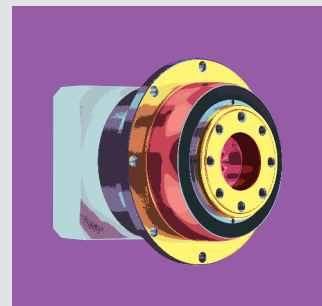
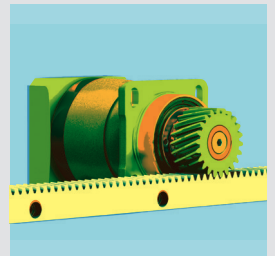
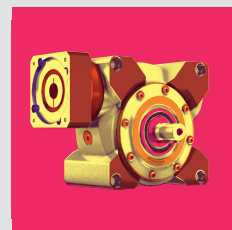
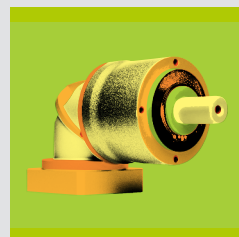
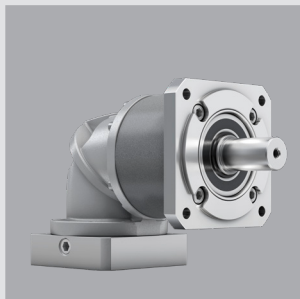
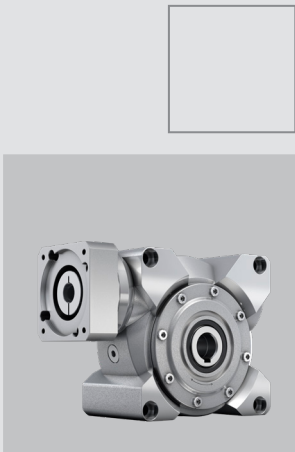


Betrouwbaar
Flexibel
Rendabel

alpha Basic Line & alpha Value Line productcatalogus



© 2025 by WITTENSTEIN alpha GmbH

Alle technische gegevens beantwoorden aan de stand van de techniek bij het ter perse gaan. Vermits wij onze producten continu verder ontwikkelen, zijn technische wijzigingen voorbehouden. Ook eventuele fouten kunnen niet volledig worden uitgesloten. Wij vragen uw begrip voor het feit dat uit de gegevens, afbeeldingen en beschrijvingen geen juridische aanspraken kunnen worden afgeleid.

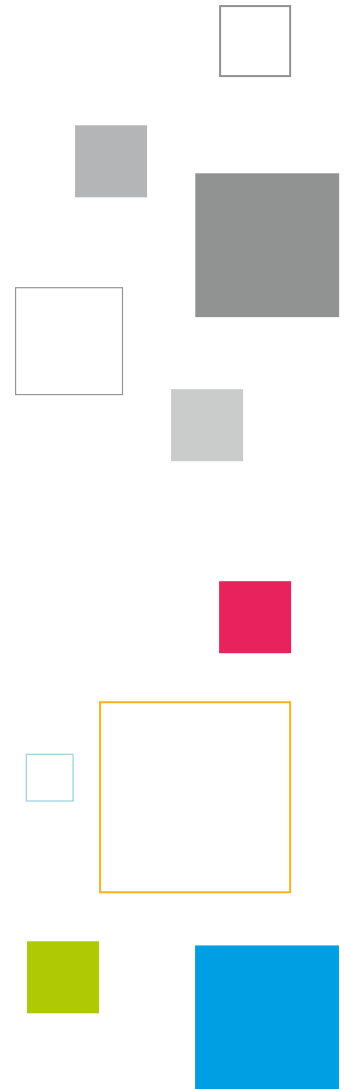
De teksten, foto's, technische tekeningen en elke andere weergavevorm in deze publicatie zijn de beschermde eigendom van WITTENSTEIN alpha GmbH.

Elk hergebruik in gedrukte of elektronische media vereist de uitdrukkelijke toestemming van WITTENSTEIN alpha GmbH.

Elke vorm van duplicatie, vertaling, bewerking, opname op microfilm of opslaan in elektronische systemen is verboden zonder de uitdrukkelijke toestemming van WITTENSTEIN alpha GmbH.

Inhoud

Voorwoord bedrijfsleiding	6
WITTENSTEIN alpha	8
Meer dan 40 jaar innovatie	8
Engineering Tools	12
alpha Basic Line & alpha Value Line	16
Productgamma en toepassingen	16
Planetaire reductiekasten alpha Basic Line	18
CP/CPS	18
Haakse reductiekasten alpha Basic Line	52
CPK/CPSK	52
Wormwielreductiekasten alpha Basic Line	86
CVH/CVS	86
Planetaire reductiekasten alpha Value Line	104
NP/NPL/NPS/NPT/NPR/NTP	104
Haakse reductiekasten alpha Value Line	234
NPK/NPLK/NPSK/NPTK/NPRK	234
Wormwielreductiekasten alpha Value Line	312
NVH/NVS	312
Toepassingsspecifieke oplossingen	328
HDV	328
Productportfolio & onderneming	338
Overzicht reductiekasten	338
Overzicht servoactuatoren	343
FAST LANE	346
Value Linear Systems	348
premo® – servoactuatoren	349
cynapse®	350
Toebehoren	352
Services	356
WITTENSTEIN-groep	360
Informatie	362
Ontwerp – planetaire/haakse reductiekasten	362
Ontwerp – wormwielreductiekasten	366
Woordenlijst	368
Bestelcode	376





Geachte zakenpartners,

bij alle passie voor techniek en innovatie staat bij ons het succes van onze klanten op de eerste plaats. Met onze producten en services willen wij u een concurrentieel voordeel schenken – via een gelijkblijvende hoge kwaliteit, een permanente beschikbaarheid en de beste service wereldwijd.

Opdat u voor uw specifieke vereisten ook gegarandeerd de passende oplossing bij ons zou vinden, hebben wij onze dienstverleningsportfolio afgestemd op de vereisten van de meest uiteenlopende markten. Zo dekt de omvang van onze series, gaande van 'Basic' tot 'Premium', momenteel een erg breed prestatiespectrum. Reductiekasten uit de alpha Basic Line en de alpha Value Line zijn bijzonder geschikt voor toepassingen waarbij betaalbare maar toch efficiënte oplossingen worden gevraagd. Beide series zijn speciaal ontworpen voor assen met gemiddelde vereisten inzake precisie, dynamiek en vermogensdichtheid, en bieden in dit toepassingsbereik de gekende alpha-kwaliteit. Hierbij bieden ze een in de markt unieke modulariteit binnen dit segment. Door bijkomende outputvarianten in combinatie met de haakse overbrengingstrappen uit onze portfolio, hebt u ook met de alpha Basic Line en de alpha Value Line alle vrijheid bij de constructie van de meest verschillende toepassingen.

Voor welke oplossing u ook kiest: met ons bereikt u steeds snel en eenvoudig uw doel. Wij bieden immers mechanische en mechatronische totaaloplossingen voor aandrijvingen aan, voor alle mogelijke assen. Indien gewenst kunt u bij ons terecht voor alle componenten – complete systemen, inclusief servoactuatoren – ook voor lineaire systemen. Ons aanbod is wederom aanzienlijk gegroeid, toch houden we niet op met het ontwikkelen van almaar nieuwe ideeën, die voor u het werk vergemakkelijken.

Hou ons gerust aan ons woord!

Norbert Pastoors
Managing Director WITTENSTEIN alpha GmbH

UW WERELD DRIJFT ONS. AL MEER DAN 40 JAAR.



SP



LP



Lineaire systemen



TPM+



High Performance
lineair systeem



alpha Value Line

1983

1994

1996

1999

2002

2004

2006

2007

2011

2013

2015

TP

Ontwerpsoftware cymex®

XP+ / TP+ / SP+ / LP+

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

HDV
Hygienic Design



PERFORMANCE

U wilt prestaties inzake:

een hoog koppel, een enorme precisie en een grote vermogensdichtheid – voor onze producten en systemen de maat van alle dingen.

TOEKOMST-ZEKERHEID

Procestechniek zit in ons bloed:

alleen diegene die de processen en vereisten aan klantzijde tot in het detail begrijpt, kan oplossingen ontwikkelen die op korte en lange termijn een meerwaarde bieden.

SCHAALBAARHEID

U sluit geen compromissen:

Ongeacht het vermogensbereik – wij bieden u een oplossing die meegroeit.



WITTENSTEIN

alpha

Vandaag reeds weten wat morgen nodig is, is een goede zaak. Het in de praktijk kunnen brengen, is nog beter. Wij ontwikkelen techniek die de toekomst vorm geeft – **ENGINEERING FUTURE SOLUTIONS.**

RENDABILITEIT

Wij houden van het 'lean'-concept:

Wij bieden producten en systemen aan die energie-efficiënt ontworpen zijn en die op een compacte manier in de machines kunnen worden ingebouwd.

BESCHIKBAARHEID

U hebt nood aan betrouwbaarheid:

Wij beschikken over het breedste productgamma op de markt en kunnen uw toepassing 'just-in-time' realiseren.

CONNECTIVITEIT

Wij denken interfacegericht:

Al onze systemen maken een integratie in de meest verschillende periferieën mogelijk.



DP+ voor deltarobots



INIRA®



alpha Linear Systems



alpha Basic Line



cynapse®



cymex® select



NTP

2016

cymex® 5



SIZING ASSISTANT



2017

V-Drive-serie



2018

premo®



2019

CAD POINT



2022

WITTENSTEIN Service Portal



2023

axenia value



WITTENSTEIN alpha in alle assen

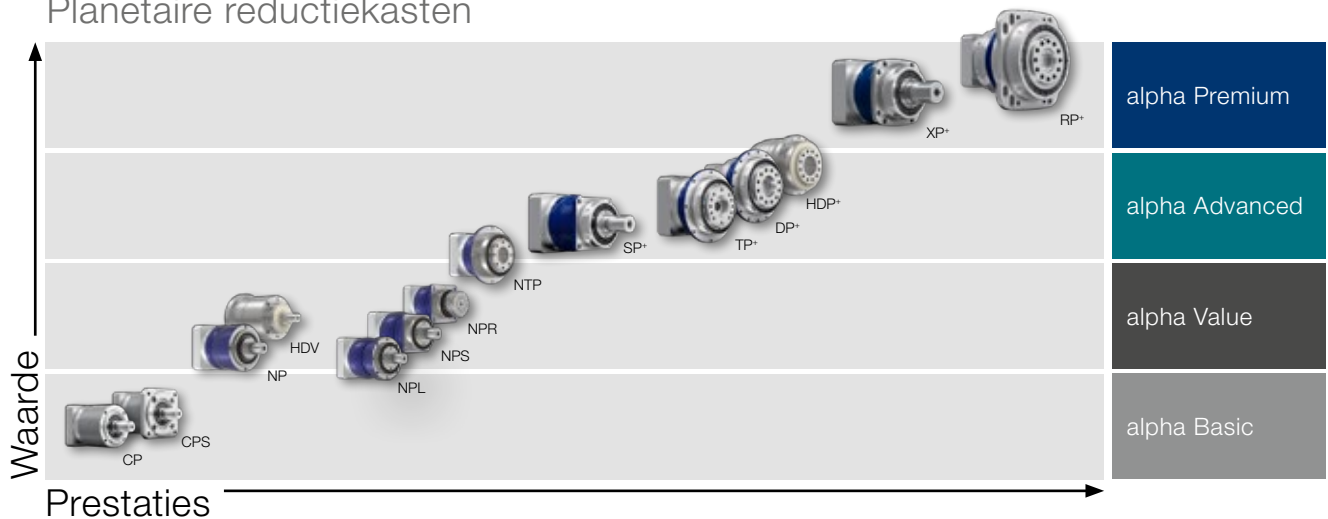
Complete aandrijvingsoplossingen van één en dezelfde fabrikant

Wij bieden voor vrijwel alle toepassingsgebieden passende oplossingen. Deze systemen omvatten samen met de reductiekasten ook lineaire systemen, koppelingen, krimpschijven en mechatronische aandrijfoplossingen.

Onze producten worden inzake 'Performance' en 'Value' ingedeeld in de segmenten Basic, Value, Advanced en Premium. Hiermee willen we het onze klanten nog gemakkelijker maken om voor elke specifieke toepassing de geschikte oplossing te vinden in onze omvangrijke portfolio.

Een overzicht van onze productportfolio:

Planetaire reductiekasten



Hypoïde, haakse en wormwielreductiekasten

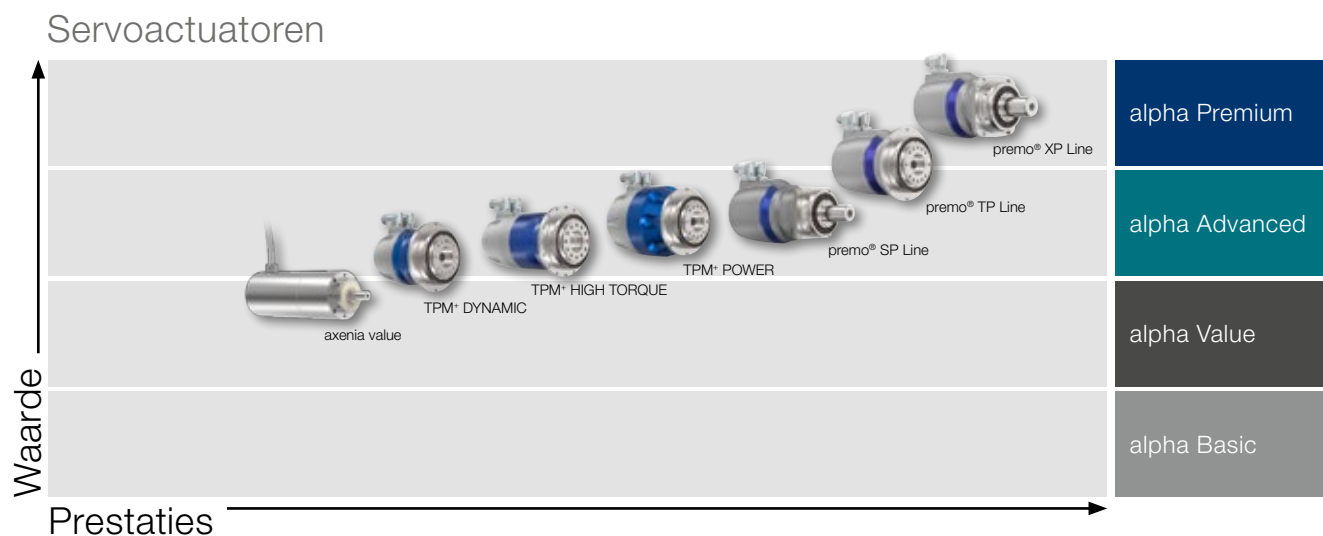
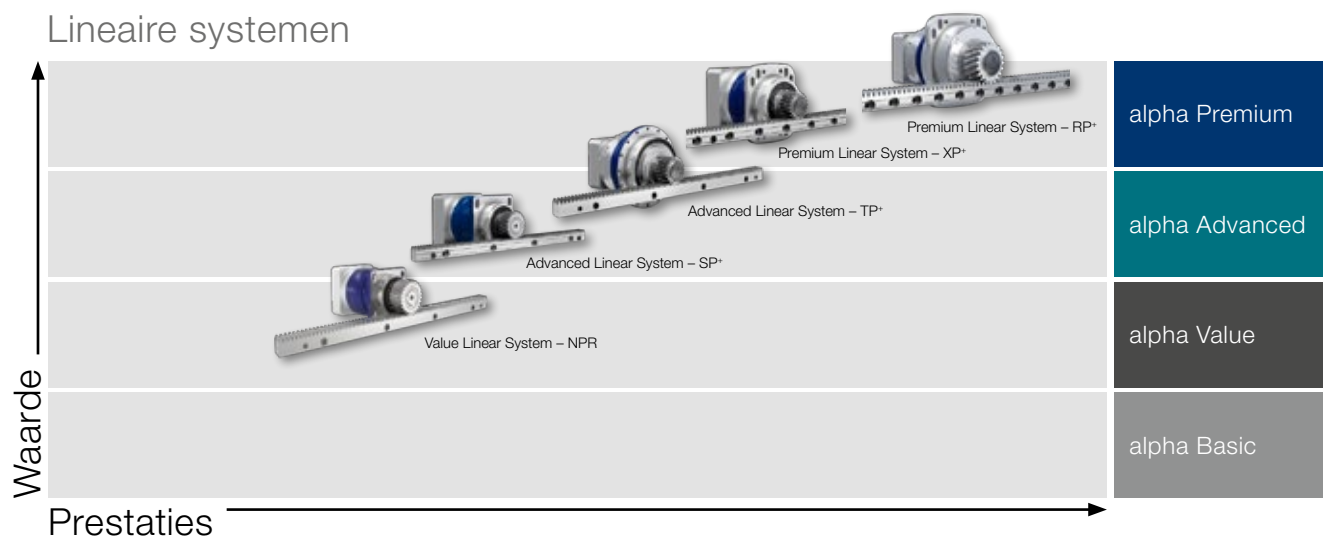


Knowhow in alle sectoren

Onze oplossingen kunnen worden ingezet in hoogprecieze assen in toepassingen waarbij een maximale productiviteit vereist is, gaande van productiesystemen tot verpakkingsmachines.

In een oogopslag:

- Werktuigmachines en productietechniek
- Voedingsmiddelen- en verpakkingsmachines
- Houtbewerkingsmachines
- Druk- en papiermachines
- Robotica en automatisering



WITTENSTEIN alpha

Sizing Tools



Meerdere wegen naar het doel

Onze softwareportfolio begeleidt u naar een optimale keuze voor uw aandrijving

Maattekeningen en CAD-gegevens kunt u gemakkelijk downloaden, de passende reductiekast snel en eenvoudig selecteren, of complexe kinematische processen precies tot in het detail ontwerpen – onze softwareoplossingen leiden via verschillende wegen naar een optimale en betrouwbare keuze voor de aandrijving van alle assen.

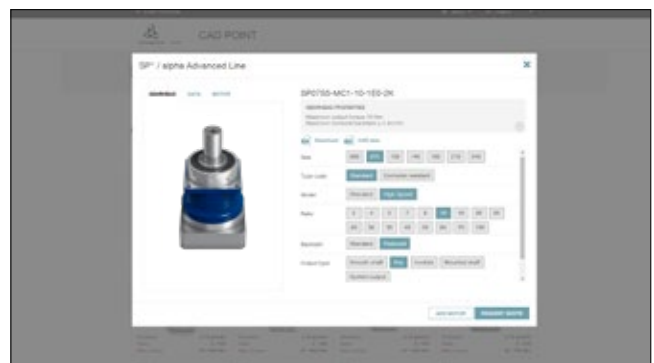


CAD POINT

– Your Smart Catalog

- Vermogensgegevens, maattekeningen en CAD-gegevens over alle reductiekasten
- Overzichtelijke documentatie van de selectie
- Online beschikbaar, zonder login

www.wittenstein-cad-point.com

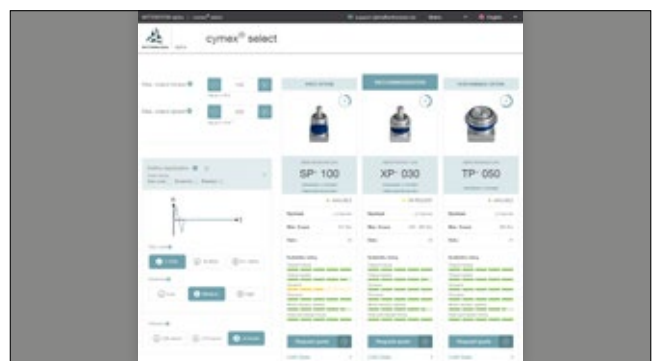


cymex® select

– Best solution within seconds

- Efficiënt en individualiseerbaar producten selecteren binnen enkele seconden
- Top drie van aanbevolen producten voor uw vereisten
- Online beschikbaar, zonder in te loggen
- Snel en rechtstreeks offertes aanvragen is mogelijk

cymex-select.wittenstein-group.com



cymex®5

– Calculate on the Best

- Gedetailleerde berekening van de complete aandrijflijn
- Exacte reproductie van de bewegings- en belastingsgroottes
- Software als download voor veeleisende ontwerpen

alpha.wittenstein.biz/cymex-5



cymex[®] select: Vind binnen enkele seconden een geschikte aandrijving

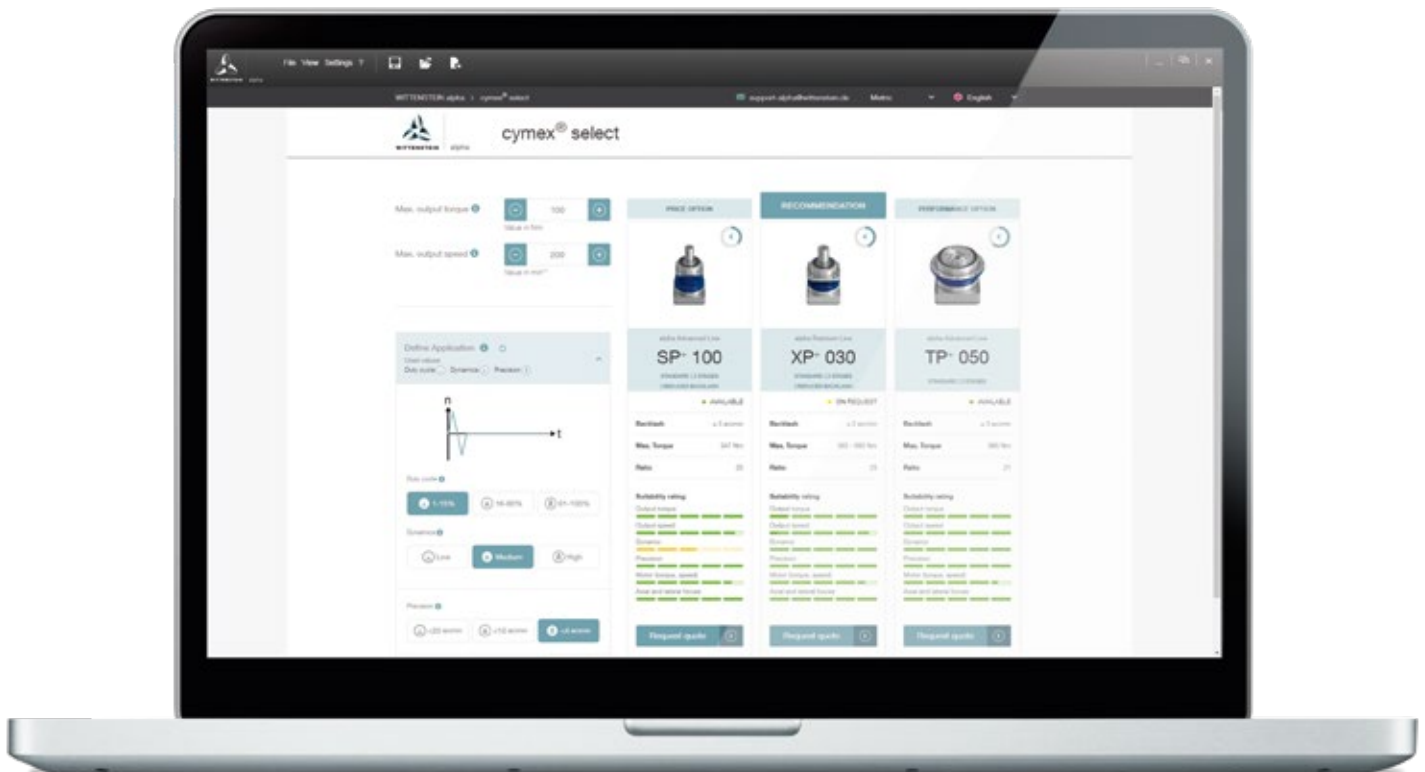
U wilt snel en eenvoudig het optimale aandrijfsysteem vinden?
cymex[®] select voert voor u de technische controle uit voor uw toepassing en uw motor. De online-tool legt u op basis van 15 technische parameters en de prijs uit 50.000 producten een topaanbeveling voor. U ontvangt bovendien zowel een voorstel op basis van de prestaties als een voorstel op basis van de prijs.

Beschikbaar in 11 talen

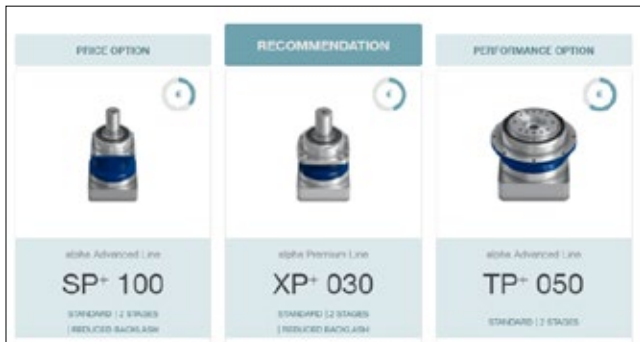
De webgebaseerde cymex[®] select is online beschikbaar, er is geen login vereist.



cymex-select.wittenstein-group.com

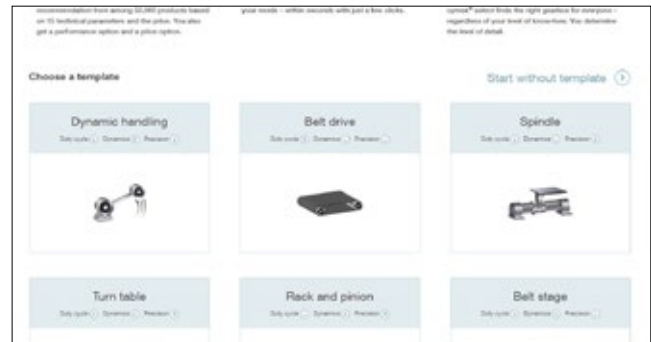


cymex[®] select



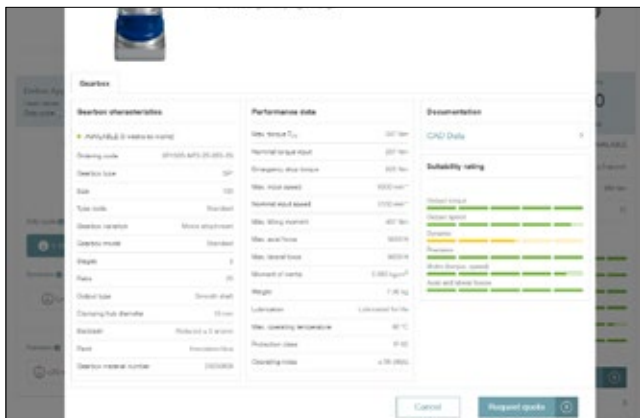
👍 Eenvoudig online de beste oplossing vinden

cymex® select doet individuele productsuggesties op basis van technische geschiktheid en een economische beoordeling als kant-en-klare bestelcode. Binnen enkele seconden en zonder specifieke productkennis ontvangt u snel en betrouwbaar een individuele oplossing in de vorm van drie productsuggesties.



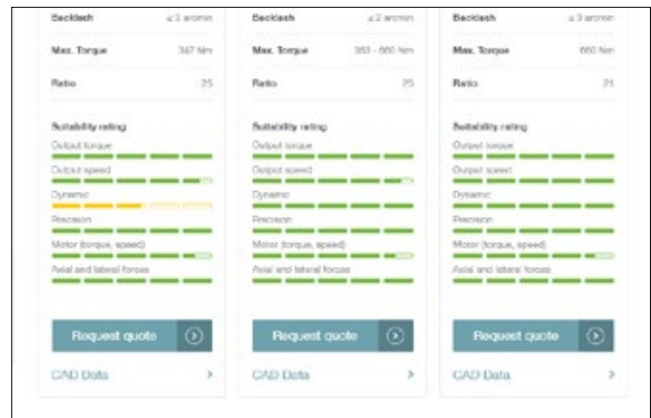
👍 Voor elke ontwikkelingsfase en elk detailniveau

cymex® select stelt elke gebruiker in staat om op individuele wijze een geschikt product te selecteren: afhankelijk van de vereisten kan de mate van detaillering van de ingevoerde gegevens worden aangepast. Naast het koppel en het toerental kunnen parameters als de toepassing, de motor, externe krachten, schachtgeometrieën en nog veel meer in aanmerking worden genomen. Een aanvullende optie is de mogelijkheid om onze toepassingsvoorbeelden te gebruiken als eenvoudig uitgangspunt.



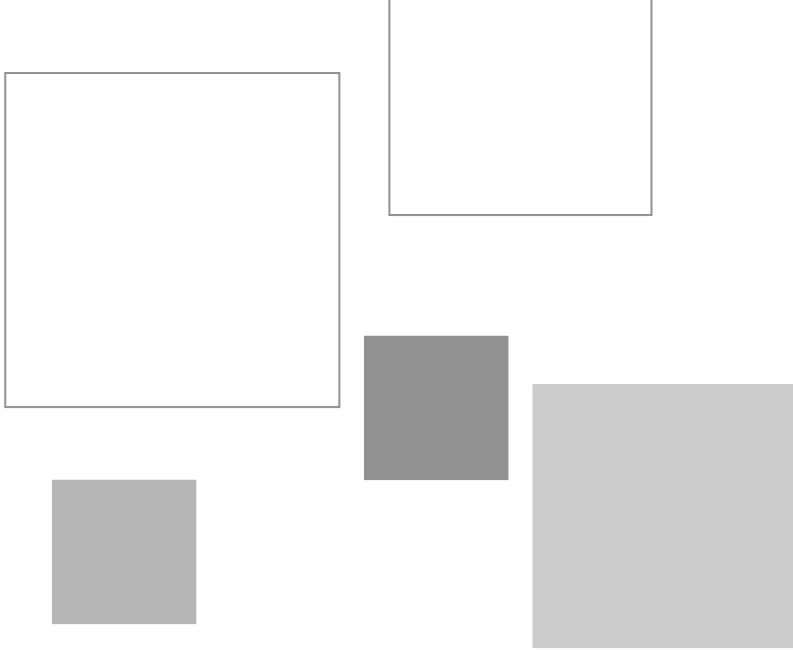
👍 Overzicht van alle productdetails

Via de 'Detail'-knop wordt een venster geopend met uitvoerige informatie over de reductiekasteigenschappen, de vermogensgegevens en de motoraanbouwcomponenten. Daarnaast kunnen CAD-gegevens worden opgevraagd. Na de online productselectie is een directe offerteaanvraag mogelijk.



👍 De perfecte match voor uw vereisten

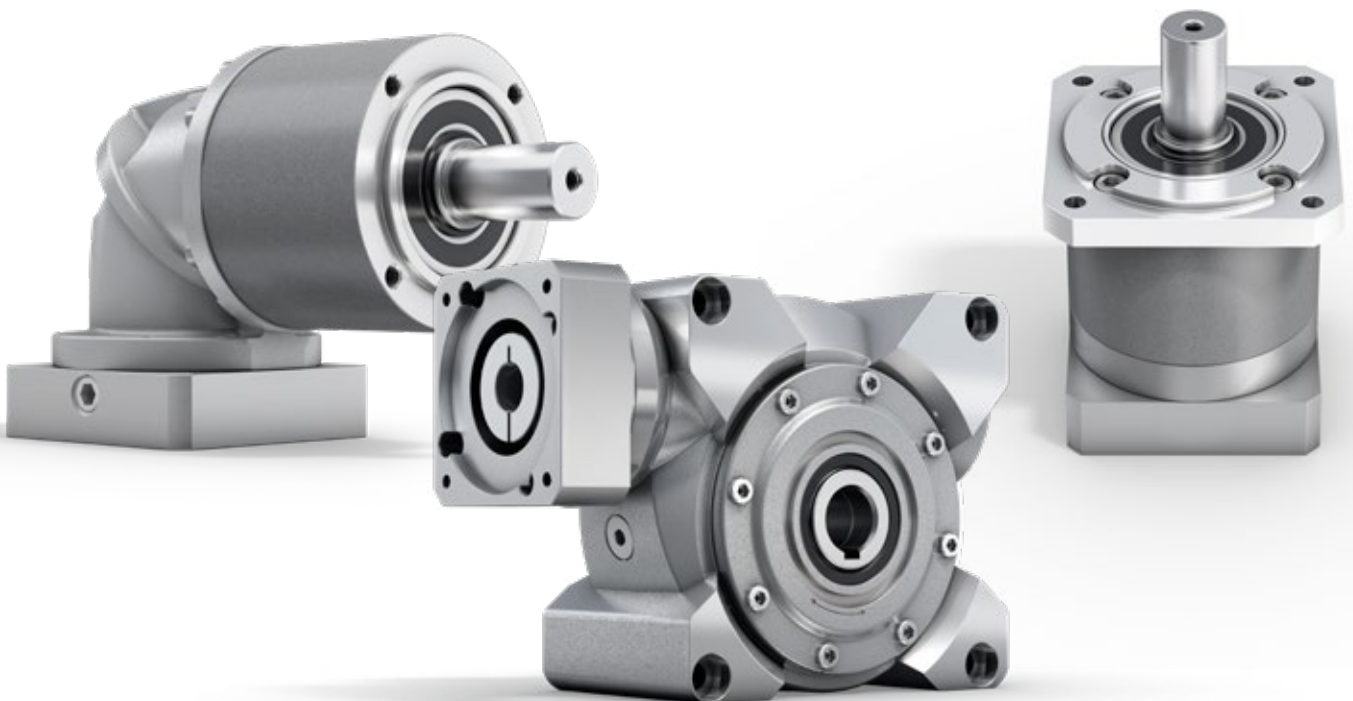
cymex® select neemt meer dan 15 technische parameters in aanmerking. Om optimale resultaten te krijgen, is de berekeningslogica gebaseerd op de best-in-class-configuratiesoftware cymex® 5. Naast de gebruikelijke parameters als benutting van koppels en toerentallen worden factoren als stijfheid, traagheidsmoment en regelbaarheid in aanmerking genomen. De resultaten worden via een geschiktheidsbeoordeling transparant weergegeven. Met achtergrondinformatie over capaciteiten, geschiktheidsgebieden en aannames kunt u op elk gewenst moment nog uitgebreidere informatie opvragen.



alpha Basic Line

Geared up to Fit

Overeenkomstig het motto 'Geared up to Fit' overtuigen de reductiekasten van de alpha Basic Line. De planetaire en haakse reductiekasten CP, CPS, CPK en CPSK, en de wormwielreductiekasten CVS en CVH combineren een hoge flexibiliteit aan outputzijde met een optimale rendabiliteit. In combinatie met een speling van ≤ 12 arcmin zijn de reductiekasten de perfecte keuze voor machines met gemiddelde tot lage vereisten inzake positioneer nauwkeurigheid.





alpha Value Line

Individual Talents

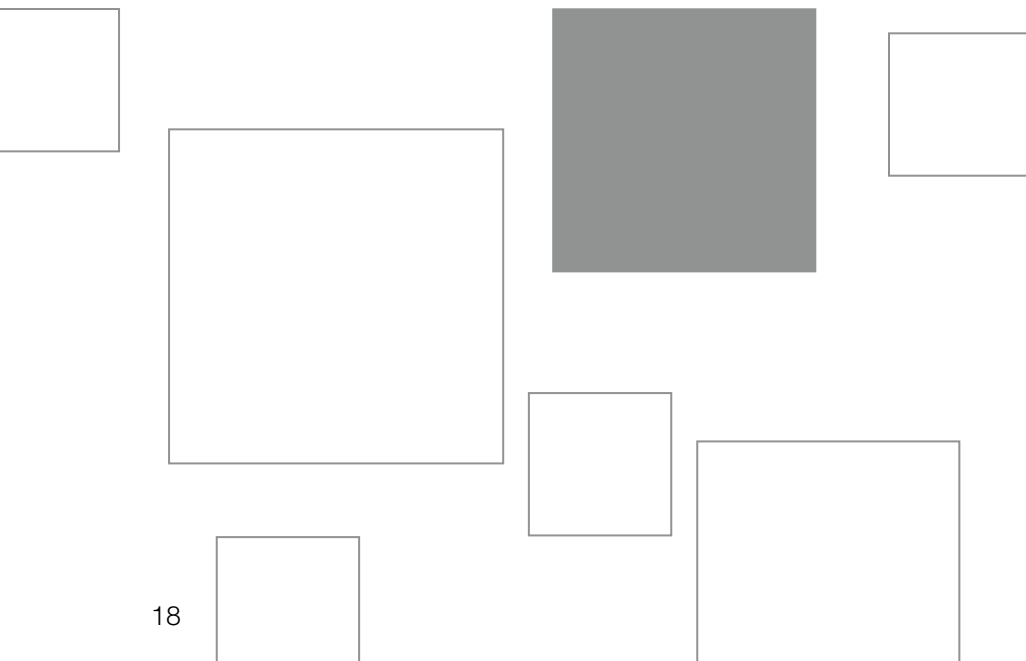
De alpha Value Line overtuigt door rendabele en flexibele oplossingen met een speling van ≤ 8 arcmin. Zo zijn de planetaire en haakse reductiekasten van de NP- en de NPK-serie, en de wormwielreductiekasten NVS en NVH door een groot aantal mogelijke overbrengingsverhoudingen en outputvarianten geschikt voor vele verschillende toepassingen – onze 'Individual Talents' bieden u zo nieuwe constructieve vrijheden!



alpha Basic Line

PLANETAIRE REDUCTIEKASTEN CP / CPS

De planetaire reductiekasten van de alpha Basic Line zijn de ideale keuze voor oplossingen waarbij een lage kostprijs primeert. Door de nieuwe bijkomende outputvarianten van de reductiekasten en de vijf verschillende groottes neemt de vrijheid in de machineconstructie wederom toe.





* CPS met verwisselbare B5-outputflens

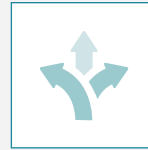
CP / CPS – Geared up to Fit

CP



De planetaire reductiekasten CP en CPS zijn optimaal afgestemd op 'mid-range'- en 'economy'-toepassingen met lage tot gemiddelde vereisten inzake positioneernauwkeurigheid. Een hoge flexibiliteit gecombineerd met een maximale rendabiliteit zijn de doorslaggevende voordelen die de reductiekasten voor u in petto hebben.

PRODUCT-HIGHLIGHTS



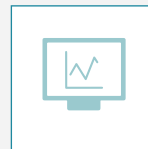
Hoge flexibiliteit

Verschillende aandrijfvarianten bieden een constructieve vrijheid, passend voor individuele vereisten. Door de flexibiliteit aan aandrijfzijde kunnen bovendien verschillende motoraanbouwversies worden gerealiseerd.



Maximale rendabiliteit

De reductiekasten van de alpha Basic Line zijn erg goed geprijsd in aankoop en erg efficiënt in bedrijf.



Snel ontwerp

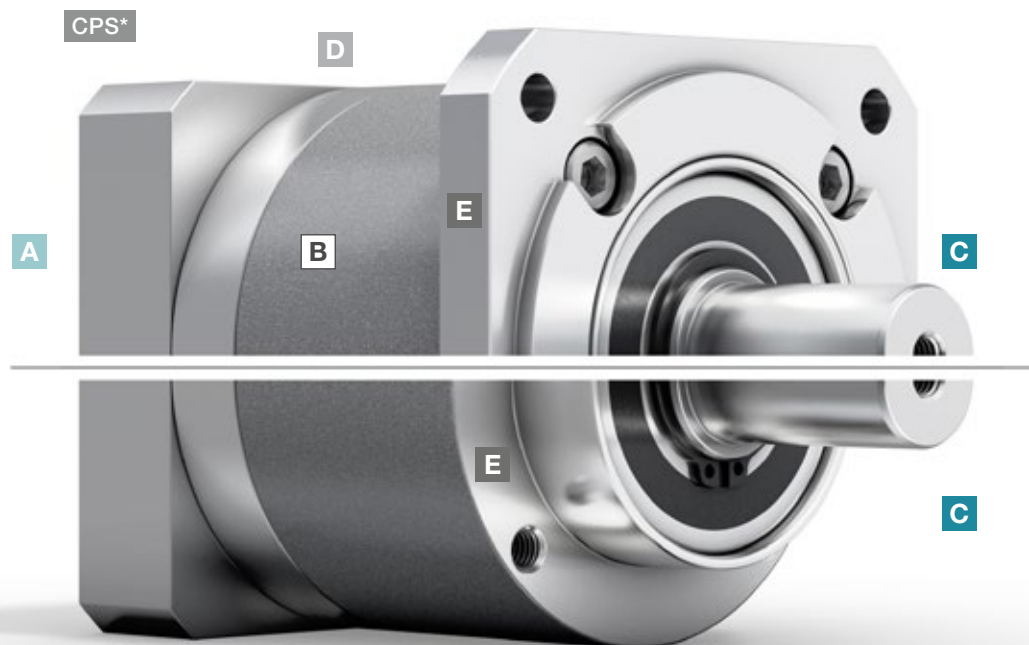
Efficiënt en innovatief online ontwerpen binnen enkele seconden in cymex® select op basis van technische en economische geschiktheid.



