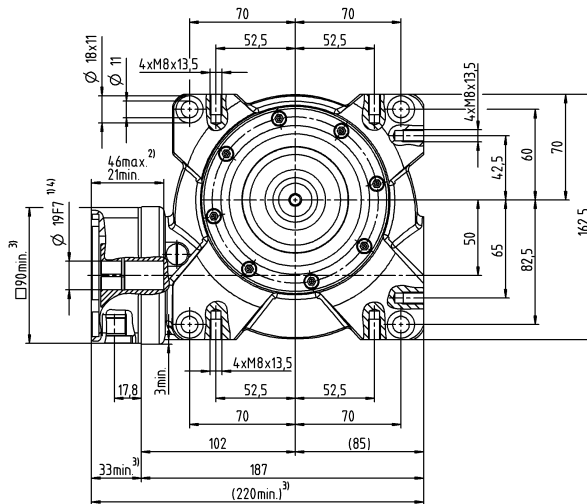
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

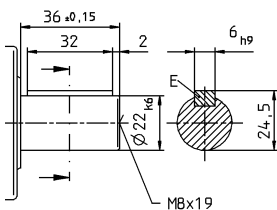
hasta 19/24 ⁴⁾
(E ⁶⁾/G) diámetro
del buje



Reductores sinfin-
corona Basic Line

Otras variantes de salida

Eje con chaveta



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

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

					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

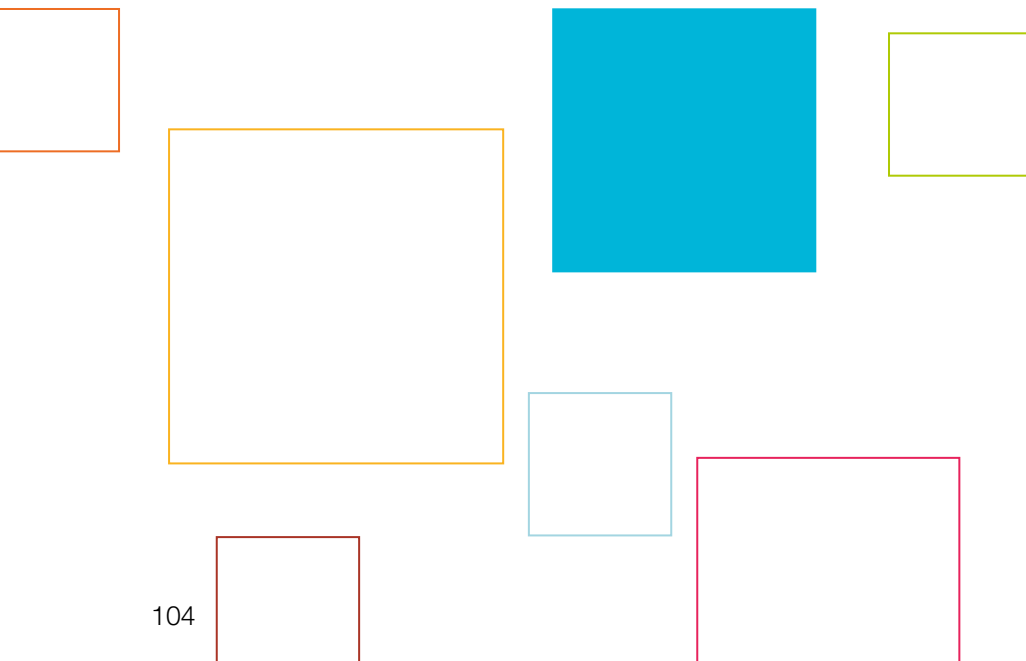
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

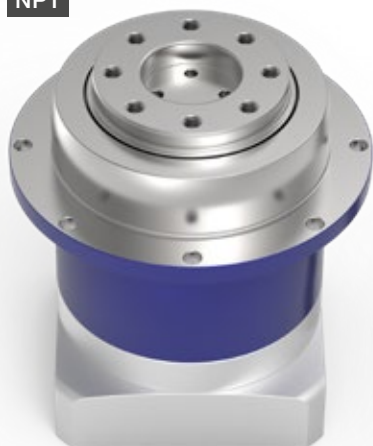
alpha Value Line

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.



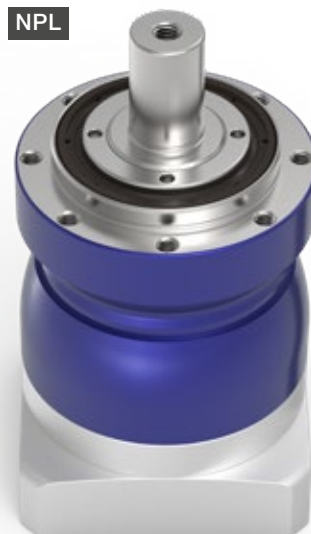
NPT



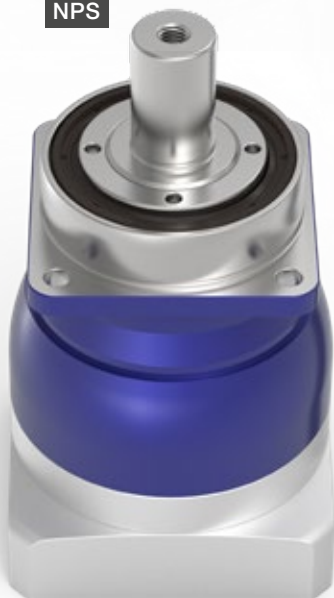
NP



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.

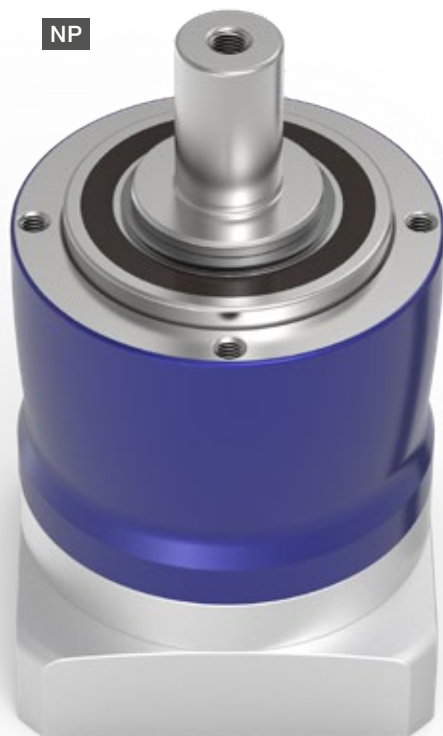
La asistencia técnica, la calidad y la flexibilidad fueron los factores decisivos para la elección de WITTENSTEIN en la instalación de simulación. Los reductores NP de la serie alpha Value Line ofrecen al cliente la combinación ideal de exigencias dinámicas, de precisión y de precio.





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.

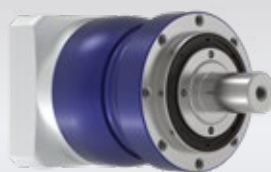


Dimensionado rápido

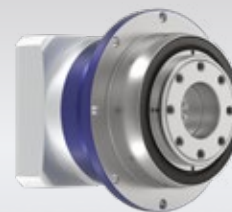
Diseño online eficiente e innovador en cuestión de segundos con cymex® select, basado en la idoneidad técnica y económica.



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 Flexibilidad gracias a múltiples formas de salida

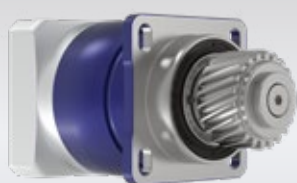
- Eje liso
- Eje con chaveta
- Eje estriado (DIN 5480)
- Brida

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 ^{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_{2a} 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_{2QMax}	N	800						
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	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

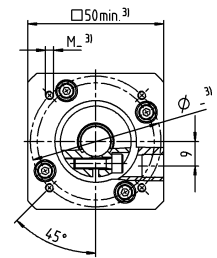
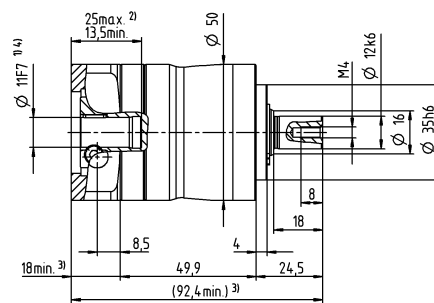
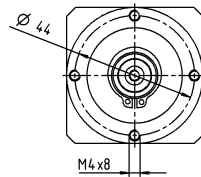
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

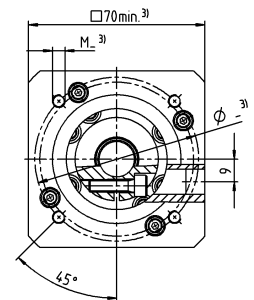
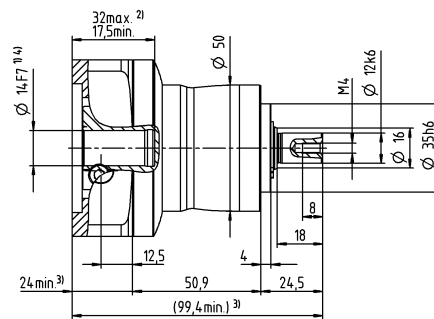
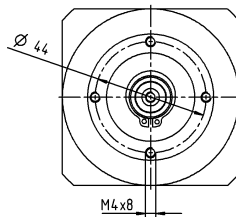
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

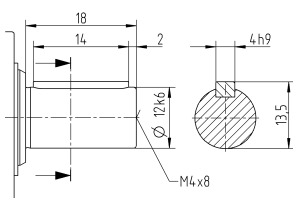


Diámetro de eje motor [mm]

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 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_{2a} 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_{2QMMax}	N	800									
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	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_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	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

^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

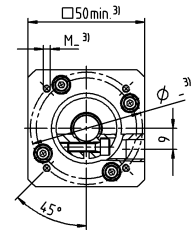
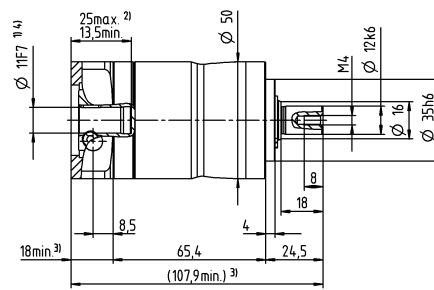
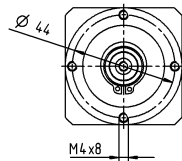
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

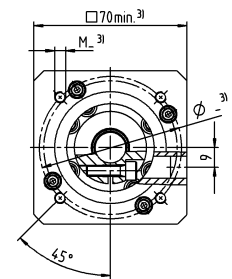
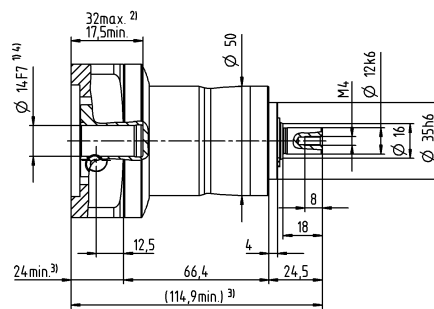
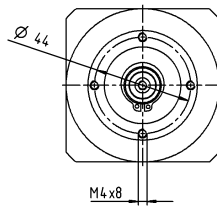
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

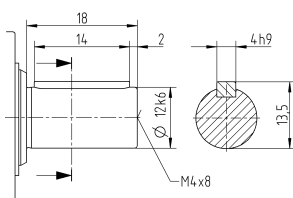


Diámetro de eje motor [mm]

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 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 ^{e)} (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_{2a} 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_{2QMax}	N	1700						
Par de vuelco máximo		M_{2KMax}	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

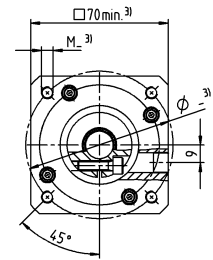
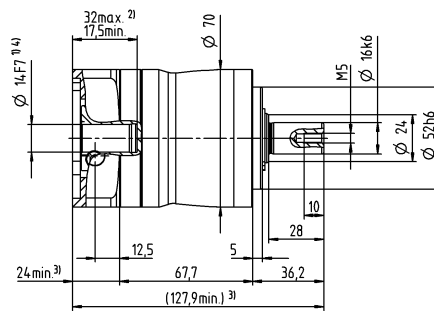
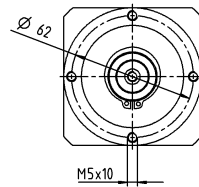
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

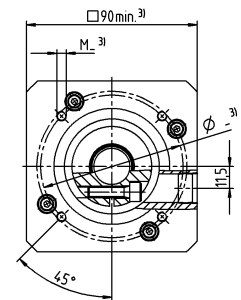
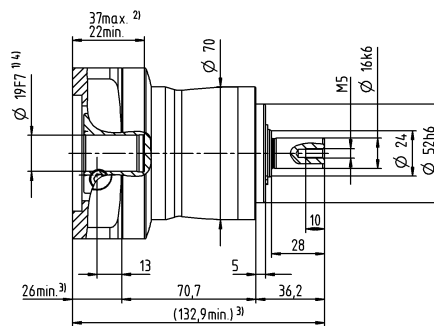
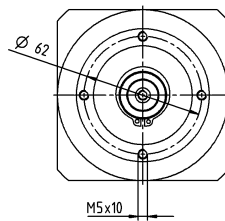
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19 ⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

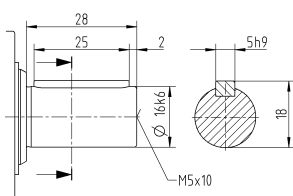


Diámetro de eje motor [mm]

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 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_{2a} 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_{2QMMax}	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	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_1	kgcm ²	0,04	0,04	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	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	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_1	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

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

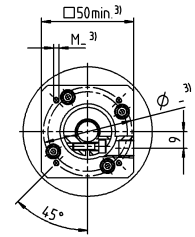
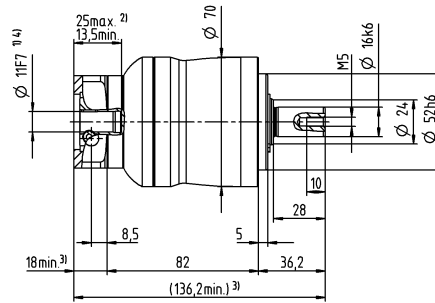
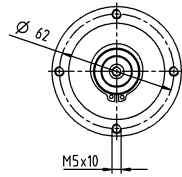
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

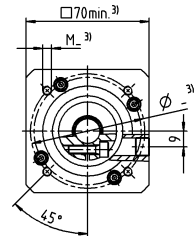
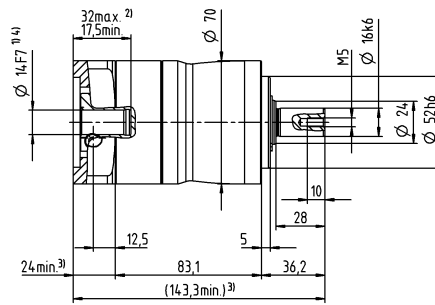
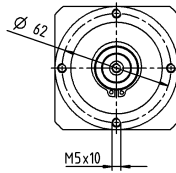
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



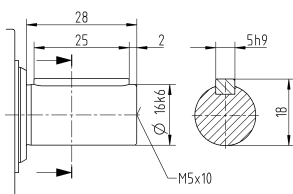
hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

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 ^{e)} (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_{2N} 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_{t21}	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_{2QMax}	N	2800					
Par de vuelco máximo				M_{2KMax}	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 [®]) Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación						ELC-0060BA022,000-X					
					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

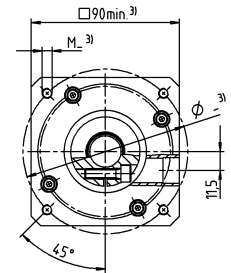
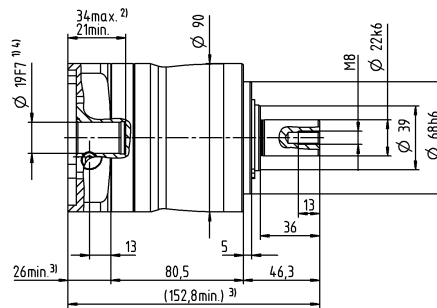
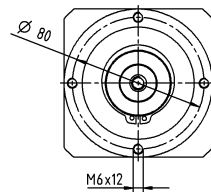
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

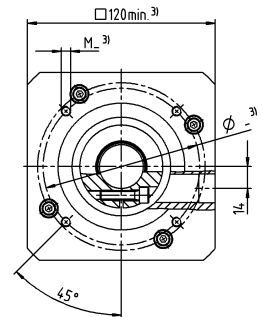
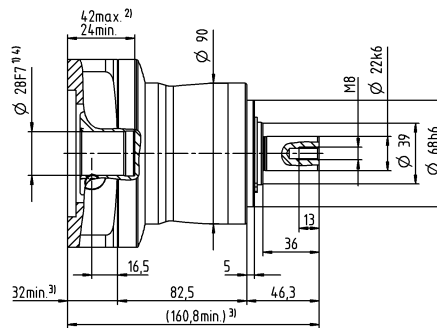
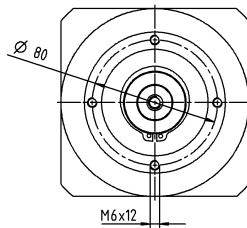
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

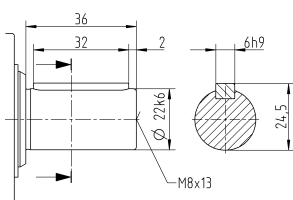


Diámetro de eje motor [mm]

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 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_{2a} 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_{2QMax}	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
	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
	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
	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
	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	0,49	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

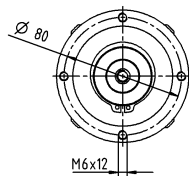
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

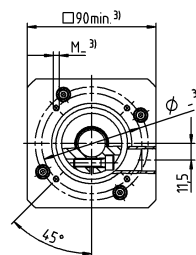
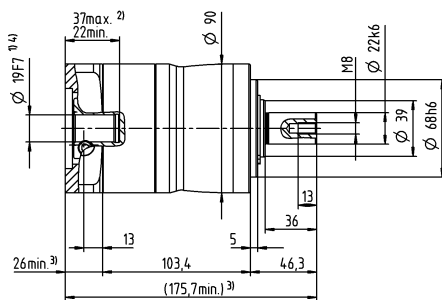
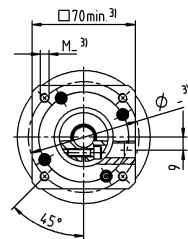
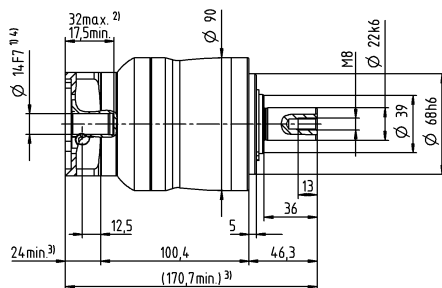
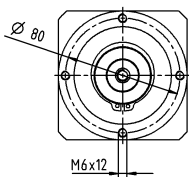
e) Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



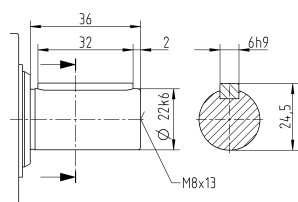
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



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 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_{2N} 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_{2QMax}	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®) Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación					ELC-0150BA032,000-X					
				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

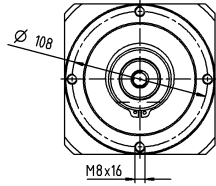
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

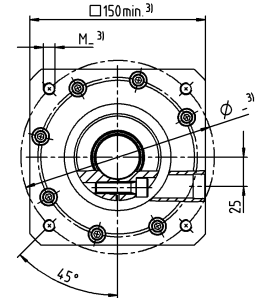
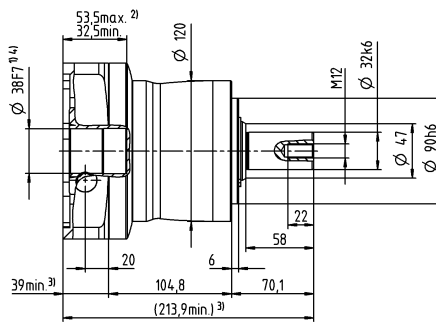
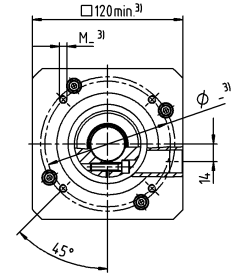
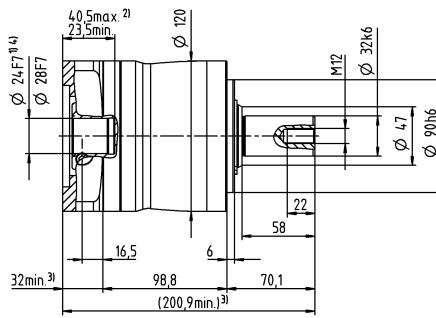
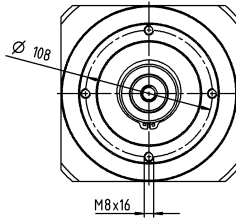
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

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



hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

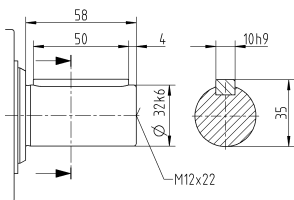


Diámetro de eje motor [mm]

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 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 _{2N} 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 _i = 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 _{2QMax}	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 _i	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 _i	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 _i	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 _i	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 _i	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

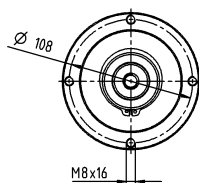
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

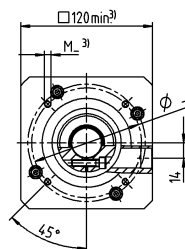
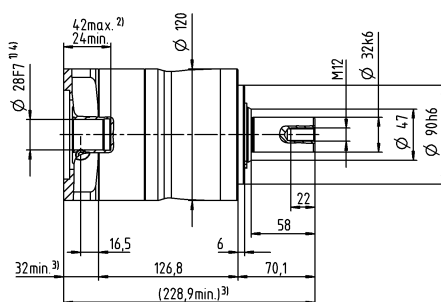
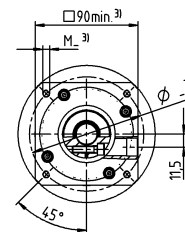
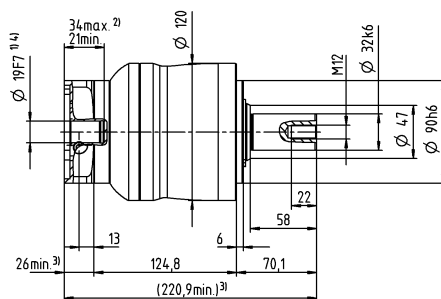
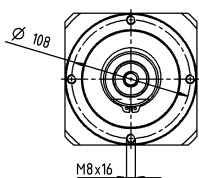
e) Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



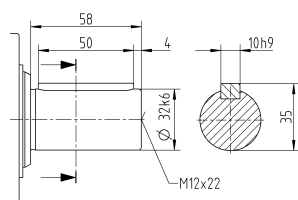
hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



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

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 ^{a)} (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_{2N} 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_{2QMax}	N	8000			8000					
Par de vuelco máximo		M_{2KMax}	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

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_{2N} 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_1	kgcm ²	–	–	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,22	0,18	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,24	0,19	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,27	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J_1	kgcm ²	0,45	0,4	–	–	–	–	–	–
	E	19	J_1	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

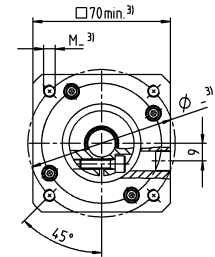
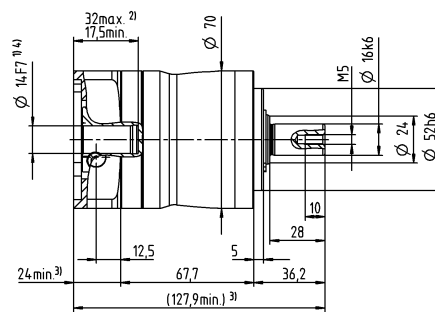
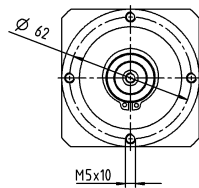
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

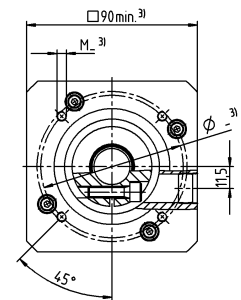
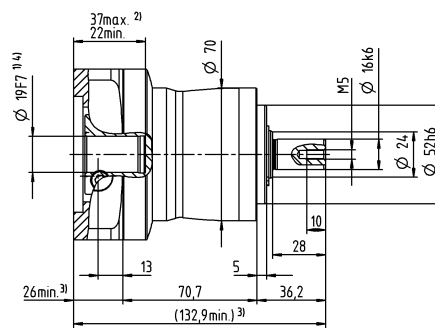
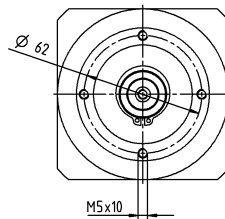
e) Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

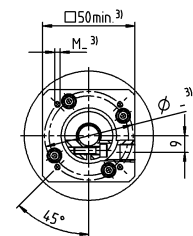
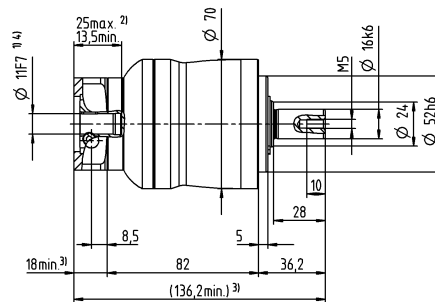
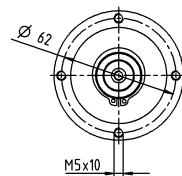


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

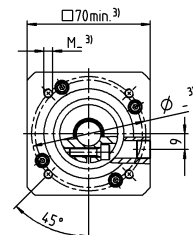
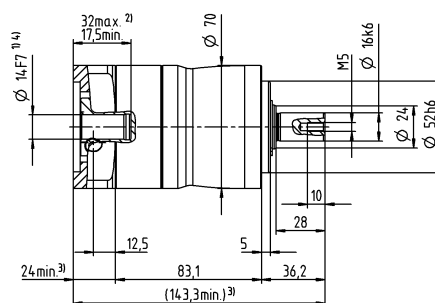
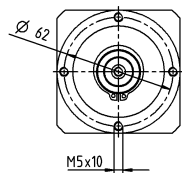


2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



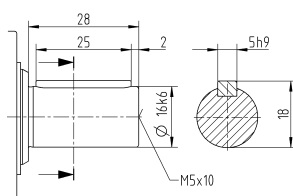
hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Otras variantes de salida

Eje con 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 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 ^{a)} (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_{2a} 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_{t21}	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_{2QMMax}	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

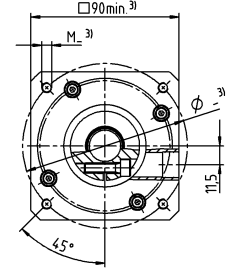
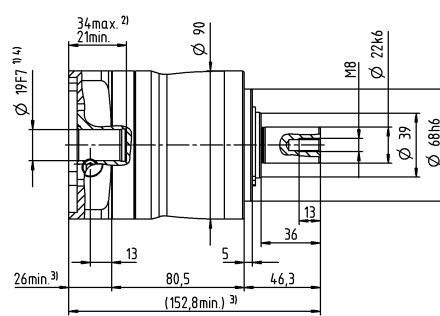
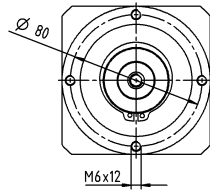
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

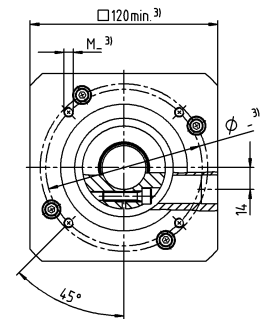
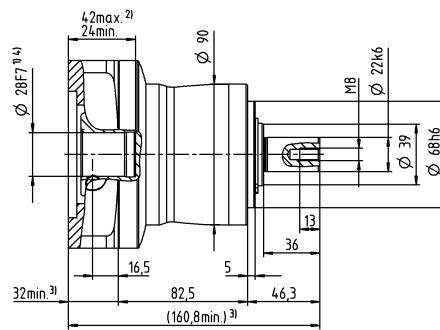
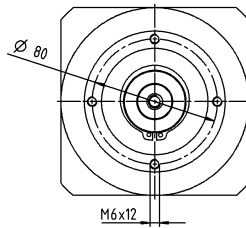
e) Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

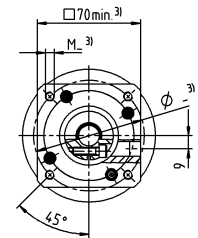
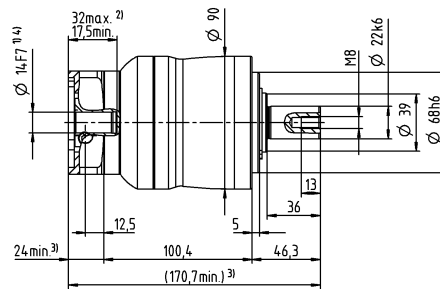
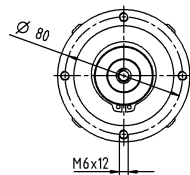


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

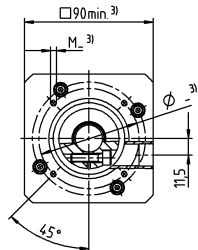
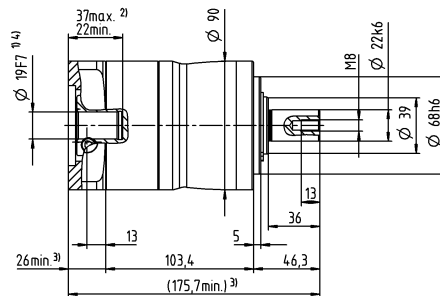
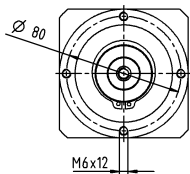


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



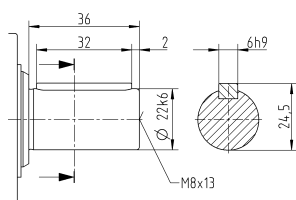
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



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 ^{a)} (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_{2a} 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

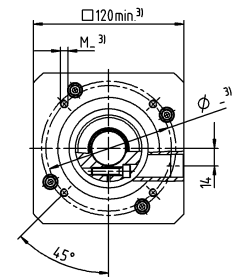
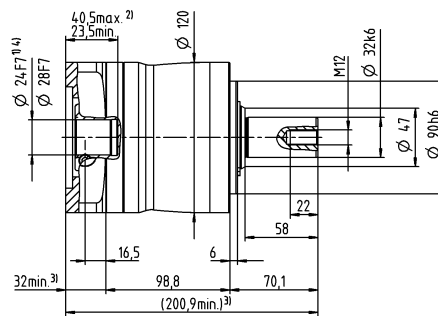
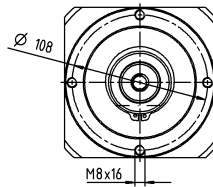
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

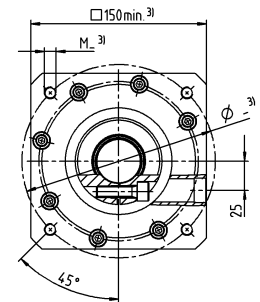
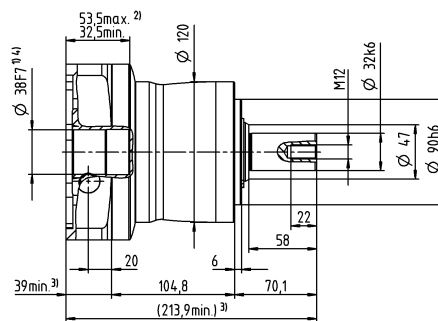
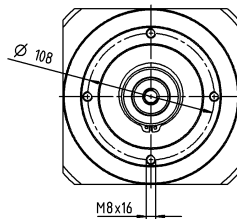
e) Válido para: eje liso

1 etapa

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

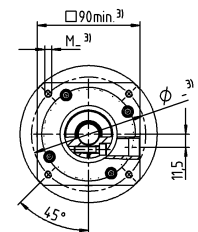
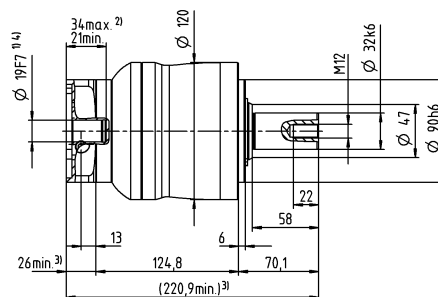
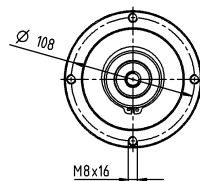


hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

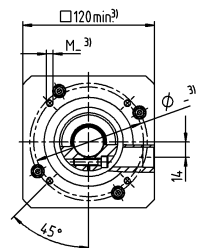
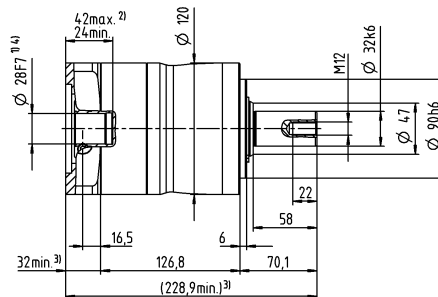
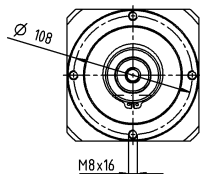


2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



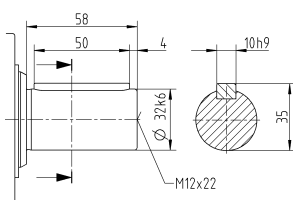
hasta 28 ⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

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

					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 ^{e)} (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_{2N} 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_{2QMax}	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

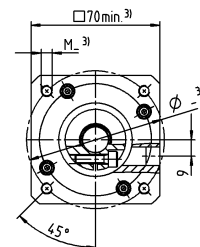
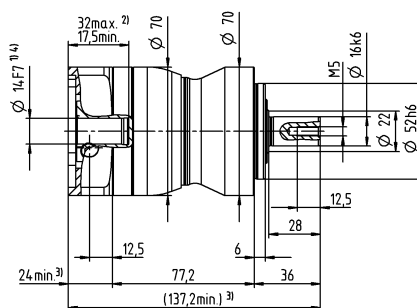
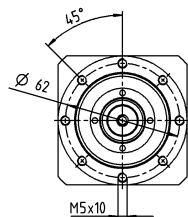
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

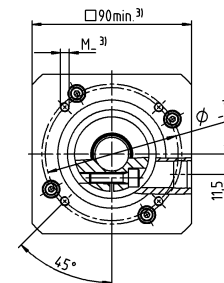
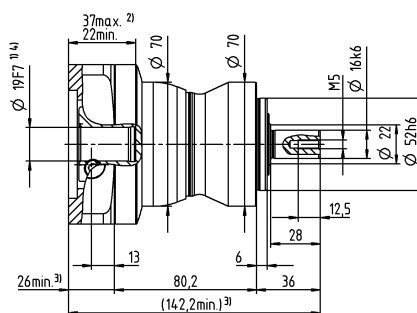
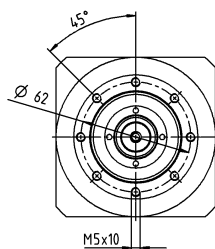
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



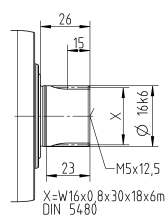
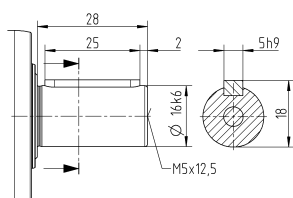
Diámetro de eje motor [mm]

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

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_{2a} 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_{2QMax}	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_1	kgcm ²	0,04	0,04	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	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	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

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

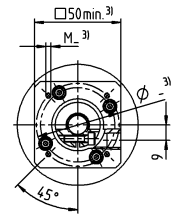
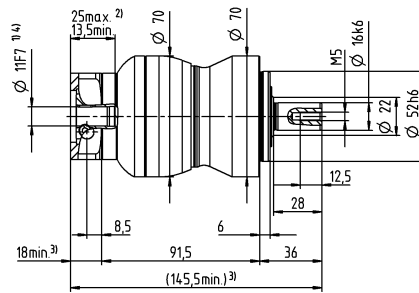
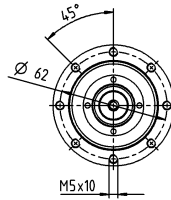
d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

e) Válido para: eje liso

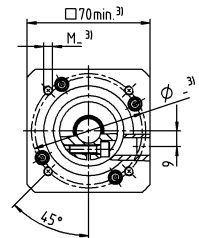
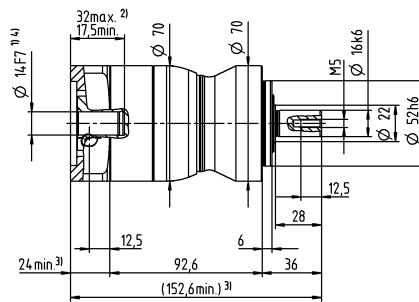
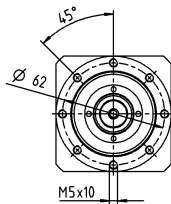
2 etapas

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje

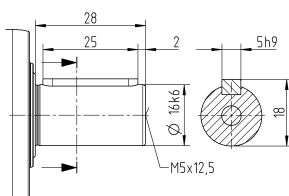


hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

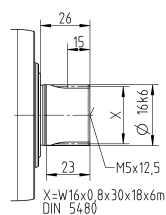


Otras variantes de salida

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

					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 ^{e)} (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_{2N} 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_{2QMax}	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

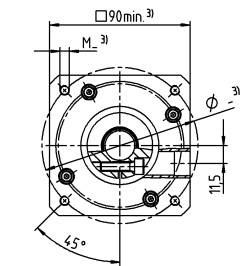
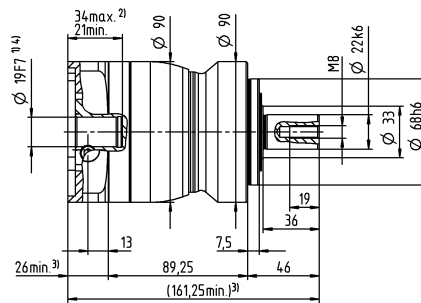
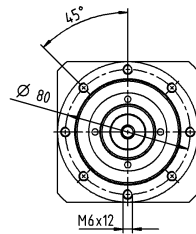
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

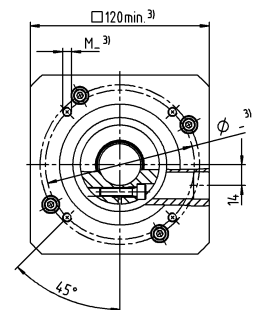
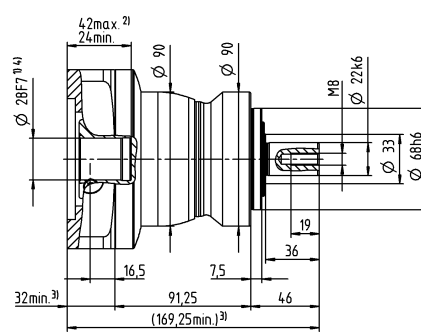
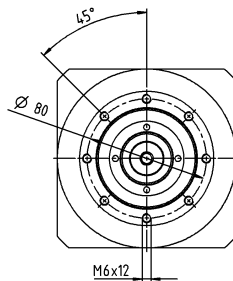
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



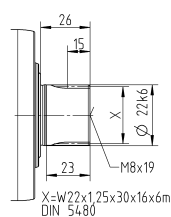
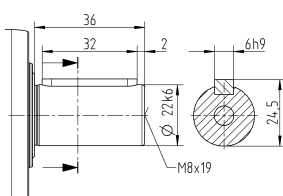
Diámetro de eje motor [mm]

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

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_{2a} 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_{2QMax}	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
	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
	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
	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
	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

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

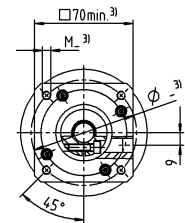
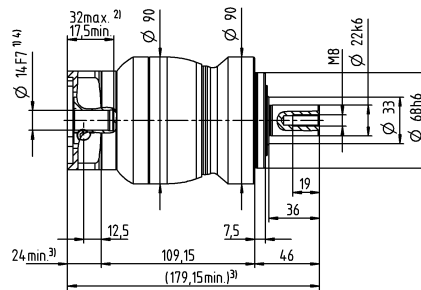
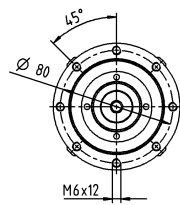
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

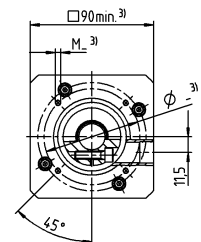
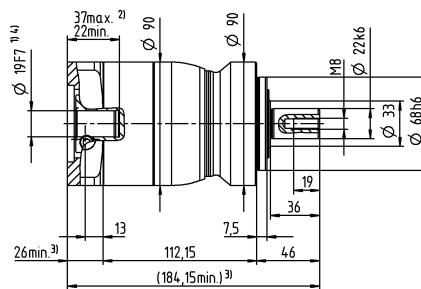
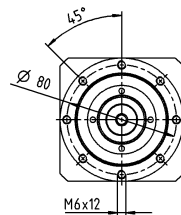
e) Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



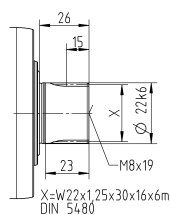
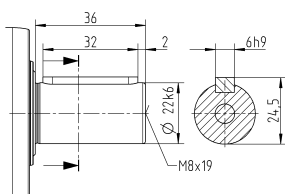
Diámetro de eje motor [mm]

Reductores
planetarios 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 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_{2N} 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_{2QMax}	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	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®) Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación					ELC-0150BA032,000-X					
				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