CPS – planetaire reductiekast met verwisselbare B5-outputflens



CPS – planetaire reductiekast met lange centrering



CPS

* CPS met verwisselbare B5-outputflens

A

Flexibele motoraansluiting

- Koppeling van alle gangbare servomotoren door een flexibele en geschroefde adapterplaat
- Groot aantal motorasdiameters koppelbaar

B

Grote overbrengingskeuze

- Veel verschillende overbrengingsverhoudingen ($i=3$ tot $i=100$)
- Verkrijgbaar in de gangbare binaire overbrengingsverhoudingen

C

Beschikbare vormen van uitgaande as

- Gladde as
- As met spie

D

Veel groottes

- CP verkrijgbaar in vijf verschillende groottes (005 – 045)
- CPS verkrijgbaar in drie verschillende groottes (015 – 035)

E

Variabele toepassingskoppeling

- Verkorte inbouwruimte en maximale compactheid door een lange centrering
- Flensbevestiging voor B5-montage



CPS – planetaire reductiekast met elastomeerkoppeling



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Efficiënt reductiekastontwerp in luttele seconden online, zonder login
cymex-select.wittenstein-group.com

CP 005 MF 1-traps

					1-traps				
Overbrengingsverhouding		i		4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	17	21	21	20	20	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3800	3800	4300	4300	4300	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	9000	9000	9000	9000	9000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 12					
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	0,58	0,58	0,58	0,52	0,52	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	240					
Max. dwarskracht ^{c) f)}		F_{2QMax}	N	170					
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	4					
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97					
Levensduur		L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	0,5					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 59					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90					
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40					
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse				IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0005BA010,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 004,000 - 012,700					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaaf diameter [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaaf diameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

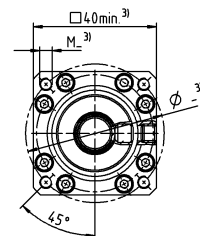
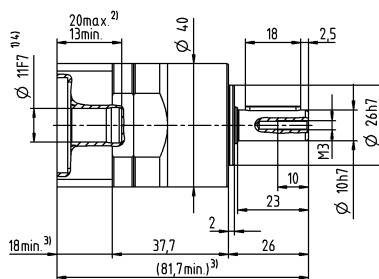
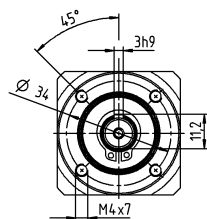
^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{f)} Bij hogere dwarskrachten – zie woordenlijst

Motorasdimeter [mm]

1-traps

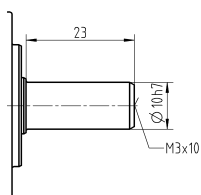
tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Planetaire reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaaf-diameter

CP 005 MF 2-traps

			2-traps								
Overbrengingsverhouding	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3800	3800	3800	3800	4300	4300	4300	4300	4300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 18								
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,52
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	240								
Max. dwarskracht ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	170								
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	4								
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95								
Levensduur	L_n	h	> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	0,7								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90								
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40								
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur								
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk								
Beschermingsklasse			IP 64								
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0005BA010,000-X								
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 004,000 - 012,700								
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

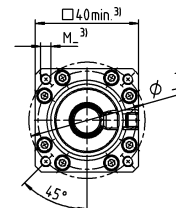
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

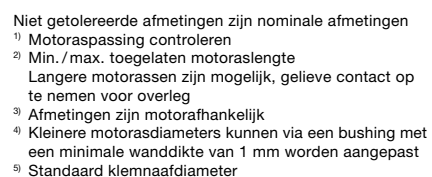
^{f)} Bij hogere dwarskrachten – zie woordenlijst

Planetaire reductiekasten
Basic Line

tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Gladde as



CP 015 MF 1-traps

			1-traps						
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	48	56	58	58	56	56	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	30	35	40	40	35	35	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}	3300	3300	3300	4000	4000	4000	
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,25	0,2	0,17	0,15	0,14	0,13	
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12						
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9	1,9	
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	750						
Max. dwarskracht ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	500						
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	17						
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97						
Levensduur	L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	1,4						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 60						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90						
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40						
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse			IP 64						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0020BA014,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 008,000 - 025,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaaf diameter [mm]	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaaf diameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

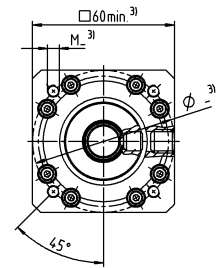
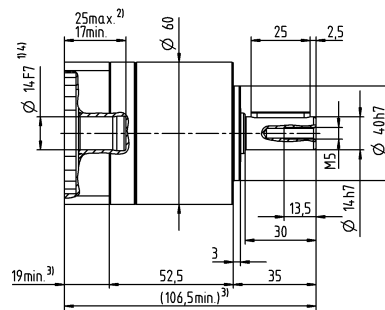
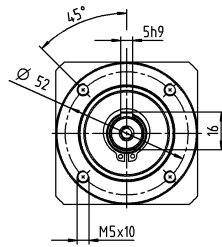
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{f)} Bij hogere dwarskrachten – zie woordenlijst

1-traps

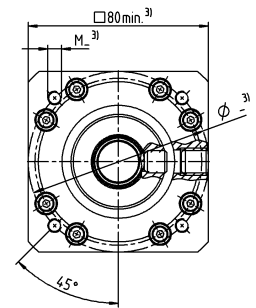
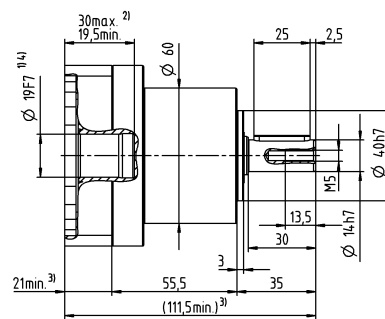
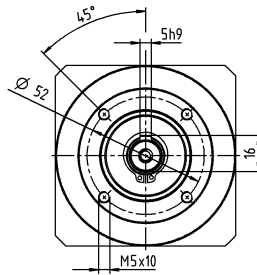
tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Planétaire reductiekasten
Basic Line

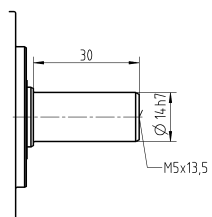
Motoras diameter [mm]

tot 19 ⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Gladde as



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
- ²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
- ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
- ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
- ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CP 015 MF 2-traps

				2-traps													
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 15													
Torsiestijfheid ^{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	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	750													
Max. dwarskracht ^{c) f)}		F_{2QMax}	N	500													
Max. kipmoment		M_{2KMMax}	Nm	17													
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95													
Levensduur		L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,8													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 60													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse				IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0020BA014,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 008,000 - 025,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,22	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17	0,19	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15
	E	19	J_1	kgcm ²	0,43	0,42	0,42	0,4	0,4	0,39	0,39	0,41	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

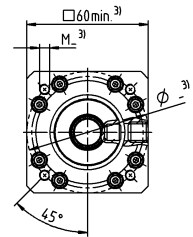
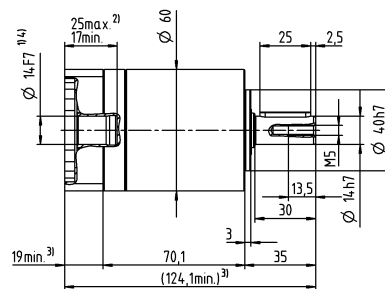
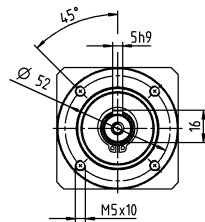
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{f)} Bij hogere dwarskrachten – zie woordenlijst

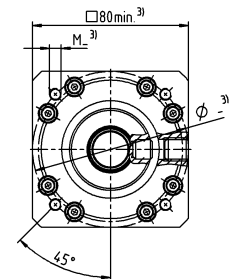
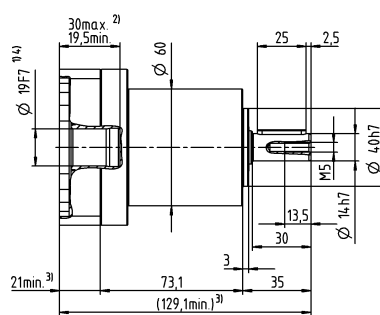
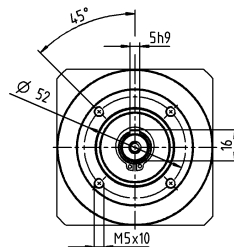
2-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Planetaire reductiekasten
Basic Line

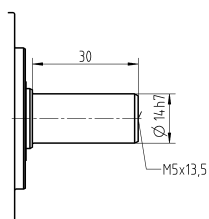
tot 19 ⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CP 025 MF 1-traps

				1-traps						
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10		
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	150	150	150	144	144		
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	70	95	100	100	90	90		
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	114	152	187	187	187	187		
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}	3100	3100	3100	3600	3600	3600		
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,38	0,3	0,26	0,23	0,21	0,19		
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12							
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,1	6,1	6,1	6,1	5,5	5,5		
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600							
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200							
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	54							
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97							
Levensduur	L_h	h	> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,9							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 62							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90							
Omgevingstemperatuur		°C	–15 tot +40							
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur							
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk							
Beschermingsklasse			IP 64							
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA020,000-X							
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000							
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

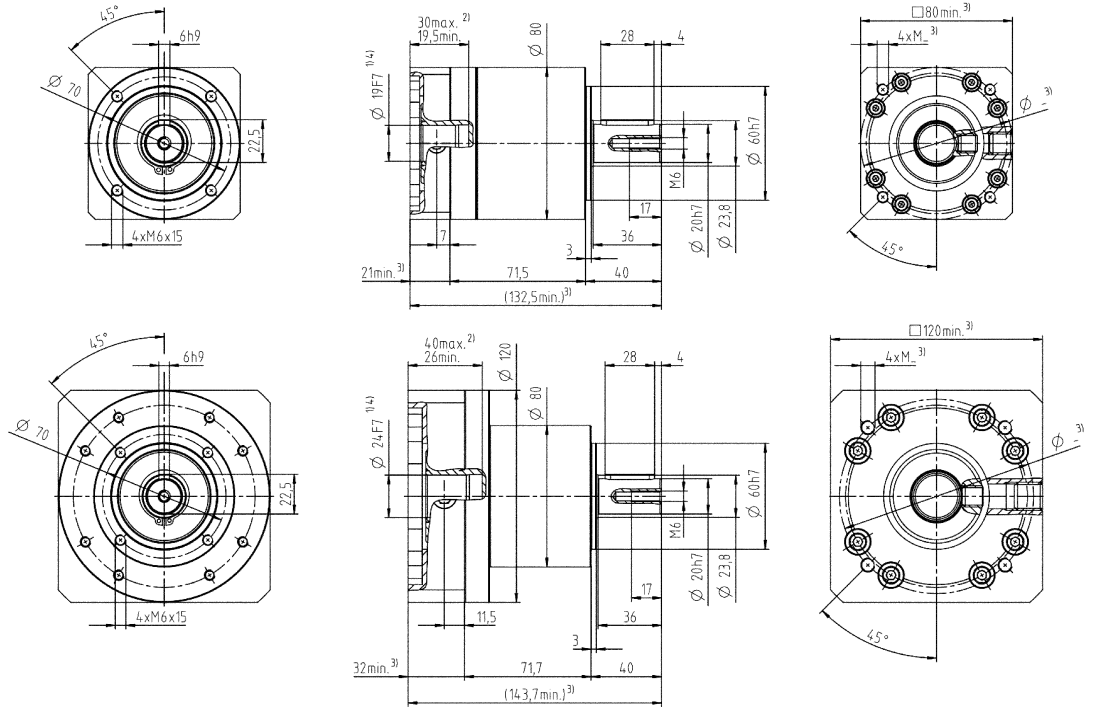
^{e)} Geldt voor: Gladde as

Planetaire reductiekasten
Basic Line

tot 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

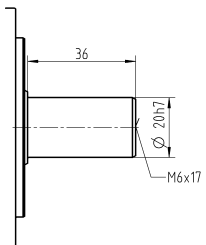
Motor diameter [mm]

tot 24⁴⁾ (G)
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

5) Standaard klemnaafdiameter

CP 025 MF 2-traps

				2-traps													
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 15													
Torsiestijfheid ^{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	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1600													
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMMax}	N	1200													
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	54													
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95													
Levensduur		L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	3,7													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 62													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse				IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA020,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

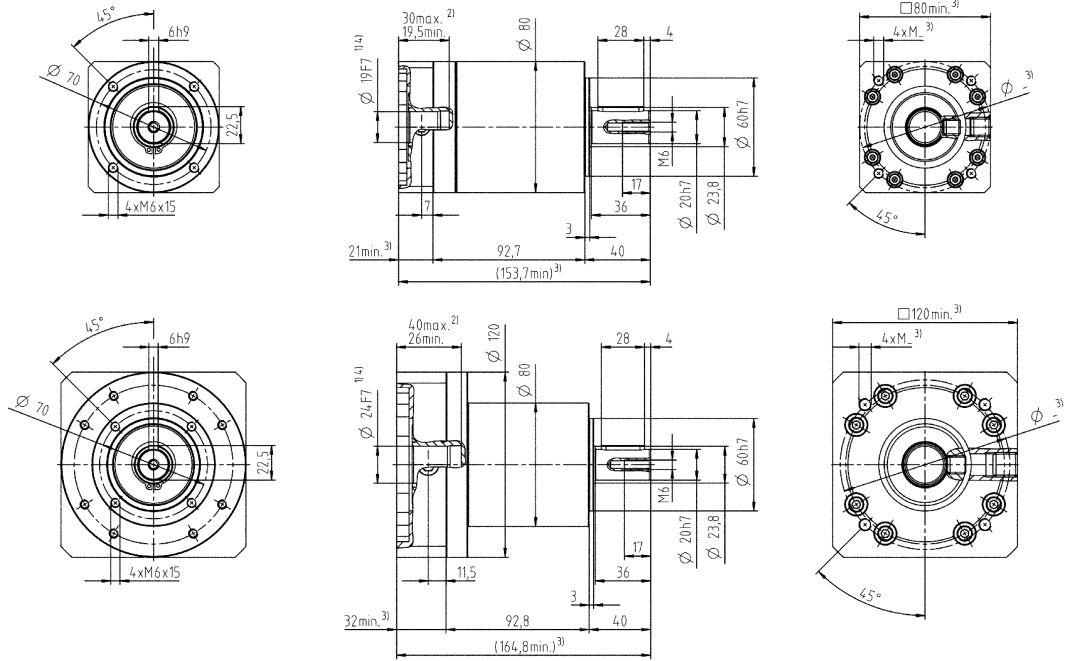
^{e)} Geldt voor: Gladde as

Planetaire reductiekasten
Basic Line

tot 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

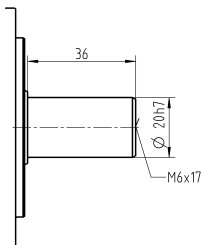
Motor diameter [mm]

tot 24 ⁴⁾ (G)
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

5) Standaard klemnaafdiameter

CP 035 MF 1-traps

			1-traps						
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	175	255	250	250	220	220	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	460	480	480	480	470	480	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}	2300	2300	2300	2800	2800	2800	
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,95	0,76	0,66	0,57	0,52	0,48	
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12						
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	14	14	
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500						
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1750						
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	98						
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97						
Levensduur	L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	7,5						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 66						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90						
Omgevingstemperatuur		°C	–15 tot +40						
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse			IP 64						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA025,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdiameter [mm]	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

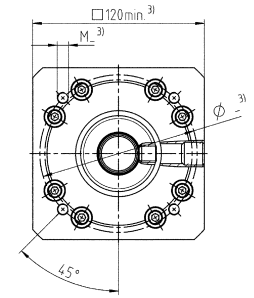
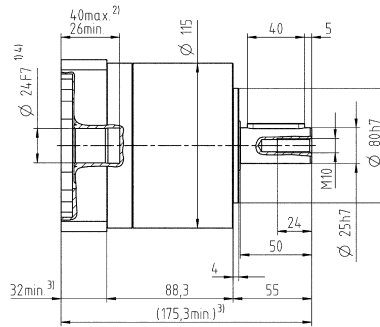
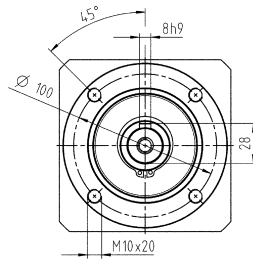
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

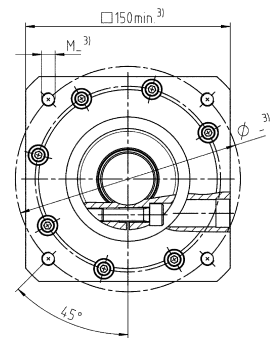
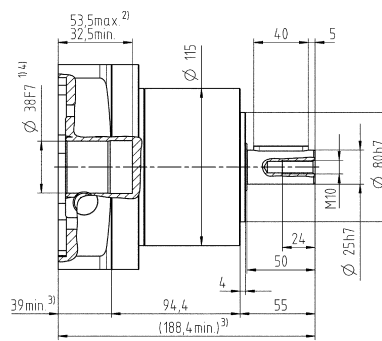
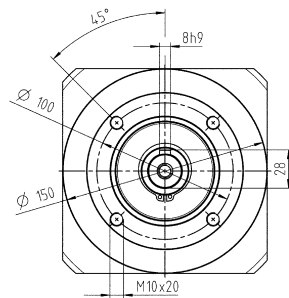
tot 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Planetaire reductiekasten
Basic Line

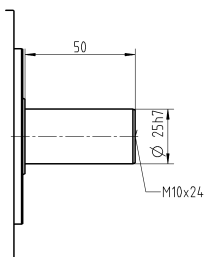
Motoras diameter [mm]

tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CP 035 MF 2-traps

					2-traps												
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 15													
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500													
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	1750													
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	98													
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95													
Levensduur		L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	9,6													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 66													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse				IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA025,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdimeter

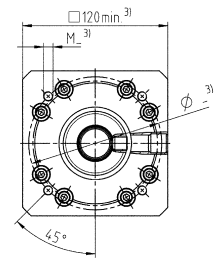
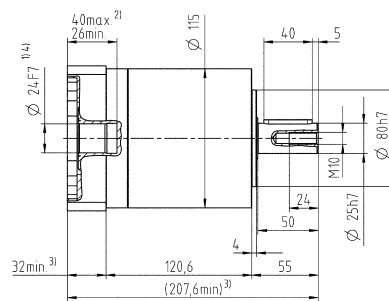
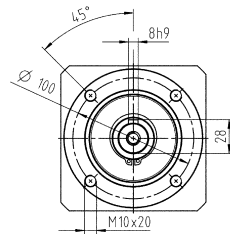
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

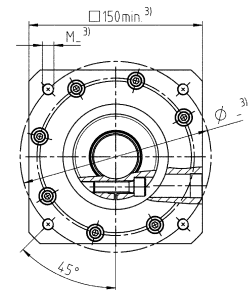
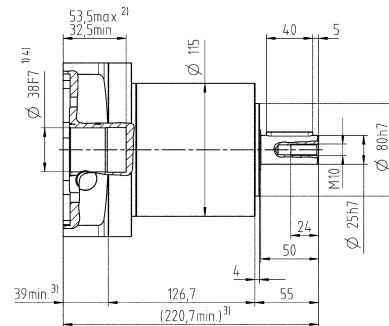
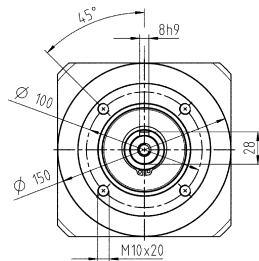
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

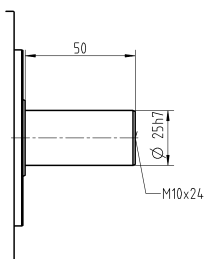


Planétaire reductiekasten
Basic Line

Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CP 045 MF 1- / 2-traps

				1-traps			2-traps			
Overbrengingsverhouding		i		5	8	10	25	50	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	800	640	640	700	700	640	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	500	400	400	500	500	400	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2000	2200	2300	2600	3000	3000	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	4000	4000	4000	6000	6000	6000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	2,4	2	1,9	0,8	0,6	0,55	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 12			≤ 15			
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	44	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	6000			6000			
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	8000			8000			
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	704			704			
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97			95			
Levensduur		L_h	h	> 20000			> 20000			
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	20			21			
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65			
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90			+90			
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40			-15 tot +40			
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 64						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0300BA040,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 020,000 - 045,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

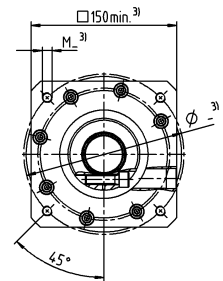
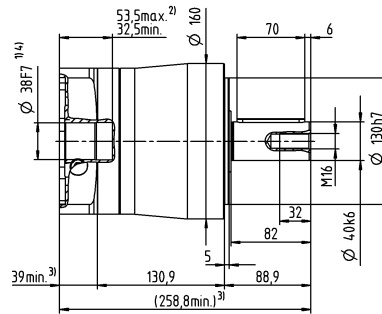
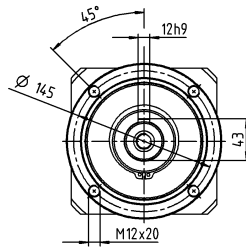
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

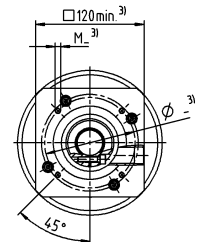
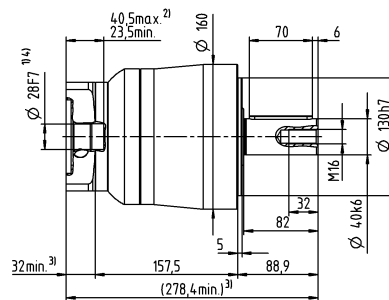
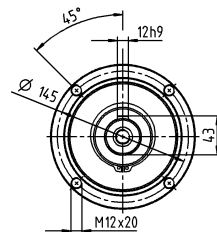
1-traps

tot 38⁴⁾ (K)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

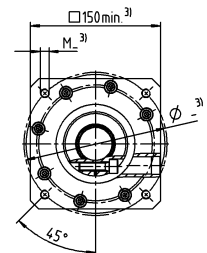
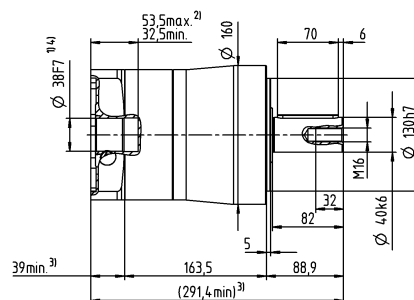
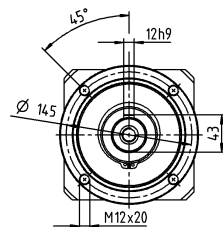


2-traps

tot 19/24/28⁴⁾
(E/G⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter



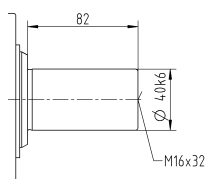
tot 32/38⁴⁾ (I/K)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPS 015 MF 1-traps

				1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	48	56	58	58	56	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	30	35	40	40	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3300	3300	3300	4000	4000	4000
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,25	0,2	0,17	0,15	0,14	0,13
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 12					
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9	1,9
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	750					
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	500					
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	17					
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97					
Levensduur		L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,4					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 60					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90					
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40					
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse				IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0020BA014,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 008,000 - 025,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	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
Klemaafdiameter [mm]									

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

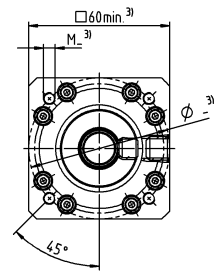
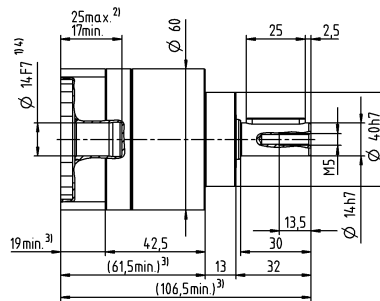
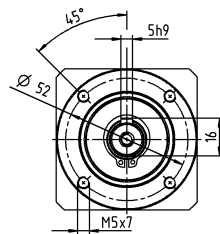
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

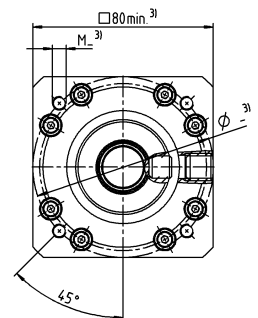
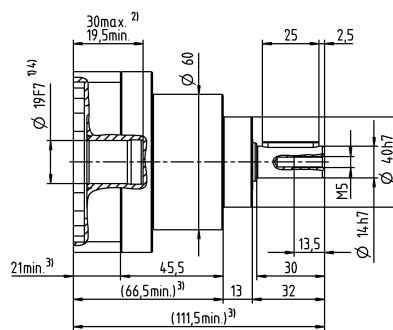
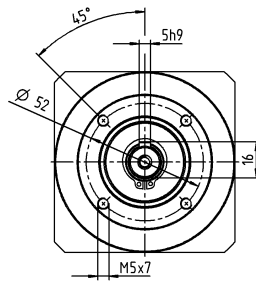
1-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Planetaire reductiekasten
Basic Line

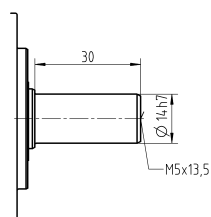
tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



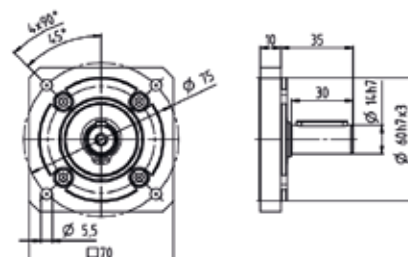
Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPS 015 MF 2-traps

				2-traps													
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 15													
Torsiestijfheid ^{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	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	750													
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	500													
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	17													
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95													
Levensduur		L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,8													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 60													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse				IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0020BA014,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 008,000 - 025,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	C	14	J_1	kgcm ²	0,22	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17	0,19	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15
	E	19	J_1	kgcm ²	0,43	0,42	0,42	0,4	0,4	0,39	0,39	0,41	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

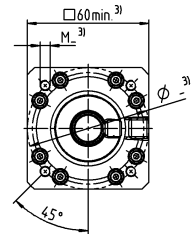
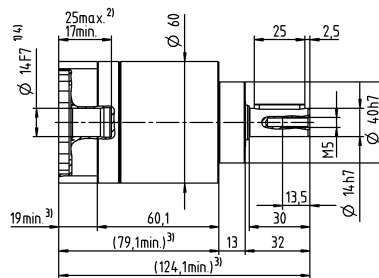
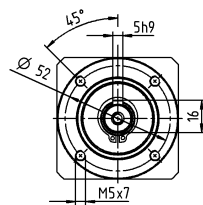
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

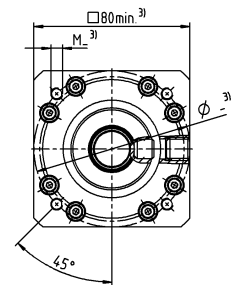
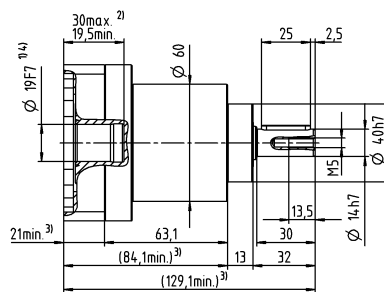
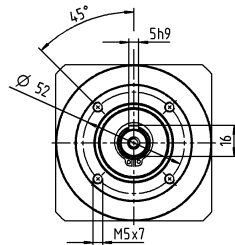
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

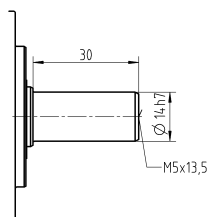


Motoras diameter [mm]

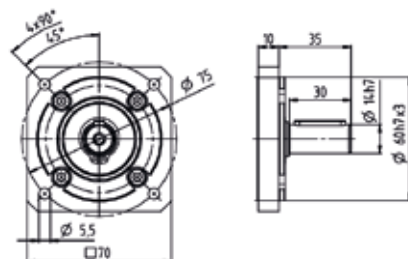
Planetaire reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPS 025 MF 1-traps

				1-traps						
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10		
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	150	150	150	144	144		
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	70	95	100	100	90	90		
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	114	152	187	187	187	187		
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}	3100	3100	3100	3600	3600	3600		
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,38	0,3	0,26	0,23	0,21	0,19		
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12							
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,1	6,1	6,1	6,1	5,5	5,5		
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600							
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200							
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	54							
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97							
Levensduur	L_h	h	> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,9							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 62							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90							
Omgevingstemperatuur		°C	–15 tot +40							
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur							
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk							
Beschermingsklasse			IP 64							
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA020,000-X							
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000							
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	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
Klemaafstand [mm]										

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

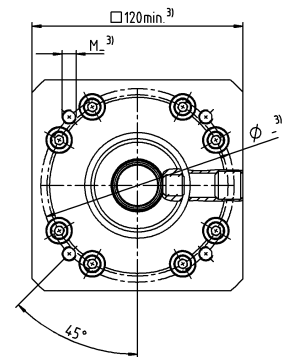
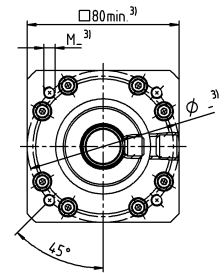
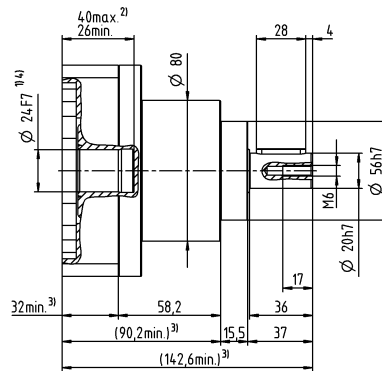
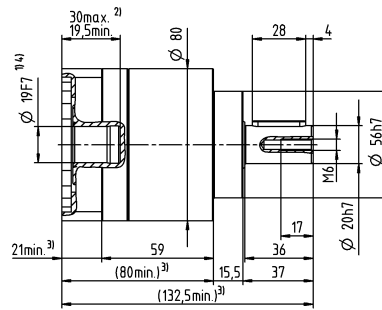
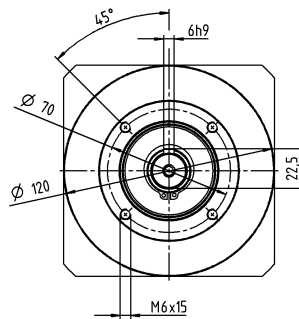
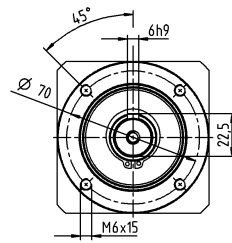
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



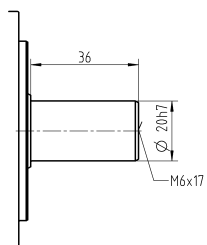
Planétaire reductiekasten
Basic Line

Motoras diameter [mm]

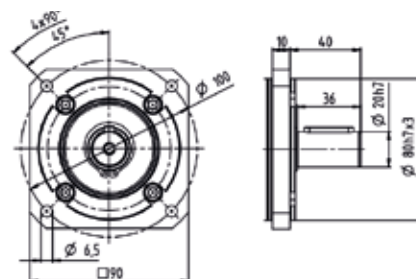
tot 24⁴⁾ (G)
klemnaaf-
diameter

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPS 025 MF 2-traps

				2-traps													
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 15													
Torsiestijfheid ^{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	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1600													
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	1200													
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	54													
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95													
Levensduur		L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	3,7													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 62													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse				IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA020,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

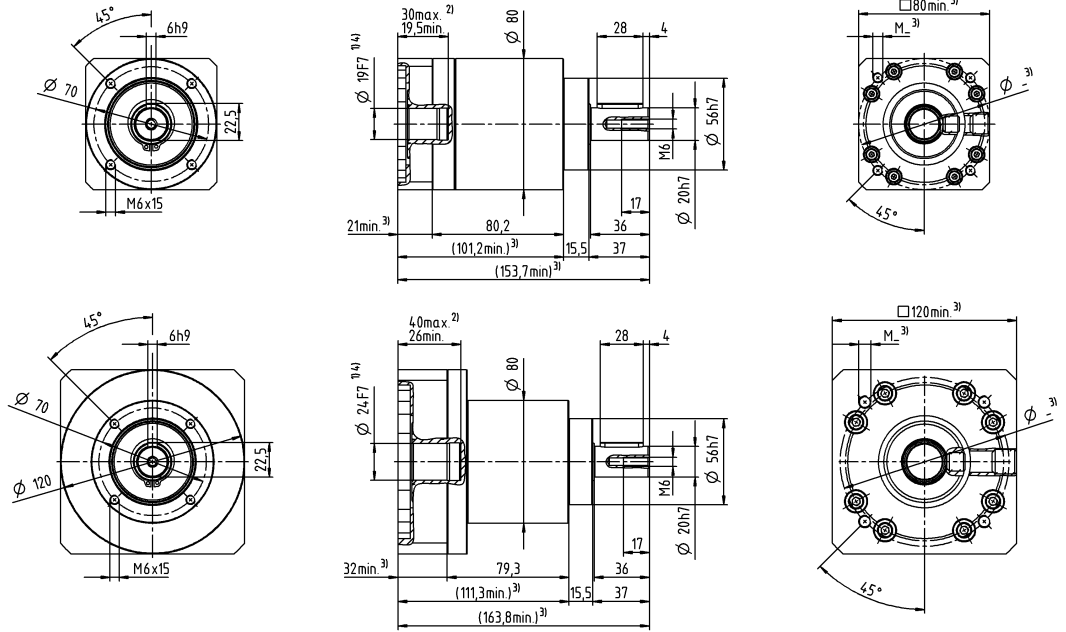
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

Motor diameter [mm]

tot 24 ⁴⁾ (G)
klemnaaf-
diameter

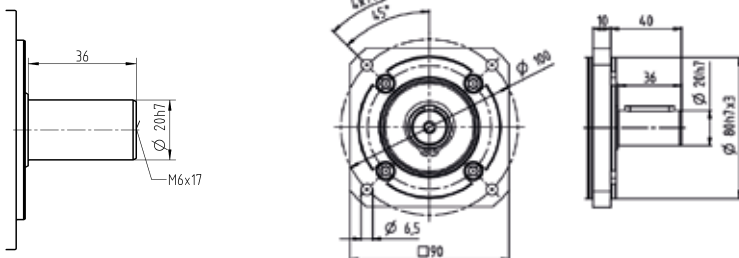


Planetaire reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as

Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

5) Standaard klemnaafdiameter

CPS 035 MF 1-traps

				1-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	175	255	250	250	220	220	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	460	480	480	480	470	480	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}	2300	2300	2300	2800	2800	2800	
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,95	0,76	0,66	0,57	0,52	0,48	
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12						
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	14	14	
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500						
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1750						
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	98						
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97						
Levensduur	L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	7,5						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 66						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90						
Omgevingstemperatuur		°C	–15 tot +40						
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse			IP 64						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA025,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

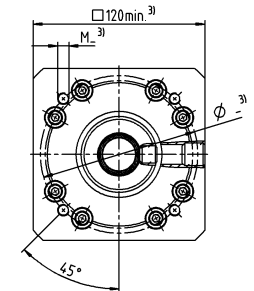
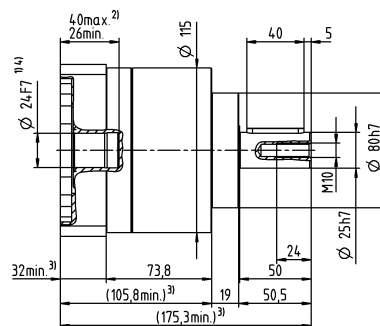
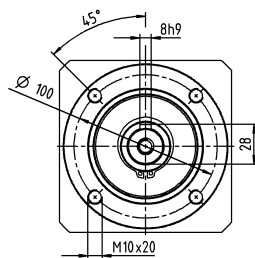
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

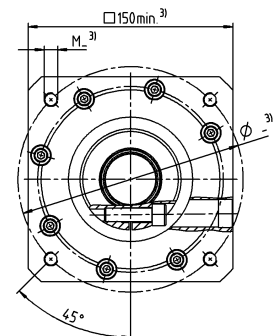
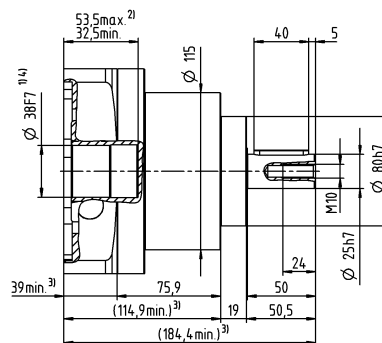
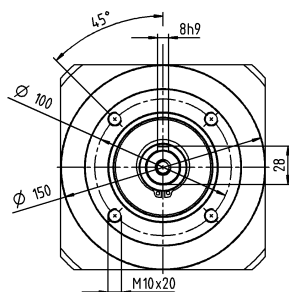
tot 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Planétaire reductiekasten
Basic Line

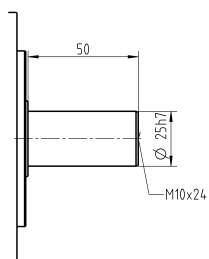
Motoras diameter [mm]

tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

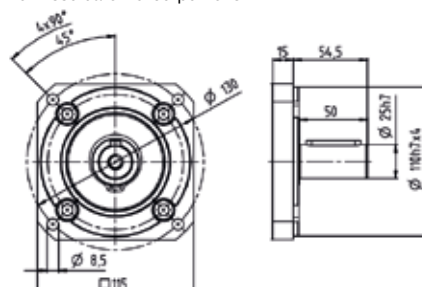


Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPS 035 MF 2-traps

					2-traps												
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 15													
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500													
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	1750													
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	98													
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95													
Levensduur		L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	9,6													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 66													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse				IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA025,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

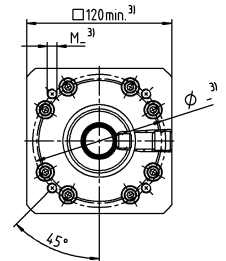
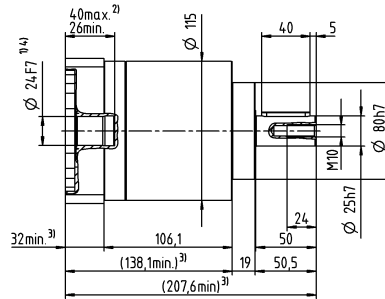
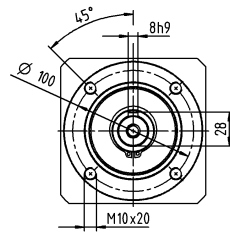
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

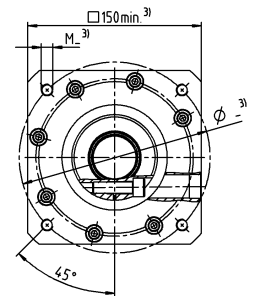
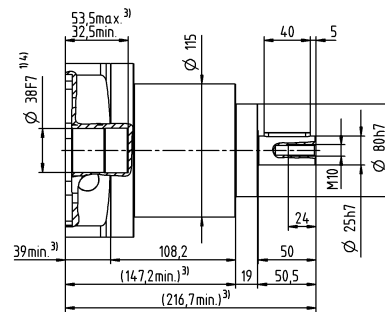
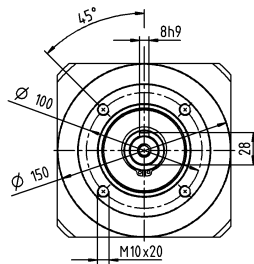
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

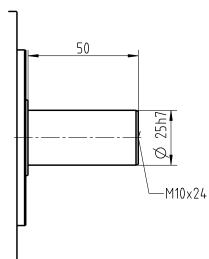


Motoras diameter [mm]

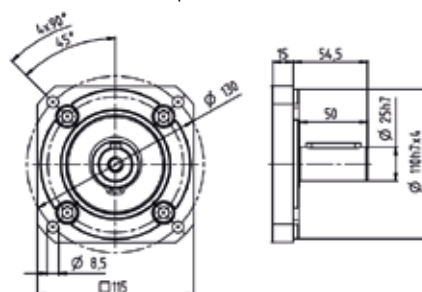
Planetaire reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

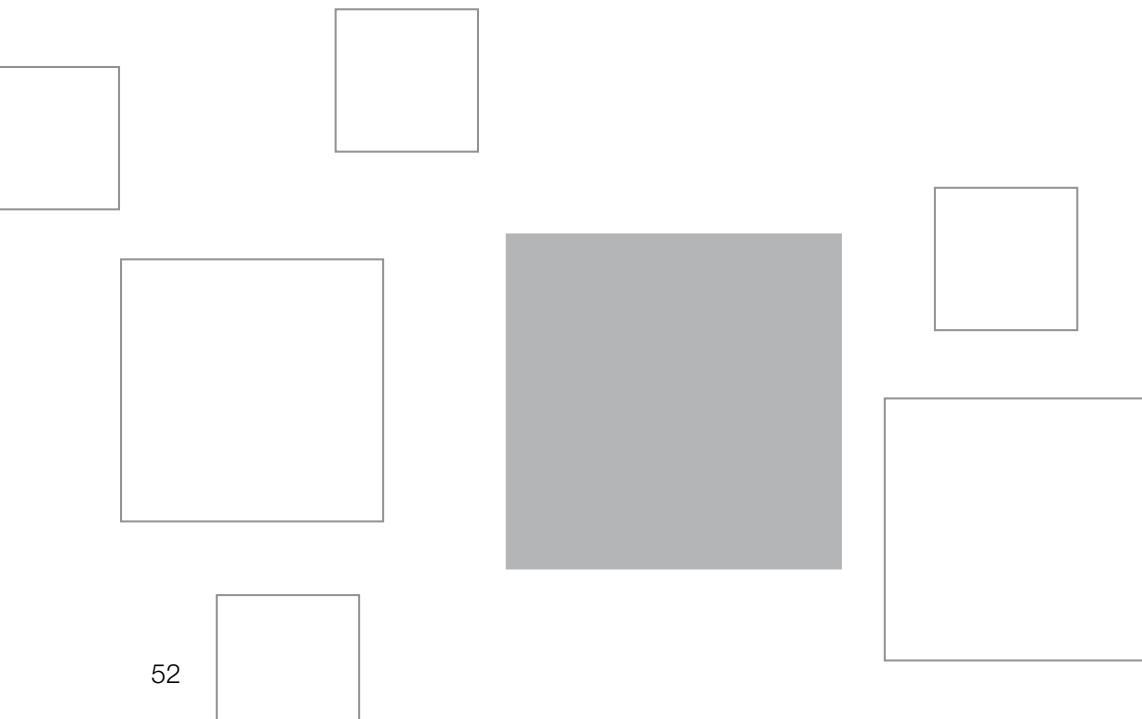
⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

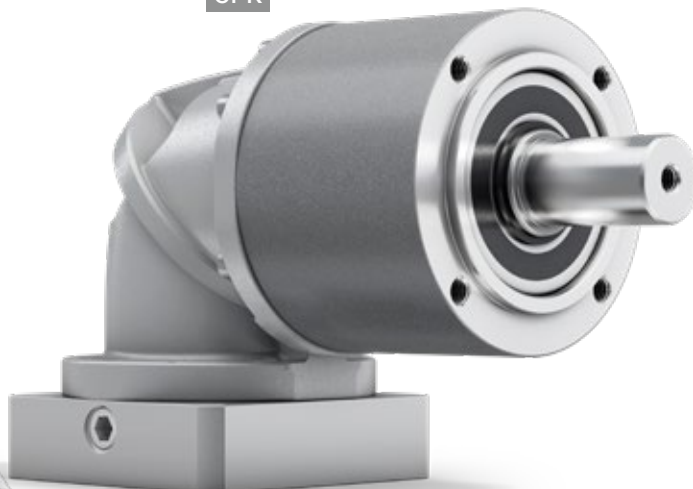
alpha Basic Line

HAAKSE REDUCTIEKASTEN CPK / CPSK

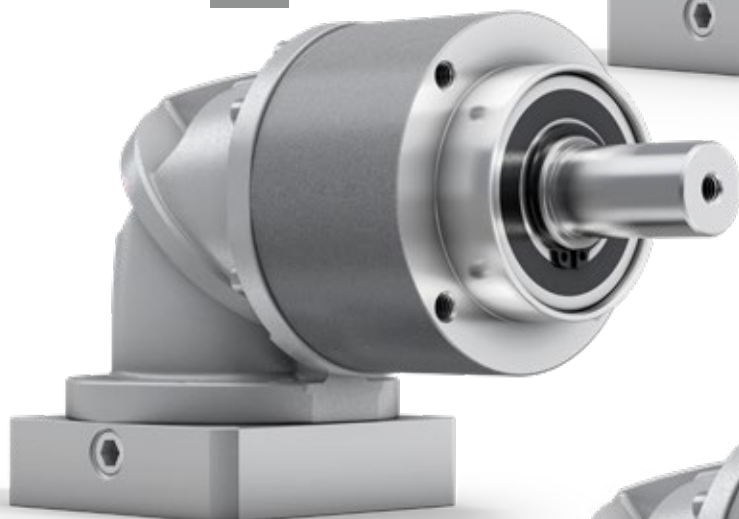
Ook de haakse reductiekasten van de alpha Basic Line halen dankzij de speciaal ontworpen vertanding een hoge vermogensdichtheid en kunnen zo de voordelen van een planetaire reductiekast optimaal combineren met een haakse overbrengingstrap. De uiterst compacte constructie maakt de inzet ook in krappe inbouwsituaties mogelijk.



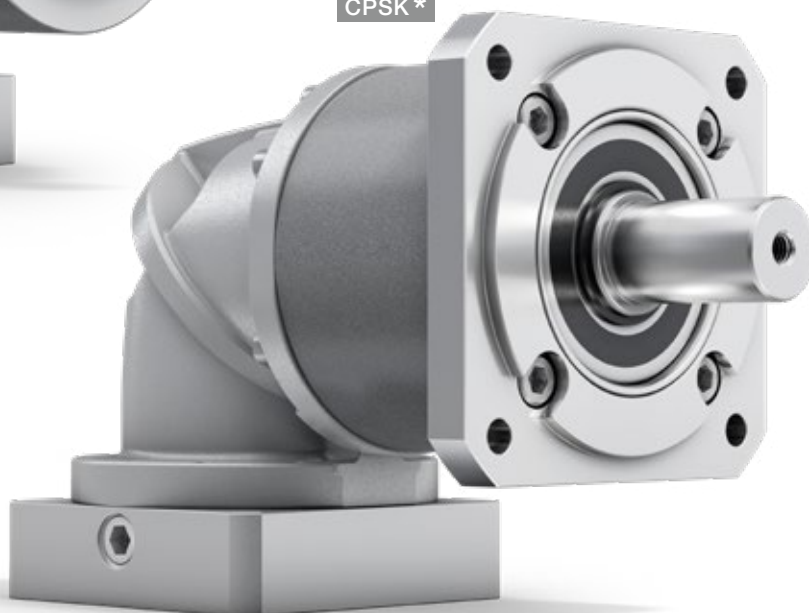
CPK



CPSK



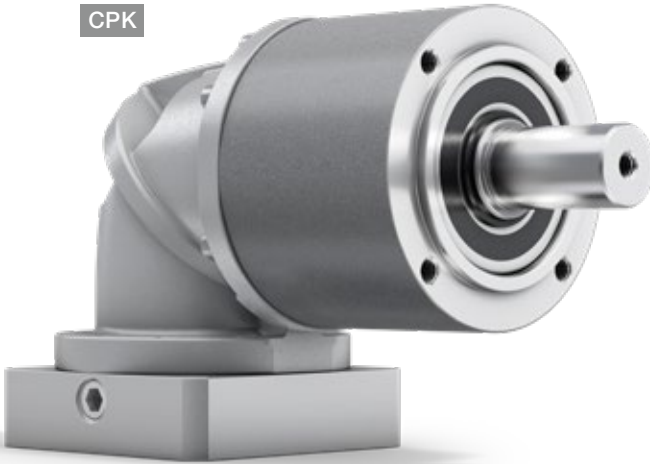
CPSK *



* CPSK met verwisselbare B5-outputflens

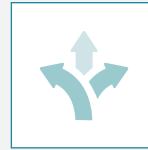
CPK / CPSK – Geared up to Fit

CPK



Haakse rendabiliteit. De haakse reductiekasten van de alpha Basic Line zijn speciaal ontworpen voor toepassingen met gemiddelde vereisten inzake positioneer nauwkeurigheid. De uiterst compacte haakse overbrengingstrap laat de inzet ervan ook toe in toepassingen waar bijzonder weinig ruimte is.

PRODUCT-HIGHLIGHTS



Hoge flexibiliteit

Verschillende outputvarianten bieden een constructieve vrijheid, passend voor individuele vereisten.



Maximale rendabiliteit

De alpha Basic Line is erg goed geprijsd in aankoop en erg efficiënt in bedrijf.



Hoge vermogensdichtheid

De reductiekasten beschikken over een hoge vermogensdichtheid bij een zo klein mogelijke plaatsinname.

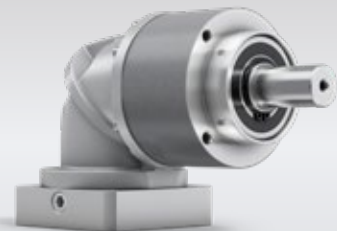


Snel ontwerp

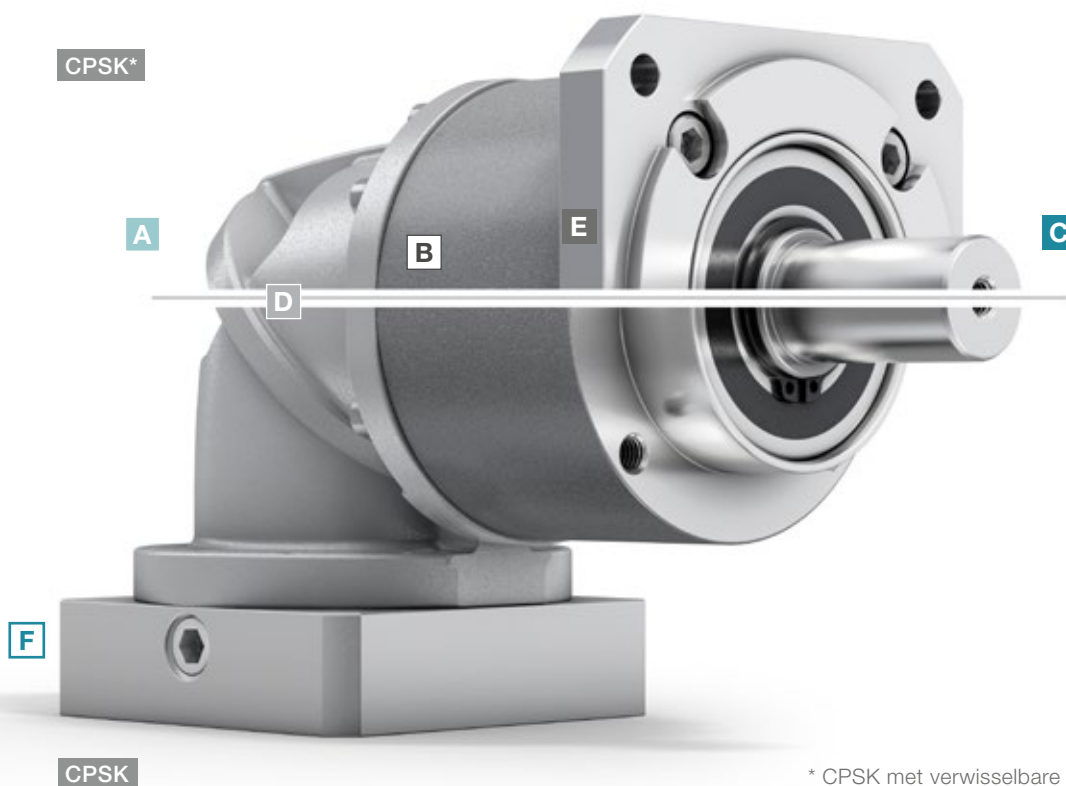
Efficiënt en innovatief online ontwerpen binnen enkele seconden in cymex® select op basis van technische en economische geschiktheid.



CPSK – haakse reductiekast met verwisselbare B5-outputflens



CPSK – haakse reductiekast met lange centrering



* CPSK met verwisselbare B5-outputflens

A

Veel groottes

- CPK verkrijgbaar in vijf verschillende groottes (005 – 045)
- CPSK verkrijgbaar in drie verschillende groottes (015 – 035)

B

Grote overbrengingskeuze

- Veel verschillende overbrengingsverhoudingen ($i=3$ tot $i=100$)
- Verkrijgbaar in de gangbare binaire overbrengingsverhoudingen

C

Beschikbare vormen van uitgaande as

- Gladde as
- As met spie

D

Compactheid

- De erg compact gebouwde haakse overbrengingstrap maakt de inzet ook in erg krappe plekken mogelijk

E

Variabele toepassingskoppeling

- Verkorte inbouwruimte en maximale compactheid door een lange centrering
- Flensbevestiging voor B5-montage

F

Flexibele motoraansluiting

- Net als bij de planetaire reductiekasten van de alpha Basic Line gebeurt de koppeling met alle gangbare servomotoren via een flexibele adapterplaat met schroefbevestiging
- Groot aantal motorasdiameters koppelbaar



CPK – haakse reductiekast met elastomeerkoppeling



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Efficiënt reductiekastontwerp in enkele seconden online, zonder login
cymex-select.wittenstein-group.com

CPK 005 MF 2-traps

				2-traps				
Overbrengingsverhouding		i		4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	14	17	21	20	20
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	6,8	8,5	12	13	13
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	17	21	26	26	26
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3800	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 17				
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	240				
Max. dwarskracht ^{c) f)}		F_{2QMax}	N	170				
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	4				
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95				
Levensduur		L_h	h	> 20000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	0,86				
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 68				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90				
Omgevingstemperatuur			°C	0 tot +40				
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk				
Beschermingsklasse				IP 64				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0005BA010,000-X				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 004,000 - 012,700				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,13	0,13	0,13	0,13

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMax} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

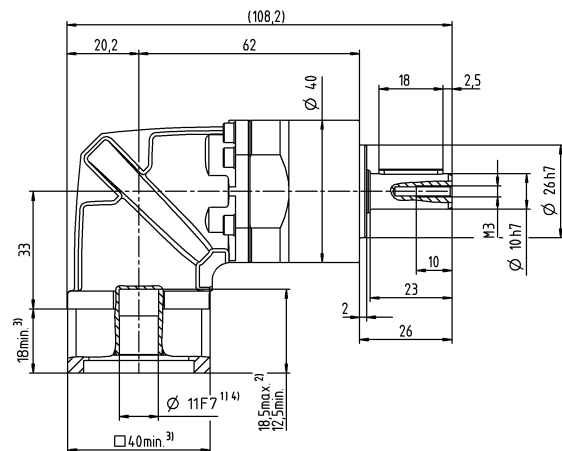
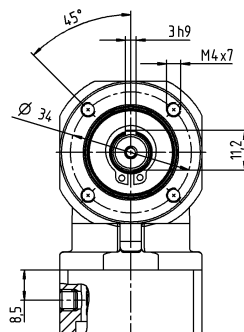
^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{f)} Bij hogere dwarskrachten – zie woordenlijst

Motoras diameter [mm]

2-traps

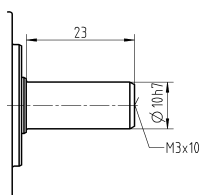
tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaaf diameter

CPK 005 MF 3-traps

			3-traps								
Overbrengingsverhouding	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 20								
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	240								
Max. dwarskracht ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	170								
Max. kiplmoment	M_{2KMMax}	Nm	4								
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94								
Levensduur	L_n	h	> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	0,92								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90								
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40								
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur								
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk								
Beschermingsklasse			IP 64								
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0005BA010,000-X								
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 004,000 - 012,700								
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

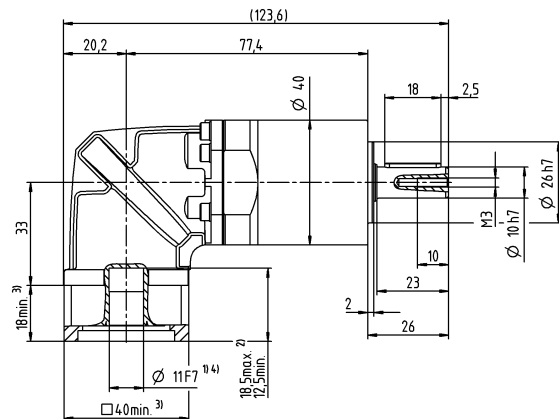
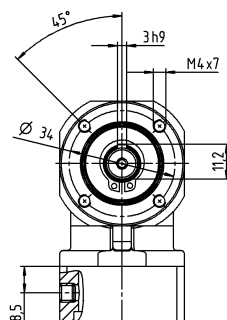
^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{f)} Bij hogere dwarskrachten – zie woordenlijst

Motoras diameter [mm]

3-traps

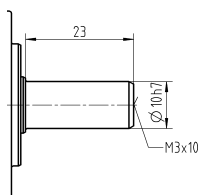
tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPK 015 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	58	56	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 17					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	750					
Max. dwarskracht ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	500					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	17					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	1,6					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0020BA014,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 008,000 - 025,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,3	0,3	0,3	0,3

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

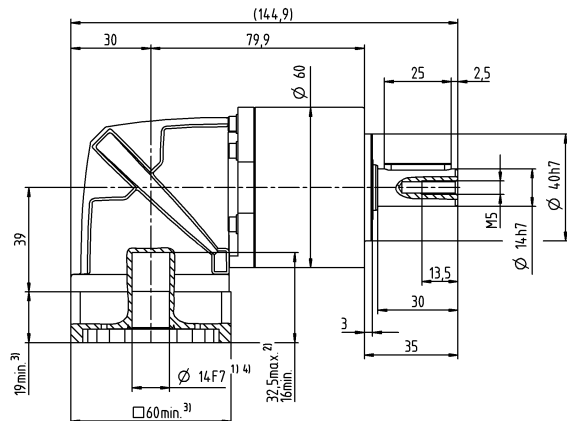
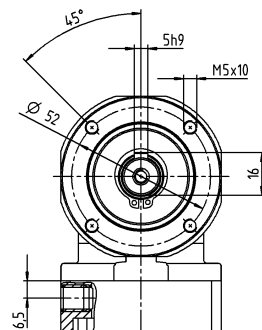
^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{f)} Bij hogere dwarskrachten – zie woordenlijst

Motoras diameter [mm]

2-traps

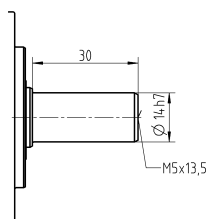
tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPK 015 MF 3-traps

			3-traps												
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 17												
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	750												
Max. dwarskracht ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	500												
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	17												
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94												
Levensduur	L_n	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	1,8												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90												
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40												
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse			IP 64												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0020BA014,000-X												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 008,000 - 025,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

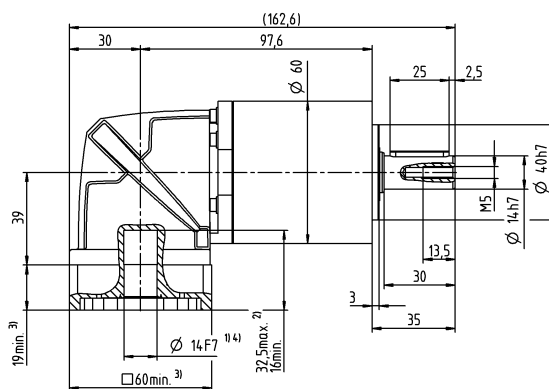
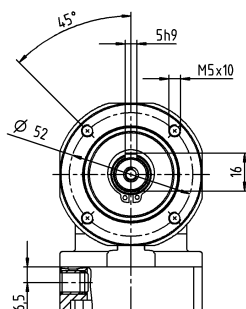
^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{f)} Bij hogere dwarskrachten – zie woordenlijst

Motor diameter [mm]

3-traps

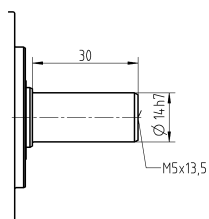
tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

3) Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPK 025 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	187	187	187
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 17					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	54					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,2					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA020,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,86	0,86	0,86	0,86

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

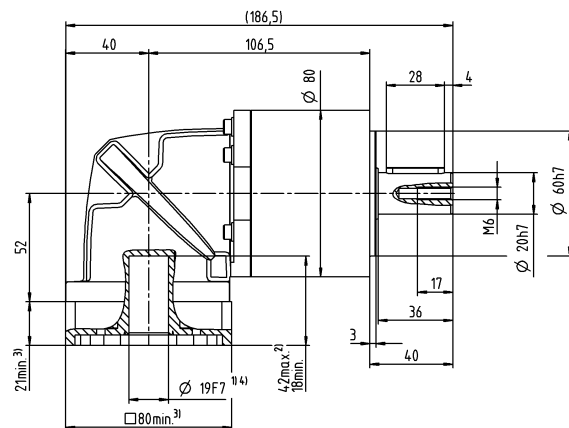
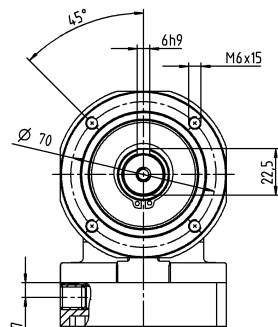
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

2-traps

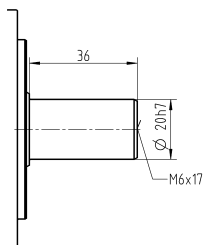
tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPK 025 MF 3-traps

			3-traps												
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 18												
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600												
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1200												
Max. kiplmoment	M_{2KMMax}	Nm	54												
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94												
Levensduur	L_n	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,5												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90												
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40												
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse			IP 64												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA020,000-X												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

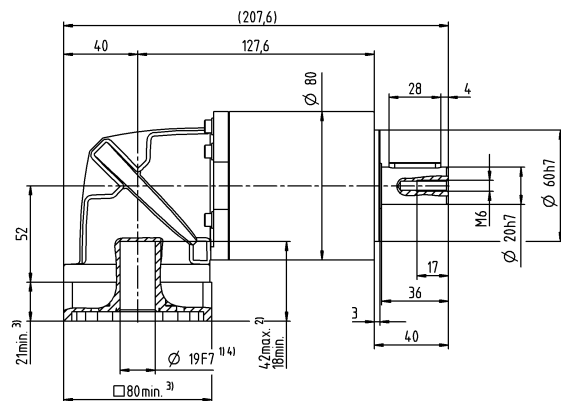
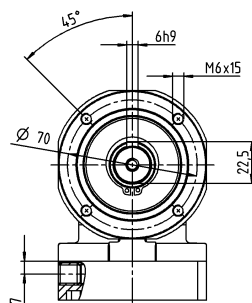
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

3-traps

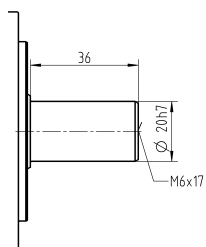
tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaaf diameter

CPK 035 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	272	272	272
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	477	480
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1750					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	98					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	8,8					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA025,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,1	6,1	6,1	6,1

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

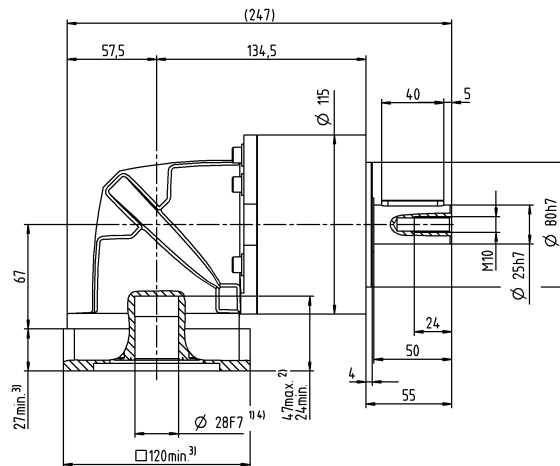
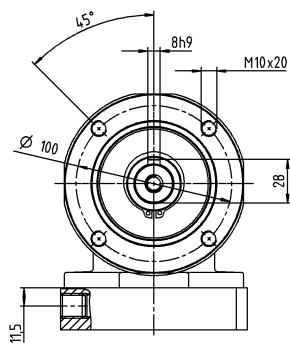
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

2-traps

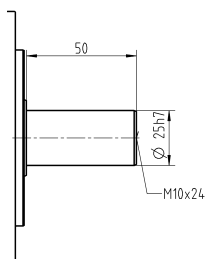
tot 28⁴⁾ (H)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPK 035 MF 3-traps

					3-traps													
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	255	250	255	250	220	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	477	480	480
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 17														
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500														
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	1750														
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	98														
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	94														
Levensduur		L_h	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	10														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 74														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90														
Omgevingstemperatuur			°C	0 tot +40														
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse				IP 64														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA025,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Kleмнаafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

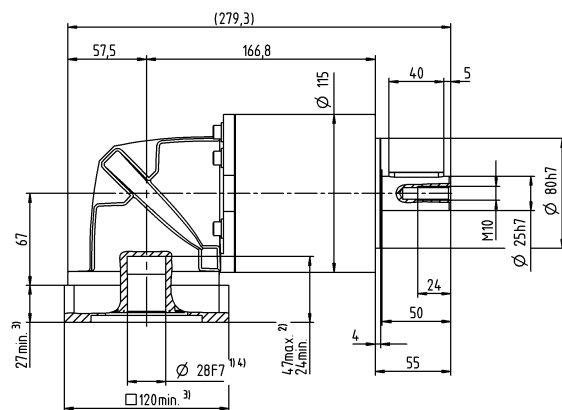
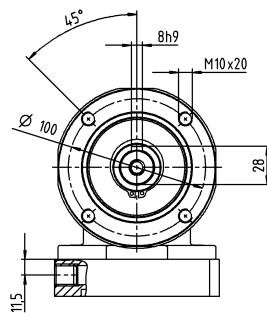
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

3-traps

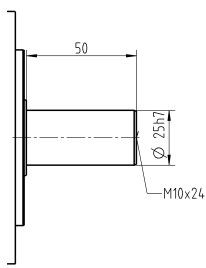
tot 28⁴⁾ (H)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPK 045 MF 3-traps

				3-traps		
Overbrengingsverhouding	i			25	50	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		700	700	640
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm		500	500	400
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm		1000	1000	1000
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹		2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹		4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm		3,6	3,6	3,6
Max. speling	j_t	arcmin		≤ 16		
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		54	54	54
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N		6000		
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N		8000		
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm		704		
Efficiëntie bij max. belasting	η	%		94		
Levensduur	L_h	h		> 20000		
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg		21		
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 78		
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C		+90		
Omgevingstemperatuur		°C		0 tot +		
Smearing				Gesmeerd voor de volledige levensduur		
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk		
Beschermingsklasse				IP 64		
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex [®] controleren)				ELC-0300BA040,000-X		
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm		X = 020,000 - 045,000		
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,8	6,8

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

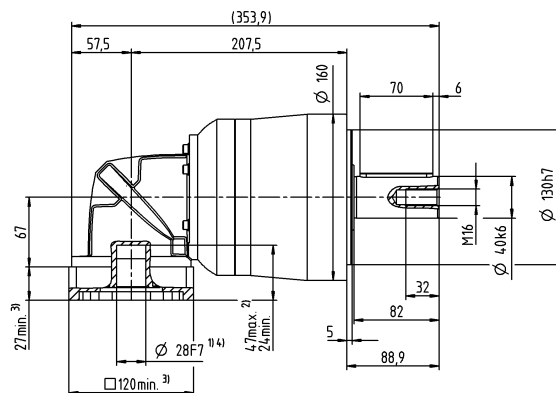
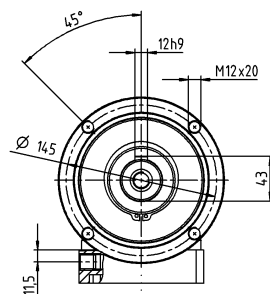
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

3-traps

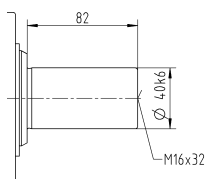
tot 28⁴⁾ (H)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPSK 015 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	58	56	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 17					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	750					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	500					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	17					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	1,6					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0020BA014,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 008,000 - 025,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,3	0,3	0,3	0,3

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

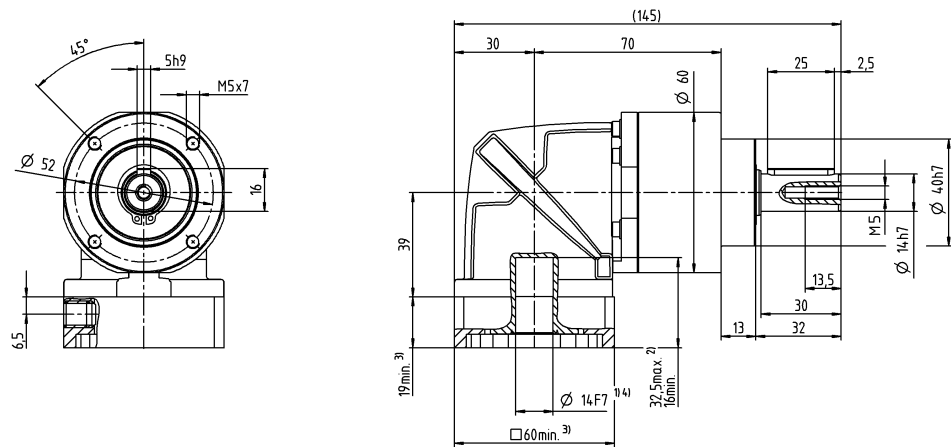
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

2-traps

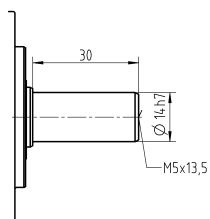
tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



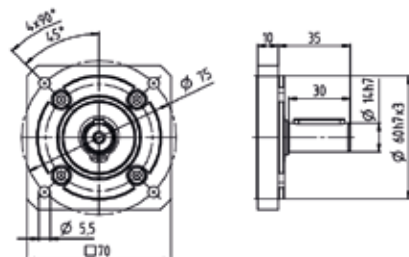
Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPSK 015 MF 3-traps

			3-traps												
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 17												
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	750												
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	500												
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	17												
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94												
Levensduur	L_n	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	1,8												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90												
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40												
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse			IP 64												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0020BA014,000-X												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 008,000 - 025,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

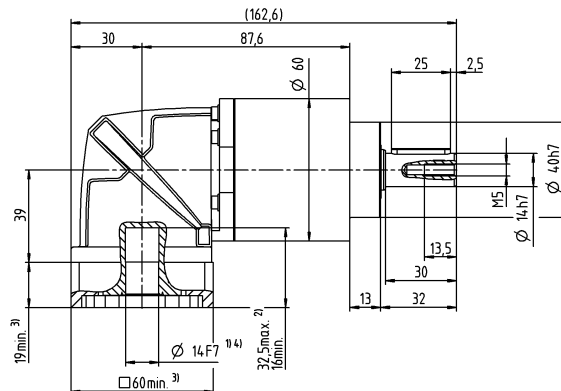
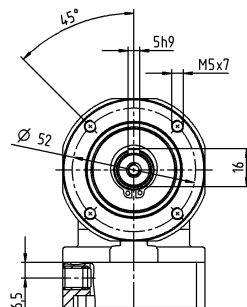
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

3-traps

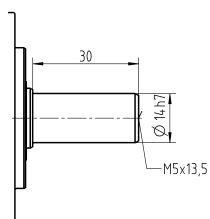
tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



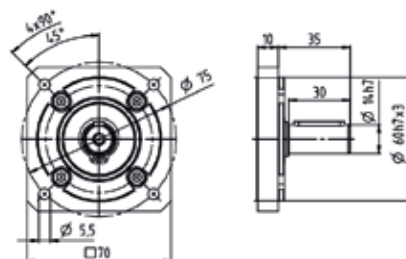
Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPSK 025 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	187	187	187
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 17					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	54					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,2					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA020,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,86	0,86	0,86	0,86

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

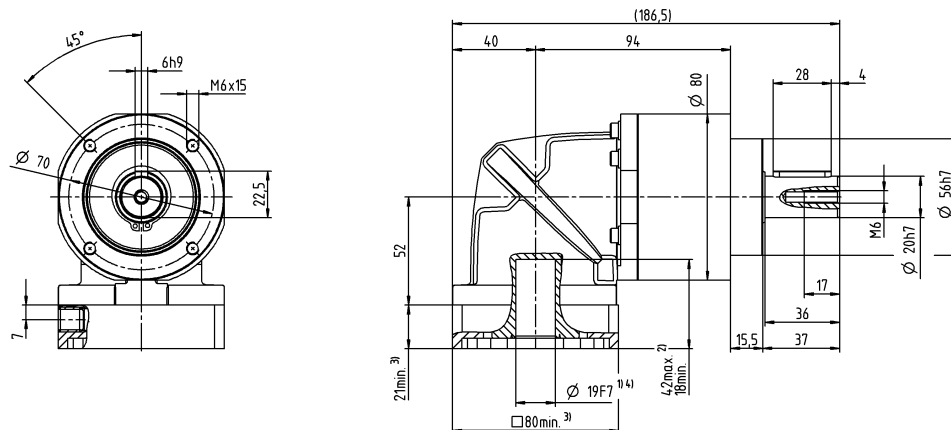
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

2-traps

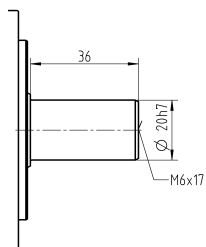
tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



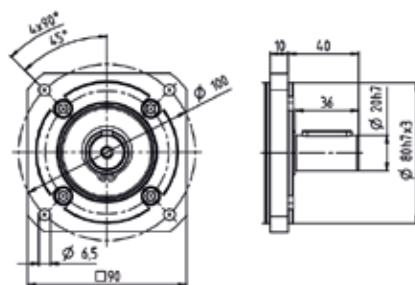
Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPSK 025 MF 3-traps

			3-traps												
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 18												
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600												
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1200												
Max. kipmoment	M_{2KMMax}	Nm	54												
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94												
Levensduur	L_n	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,5												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90												
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40												
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse			IP 64												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA020,000-X												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

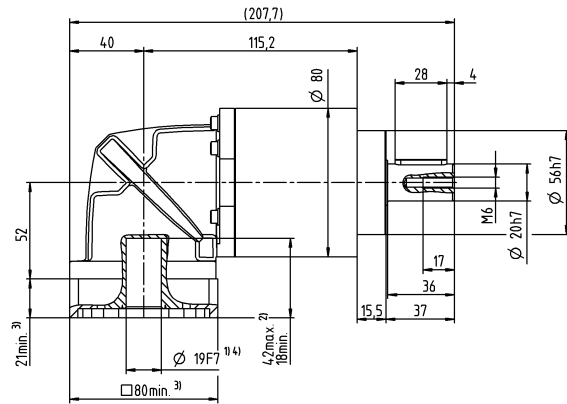
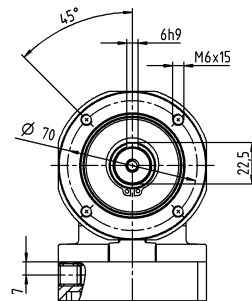
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

3-traps

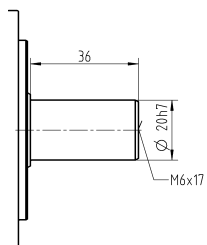
tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



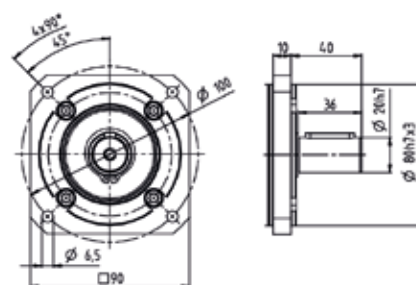
Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPSK 035 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	272	272	272
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	477	480
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1750					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	98					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	8,8					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA025,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,1	6,1	6,1	6,1

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

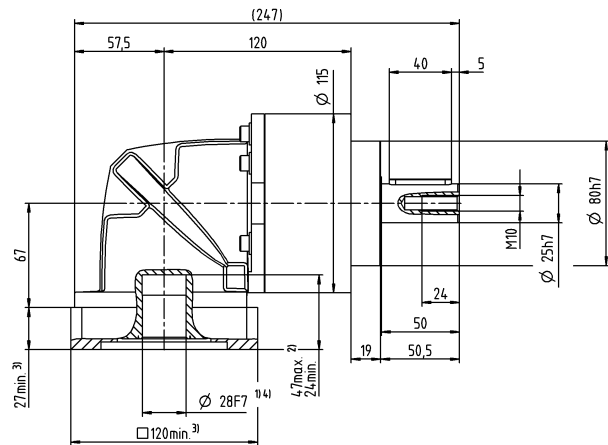
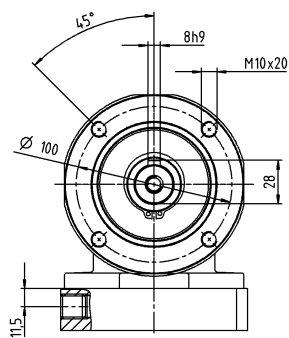
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motor diameter [mm]

2-traps

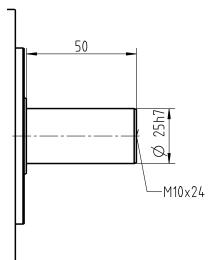
tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



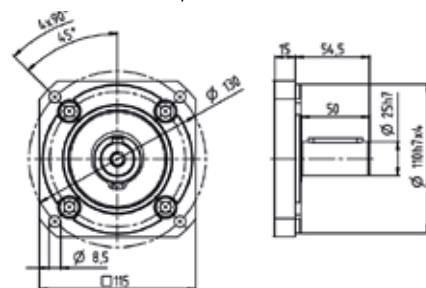
Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min. / max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

CPSK 035 MF 3-traps

			3-traps												
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	315	480	480	480	480	480
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 17												
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500												
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1750												
Max. kipmoment	M_{2KMMax}	Nm	98												
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94												
Levensduur	L_n	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	10												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90												
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40												
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse			IP 64												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA025,000-X												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

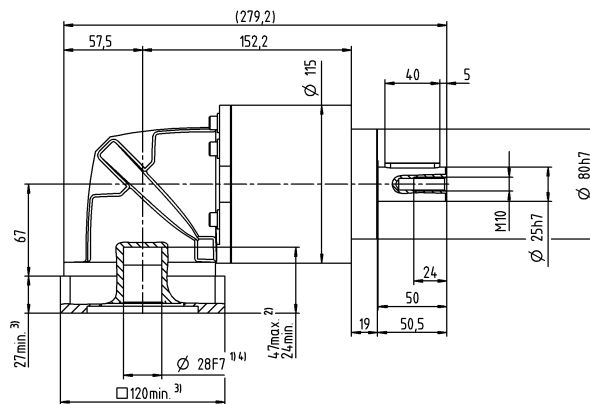
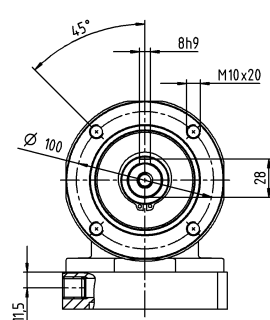
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

3-traps

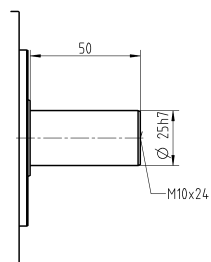
tot 28⁴⁾ (H)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



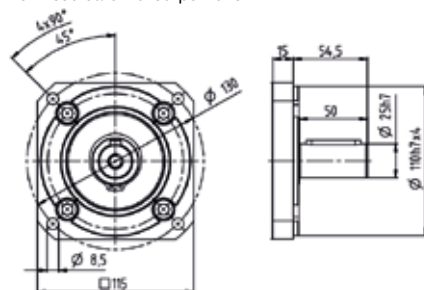
Haakse reductiekasten
Basic Line

Overige outputvarianten

Gladde as



Verwisselbare B5-outputflens



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

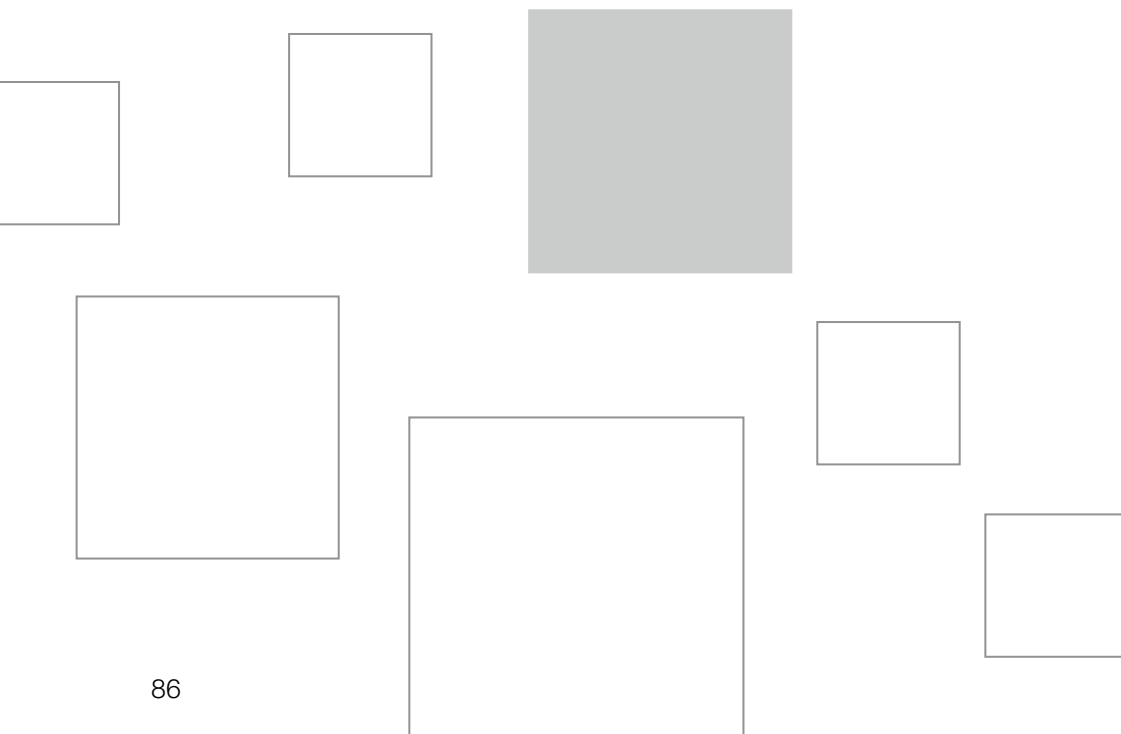
⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

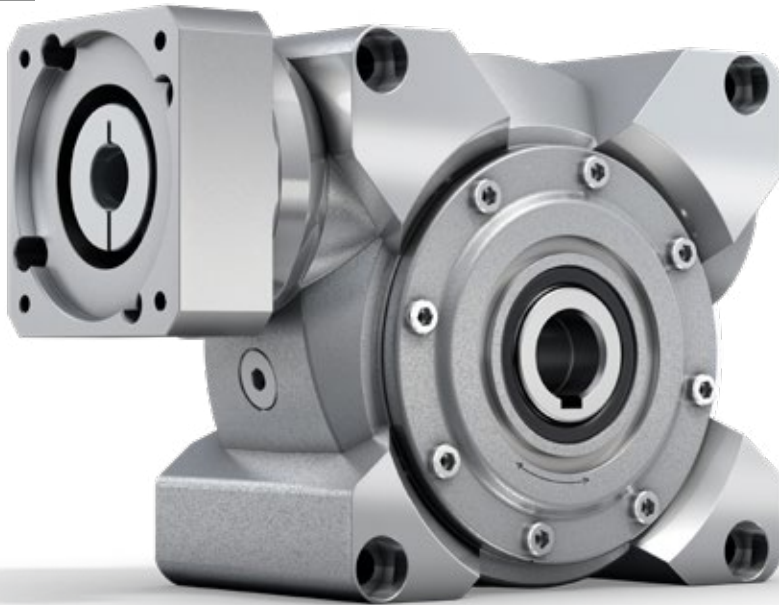
alpha Basic Line

WORMWIELREDUCTIEKASTEN CVH / CVS

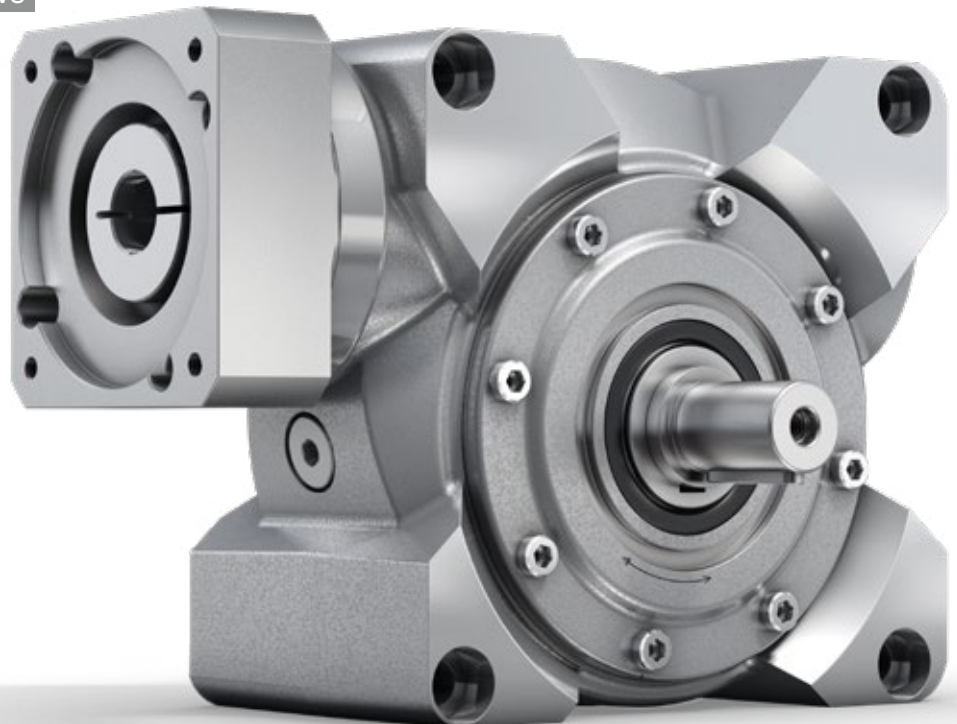
Wanneer een laag werkingsgeluid, goede gelijklooeigenschappen en een inzet in continue werking centraal staan, dan hebt u met de V-Drive Basic de juiste keuze gemaakt.