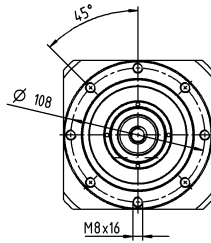
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

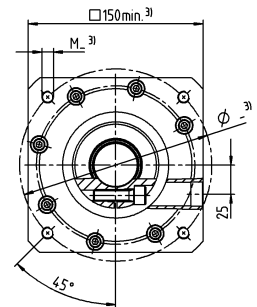
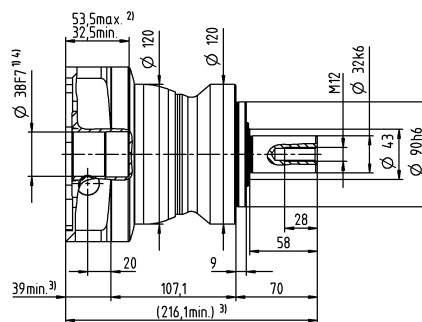
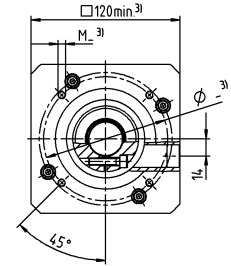
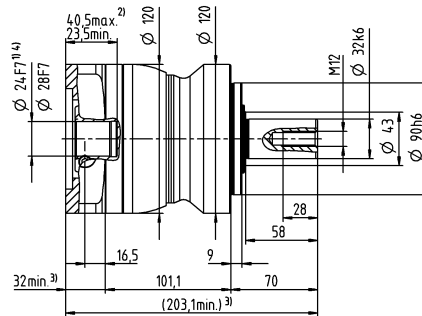
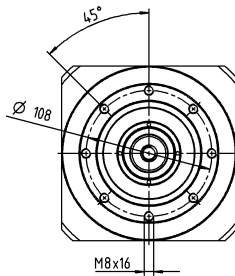
1 etapa

Diámetro de eje motor [mm]

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



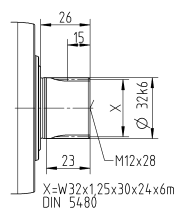
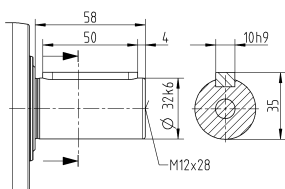
hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



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 _{2a} 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 _i =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 _{2QMax}	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 _i	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 _i	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 _i	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 _i	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 _i	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

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 ^{a)} (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_{2N} 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_{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	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

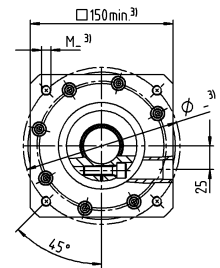
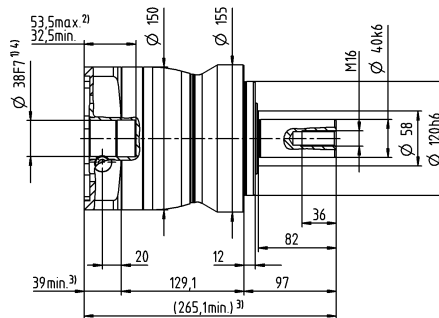
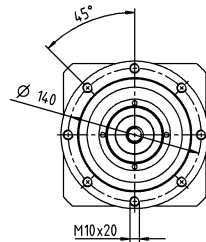
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

^{e)} Válido para: eje liso

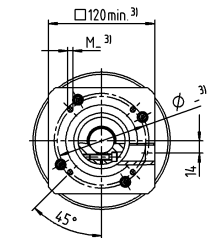
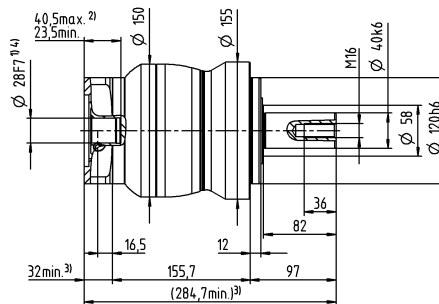
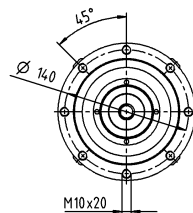
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje

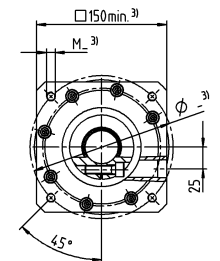
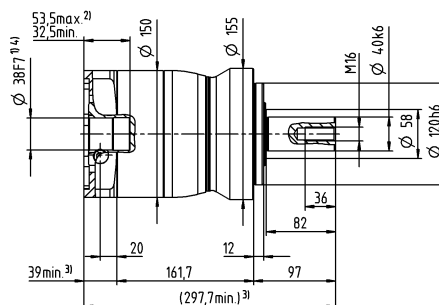
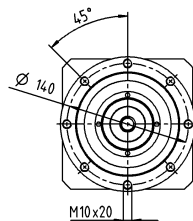


2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

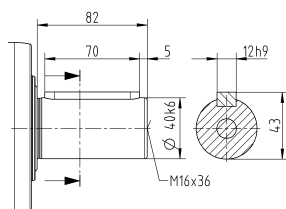


Diámetro de eje motor [mm]

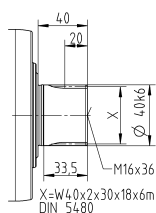
Reductores
planetarios Value Line

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

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_{2N} 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_1	kgcm ²	–	–	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	–	–	–	–	–	–
	E	19	J_1	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

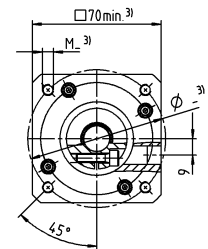
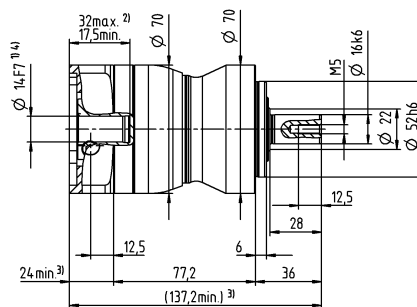
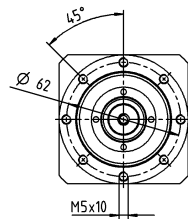
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

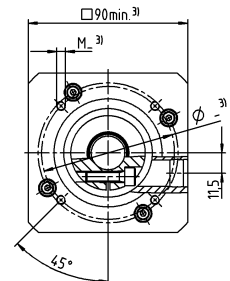
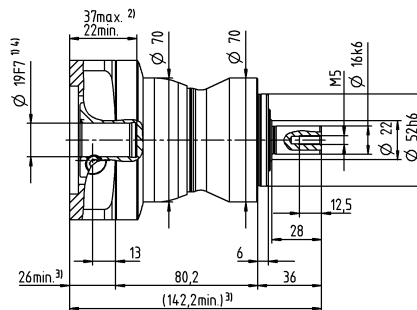
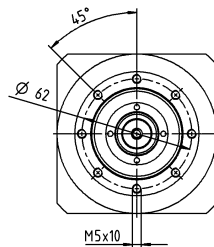
e) Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

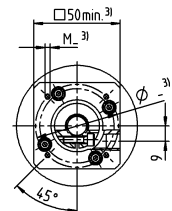
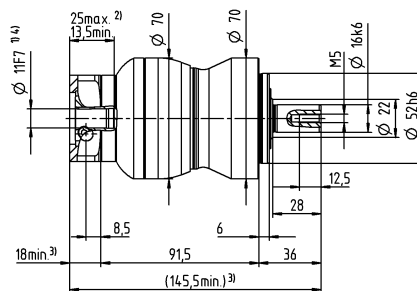
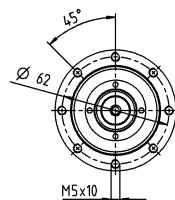


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

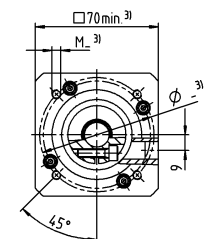
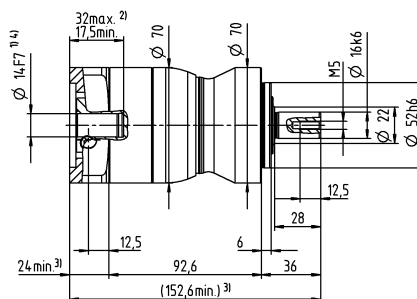
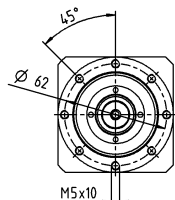


2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

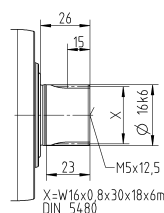
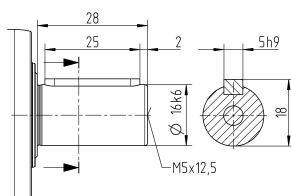


Diámetro de eje motor [mm]

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 ^{a)} (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_{2a} 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_{2QMax}	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	0,5
	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

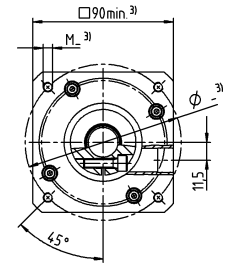
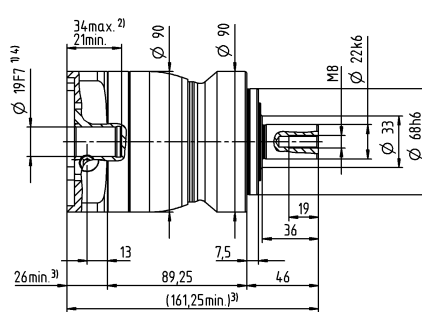
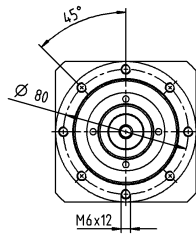
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

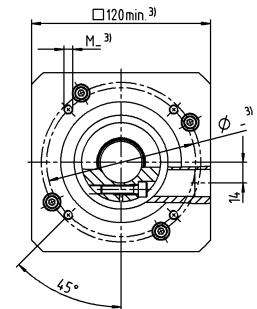
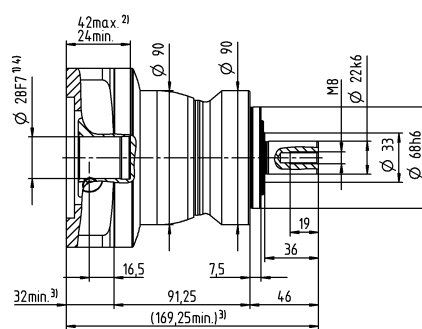
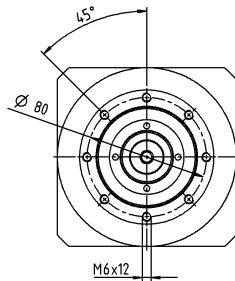
e) Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

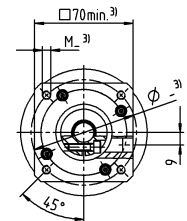
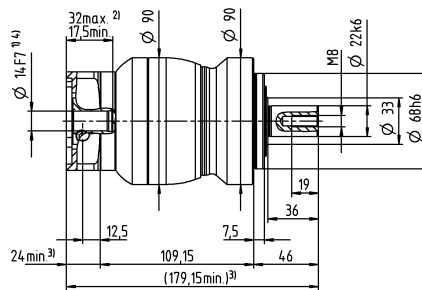
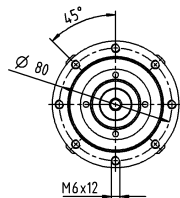


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

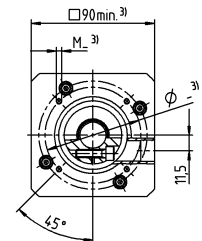
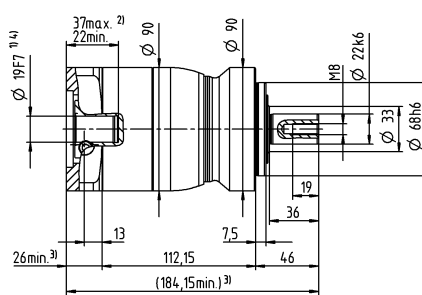
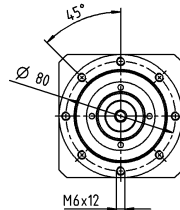


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

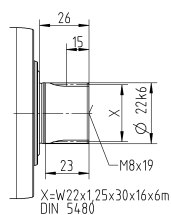
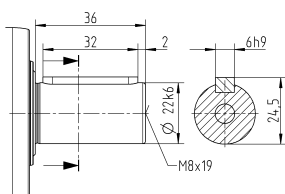


Diámetro de eje motor [mm]

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 ^{a)} (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_{2a} 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 inércia 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

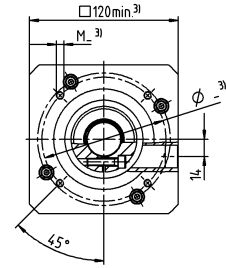
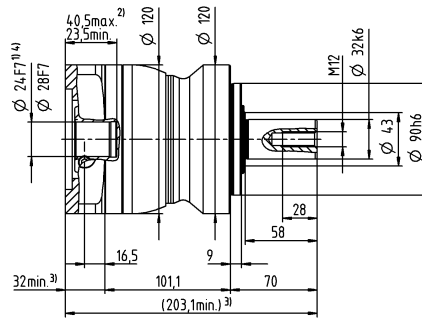
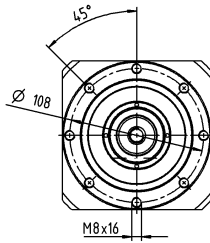
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

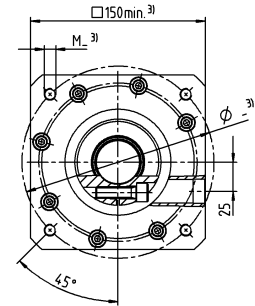
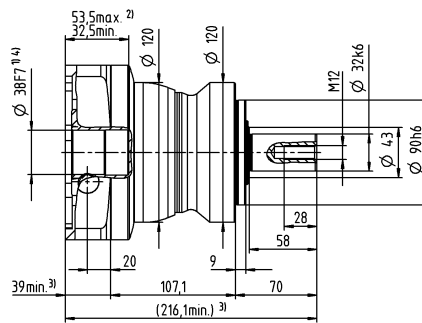
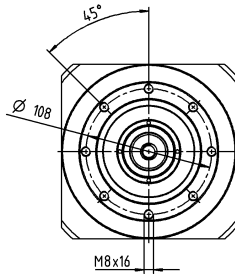
e) Válido para: eje liso

1 etapa

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

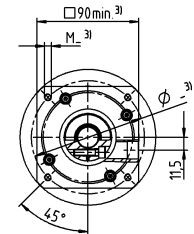
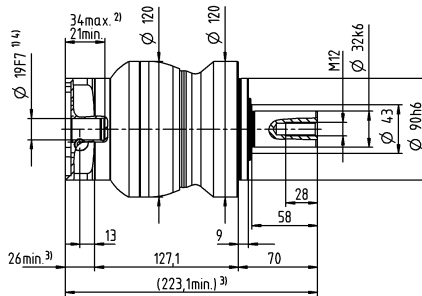
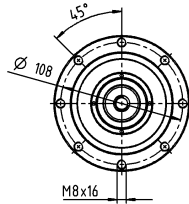


hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

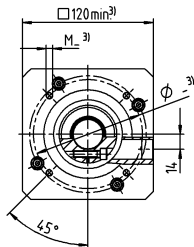
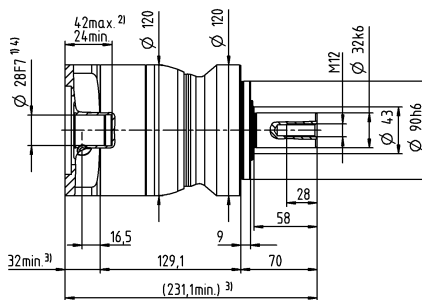
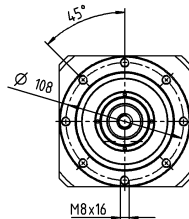


2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

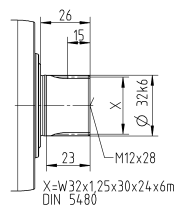
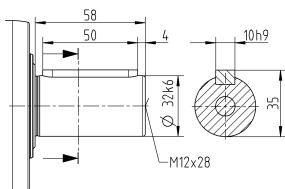


Diámetro de eje motor [mm]

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 ^{e)} (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_{2N} 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_{2QMax}	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	1,8						
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®) Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación				ELC-0060BA016,000-X						
			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

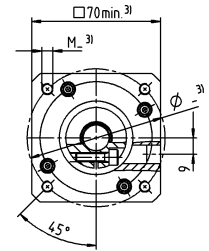
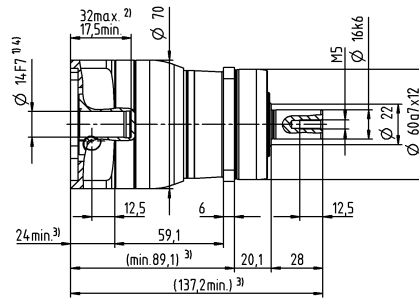
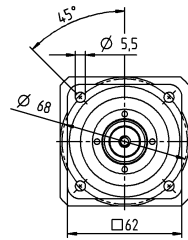
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

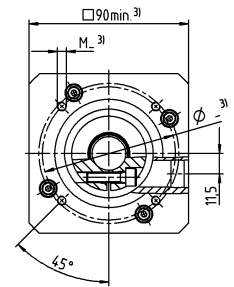
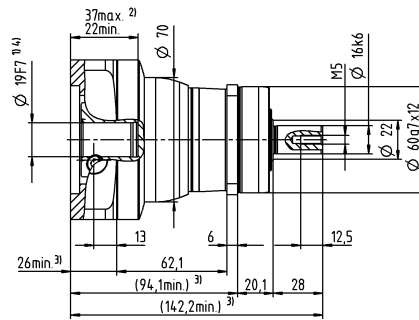
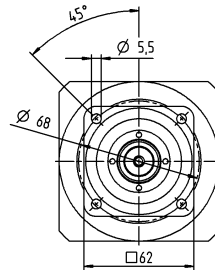
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

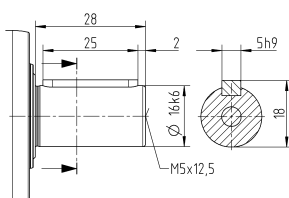


Diámetro de eje motor [mm]

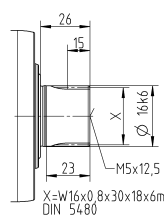
Reductores
planetarios Value Line

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

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_{2a} 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_{2QMax}	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	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_1	kgcm ²	0,04	0,04	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	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	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

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

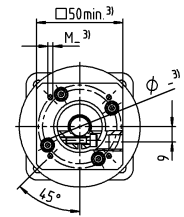
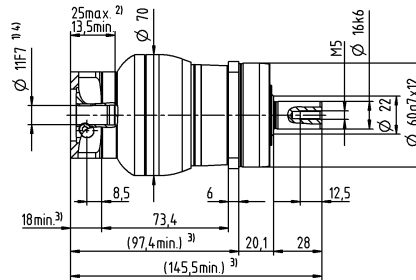
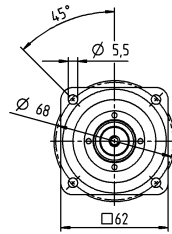
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

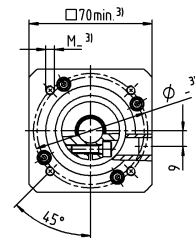
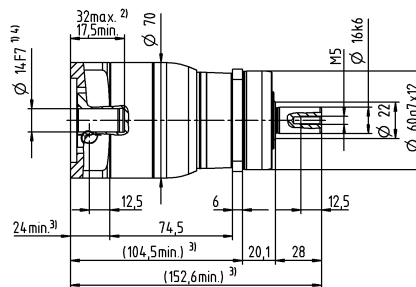
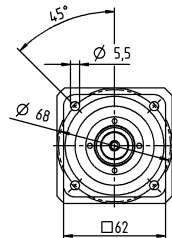
e) Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

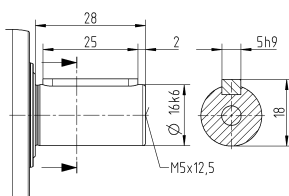


Diámetro de eje motor [mm]

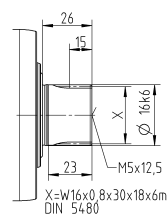
Reductores
planetarios Value Line

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 ^{e)} (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_{2N} 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_{2QMax}	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

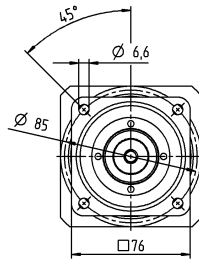
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

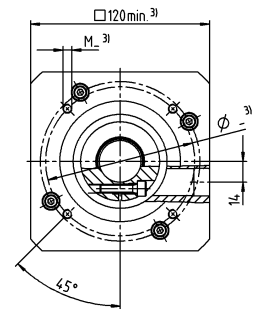
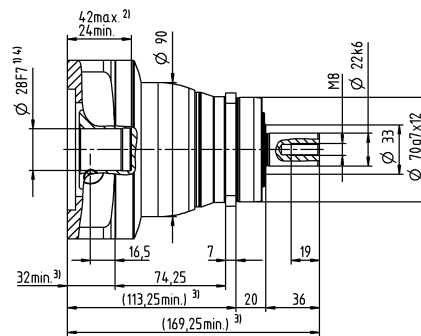
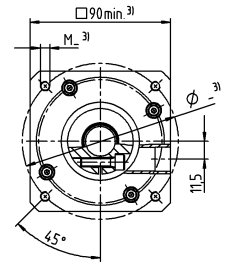
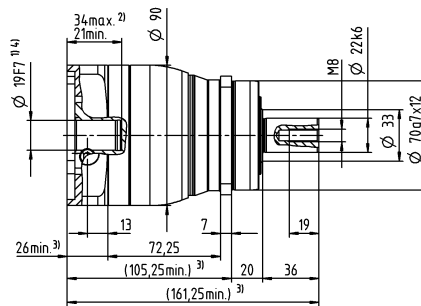
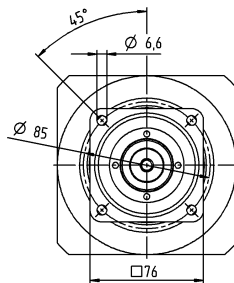
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

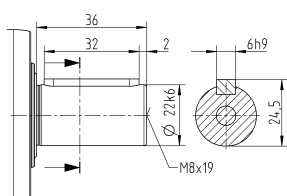


Diámetro de eje motor [mm]

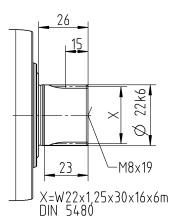
Reductores
planetarios Value Line

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 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_{2a} 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_{2QMax}	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
	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
	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
	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
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	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

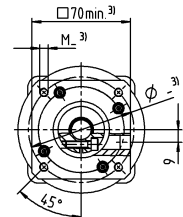
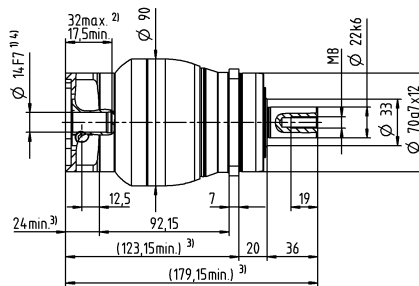
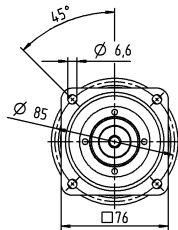
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

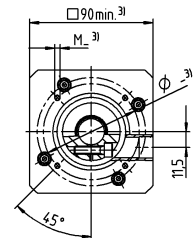
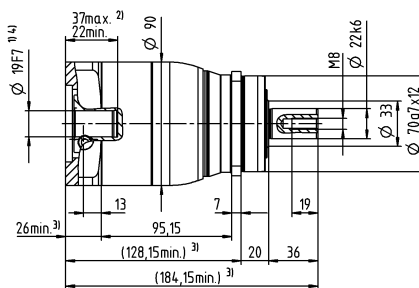
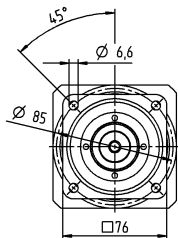
e) Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19 ⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

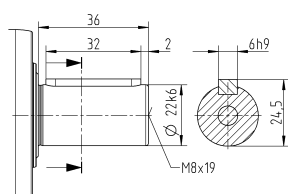


Diámetro de eje motor [mm]

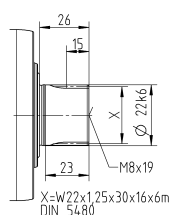
Reductores
planetarios Value Line

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

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 ^{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_{2N} 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_{2QMax}	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

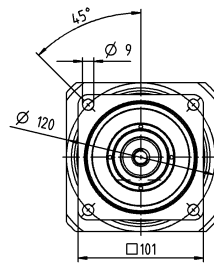
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

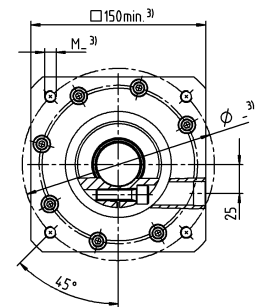
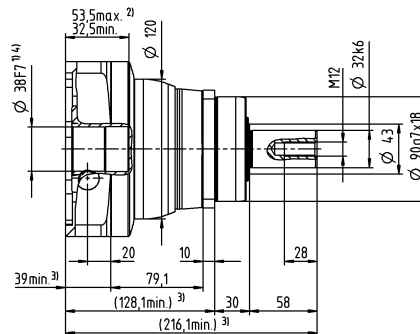
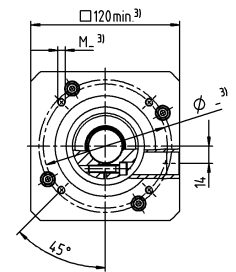
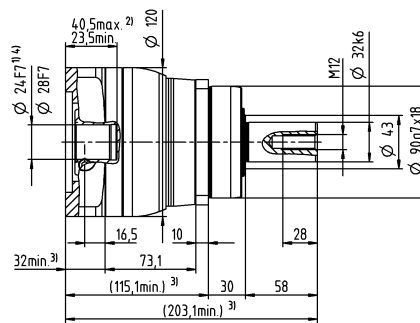
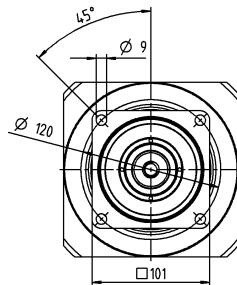
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

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



hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



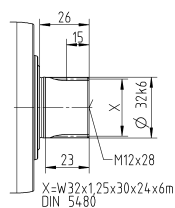
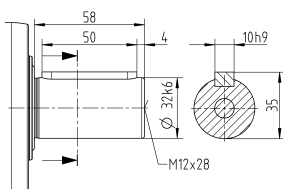
Diámetro de eje motor [mm]

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 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 _{2a} 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 _i = 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 _{2QMax}	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	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 _i	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 _i	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 _i	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 _i	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 _i	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

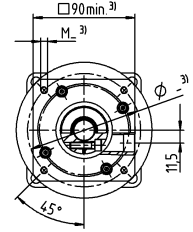
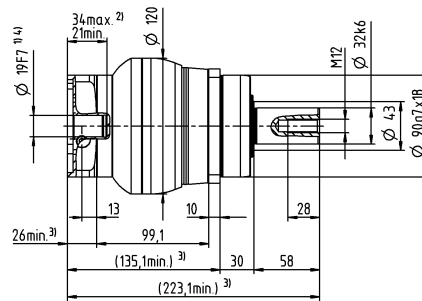
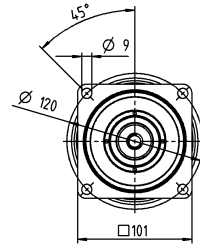
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

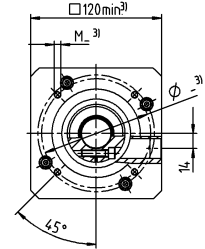
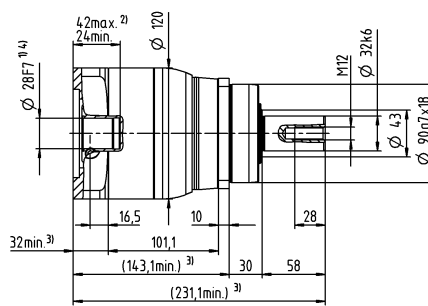
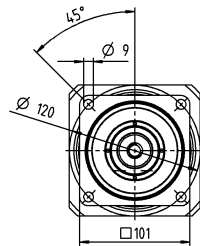
e) Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

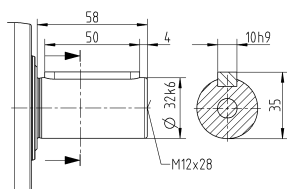


Diámetro de eje motor [mm]

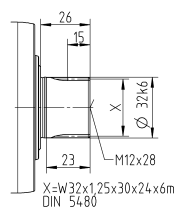
Reductores
planetarios Value Line

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 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_{2N} 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_{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			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

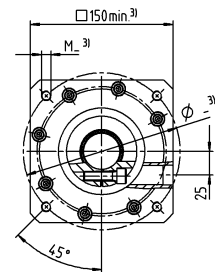
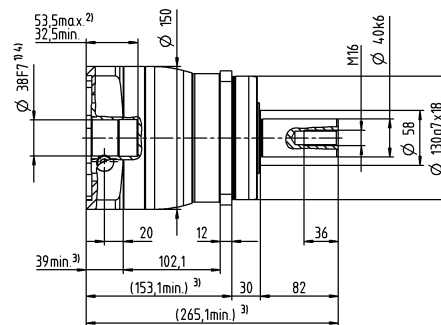
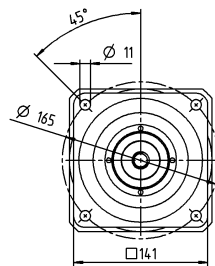
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

^{e)} Válido para: eje liso

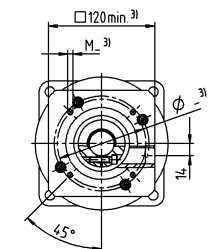
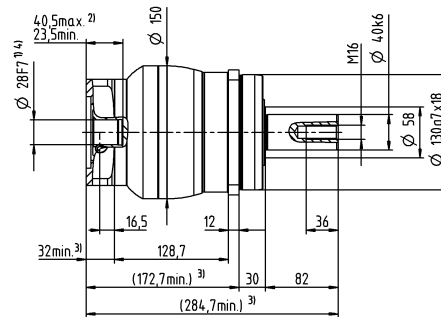
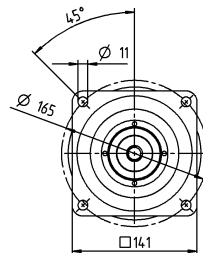
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje

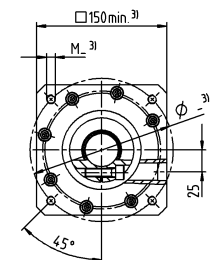
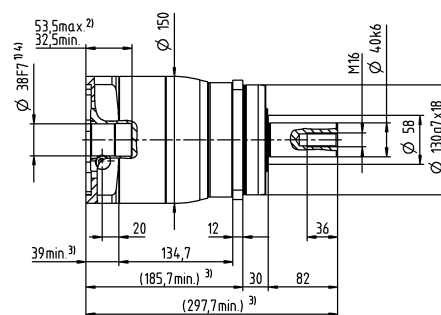
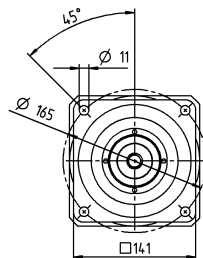


2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



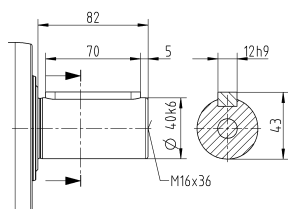
hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



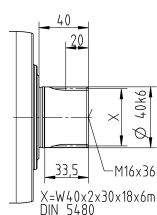
Diámetro de eje motor [mm]

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 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_{2N} 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	1,8		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_1	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_1	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

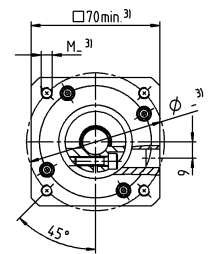
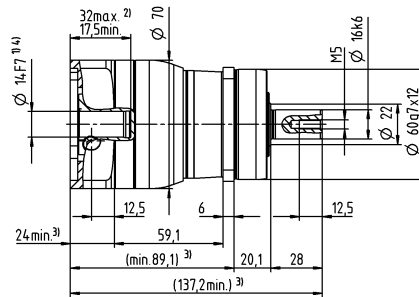
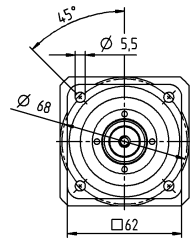
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

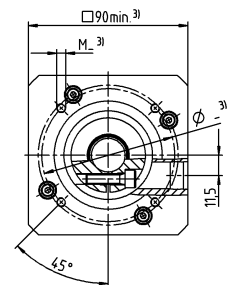
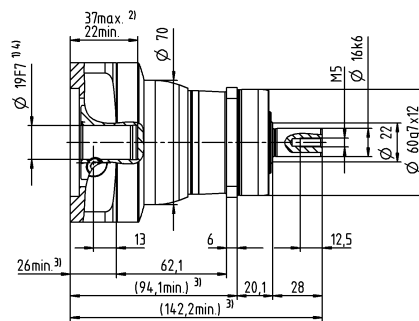
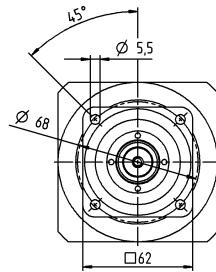
e) Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

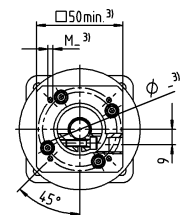
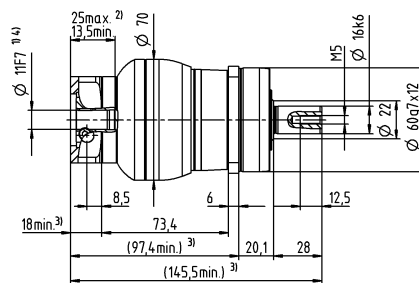
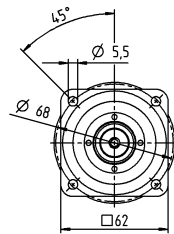


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

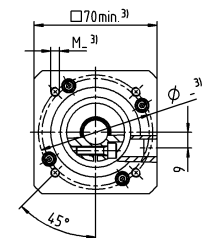
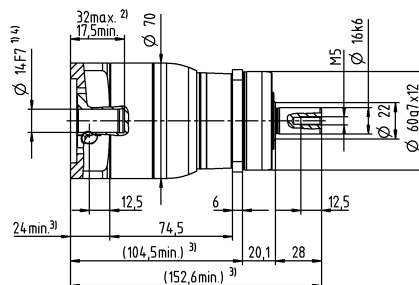
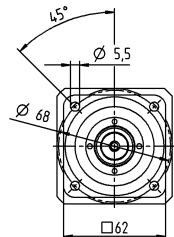


2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



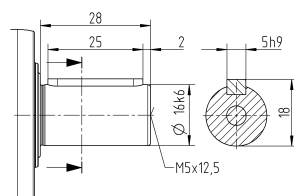
hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



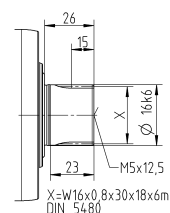
Diámetro de eje motor [mm]

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

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 ^{a)} (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_{2a} 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

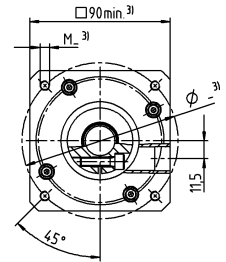
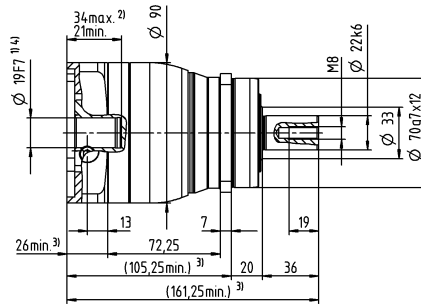
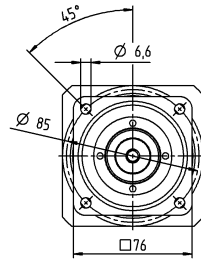
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

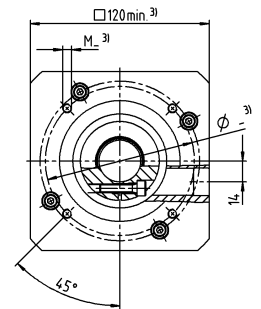
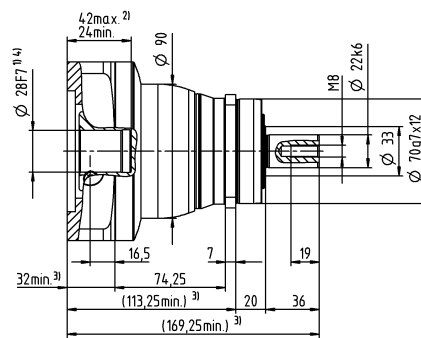
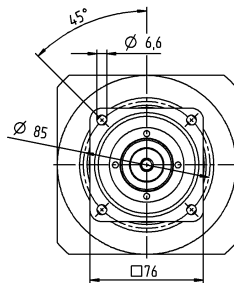
e) Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

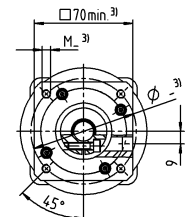
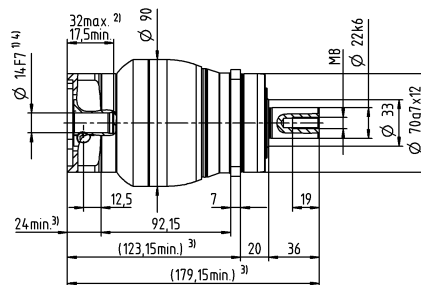
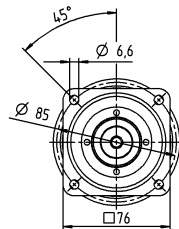


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

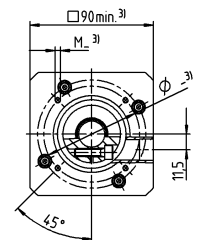
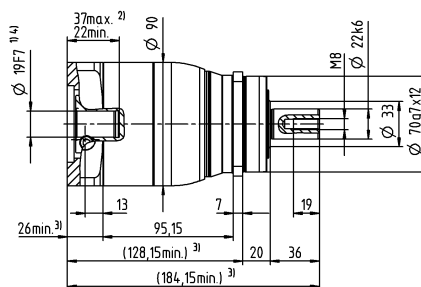
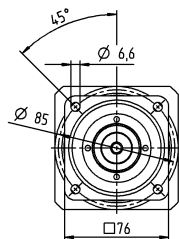


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

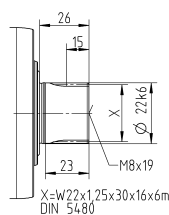
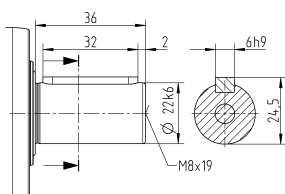


Diámetro de eje motor [mm]

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 ^{a)} (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_{2a} 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_{2QMax}	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 inércia 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

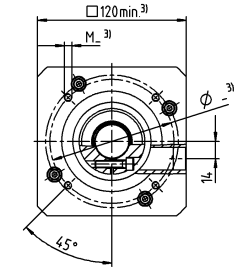
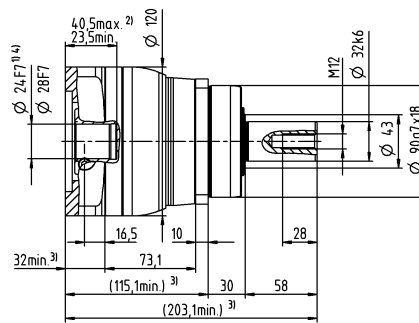
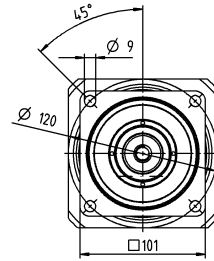
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

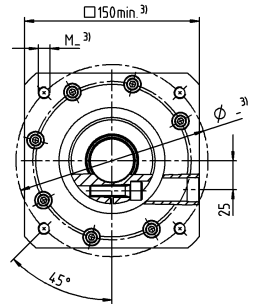
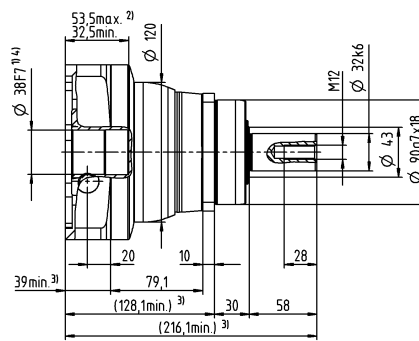
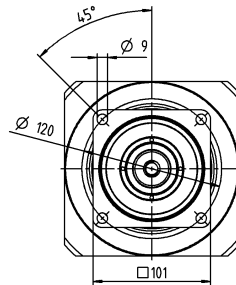
e) Válido para: eje liso

1 etapa

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

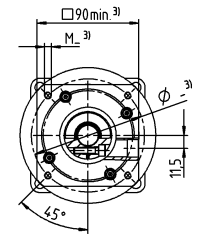
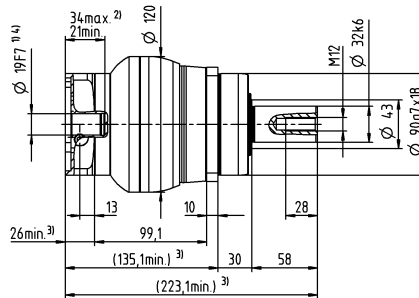
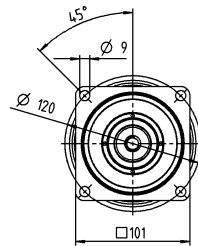


hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

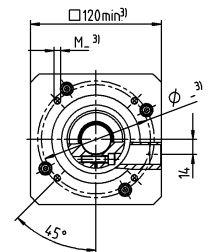
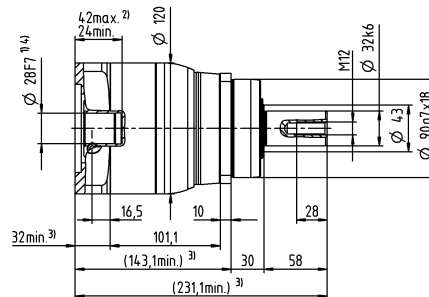
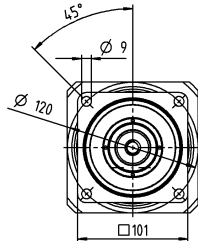