CVH



CVS



alpha Basic Line in gebruik

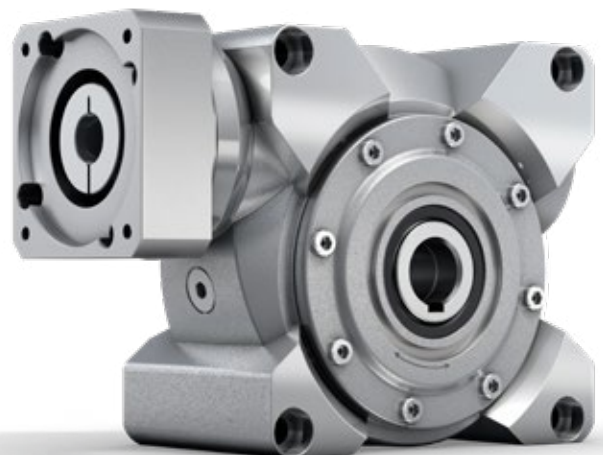
COMPACTE EN PERFORMANTE WORMWIELREDUCTIEKAST

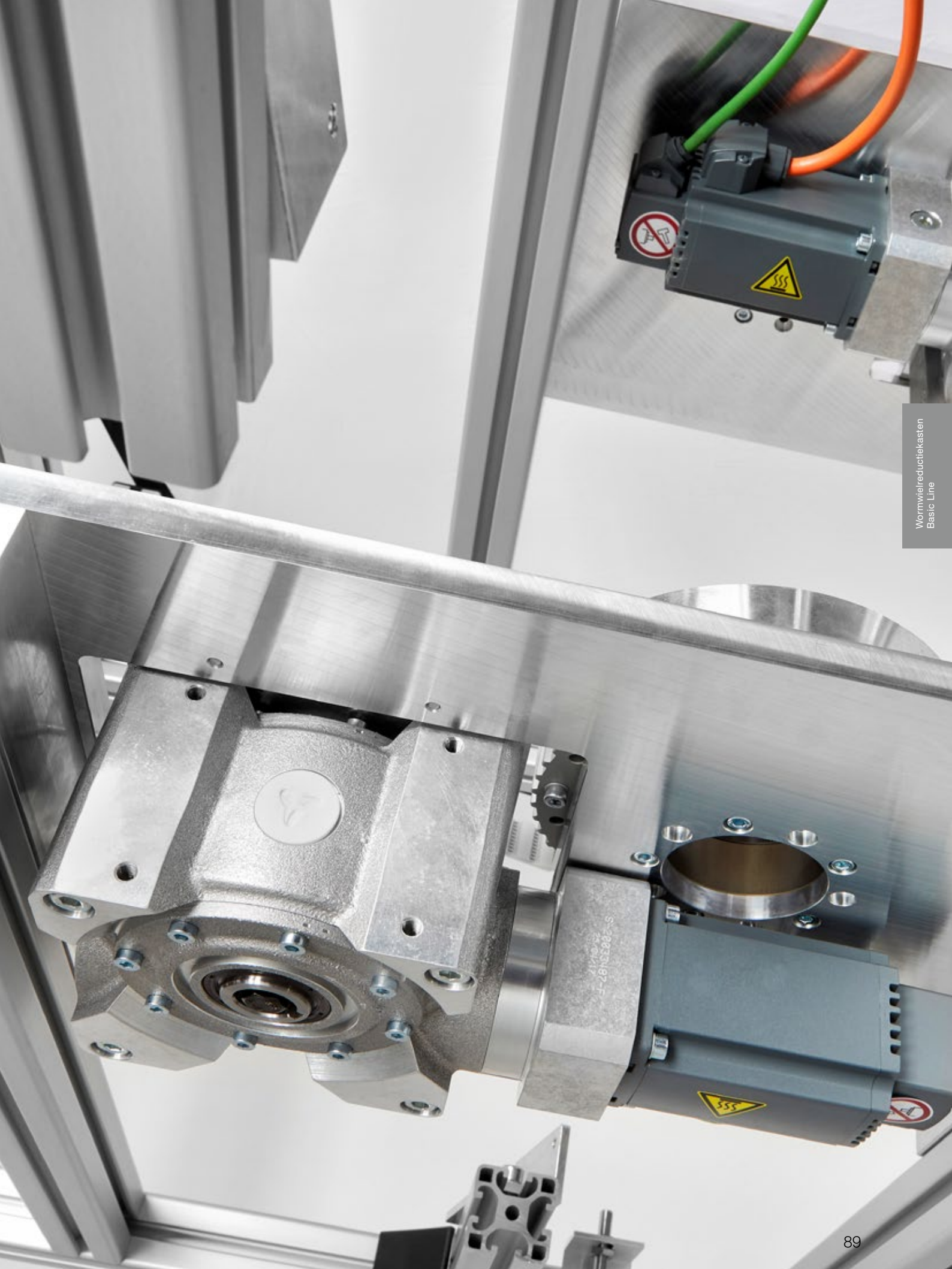
in de elektronica productie

Bij de ontwikkeling van de nieuwe rotatie-overbrengingsserie voor onze klant moesten we drie belangrijke doelen realiseren: de omzetsnelheid dynamisch kunnen aanpassen, cyclustijden minimaliseren en de positioneer-nauwkeurigheid verbeteren.

Met de V-Drive Basic van WITTENSTEIN alpha werd geopteerd voor een servo-wormwielreductiekast, die zich dankzij haar compacte constructie uitstekend in de installatie laat integreren.

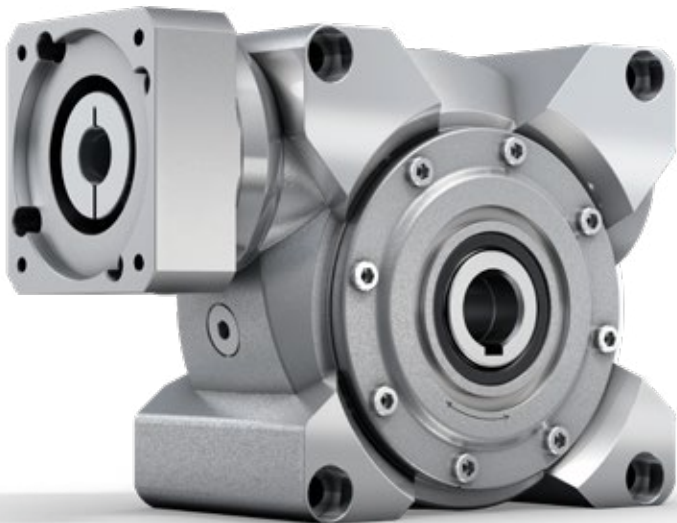
Dit werd mogelijk gemaakt door een nieuw ontwikkelde evolvente vertanding van de reductiekastworm. Deze laat in vergelijking met de andere overbrengingen een duidelijk verbeterde positio-neer- en herhaalnauwkeurigheid toe bij een toege-nomen rendement en een erg goed loopgedrag. Zo konden in de toepassing, die werkstukdragers of masks van verschillende bestuknings-, productie- en controleprocessen toevoert, cyclitijden worden beperkt en zodoende de doorvoercapaciteit worden verhoogd.





CVH / CVS – We drive the Performance

CVH



De V-Drive Basic onderscheidt zich door een speciaal ontwikkelde vertanding, die het werkingsgeluid in S1-werking tot een minimum beperkt, en scoort met een enorm vermogen. En dit voor een prijs-vermogensverhouding van topniveau.

PRODUCT-HIGHLIGHTS



Geoptimaliseerde lageringen van de uitgaande as

De V-Drive Basic beschikt over een geoptimaliseerde lagering van de uitgaande as, afgestemd op de meest verschillende toepassingsbereiken. Bij hogere vereisten inzake de opname van externe krachten wordt de optie van versterkte lageringen toegepast.



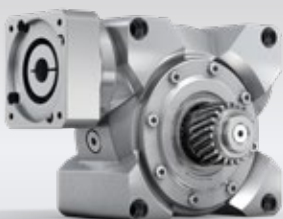
Speciaal ontwikkelde vertanding

Het werkingsgeluid in S1-werking werd door een speciaal ontwikkelde vertanding tot een minimum beperkt. Bovendien onderscheidt deze zich door hoge koppels en een goede gelijkloop.

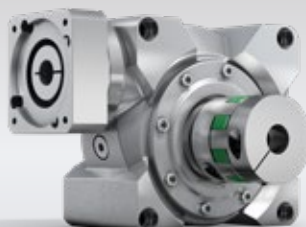


Prijs-vermogensverhouding van topniveau

Naast korte levertijden en kwaliteit 'Made in Germany' wordt ook nog eens een prijs-vermogensverhouding van topniveau gerealiseerd.



CVS – wormwielreductiekast met tandwiel



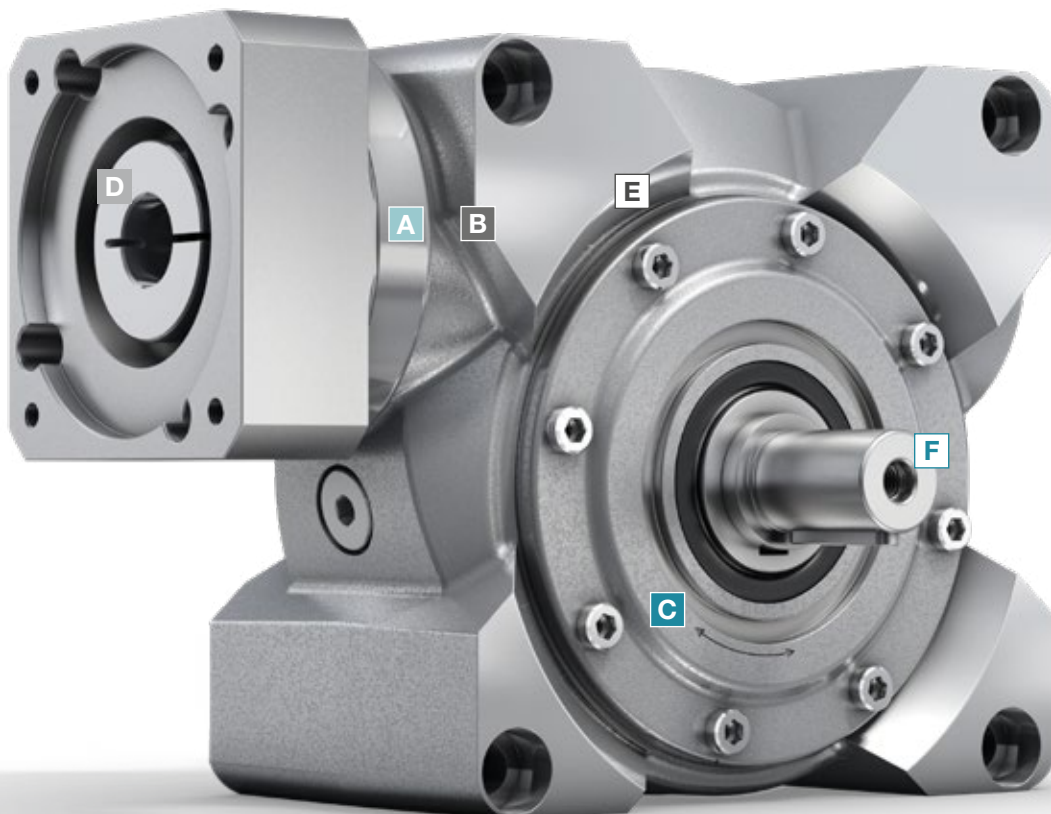
CVS – wormwielreductiekast met elastomeerkoppeling



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Efficiënt reductiekastontwerp in enkele seconden online, zonder login
cymex-select.wittenstein-group.com

CVS



A

Radiale dichtingsring

- Erg lange levensduur
- Geoptimaliseerd voor continue werking

B

Lagering van de ingaande as

- Lagerpakket ter opname van axiale en radiale krachten
- Erg geschikt voor hoge aandrijftoerentallen

C

Lagering van de uitgaande as

- Afgestemd op de meest diverse toepassingsbereiken

D

Metaalbalgkoppeling

- Absoluut spelingsvrij
- Geschikt voor de volledige levensduur en onderhoudsvrij
- Eenvoudige montage
- Beschermt de motor door lengtecompensatie bij thermische uitzettingen

E

Vertanding

- Speciaal ontwikkelde vertanding voor hoge koppels, een goede gelijkloop en laag werkingsgeluid

F

Flexibiliteit door de talrijke output-uitvoeringen

- Holle as interfac
- Holle as met spie
- Uitgaande as aan weerszijden
- Gladde as
- As met spie

CVH 040 MF 1-traps

					1-traps				
Overbrengingsverhouding	i				7	10	16	28	40
Max. koppel ^{a) b)} (bij $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$)	T_{2a}	Nm			68	76	78	82	76
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm			126	125	129	134	122
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}			4000				
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}			6000				
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm			0,7	0,6	0,5	0,4	0,4
Max. speling	j_t	arcmin			≤ 15				
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin			3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Max. axiale kracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N			1200 / 3000				
Max. dwarskracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N			1000 / 2400				
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm			97 / 205				
Efficiëntie bij max. belasting (bij $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$)	η	%			89	87	81	72	66
Levensduur	L_h	h			> 15000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg			4,5				
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	$dB(A)$			≤ 54				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C			+90				
Omgevingstemperatuur		°C			-15 tot +40				
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting					zie tekening				
Beschermingsklasse					IP 65				
Krimpschijf (standaard uitvoering)					SD 024x050 S2				
Max. koppel (zonder axiale krachten)		T_{max}	Nm		250				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

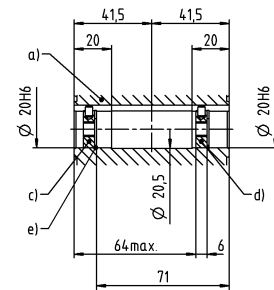
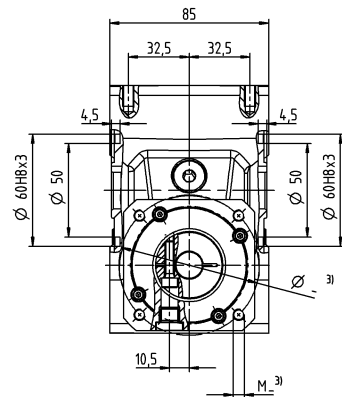
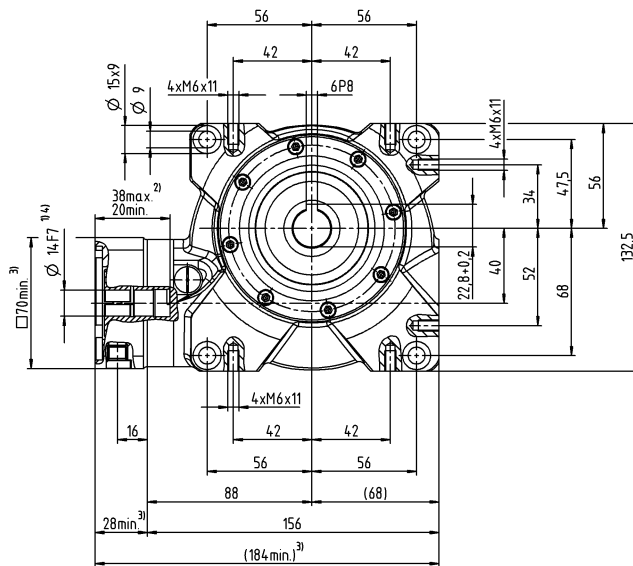
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

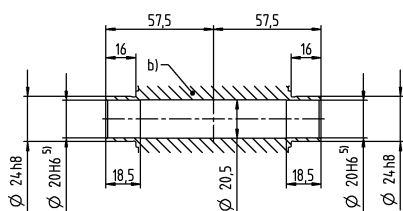
1-traps

tot 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Holle as interface aan beide zijden



- a) Holle as aan beide zijden met spie
- b) Holle as interface aan beide zijden
- c) Eindschijf als bevestigingsschijf voor M6-schroef (op aanvraag)
- d) Eindschijf als afdruckschijf voor M8-schroef (op aanvraag)
- e) Borgring – DIN 472 (op aanvraag)

Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Tolerantie h6 voor de belaste as.

⁶⁾ Standaard klemnaafdiameter

CVH 050 MF 1-traps

					1-traps				
Overbrengingsverhouding	i				7	10	16	28	40
Max. koppel ^{a) b)} (bij $n_i = 500 \text{ min}^{-1}$)	T_{2a}	Nm			125	127	131	140	116
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm			242	242	250	262	236
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}			4000				
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}			6000				
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm			2,2	1,6	1,5	1,2	1,1
Max. speling	j_t	arcmin			≤ 15				
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin			5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Max. axiale kracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N			1500 / 5000				
Max. dwarskracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N			1200 / 3800				
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm			130 / 409				
Efficiëntie bij max. belasting (bij $n_i = 500 \text{ min}^{-1}$)	η	%			89	85	80	70	63
Levensduur	L_h	h			> 15000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg			8				
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	$dB(A)$			≤ 62				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C			+90				
Omgevingstemperatuur		°C			-15 tot +40				
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting					zie tekening				
Beschermingsklasse					IP 65				
Krimpschijf (standaard uitvoering)					SD 030x060 S2V				
Max. koppel (zonder axiale krachten)	T_{max}	Nm			550				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

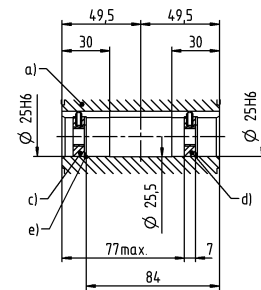
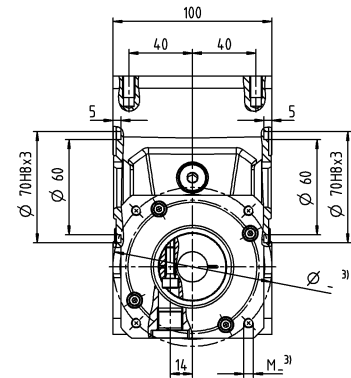
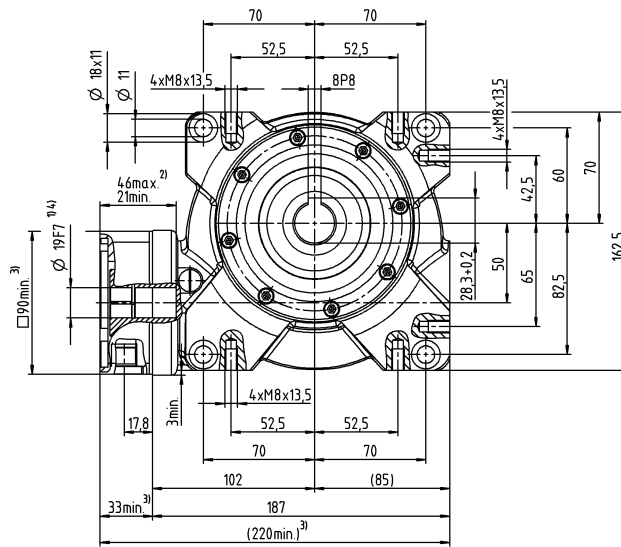
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

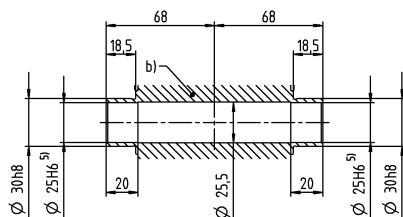
1-traps

tot 19/24 ⁴⁾ (E ⁶⁾/G)
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Holle as interface aan beide zijden



- a) Holle as aan beide zijden met spie
- b) Holle as interface aan beide zijden
- c) Eindschijf als bevestigingsschijf voor M10-schroef (op aanvraag)
- d) Eindschijf als afdruckschijf voor M12-schroef (op aanvraag)
- e) Borgring – DIN 472 (op aanvraag)

Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Tolerantie h6 voor de belaste as.

⁶⁾ Standaard klemnaafdiameter

CVH 063 MF 1-traps

			1-traps				
Overbrengingsverhouding	i		7	10	16	28	40
Max. koppel ^{a) b)} (bij $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$)	T_{2a}	Nm	265	270	280	301	282
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	484	491	494	518	447
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}	4000				
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}	4500				
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	3,1	3	2,4	2,3	2,2
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15				
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	23	23	23	23	23
Max. axiale kracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	2000 / 8250				
Max. dwarskracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	N	2000 / 6000				
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	281 / 843				
Efficiëntie bij max. belasting (bij $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$)	η	%	90	87	82	73	67
Levensduur	L_h	h	> 15000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	13				
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 64				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90				
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40				
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting			zie tekening				
Beschermingsklasse			IP 65				
Krimpschijf (standaard uitvoering)			SD 036x072 S2V				
Max. koppel (zonder axiale krachten)	T_{max}	Nm	640				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	4,0	3,8	3,7	3,6

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMMax}

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

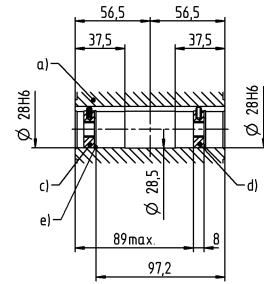
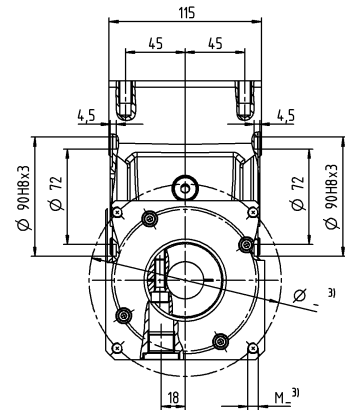
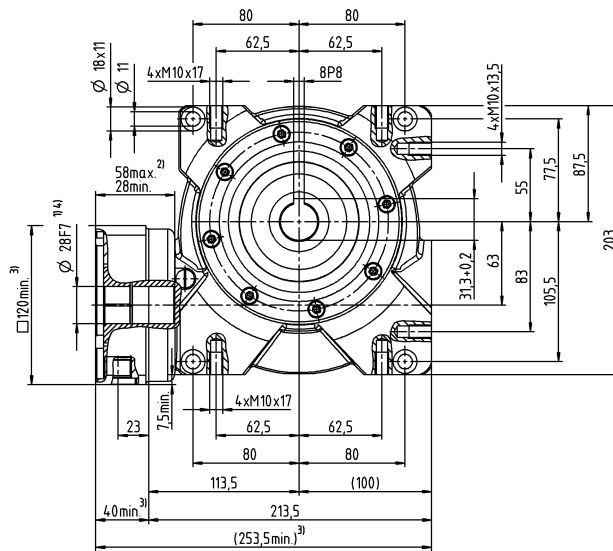
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

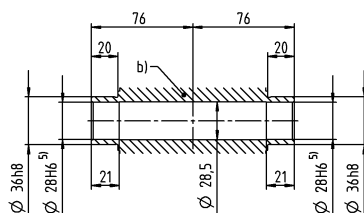
1-traps

tot 28⁴⁾ (H)⁶⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Holle as interface aan beide zijden



- a) Holle as aan beide zijden met spie
- b) Holle as interface aan beide zijden
- c) Eindschijf als bevestigingsschijf voor M10-schroef (op aanvraag)
- d) Eindschijf als afdruckschijf voor M12-schroef (op aanvraag)
- e) Borgring – DIN 472 (op aanvraag)

Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Tolerantie h6 voor de belaste as.

⁶⁾ Standaard klemnaafdiameter

CVS 040 MF 1-traps

					1-traps				
Overbrengingsverhouding	i				7	10	16	28	40
Max. koppel ^{a) b) e)} (bij $n_i = 500 \text{ min}^{-1}$)	T_{2a}	Nm			68	76	78	82	76
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm			126	125	129	134	122
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}			4000				
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}			6000				
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm			0,7	0,6	0,5	0,4	0,4
Max. speling	j_t	arcmin			≤ 15				
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin			3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Max. axiale kracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N			1200 / 3000				
Max. dwarskracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N			1000 / 2400				
Max. kippmoment (standaard / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm			97 / 205				
Efficiëntie bij max. belasting (bij $n_i = 500 \text{ min}^{-1}$)	η	%			89	87	81	72	66
Levensduur	L_h	h			> 15000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg			4,5				
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	$dB(A)$			≤ 54				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C			+90				
Omgevingstemperatuur		°C			-15 tot +40				
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting					zie tekening				
Beschermingsklasse					IP 65				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)					ELC - 00060B - 016,000 - X				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 016,000 - 032,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

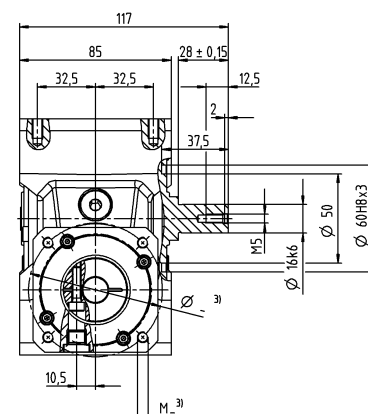
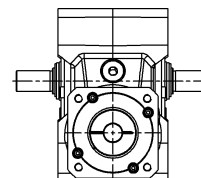
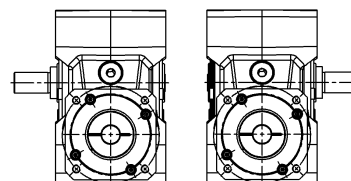
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

tot 14/19 ⁴⁾ (C ⁶⁾ /E)
klemnaaf-
diameter

B⁵⁾

Overige outputvarianten

6) Standaard klemnaafdiameter

CVS 050 MF 1-traps

					1-traps				
Overbrengingsverhouding	i				7	10	16	28	40
Max. koppel ^{a) b) e)} (bij $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$)	T_{2a}	Nm			125	127	131	140	116
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm			242	242	250	262	236
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}			4000				
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}			6000				
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm			2,2	1,6	1,5	1,2	1,1
Max. speling	j_t	arcmin			≤ 15				
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin			5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Max. axiale kracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N			1500 / 5000				
Max. dwarskracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N			1200 / 3800				
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm			130 / 409				
Efficiëntie bij max. belasting (bij $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$)	η	%			89	85	80	70	63
Levensduur	L_h	h			> 15000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg			8				
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	$dB(A)$			≤ 62				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C			+90				
Omgevingstemperatuur		°C			-15 tot +40				
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting					zie tekening				
Beschermingsklasse					IP 65				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)					ELC - 00150B - 022,000 - X				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 022,000 - 036,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

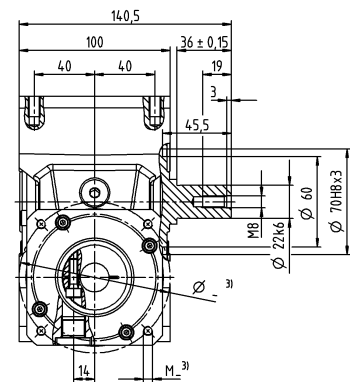
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

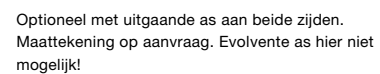
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

tot 19/24 ⁴⁾ (E ⁶⁾ /G)
klemnaaf-
diameter



As met spie



Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

5) Uitgangszijde

6) Standaard klemnaafdiameter

CVS 063 MF 1-traps

			1-traps				
Overbrengingsverhouding	i		7	10	16	28	40
Max. koppel ^{a) b) e)} (bij $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$)	T_{2a}	Nm	265	270	280	301	282
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	484	491	494	518	447
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}	4000				
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}	4500				
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	3,1	3	2,4	2,3	2,2
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15				
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	23	23	23	23	23
Max. axiale kracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	2000 / 8250				
Max. dwarskracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	2000 / 6000				
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	281 / 843				
Efficiëntie bij max. belasting (bij $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$)	η	%	90	87	82	73	67
Levensduur	L_h	h	> 15000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	13				
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 64				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90				
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40				
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting			zie tekening				
Beschermingsklasse			IP 65				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)			ELC - 00150B - 032,000 - X				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 032,000 - 036,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	4.0	3.8	3.7	3.6

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

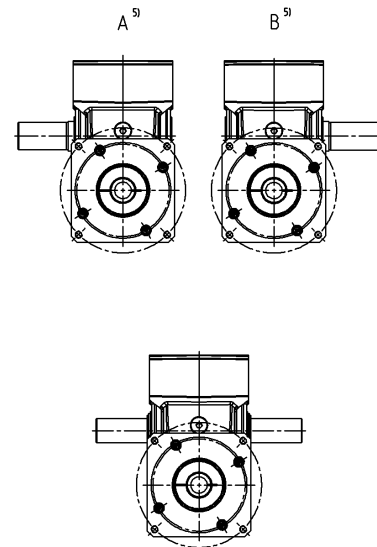
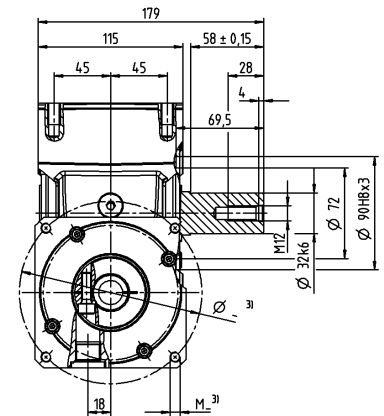
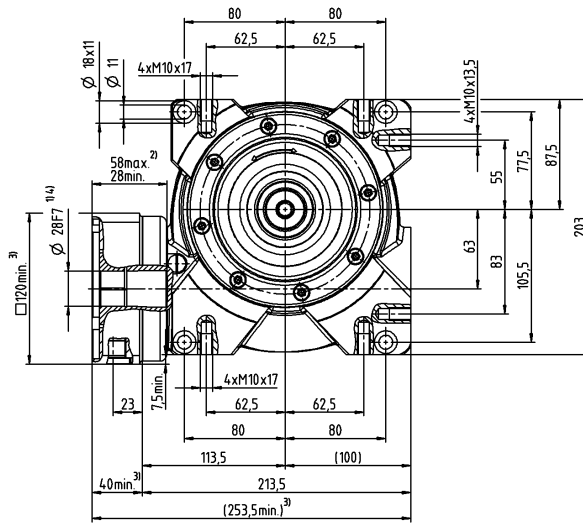
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motor diameter [mm]

1-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁶⁾
klemnaaf-
diameter

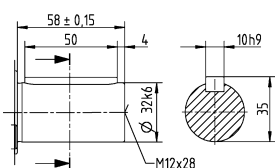


Wormwielreductiekasten
Basic Line

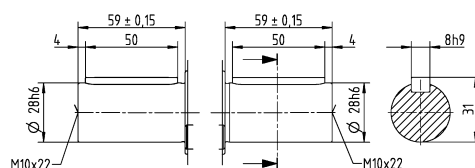
Optioneel met uitgaande as aan beide zijden.
Maattekening op aanvraag. Evolvente as hier niet mogelijk!

Overige outputvarianten

As met spie



As aan beide zijden met spie



Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

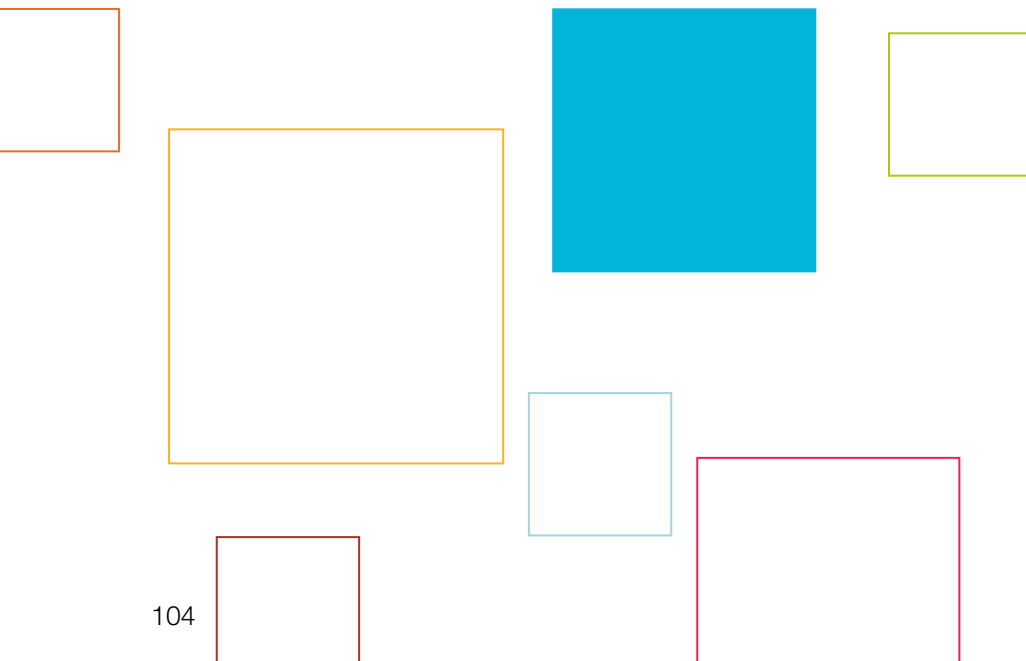
5) Uitgangszijde

⁶⁾ Standaard klemnaafdiameter

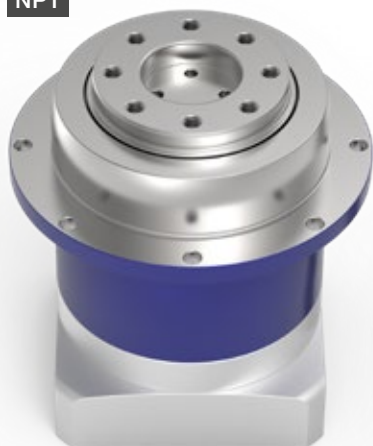
alpha Value Line

PLANETAIRE REDUCTIEKASTEN NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

De sterkte van de planetaire reductiekasten van de alpha Value Line is de combinatie van een hoog rendement met een grote hoeveelheid aan outputvarianten. Hierbij komt nog dat de reductiekasten voor de meest uiteenlopende toepassingen geschikt zijn – dankzij de grote variatie aan overbrengingsverhoudingen en de optimale positioneernauwkeurigheid.



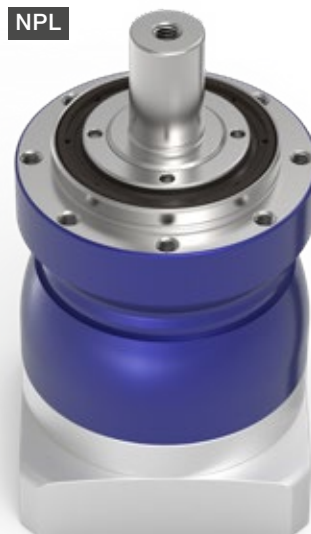
NPT



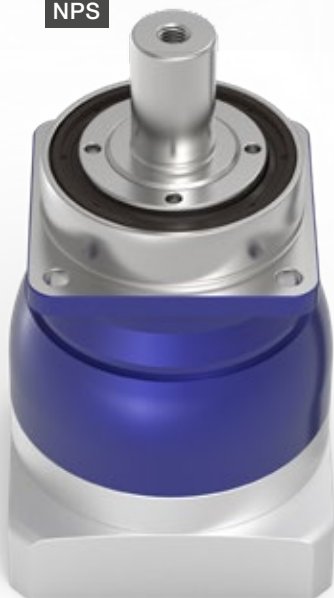
NP



NPL



NPS



NPR



NTP



alpha Value Line in gebruik

INDIVIDUAL TALENTS – voor trendsettend onderzoek

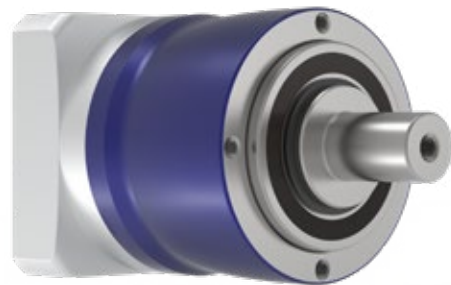
De planetaire reductiekasten van de alpha Value Line zijn universeel inzetbaar en zijn voor vrijwel elke vereiste de meest rendabele oplossing – voor elke as en in elke sector.

Maar ook buiten de typische industriële omgeving wordt de NP-servoaandrijving gebruikt: bij onderzoeksdoeleinden worden de planetaire reductiekasten gebruikt in installaties voor de simulatie van getijden of tsunami's, of voor de optimalisatie van kustlijnen en havenbekkens. Scheepswerven of onderzoekscentra kunnen met de golfsimulatoren het gedrag van schepen op zee of in een haven simuleren en onderzoeken, zowel in dagdagelijkse als in extreme situaties.

De spelingsarme NP planetaire reductiekasten van de alpha Value Line drijven wereldwijd assen optimaal aan in installaties met multi-servoassen in golfslagbaden – bijvoorbeeld in Groot-Brittannië, de VS, China en Italië.

Elke golfsimulator heeft hierbij een bepaald aantal peddels om erg specifieke golftypes en -frequenties te genereren. Al naargelang de simulator en het op te wekken type golf – diep en ondiep water, zee-, stromings- en stormomstandigheden of riviermondingen – wordt er gebruik gemaakt van riemaandrijving, kogelomloopspilaandrijving of tandheugelaandrijving. De grootte van de afzonderlijke peddels kan hierbij variëren van enkele centimeters tot meerdere meters.

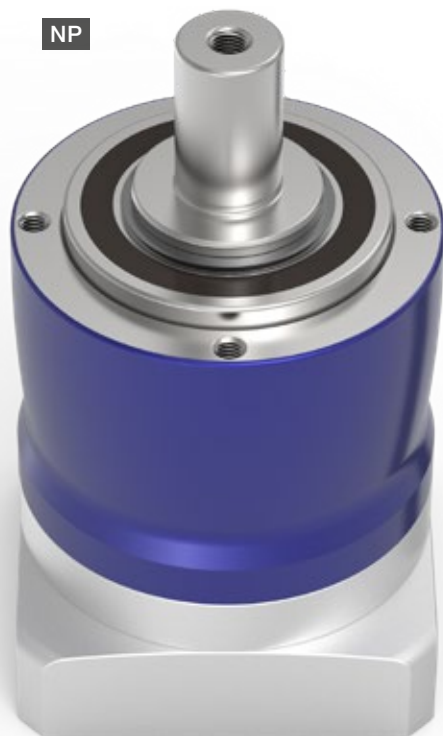
De technische ondersteuning, de kwaliteit en de flexibiliteit waren de doorslaggevende punten die de keuze voor WITTENSTEIN in de simulatie-installatie mee hielpen bepalen. De NP-reductiekasten van de alpha Value Line bieden de klant de ideale mix van precisie, dynamische prestaties en een goede prijs.





NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

– Individual Talents



De planetaire reductiekasten van de alpha Value Line zijn universeel inzetbaar en zijn voor vrijwel elke vereiste de meest rendabele oplossing – voor elke as en in elke sector. De verschillende aandrijvingen en outputinterfaces worden als compatibele uitbreiding bij de bestaande portfolio van WITTENSTEIN alpha aangeboden – voor een maximale flexibiliteit inzake constructie, montage en gebruik.

PRODUCT-HIGHLIGHTS



Wereldwijd unieke modulariteit in dit segment

Met vijf series, incl. vijf verschillende outputinterfaces, biedt de NP-serie een maximale flexibiliteit. Van de eenvoudige machine-integratie met B5- of B14-outputflens tot en met de flenskoppeling of een instelling via sleufgaten – al naargelang de vereiste de passende oplossing voor uw machine.



Hoge rendabiliteit

De reductiekasten van de alpha Value Line zijn erg gunstig geprijsd, niet te kloppen inzake bedrijfsefficiëntie en onderhoudsvrij over de volledige levensduur.



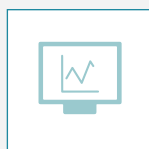
Grote flexibiliteit

Modulaire configuratie van de interfaces naar de motor en naar de toepassing. De reductiekasten zijn verkrijgbaar met verschillende klemnaafdiameters, aandrijftrappen, uitvoeringsvarianten en aanbouwvarianten.



Maximale vermogensdichtheid

Met de HIGH TORQUE-versie kunt u beschikken over reductiekasten met de hoogst mogelijke vermogensdichtheid.

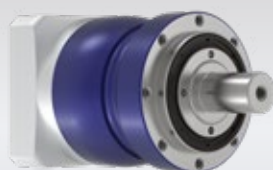


Snel ontwerp

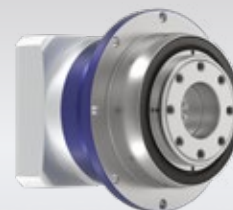
Efficiënt en innovatief online ontwerpen binnen enkele seconden in cymex® select op basis van technische en economische geschiktheid.