2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

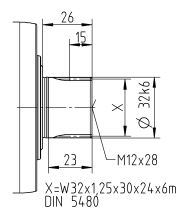
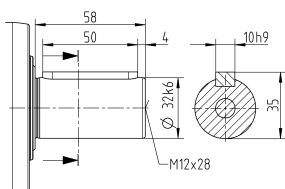


Diámetro de eje motor [mm]

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_{2a} 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

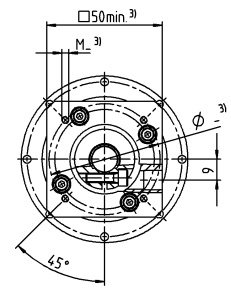
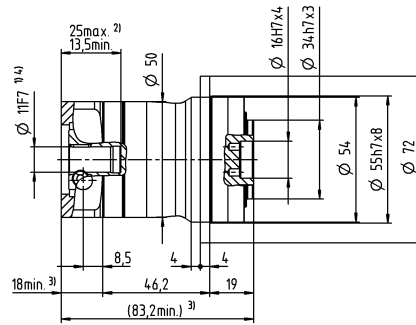
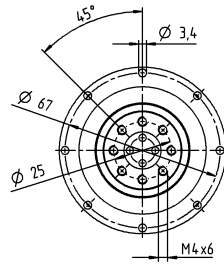
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

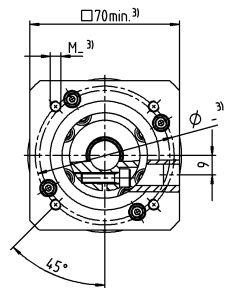
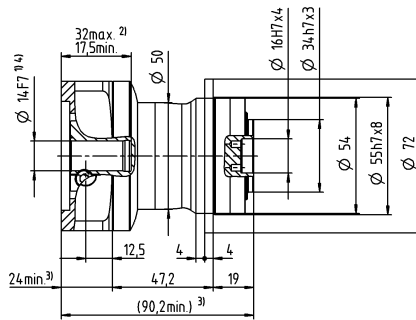
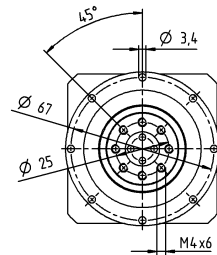
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

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_{2a} 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_{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	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_i	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_i	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_i	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_i	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

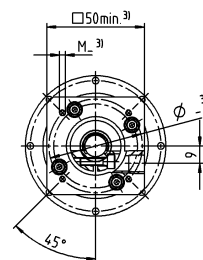
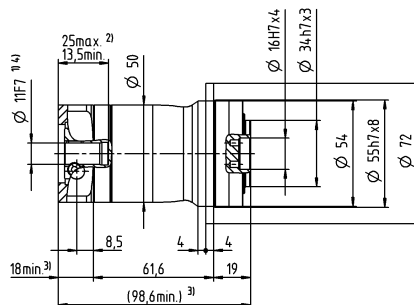
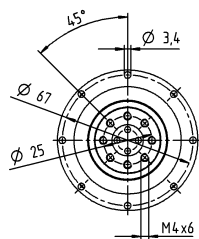
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

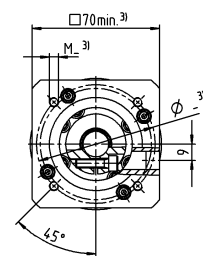
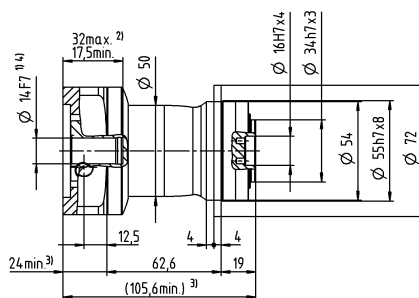
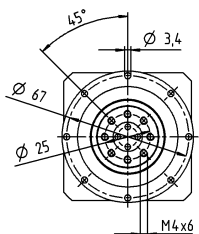
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

2 etapas

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_{2N} 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_{t21}	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

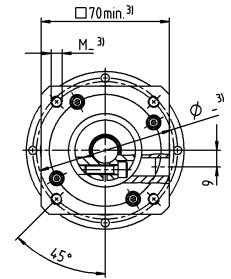
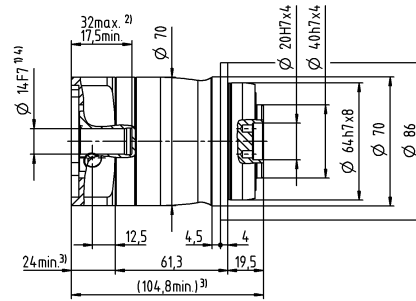
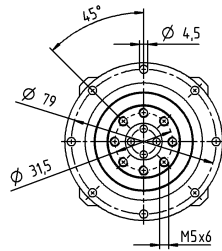
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

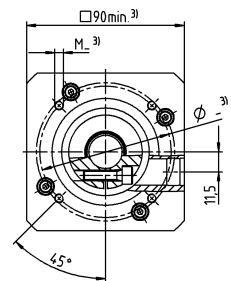
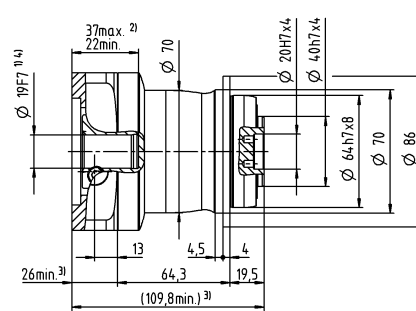
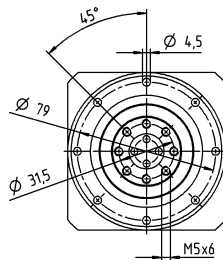
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

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_{2a} 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_{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	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	0,03	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	0,05	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	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

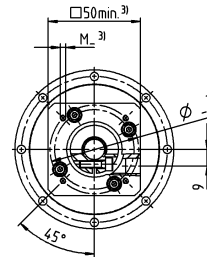
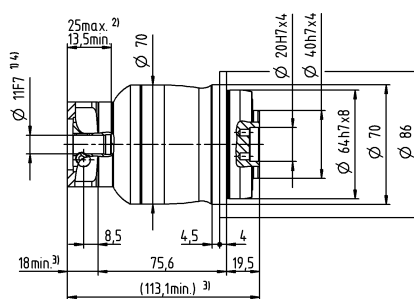
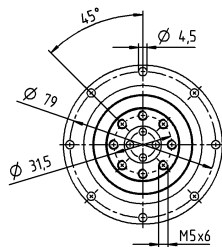
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

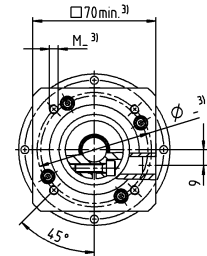
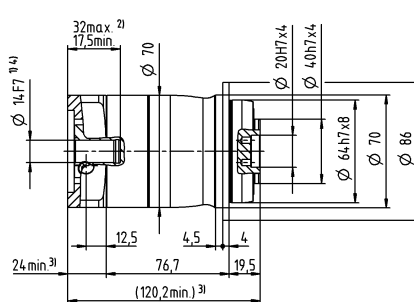
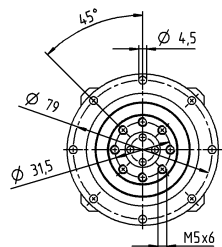
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

2 etapas

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_{t21}	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_{2KMMax}	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

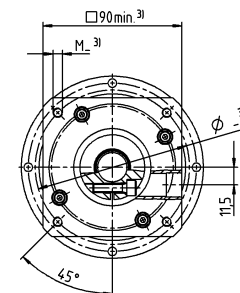
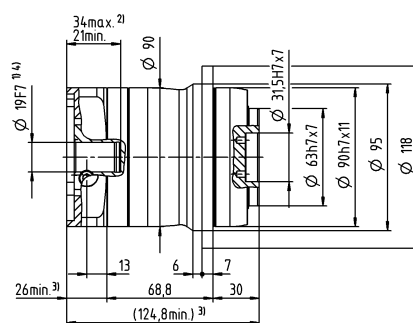
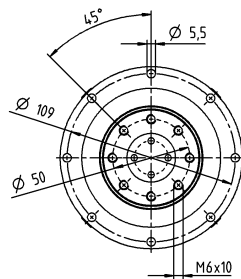
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

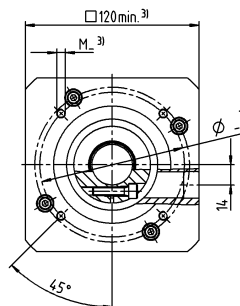
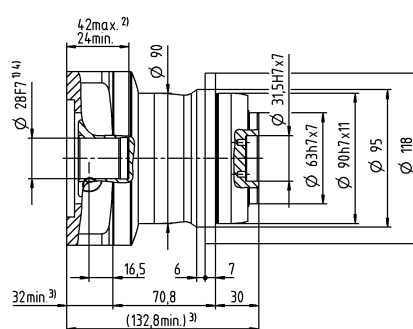
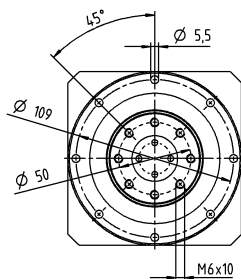
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (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_{2a} 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_{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	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
	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
	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
	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
	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

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

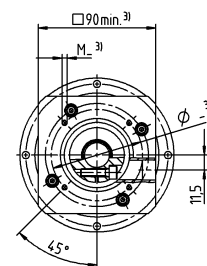
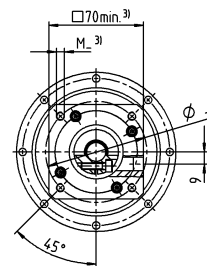
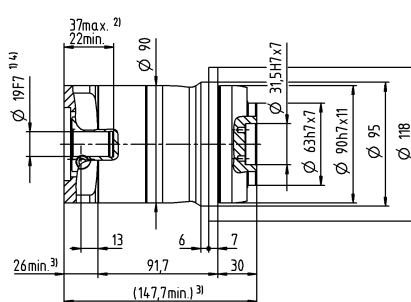
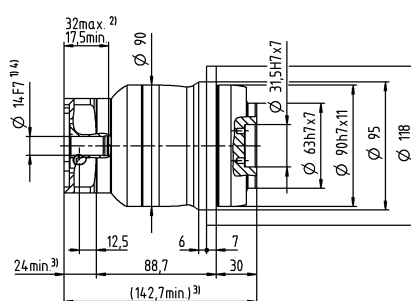
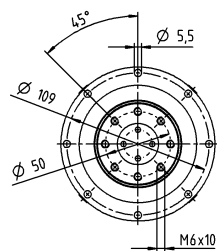
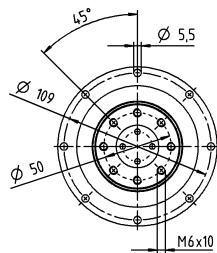
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

2 etapas

hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro
del buje

Diámetro de eje motor [mm]

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

Reductores planetarios Value Line

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_{2N} 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_{t21}	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

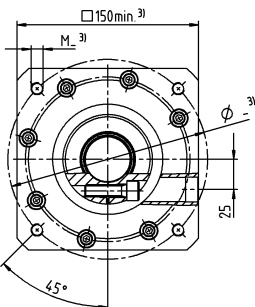
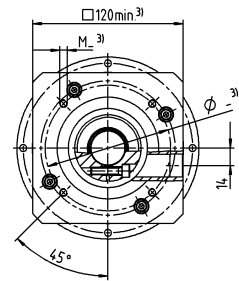
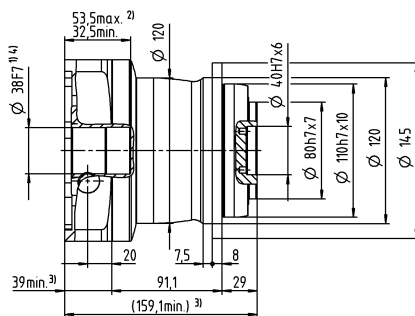
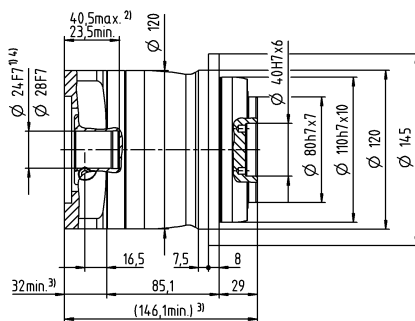
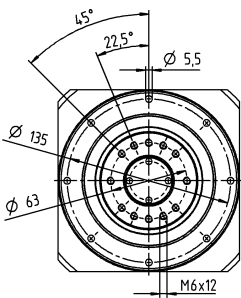
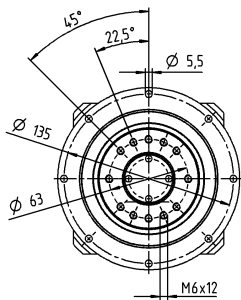
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

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

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



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

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_{2a} 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

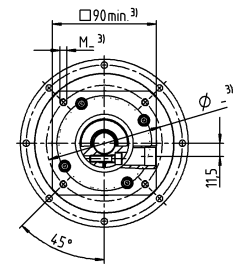
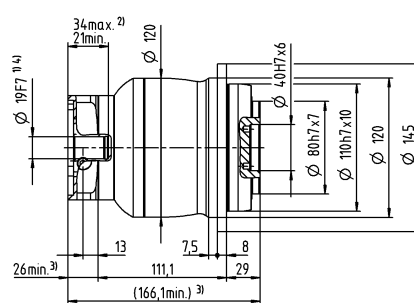
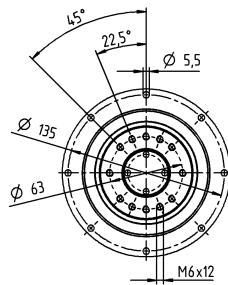
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

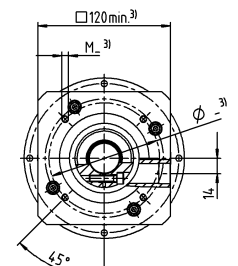
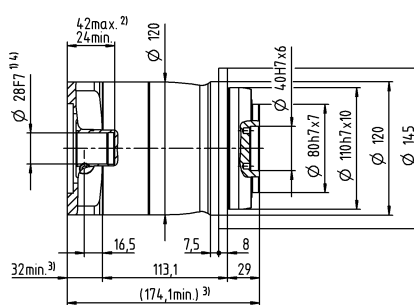
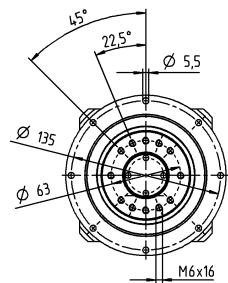
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (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_{2N} 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_{t21}	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

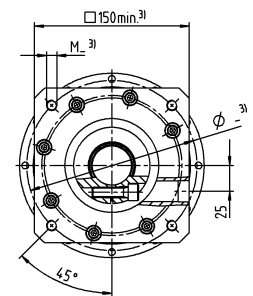
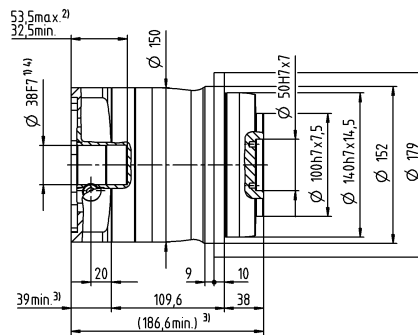
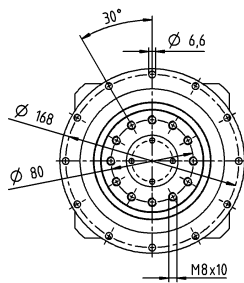
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

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

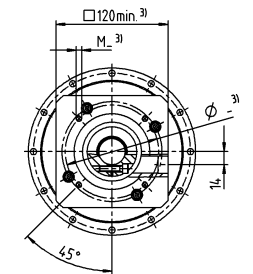
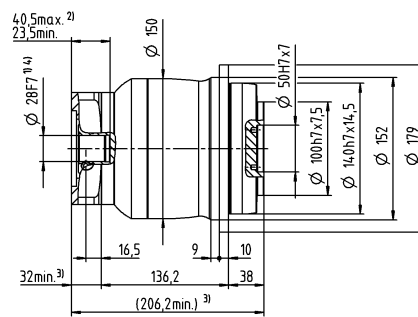
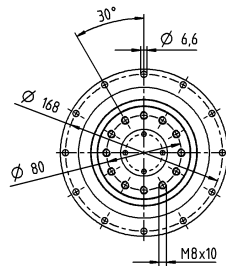
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje

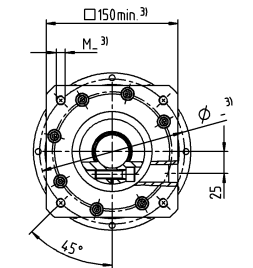
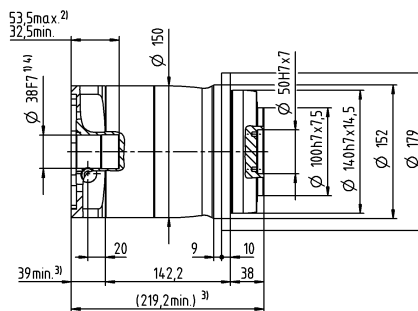
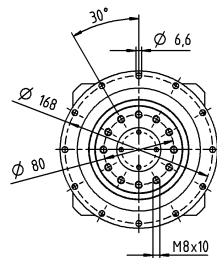


2 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje



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_{2N} 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	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,31	0,23	0,04	0,04	0,03	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	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,41	0,32	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13
	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

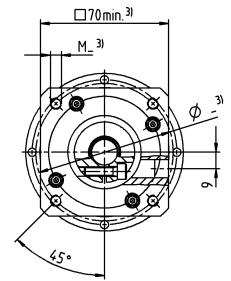
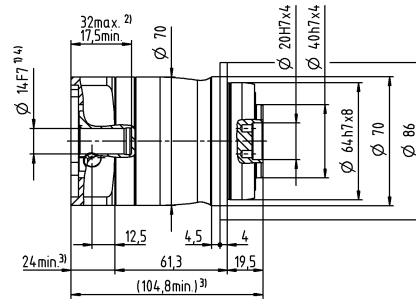
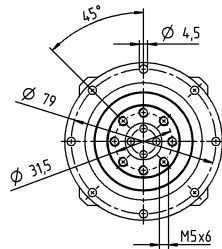
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

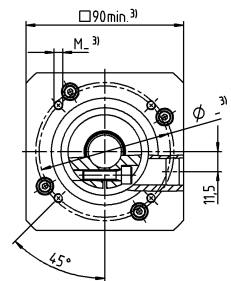
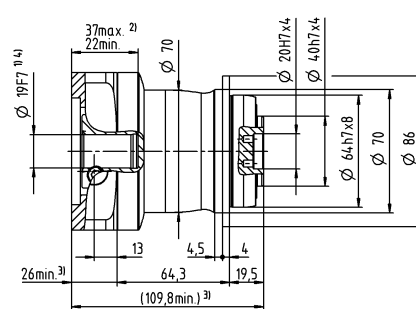
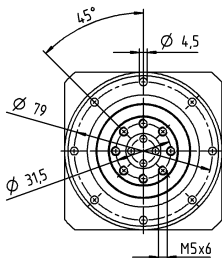
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

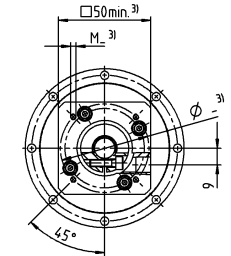
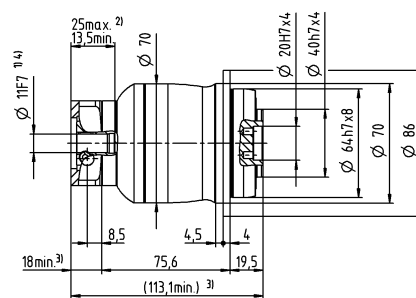
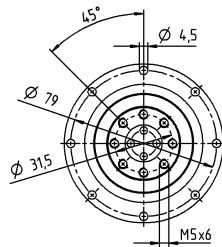


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

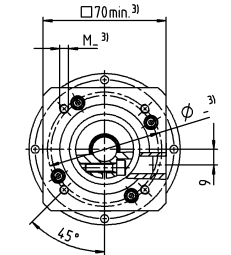
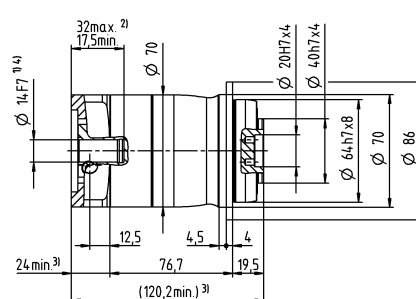
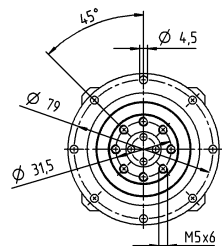


2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



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_{2N} 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

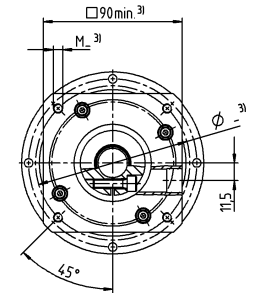
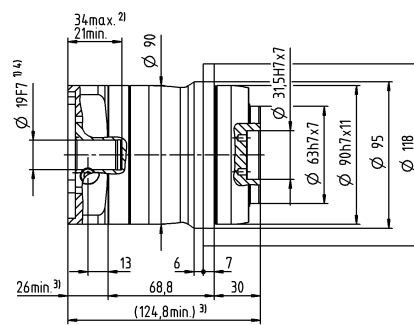
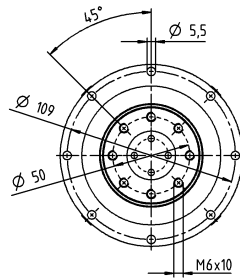
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

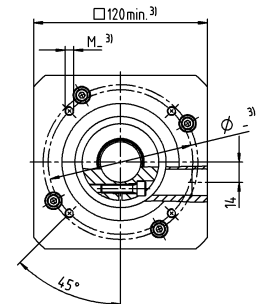
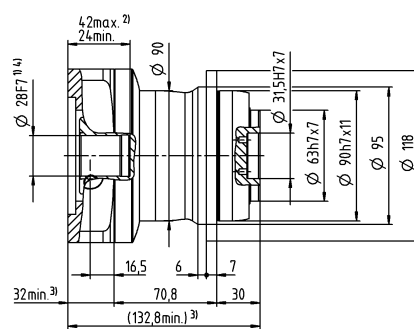
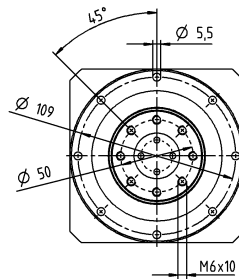
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

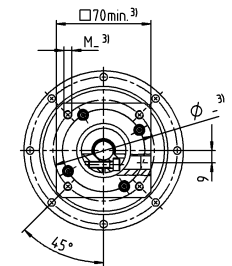
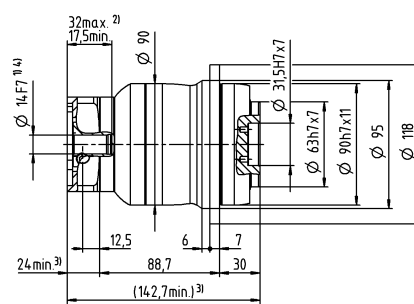
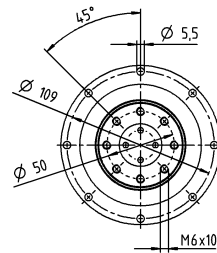


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

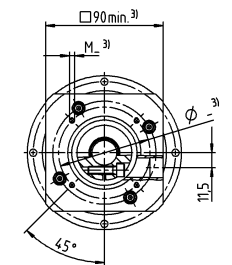
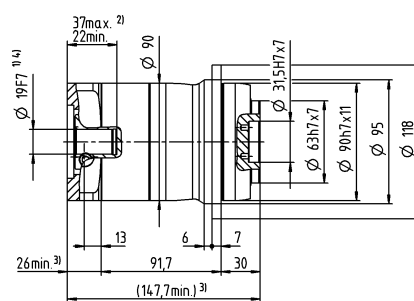
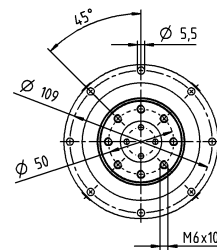


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



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_{2N} 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

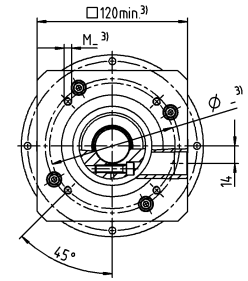
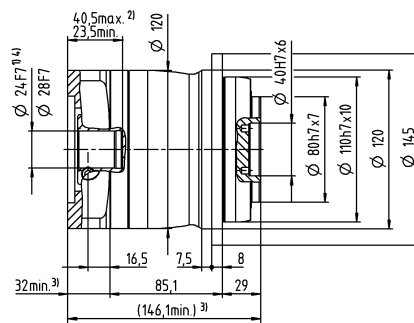
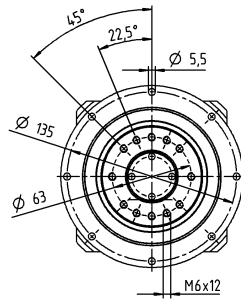
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

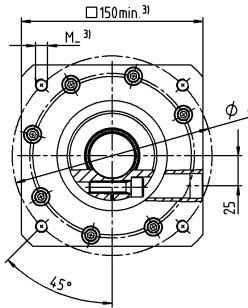
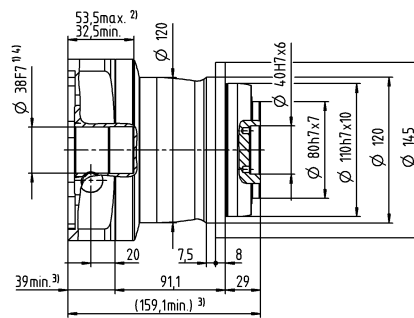
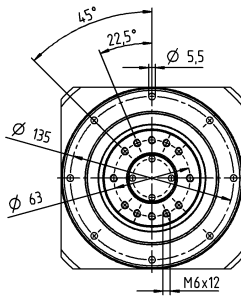
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

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

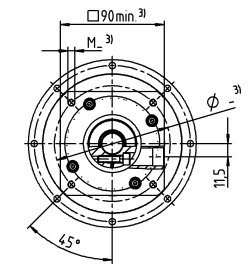
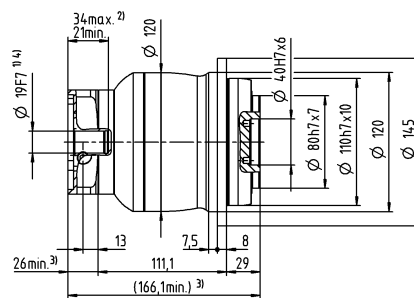
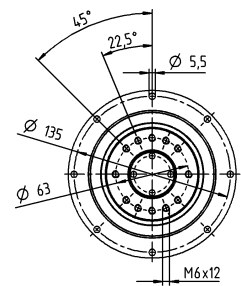


hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

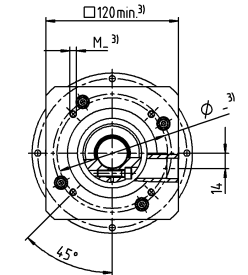
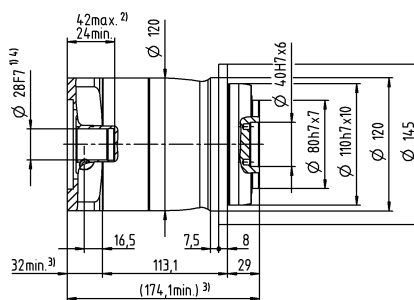
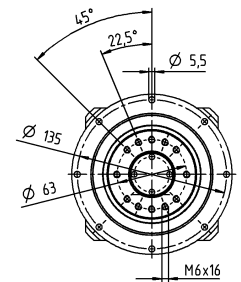


2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



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 ^{e)} (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_{2N} 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_{2QMax}	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®) Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación				ELC-0060BA016,000-X						
			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

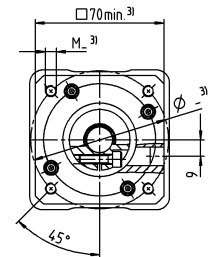
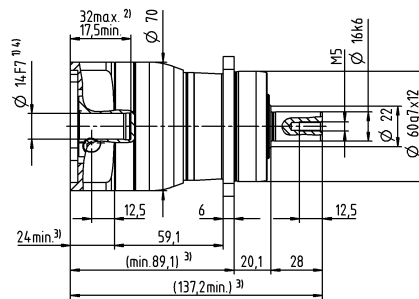
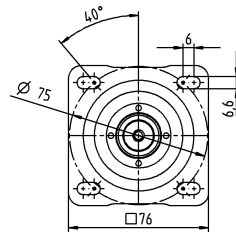
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

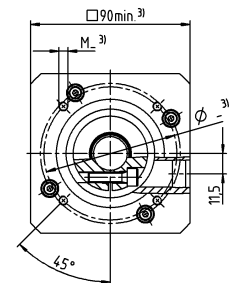
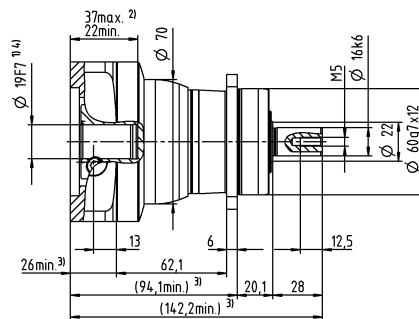
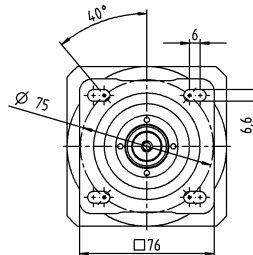
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 19 ⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

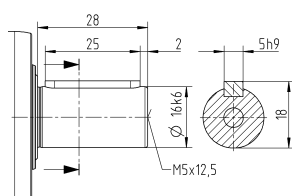


Diámetro de eje motor [mm]

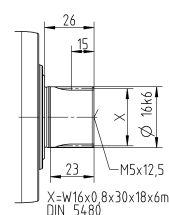
Reductores
planetarios Value Line

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_{2a} 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_{2QMax}	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_1	kgcm ²	0,04	0,04	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	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	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

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

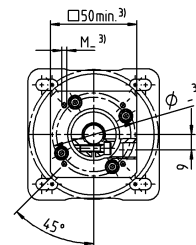
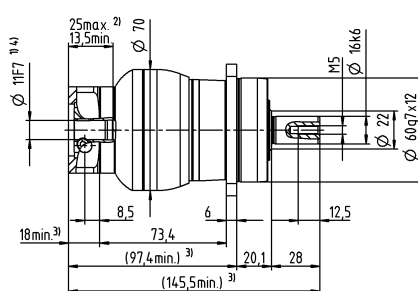
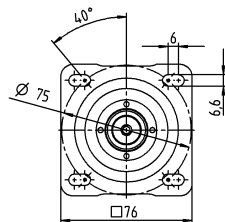
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

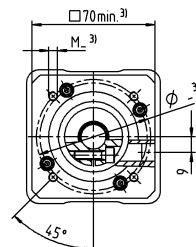
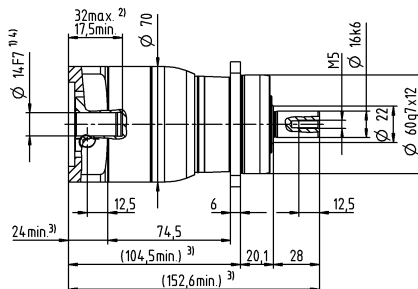
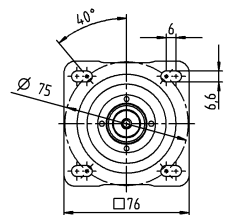
^{e)} Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



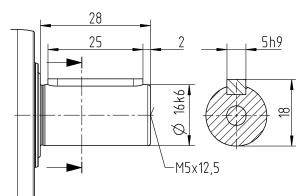
hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje



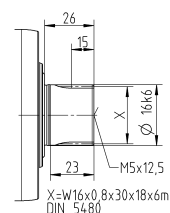
Diámetro de eje motor [mm]

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 ^{e)} (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_{2N} 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_{2QMax}	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®) Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			ELC-0060BA022,000-X							
		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

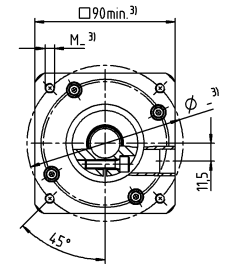
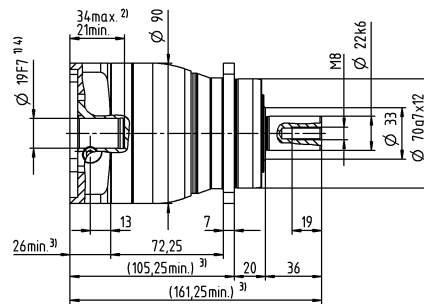
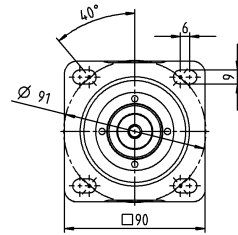
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

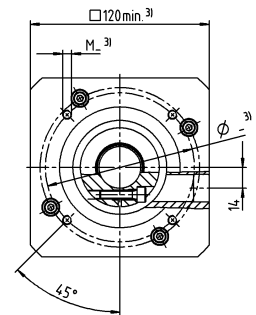
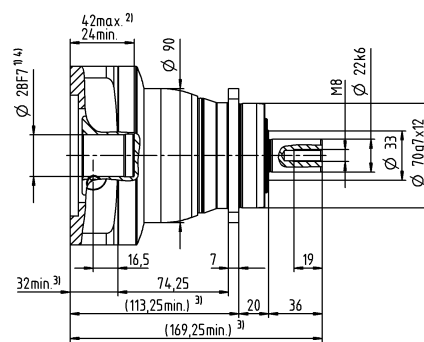
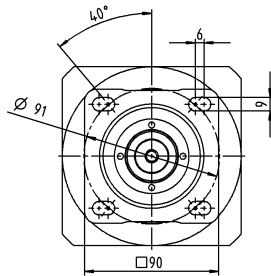
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

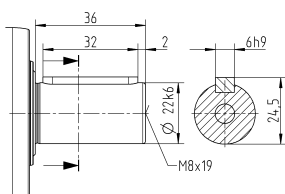


Diámetro de eje motor [mm]

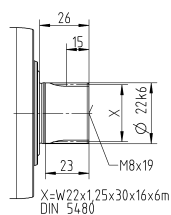
Reductores
planetarios Value Line

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 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_{2a} 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_{2QMax}	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
	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
	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
	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
	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

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

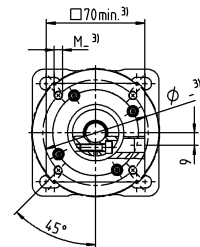
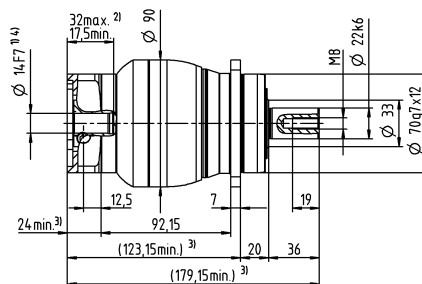
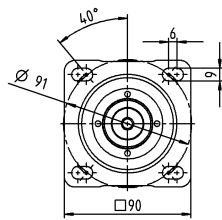
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

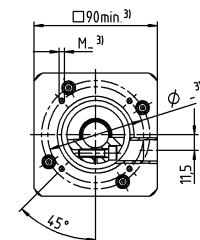
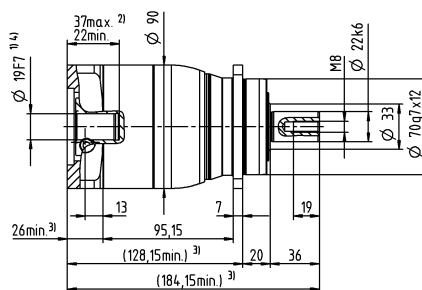
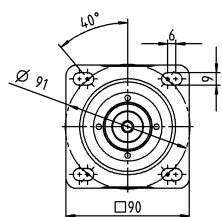
e) Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



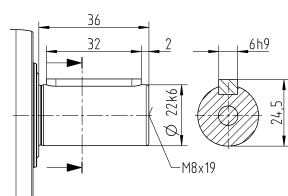
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



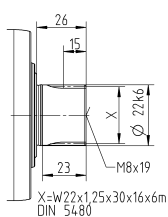
Diámetro de eje motor [mm]

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 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_{2N} 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_{2QMax}	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	8,6					
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 [®]) Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación					ELC-0150BA032,000-X					
				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

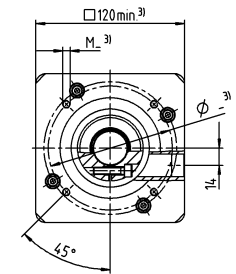
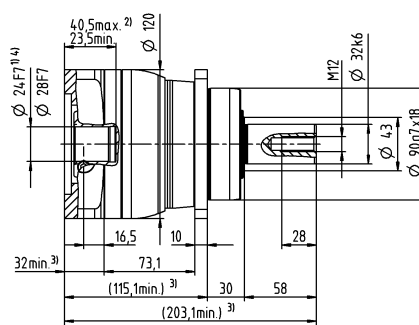
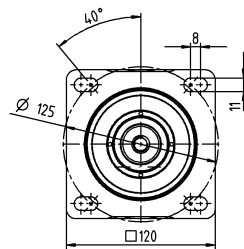
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

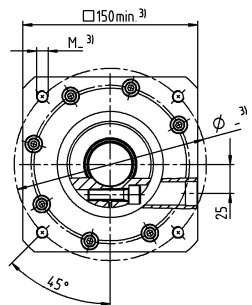
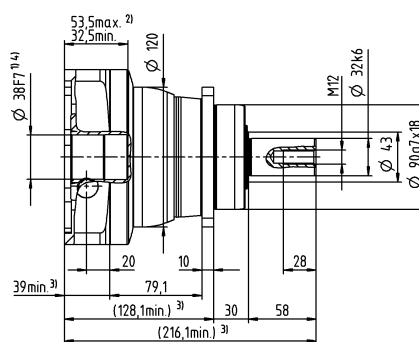
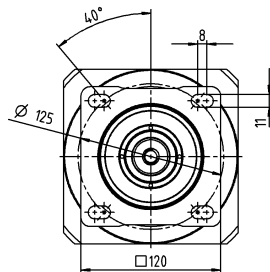
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

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



hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



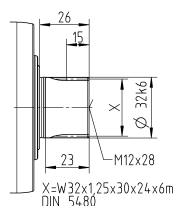
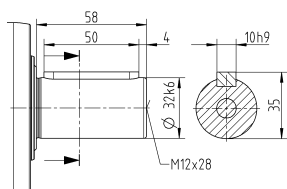
Diámetro de eje motor [mm]

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 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 _{2a} 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 _i = 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 _{2QMax}	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															
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 _i	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 _i	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 _i	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 _i	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 _i	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

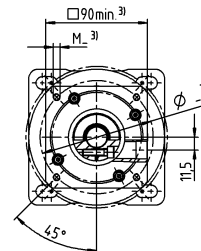
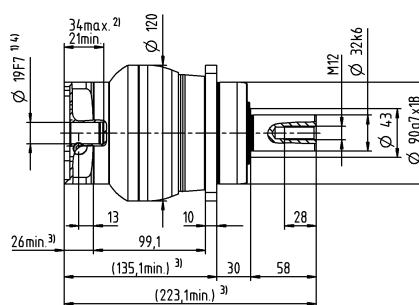
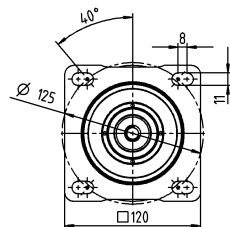
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

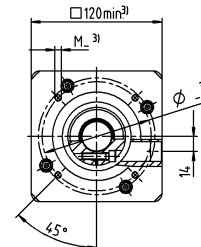
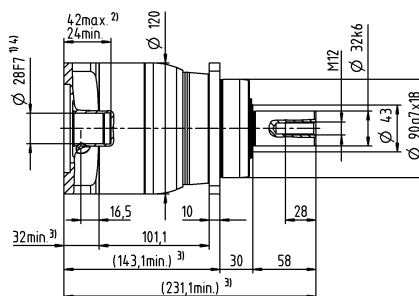
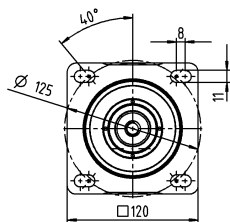
e) Válido para: eje liso

2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje



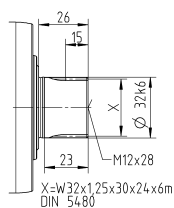
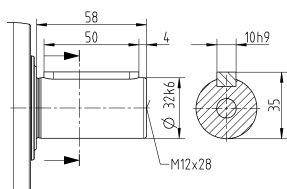
Diámetro de eje motor [mm]

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 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_{2N} 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			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

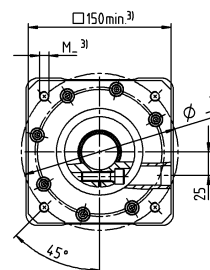
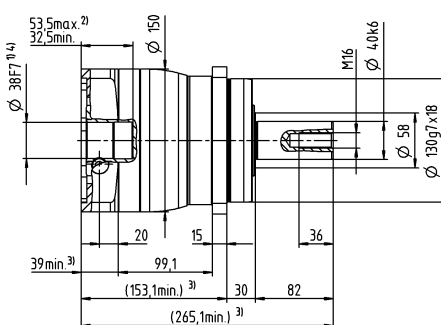
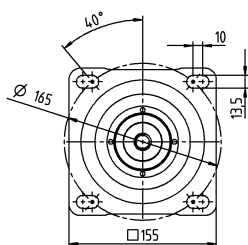
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

^{e)} Válido para: eje liso

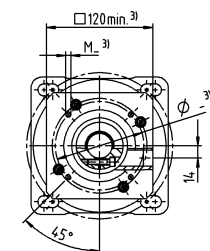
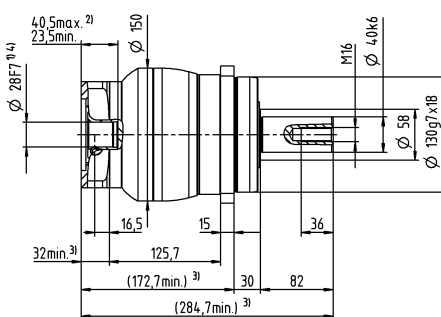
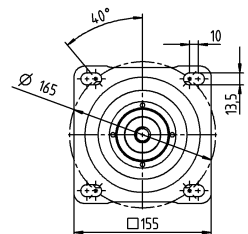
1 etapa

hasta 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
diámetro
del buje



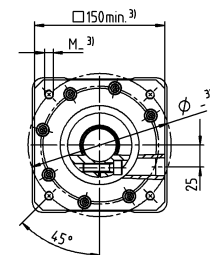
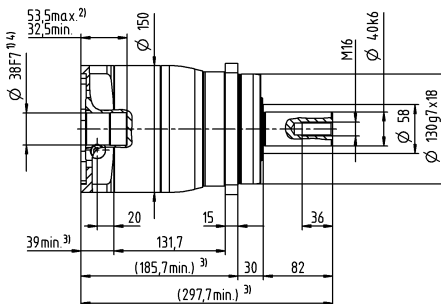
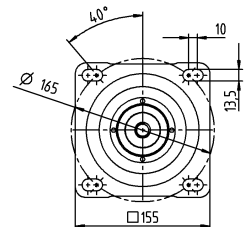
2 etapas

hasta 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diámetro
del buje



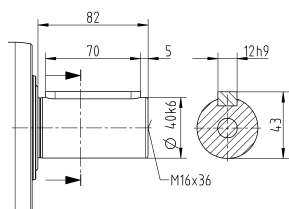
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

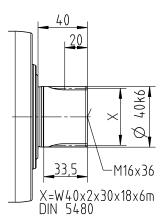


Otras variantes de salida

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

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 _{2N} 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 _{2QMax}	N	2800		2800						
Par de vuelco máximo		M _{2KMax}	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 _i	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J _i	kgcm ²	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J _i	kgcm ²	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J _i	kgcm ²	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J _i	kgcm ²	0,47	0,41	-	-	-	-	-	-
	E	19	J _i	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

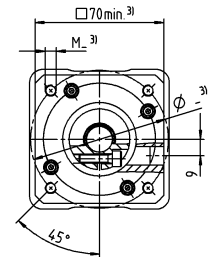
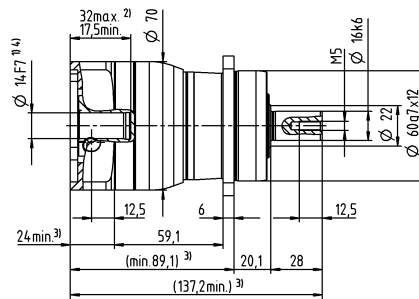
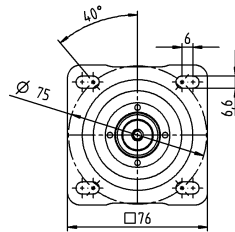
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

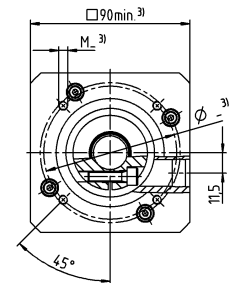
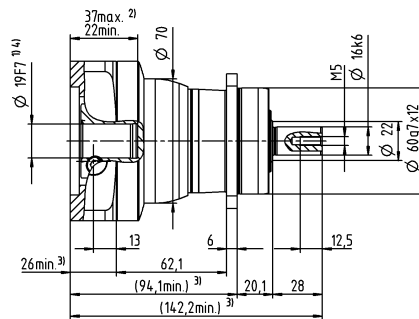
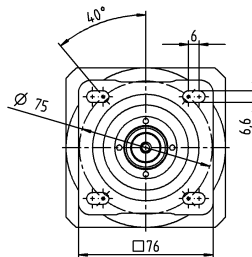
e) Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

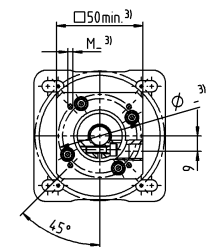
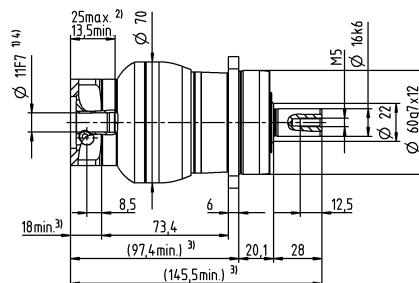
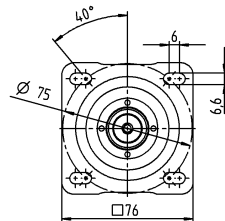


hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje

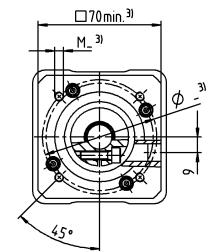
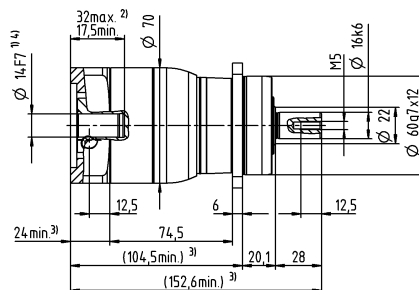
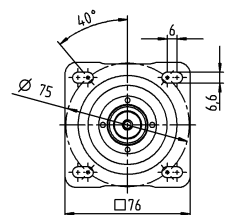


2 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 14⁴⁾ (C)
diámetro
del buje

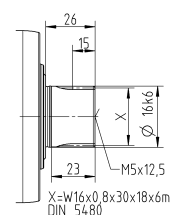
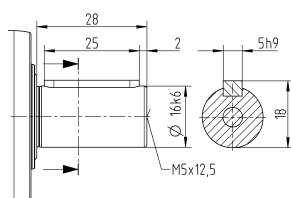


Diámetro de eje motor [mm]

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 ^{a)} (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_{2a} 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_{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	3,7		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

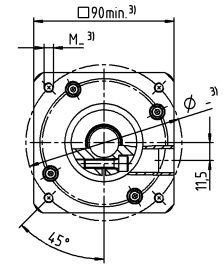
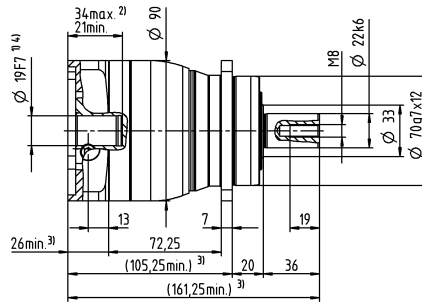
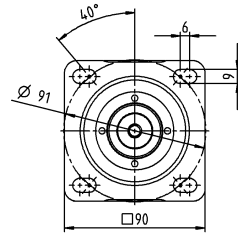
c) Referido al centro del eje o brida de salida

d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

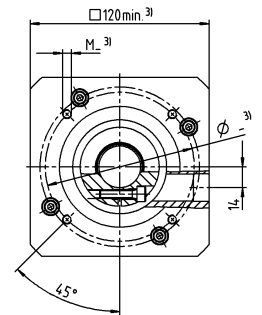
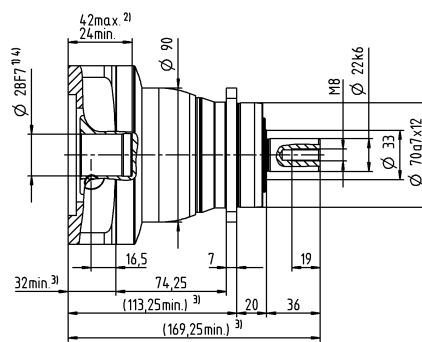
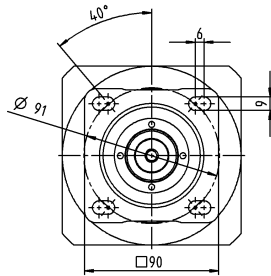
e) Válido para: eje liso

1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

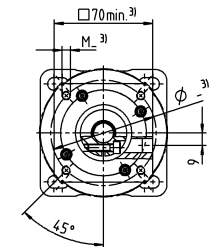
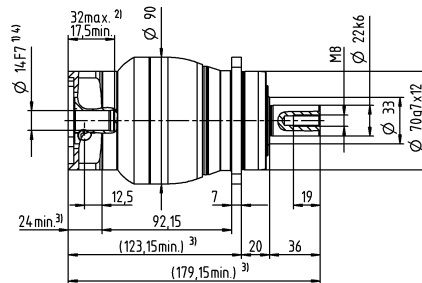
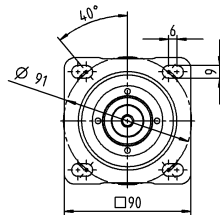


hasta 28⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

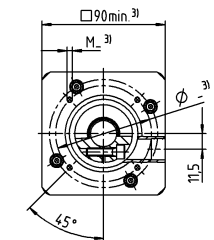
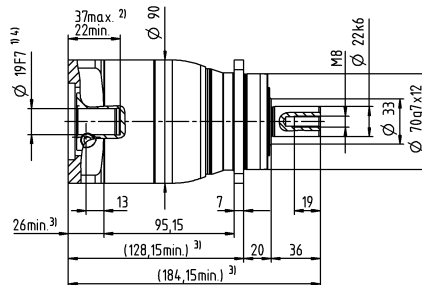
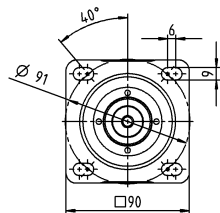


2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



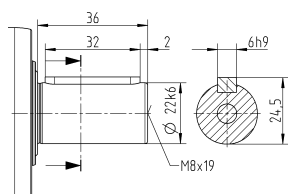
hasta 19⁴⁾ (E)
diámetro
del buje



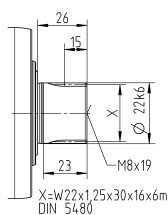
Diámetro de eje motor [mm]

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_{2a} 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_{2QMax}	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 inércia 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

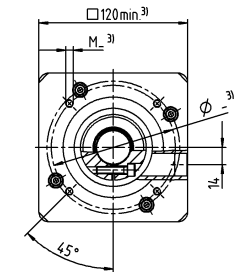
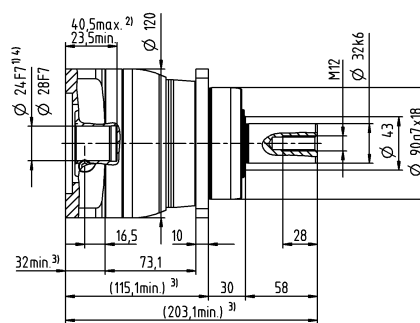
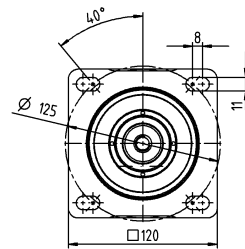
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

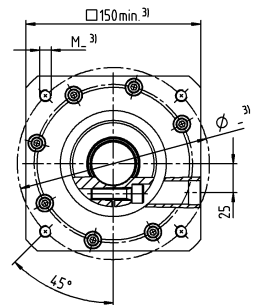
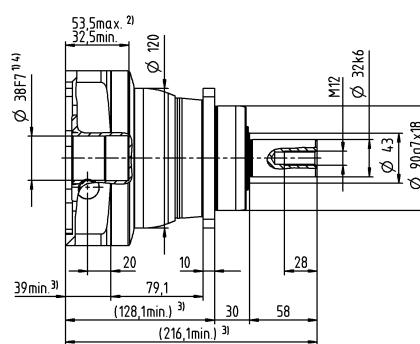
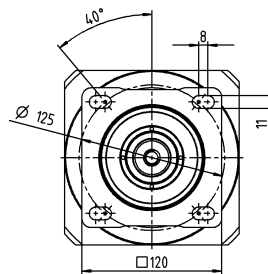
^{e)} Válido para: eje liso

1 etapa

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

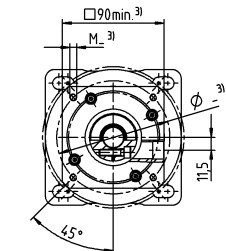
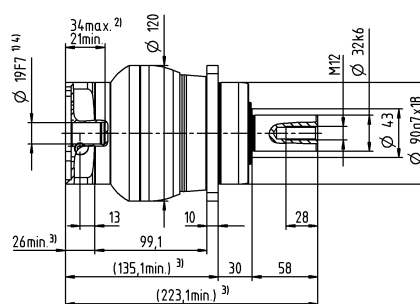
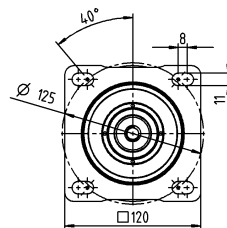


hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

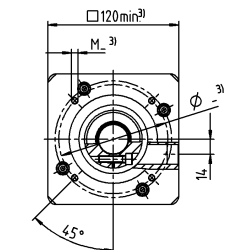
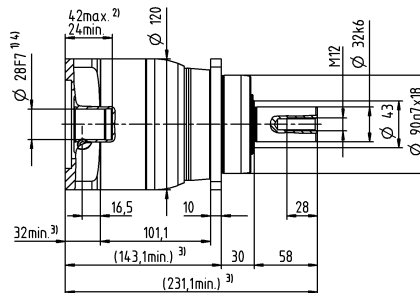
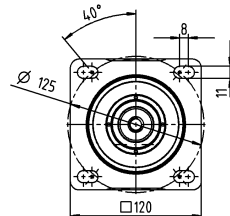


2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (H)
diámetro
del buje

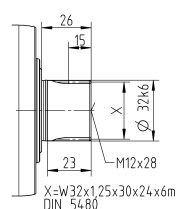
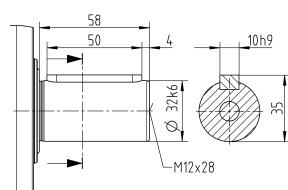


Diámetro de eje motor [mm]

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

				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_{2N} 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_{t21}	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

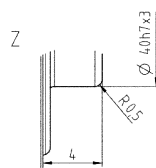
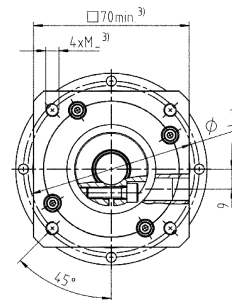
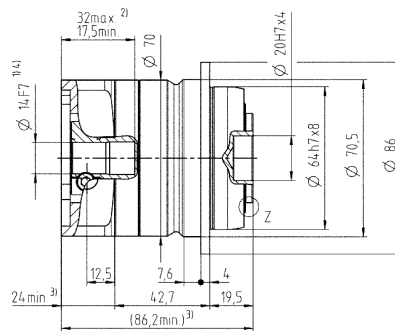
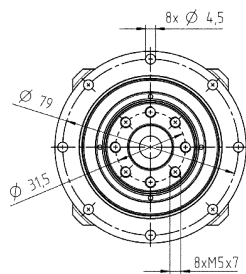
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{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_{2a} 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_{t21}	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®) Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación					ELT-00060BAX-031,50								
				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

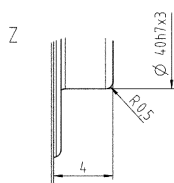
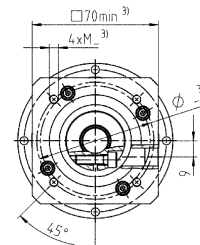
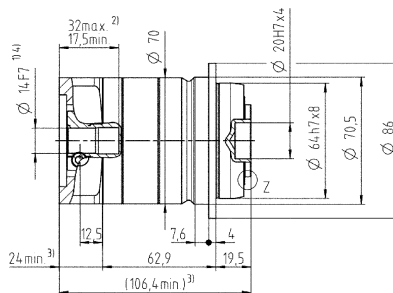
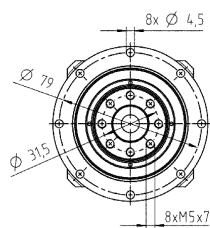
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{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_{2a} 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_{t21}	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

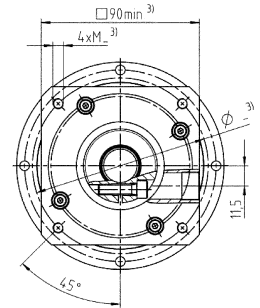
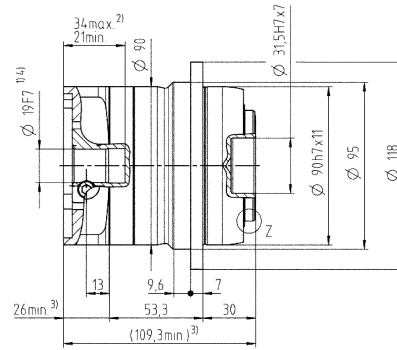
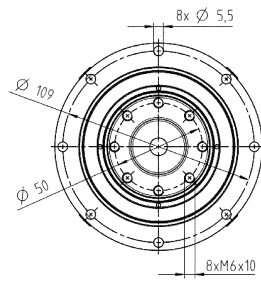
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

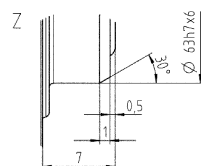
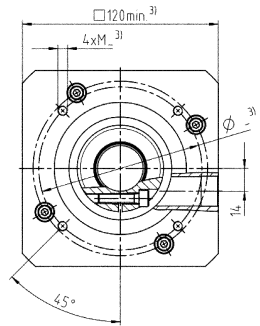
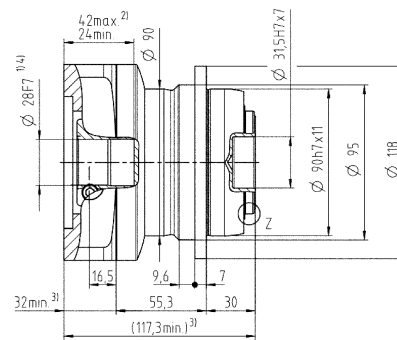
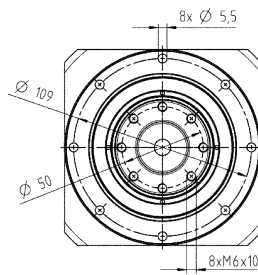
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (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_{2N} 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_{t21}	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
	B	11	J_1	kgcm ²	0,24	0,23	0,22	0,22	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
	D	16	J_1	kgcm ²	0,45	0,43	0,43	0,42	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

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

^{a)} Válido solo para transmisión de par

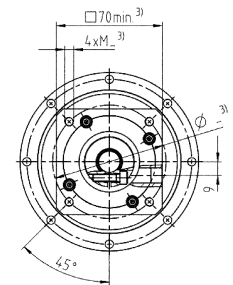
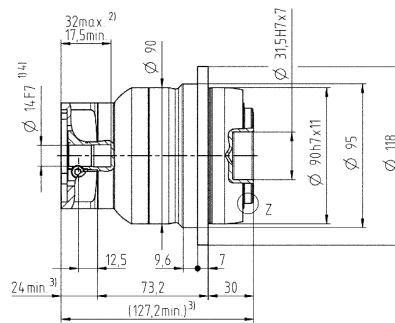
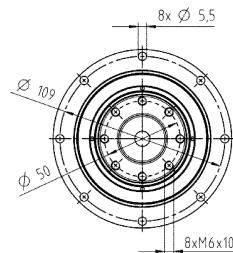
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

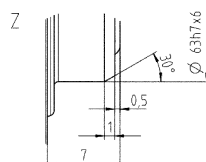
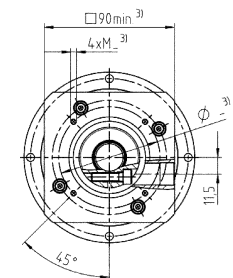
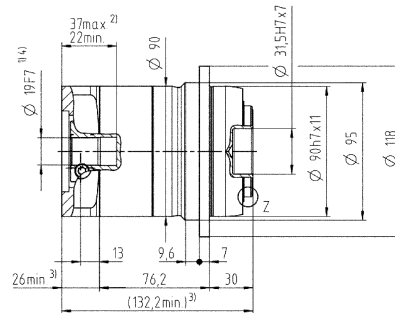
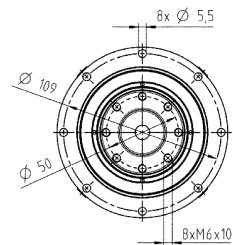
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

2 etapas

hasta 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_{2N} 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_{t21}	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

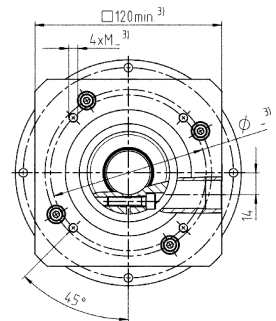
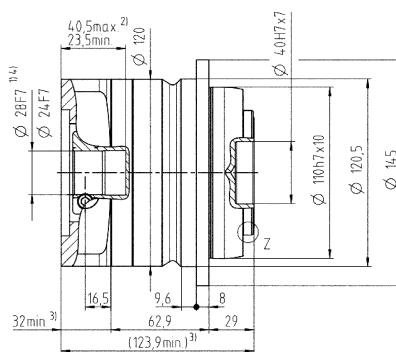
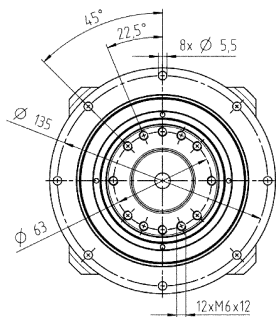
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

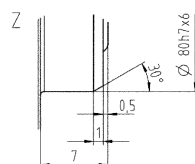
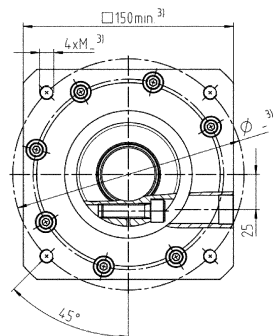
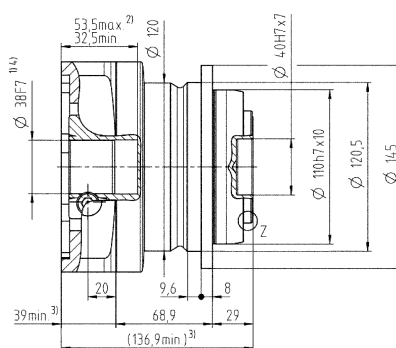
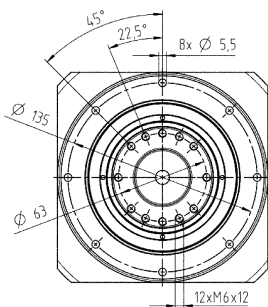
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

1 etapa

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



hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro
del buje



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_{2N} 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_{t21}	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

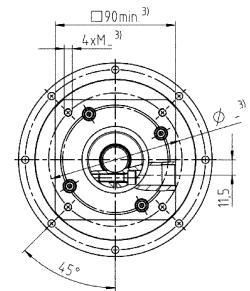
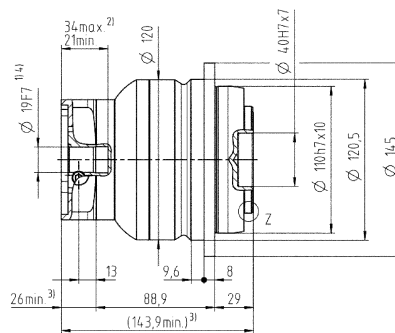
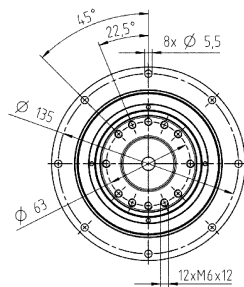
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

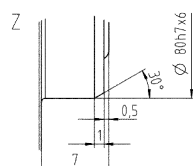
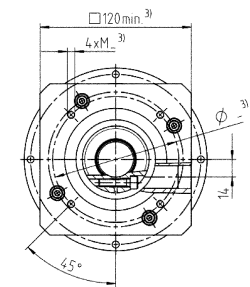
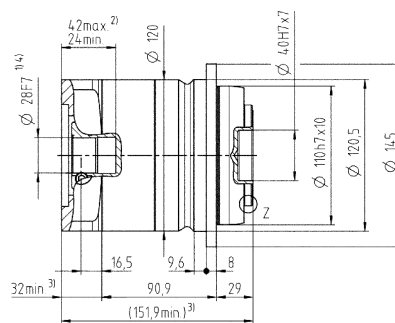
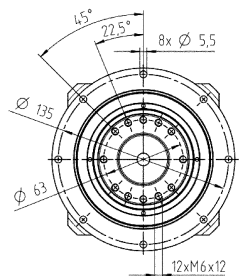
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 28 ⁴⁾ (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_{2a} 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_{t21}	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

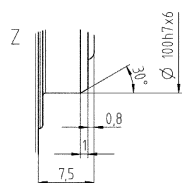
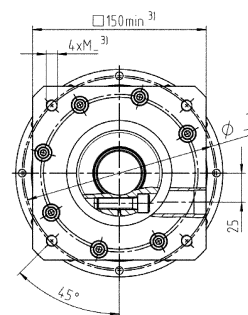
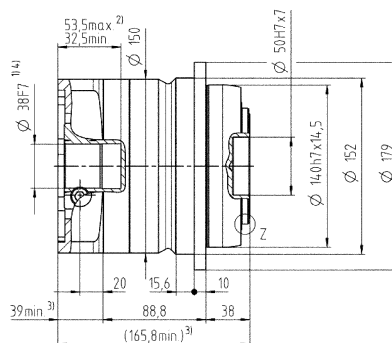
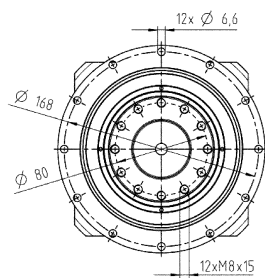
^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

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

hasta 38⁴⁾ (K)
diámetro
del buje

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 _{2N} 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 _{t21}	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

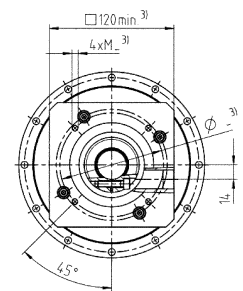
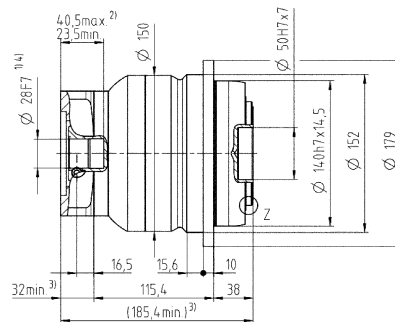
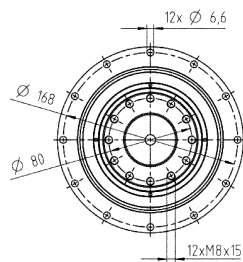
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

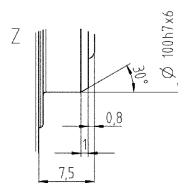
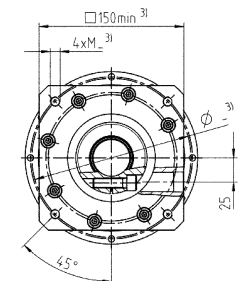
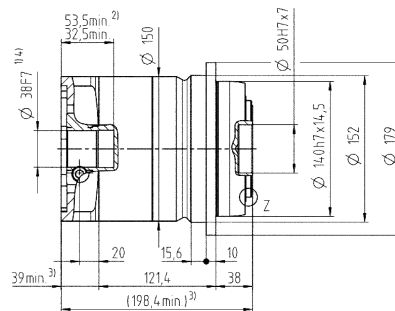
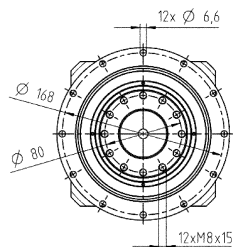
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

2 etapas

hasta 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diámetro
del buje



hasta 38 ⁴⁾ (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

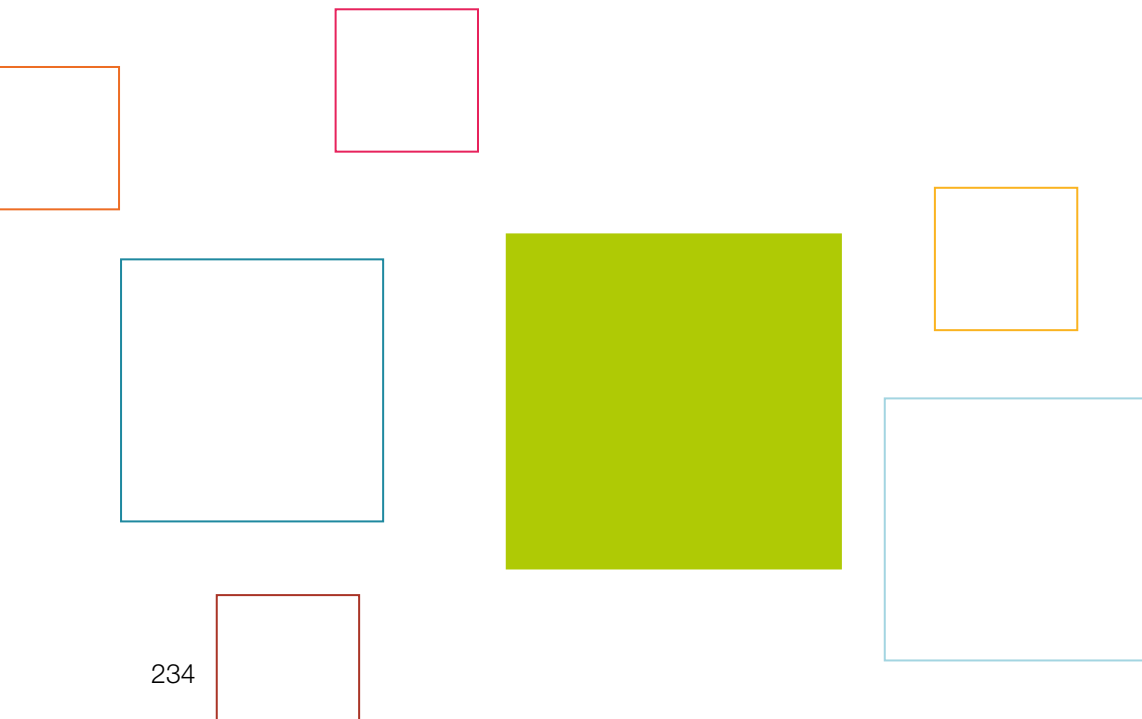
⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

alpha Value Line

REDUCTORES CÓNICOS NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

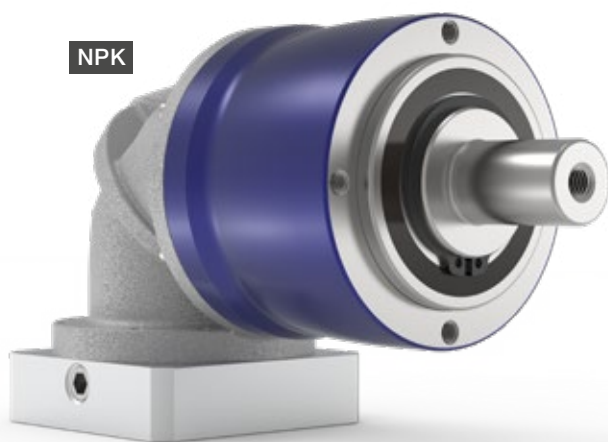
Los reductores cónicos de la serie alpha Value Line son la solución adecuada para espacios de montaje limitados en la instalación. Las formas de salida y relaciones de reducción flexibles, en combinación con la etapa angular sumamente compacta, brindan una amplia libertad en la construcción.





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

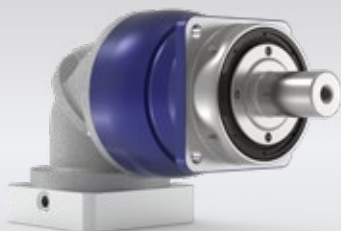
Los reductores de la serie alpha Value Line son muy rentables, imbatiblemente eficientes en su funcionamiento, y exentos de mantenimiento a lo largo de toda su vida útil.



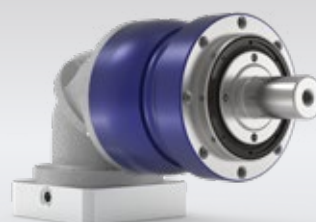
Dimensionado rápido

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+

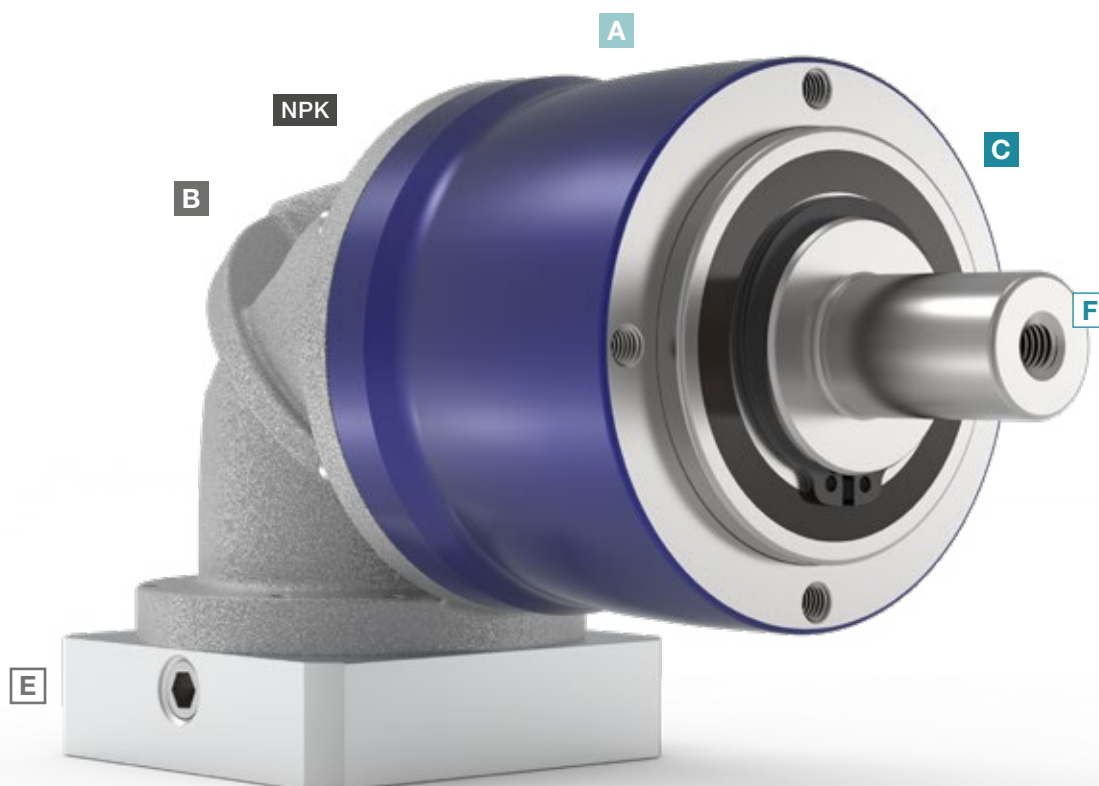


NPLK – reductor cónico con rodamientos reforzados y geometría de salida B14



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

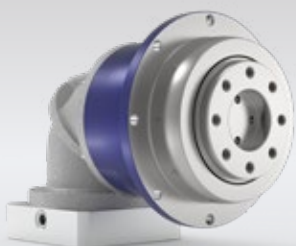
Conexión flexible al motor

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

F

Flexibilidad gracias a múltiples formas de salida

- Eje liso
- Eje con chaveta
- Eje estriado (DIN 5480)
- Brida



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 _{2a} 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 _{2QMax}	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)	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
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

^{e)} Válido para: eje liso

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 ^{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	80	80	80
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{20} 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_{2QMax}	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	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_i	kgcm ²	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

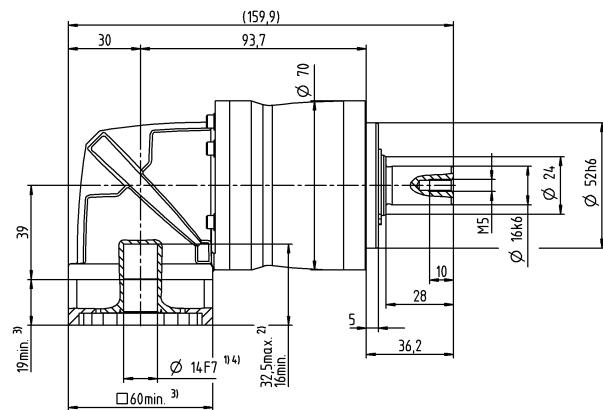
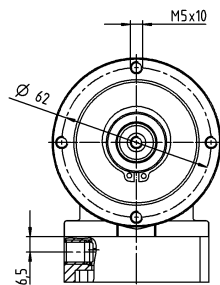
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

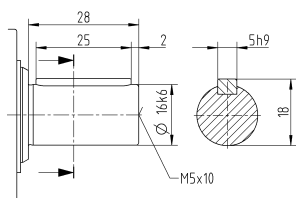
2 etapas

hasta 14 ⁴⁾ (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_{2a} 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_{2QMMax}	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

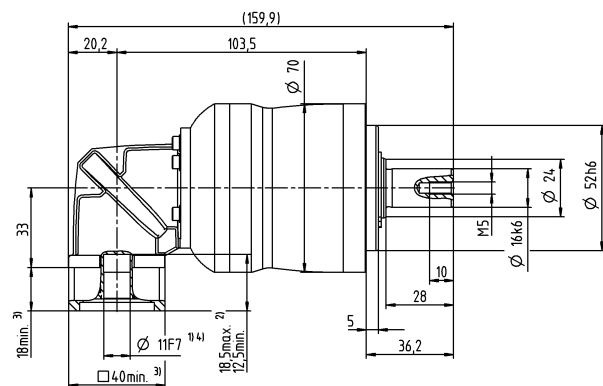
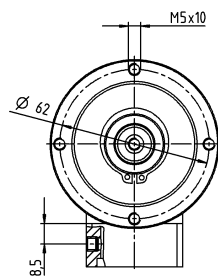
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

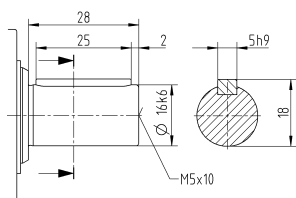
3 etapas

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 ^{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	190	190	190
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2a} 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_{2QMax}	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	4,9					
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

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

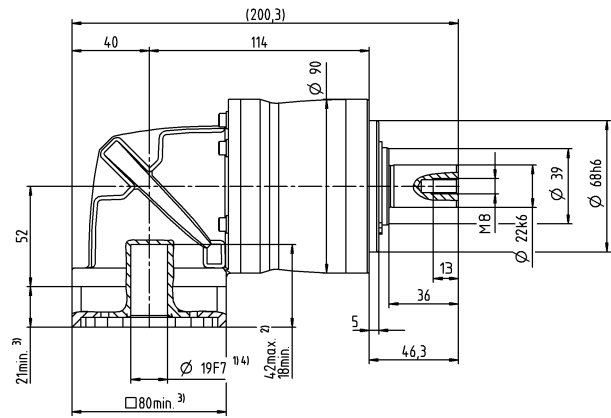
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

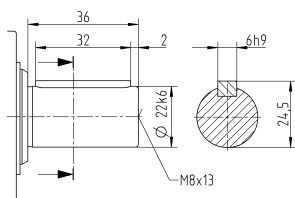
^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro
del buje



Eje con chaveta



⁵⁾ Diámetro estándar del buje

245

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_{2a} 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_{2QMMax}	N	2800														
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	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

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

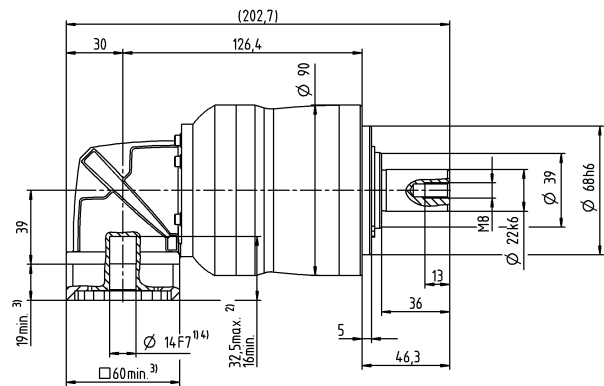
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

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

^{e)} Válido para: eje liso

3 etapas

[illegible]

247

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 ^{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	500	500	500
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2a} 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_{2QMax}	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	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

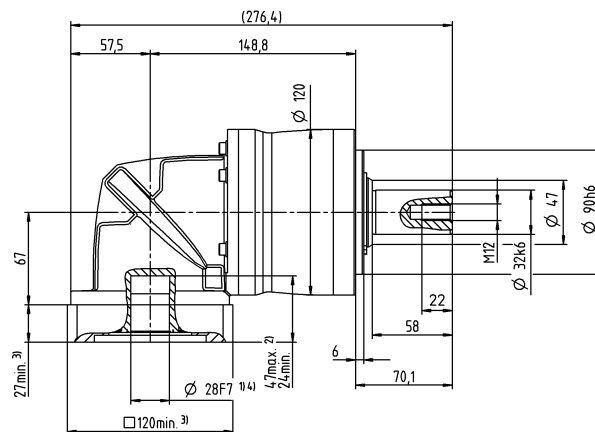
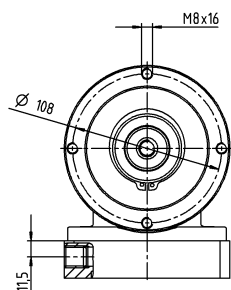
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