NPS – planetaire reductiekasten met SP*-outputgeometrie



NPL – planetaire reductiekasten met versterkte lagering en B14-outputgeometrie



NTP – planetaire reductiekasten met TP*-outputgeometrie



Meer informatie over de alpha Value Line: scan simpelweg de QR-code met uw smartphone.

alpha.wittenstein.biz/alpha-value-line



A Tweedelig klemnaafstelsysteem uit het High End-segment

- Voorzien van labels met de aanhaalmomenten voor een betrouwbare, snelle montage
- Gegarandeerd de beste gelijkloopeigenschappen

D Gedifferentieerde vermogensdichtheid

- Met de HIGH TORQUE-versie wordt voor de groottes 015 – 035 een nog hogere koppeldichtheid mogelijk gemaakt

B Flexibiliteit door de talrijke output-uitvoeringen

- Gladde as
- As met spie
- Evolvente as (DIN 5480)
- Flens

C Grote overbrengingskeuze

- Veel verschillende overbrengingsverhoudingen ($i=3$ tot $i=100$)
- Verkrijgbaar in de gangbare binaire overbrengingsverhoudingen



NP 005 MF 1-traps

				1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	18	22	22	21	21	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3800	4000	4300	4400	4600	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	10000	10000	10000	10000	10000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,1	0,09	0,08	0,08	0,08	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 10					
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	0,85	0,85	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	700					
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	800					
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	23					
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97					
Levensduur		L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	0,7					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 58					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90					
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40					
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse				IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0005BA012,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 004,000 - 012,700					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemaafdimensie

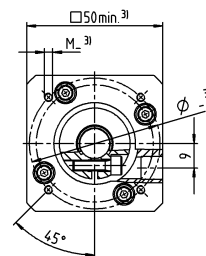
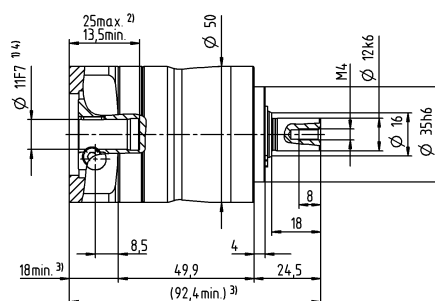
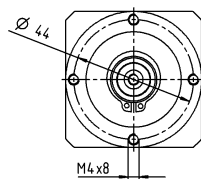
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

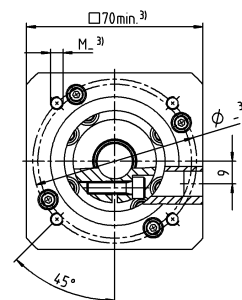
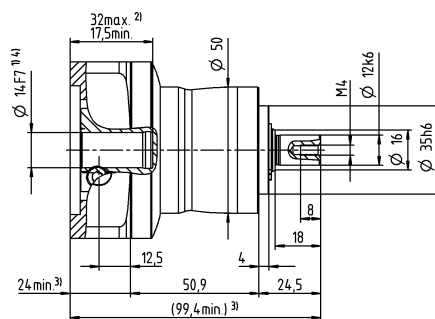
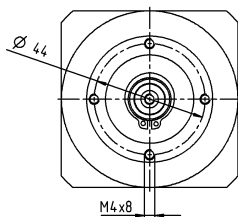
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter

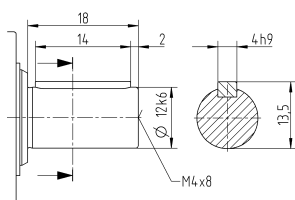


Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 005 MF 2-traps

				2-traps									
Overbrengingsverhouding		i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,11	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 13									
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	700									
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	800									
Max. kiplmoment		M_{2KMax}	Nm	23									
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95									
Levensduur		L_h	h	> 20000									
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	0,9									
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 58									
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90									
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40									
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur									
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk									
Beschermingsklasse				IP 64									
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0005BA012,000-X									
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 004,000 - 012,700									
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	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	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

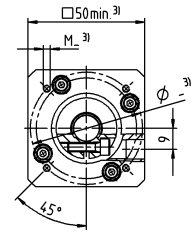
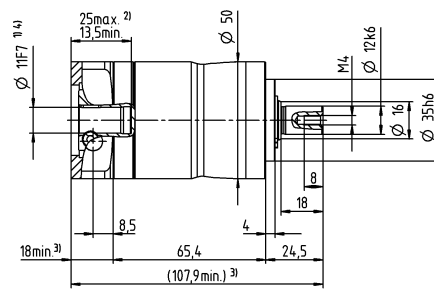
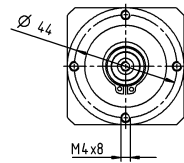
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

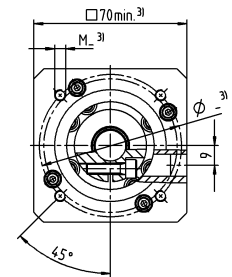
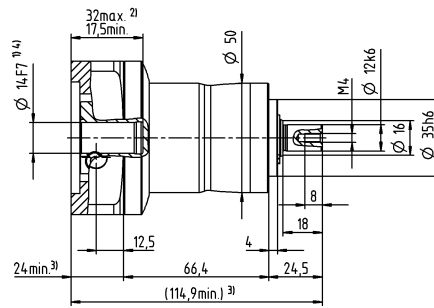
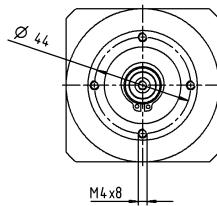
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



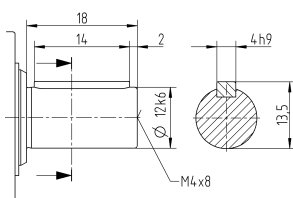
tot 14 ⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengthe

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 015 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3300	3500	3700	4000	4100	4300	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000\ min^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,24	0,2	0,17	0,14	0,13	0,12	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1550						
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	1700						
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	72						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97						
Levensduur		L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,9						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 59						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90						
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40						
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 64						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA016,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

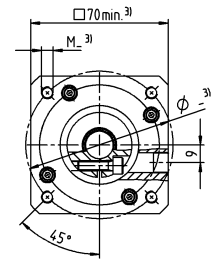
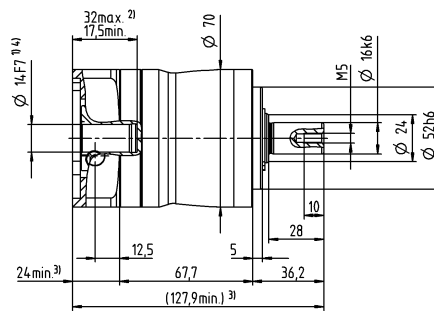
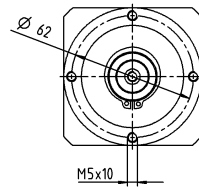
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

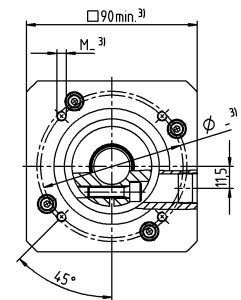
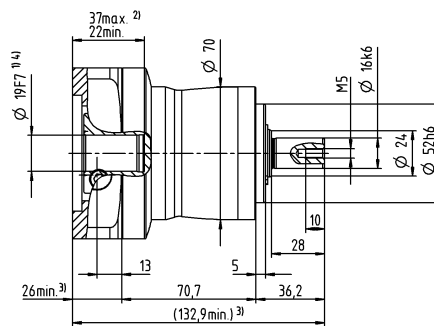
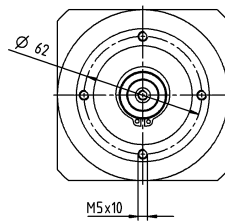
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19 ⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

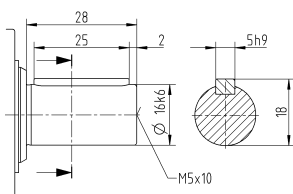


Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 015 MF 2-traps

			2-traps													
Overbrengingsverhouding	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 10													
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1700													
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	72													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	1,9													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 58													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40													
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

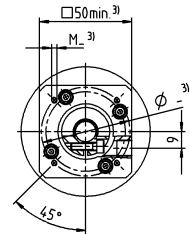
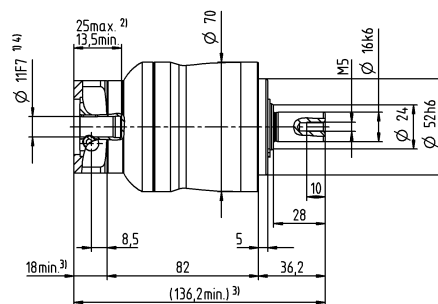
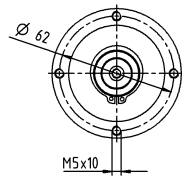
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

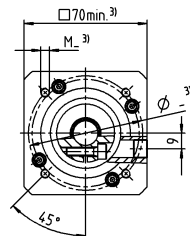
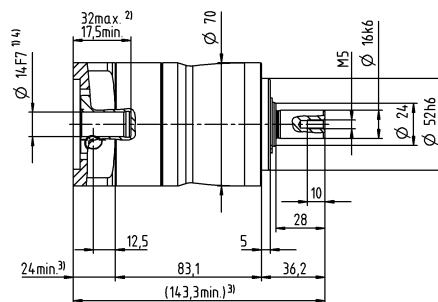
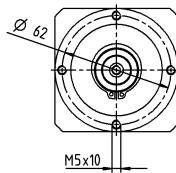
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter

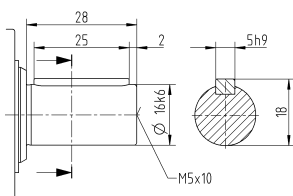


Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 025 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3100	3300	3400	3600	3700	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,38	0,31	0,26	0,21	0,19	0,17	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900						
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800						
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	137						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97						
Levensduur		L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	3,8						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90						
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40						
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 64						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA022,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

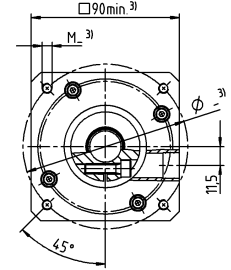
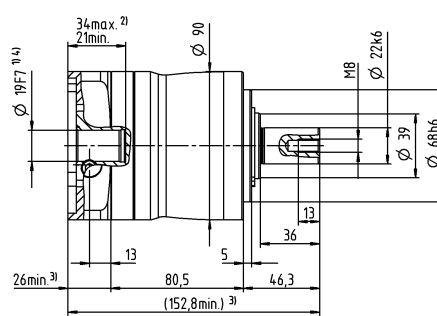
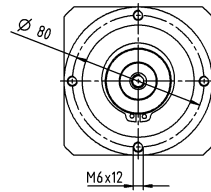
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

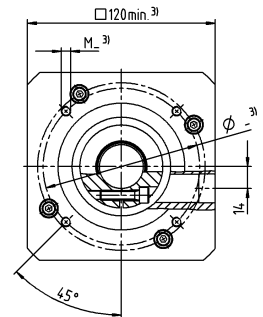
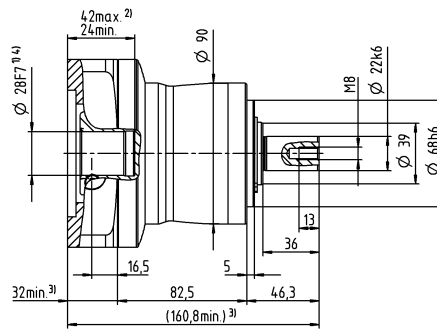
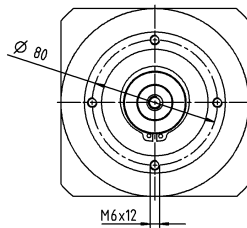
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

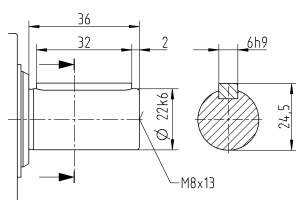


Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 025 MF 2-traps

			2-traps														
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 10														
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900														
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800														
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	137														
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95														
Levensduur	L_n	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,1														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90														
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40														
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse			IP 64														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemaafdimeter

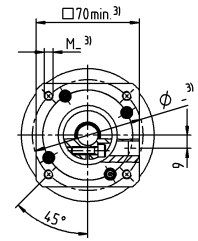
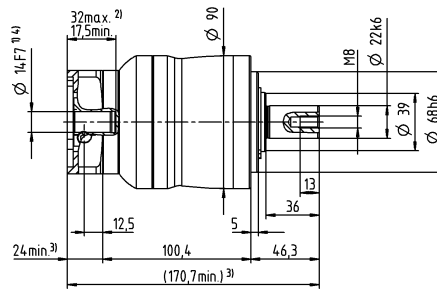
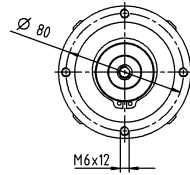
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

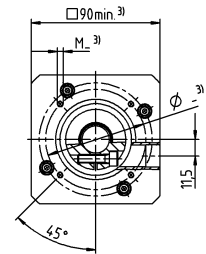
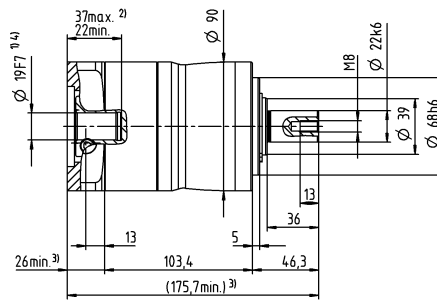
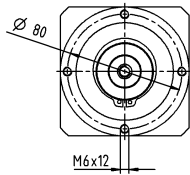
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



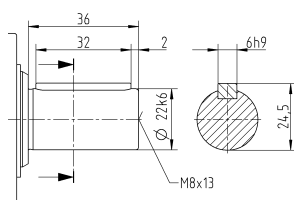
tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 035 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding			i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}			T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min^{-1}	2300	2500	2600	2800	2900	3000
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000\text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	1	0,85	0,76	0,66	0,63	0,58
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 8					
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	22	25	25	25	22	22
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	4000					
Max. dwarskracht ^{c)}			F_{2QMax}	N	5000					
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	345					
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97					
Levensduur			L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	9,4					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{PA}	dB(A)	≤ 65					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90					
Omgevingstemperatuur				°C	-15 tot +40					
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse					IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELC-0150BA032,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 019,000 - 036,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

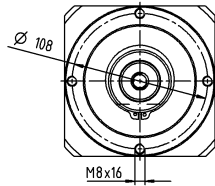
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

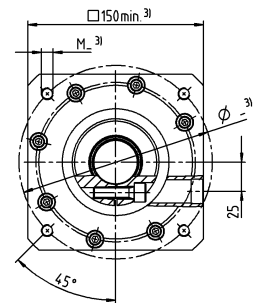
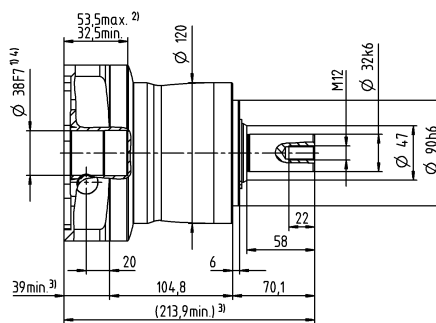
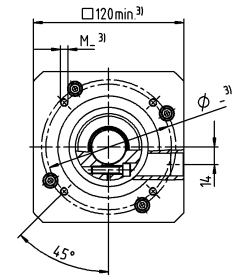
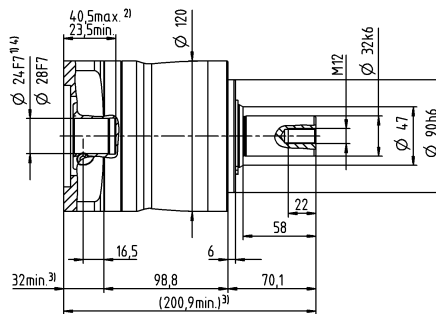
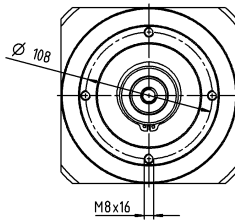
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter



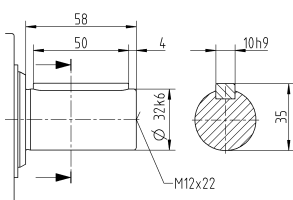
tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
 - ²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
 - ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
 - ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
 - ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 035 MF 2-traps

					2-traps															
Overbrengingsverhouding				i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}				T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)				T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)				T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)				n_{1N}	min^{-1}	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900
Max. ingaande snelheid				n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)				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
Max. speling				j_t	arcmin	≤ 10														
Torsiestijfheid ^{b)}				C_{t21}	Nm/arcmin	22	22	22	25	25	25	25	22	25	25	25	25	22	25	22
Max. axiale kracht ^{c)}				F_{2AMax}	N	4000														
Max. dwarskracht ^{c)}				F_{2QMax}	N	5000														
Max. kipmoment				M_{2KMax}	Nm	345														
Efficiëntie bij max. belasting				η	%	95														
Levensduur				L_h	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)				m	kg	9,8														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)				L_{PA}	dB(A)	≤ 61														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur					°C	+90														
Omgevingstemperatuur					°C	-15 tot +40														
Smering						Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting						Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse						IP 64														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)						ELC-0150BA032,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde					mm	X = 019,000 - 036,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdimeter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,61	0,6	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24	
	D	16	J_1	kgcm ²	0,76	0,75	0,75	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39	
	E	19	J_1	kgcm ²	0,85	0,83	0,83	0,67	0,66	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48	
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemaafdimensie

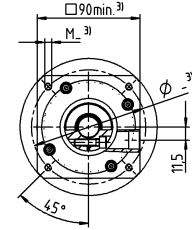
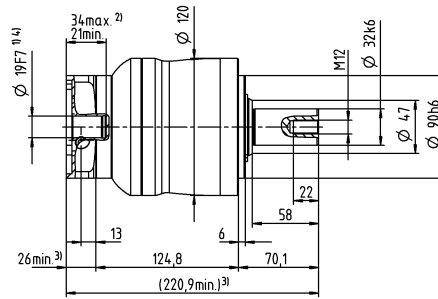
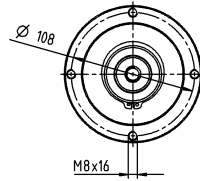
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

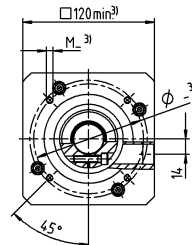
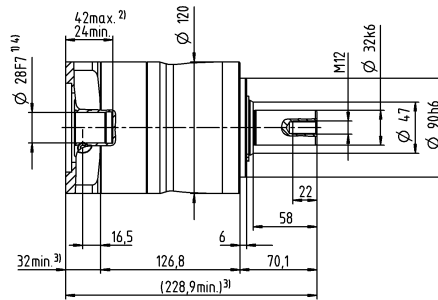
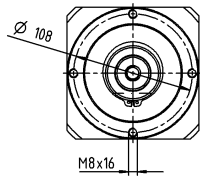
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

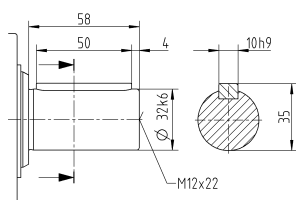


Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 045 MF 1- / 2-traps

				1-traps			2-traps					
Overbrengingsverhouding		i		5	8	10	25	32	50	64	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹	2000	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	2,4	2	1,9	0,8	0,68	0,6	0,6	0,55	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8			≤ 10					
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	55	44	44	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	6000			6000					
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	8000			8000					
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	704			704					
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97			95					
Levensduur		L_h	h	> 20000			> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	19			20					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90			+90					
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40			-15 tot +40					
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur								
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk								
Beschermingsklasse				IP 64								
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0300BA040,000-X								
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 020,000 - 045,000								
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemafstandiameter

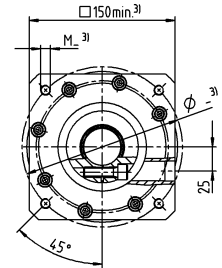
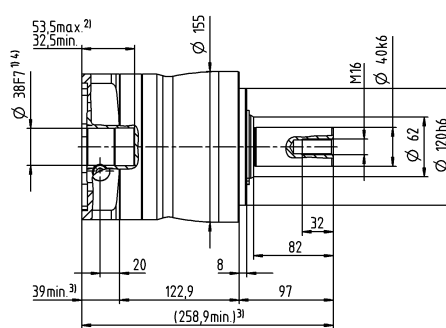
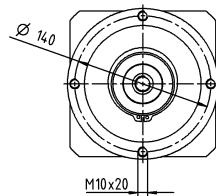
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

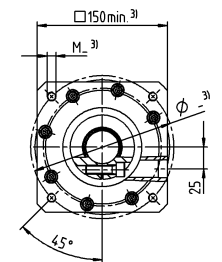
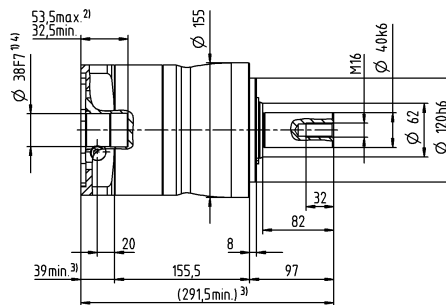
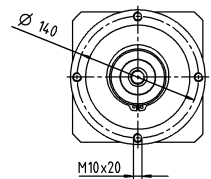
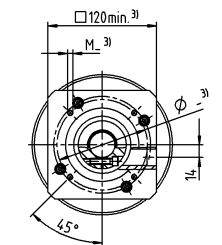
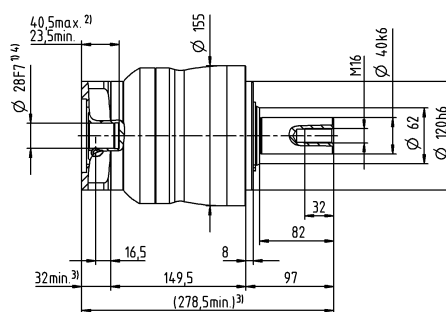
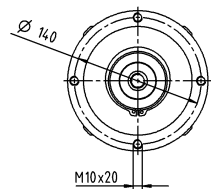
1-traps

tot 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



2-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



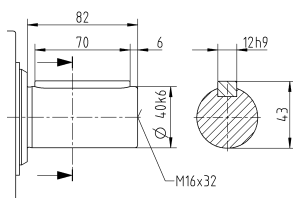
Motoras diameter [mm]

tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 015 MA 1- / 2-traps

				1-traps		2-traps						
Overbrengingsverhouding	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,24	0,2	0,13	0,11	0,12	0,11	0,09	0,09	0,08	
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550		1550							
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1700		1700							
Max. kipmoment	M_{2KMMax}	Nm	72		72							
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97		95							
Levensduur	L_h	h	> 20000		> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	1,9		1,9							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90		+90							
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40		-15 tot +40							
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur									
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk									
Beschermingsklasse			IP 64									
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X									
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000									
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	-	-	-	-	-	-

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

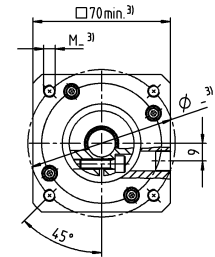
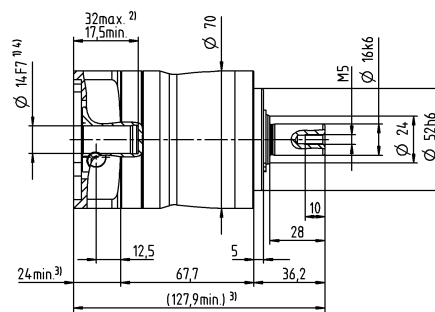
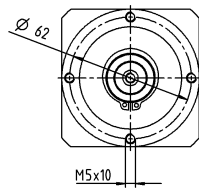
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

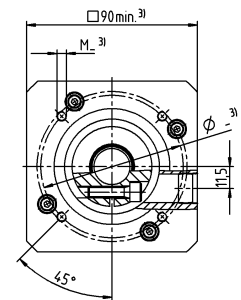
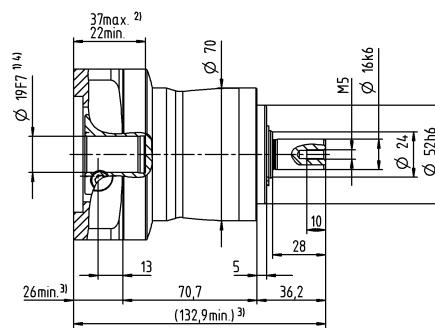
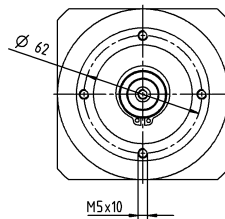
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

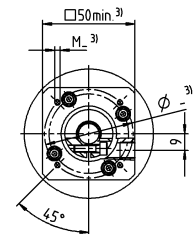
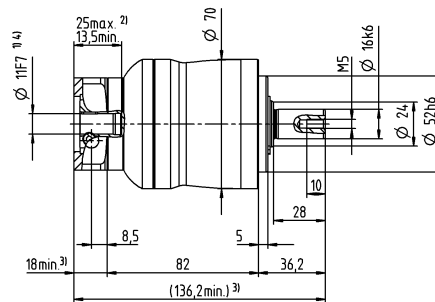
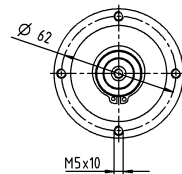


tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

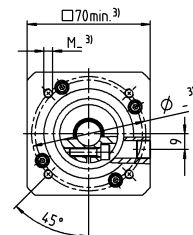
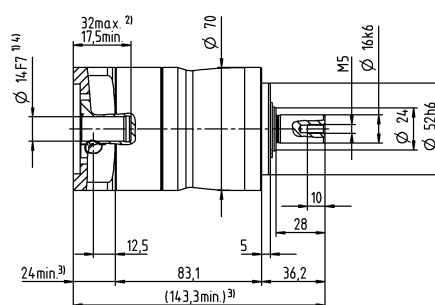
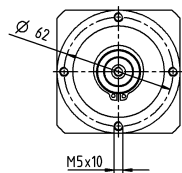


2-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



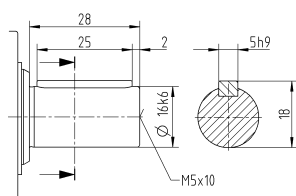
tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 025 MA 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps							
Overbrengingsverhouding		i			3	4	9	12	15	16	20	28	30	40
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm		185	185	185	185	185	185	185	185	168	185
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm		125	115	125	125	120	115	115	115	105	115
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm		190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}		3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}		7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000\text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm		0,38	0,31	0,22	0,18	0,16	0,16	0,15	0,12	0,12	0,11
Max. speling		j_t	arcmin		≤ 8		≤ 10							
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin		12	12	12	12	12	12	12	10	12	12
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N		1900		1900							
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMMax}	N		2800		2800							
Max. kiplmoment		M_{2KMMax}	Nm		137		137							
Efficiëntie bij max. belasting		η	%		97		95							
Levensduur		L_h	h		> 20000		> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg		3,8		4,1							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)		≤ 61		≤ 59							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C		+90		+90							
Omgevingstemperatuur			°C		-15 tot +40		-15 tot +40							
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur									
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk									
Beschermingsklasse					IP 64									
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELC-0060BA022,000-X									
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm		X = 012,000 - 032,000									
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

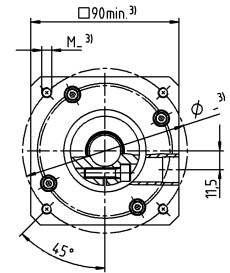
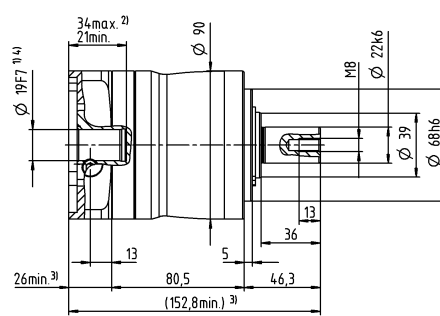
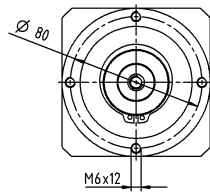
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

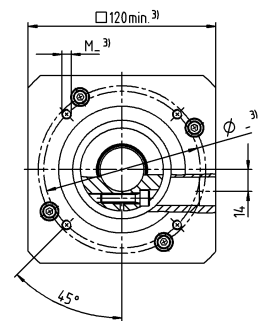
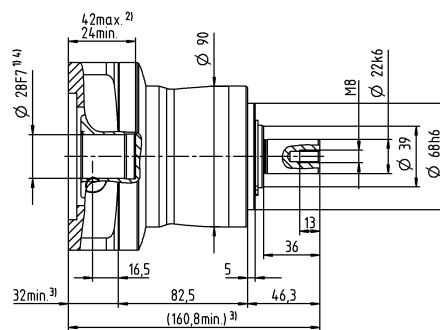
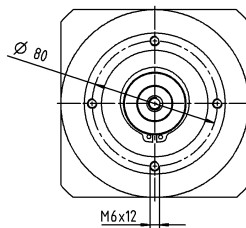
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

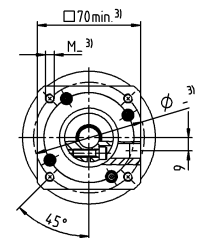
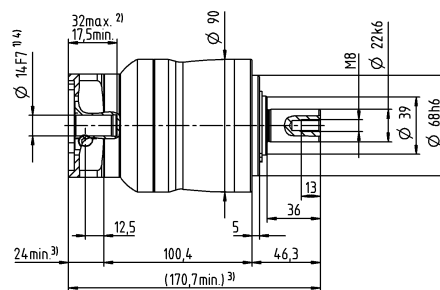
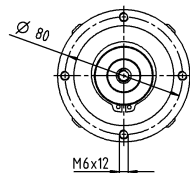


tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

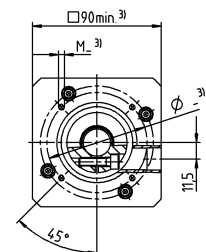
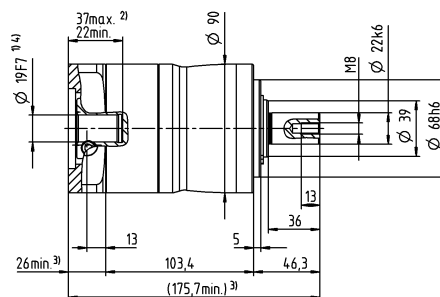
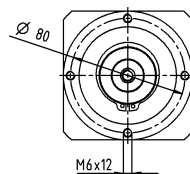


2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



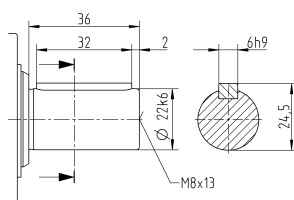
tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NP 035 MA 1- / 2-traps

				1-traps		2-traps								
Overbrengingsverhouding		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	1	0,85	0,45	0,36	0,3	0,32	0,27	0,22	0,19	0,18	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	4000		4000								
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	5000		5000								
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	345		345								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95								
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	9,4		9,8								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90								
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40		-15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur										
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk										
Beschermingsklasse				IP 64										
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X										
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000										
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

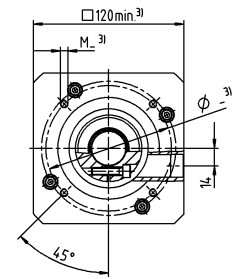
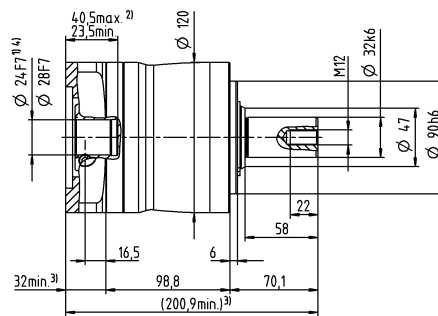
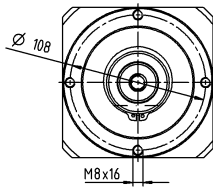
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

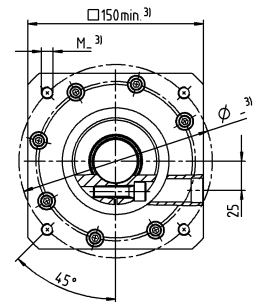
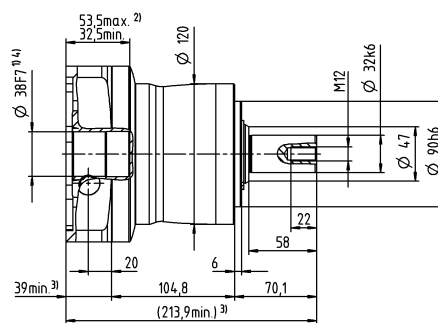
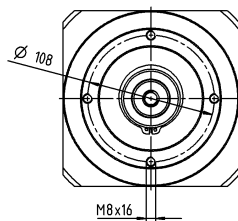
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter

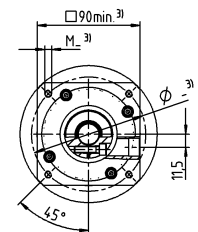
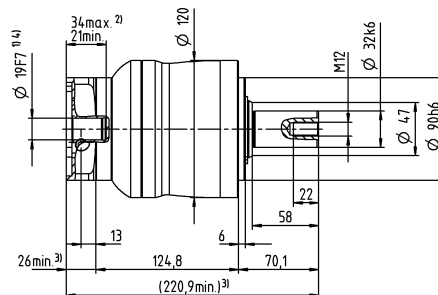
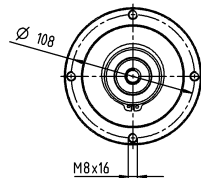


tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

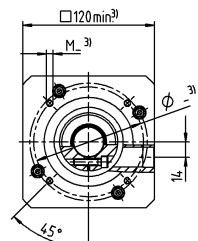
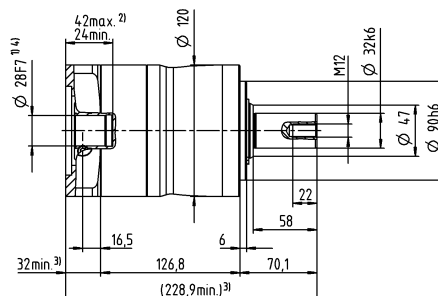
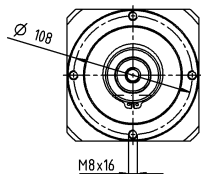


2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



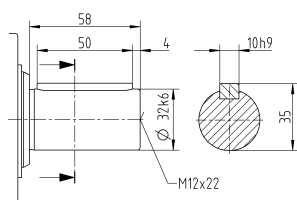
tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 015 MF 1-traps

				1-traps						
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2900	3100	3300	3600	3600	3800	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,62	0,51	0,47	0,41	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400						
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800						
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	160						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97						
Levensduur		L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,9						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 59						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90						
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40						
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 65						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA016,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

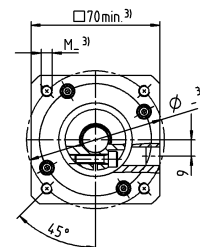
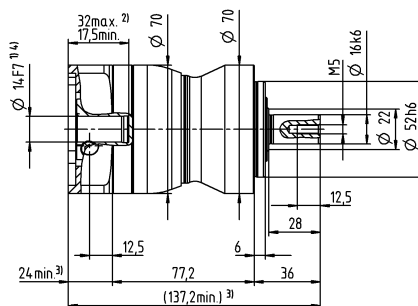
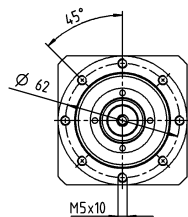
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

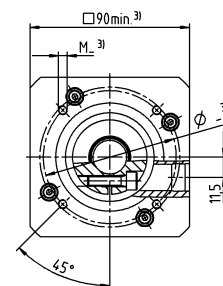
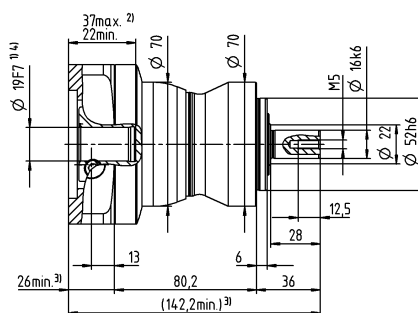
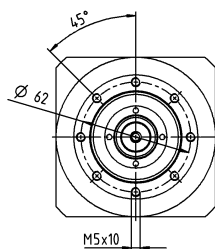
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



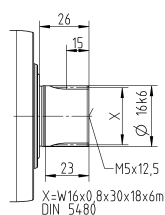
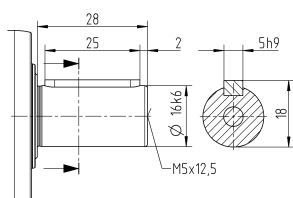
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 015 MF 2-traps

				2-traps												
Overbrengingsverhouding		i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4600	4600
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	0,16	0,15
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 10												
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400												
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800												
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	160												
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95												
Levensduur		L_h	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	2												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 58												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90												
Omgevingstemperatuur			°C	−15 tot +40												
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse				IP 65												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA016,000-X												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	0,05	0,04	0,05	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

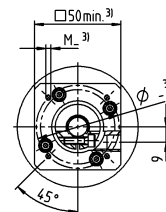
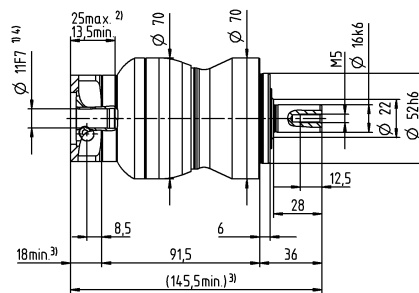
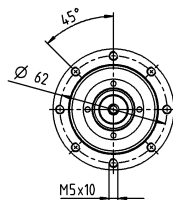
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

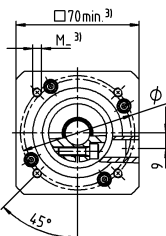
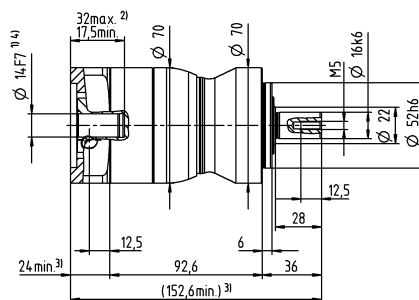
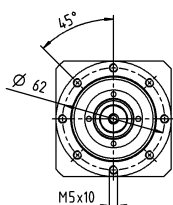
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14 ⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



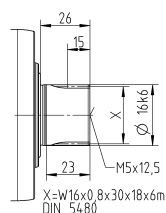
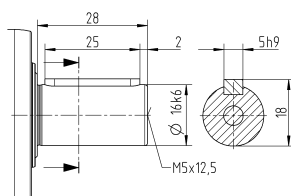
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 025 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2700	2900	3000	3200	3300	3500	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	1,8	1,5	1,3	1,1	1	0,94	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350						
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	4200						
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	260						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97						
Levensduur		L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	3,9						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90						
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40						
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 65						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA022,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

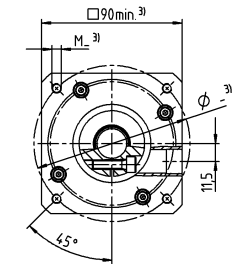
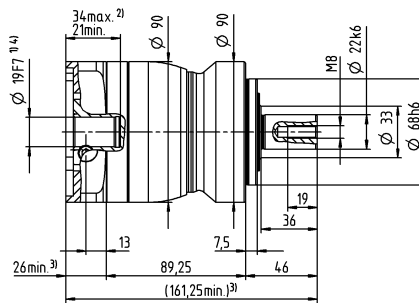
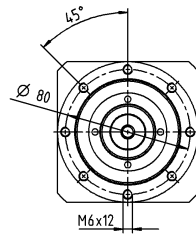
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

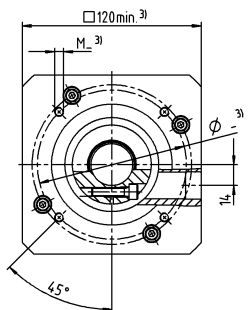
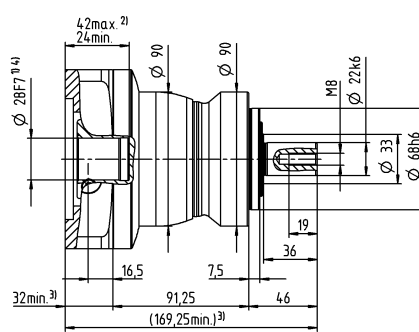
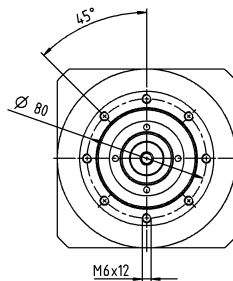
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28 ⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



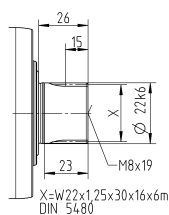
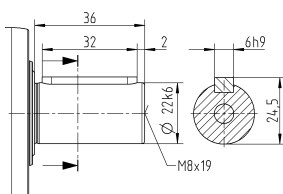
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 025 MF 2-traps

			2-traps													
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	160	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4300	4300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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	0,23
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 10													
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	9,5	8,5
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	260													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,2													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40													
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 65													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [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
	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
	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
	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
	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemaafdimeter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

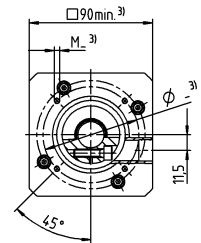
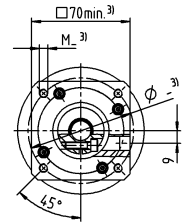
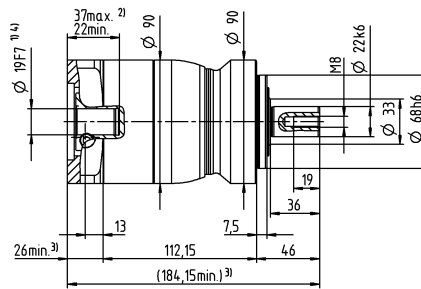
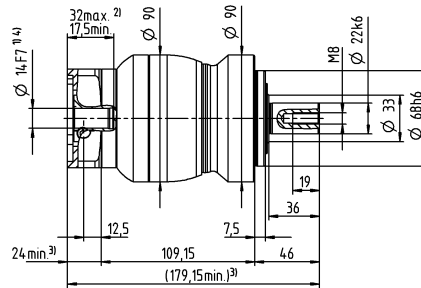
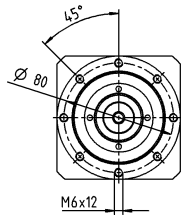
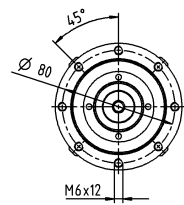
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

Motoras diameter [mm]

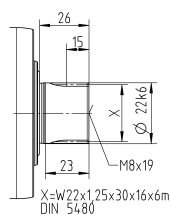
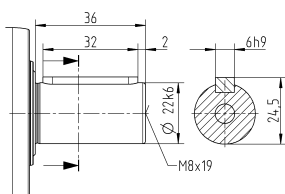
tot 19 ⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie

Evolvere as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 035 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding			i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}			T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min^{-1}	2000	2200	2300	2500	2600	2700
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	3,3	2,7	2,3	1,9	1,7	1,5
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 8					
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	5650					
Max. dwarskracht ^{c)}			F_{2QMax}	N	6300					
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	500					
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97					
Levensduur			L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	9,1					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{PA}	dB(A)	≤ 65					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90					
Omgevingstemperatuur				°C	–15 tot +40					
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse					IP 65					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELC-0150BA032,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 019,000 - 036,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