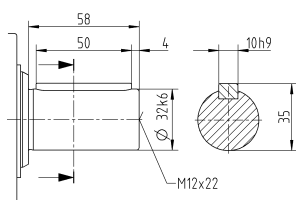
2 etapas

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 _{2a} 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 _{2QMax}	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	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

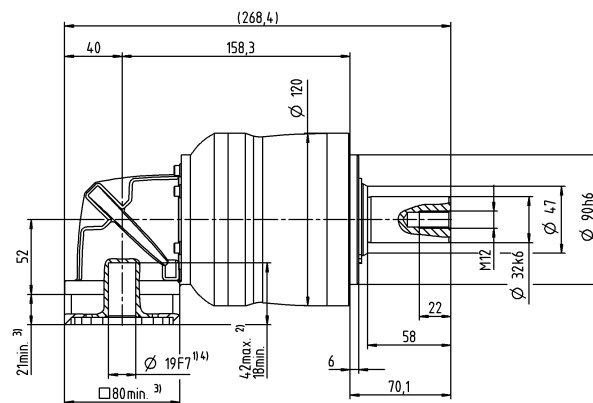
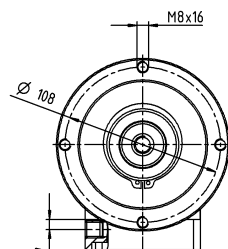
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

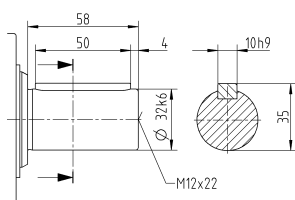
3 etapas

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_{2a} 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

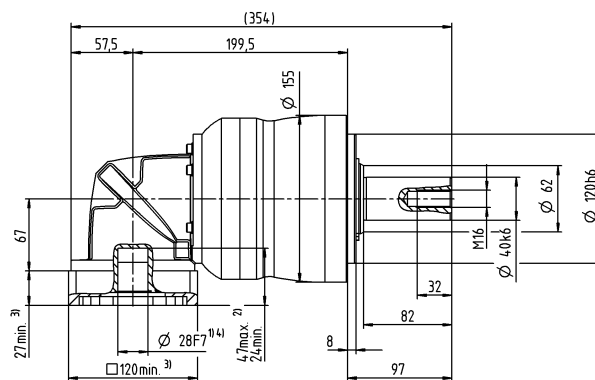
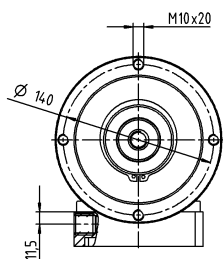
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

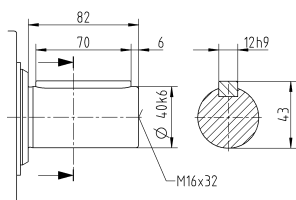
3 etapas

hasta 28 ⁴⁾ (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 ^{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	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2N} 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_{2QMax}	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	2,3						
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_i	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

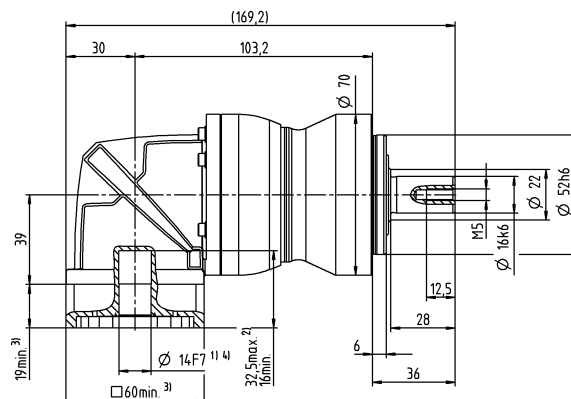
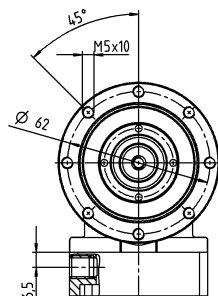
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

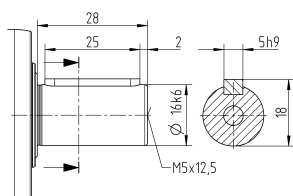
hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro
del buje



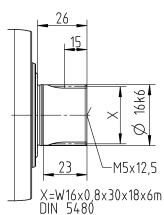
Reductores cónicos Value Line

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

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_{2a} 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_{2QMMax}	N	2800													
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	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

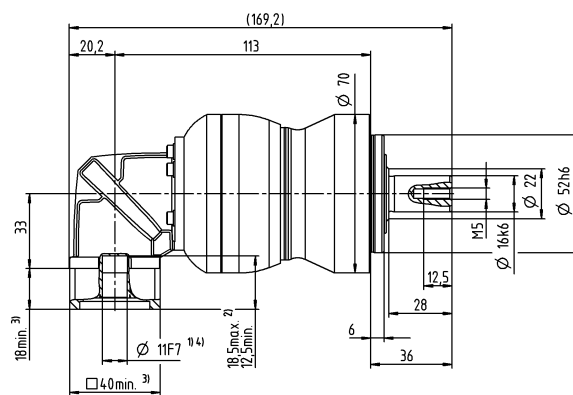
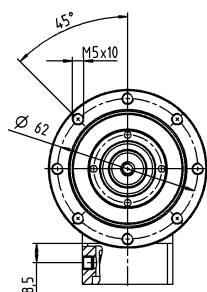
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

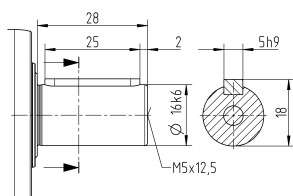
hasta 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diámetro
del buje



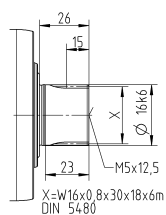
Reductores cónicos Value Line

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

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 ^{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	190	190	190
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2a} 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_{2QMax}	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	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

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

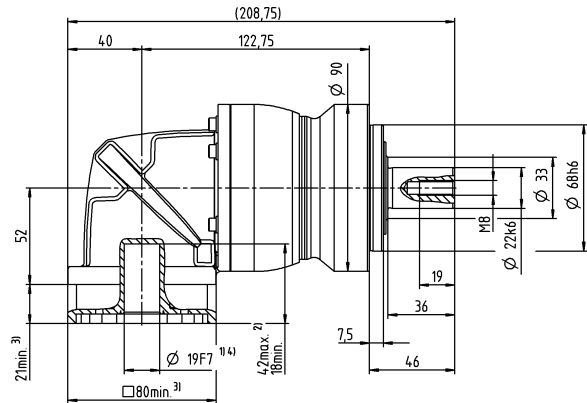
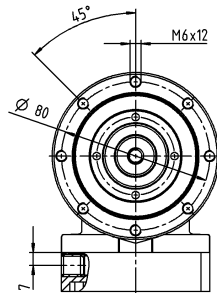
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

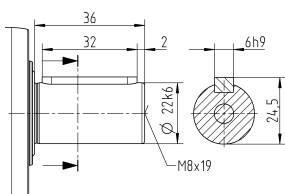
2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

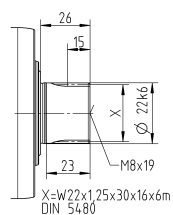


Otras variantes de salida

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_{2a} 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_{2QMax}	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

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

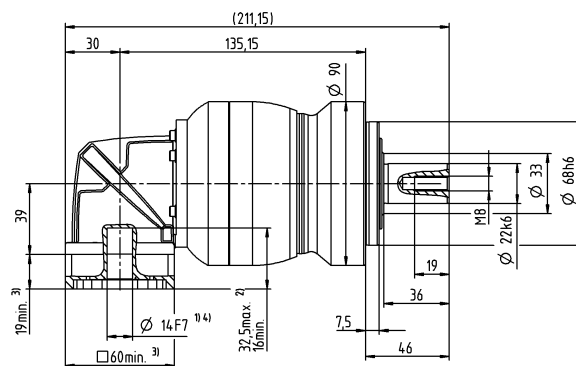
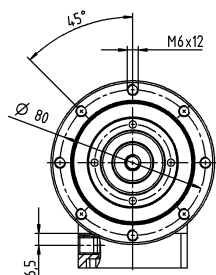
d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

e) Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

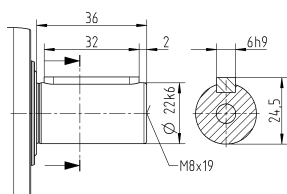
3 etapas

hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro
del buje

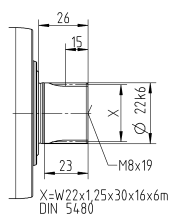


Otras variantes de salida

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 ^{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	500	500	500
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2a} 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_{2QMax}	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	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

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

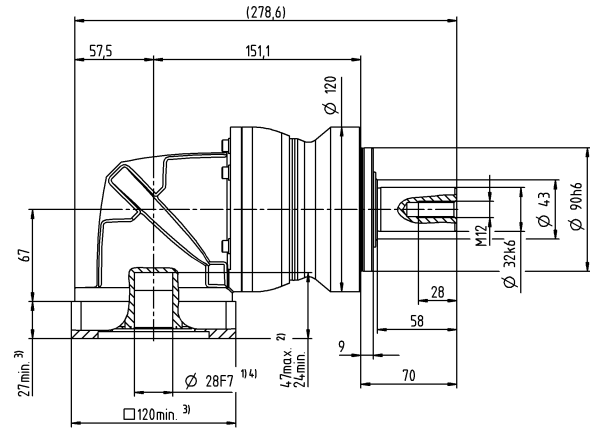
^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

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

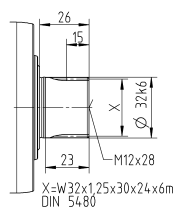
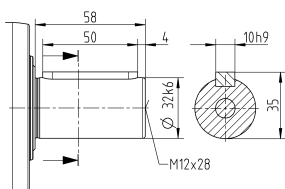
^{e)} Válido para: eje liso



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_{2N} 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_{2QMax}	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_i	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	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

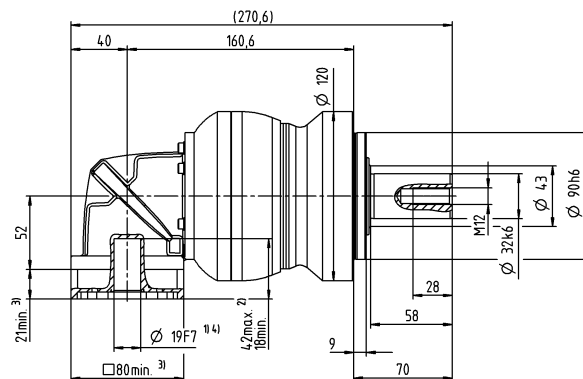
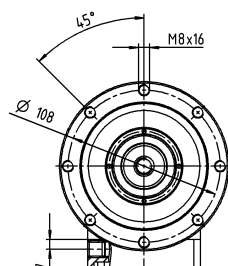
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

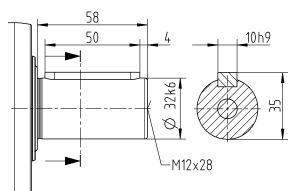
3 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

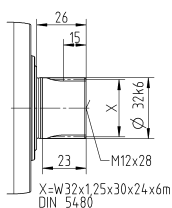


Otras variantes de salida

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_{2a} 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		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

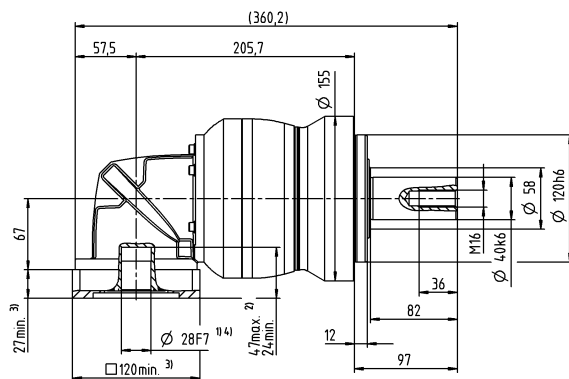
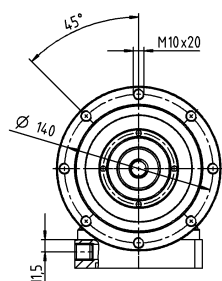
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

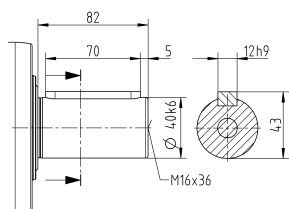
3 etapas

hasta 28⁴⁾ (H)⁵⁾
diámetro
del buje

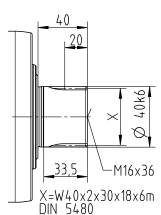


Otras variantes de salida

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 ^{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	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2N} 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_{2QMax}	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	2,2						
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_i	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

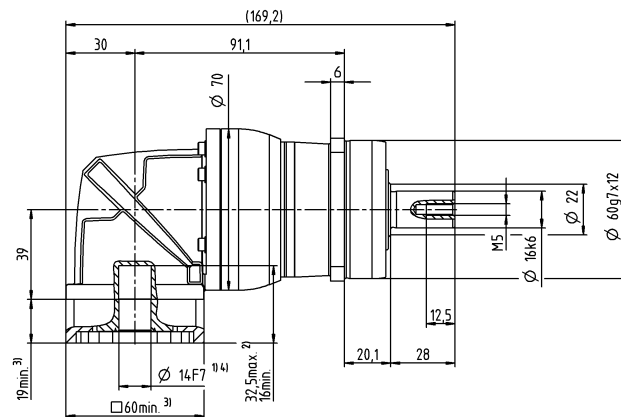
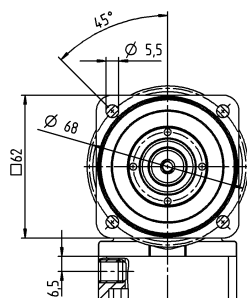
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

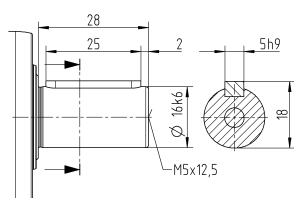
2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

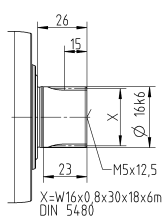


Otras variantes de salida

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_{2a} 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_{2QMMax}	N	2800													
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	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

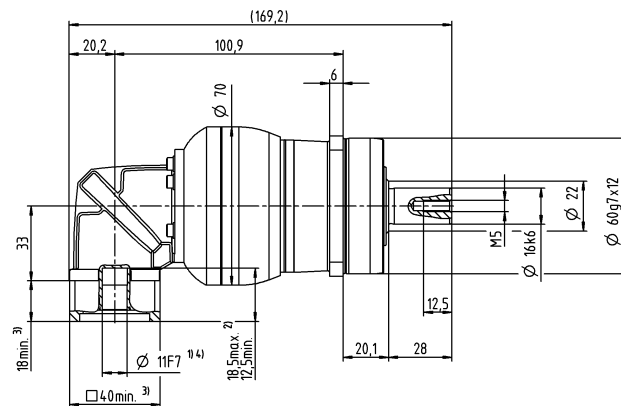
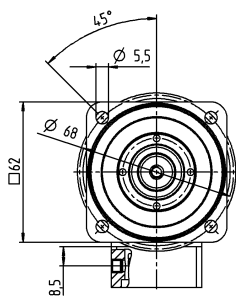
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

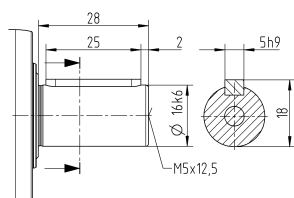
3 etapas

hasta 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diámetro
del buje

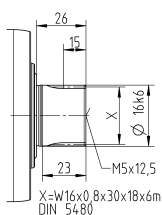


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



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 ^{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	190	190	190
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2a} 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_{2QMax}	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	4,7					
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

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

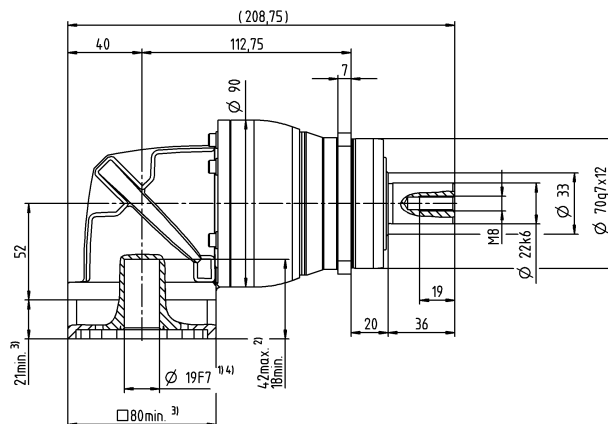
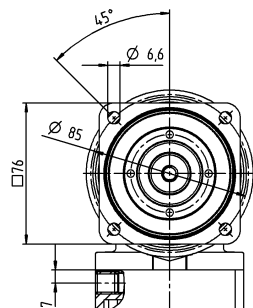
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

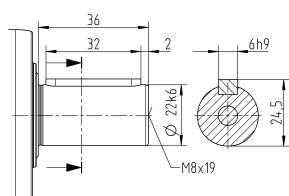
2 etapas

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje

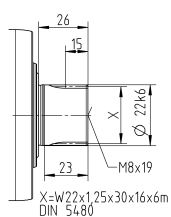


Otras variantes de salida

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_{2a} 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_{2QMMax}	N	4200														
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	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

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

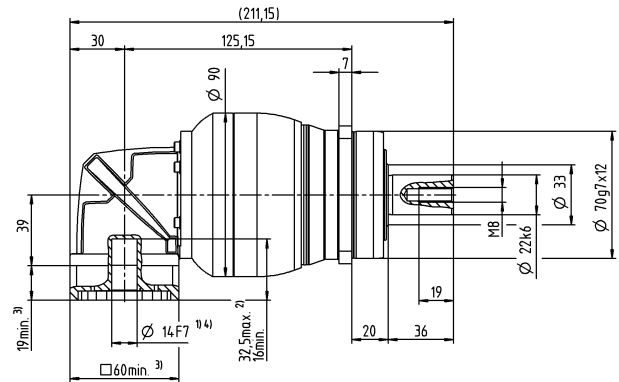
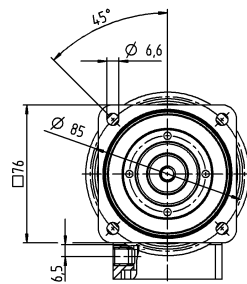
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

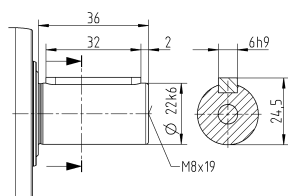
3 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

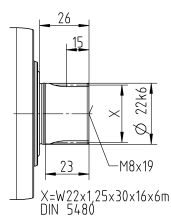


Otras variantes de salida

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 ^{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	500	500	500
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2a} 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_{2QMax}	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	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

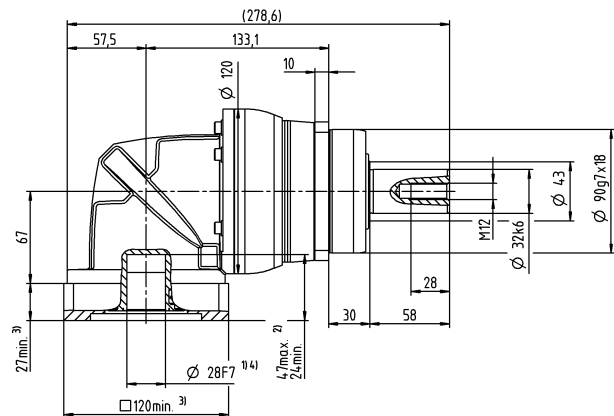
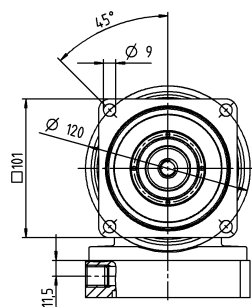
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

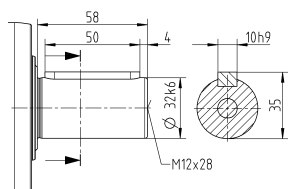
2 etapas

hasta 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diámetro
del buje

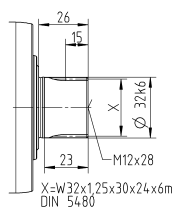


Otras variantes de salida

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 _{2a} 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 _{2QMax}	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	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

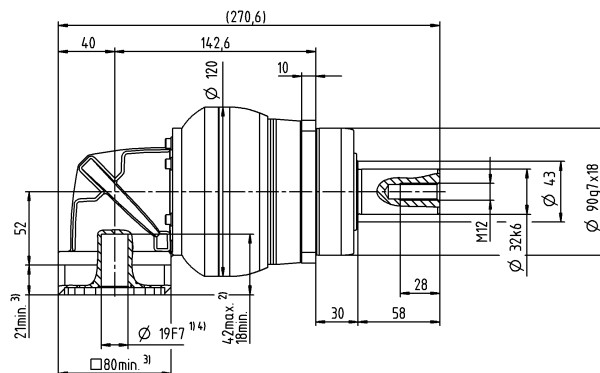
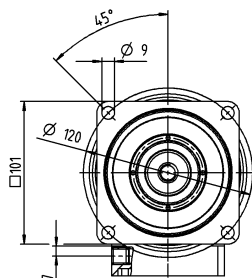
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

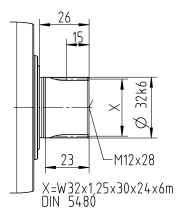
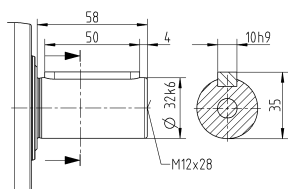
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



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_{2a} 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

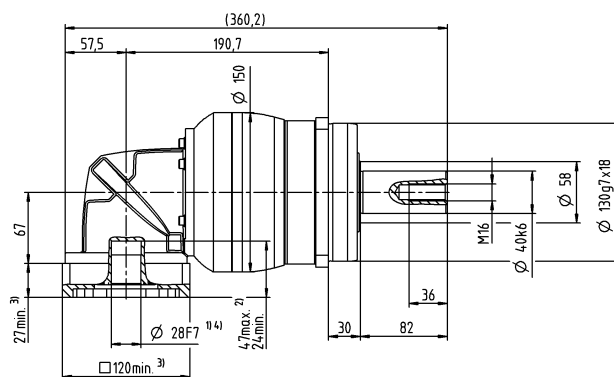
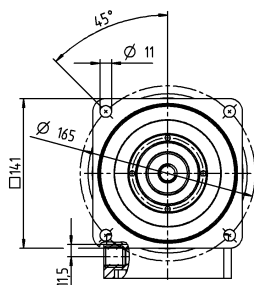
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

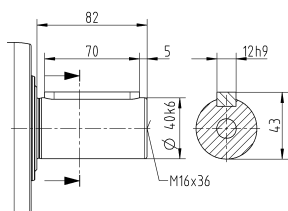
hasta 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diámetro
del buje



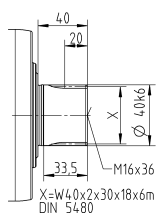
Reductores cónicos Value Line

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

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 _{2N} 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 _i =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 _{2t}	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 _i	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	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

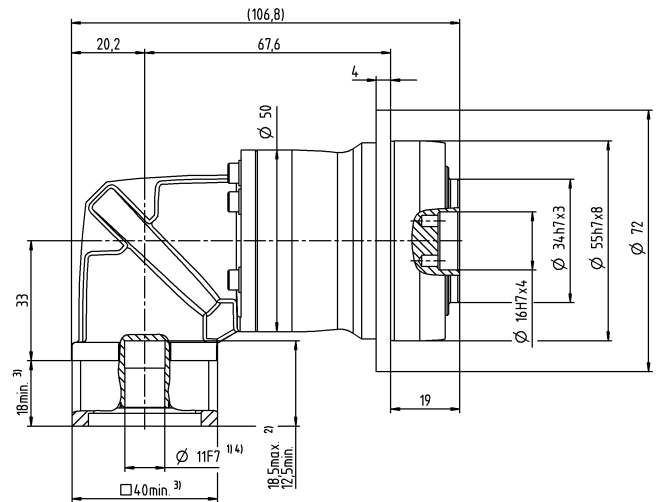
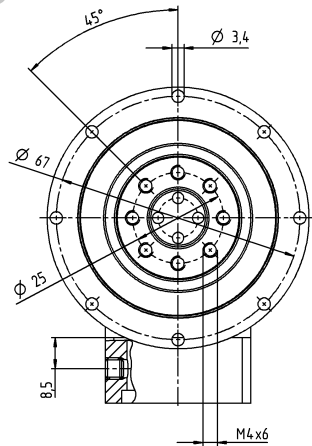
^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

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

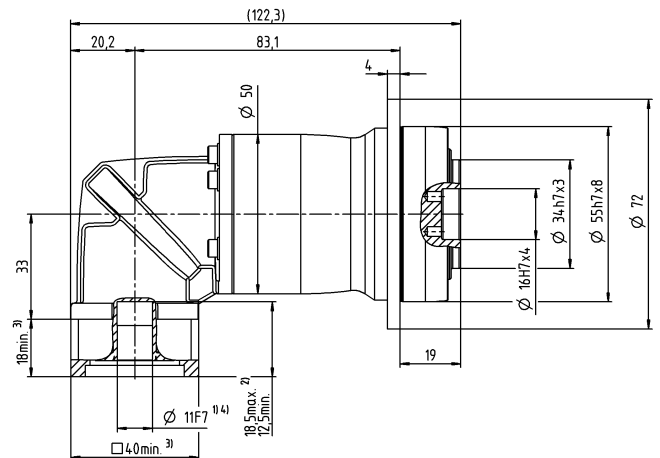
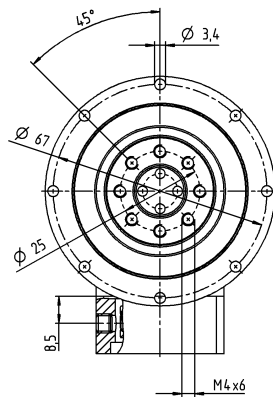
2 etapas

hasta 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diámetro
del buje



3 etapas

hasta 11 ⁴⁾ (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 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_{2a} 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_{t21}	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_i	kgcm ²	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

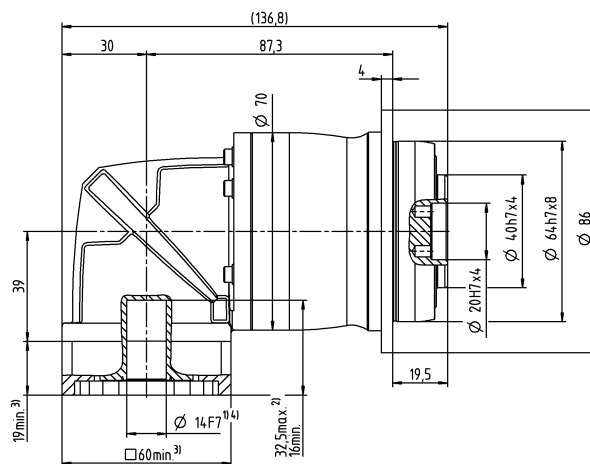
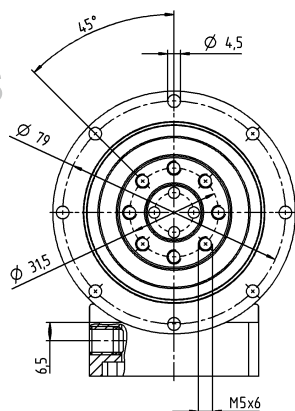
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{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_{2a} 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) Diámetro del buje [mm]	B	11	J_i	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

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

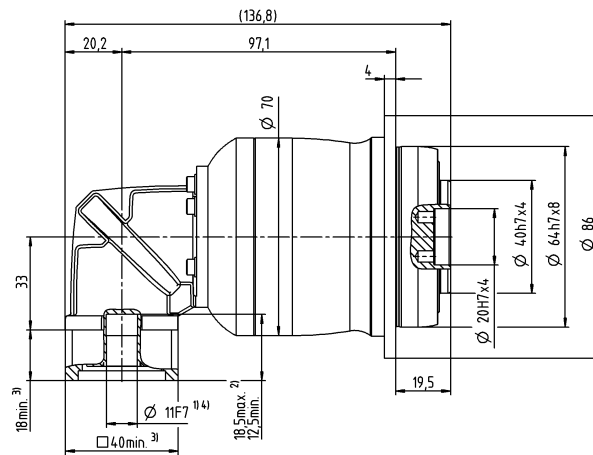
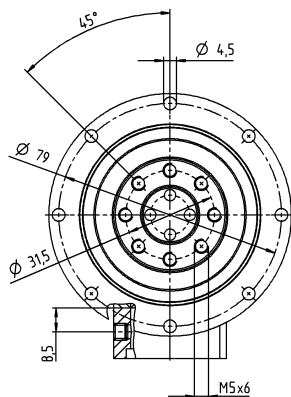
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{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_{2a} 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_{t21}	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_{2KMax}	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_i	kgcm ²	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

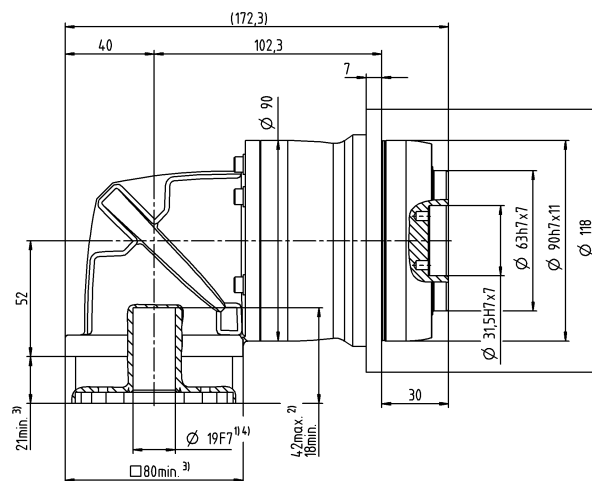
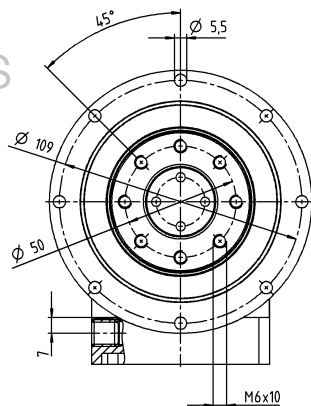
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{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 _{2a} 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 _i =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 _{2t}	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 _i	kgcm²	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

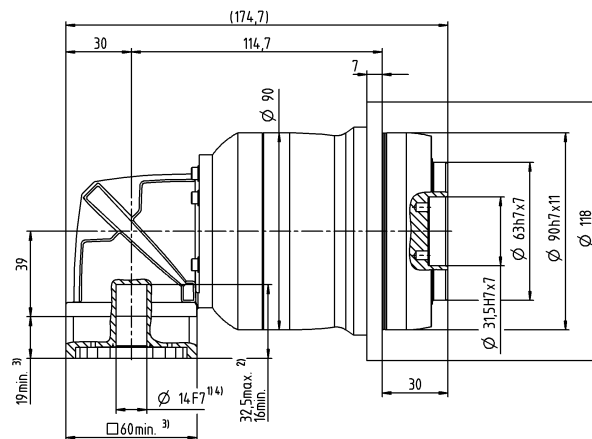
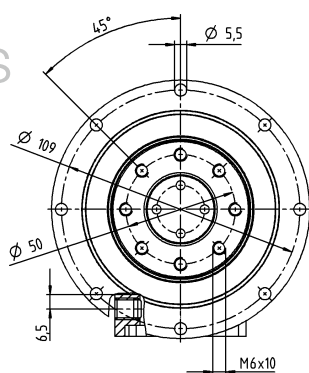
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{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_{2a} 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_{t21}	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

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

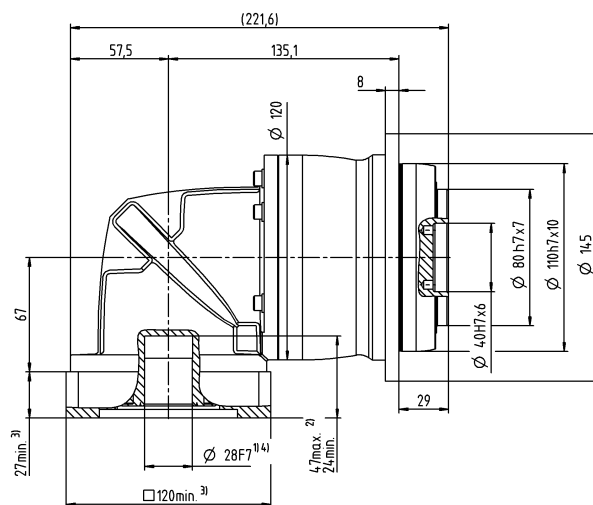
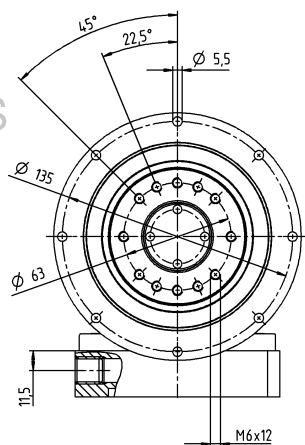
^{a)} Válido solo para transmisión de par

^{b)} Para diámetros de buje estándar

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

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

hasta 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diámetro
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_{2a} 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_i	$kgcm^2$	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

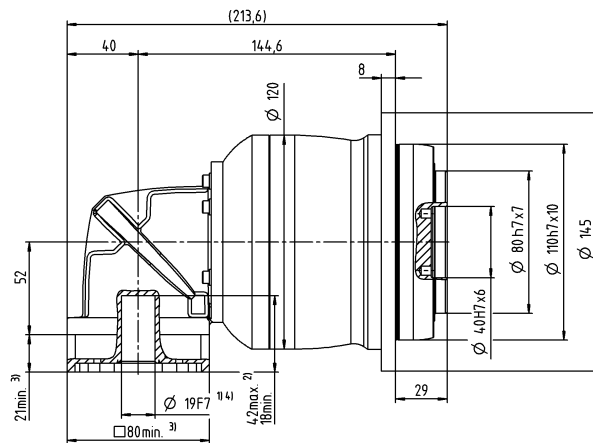
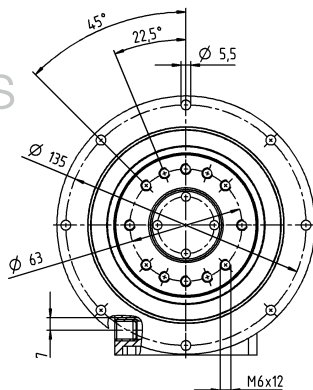
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{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_{2a} 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_i	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

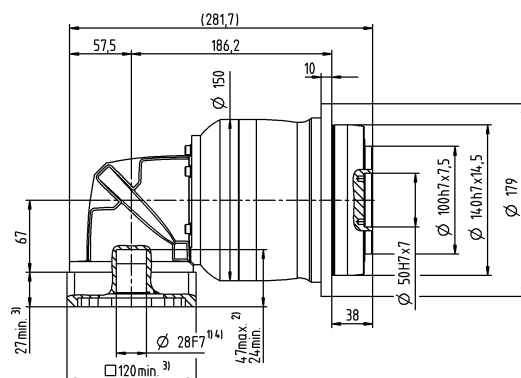
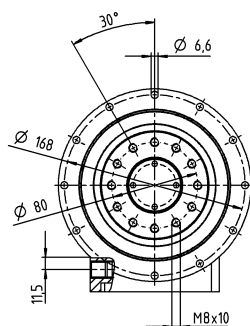
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{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 ^{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	80	80	80	
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2N} 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_{2QMax}	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	2,3						
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_i	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

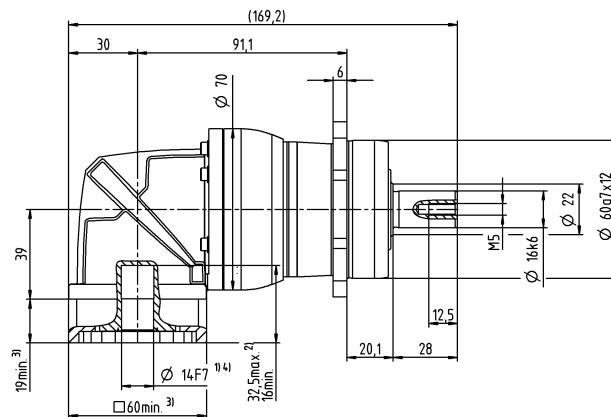
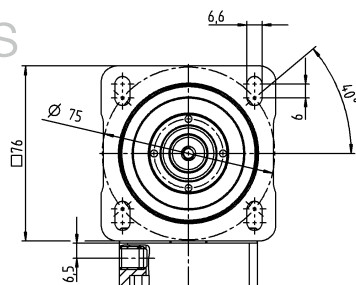
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

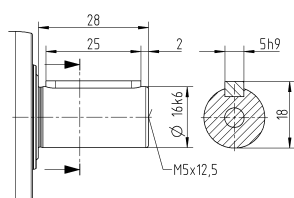
2 etapas

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje

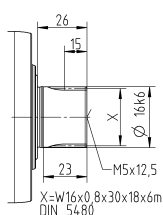


Otras variantes de salida

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_{2a} 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_{2QMMax}	N	2800													
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	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

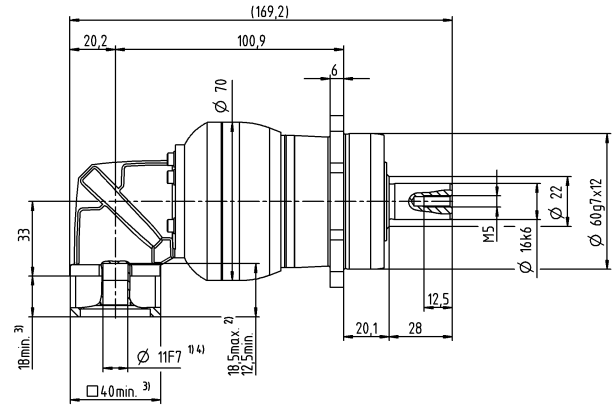
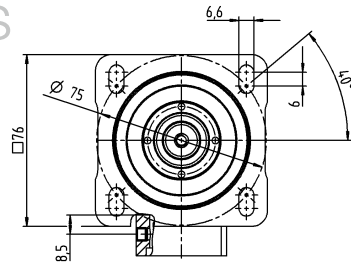
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

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

^{e)} Válido para: eje liso

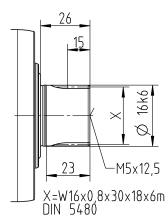
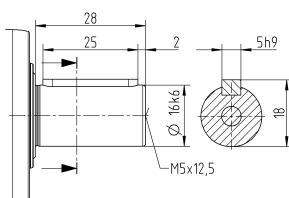
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje estriado (DIN 5480)



- 1) Comprobar ajuste de eje motor

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

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 ^{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	190	190	190
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2a} 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_{2QMax}	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	4,8					
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

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

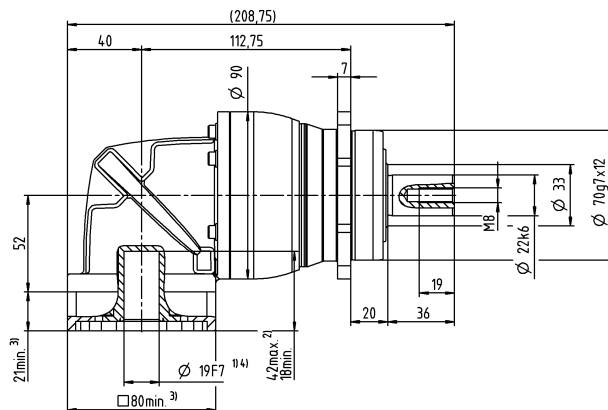
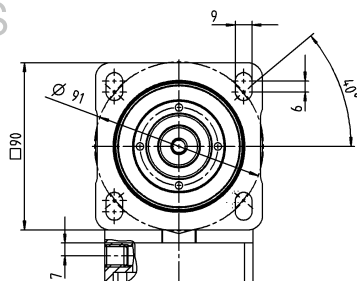
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

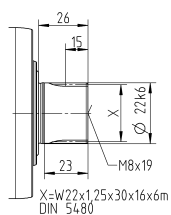
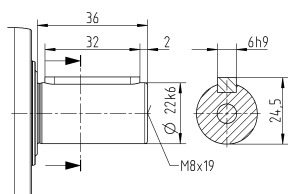
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



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

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_{2a} 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_{2QMMax}	N	4200														
Par de vuelco máximo	M_{2KMMax}	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

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

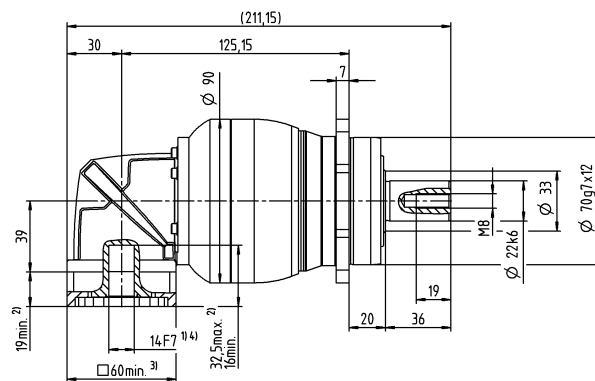
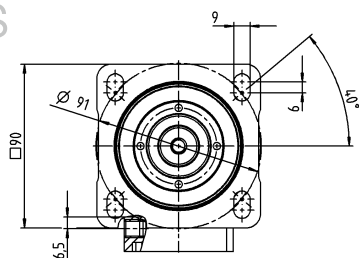
d) Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

e) Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

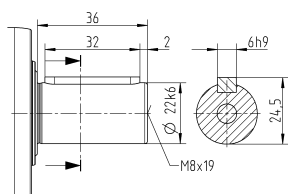
hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro
del buje



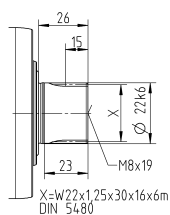
Reductores cónicos
Value Line

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

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 ^{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	500	500	500
Velocidad media de entrada permitida ^{d)} (Con temperatura ambiente T_{2a} 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_{2QMax}	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	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

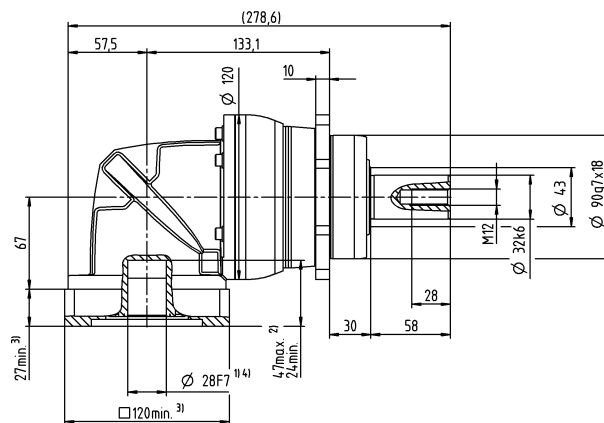
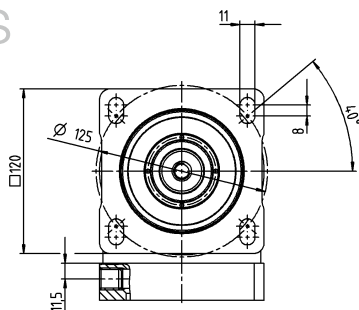
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

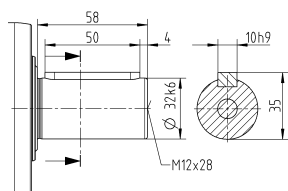
2 etapas

hasta 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diámetro
del buje

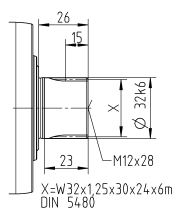


Otras variantes de salida

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_{2N} 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_{2QMax}	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_i	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	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

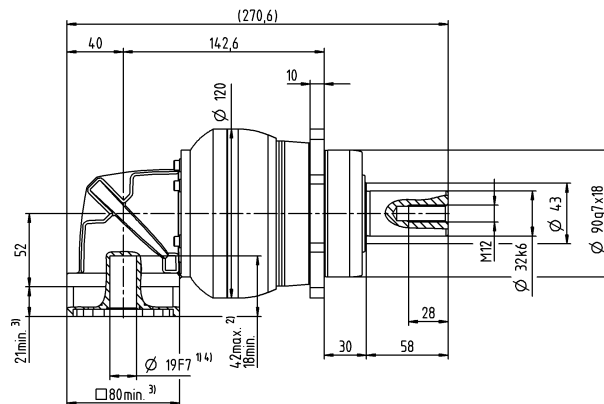
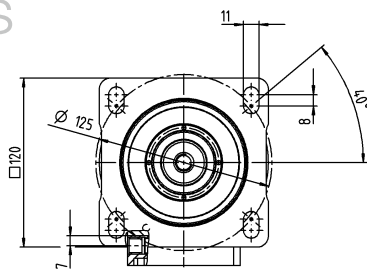
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

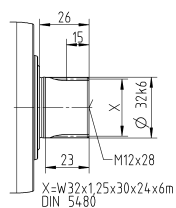
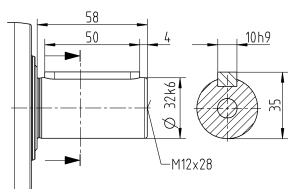
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



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_{2a} 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

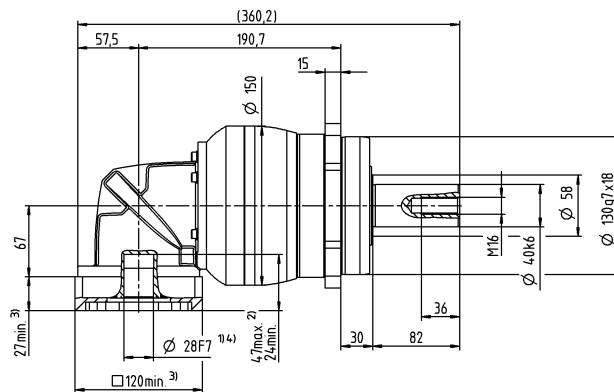
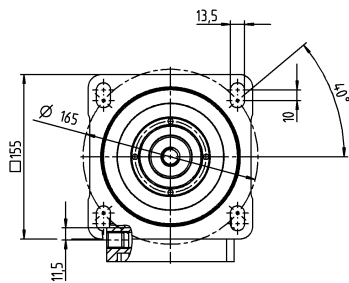
^{d)} Versión con inercia optimizada disponible bajo petición

^{e)} Válido para: eje liso

Diámetro de eje motor [mm]

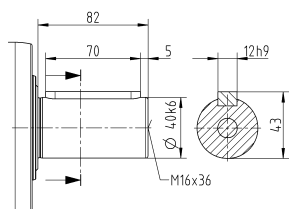
3 etapas

hasta 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diámetro
del buje

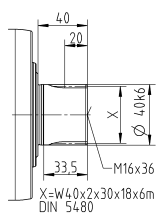


Otras variantes de salida

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

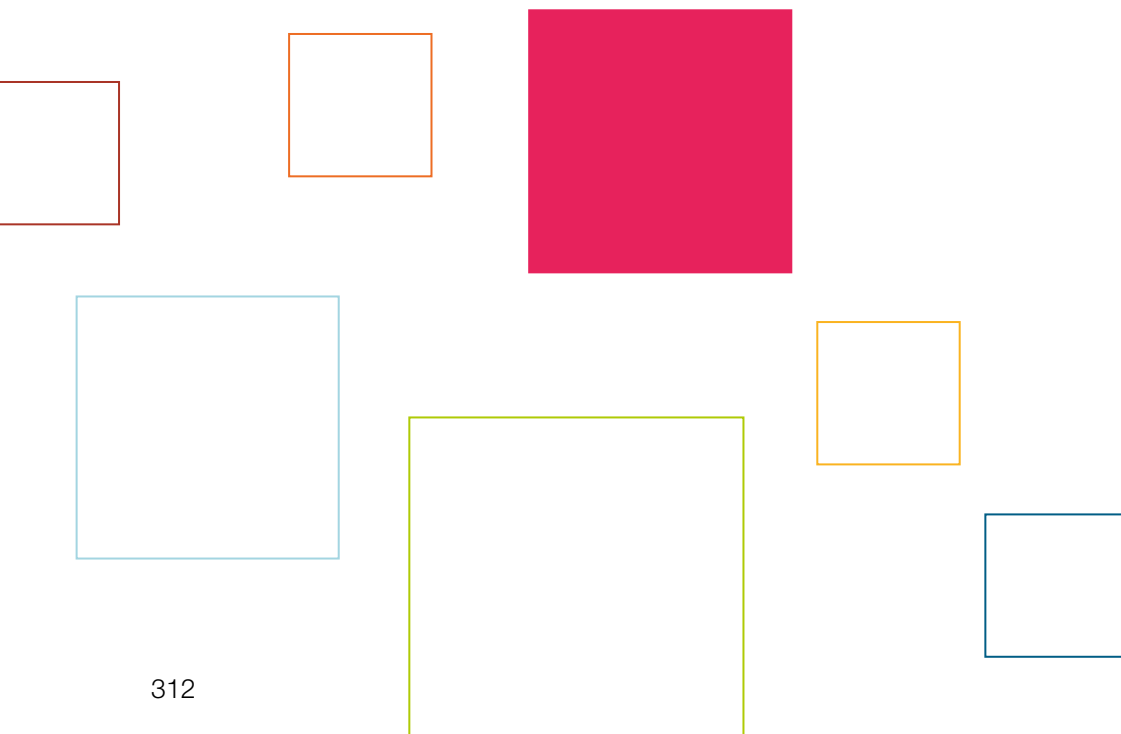
⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

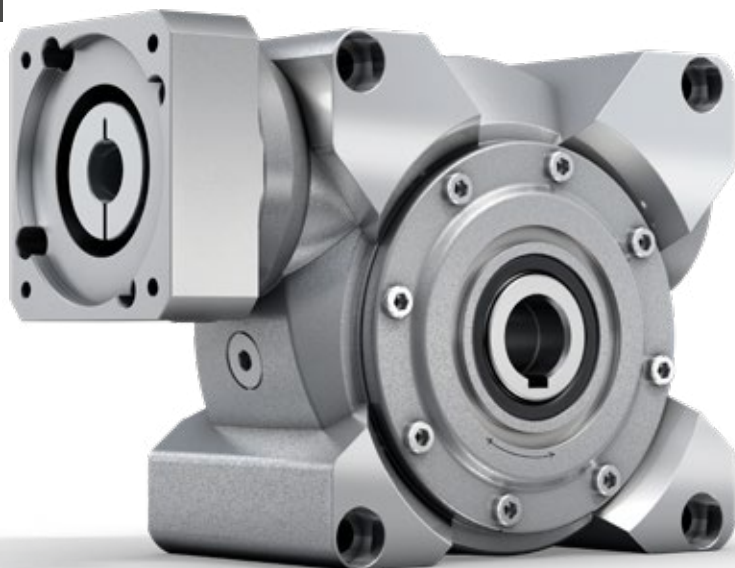
alpha Value Line

REDUCTORES SINFÍN-CORONA NVH / NVS

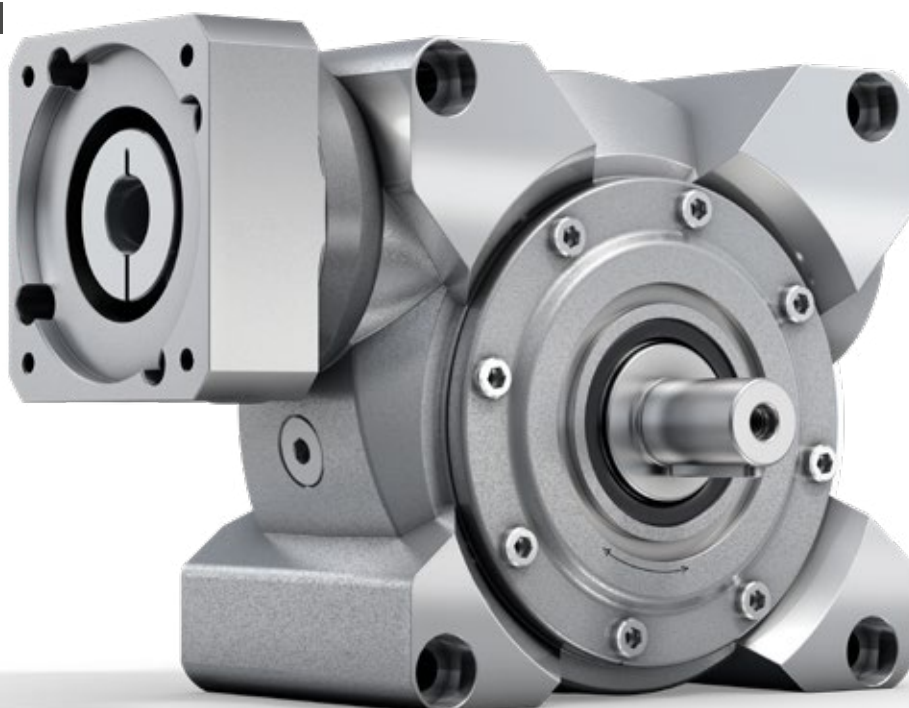
Una alta densidad de potencia, un juego medio a lo largo de toda su vida útil y una máxima suavidad de rodadura caracterizan esta serie de productos. Debido al escaso desarrollo de la temperatura, los reductores también son idóneos para ser usados en servicio continuo.



NVH

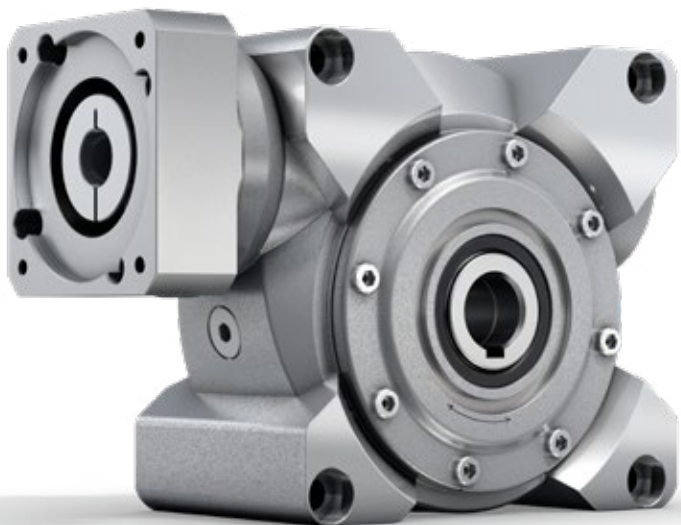


NVS



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.



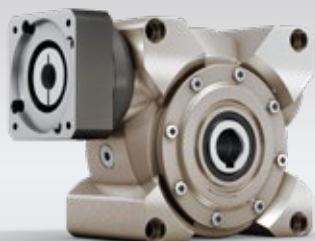
Alto nivel de flexibilidad

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.

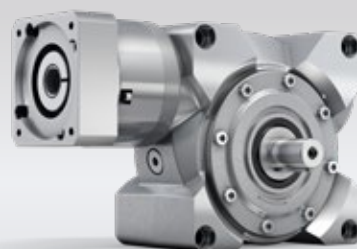


Bajo juego constante

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.

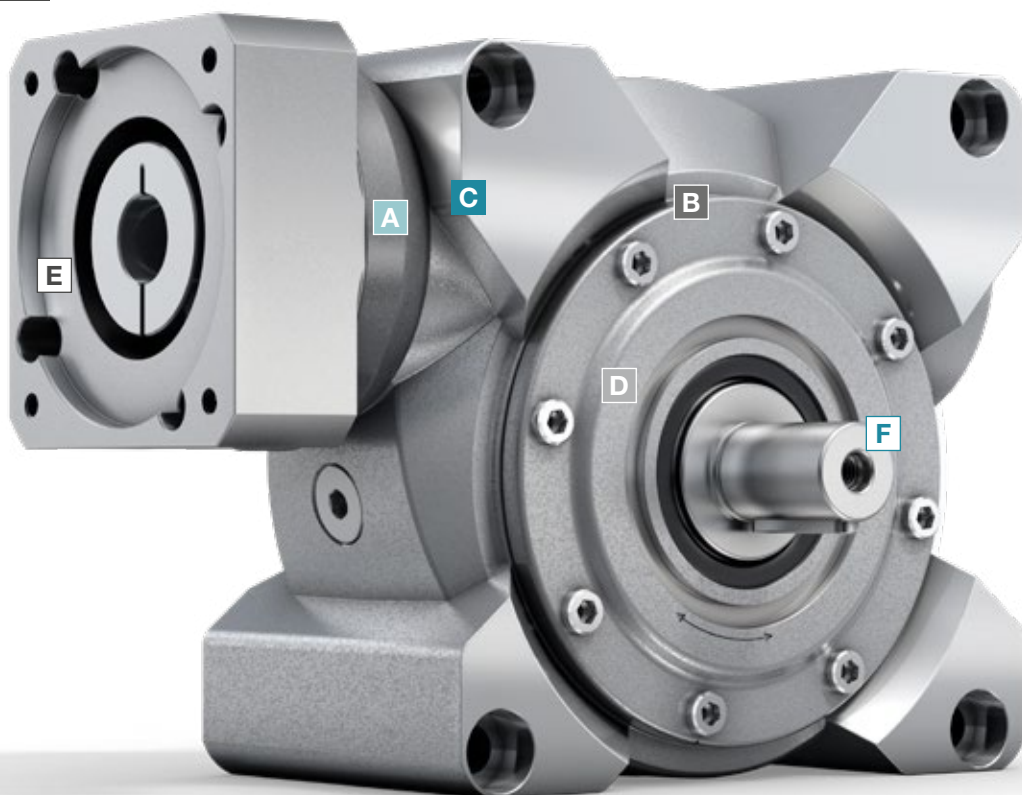


Reductor sinfín-corona NVH en diseño resistente a la corrosión



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

F

Flexibilidad gracias a múltiples formas de salida

- Interfaz de eje hueco
- Eje hueco ranurado
- Salida por ambos lados
- Eje liso
- Eje con chaveta



Reductor sinfin-corona NVS con acoplamiento de elastómero ELC



Reductor sinfin-corona NVS con piñón y cremallera

NVH 040 MF 1/2 etapa(s)

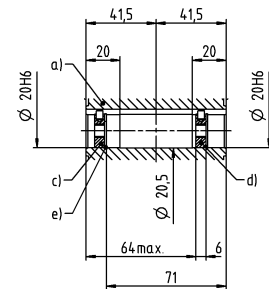
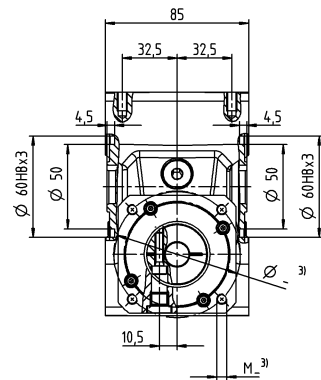
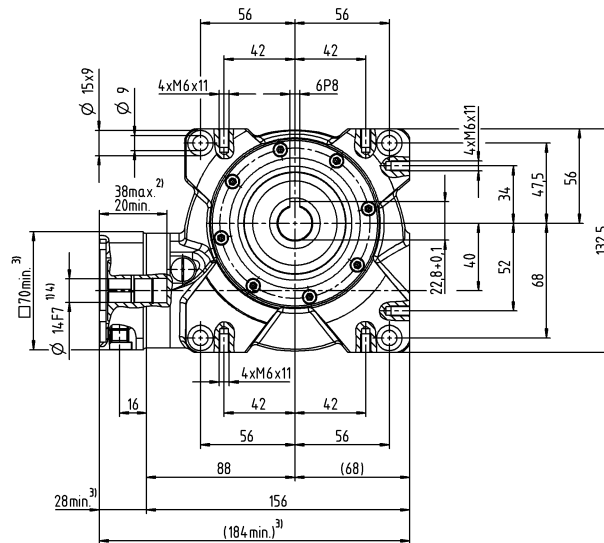
				1 etapa						2 etapas						
Reducción	<i>i</i>			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400
Par máximo ^{a) b)} (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>T</i> _{2a}	Nm		74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	<i>T</i> _{2Not}	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)	<i>n</i> _{1N}	rpm		4000						4400						
Velocidad de entrada máxima	<i>n</i> _{1Max}	rpm		6000												
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	<i>T</i> 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	<i>j</i> _t	arcmin		≤ 6						≤ 7						
Rigidez torsional ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	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)}	<i>F</i> _{2AMax}	N		3000												
Fuerza radial máxima ^{c)}	<i>F</i> _{2QMMax}	N		2400												
Par de vuelco máximo	<i>M</i> _{2KMMax}	Nm		205												
Eficiencia a plena carga (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>η</i>	%		93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65
Vida útil	<i>L</i> _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®)	<i>L</i> _{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)	<i>T</i> _{max}	Nm		250												
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada)	C 14	<i>J</i> 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
Diámetro del buje [mm]	E 19	<i>J</i> 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

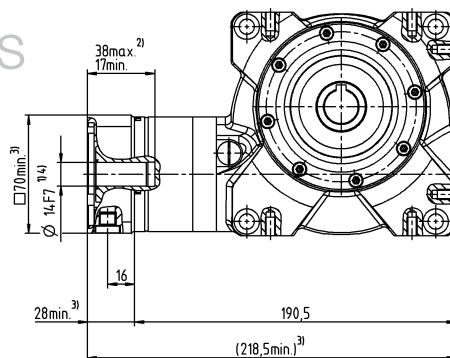
1 etapa

hasta 14/19 ⁴⁾
(C ⁶⁾/E) diámetro
del buje



2 etapas

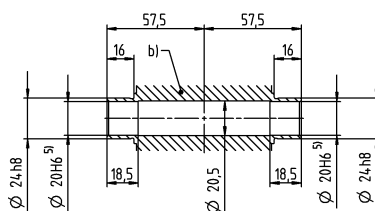
hasta 14/19 ⁴⁾
(C ⁶⁾/E) diámetro
del buje



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)

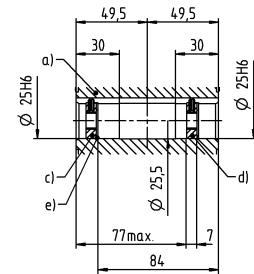
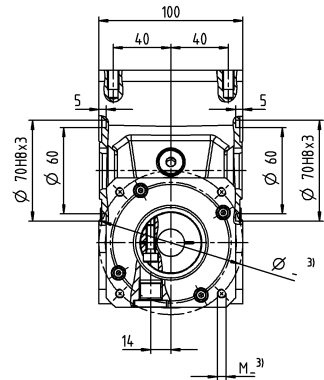
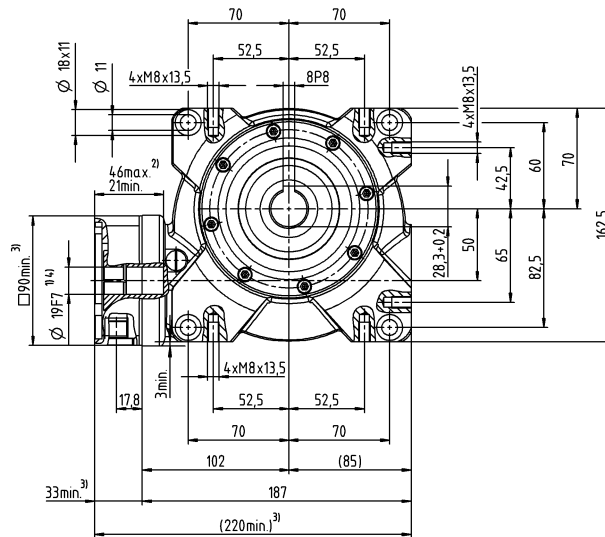
				1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo ^{a) b)} (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>T</i> _{2a}		Nm	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	<i>T</i> _{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)	<i>n</i> _{1N}		rpm	4000						3500							
Velocidad de entrada máxima	<i>n</i> _{1Max}		rpm	6000													
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	<i>T</i> 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	<i>j</i> _t		arcmin	≤ 6						≤ 7							
Rigidez torsional ^{b)}	<i>C</i> _{t21}		Nm/arcmin	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Fuerza axial máxima ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}		N	5000													
Fuerza radial máxima ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}		N	3800													
Par de vuelco máximo	<i>M</i> _{2KMax}		Nm	409													
Eficiencia a plena carga (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>η</i>		%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Vida útil	<i>L</i> _h		h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	<i>m</i>		kg	8						8,7							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	<i>L</i> _{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)	<i>T</i> _{max}		Nm	550													
Momento de inercia de masa (Referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,16	0,2	0,21	0,16	0,16
	E	19	<i>J</i> 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	<i>J</i> 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

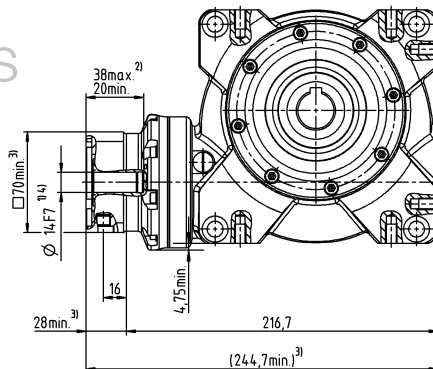
1 etapa

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



2 etapas

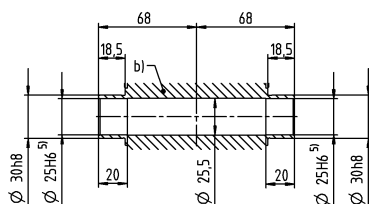
hasta 14/19 ⁴⁾
(C ⁶⁾/E) diámetro
del buje



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)

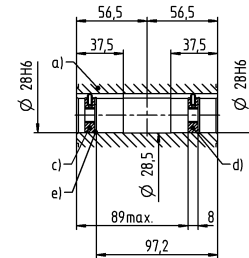
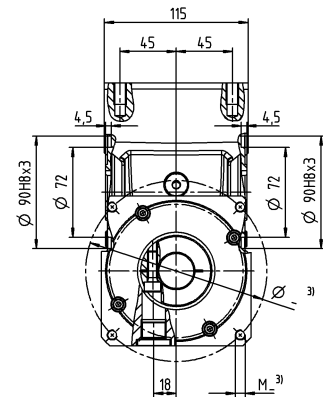
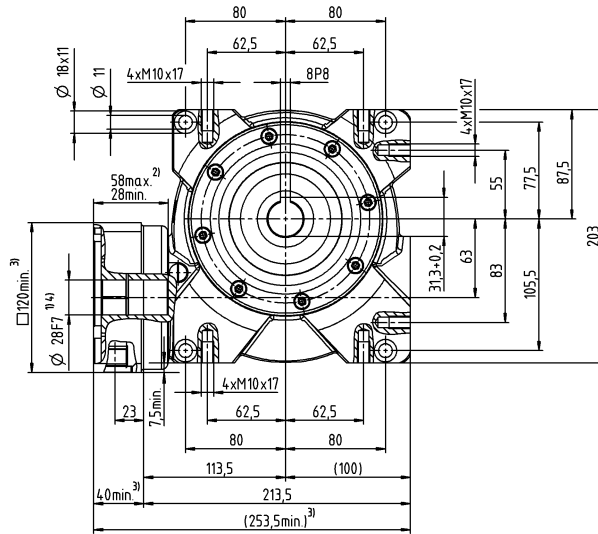
				1 etapa						2 etapas						
Reducción		i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400
Par máximo ^{a) b)} (a n_1 = 500 rpm)		T_{2a}	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		T_{2Not}	Nm	460	484	491	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

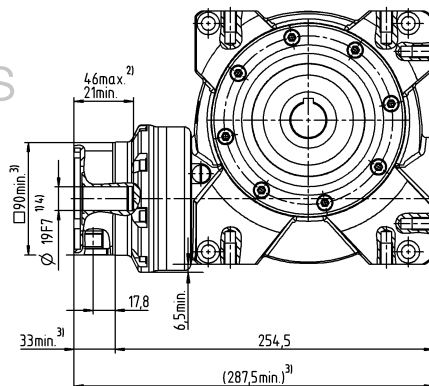
1 etapa

hasta 28⁴⁾ (H)⁶⁾
diámetro
del buje



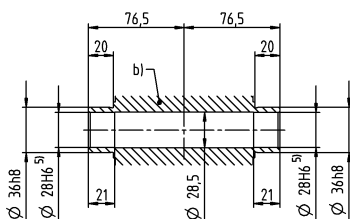
2 etapas

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)

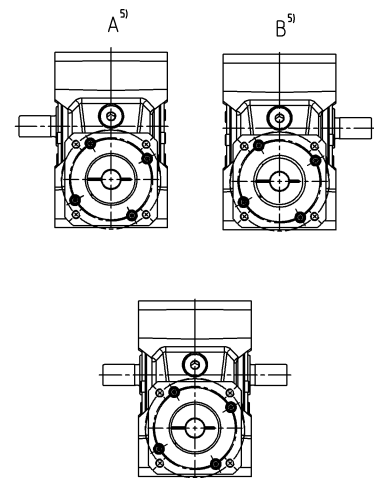
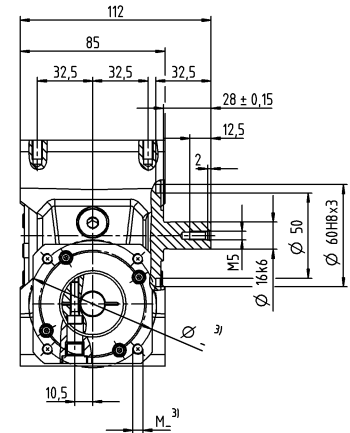
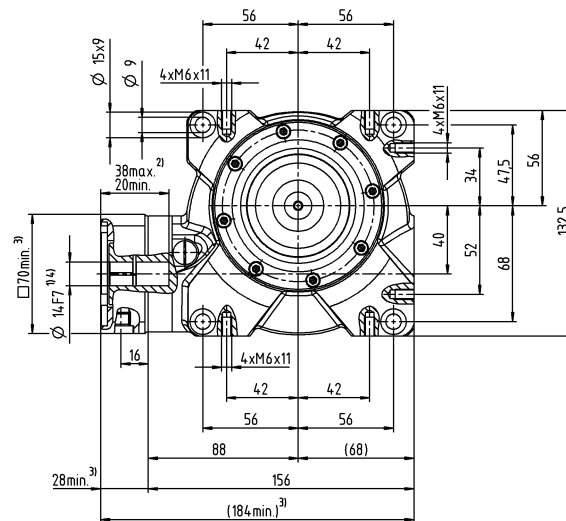
				1 etapa						2 etapas						
Reducción	<i>i</i>			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400
Par máximo ^{a) b) e)} (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>T</i> _{2a}	Nm		74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	<i>T</i> _{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)	<i>n</i> _{1N}	rpm		4000						4400						
Velocidad de entrada máxima	<i>n</i> _{1Max}	rpm		6000												
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	<i>T</i> 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	<i>j</i> _t	arcmin		≤ 6						≤ 7						
Rigidez torsional ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	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)}	<i>F</i> _{2AMax}	N		3000												
Fuerza radial máxima ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}	N		2400												
Par de vuelco máximo	<i>M</i> _{2KMax}	Nm		205												
Eficiencia a plena carga (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>η</i>	%		93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65
Vida útil	<i>L</i> _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®)	<i>L</i> _{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)	C 14	<i>J</i> 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	<i>J</i> 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

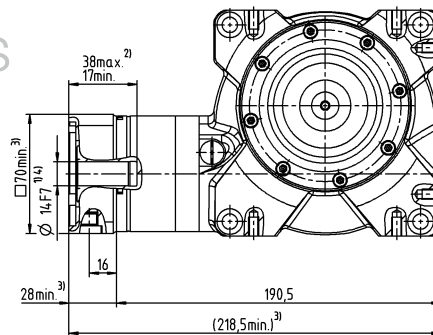
1 etapa

hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro
del buje



2 etapas

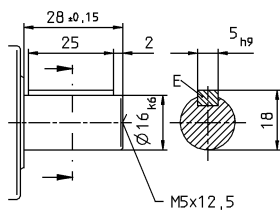
hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro
del buje



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>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo ^{a) b) e)} (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>T</i> _{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)	<i>T</i> _{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)	<i>n</i> _{1N}	rpm	4000							3500						
Velocidad de entrada máxima	<i>n</i> _{1Max}	rpm	6000													
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	<i>T</i> 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	<i>j</i> _t	arcmin	≤ 6							≤ 7						
Rigidez torsional ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Fuerza axial máxima ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	N	5000													
Fuerza radial máxima ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}	N	3800													
Par de vuelco máximo	<i>M</i> _{2KMax}	Nm	409													
Eficiencia a plena carga (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>η</i>	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Vida útil	<i>L</i> _h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	8							8,7						
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	<i>L</i> _{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	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,16	0,2	0,21	0,16	0,16
	E 19	<i>J</i> 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	<i>J</i> 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_{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

325

NVS 063 MF 1/2 etapa(s)

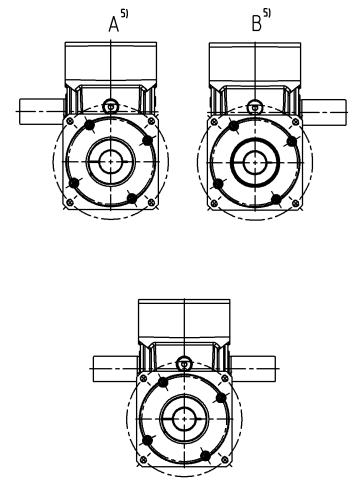
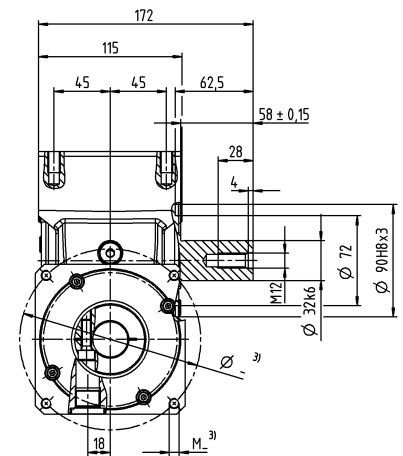
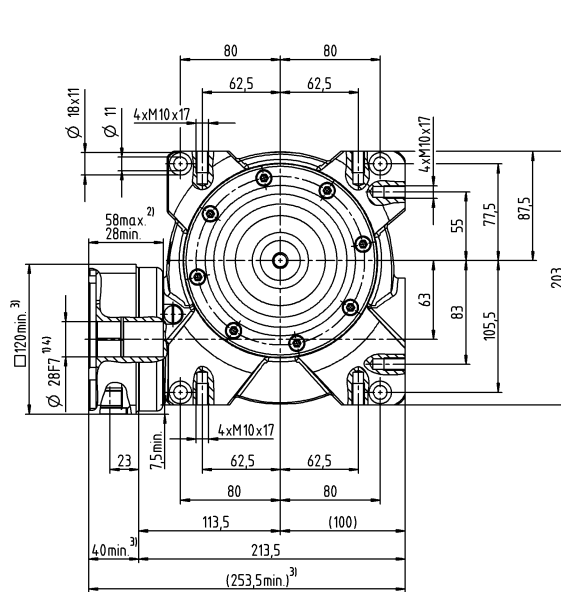
				1 etapa						2 etapas						
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo ^{a) b) e)} (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>T</i> _{2a}	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	<i>T</i> _{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)	<i>n</i> _{1N}	rpm	4000						3100							
Velocidad de entrada máxima	<i>n</i> _{1Max}	rpm	4500													
Par medio de giro sin carga ^{b)} (Con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y temperatura del reductor de 20 °C)	<i>T</i> 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	<i>j</i> _t	arcmin	≤ 6						≤ 7							
Rigidez torsional ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
Fuerza axial máxima ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	N	8250													
Fuerza radial máxima ^{c)}	<i>F</i> _{2QMMax}	N	6000													
Par de vuelco máximo	<i>M</i> _{2KMMax}	Nm	843													
Eficiencia a plena carga (a <i>n</i> ₁ = 500 rpm)	<i>η</i>	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Vida útil	<i>L</i> _h	h	> 20000													
Peso (Incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	13						13,7							
Sonoridad (En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	<i>L</i> _{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	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,75	0,59	0,58	0,75	0,75	0,58	0,58
	G 24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2
	H 28	<i>J</i> 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

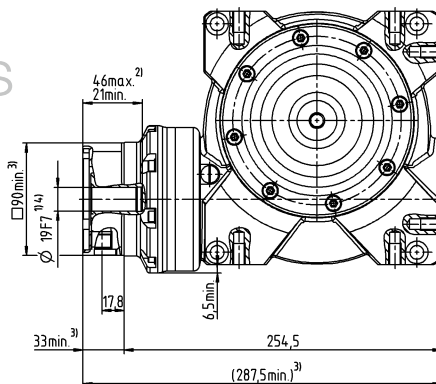
1 etapa

hasta 28 ⁴⁾ (H) ⁶⁾
diámetro
del buje



2 etapas

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

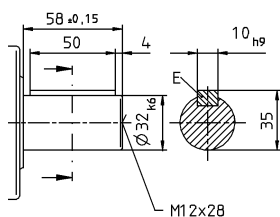


Diámetro de eje motor [mm]

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

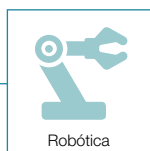
⁵⁾ Lado de salida

⁶⁾ Diámetro estándar del buje

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.



Robótica



Industria alimentaria
y de bebidas



Ingeniería de
procesos



Cosméticos



Industria
farmacéutica

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

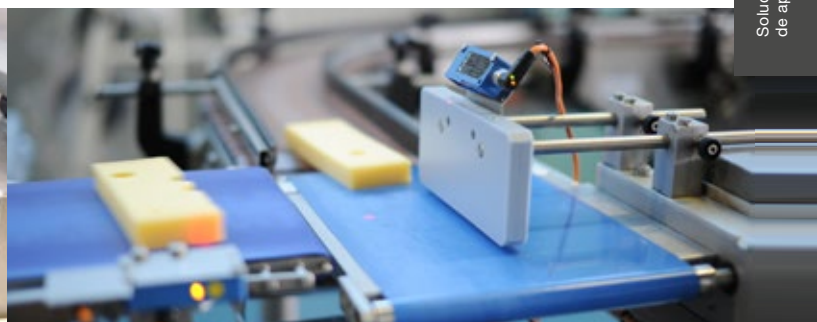
- Concepción de sellado triple
- Juntas resistentes a productos de limpieza
- IP69X (máx. 30 bar)

E Múltiples formas de salida disponibles

- Eje liso
- Eje con chaveta



Industria alimentaria – Instalación de envasado para galletas



Productos lácteos – Planta procesadora de queso

HDV 015 MF 1 / 2 etapa(s)

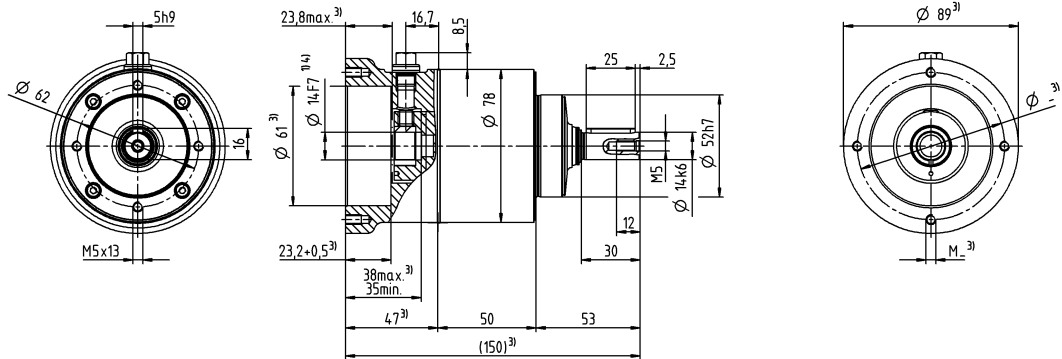
					1 etapa				2 etapas						
Reducción		i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}		T _{2a}	Nm	51	51	51	46	51	51	51	51	51	51	46	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		T _{2B}	Nm	32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	29	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 1000 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 _{2KMax}	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 _i	kgcm ²	0,18	0,17	0,15	0,15	0,17	0,16	0,16	0,15	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

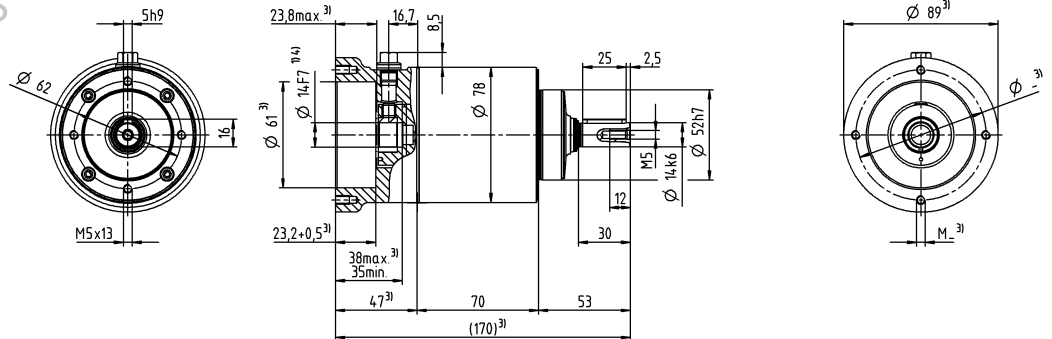
1 etapa

hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



2 etapas

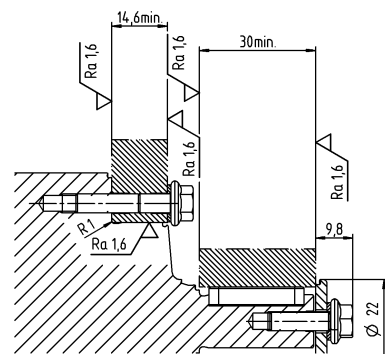
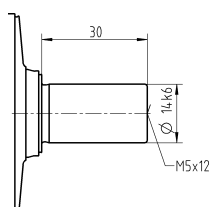
hasta 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diámetro
del buje



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 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⁾ Diámetro estándar del buje

HDV 025 MF 1 / 2 etapa(s)

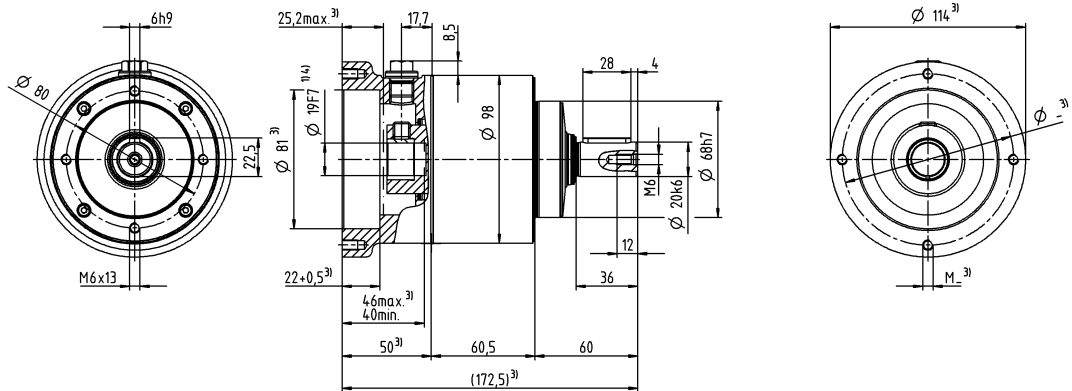
				1 etapa				2 etapas							
Reducción		i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	128	128	128	115	128	128	128	128	128	128	115	
Par máximo de aceleración ^{e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		T_{2B}	Nm	80	80	80	72	80	80	80	80	80	80	72	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (Permitido 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_{2KMax}	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_i	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