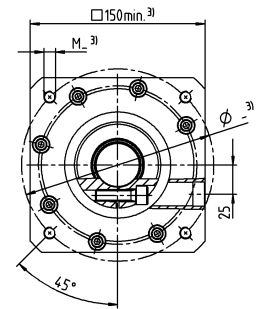
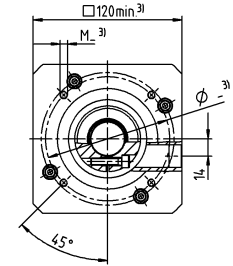
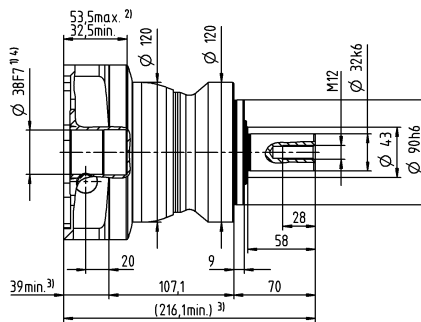
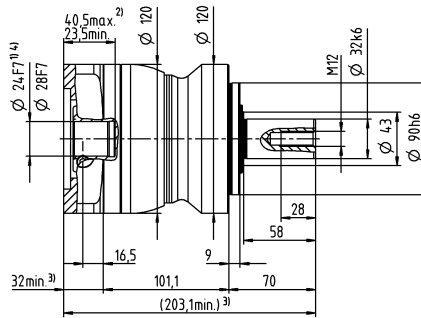
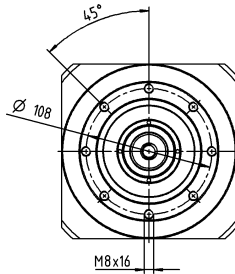
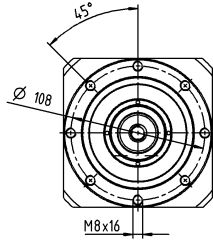
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter

Motoras diameter [mm]

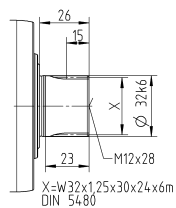
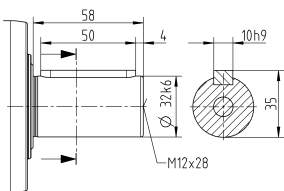
tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvere as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

3) Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 035 MF 2-traps

					2-traps													
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	400	352	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	250	220	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3900	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	0,72	0,68	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 10														
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650														
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300														
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	500														
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95														
Levensduur		L_h	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	9,5														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90														
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40														
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse				IP 65														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemafstandiameter

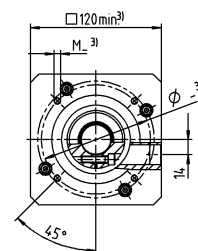
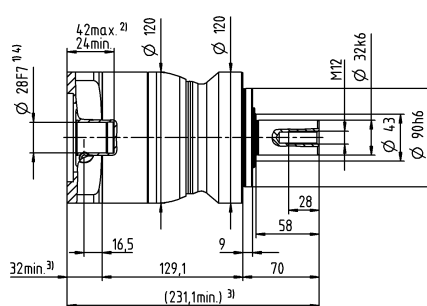
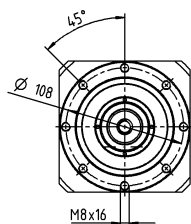
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

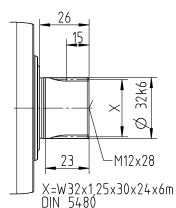
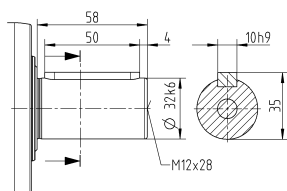
tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

tot 28 ⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



As met spie

Evolvere as (DIN 5480)



- 1) Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

3) Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 045 MF 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps		
Overbrengingsverhouding			i		5	10	25	50	100
Max. koppel ^{a) b) e)}			T_{2a}	Nm	800	640	700	700	640
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	500	400	500	500	400
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min^{-1}	1800	2000	2600	3000	3000
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min^{-1}	4000	4000	6000	6000	6000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	4,2	2,6	1,6	1,2	0,97
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10		
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	55	55	44
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	9870		9870		
Max. dwarskracht ^{c)}			F_{2QMMax}	N	9600		9600		
Max. kipmoment			M_{2KMMax}	Nm	1000		1000		
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97		95		
Levensduur			L_h	h	> 20000		> 20000		
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	20		20		
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{PA}	dB(A)	≤ 68		≤ 65		
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90		+90		
Omgevingstemperatuur				°C	-15 tot +40		-15 tot +40		
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk				
Beschermingsklasse					IP 65				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELC-0300BA040,000-X				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 020,000 - 045,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	8,7	7,2	7	6,8	6,5

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

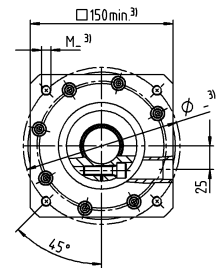
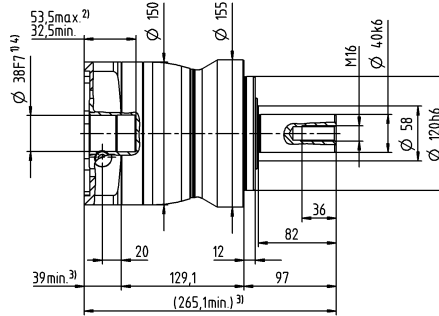
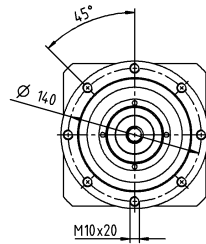
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

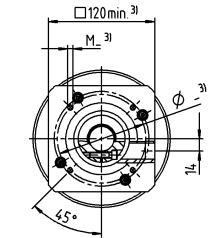
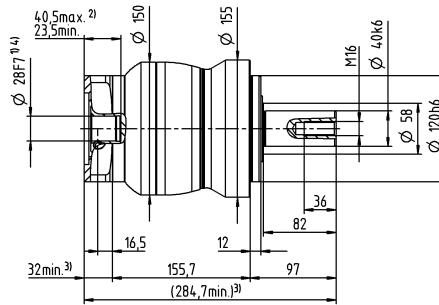
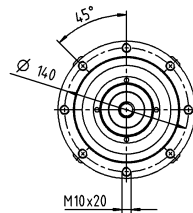
1-traps

tot 38⁴⁾ (K)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

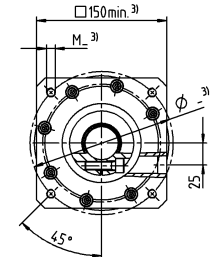
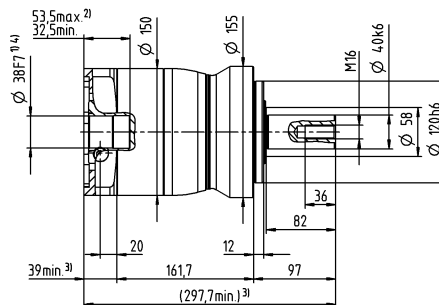
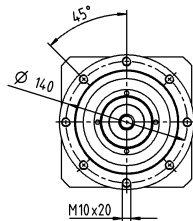


2-traps

tot 28⁴⁾ (H)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter



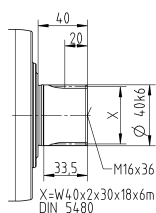
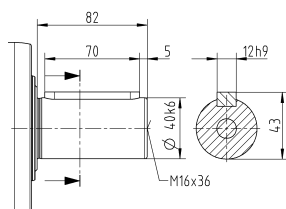
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 015 MA 1- / 2-traps

			1-traps		2-traps							
Overbrengingsverhouding	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400		2400							
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800		2800							
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	160		160							
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97		95							
Levensduur	L_h	h	> 20000		> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	1,9		2							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90		+90							
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40		-15 tot +40							
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur									
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk									
Beschermingsklasse			IP 65									
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X									
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000									
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

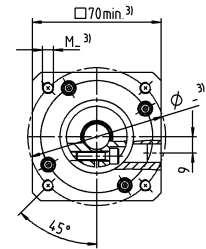
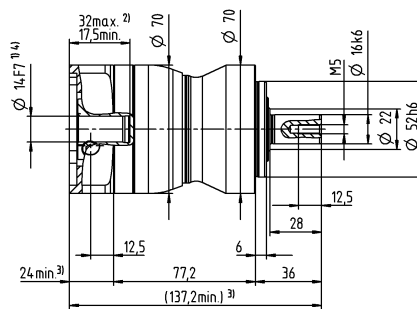
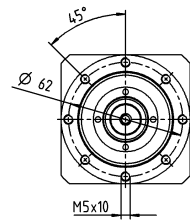
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

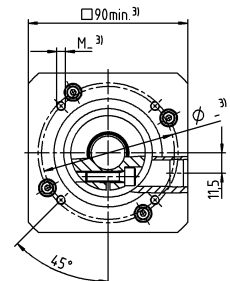
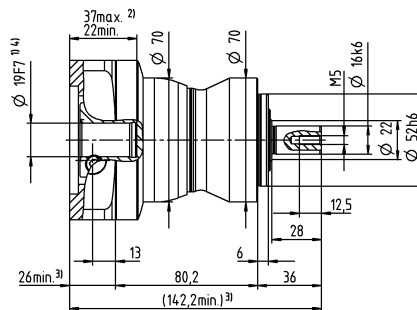
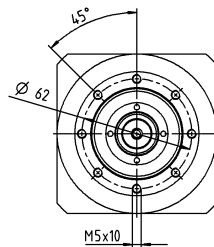
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

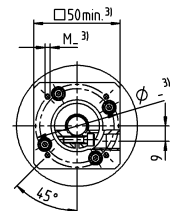
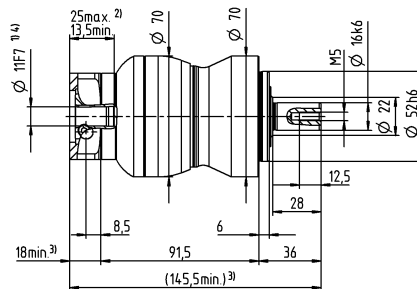
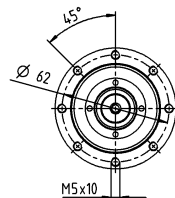


tot 19 ⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

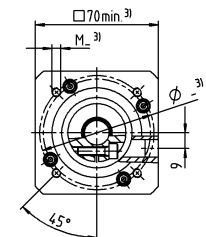
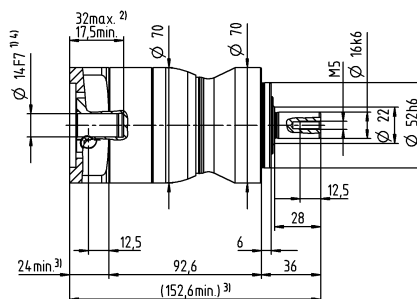
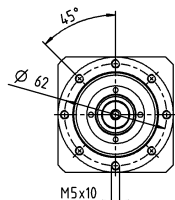


2-traps

tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14 ⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter

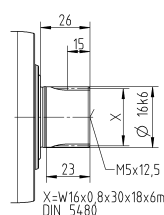
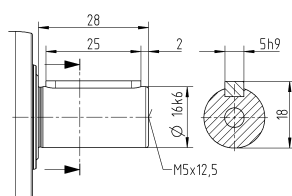


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 025 MA 1- / 2-traps

				1-traps		2-traps								
Overbrengingsverhouding		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350		3350								
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	4200		4200								
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	260		260								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95								
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	3,9		4,2								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90								
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40		-15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur										
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk										
Beschermingsklasse				IP 65										
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA022,000-X										
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000										
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	–	–	0,26	0,22	0,21	0,21	0,20	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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

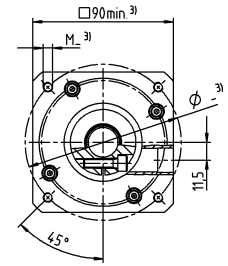
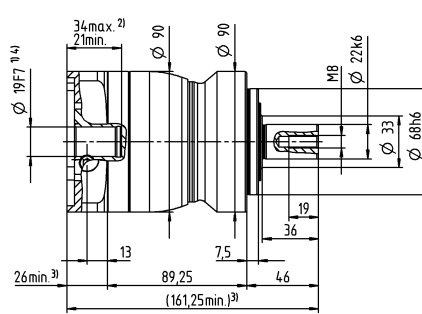
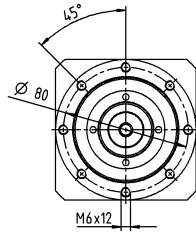
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

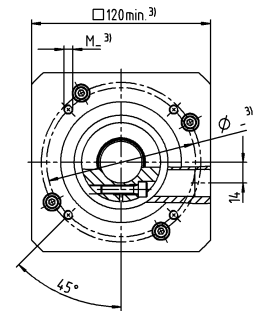
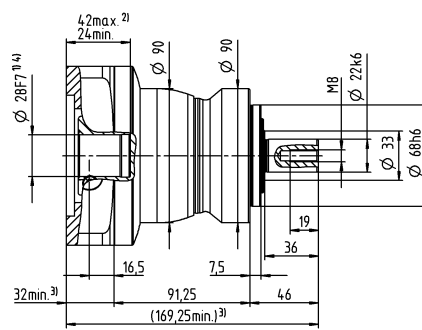
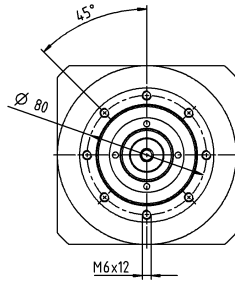
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

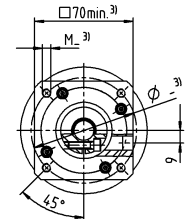
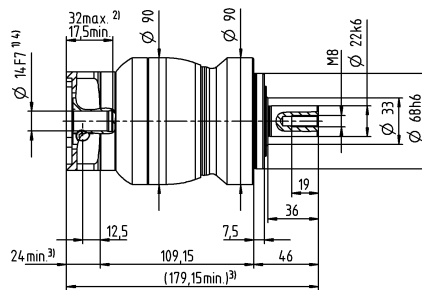
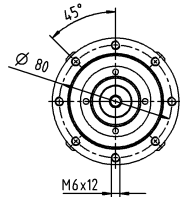


tot 28 ⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

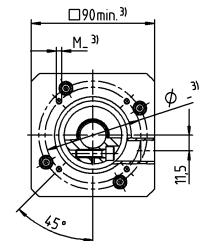
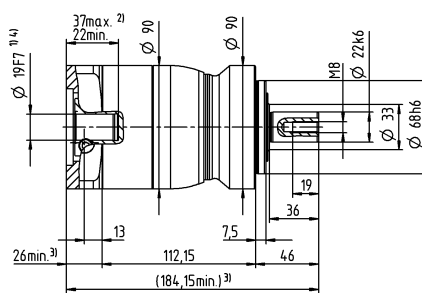
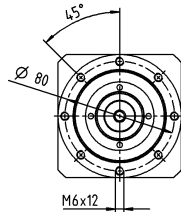


2-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19 ⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

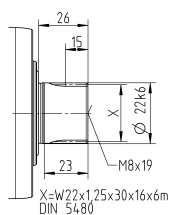
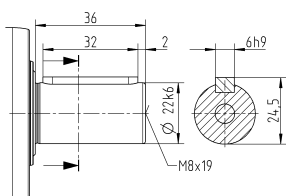


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
- ²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
- ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
- ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
- ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPL 035 MA 1- / 2-traps

				1-traps		2-traps								
Overbrengingsverhouding		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	3,3	2,7	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650		5650								
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300		6300								
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	500		500								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95								
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	9,1		9,5								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90								
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40		-15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur										
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk										
Beschermingsklasse				IP 65										
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X										
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000										
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

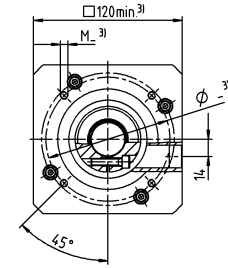
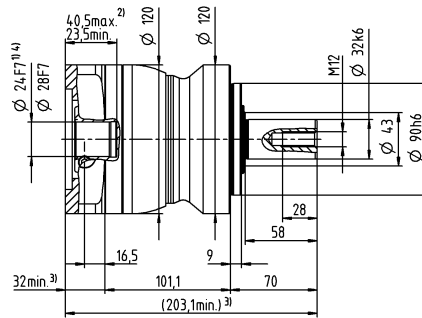
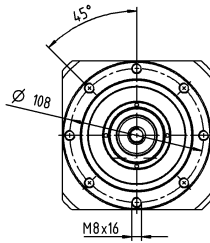
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

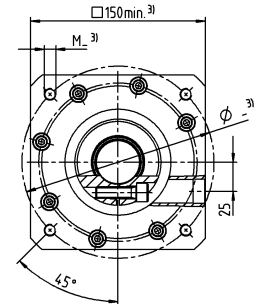
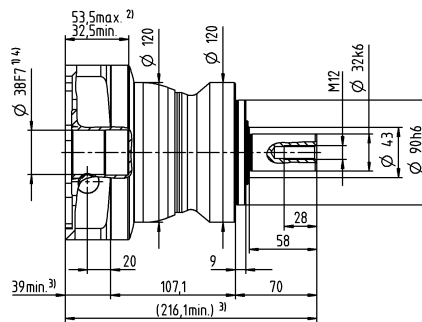
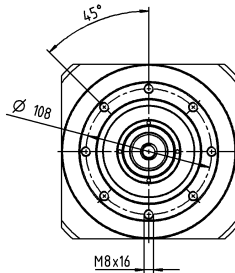
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter

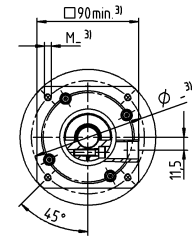
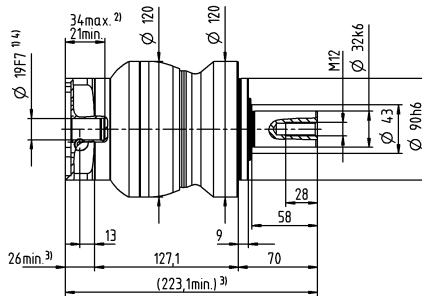
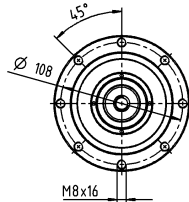


tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

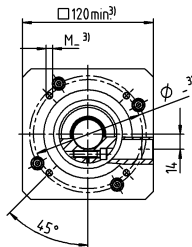
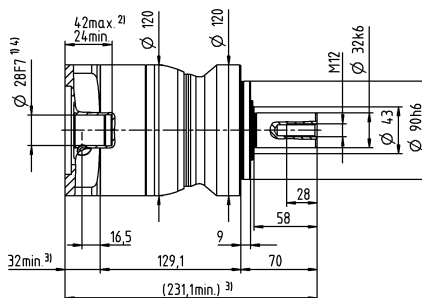
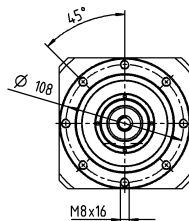


2-traps

tot 19 ⁴⁾ (E ⁵⁾)
klemnaaf-
diameter



tot 28 ⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

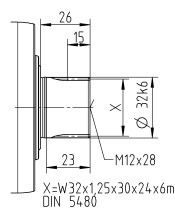
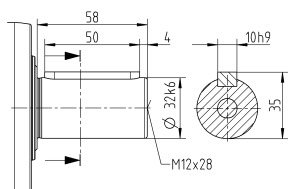


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 015 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding			i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}			T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min^{-1}	2900	3100	3300	3600	3600	3800
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min^{-1}	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,62	0,51	0,47	0,41
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 8					
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	2400					
Max. dwarskracht ^{c)}			F_{2QMax}	N	2800					
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	160					
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97					
Levensduur			L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	1,8					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{PA}	dB(A)	≤ 59					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90					
Omgevingstemperatuur				°C	–15 tot +40					
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse					IP 65					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELC-0060BA016,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

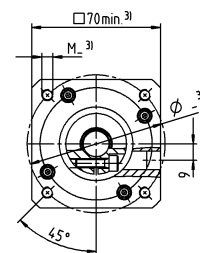
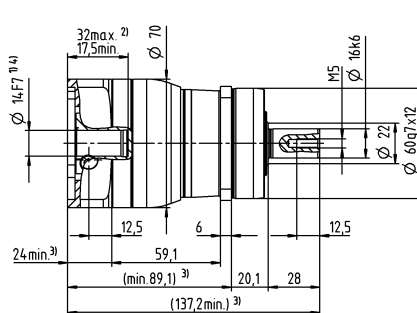
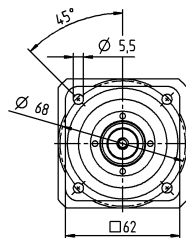
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

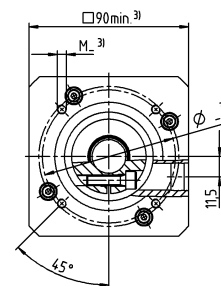
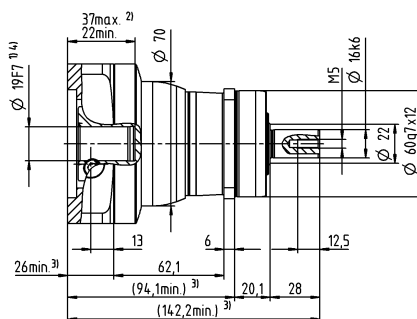
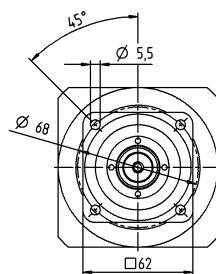
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



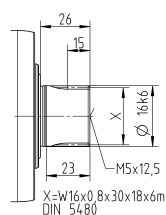
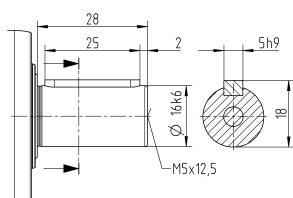
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 015 MF 2-traps

			2-traps													
Overbrengingsverhouding	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 10													
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800													
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	160													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	1,9													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 58													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40													
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 65													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

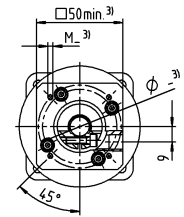
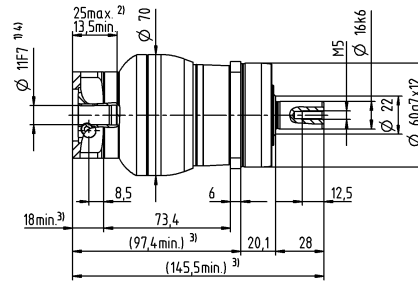
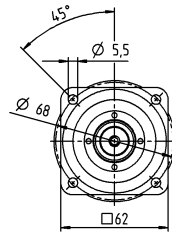
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

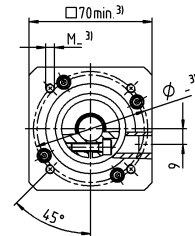
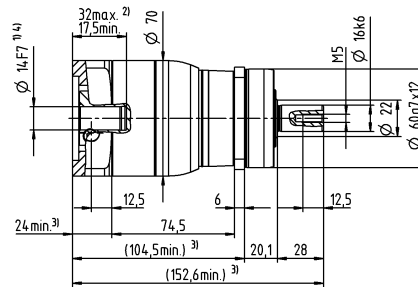
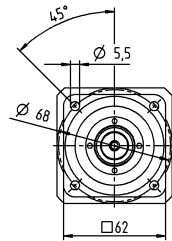
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



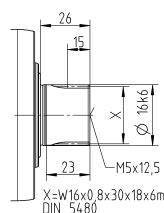
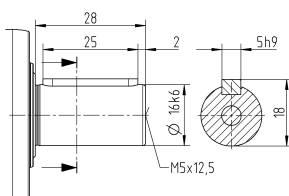
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 025 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding			i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}			T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min^{-1}	2700	2900	3000	3200	3300	3500
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	1,8	1,5	1,3	1,1	1	0,94
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 8					
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	3350					
Max. dwarskracht ^{c)}			F_{2QMax}	N	4200					
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	260					
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97					
Levensduur			L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	3,6					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{PA}	dB(A)	≤ 61					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90					
Omgevingstemperatuur				°C	–15 tot +40					
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse					IP 65					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELC-0060BA022,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaaf diameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

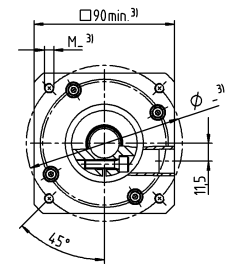
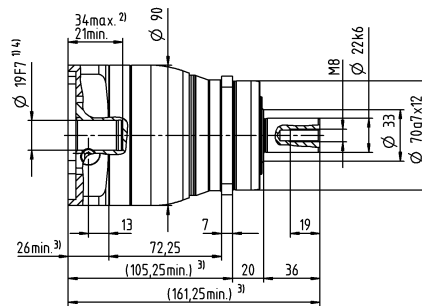
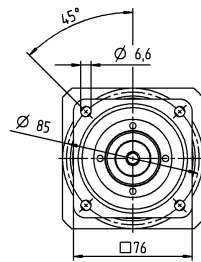
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

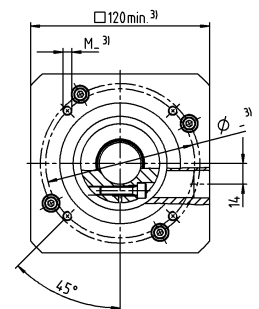
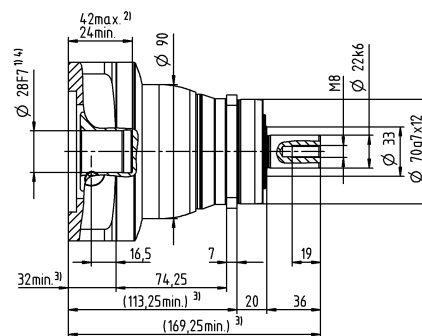
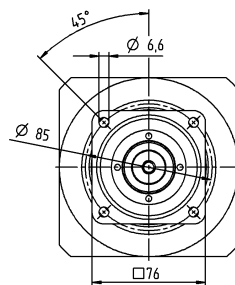
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



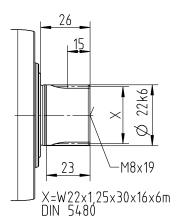
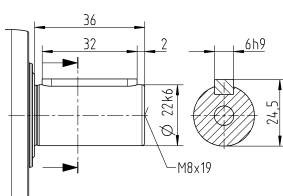
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 025 MF 2-traps

			2-traps														
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 10														
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350														
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200														
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	260														
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95														
Levensduur	L_n	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	3,9														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90														
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40														
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse			IP 65														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimensie [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemaafdimensie

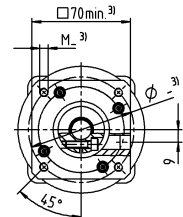
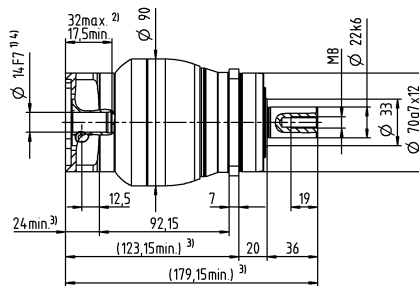
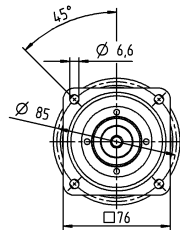
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

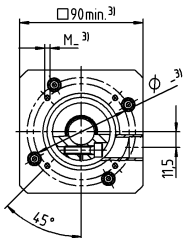
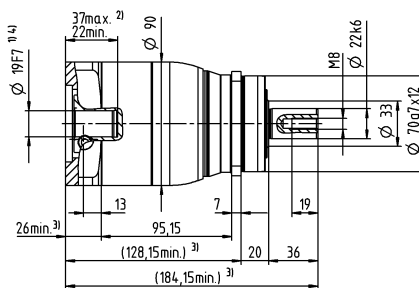
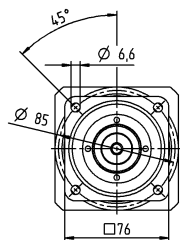
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



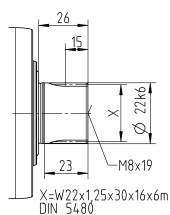
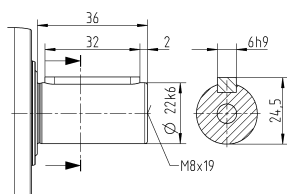
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 035 MF 1-traps

				1-traps						
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2000	2200	2300	2500	2600	2700	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	3,3	2,7	2,3	1,9	1,7	1,5	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650						
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300						
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	500						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97						
Levensduur		L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	8,4						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 65						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90						
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40						
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 65						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

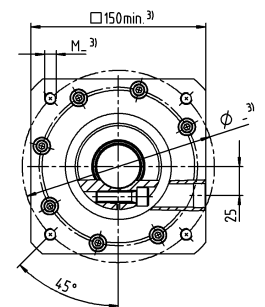
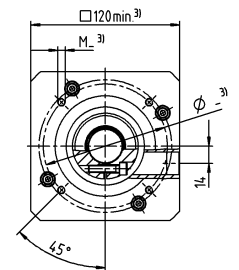
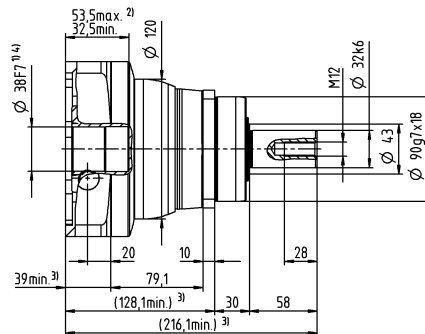
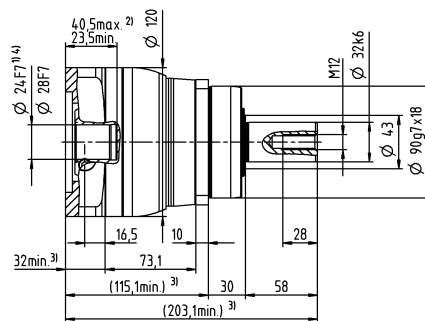
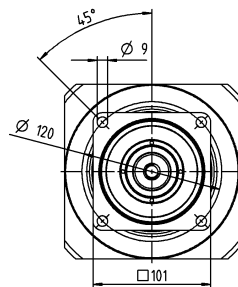
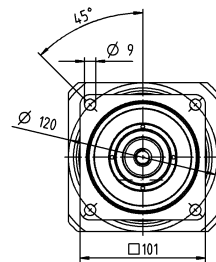
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

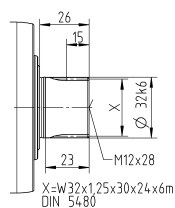
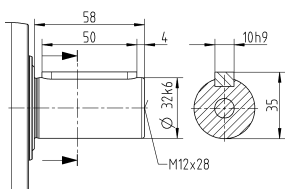
tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 035 MF 2-traps

					2-traps														
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹	2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 10															
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650															
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300															
Max. kipmoment		M_{2KMMax}	Nm	500															
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95															
Levensduur		L_h	h	> 20000															
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	8,8															
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61															
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90															
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40															
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur															
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk															
Beschermingsklasse				IP 65															
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X															
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000															
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemaafdimeter

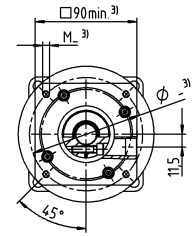
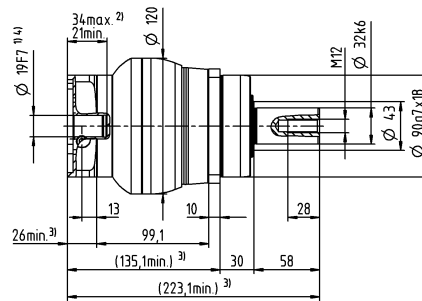
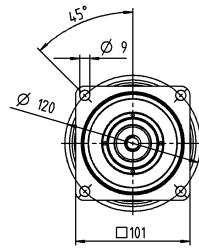
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

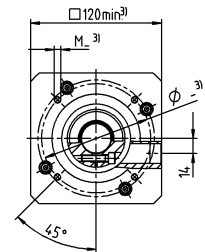
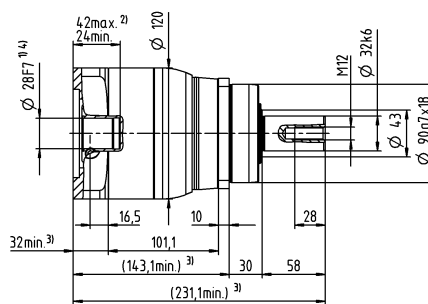
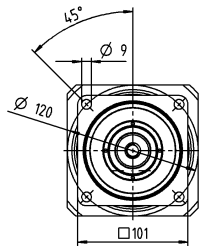
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



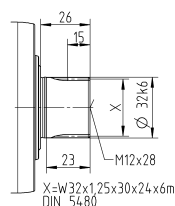
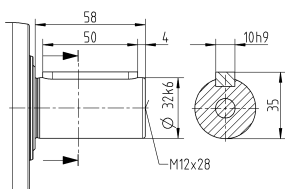
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 045 MF 1- / 2-traps

					1-traps			2-traps				
Overbrengingsverhouding		i		5	8	10	25	32	50	64	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	4,2	3	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,97	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8			≤ 10					
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	9870			9870					
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	9600			9600					
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	1000			1000					
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97			95					
Levensduur		L_h	h	> 20000			> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	19			19					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 65					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90			+90					
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40			-15 tot +40					
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur								
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk								
Beschermingsklasse				IP 65								
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0300BA040,000-X								
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 020,000 - 045,000								
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdimensie

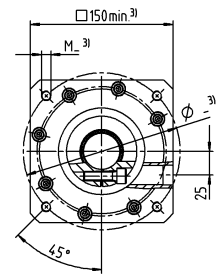
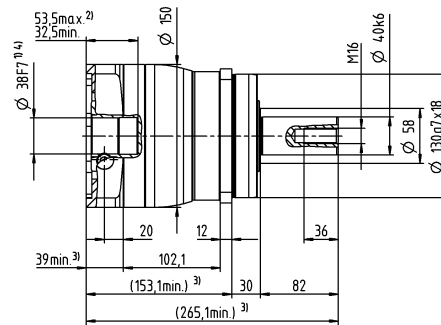
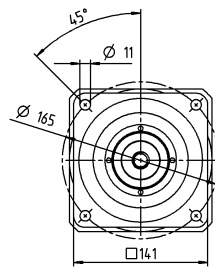
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

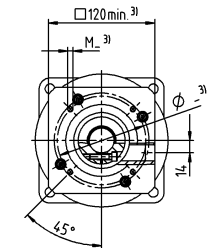
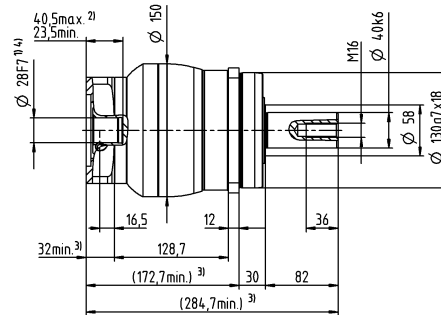
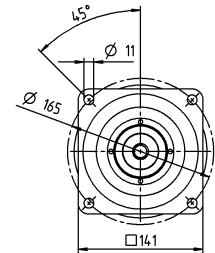
1-traps

tot 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

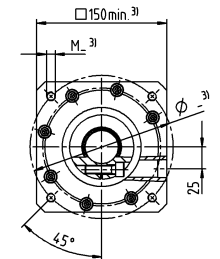
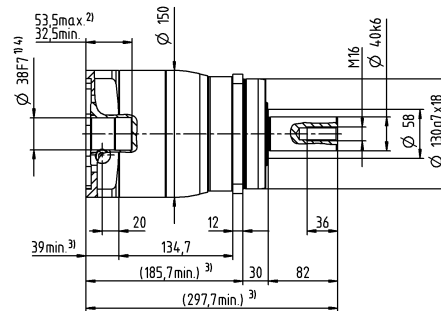
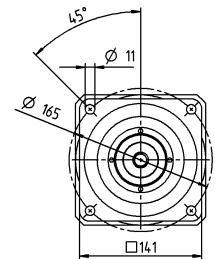


2-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter



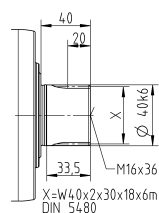
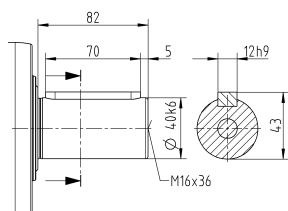
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 015 MA 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps						
Overbrengingsverhouding		i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400		2400							
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800		2800							
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	160		160							
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95							
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,8		1,9							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90							
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40		–15 tot +40							
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur									
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk									
Beschermingsklasse				IP 65									
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA016,000-X									
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000									
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

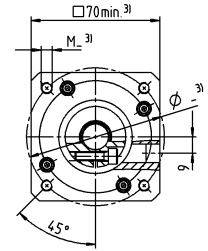
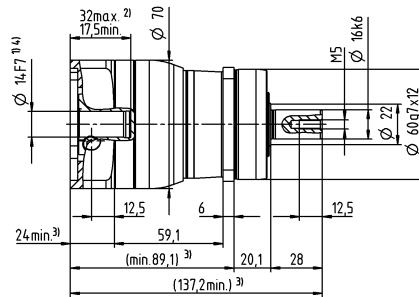
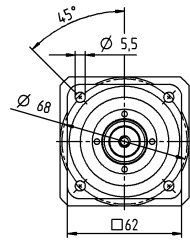
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

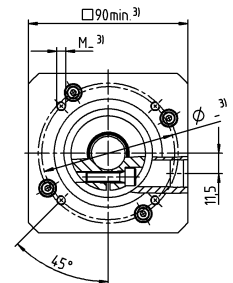
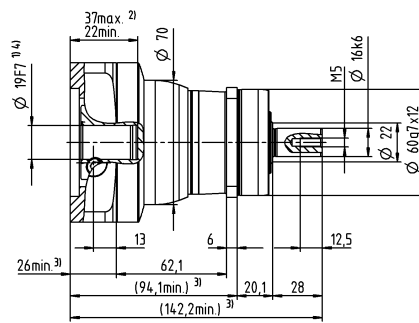
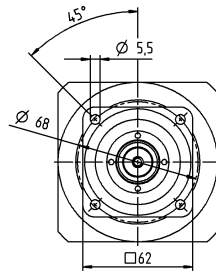
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

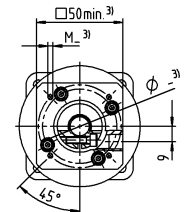
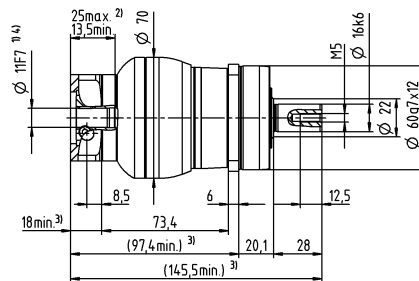
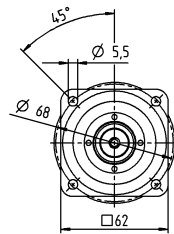


tot 19 ⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

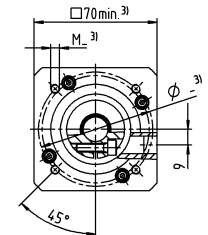
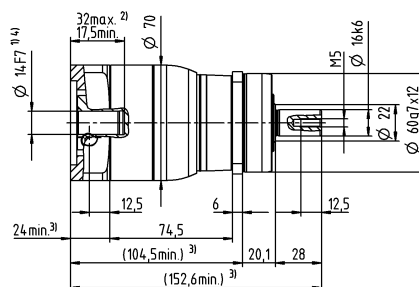
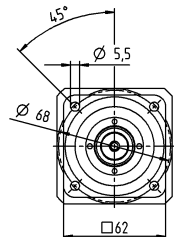


2-traps

tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14 ⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter

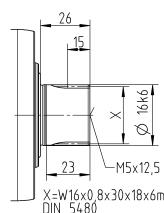
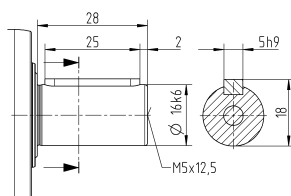


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 025 MA 1- / 2-traps

				1-traps		2-traps								
Overbrengingsverhouding		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350		3350								
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMMax}	N	4200		4200								
Max. kipmoment		M_{2KMMax}	Nm	260		260								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95								
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	3,6		3,9								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90								
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40		-15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur										
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk										
Beschermingsklasse				IP 65										
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA022,000-X										
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000										
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

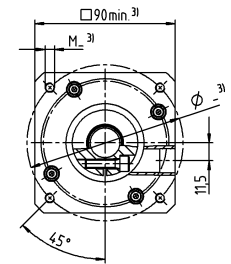
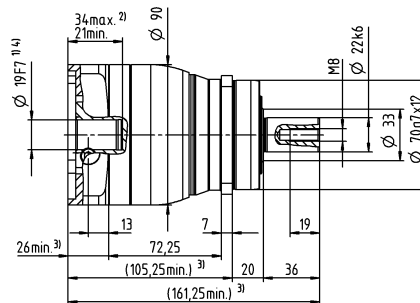
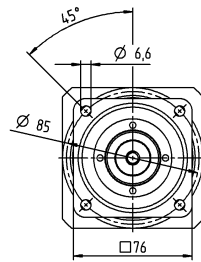
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

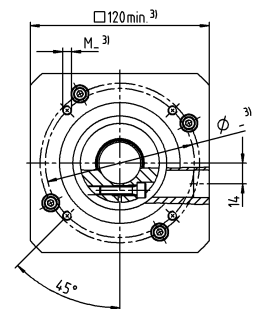
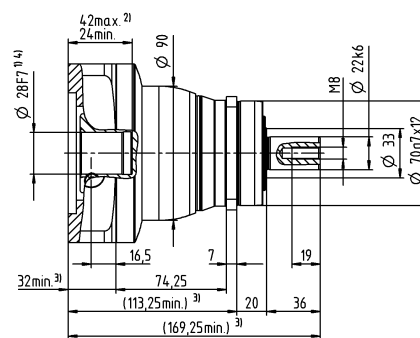
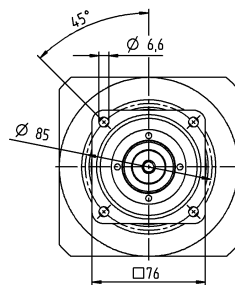
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

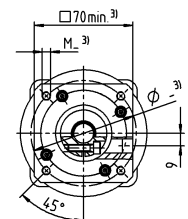
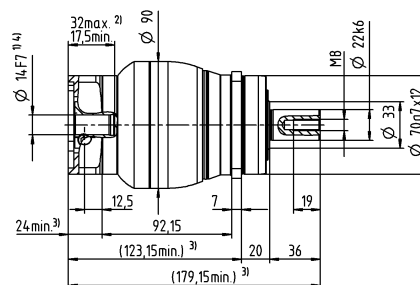
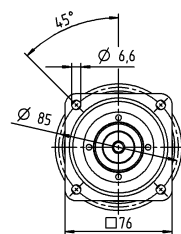


tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

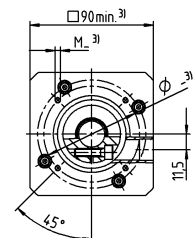
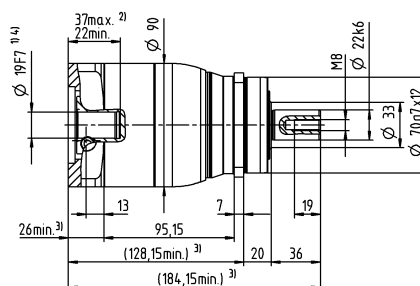
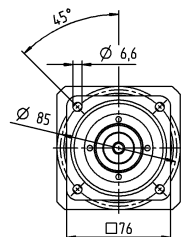


2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

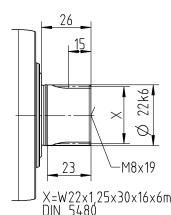
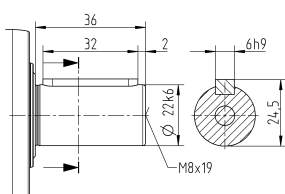


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPS 035 MA 1- / 2-traps

				1-traps		2-traps								
Overbrengingsverhouding		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	3,3	2,7	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650		5650								
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300		6300								
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	487		487								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95								
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	8,4		8,8								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90								
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40		-15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur										
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk										
Beschermingsklasse				IP 65										
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X										
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000										
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

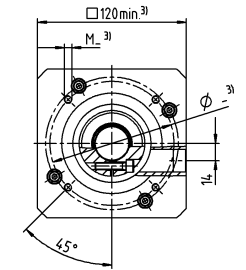
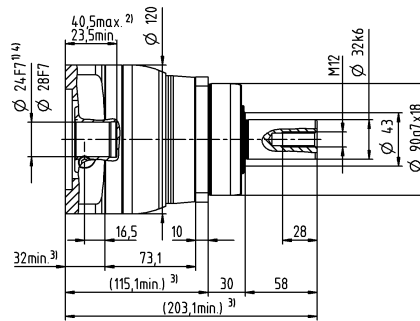
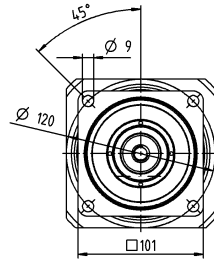
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

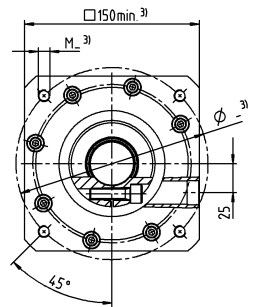
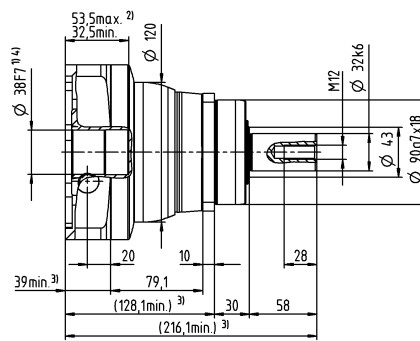
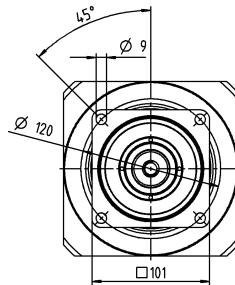
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter

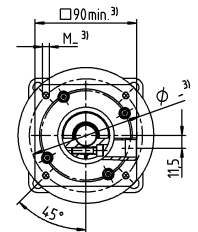
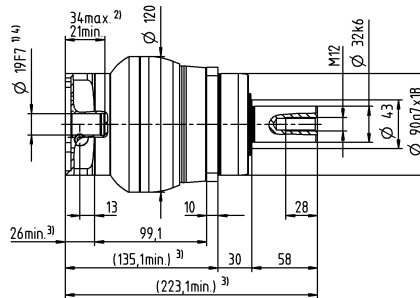
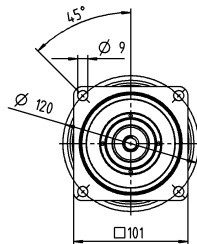


tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

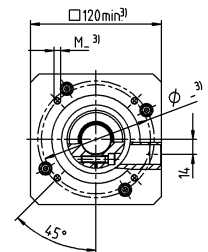
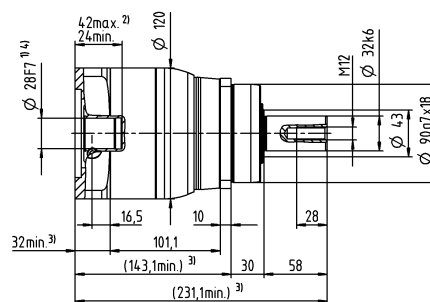
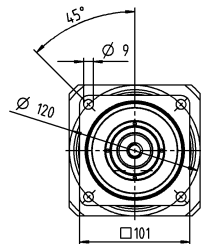


2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

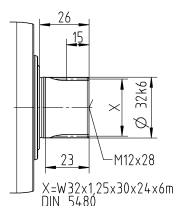
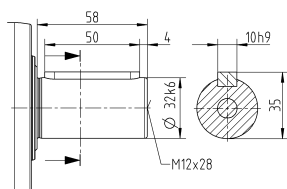


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 005 MF 1-traps

				1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	18	22	22	21	21	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3800	4000	4300	4400	4600	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	10000	10000	10000	10000	10000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,08	0,07	0,05	0,05	0,05	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 10					
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	0,85	0,85	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	600					
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	17					
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97					
Levensduur		L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	0,9					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{pA}	dB(A)	≤ 58					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90					
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40					
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse				IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00020BAX-025,00					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 008,000 - 025,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafldiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

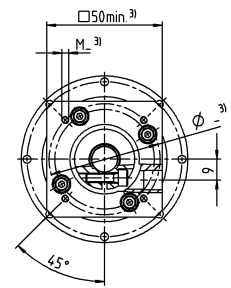
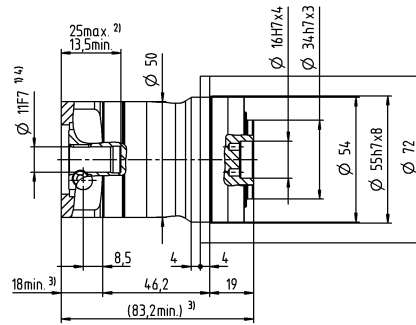
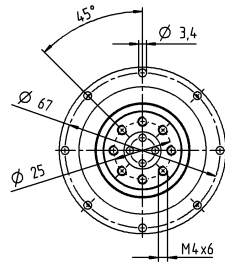
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

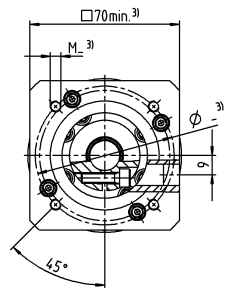
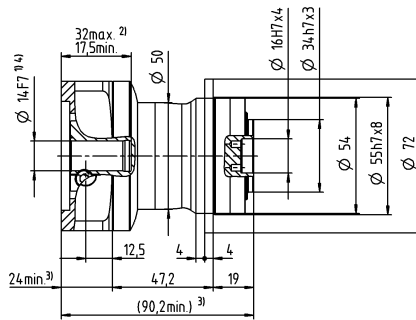
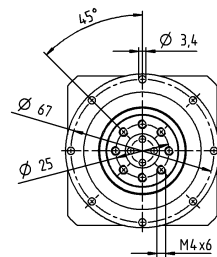
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

1-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
¹⁾ Motoraspassing controleren
²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
 Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 005 MF 2-traps

				2-traps									
Overbrengingsverhouding		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	22	21	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4600	4600	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 13									
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,85	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	600									
Max. kiplmoment		M_{2KMax}	Nm	17									
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95									
Levensduur		L_h	h	> 20000									
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,1									
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{pA}	dB(A)	≤ 58									
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90									
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40									
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur									
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk									
Beschermingsklasse				IP 64									
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00020BAX-025,00									
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 008,000 - 025,000									
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Kleмнаafdiameter [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

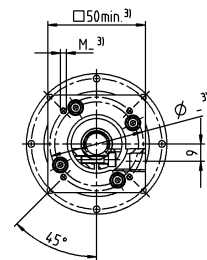
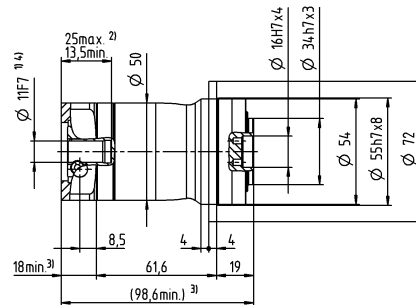
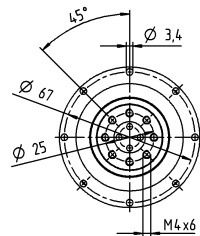
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

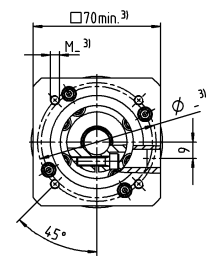
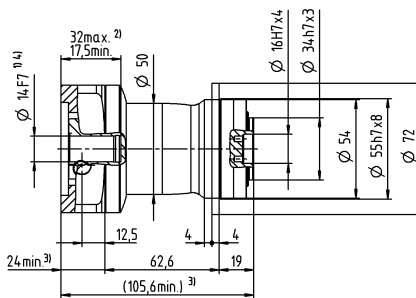
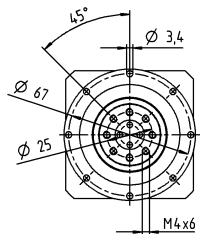
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

2-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
¹⁾ Motoraspassing controleren
²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte
 Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 015 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding			i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b)}			T_{2a}	Nm	51	56	60	60	56	56
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min^{-1}	3300	3500	3700	4000	4100	4300
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min^{-1}	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	0,25	0,2	0,17	0,14	0,13	0,11
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 8					
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	1380					
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	42					
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97					
Levensduur			L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	2					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{pA}	dB(A)	≤ 59					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90					
Omgevingstemperatuur				°C	–15 tot +40					
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse					IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELT-00060BAX-031,50					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 018,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

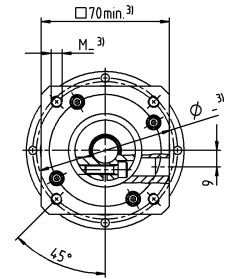
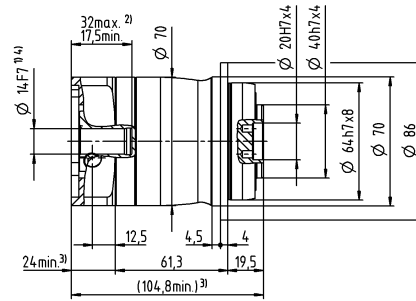
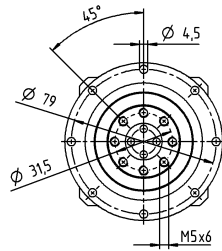
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiaameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

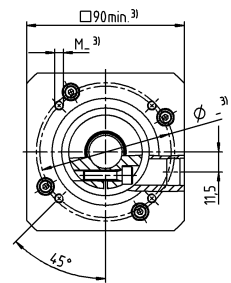
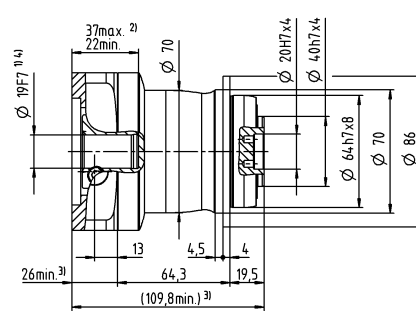
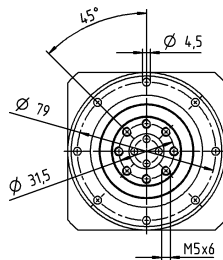
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

1-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



Motorasdimeter [mm]

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
¹⁾ Motoraspassing controleren
²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte
 Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 015 MF 2-traps

				2-traps												
Overbrengingsverhouding		i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	51	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	60	56
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4600	4600
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 10												
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1380												
Max. kiplmoment		M_{2KMax}	Nm	42												
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95												
Levensduur		L_h	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	2,1												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{pA}	dB(A)	≤ 58												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90												
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40												
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse				IP 64												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00060BAX-031,50												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 018,000 - 032,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04
	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

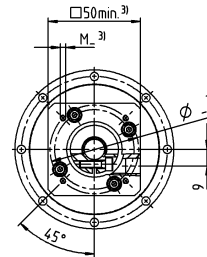
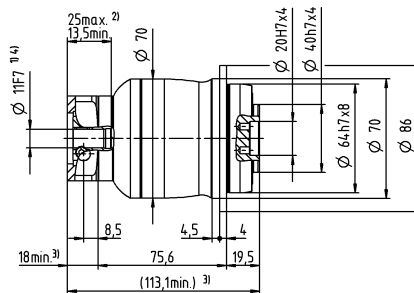
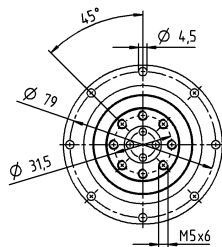
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

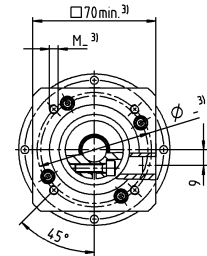
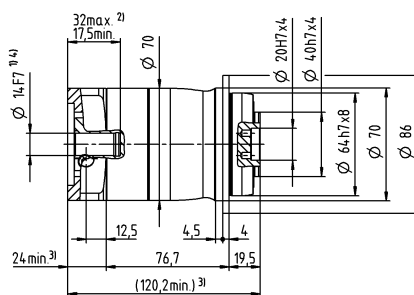
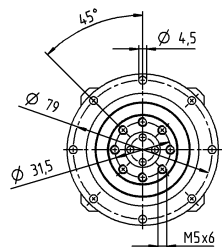
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

2-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 025 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3100	3300	3400	3600	3700	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,43	0,35	0,30	0,24	0,23	0,2	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900						
Max. kiplmoment		M_{2KMax}	Nm	79						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97						
Levensduur		L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	4,4						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90						
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40						
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 64						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00150BAX-050,00						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 024,000 - 036,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdiaameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

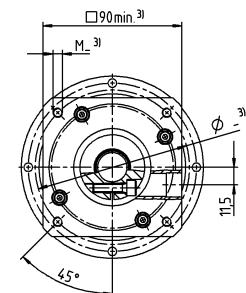
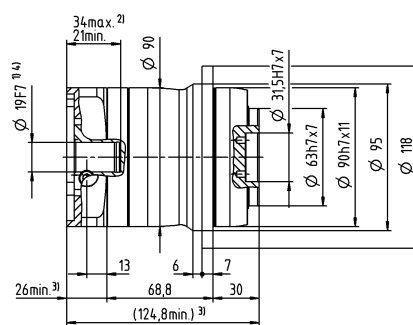
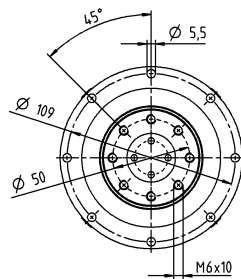
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiaameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

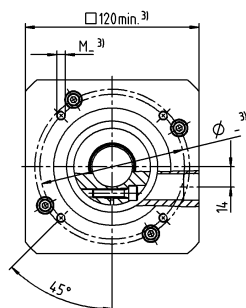
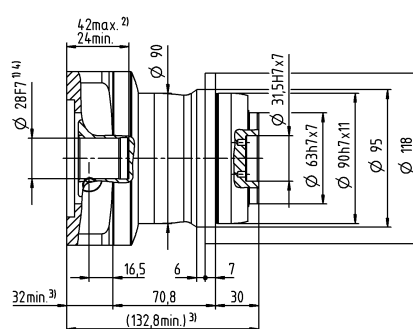
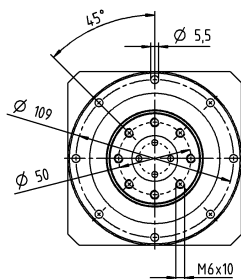
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 025 MF 2-traps

			2-traps													
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4300	4300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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	0,06	0,06
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 10													
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	9,5	8,5
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900													
Max. kiplmoment	M_{2KMax}	Nm	79													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95													
Levensduur	L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,7													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 59													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40													
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELT-00150BAX-050,00													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 024,000 - 036,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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
	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
	C	14	J_1	kgcm ²	0,37	0,32	0,31	0,31	0,3	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	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
	E	19	J_1	kgcm ²	0,58	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

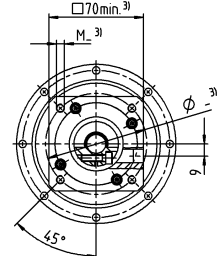
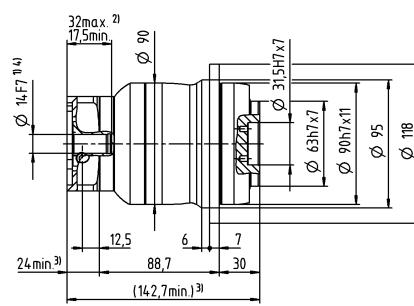
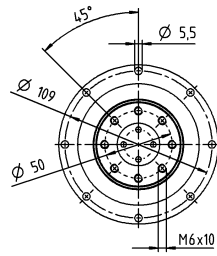
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

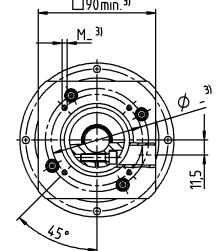
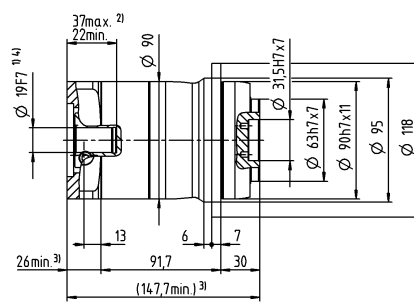
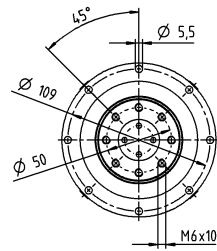
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengthe

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 035 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding			i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b)}			T_{2a}	Nm	320	365	365	365	352	352
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min ⁻¹	2300	2500	2600	2800	2900	3000
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min ⁻¹	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	1,7	1,3	1,1	0,79	0,71	0,6
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 8					
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	3500					
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	134					
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97					
Levensduur			L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	9,4					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{pA}	dB(A)	≤ 65					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90					
Omgevingstemperatuur				°C	–15 tot +40					
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse					IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELT-00300BAX-063,00					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 035,000 - 045,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

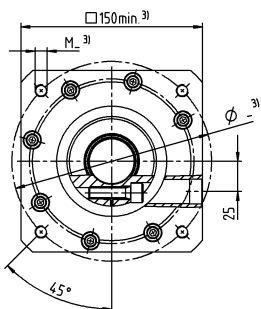
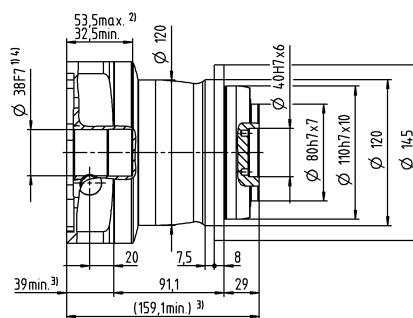
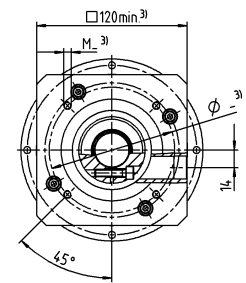
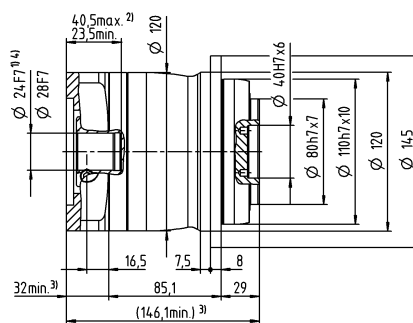
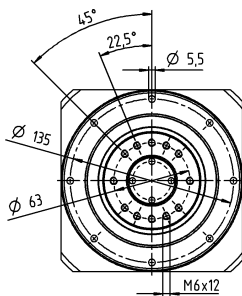
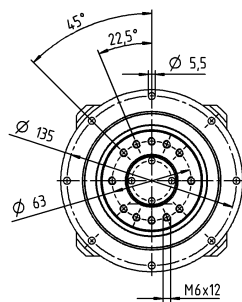
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiaameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

1-traps

tot 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
¹⁾ Motoraspassing controleren
²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
 Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 035 MF 2-traps

					2-traps													
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	320	320	320	365	365	365	365	320	365	365	365	365	365	352	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	250	220	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3900	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000\ min^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	0,16	0,15	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 10														
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	3500														
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	134														
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95														
Levensduur		L_h	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	9,8														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{pA}	dB(A)	≤ 61														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90														
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40														
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse				IP 64														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00300BAX-063,00														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 035,000 - 045,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [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	0,27	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	0,41	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	0,5	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
	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

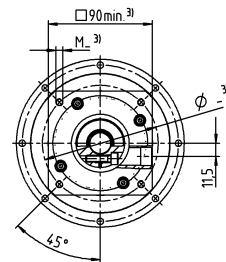
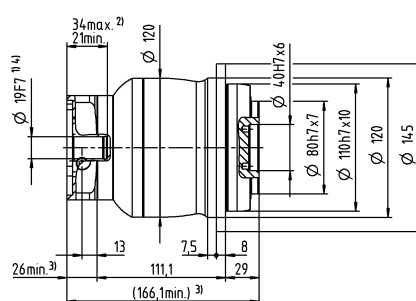
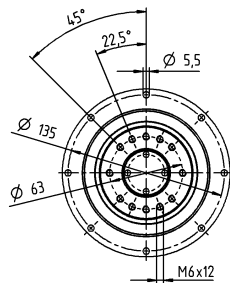
^{b)} Geldt voor standaard klemaafdimeter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

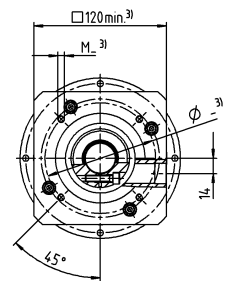
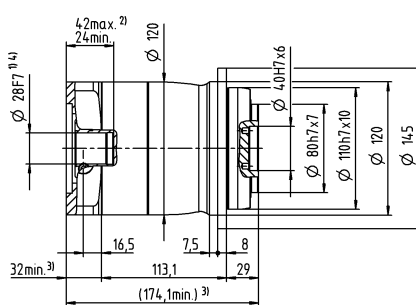
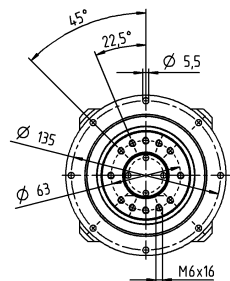
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengthe

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 045 MF 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps		
Overbrengingsverhouding			i		5	10	25	50	100
Max. koppel ^{a) b)}			T_{2a}	Nm	700	640	700	700	640
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	500	400	500	500	400
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min^{-1}	2000	2300	2600	3000	3000
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min^{-1}	4000	4000	6000	6000	6000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	1,5	0,9	0,39	0,27	0,21
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10		
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	55	55	44
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	3800		3800		
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	256		256		
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97		95		
Levensduur			L_h	h	> 20000		> 20000		
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	19		20		
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{pA}	dB(A)	≤ 68		≤ 65		
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90		+90		
Omgevingstemperatuur				°C	–15 tot +40		–15 tot +40		
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk				
Beschermingsklasse					IP 64				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELT-00450BAX-080,00				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 042,000 - 060,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	–	–	1,3	1,1	0,83
	G	24	J_1	kgcm ²	–	–	2	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	–	–	1,8	1,6	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	–	–	5,8	5,6	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	9,8	7,4	7	6,8	6,5

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® –
alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

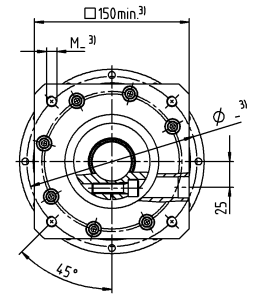
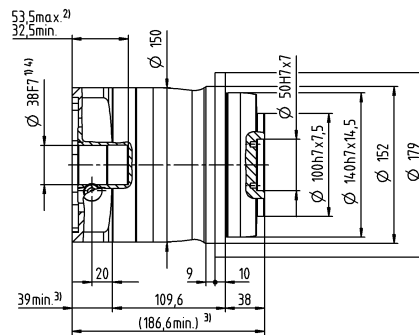
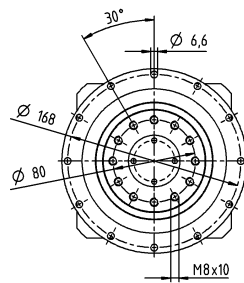
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

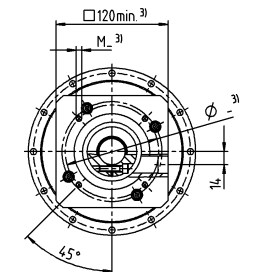
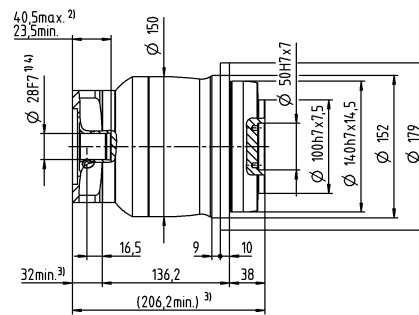
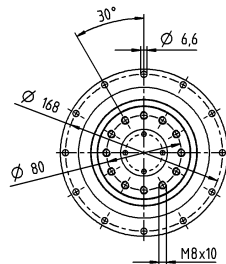
1-traps

tot 38⁴⁾ (K)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



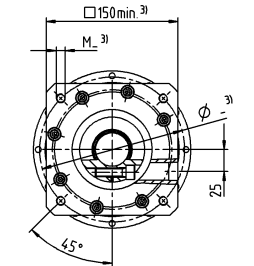
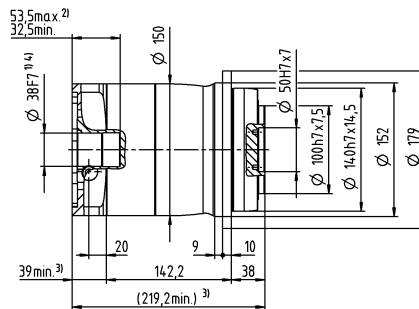
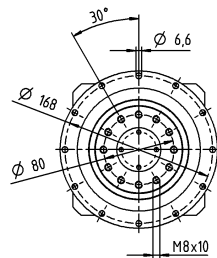
2-traps

tot 28⁴⁾ (H)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 015 MA 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps						
Overbrengingsverhouding		i			3	4	12	15	16	20	28	30	40
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm		62	62	62	62	62	62	62	62	62
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm		55	42	39	42	42	42	42	39	42
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm		75	75	75	75	75	75	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}		3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}		8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm		0,25	0,2	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04
Max. speling		j_t	arcmin		≤ 8		≤ 10						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin		4	4	4	4	4	4	4	4	4
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N		1380		1380						
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm		42		42						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%		97		95						
Levensduur		L_h	h		> 20000		> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg		2		2,1						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{pA}	dB(A)		≤ 59		≤ 58						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C		+90		+90						
Omgevingstemperatuur			°C		–15 tot +40		–15 tot +40						
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur								
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk								
Beschermingsklasse					IP 64								
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELT-00060BAX-031,50								
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm		X = 018,000 - 032,000								
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

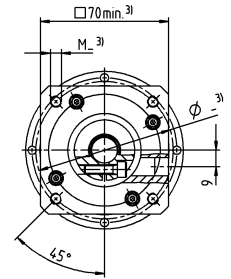
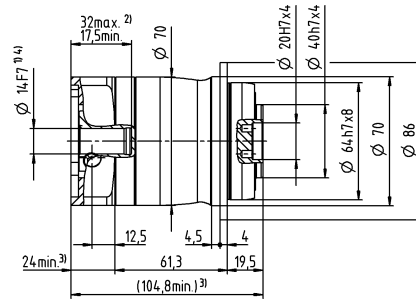
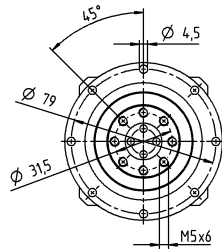
^{b)} Geldt voor standaard klemaafstand

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

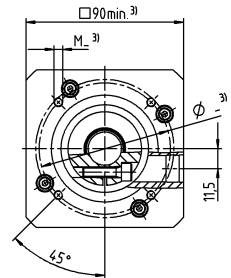
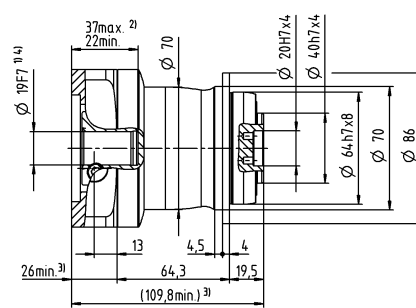
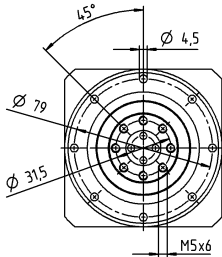
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

1-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

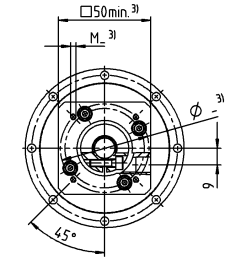
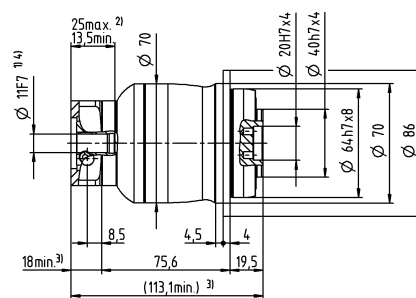
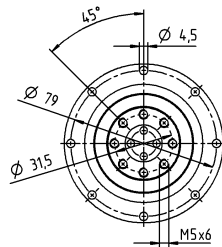


tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

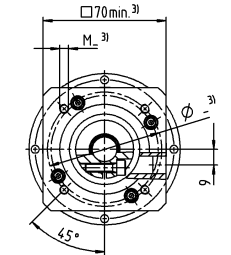
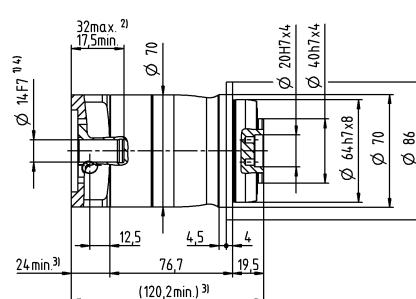
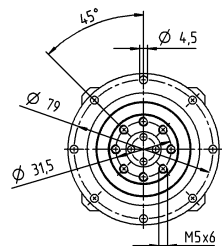


2-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
¹⁾ Motoraspassing controleren
²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte
 Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 025 MA 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps							
Overbrengingsverhouding		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,43	0,35	0,16	0,13	0,12	0,11	0,1	0,09	0,08	0,08	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900		1900								
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	79		79								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95								
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	4,4		4,7								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90								
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40		-15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur										
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk										
Beschermingsklasse				IP 64										
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00150BAX-050,00										
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 024,000 - 036,000										
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

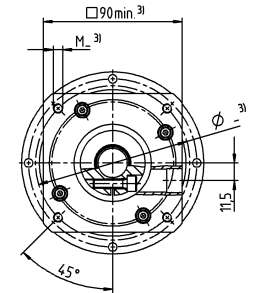
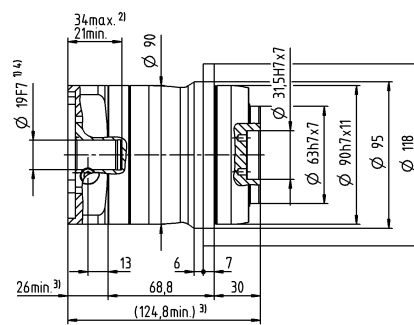
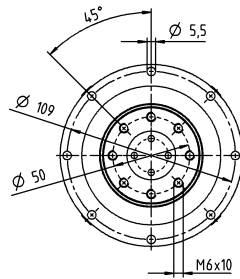
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

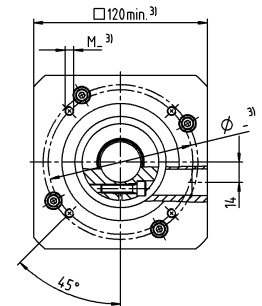
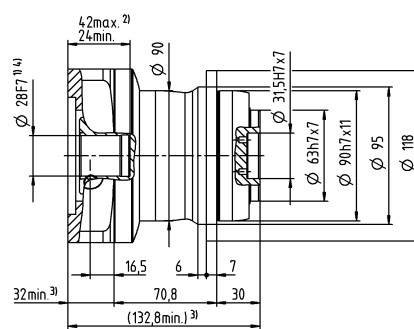
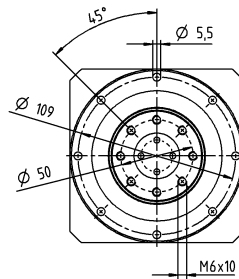
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

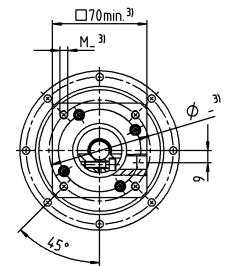
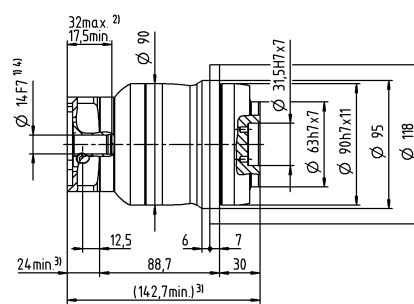
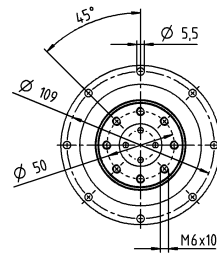


tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

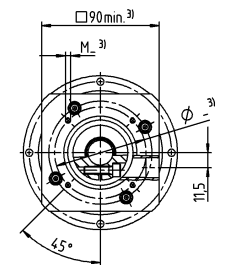
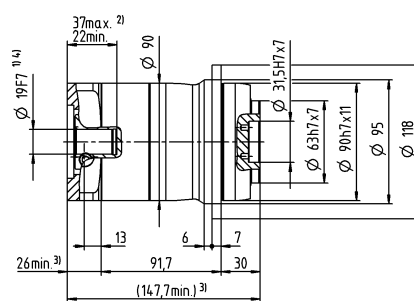
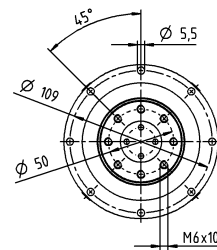


2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPT 035 MA 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps							
Overbrengingsverhouding		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	380	380	380	380	380	380	380	380	370	380	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	1,7	1,3	0,6	0,48	0,4	0,38	0,33	0,26	0,25	0,21	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	3500		3500								
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	134		134								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95								
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	9,4		9,8								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90								
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40		-15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur										
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk										
Beschermingsklasse				IP 64										
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00300BAX-063,00										
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 035,000 - 045,000										
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

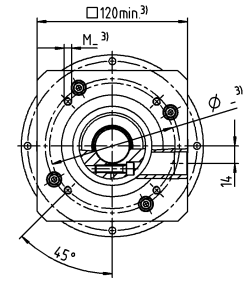
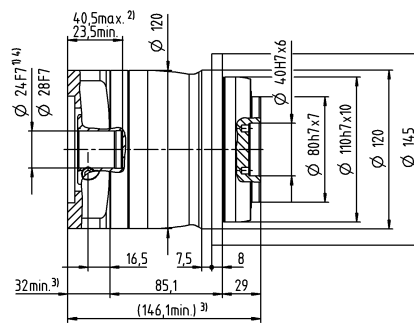
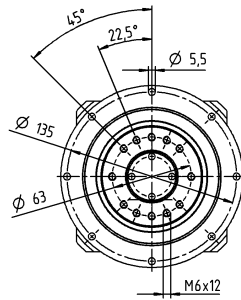
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

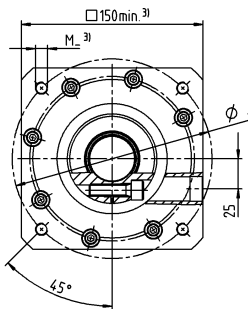
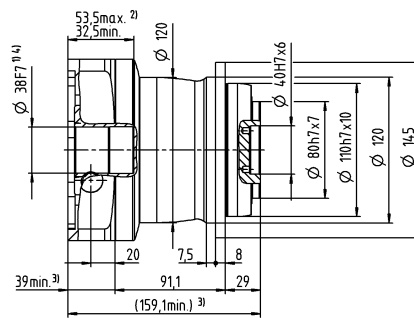
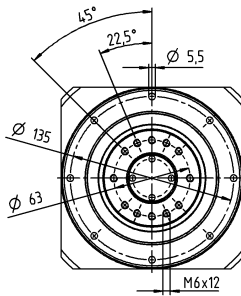
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

1-traps

tot 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter

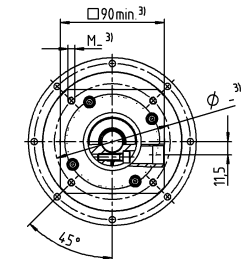
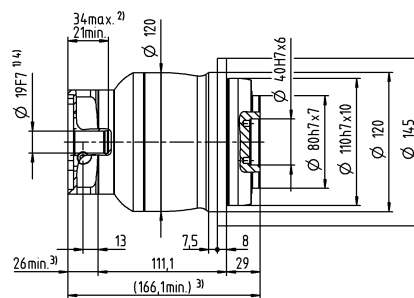
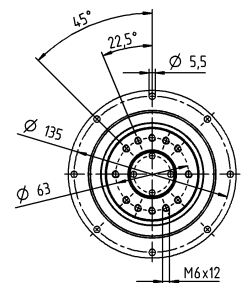


tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

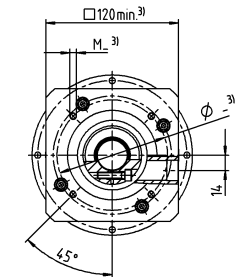
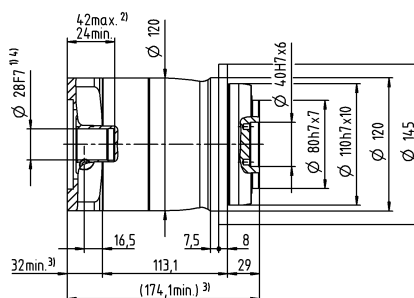
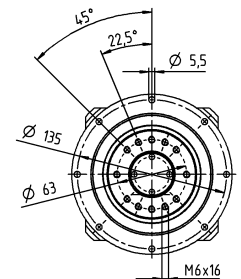


2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
 - ²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
 - ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
 - ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
 - ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 015 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2600	2800	2900	3400	3400	3600	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,98	0,78	0,66	0,52	0,48	0,42	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400						
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800						
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	160						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97						
Levensduur		L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,9						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 59						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90						
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40						
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 65						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA016,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdimeter

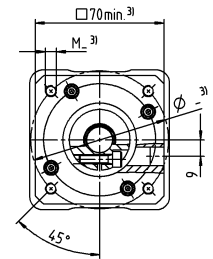
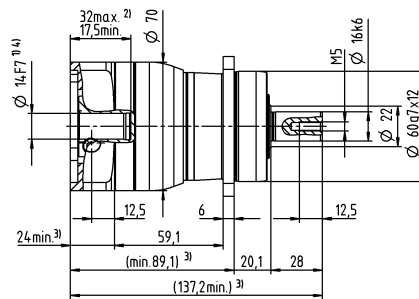
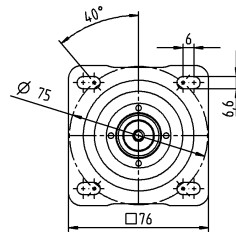
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

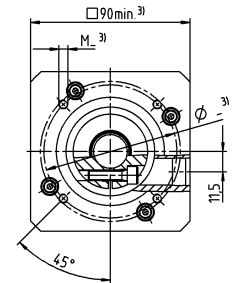
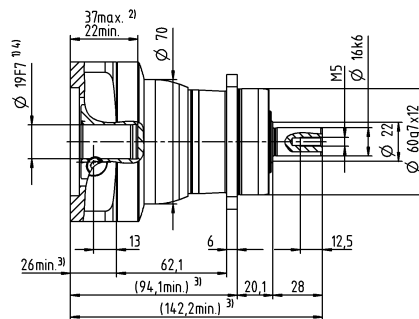
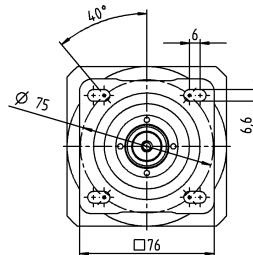
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



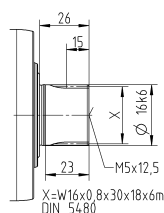
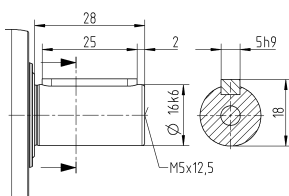
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 015 MF 2-traps

				2-traps													
Overbrengingsverhouding		i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	40	35	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4600	4600	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	0,16	0,15	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 10													
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400													
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800													
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	160													
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95													
Levensduur		L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	2													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 58													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse				IP 65													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA016,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	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	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

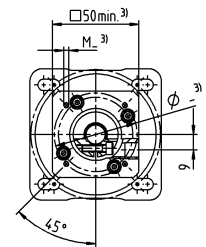
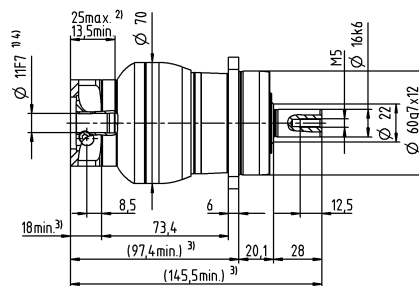
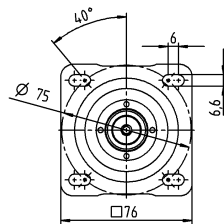
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