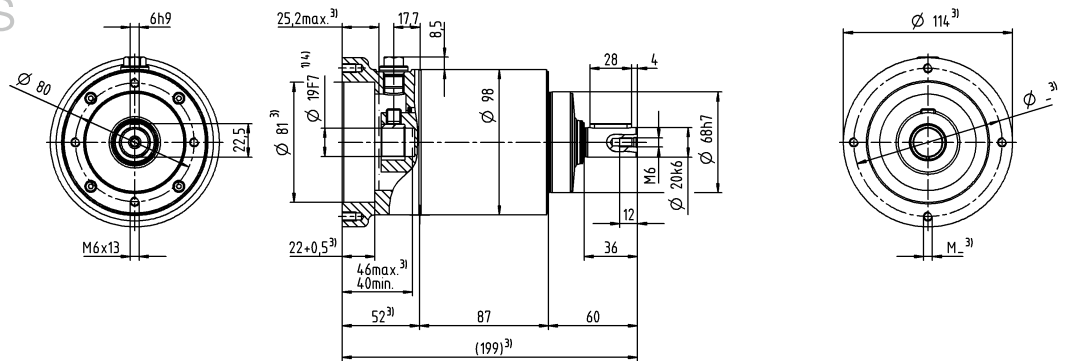
1 etapa

hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



2 etapas

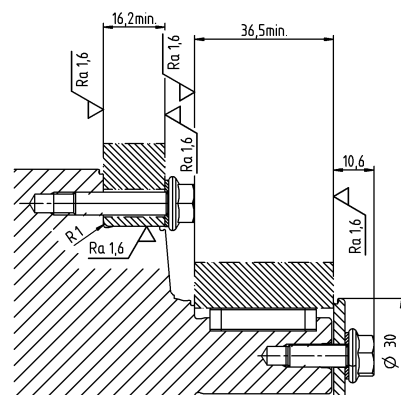
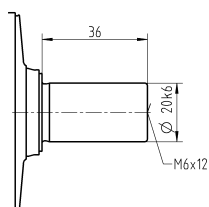
hasta 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diámetro
del buje



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 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⁾ Diámetro estándar del buje

HDV 035 MF 1 / 2 etapa(s)

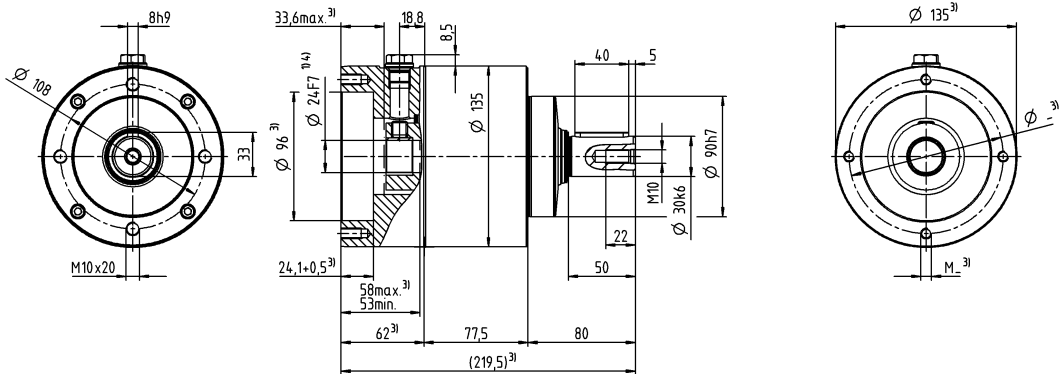
				1 etapa				2 etapas							
Reducción		i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}		T _{2a}	Nm	320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288	
Par máximo de aceleración ^{a)} (máx. 1000 ciclos por hora)		T _{2B}	Nm	200	200	200	180	200	200	200	200	200	200	180	
Par de parada de emergencia ^{a) 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 _{2QMMax}	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 _i	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

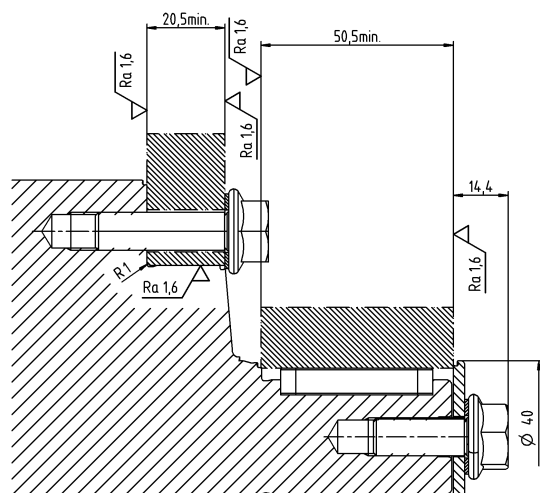
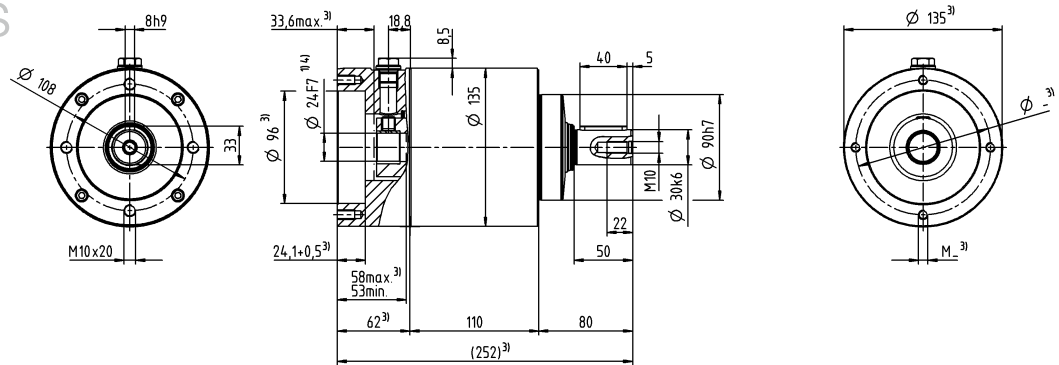
1 etapa

hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



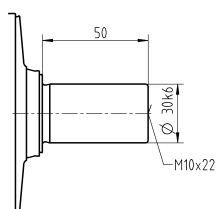
2 etapas

hasta 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diámetro
del buje



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 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⁾ 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 Rozamiento optimizado	TP ⁺	TP ⁺ HIGH TORQUE	HG ⁺	SK ⁺	SPK ⁺
Versión		MF	MC	MC-L	MF	MA	MF	MF	MF
Reducción ^{a)}	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	XP ⁺	RP ⁺	XP ⁺	RP ⁺
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	–	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	Espécifico 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

Vista general de las interfaces de salida

Interfaces de salida rotativas



Eje liso

- Transmisión de par de giro mediante unión por fuerza a través de una conexión de fijación (por ejemplo: en combinación con un acoplamiento)
- Conexión sencilla del reductor a la aplicación
- Pares de giro uniformemente elevados que se pueden transmitir también con cargas variables de alto ciclo
- Interfaz de salida clásica para los reductores de eje de alpha Advanced Line y alpha Premium Line



Eje con chaveta

- Transmisión de par de giro mediante unión positiva a través de la chaveta de la salida cilíndrica del reductor ¹⁾
- Fácil de montar y desmontar
- Solución económica para conectar el reductor a la aplicación
- Protección del eje contra deslizamiento mediante unión positiva
- Peligro de oscilación con cargas variables de alto ciclo
- No adecuado para aplicaciones con requisitos estrictos de precisión de repetición
- Interfaz de salida común para los reductores de eje de alpha Basic Line y alpha Value Line



Eje estriado (DIN 5480)

- Transmisión de par de giro mediante unión positiva a través de los flancos de los dientes del eje de salida
- Fácil de montar y desmontar
- Pares de giro uniformemente elevados que se pueden transmitir también con cargas variables de alto ciclo
- Requiere poco espacio
- Requisitos estrictos de construcción y fabricación
- Uso para conectar los piñones RMS al reductor (véase el catálogo de producto de alpha Linear Systems)



Salida con brida

- Transmisión del par de giro mediante unión por fuerza atornillando la aplicación a la superficie plana de la salida del reductor ²⁾
- Transmisión del par de giro y rigidez torsional máximas también con cargas variables de alto ciclo
- Estructura de conexión sencilla y de pequeñas dimensiones



Eje de inserción ⁴⁾

- Transmisión del par de giro mediante unión por fuerza a través de la interfaz similar a un eje hueco de la salida del reductor para conectar la aplicación con un disco de contracción ³⁾
- Requiere poco espacio gracias al ahorro en elementos de unión (por ejemplo: acoplamientos)



Salida de sistema como base para piñones RMW (véase el catálogo de productos alpha Linear Systems)

- Unión por material de la brida de salida con un piñón
- Interfaz muy flexible para conectar diferentes variantes y geometrías de piñón
- Máxima rigidez lineal mediante la conexión directa de piñones de pequeño diámetro primitivo
- Seguridad y robustez máximas
- Diseño compacto



Eje hueco con brida

- Transmisión del par de giro mediante unión por fuerza atornillando la aplicación a la superficie plana de la salida del reductor ²⁾
- Combinación de salida con brida y eje hueco para un aprovechamiento máximo del espacio para el paso, por ejemplo, de mazos de cables o de un eje
- Transmisión del par de giro y rigidez torsional máximas también con cargas variables de alto ciclo
- Estructura de conexión sencilla y de pequeñas dimensiones



Interfaz de eje hueco ⁴⁾

- Transmisión del par de giro mediante unión por fuerza a través de la modificación del diámetro cilíndrico de la salida del reductor para conectar la aplicación con un disco de contracción
- Eje hueco para el paso, por ejemplo, de mazos de cables o de un eje
- Requiere poco espacio
- Cálculo mecánico complejo en caso de que actúen pares de vuelco o fuerzas radiales



Eje hueco ranurado ⁴⁾

- Transmisión del par de giro mediante unión positiva a través de la combinación del eje hueco con una chaveta ¹⁾
- Eje hueco para el paso, por ejemplo, de mazos de cables o de un eje
- Fácil de montar y desmontar
- Protección del eje contra deslizamiento mediante unión positiva
- Requiere poco espacio
- Peligro de oscilación con cargas variables de alto ciclo
- No adecuado para aplicaciones con requisitos estrictos de precisión de repetición



Salida por ambos lados

- Versión del reductor con una segunda salida trasera
- Uso como salida para una construcción de conexión adicional
- Sin reducción de las velocidades y los pares de giro admisibles en ambos lados de la salida, excepto en reductores con etapas de salida adicionales de reductores planetarios (ej. SPK⁺, TPK⁺); En estos reductores, también hay presentes velocidades elevadas en la salida trasera.
- Absorción reducida de fuerzas axiales y radiales en la salida trasera

¹⁾ El software de dimensionamiento cymex® 5 realiza cálculos estándar a este respecto. En caso necesario, WITTENSTEIN puede prestarle asistencia.

²⁾ En este caso, la seguridad de los tornillos depende en gran medida de los tornillos utilizados, de su proceso de apriete y de su proceso de limpieza durante el montaje. Encontrará recomendaciones al respecto en las instrucciones de servicio.

³⁾ En las cargas radiales, WITTENSTEIN recomienda una comprobación en función del caso individual.

⁴⁾ Para evitar el sobredimensionado del sistema, se recomienda un apoyo de par de giro.

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.

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

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®



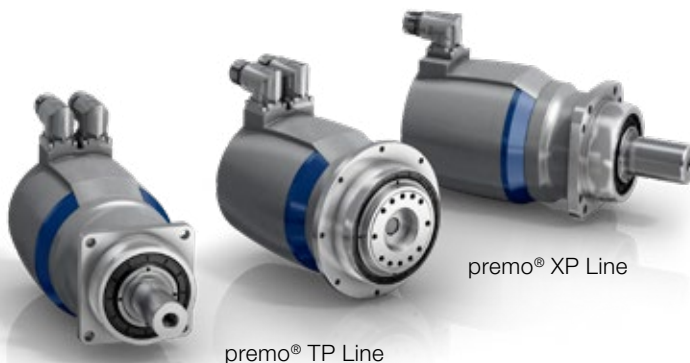
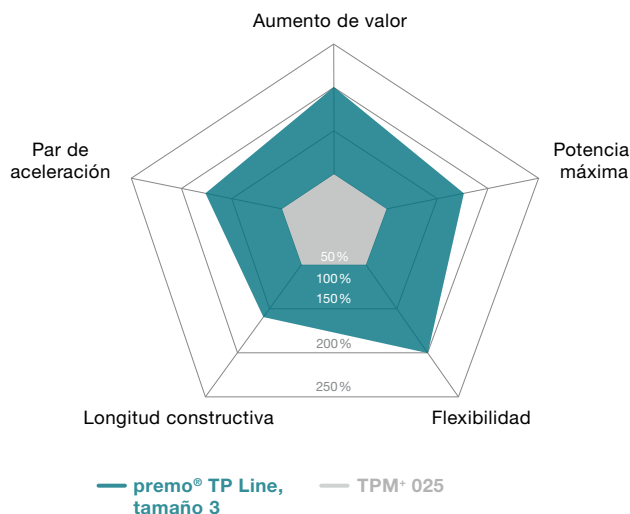
Pórtico de manipulación
premo® SP Line



Máquina de bolsas tubulares
premo® TP Line



Cabezal de fresado de un
centro de mecanizado
premo® XP Line



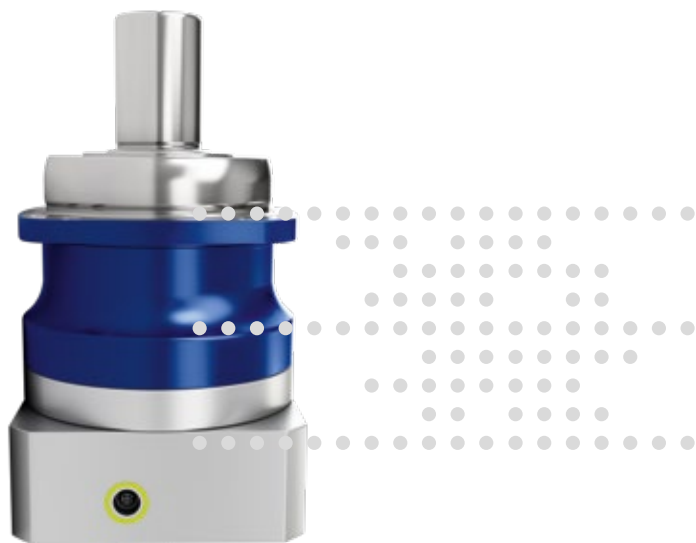
premo® SP Line

premo® TP Line

premo® XP Line

cynapse® – It's new. It's connective. The smart feature.

Los sistemas de accionamiento cibertrónicos que registran información por cuenta propia y que pueden comunicarse constituyen un requisito fundamental para el IIoT. WITTENSTEIN alpha es el primer fabricante de componentes en ofrecer reductores inteligentes de serie, es decir, reductores con cynapse®. Estos disponen de un módulo de sensores integrado con conectividad para la industria 4.0.



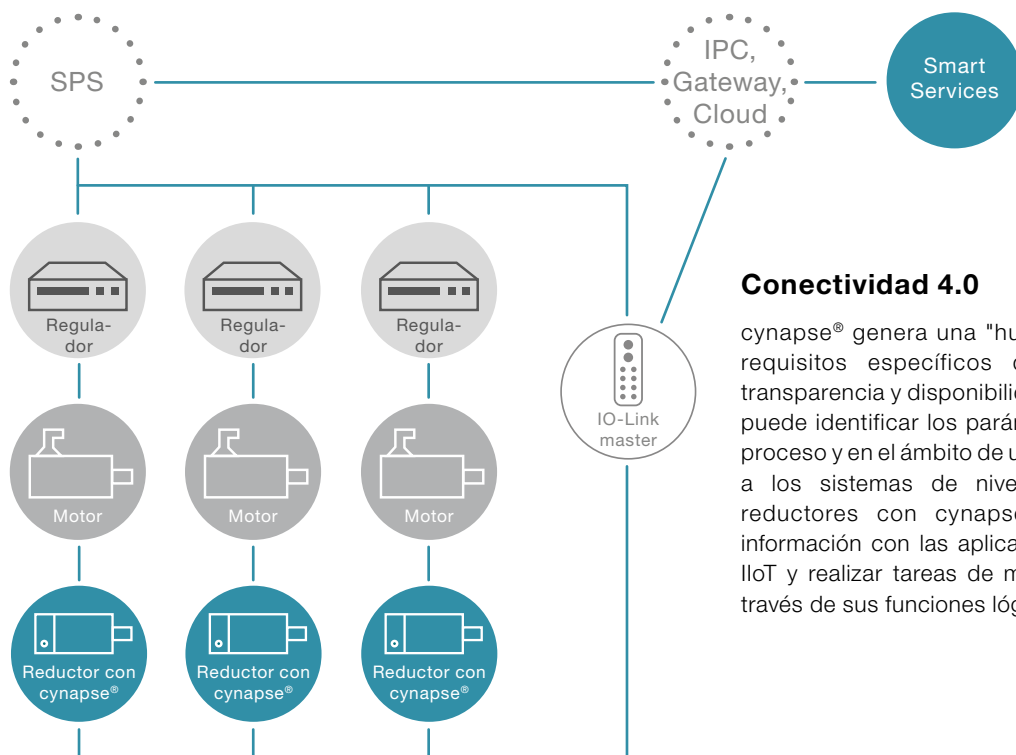
cynapse®
play IIoT

Funcionamiento de cynapse®

Con cynapse®, el reductor puede incorporarse fácilmente al mundo digital. Para ello, se integra la funcionalidad de cynapse® en el espacio de montaje 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 e información específica** 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

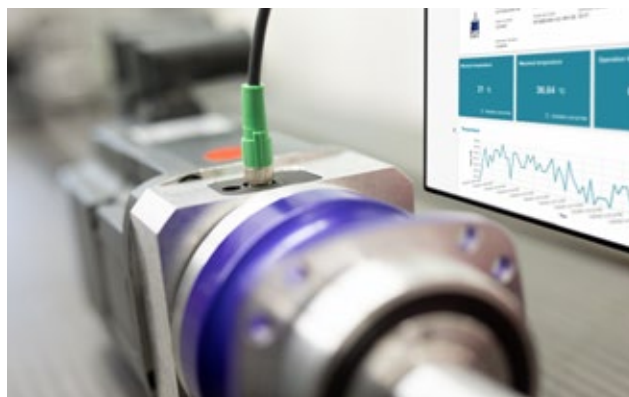
cynapse® genera una "huella" electrónica con sus requisitos específicos de potencia, eficiencia, transparencia y disponibilidad. El reductor inteligente puede identificar los parámetros directamente en el proceso y en el ámbito de uso, medirlos y transferirlos a los sistemas de nivel superior. Además, los reductores con cynapse® pueden intercambiar información con las aplicaciones de las plataformas IIoT y realizar tareas de monitorización inteligente a través de sus funciones lógicas integradas.

Smart Services – el complemento óptimo

Smart Services amplía la gama de la funcionalidad cynapse®. Las funciones básicas incluyen procesamiento, visualización y análisis de los datos. Los conocimientos fundamentales que WITTENSTEIN ha ido adquiriendo en 40 años dedicados a desarrollar reductores planetarios de bajo juego se combinan con datos operativos para calcular y visualizar el estado del reductor en los Smart Services.

Ventajas para Usted

- Visualización de los datos operativos
- Integración cómoda y sencilla
- Determinación y monitorización de valores umbral críticos
- Detección temprana de estados problemáticos
- Prevención de costes por inactividad
- Transparencia para ejes de accionamiento



cynapse® Connect

cynapse® Connect permite integrar y enrutar datos, un requisito fundamental para monitorizar el estado. Smart Service prepara los datos registrados en un formato estructurado. Estos pueden obtenerse de diferentes sistemas fuente a través de IO-Link o OPC UA y puede utilizarse para servicios digitales de WITTENSTEIN. De este modo, cynapse® Connect reduce considerablemente el esfuerzo de integración de reductores inteligentes en la correspondiente estructura de la máquina.



cynapse® Monitor

cynapse® Monitor se basa en el Smart Service cynapse® Connect y permite evaluar y visualizar datos operativos de forma sencilla. No es necesario que el fabricante y el usuario desarrollen soluciones independientes, por lo que se reducen en gran medida las tareas de desarrollo. Al mismo tiempo, con los datos de cynapse® Monitor se pueden monitorizar los valores umbral de los parámetros seleccionados. De este modo es posible detectar tempranamente las divergencias y los estados críticos en el comportamiento de los reductores o en el correspondiente proceso.



cynapse® Analyze

cynapse® Analyze es una gama de funcionalidades inteligentes en continua ampliación. Estas se centran en detectar anomalías o desgaste. De este modo, por ejemplo, la comprobación de anomalías detecta cambios en la tensión de las correas en la entrada de las máquinas de embalaje. El Health Index muestra el estado del reductor en una visualización sencilla e intuitiva con ayuda de un semáforo, a partir del cual se pueden derivar directamente recomendaciones de acciones. Con estas funcionalidades se pueden evitar paradas no planificadas y, con ello, los costes de avería y reparación asociados. Esto permite a los usuarios de las máquinas reaccionar a tiempo antes de que se produzca el daño.

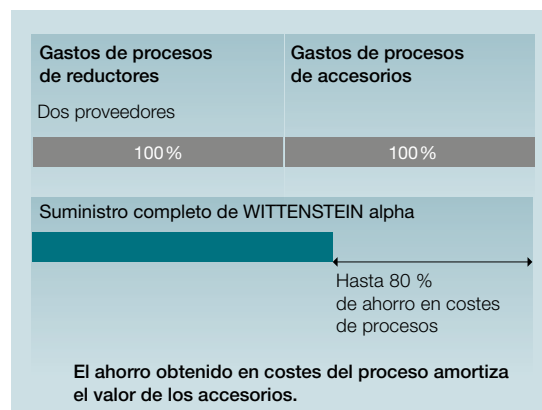


Accesorios: Complementos smart para un rendimiento más inteligente

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.



Selección rápida

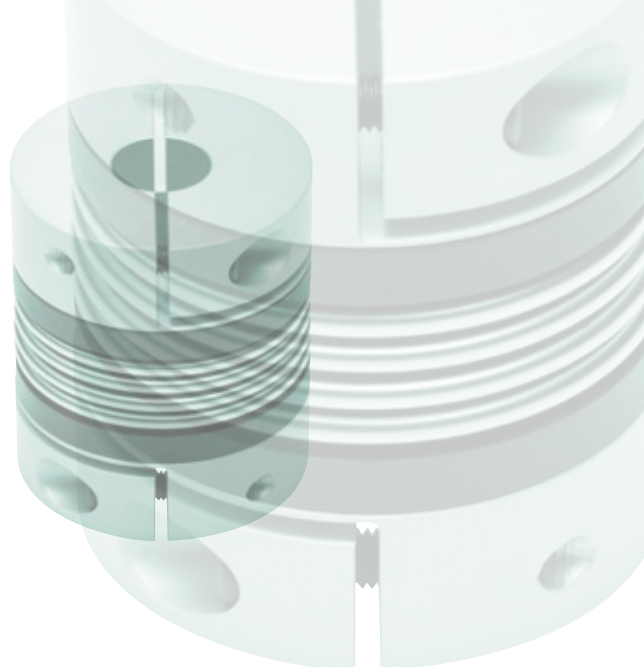
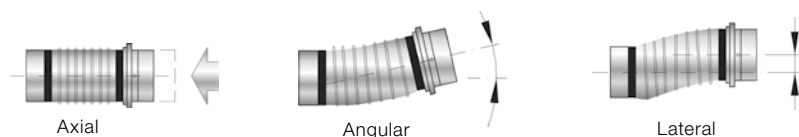
PRODUCTOS	ACOPLAMIENTO	DISCO DE CONTRACCIÓN
Basic Line		
CP / CPK	ELC	
CPS / CPSK	ELC	
CVH		SD
CVS	ELC	
Value Line		
NP / NPK	ELC	
NPL / NPLK	ELC	
NPS / NPSK	ELC	
NPT / NPTK / NTP	ELT	
NPR / NPRK	ELC	
NVH		SD
NVS	ELC	

PRODUCTOS	ACOPLAMIENTO	DISCO DE CONTRACCIÓN
Advanced Line		
SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺	BC2	SD
TP ⁺ / TPK ⁺ / TPC ⁺	BCT	
TP ⁺ / TPK ⁺ HIGH TORQUE	BCT	
HG ⁺		SD
SK ⁺	BC2	
TK ⁺	BCT	SD
SC ⁺	BC2	
VH ⁺		SD
VS ⁺	BC3	
VT ⁺	BCT	
premo [®] SP Line	BC2	
premo [®] TP Line	BCT	
TPM ⁺ DYNAMIC		
TPM ⁺ HIGH TORQUE	BCT	
TPM ⁺ POWER		
Premium Line		
XP ⁺ / XPK ⁺ / XPC ⁺	BC3	
premo [®] XP Line	BC3	

Acoplamientos

Los acoplamientos se utilizan para compensar los errores de alineación relacionados con el montaje, así como la dilatación térmica relacionada con el material.

Compensación del desplazamiento de los ejes



Acoplamiento de fuelle metálico

- Compensación de desplazamientos de eje
- Absolutamente libres de juego
- Opcionalmente en variante resistente a la corrosión (BC2, BC3, BCT)
- Alta rigidez a la torsión



Acoplamiento de elastómero

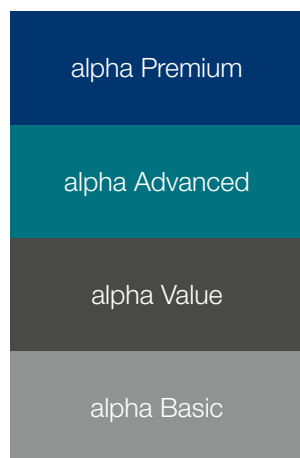
- Compensación de desplazamientos de eje
- Absolutamente libres de juego
- Nivel de rigidez a la torsión o amortiguación seleccionable
- Diseño compacto
- Montaje muy sencillo (encajable)



Acoplamiento de seguridad

- Compensación de desplazamientos de eje
- Absolutamente libres de juego
- Protección contra sobrecarga exacta y preajustada (desconexión en 1 - 3 ms)
- Precisión de repetición exacta
- Solo un elemento de seguridad por eje

Series habituales de acoplamientos



Para lograr una selección simplificada, se definen las series más adecuadas para cada segmento de reductores. Los acoplamientos adecuados se han calculado mediante el par máximo transferido por el reductor. Para ello, se han adoptado las condiciones industriales habituales para el número cíclico (1000/h) y la temperatura ambiente.

Por favor, 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.

(www.wittenstein-cymex.com)

Más tipos de acoplamientos en:

www.wittenstein.es

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
- Selección rápida, sencilla y cómoda
- Opcional: variante resistente a la corrosión

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



Selección rápida de los discos de contracción

Getriebe		Versión			Geometría					
		Estándar	Niquelado	Acero inoxidable	d	D	A	H*	H2*	J [kgcm²]
HG ⁺ / SP ⁺ / SPC ⁺ 060	Código de pedido	SD 018x044 S2	SD 018x044 N2	SD 018x044 E2	18	44	30	15	19	0,252
	Número de material	20000744	20048496	20048491						
	T _{2Max} [Nm]	100	51	51						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 075	Código de pedido	SD 024x050 S2	SD 024x050 N2	SD 024x050 E2	24	50	36	18	22	0,729
	Número de material	20001389	20047957	20043198						
	T _{2Max} [Nm]	250	136	136						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 100	Código de pedido	SD 036x072 S2	SD 036x072 N2	SD 036x072 E2	36	72	52	22	27,5	3,94
	Número de material	20001391	20048497	20035055						
	T _{2Max} [Nm]	650	575	450						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 140	Código de pedido	SD 050x090 S2	SD 050x090 N2	SD 050x090 E2	50	90	68	26	31,5	11,1
	Número de material	20001394	20048498	20047937						
	T _{2Max} [Nm]	1320	1015	770						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 180	Código de pedido	SD 068x115 S2	SD 068x115 N2	SD 068x115 E2	68	115	86	29	34,5	31,1
	Número de material	20001396	20048499	20048492						
	T _{2Max} [Nm]	2450	1820	1500						
VH ⁺ / NVH / CVH 040	Código de pedido	SD 024x050 S2	SD 024x050 N2	SD 024x050 E2	24	50	36	18	22	0,729
	Número de material	20001389	20047957	20043198						
	T _{2Max} [Nm]	250	136	136						
VH ⁺ / NVH / CVH 050	Código de pedido	SD 030x060 S2V	SD 030x060 N2	SD 030x060 E2	30	60	44	20	24	1,82
	Número de material	20020687	20047934	20047885						
	T _{2Max} [Nm]	550	375	230						
VH ⁺ / NVH / CVH 063	Código de pedido	SD 036x072 S2V	SD 036x072 N2V	SD 036x072 E2	36	72	52	22	27,5	3,94
	Número de material	20020688	20047530	20035055						
	T _{2Max} [Nm]	640	560	450						
VH ⁺ 080	Código de pedido	SD 050x090 S2V	SD 050x090 N2V	SD 050x090 E2	50	90	68	26	31,5	11,1
	Número de material	20020689	20047935	20047937						
	T _{2Max} [Nm]	1400	950	900						
VH ⁺ 100	Código de pedido	SD 062x110 S2V	SD 062x110 N2	SD 062x110 E2	62	110	80	29	34,5	27
	Número de material	20020690	20047927	20047860						
	T _{2Max} [Nm]	2300	1540	1000						

*Válido para el estado sin tensor. ** Par de giro máximo sin fuerzas axiales. Discos de contracción adecuados para reductores XP⁺ bajo petición

Para el funcionamiento es suficiente con un disco de contracción por reductor.

Para el montaje correcto del disco de contracción y para obtener más indicaciones de limpieza, en especial para discos de contracción de acero inoxidable, tenga en cuenta las instrucciones de servicio. Estas se entregan junto con el pedido.

Montaje/instrucciones de servicio en www.wittenstein.es

Recomendación para eje de carga:

Tolerancia h6

Rugosidad superficial ≤Rz 16

Límite mínimo de elasticidad (estándar) Rp 0,2 ≥ 385 N/mm²

Límite mínimo de elasticidad (niquelado) Rp 0,2 ≥ 260 N/mm²

Límite mínimo de elasticidad (acero inoxidable) Rp 0,2 ≥ 260 N/mm²

En el volumen de suministro del reductor no está incluido el disco de contracción. Por ello, debe pedirse adicionalmente.

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 sobre puesta en funcionamiento

Le ofrecemos formación individual para su aplicación de sistema de los ejes lineales seleccionados y una instalación profesional.

Formación en dimensionado

¡Convírtase 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 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

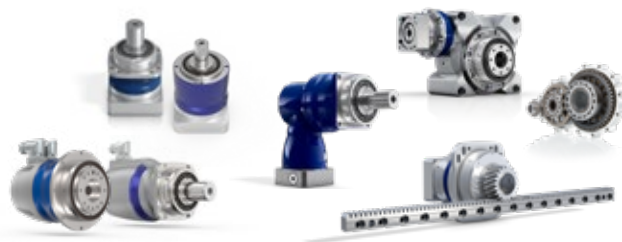
Ofrecemos conocimientos especializados en muchos sectores:

- Construcción de máquinas e instalaciones
- Desarrollo de software
- Industria aeroespacial
- 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



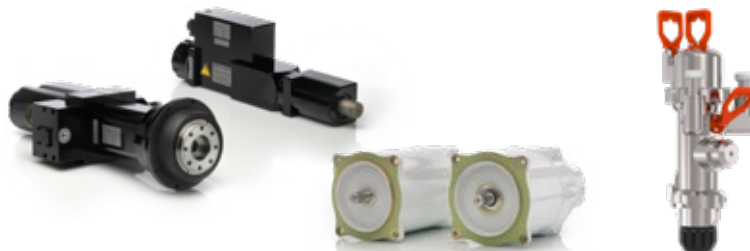
WITTENSTEIN cyber motor GmbH
Sistemas electrónicos de accionamiento y servomotores de gran dinamismo



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.



Gama de
productos y empresa

WITTENSTEIN – para ser uno con el futuro

Reductores planetarios/cónicos – Dimensionamiento detallado

El siguiente esquema describe los pasos de trabajo durante el dimensionamiento de reductores planetarios y cónicos.
Para un dimensionamiento detallado, utilice cymex® - www.wittenstein-cymex.de

Esquema de funcionamiento por ciclos **S5** y servicio continuo **S1**

Determinación de la duración de funcionamiento ED

$$ED = \frac{(t_b + t_c + t_d)}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \cdot 100$$

$$ED = t_b + t_c + t_d$$

$$Z_n = \frac{3600}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \quad \text{Véase el diagrama 1}$$

f_s depende de Z_n Véase el diagrama 2

T_{2b} depende de la aplicación

$$T_{2b, fs} = T_{2b} \cdot f_s$$

i dependiente de
 n – velocidad de salida necesaria (aplicación)
 – velocidad de entrada razonable (reductor/motor)

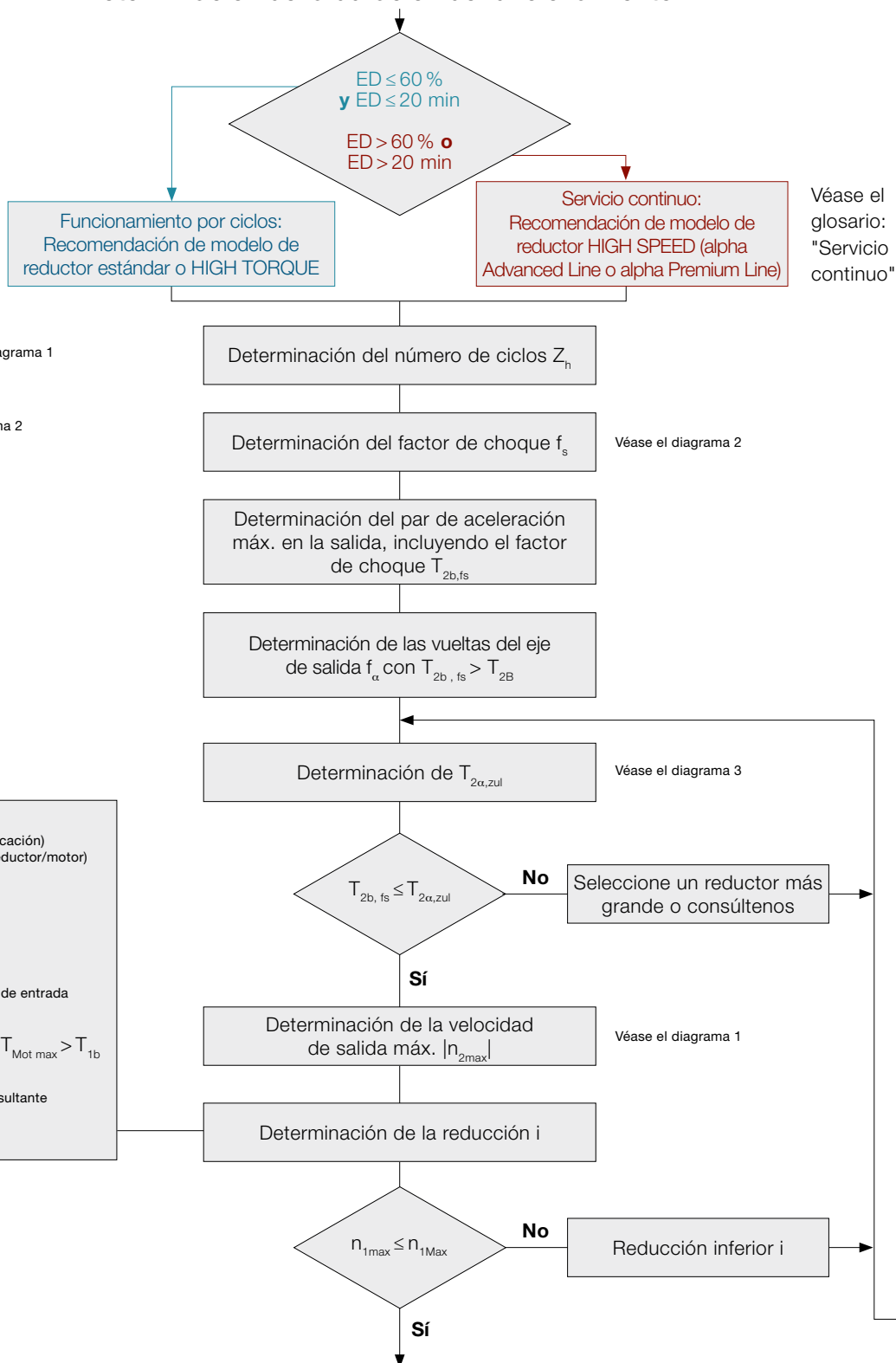
$$n_{1max} = n_{2max} \cdot i$$

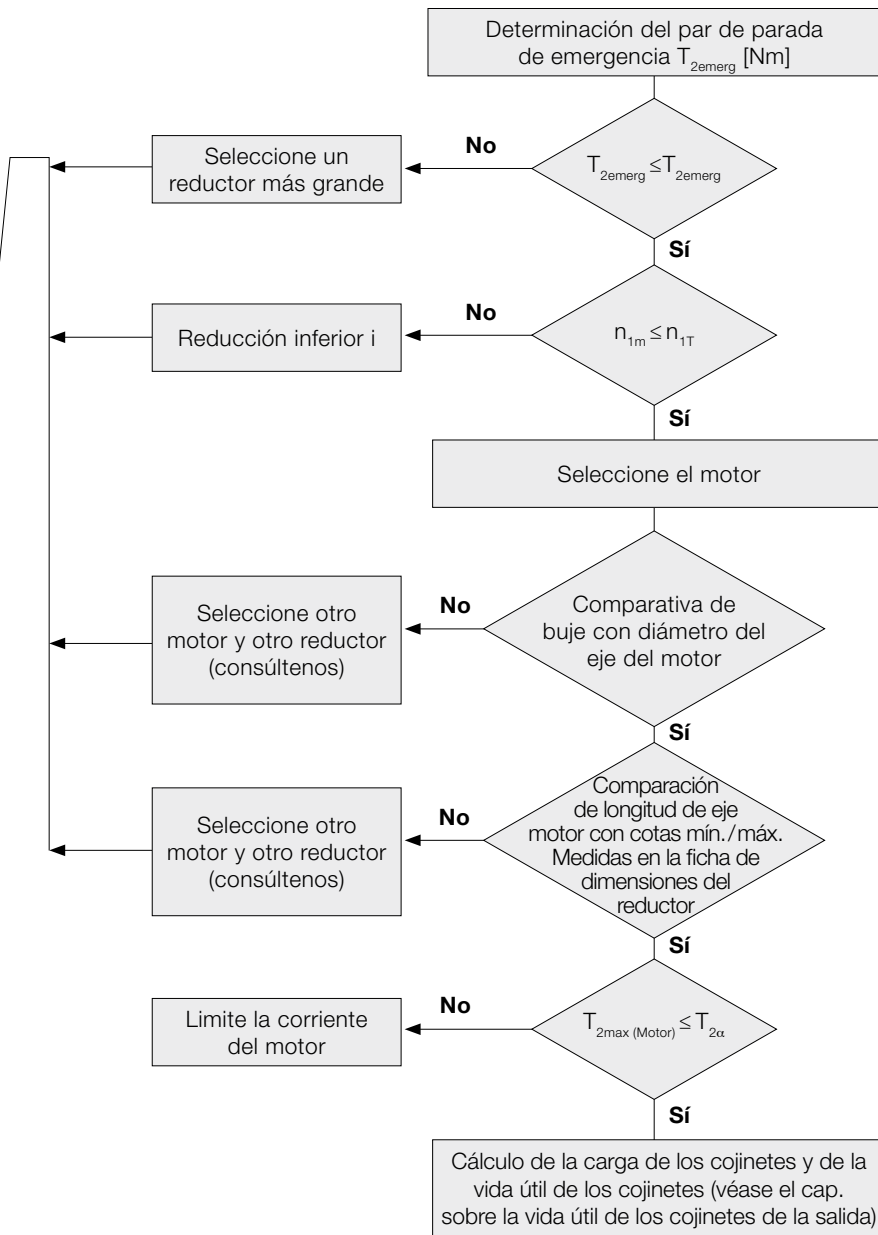
$$n_{1Mot max} \geq n_{1max}$$

T – correspondiente al par de salida y de entrada

$$T_{1b} = T_{2b} \cdot \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{\eta} + T_{012} \quad T_{Mot max} > T_{1b}$$

λ – a partir de la relación de inercia resultante
 Valor orientativot: $1 \leq \lambda \leq 10$
 (ver alfabeto para cálculo)





Véase el glosario: T_{2emerg}

$$n_{1m} = \frac{|n_{1,0}| \cdot t_0 + \dots + |n_{1,n}| \cdot t_n}{t_0 + \dots + t_n}$$

Con $\sum_0^n t_n \leq 20$ min incl. tiempo de pausa

Debe tenerse en cuenta para cualquier intervalo de tiempo de 20 minutos

$$\frac{D_{buj e}}{2} \leq D_{W, Mot} \leq D_{buj e}$$

El eje del motor debe poderse introducir en el buje.

El eje del motor debe adentrarse lo suficiente en el buje sin chocarse.

Con el motor a plena carga, el reductor no debe resultar dañado; en su caso, limite la corriente del motor.

$$T_{2 \text{ Mot max}} = T_{1 \text{ Mot max}} \cdot i \cdot \frac{1}{\eta_{\text{reductor}}} + T_{012}$$

Diagrama 1

Conjunto de carga habitual en la salida. Con velocidades de entrada hasta la velocidad nominal n_{1N} o hasta el límite térmico de velocidad n_{1T} con condiciones ambientales medias, el reductor no se calienta a más de 90 °C.

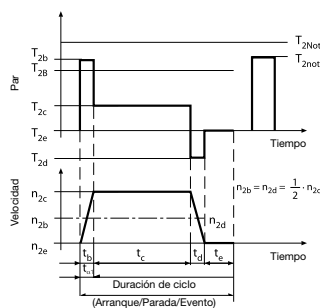


Diagrama 2

Un número de ciclos elevado en combinación con tiempos de aceleración cortos puede provocar vibraciones en el sistema de salida. El aumento excesivo del par que resulta de ello puede tenerse en cuenta con ayuda del factor de choque f_s .

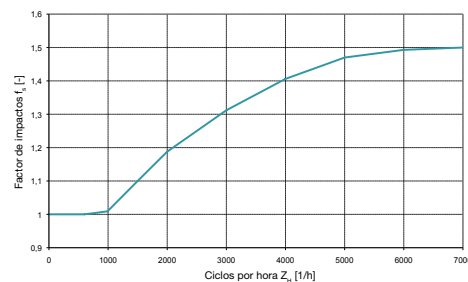
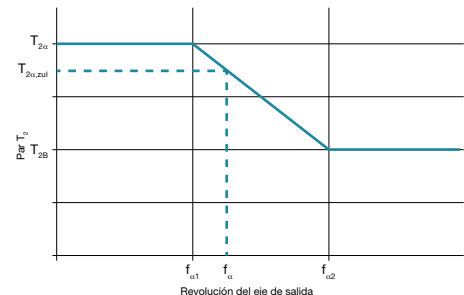


Diagrama 3

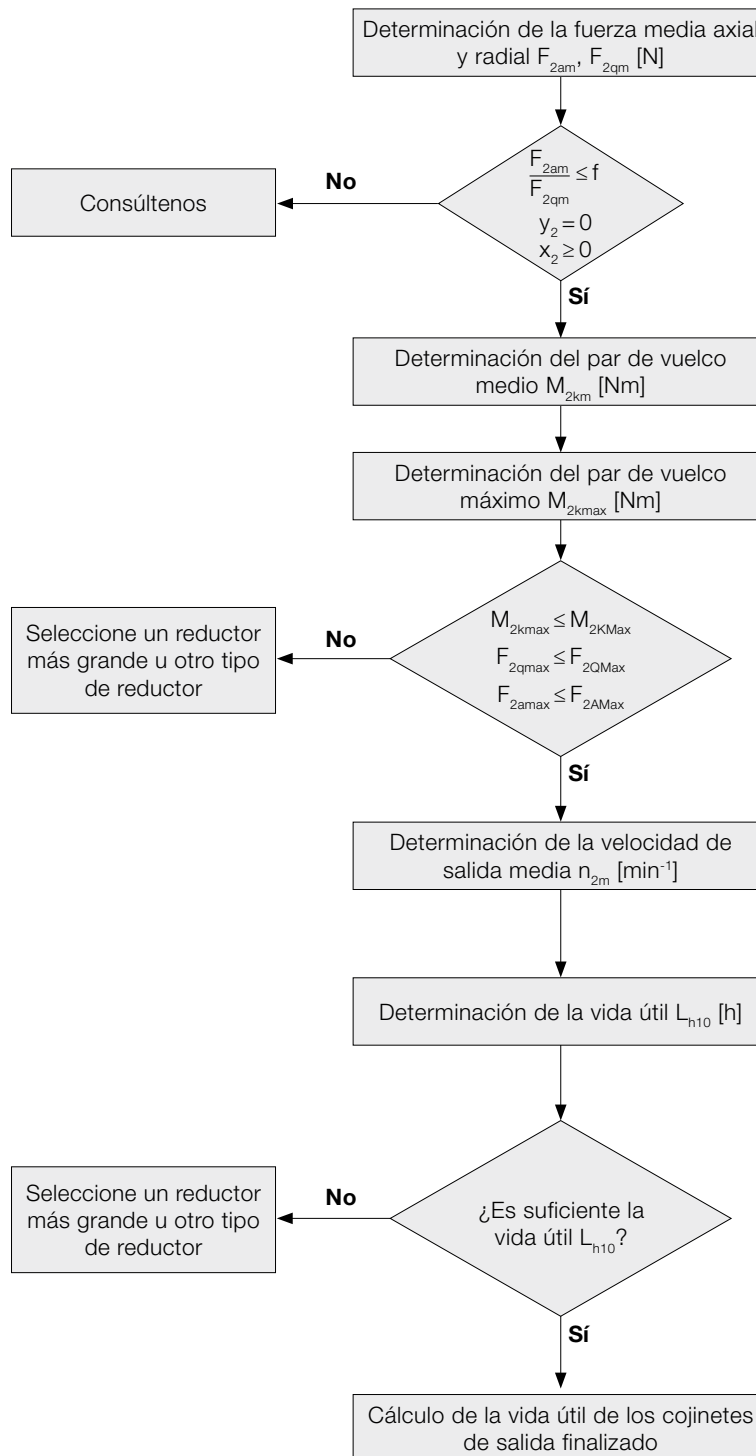
El par de giro transmisible $T_{2u,zul}$ del reductor depende del número de vueltas del eje de salida. En el rango de pocas vueltas del eje de salida, el rango de resistencia a la fatiga del dentado puede utilizarse hasta el valor máximo T_{2u} .



Reductores planetarios/cónicos – Dimensionamiento detallado

Para un dimensionamiento detallado, utilice cymex® - www.wittenstein-cymex.de

Vida útil de los cojinetes de la salida L_{h10}



$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2ab}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2an}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$F_{2qm} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2qb}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2qn}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$M_{2km} = \frac{F_{2am} \cdot y_2 + F_{2qm} \cdot (x_2 + z_2)^a}{W}$$

$$M_{2kmax} = \frac{F_{2amax} \cdot y_2 + F_{2qmax} \cdot (x_2 + z_2)^a}{W}$$

a) x, y, z en 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

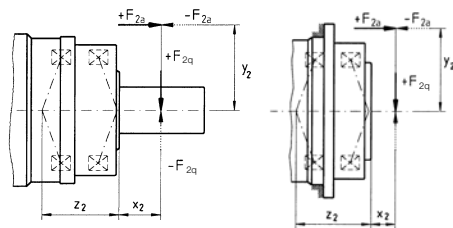
CP / CPS CPK / CPSK			005	015	025	035	045
MF	z_2	[mm]	12,4	19,3	27,7	31,5	47
	$K1_2$	[Nm]	20	69	238	501	1512
	p_2		3	3	3	3	3

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}

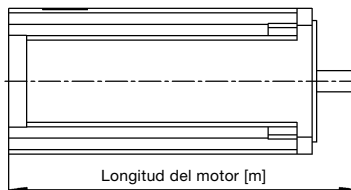
Para NPK, NPSK, NPLK, NPRK, NPTK, CPK y CPSK

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

$T_{2b} = \text{_____ [Nm]}$ $n_{1n} = \text{_____ [rpm]}$

Paso 2:

Determinación del factor para modo de operación

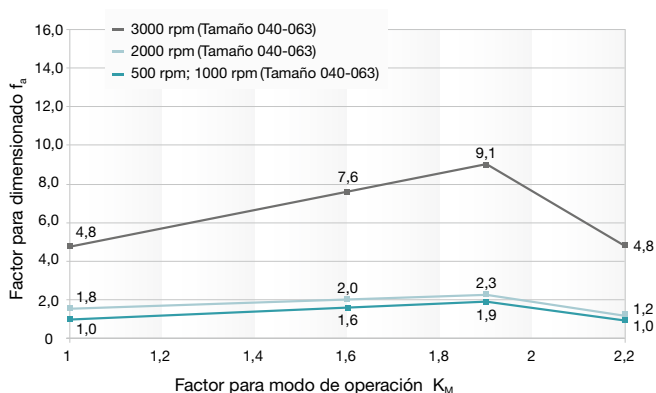
$K_M = \text{_____}$

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](#))

$$T_{2eq} = f_a * T_{2b} \leq T_{2\alpha}$$

$$T_{2eq} = \text{_____} * \text{_____} \leq T_{2\alpha}$$

$$T_{2eq} = \text{_____ [Nm]} \leq \text{_____ [Nm]}$$

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_{2GMmax}	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_t	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.

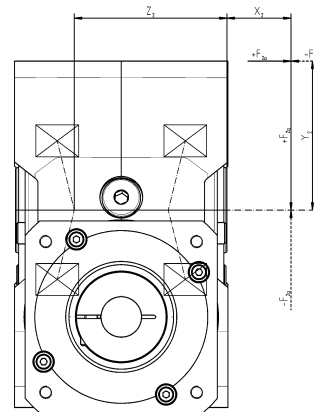
Consideración de fuerzas radiales o axiales en la salida:

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 $F_{2q} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ [N]}$
 Distancia fuerza radial $x_2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ [mm]}$
 Fuerza axial $F_{2a} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ [N]}$
 Distancia fuerza axial $y_2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ [mm]}$
 (necesario si se aplica F_{2a})



Condiciones en el caso de una fuerza axial activa F_{2a} :

1. $F_{2a} \leq 0,25 * F_{2q} \Rightarrow (\underline{\hspace{2cm}} \leq 0,25 * \underline{\hspace{2cm}})$ ☐ se cumple ☐ no se cumple: dimensionado con cymex® 5

2. $y_2 \leq x_2 \Rightarrow (\underline{\hspace{2cm}} \leq \underline{\hspace{2cm}})$ ☐ se cumple ☐ no se cumple: dimensionado con cymex® 5

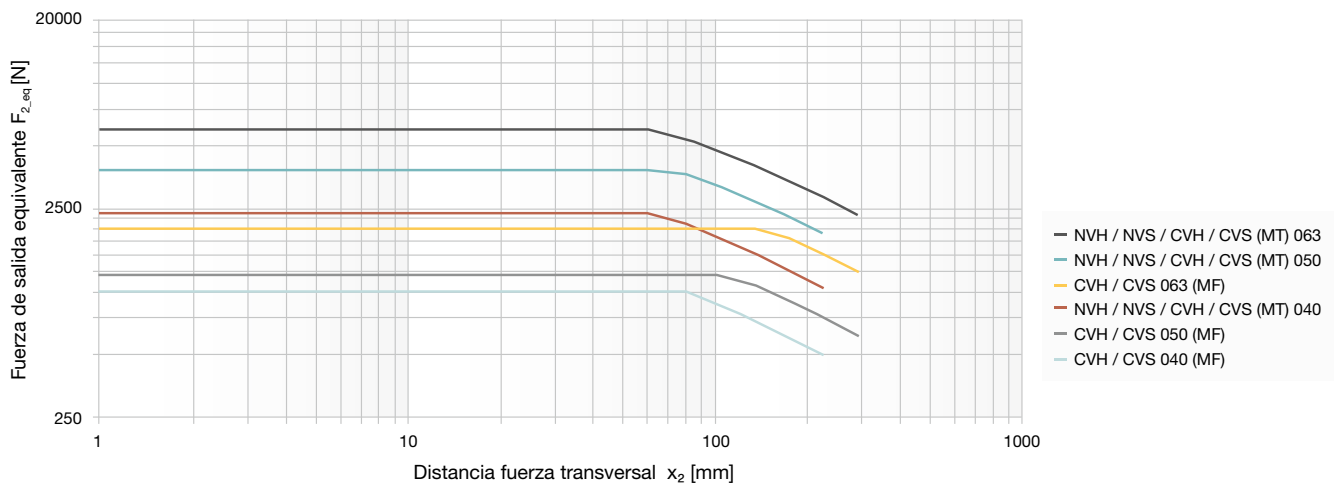
Paso 7:

Determinación de la fuerza máx. equivalente que actúa sobre la salida F_{2eq}

$F_{2eq} = F_{2q} + 0,25 * F_{2a} \leq F_{2QMax}$ (Determinación F_{2QMax} del diagrama inferior)

$F_{2eq} = \underline{\hspace{2cm}} + 0,25 * \underline{\hspace{2cm}} \leq \underline{\hspace{2cm}}$

$F_{2eq} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ [N]} \leq \underline{\hspace{2cm}} \text{ [N]}$ ☐ se cumple ☐ no se cumple: dimensionado con cymex® 5



Glosario: el **alfabeto**

Ángulo de torsión

Ángulo con el que realiza a torsión el elemento de conexión del acoplamiento cuando se aplica un par de giro. Ángulo de torsión admisible de acoplamientos con rigidez de torsión $< 0,05^\circ$ y acoplamientos amortiguadores de vibraciones $< 5^\circ$.

Buje (acoplamiento)

El buje sirve para la conexión mediante unión por fuerza del acoplamiento, tanto con el eje del reductor como con la aplicación. Los bujes están disponibles en todos los diámetros del eje del motor, por lo que no es necesario ni recomendable utilizar un casquillo a modo de pieza de unión. Opcionalmente también se ofrece una conexión mediante unión positiva a través de una chaveta.

Brida

Para unir el motor y el reductor, WITTENSTEIN alpha utiliza un sistema de bridas estandarizadas. De este modo es posible acoplar de manera sencilla motores de cualquier fabricante a reductores de WITTENSTEIN alpha.

Buje (reductor)

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 \rightarrow casquillo como pieza de unión. De forma opcional, también se puede establecer dicha unión mediante una chaveta.

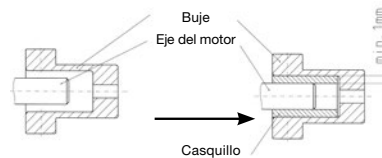
Para reductores de alpha Advanced Line y de alpha Premium Line, se ofrece opcionalmente una conexión mediante unión positiva a través de una chaveta.

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 e, incluyendo documentación detallada sobre el producto seleccionado (www.wittenstein-cad-point.com)

Casquillo

Si el diámetro del eje del motor es menor que el \rightarrow buje, se utiliza un casquillo para compensar la diferencia de diámetro. Para ello se requiere un grosor de pared mínimo de 1 mm y un diámetro de eje del 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.

Ej.: IP65	
Protección frente a la penetración de polvo (estanqueidad al polvo)	Protección frente a los chorros de agua

Comportamiento térmico - Temperatura

Es necesario media la temperatura máx. del reductor en la aplicación.

La temperatura del reductor se ve influida principalmente por los siguientes factores específicos de la aplicación:

- Conjunto de carga con par nominal y velocidad nominal
- Temperatura del motor (por ejemplo: entrada de calor a través del motor)
- Disipación de calor por la interfaz de la máquina (por ejemplo: montaje en una estructura de acero inoxidable o placas de montaje muy finas)
- Convección (por ejemplo: convección que se evita por medio del montaje)
- Temperatura ambiente (por ejemplo: temperatura ambiente demasiado elevada del aire, así como de las piezas mecánicas de la interfaz)

Si se sobrepasa la temperatura admisible del reductor, se reduce considerablemente su vida útil.

Conexión buje – fuelle metálico

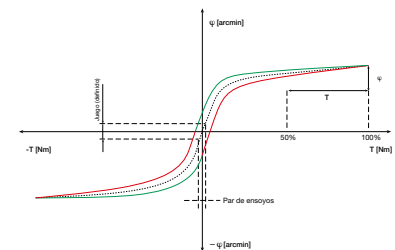
En acoplamientos de fuelle metálico que transmiten pares de giro de hasta 500 Nm, el fuelle de acero inoxidable se adhiere al buje. Con pares de giro mayores, la conexión se suelda.

Control de calidad

Todos los reductores Premium y Advanced de WITTENSTEIN alpha se someten a una prueba de salida antes de salir de la fábrica. De este modo se garantiza que todos los reductores se entreguen según las especificaciones.

Curva de histéresis

Para determinar la rigidez torsional de un reductor se realiza una medición de histéresis. El resultado de esta medición es una curva de histéresis.



Con el eje de entrada bloqueado, el reductor se carga y se descarga en la salida de forma continua en ambas direcciones de rotación hasta un par de giro definido. El ángulo de torsión se traza por medio del par de giro. Se obtiene una curva cerrada a partir de la cual se puede determinar \rightarrow el **juego torsional** y \rightarrow la **rigidez torsional**.

cymex®

cymex® es el software de cálculo para el dimensionamiento de sistemas de accionamiento completos. El software permite recrear de forma exacta las magnitudes de movimiento y carga. El software se puede descargar desde nuestra página web (www.wittenstein-cymex.com). Por supuesto, también ofrecemos formación para que pueda aprovechar al máximo todas las opciones de nuestro software.

cymex® select

La herramienta online de dimensionamiento rápido cymex® select de WITTENSTEIN alpha permite una selección de productos eficiente, innovadora e inmediata. Recibirá rápidamente sugerencias apropiadas para su aplicación y su motor, en función de la idoneidad técnica y económica. (cymex-select.wittenstein-group.com)

Datos técnicos

Encontrará más datos técnicos de toda la gama de productos en nuestra página web para su descarga.

Desviación angular

Desviación angular del eje de entrada y de salida. En la mayoría de los casos, dado por el montaje. Provoca una mayor carga sobre el acoplamiento.

Desviación axial

Modificación de la longitud a lo largo de los ejes longitudinales del eje de entrada y de salida. En su mayoría provocada por la dilatación térmica.

Desviación del eje

Una de las funciones fundamentales del acoplamiento es la compensación de la desviación del eje que surge entre el lado de entrada y de salida en casi todas las aplicaciones. Se diferencia entre → **desviación axial**, → **desviación lateral** y → **desviación angular**. Si se mantienen las desviaciones máximas indicadas, los acoplamientos resisten a la fatiga.

Desviación lateral

Desplazamiento paralelo del eje de entrada y de salida. Provoca una mayor carga sobre los cojinetes y el resto de componentes del sistema de salida.

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 así lo desea, la entrega de las series estándar puede realizarse en un plazo de 24 o 48 horas desde fábrica. Implementación rápida y en plazos breves gracias a un gran nivel de flexibilidad.

Factor de impacto (f_s) (reductor)

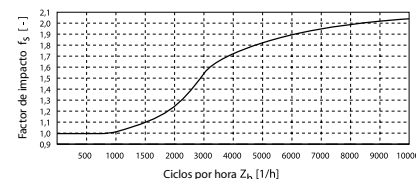
El par de aceleración máximo indicado en el catálogo (T_{2B}) para el funcionamiento por ciclos es válido para un número de ciclos menor de 1000/h. Un número de ciclos mayor en combinación con tiempos de aceleración cortos puede provocar vibraciones en el sistema de entrada. El aumento excesivo del par que resulta de ello se tiene en cuenta con ayuda del factor de choque f_s.

WITTENSTEIN alpha recomienda tener en cuenta estas sobrecargas desconocidas con ayuda de la siguiente curva.

Este valor determinado se multiplica por el par de aceleración real disponible T_{2B} y, a continuación, se compara con el par de aceleración máx. admisible T_{2B}.

$$(T_{2B} \cdot f_s = T_{2B}, f_s < T_{2B})$$

Para reductores se aplica:



Para acoplamientos se aplica:

Número de ciclos Z _n [1/h]	Acoplamientos de fuelle metálico y de seguridad	Acoplamientos de elastómero
< 1000	1,0	1,0
< 2000	1,1	1,2
< 3000	1,2	1,4
< 4000	1,8	1,8
> 4000	2,0	2,0

Factor de servicio (ED)

El ciclo determina el factor de servicio ED. La suma de los tiempos de aceleración (t_a), 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.

$$ED [\%] = \frac{t_a + t_c + t_d}{t_a + t_c + t_d + t_e} \cdot 100 \quad \text{Tiempo de movimiento} \quad \text{Tiempo de ciclo}$$

$$ED [\text{min}] = t_a + t_c + t_d$$

Factor de temperatura (f_t)

En los acoplamientos de elastómero, la temperatura ambiente influye en el par de aceleración máximo admisible del acoplamiento. Esto se tiene en cuenta en el dimensionamiento del acoplamiento con ayuda del factor de temperatura f_t. Con ayuda de la tabla se puede determinar el factor de temperatura en función de la corona de elastómero utilizada.

Temperatura °C	Corona de elastómero			Fuelle metálico
	A	B	C	
> -30 hasta -10	1,5	1,3	1,4	1,0
> -10 hasta +30	1,0	1,0	1,0	1,0
> +30 hasta +40	1,2	1,1	1,3	1,0
> +40 hasta +60	1,4	1,3	1,5	1,0
> +60 hasta +80	1,7	1,5	1,8	1,0
> +80 hasta +100	2,0	1,8	2,1	1,0
> +100 hasta +120	-	2,4	-	1,0

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 · n₂ [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.

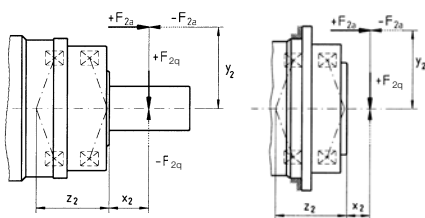
→ para más información, consulte este término.

Glosario: el **alphabeto**

Fuerza axial (F_{2AMax})

Una fuerza axial en un reductor se desarrolla en paralelo a su eje de salida o en perpendicular a su brida de salida. En determinadas circunstancias, se aplica con desviación de eje con un brazo de palanca y_2 . De este modo, se genera además un par de flexión. Si la fuerza axial sobrepasa los valores admisibles del catálogo (fuerza axial máx. F_{2AMax}), deberá preverse un componente adicional (por ejemplo: cojinete axial) para absorber estas fuerzas.

Ejemplo con eje de salida y brida:



Fuerza radial (F_{2QMax})

La fuerza radial máxima F_{2QMax} [N] 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)

Funcionamiento por ciclos (S5)

El funcionamiento por ciclos se define a través de la → **duración de funcionamiento**. Si es inferior al 60 % y de menos de 20 minutos, entonces nos encontramos ante un funcionamiento por ciclos (→ **modos de funcionamiento**).

HIGH SPEED (MC)

La variante HIGH SPEED de nuestros reductores ha sido desarrollada especialmente para aplicaciones en servicio continuo con altas velocidades de entrada. Por ejemplo, aplicaciones en la industria gráfica y de embalaje.

HIGH TORQUE (MA)

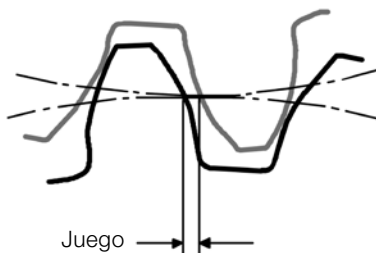
Los reductores de WITTENSTEIN alpha también pueden facilitarse en un modelo HIGH TORQUE. Se trata de reductores especialmente adecuados para aplicaciones en las que se requieren pares extremadamente altos y una máxima rigid.

Indicaciones de seguridad

Para aplicaciones con requisitos de seguridad especiales (por ejemplo: ejes verticales, entradas sometidas a tensión) recomendamos usar exclusivamente nuestros productos Premium y Advanced (excepto V-Drive).

Juego (j_t)

Por juego j_t [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.



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 (F)

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 angular

Un grado se divide en 60 minutos angulares (= 60 arcmin = 60').

Ejemplo:

Con un juego torsional de $j_t = 1$ arcmin, la salida puede realizar una torsión de $1/60^\circ$. La repercusión sobre la aplicación se deriva de la longitud de arco:

$$b = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha^\circ / 360^\circ.$$

Ejemplo:

Un piñón con un radio $r = 50$ mm incorporado en un reductor con un juego torsional $j_t = 3$ arcmin puede realizar una torsión de $b = 0,04$ mm.

Modos de funcionamiento

(servicio continuo **S1** y funcionamiento por ciclos **S5**)

Para la elección del reductor es importante considerar si el perfil de movimiento se caracteriza por fases de aceleración → **operación cíclica** (S5), así como por pausas, o de si se utiliza el → **servicio continuo** (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).

NSF

Los lubricantes certificados por la NSF (National Sanitation Foundation) para la zona H1 pueden utilizarse en el sector alimentario cuando no se puede descartar un contacto ocasional e inevitable con los alimentos.

Par de aceleración (T_{2B})

El par de aceleración T_{2B} es el par que el dentado del reductor puede transmitir de forma duradera.

Para calcular el par de aceleración se debe tener en cuenta un → **factor de impacto** adecuado para la aplicación.

Par de deslizamiento

En diámetros de buje pequeños es posible que el par de giro transmitido de la unión eje/buje sea menor que el par de aceleración máximo T_B del acoplamiento. Esto se aplica especialmente a las series BC3, BCT estándar, EL6 y ELC. Puede solicitar información más detallada.

Par de encaje (T_{Dis})

Par de giro ajustable de los acoplamientos de seguridad con el que el acoplamiento separa el lado de entrada y de salida del sistema.

Par de funcionamiento sin carga (T_{012})

El par de funcionamiento sin carga T_{012} es el par que debe introducirse en el reductor para superar la fricción interna y, por tanto, se considera un par de pérdida. WITTENSTEIN alpha calcula los valores del catálogo a una velocidad $n_1 = 3.000 \text{ rpm}$ y a una temperatura ambiente de 20°C

T_{012} : 0 1 → 2
Sin carga Del lado de entrada en dirección al lado de salida

Durante el funcionamiento, los pares de giro sin carga decrecen.

Par de giro ($T_{2\alpha}$)

$T_{2\alpha}$ representa el par máximo que puede transmitir el reductor. Este valor puede reducirse en función de las condiciones límite específicas de la aplicación y de la evaluación exacta del perfil de movimiento.

Par de giro máximo ($T_{2\alpha}$)

$T_{2\alpha}$ representa el par de giro máximo transmisible del reductor. El reductor puede operarse con un par de giro máximo $T_{2b,fs}$ por encima del par de aceleración T_{2B} máximo indicado en función de las condiciones límite específicas de la aplicación y de la evaluación precisa del perfil de movimiento. (Véase el diagrama 3.) Para un dimensionamiento detallado, utilice cymex®

$$T_{2\alpha} \geq T_{2b,fs} \geq T_{2B}$$

Par de parada de emergencia (T_{2emerg})

El par de parada de emergencia T_{2emerg} es el par máximo admisible en la salida del reductor. Puede alcanzarse como máximo 1000 veces durante la vida útil del reductor y nunca debe sobrepasarse.

Deben revisarse en especial los siguientes casos: desconexión de emergencia regulada, corte de corriente, aplicación del freno y colapso.

Par de vuelco (M_{2K})

El par de vuelco M_{2K} es el resultado de las **→ fuerzas axiales y radiales** que actúan y de sus respectivos puntos de aplicación en referencia al rodamiento radial interior del lado de salida.

Precisión del posicionamiento

La precisión del posicionamiento viene determinada por la desviación angular del valor nominal y se obtiene de la suma de los ángulos torsionales dependientes de la carga **→ (rigidez torsional y juego)** y cinemáticos **→ (sincronización)** que se producen simultáneamente en la práctica.

Reducción (i)

La reducción i indica el factor con el que el reductor convierte los tres parámetros relevantes de un movimiento (velocidad, par de giro e inercia).

Se obtiene a partir de la geometría de las piezas del dentado (ej.: $i = 10$).

$$\begin{array}{lcl} n_1 = 3000 \text{ rpm} & \begin{array}{c} \nearrow \text{ : } i \\ \searrow \text{ : } i \end{array} & T_2 = 200 \text{ Nm} \\ T_1 = 20 \text{ Nm} & & n_2 = 300 \text{ rpm} \\ J_1 = 0,10 \text{ kgm}^2 & \longleftarrow & J_2 = 10 \text{ kgm}^2 \\ & & \text{(Aplicación)} \end{array}$$

Relación de inercia ($\lambda = \text{Lambda}$)

La relación de momento de inercia de masa λ es la relación entre el momento de inercia externo (lado de la aplicación) y el momento de inercia interno (lado del motor y del reductor). Es un parámetro importante para la capacidad de regulación de una aplicación. Los procesos dinámicos pueden regularse con menor exactitud cuanto más distintos sean los momentos de inercia de masa y mayor sea λ . Como valor orientativo, WITTENSTEIN alpha recomienda mantener un valor $\lambda < 5$. Un reductor disminuye el momento de inercia de masa externo en el factor $1/i^2$.

$$\lambda = \frac{J_{\text{externo}}}{J_{\text{interno}}}$$

J_{externo} reducido en la entrada:
 $J'_{\text{externo}} = J_{\text{externo}} / i^2$

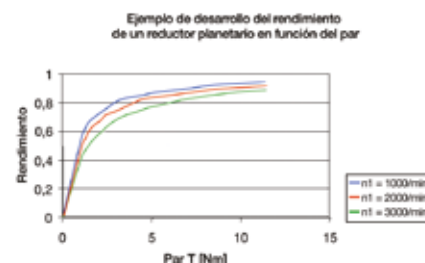
Aplicaciones sencillas ≤ 10
Aplicaciones dinámicas ≤ 5
Aplicaciones muy dinámicas ≤ 1

Rendimiento (η)

El rendimiento [%] η es la relación entre la potencia de salida y la potencia de entrada.

Las pérdidas de potencia generadas por la fricción hacen que el rendimiento sea siempre menor que 1 o menor que 100 %

$$\eta = P_{\text{sal}} / P_{\text{en}} = (P_{\text{en}} - P_{\text{pérdida}}) / P_{\text{en}}$$



WITTENSTEIN alpha especifica siempre el rendimiento de un reductor en relación con el funcionamiento a plena carga. Con una potencia de entrada menor o un par de giro más reducido, el rendimiento se reduce también a consecuencia del par sin carga que se mantiene constante. En este caso, la pérdida de potencia no aumenta. Con velocidades elevadas, también se espera un rendimiento menor (véase la figura).

Revolución del eje de salida (f_a)

El factor f_a determina el número de ciclos en la vida útil requerida al reductor. Describe la cantidad de revoluciones en la salida para valorar el par admisible en la salida.

Rigidez de vuelco

La rigidez de vuelco C_{2K} [Nm/arcmin] del reductor se compone de la rigidez de flexión del eje de salida (o eje de piñón) y de la rigidez del rodamiento de salida. Se define como el cociente de par de vuelco M_{2K} [Nm] y ángulo de vuelco Φ [arcmin] ($C_{2K} = M_{2K} / \Phi$).

Rigidez elástica (C)

Contrafuerza del acoplamiento en caso de desplazamiento axial o lateral [N/mm]. Se diferencia entre **→ rigidez elástica axial** y **→ rigidez elástica lateral**.

Rigidez elástica axial (C_a)

Contrafuerza del acoplamiento en caso de desplazamiento axial [N/mm]. Esta fuerza adicional debe tenerse en cuenta durante el dimensionamiento del sistema de entrada y los cojinetes.

→ para más información, consulte este término.

Glosario: el **alfabeto**

Rigidez elástica lateral (C_l)

Contrafuerza del acoplamiento en caso de desplazamiento lateral [N/mm]. Esta fuerza adicional debe tenerse en cuenta durante el dimensionamiento del sistema de entrada y los cojinetes.

Rigidez torsional dinámica (C_{Tdyn})

Rigidez torsional con T_N

Rigidez torsional estática (C_{Tstat})

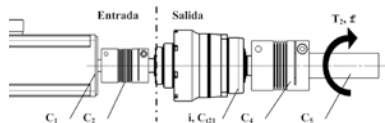
Rigidez torsional con 50 % T_N

Rigidez torsional (C_T) (acoplamientos)

La rigidez torsional [Nm/arcmin] C_T se define como el cociente del par de giro aplicado y el ángulo de torsión resultante. Indica qué par de giro se necesita para la torsión enfrentada de los dos bujes lo correspondiente a un minuto de ángulo. Si se sobrepasa el valor máximo, el acoplamiento ya no puede transmitir el par de giro aplicado porque el **→ ángulo de torsión** del acoplamiento es demasiado elevado. Se distingue entre **→ rigidez torsional estática** y **→ rigidez torsional dinámica**.

Rigidez torsional (C_{t21}) (reductor)

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 - de determinarse a partir de la **→ curva de histéresis**. Rigidez torsional C , ángulo de torsión Φ



Reducir toda la rigidez torsional de la salida:

$$C_{(n),ab} = C_{(n),an} \cdot i^2$$

Con i = reducción del reductor [-]

$C_{(n)}$ = rigidez individual [Nm/arcmin]

Nota: La rigidez torsional C_{t21} para el reductor hace siempre referencia a la salida.

Conexión en serie de toda la rigidez torsional $1/C_{ges} = 1/C_{1,ab} + 1/C_{2,ab} + \dots + 1/C_{(n)}$

Ángulo de torsión Φ [arcmin]

$$\Phi = T_2 \cdot 1/C_{ges}$$

Con T_2 = par de salida [Nm]

Servicio continuo (S1)

En el servicio continuo, es especialmente necesario garantizar la temperatura máxima del reductor (véase el comportamiento de temperatura). Para un comportamiento óptimo de accionamiento en el servicio continuo, recomendamos nuestro modelo de reductor HIGH SPEED.

Servoactuadores

Además de con un reductor planetario de elevada precisión, el servoactuador cuenta también con un potente servomotor síncrono de excitación permanente que garantiza una alta densidad de potencia y una elevada constante de velocidad gracias a su bobinado distribuido. De este modo pueden obtenerse entradas lineales aún más compactas y potentes. Los costes de inversión para el sistema de entrada y los costes operativos en curso pueden verse afectados positivamente con el denominado downsizing. El objetivo consiste en, con la misma productividad, obtener una entrada menor y, de este modo, servocontrolador más pequeño y un consumo energético más bajo. La forma de conseguir el objetivo es conseguir un reducido momento de inercia de masa con una rigidez igual de elevada.

Sin juego

Las modificaciones en la velocidad, la dirección de rotación o el par de giro no generan juego, por lo que no se producen choques en el acoplamiento. No obstante, debe tenerse en cuenta que a pesar de ello se genera un **→ ángulo de torsión**.

Sincronización

La sincronización es la fluctuación de la velocidad medible entre la entrada y la salida durante una vuelta del eje de salida. Está provocada por tolerancias de fabricación y causa fluctuaciones de transmisión.



Símbolo Ex

Los equipos marcados con el símbolo Ex son conformes a la directiva europea 94 / 9 / CE (ATEX) y están autorizados para zonas con riesgo de explosión definidas. Informaciones detalladas sobre el grupo y la categoría de explosión, así como otros datos relativos al respectivo reductor, pueden obtenerse a petición.

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)

La velocidad máxima admisible n_{1max} debe compararse con la velocidad máxima n_{1max} durante el funcionamiento. La velocidad máxima admisible en términos de cantidad n_{1max} no debe sobrepasarse en ningún momento.

La velocidad media n_{1m} se determina como media aritmética de las velocidades en el ciclo y durante un máximo de 20 minutos. Debe encontrarse siempre por debajo de la velocidad nominal admisible n_{1N} . Esto se aplica tanto al funcionamiento por ciclos como al servicio continuo.

$$n_{1m} = \frac{|n_{1,0}| \cdot t_0 + \dots + |n_{1,n}| \cdot t_n}{t_0 + \dots + t_n} \quad \text{Con } \sum_{i=0}^n t_i \leq 20 \text{ min}$$

Incl. tiempo de pausa

El límite térmico de velocidad o el límite térmico de velocidad nominal lo determina WITTENSTEIN alpha en el laboratorio a una temperatura ambiente de 20 °C y manteniendo una temperatura del reductor de 90 °C.



→ 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

CP

Tipo de producto

CP
CPS
NP
NPL
NPS
NPT
NPR
NTP
HDV

025

Tamaño

005 - 045
015 - 035

S

Características

F = Grasa de calidad alimentaria
S = Estándar
Z = Versión especial carcasa (HDV)

-

M

Variante de reductor

M = Montaje al motor

F

Modelo de reductor

F = Estándar
A = HIGH TORQUE
T = HIGH FORCES (HDV)
Q = HIGH QUALITY (NTP)

2

Número de etapas

1 = 1
2 = 2

-

40

Reducción

-

0

Forma de salida (Eje de salida)

0 = Eje liso
1 = Eje con chaveta
2 = Eje estriado (DIN 5480)

G

Juego

1 = Estándar

1

Diámetro del buje

(véase la tabla)

-

2

Generación

1
2

S

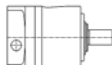
Conexión al motor

S = Buje

Posiciones de montaje y diámetro del buje

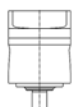
B5

Horizontal



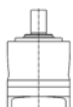
V1

Salida vertical hacia abajo



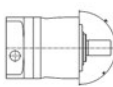
V3

Salida vertical hacia arriba



S

Orientable en +- 90° desde posición horizontal



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.

374

Código de pedido – Reductores cónicos

NPRK **025** **S** - **M** **F** **2** - **10** - **0** **E** **1** - **1** **S** **0** **1** - **A**

Tipo de producto
CPK
CPSK
NPK
NPLK
NPSK
NPTK
NPRK

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)

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

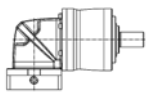
Número de etapas de accionamiento
0 = 0

Conexión al motor
S = Buje

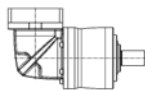
Forma de salida (Brida)
0 = Brida

Posiciones de montaje y diámetro del buje

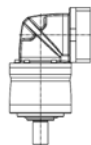
B5 / V3
Salida horizontal /
eje motor vertical hacia arriba



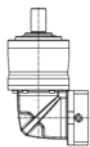
B5 / V1
Salida horizontal /
eje motor vertical hacia abajo



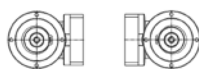
V1 / B5
Salida vertical hacia abajo /
eje motor horizontal



V3 / B5
Salida vertical hacia arriba /
eje motor horizontal



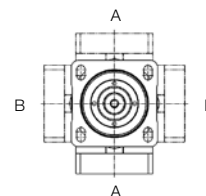
B5 / B5
Salida horizontal /
eje motor horizontal



Diámetro del buje
(ver diámetros posibles en la ficha de datos técnicos)

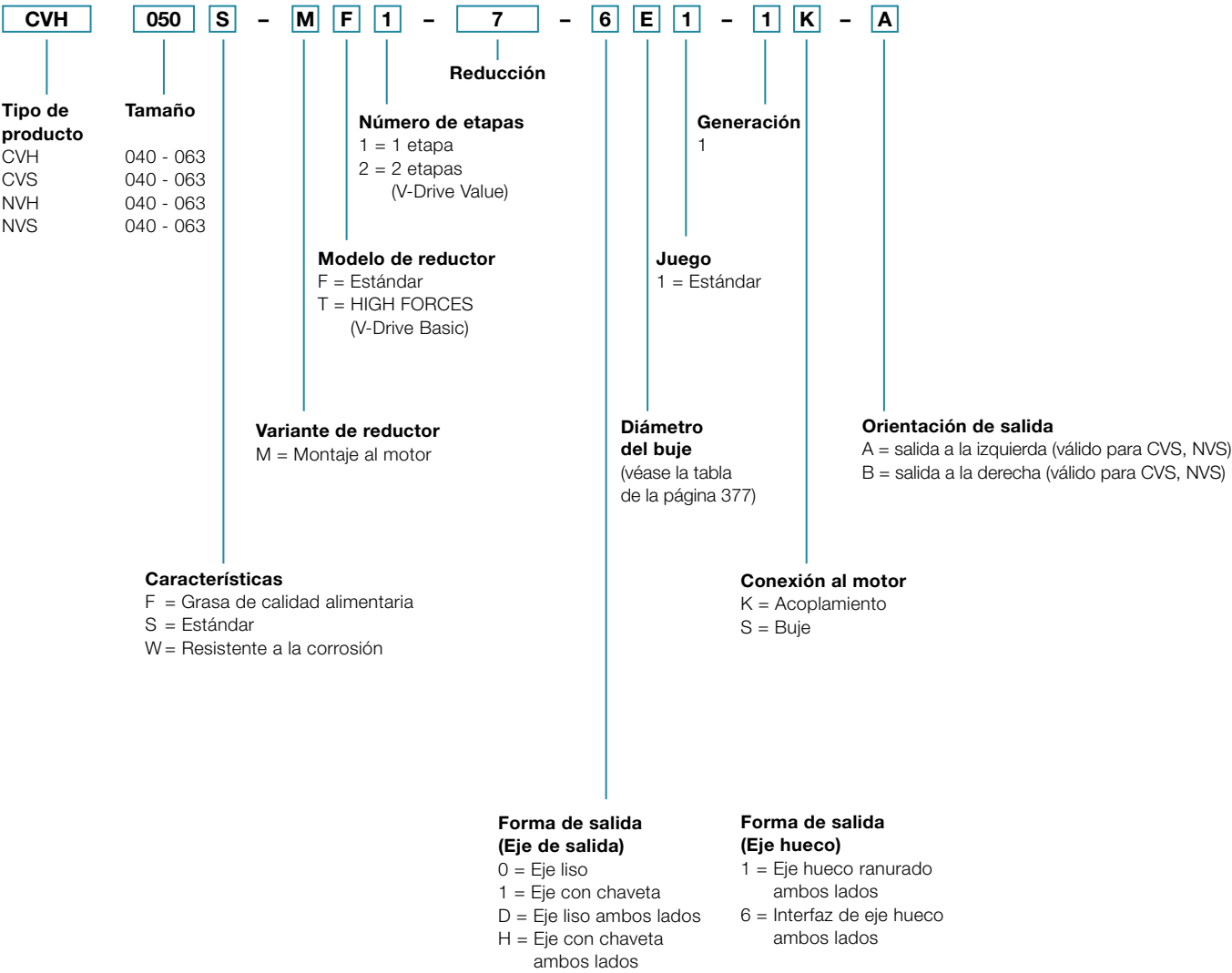
Letra identificativa	mm
B	11
C	14
E	19
H	28
K	38

Orientación a la aplicación



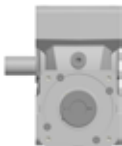
Solo a efectos de información - ¡No relevante para el pedido!
Si las posiciones de montaje son diferentes, es imprescindible ponerse en contacto con WITTENSTEIN alpha.

Código de pedido – Reductores sinfín-corona

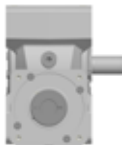


Posiciones de montaje y diámetro del buje

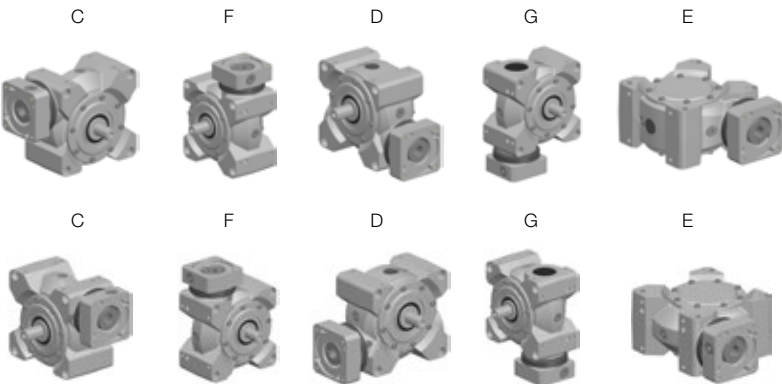
Lado de salida A:
Vista a conexión del motor,
salida a la izquierda
Solo vale para CVS, NVS.



Lado de salida B:
Vista a conexión del motor,
salida a la derecha
Solo vale para CVS, NVS.



Posición de montaje (sólo importante para definir el tornillo de purga)



En los V-Drives con eje a ambos lados se suprime la orientación de la salida.

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

Parque Empresarial «Mas Blau»

c/Berguedá, 1 esc.A, módulo 4

08820 El Prat de Llobregat

España

Oficina Zona Norte

Parque Tecnológico San Sebastián

Paseo Mikeletegi, 53

20009 Donostia-San Sebastián

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 incomparable.



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.