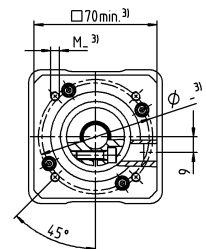
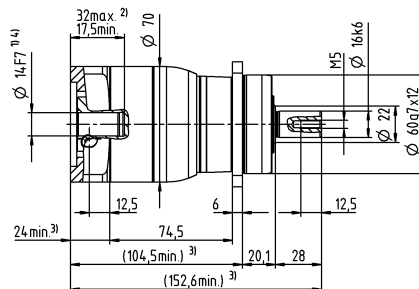
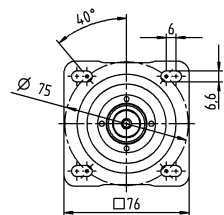
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter

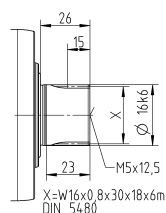
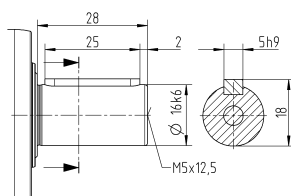


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 025 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2400	2600	2700	3000	3100	3300	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	1,9	1,6	1,4	1,1	1,1	0,96	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350						
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	4200						
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	260						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97						
Levensduur		L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	3,7						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90						
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40						
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 65						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA022,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

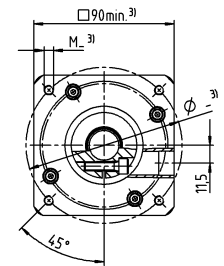
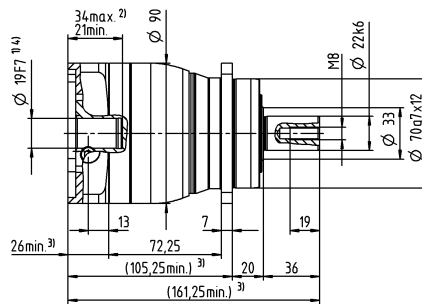
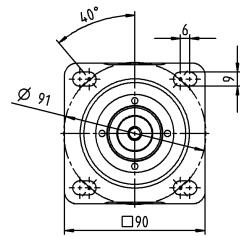
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

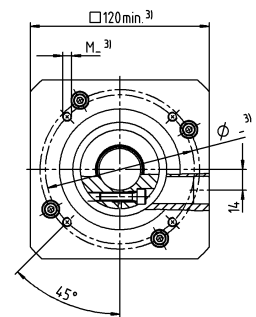
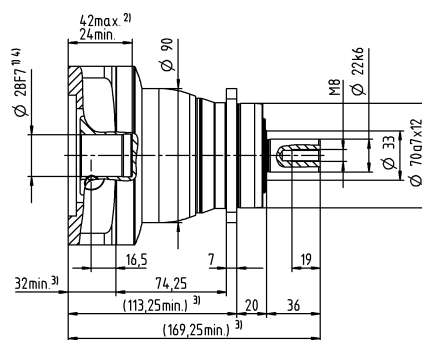
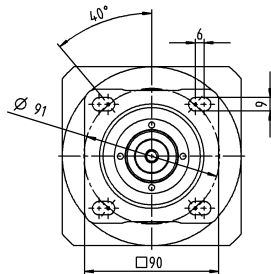
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



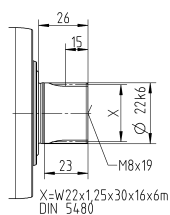
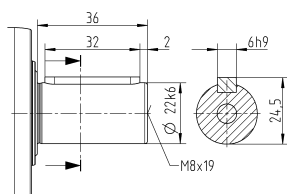
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 025 MF 2-traps

			2-traps													
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	160	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2800	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4300	4300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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	0,23
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 10													
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	9,5	8,5
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	260													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40													
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 65													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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
	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
	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
	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
	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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

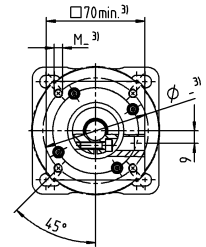
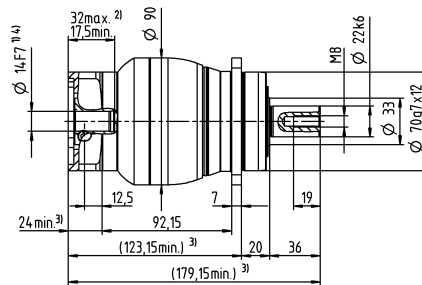
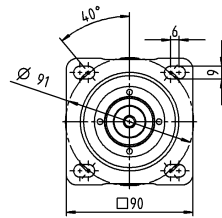
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

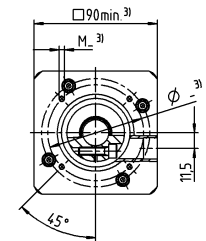
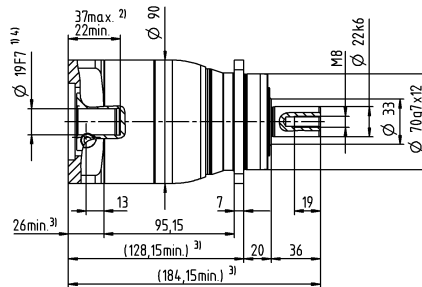
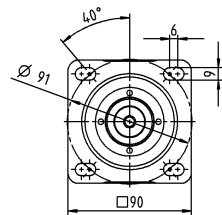
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



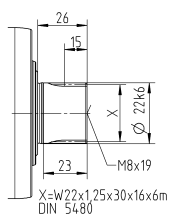
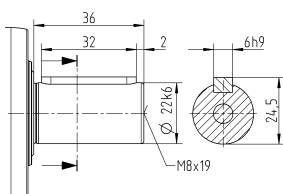
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 035 MF 1-traps

					1-traps					
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	1800	2000	2000	2300	2400	2500	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	3,5	2,8	2,4	1,9	1,8	1,6	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650						
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300						
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	500						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97						
Levensduur		L_h	h	> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	8,6						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 65						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90						
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40						
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur						
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk						
Beschermingsklasse				IP 65						
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X						
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000						
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

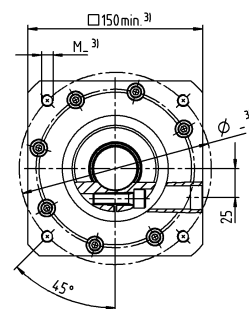
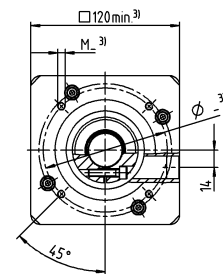
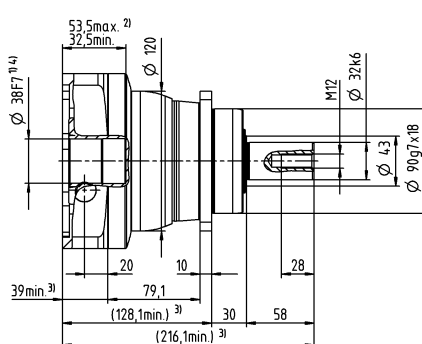
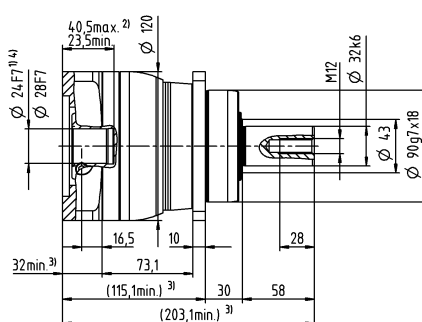
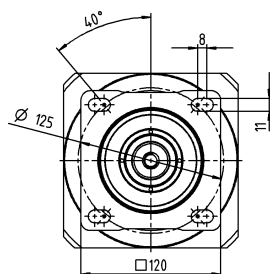
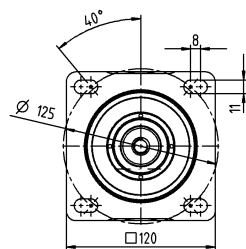
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter



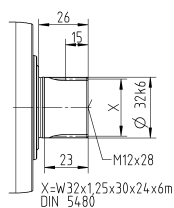
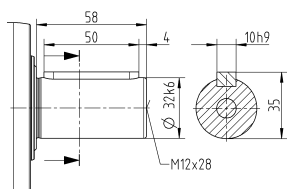
Motoras diameter [mm]

tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 035 MF 2-traps

					2-traps													
Overbrengingsverhouding		i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm		320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	400	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm		200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}		2600	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3900	3900
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}		7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	0,72	0,68
Max. speling		j_t	arcmin		≤ 10													
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N		5650													
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N		6300													
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm		500													
Efficiëntie bij max. belasting		η	%		95													
Levensduur		L_h	h		> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg		9													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)		≤ 61													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C		+90													
Omgevingstemperatuur			°C		–15 tot +40													
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse					IP 65													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELC-0150BA032,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm		X = 019,000 - 036,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,27	0,24
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,41	0,39
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,5	0,48
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemafstand

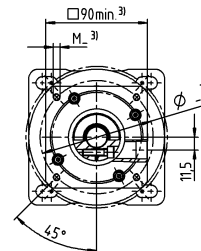
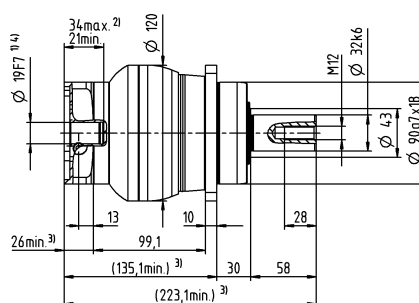
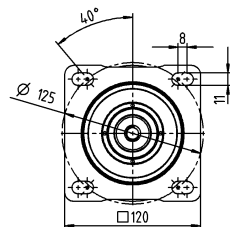
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

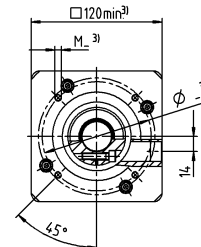
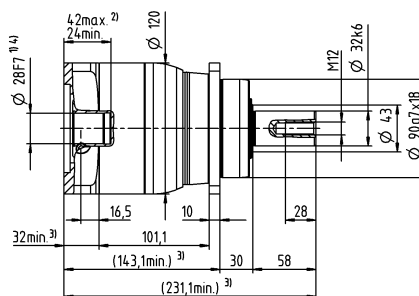
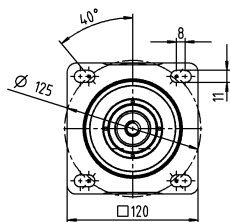
^{e)} Geldt voor: Gladde as

2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

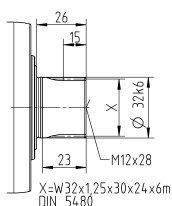
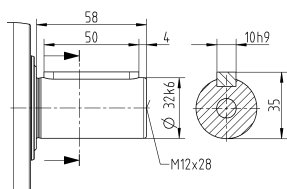


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengthe

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 045 MF 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps		
Overbrengingsverhouding			i		5	10	25	50	100
Max. koppel ^{a) b) e)}			T_{2a}	Nm	800	640	700	700	640
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	500	400	500	500	400
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min^{-1}	1600	1900	2600	3000	3000
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min^{-1}	4000	4000	6000	6000	6000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	4,6	2,6	1,6	1,2	0,97
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10		
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	55	55	44
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	9870		9870		
Max. dwarskracht ^{c)}			F_{2QMax}	N	9600		9600		
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	1000		1000		
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97		95		
Levensduur			L_h	h	> 20000		> 20000		
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	19		20		
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{PA}	dB(A)	≤ 68		≤ 65		
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90		+90		
Omgevingstemperatuur				°C	-15 tot +40		-15 tot +40		
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk				
Beschermingsklasse					IP 65				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELC-0300BA040,000-X				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 020,000 - 045,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	–	–	1,2	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	8,7	7,2	7	6,8	6,5

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemaafdimensie

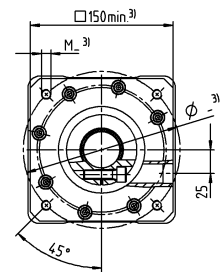
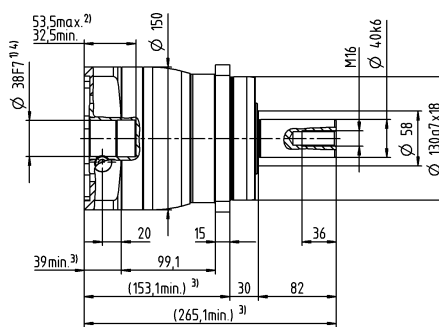
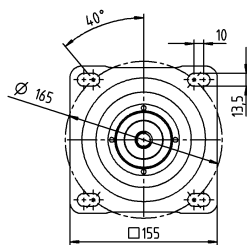
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

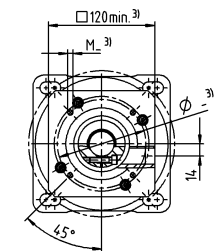
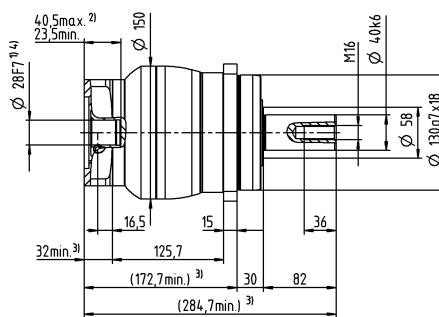
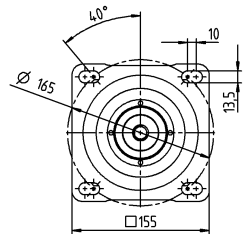
1-traps

tot 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

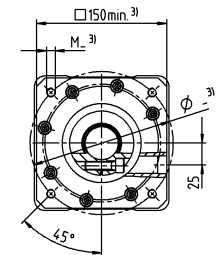
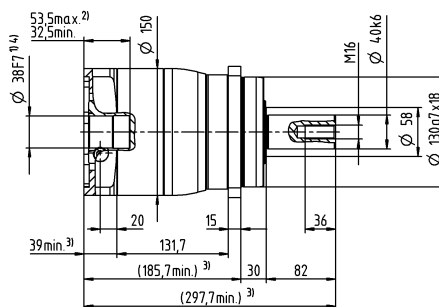
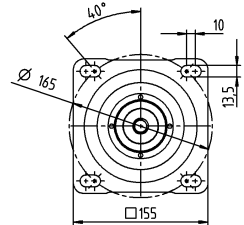


2-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter



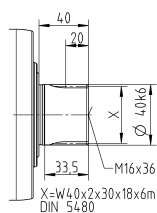
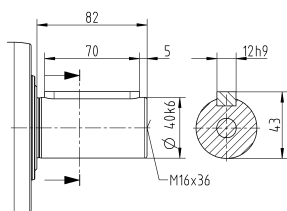
Motoras diameter [mm]

Planetaire reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 015 MA 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps						
Overbrengingsverhouding		i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2600	2800	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,98	0,78	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400		2400							
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800		2800							
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	160		160							
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95							
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,9		2							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90							
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40		–15 tot +40							
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur									
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk									
Beschermingsklasse				IP 65									
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA016,000-X									
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000									
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

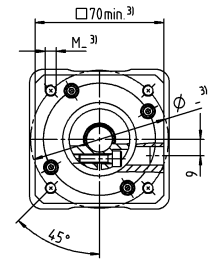
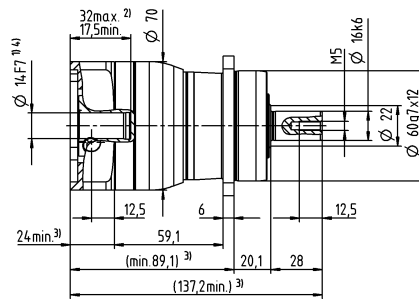
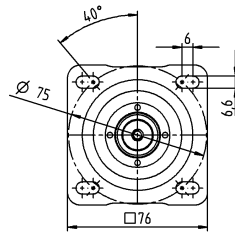
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

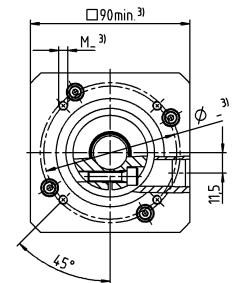
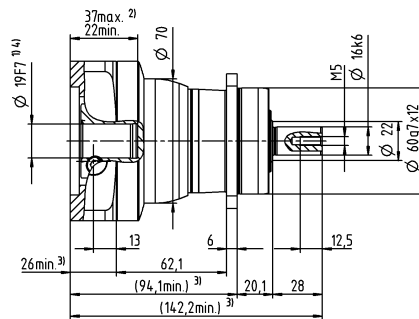
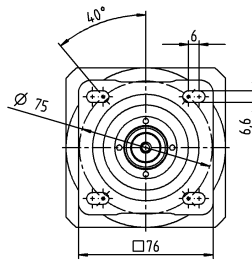
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

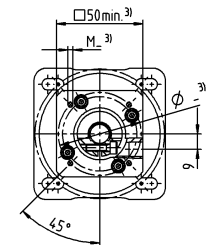
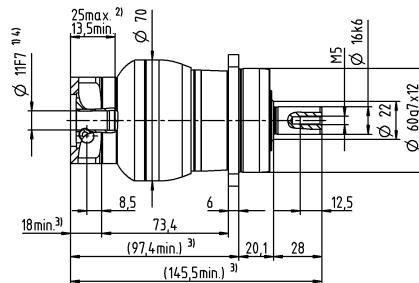
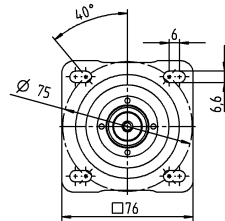


tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

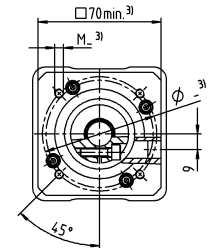
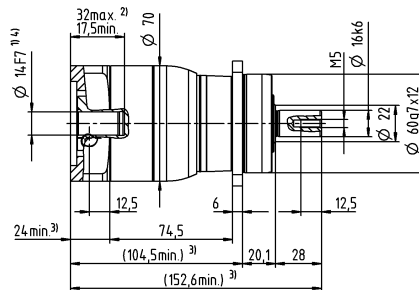
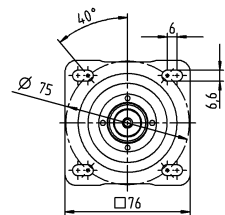


2-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



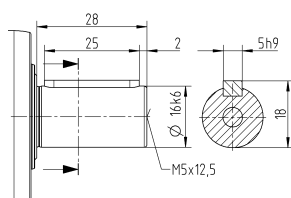
tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



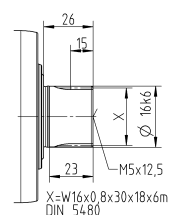
Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie



Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 025 MA 1- / 2-traps

					1-traps		2-traps							
Overbrengingsverhouding		i			3	4	9	12	15	16	20	28	30	40
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm		185	185	185	185	185	185	185	185	168	185
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm		125	115	125	125	120	115	115	115	105	115
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm		190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}		2400	2600	2800	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}		7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm		1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29
Max. speling		j_t	arcmin		≤ 8		≤ 10							
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N		3350		3350							
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMMax}	N		4200		4200							
Max. kipmoment		M_{2KMMax}	Nm		260		260							
Efficiëntie bij max. belasting		η	%		97		95							
Levensduur		L_h	h		> 20000		> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg		3,7		4							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)		≤ 61		≤ 59							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C		+90		+90							
Omgevingstemperatuur			°C		-15 tot +40		-15 tot +40							
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur									
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk									
Beschermingsklasse					IP 65									
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELC-0060BA022,000-X									
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm		X = 012,000 - 032,000									
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

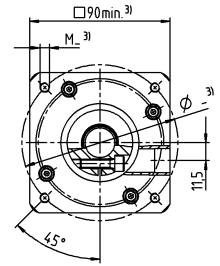
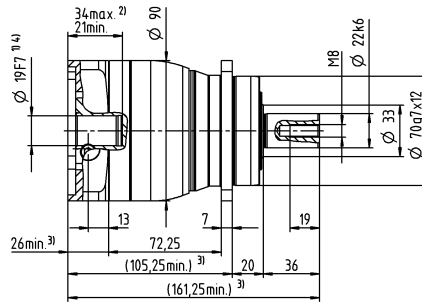
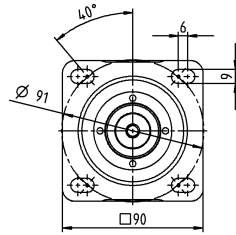
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

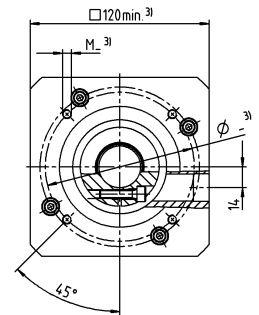
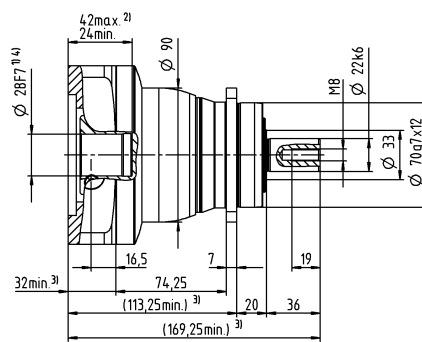
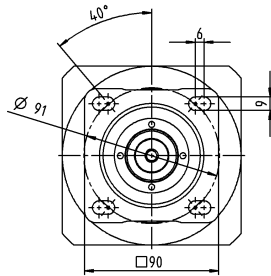
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

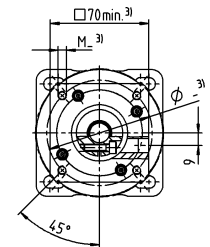
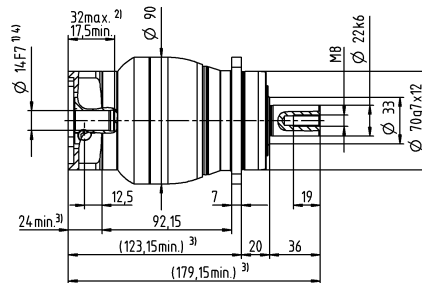
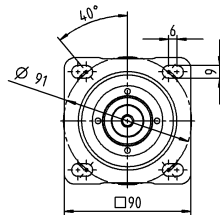


tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

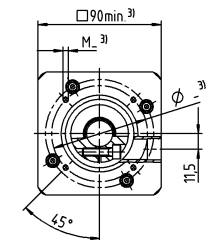
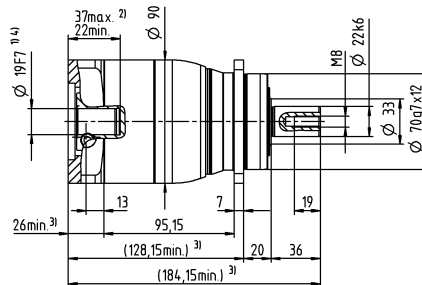
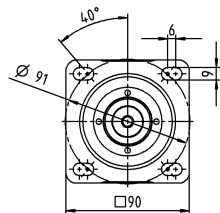


2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter

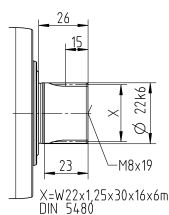
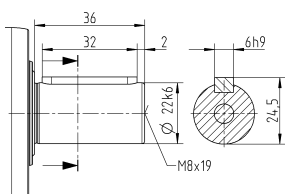


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPR 035 MA 1- / 2-traps

				1-traps		2-traps								
Overbrengingsverhouding		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	1800	2000	2600	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	3,5	2,8	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650		5650								
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300		6300								
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	500		500								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97		95								
Levensduur		L_h	h	> 20000		> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	8,6		9								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90		+90								
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40		-15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur										
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk										
Beschermingsklasse				IP 65										
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X										
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000										
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	–	–	–	–	–	–	–	–

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

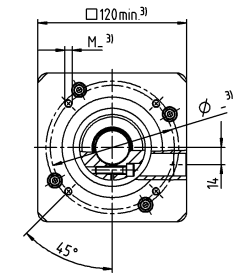
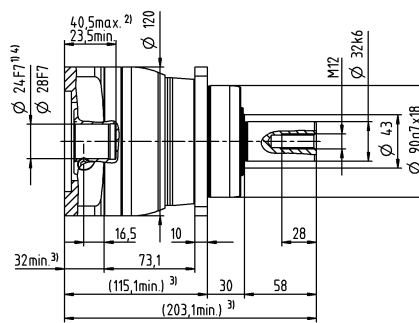
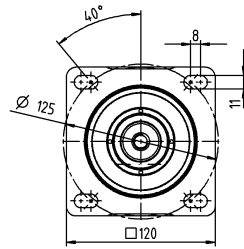
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

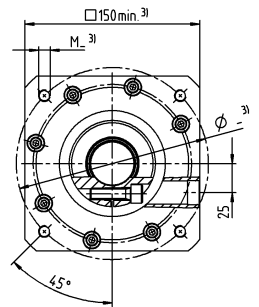
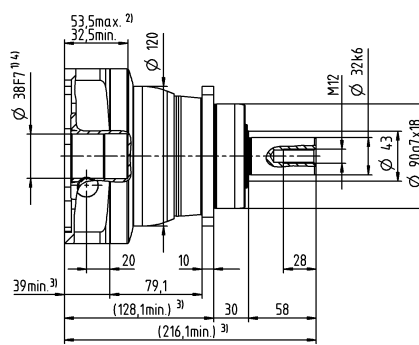
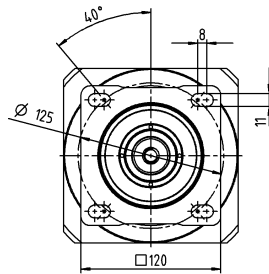
^{e)} Geldt voor: Gladde as

1-traps

tot 24/28⁴⁾ (G
5)/H)
klemnaafdiameter

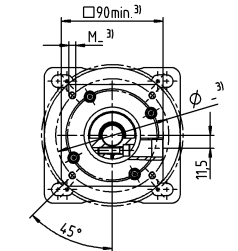
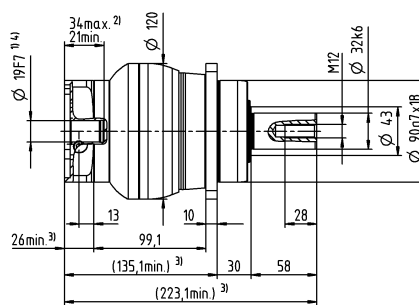
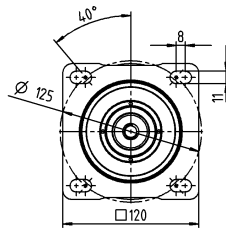


tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter

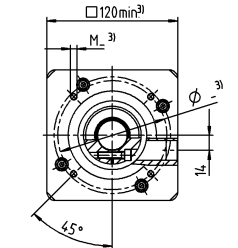
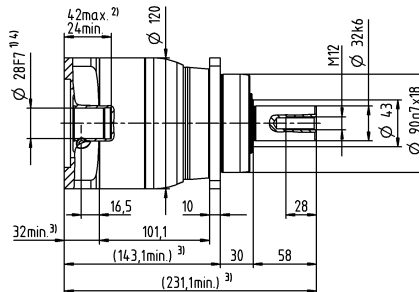
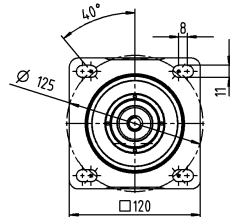


2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter

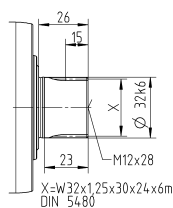
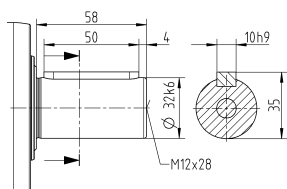


Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie

Evolute as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NTP 015 MQ 1-traps

				1-traps				
Overbrengingsverhouding		i		4	5	7	10	
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	56	64	64	56	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	35	40	40	35	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹	3100	3300	3600	3800	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹	8000	8000	8000	8000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,78	0,66	0,52	0,42	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 7				
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	7	7	7	5,5	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900				
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	91				
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97				
Levensduur		L_h	h	> 20000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,6				
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 58				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90				
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40				
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk				
Beschermingsklasse				IP 65				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00060BAX-031,50				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 018,000 - 032,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

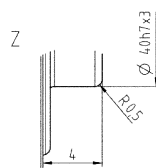
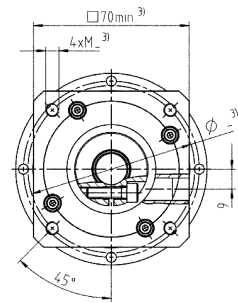
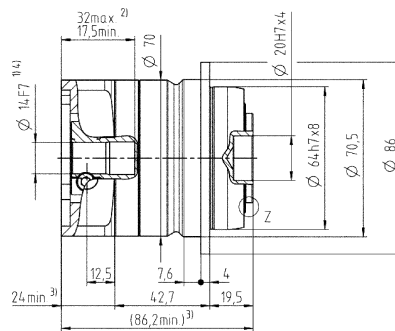
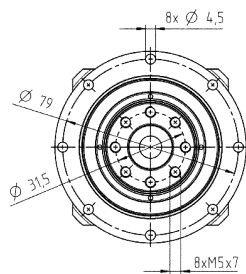
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

1-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NTP 015J MQ 2-traps

				2-traps								
Overbrengingsverhouding		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	56	56	64	56	64	56	64	64	56
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	35	35	40	35	40	35	40	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3100	3300	3300	3600	3300	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,35	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 8								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	7	7	7	7	7	7	7	7	5,5
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900								
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	91								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95								
Levensduur		L_h	h	> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	2,1								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 58								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90								
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur								
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk								
Beschermingsklasse				IP 65								
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00060BAX-031,50								
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 018,000 - 032,000								
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,17	0,17	0,15	0,16	0,15	0,16	0,14	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,19	0,18	0,17	0,18	0,16	0,17	0,16	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,23

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® –
alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

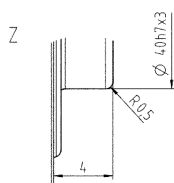
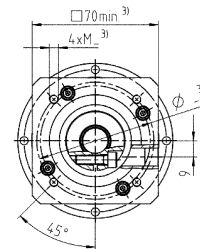
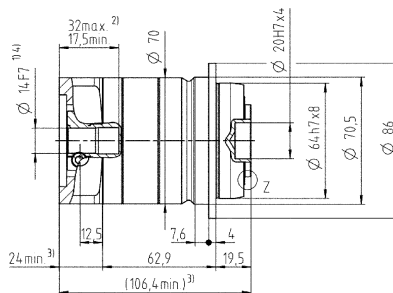
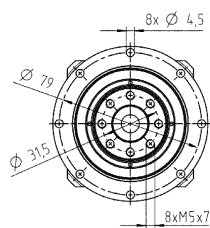
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

2-traps

tot 14⁴⁾ (C)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NTP 025 MQ 1-traps

					1-traps			
Overbrengingsverhouding		i		4	5	7	10	
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	152	160	160	144	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	95	100	100	90	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2900	3000	3200	3500	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	1,6	1,4	1,1	0,96	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 6				
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	18	18	18	14	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500				
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	220				
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	97				
Levensduur		L_h	h	> 20000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	3,7				
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{pA}	dB(A)	≤ 60				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90				
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40				
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk				
Beschermingsklasse				IP 65				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00150BAX-050,00				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 024,000 - 036,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® –
alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

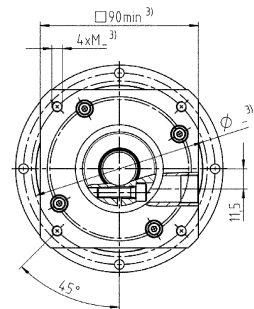
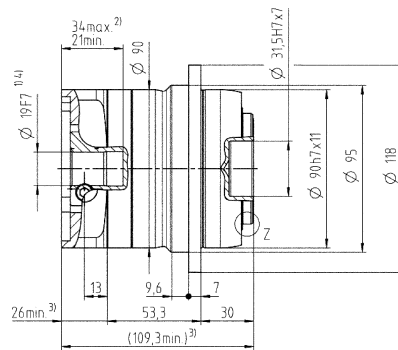
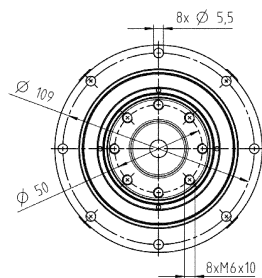
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

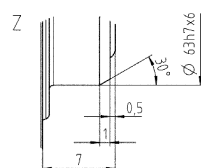
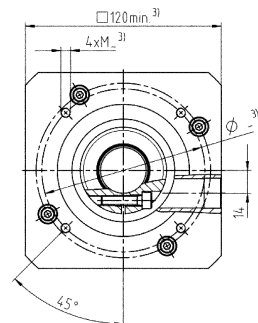
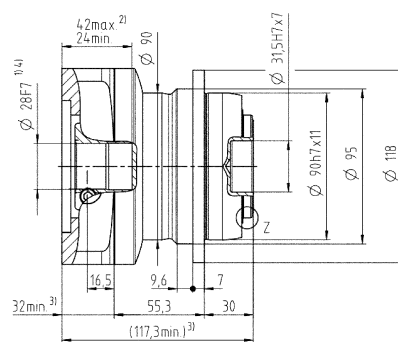
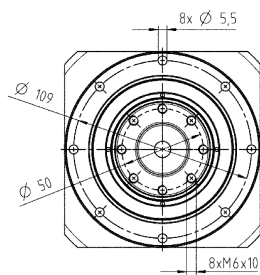
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

1-traps

tot 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28 ⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NTP 015 MQ 2-traps

				2-traps								
Overbrengingsverhouding		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	152	152	160	152	160	152	160	160	144
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	95	95	100	95	100	95	100	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3500	3700	3700	4000	4000	4300	4300	4300	4300
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	0,46	0,4	0,36	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 7								
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	18	18	18	18	18	18	18	18	14
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500								
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	220								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95								
Levensduur		L_h	h	> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	4								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{pA}	dB(A)	≤ 58								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90								
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur								
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk								
Beschermingsklasse				IP 65								
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00150BAX-050,00								
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 024,000 - 036,000								
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdiaameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

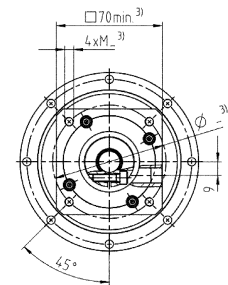
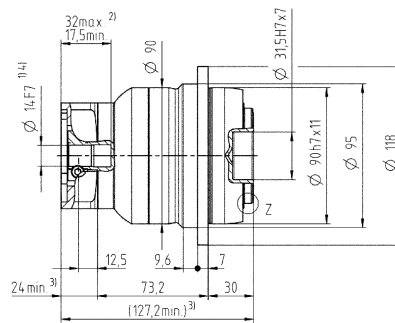
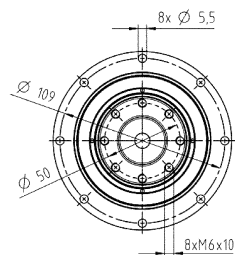
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiaameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

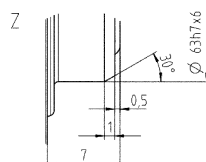
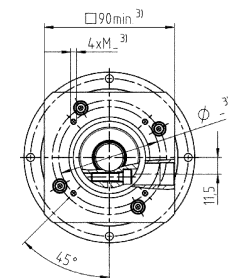
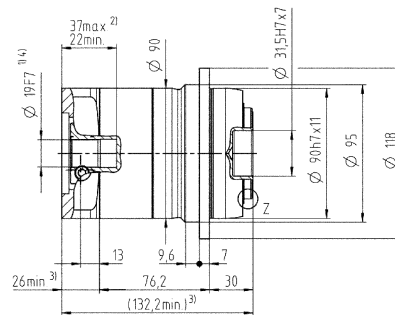
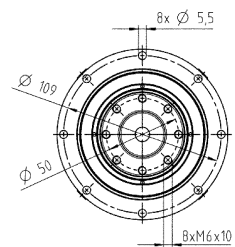
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

2-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 19 ⁴⁾ (E)
klemnaaf-
diameter



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
 - ²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
 - ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
 - ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
 - ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NTP 035 MQ 1-traps

					1-traps			
Overbrengingsverhouding			i		4	5	7	10
Max. koppel ^{a) b)}			T_{2a}	Nm	408	400	400	352
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	255	250	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min ⁻¹	2200	2300	2500	2700
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min ⁻¹	6000	6000	6000	6000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	2,8	2,4	1,9	1,6
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 5			
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	40	40	40	30
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	4300			
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	360			
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	97			
Levensduur			L_h	h	> 20000			
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	7,8			
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{pA}	dB(A)	≤ 64			
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90			
Omgevingstemperatuur				°C	–15 tot +40			
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur			
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk			
Beschermingsklasse					IP 65			
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELT-00300BAX-063,00			
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 035,000 - 045,000			
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdimeter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

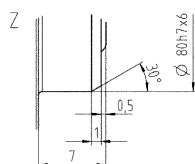
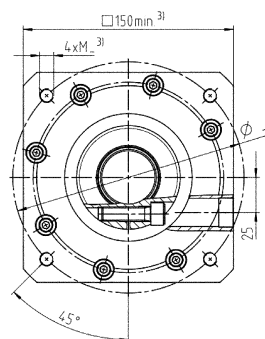
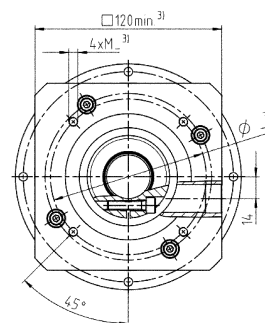
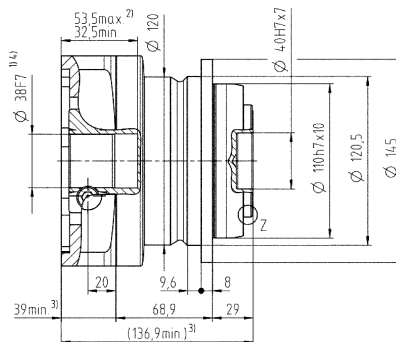
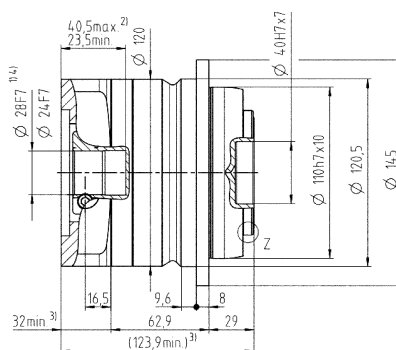
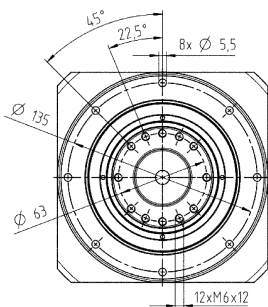
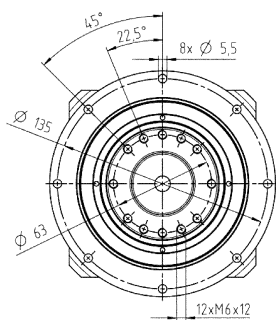
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

1-traps

tot 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
klemnaaf-
diameter

Motoras diameter [mm]

tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NTP 035 MQ 2-traps

					2-traps								
Overbrengingsverhouding			i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b)}			T_{2a}	Nm	408	408	400	408	400	408	400	400	352
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)			T_{2B}	Nm	255	255	250	255	250	255	250	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)			T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)			n_{1N}	min^{-1}	3300	3400	3400	3600	3600	3900	3900	3900	3900
Max. ingaande snelheid			n_{1Max}	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)			T_{012}	Nm	1,2	1,1	1	0,93	0,87	0,81	0,77	0,72	0,68
Max. speling			j_t	arcmin	≤ 6								
Torsiestijfheid ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	30
Max. axiale kracht ^{c)}			F_{2AMax}	N	4300								
Max. kipmoment			M_{2KMax}	Nm	360								
Efficiëntie bij max. belasting			η	%	95								
Levensduur			L_h	h	> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)			m	kg	8,2								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)			L_{PA}	dB(A)	≤ 60								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur				°C	+90								
Omgevingstemperatuur				°C	–15 tot +40								
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur								
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk								
Beschermingsklasse					IP 65								
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)					ELT-00300BAX-063,00								
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde				mm	X = 035,000 - 045,000								
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

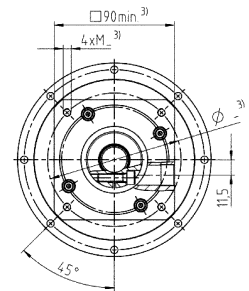
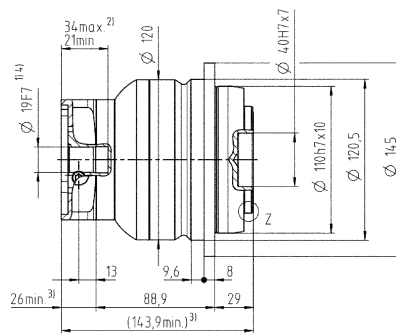
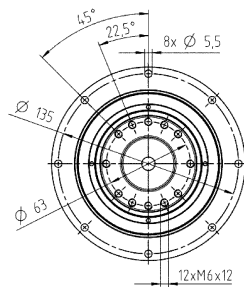
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiaameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

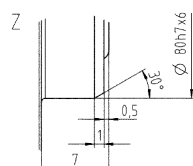
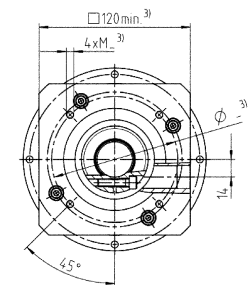
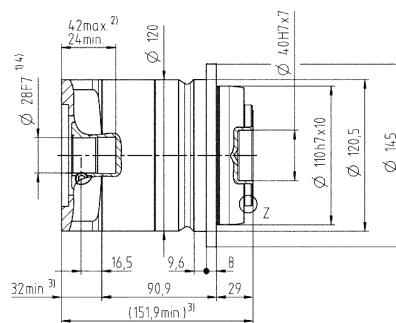
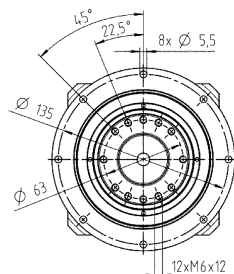
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

2-traps

tot 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 28 ⁴⁾ (H)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NTP 045 MQ 1-traps

				1-traps			
Overbrengingsverhouding	i		4	5	7	10	
Max. koppel ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	800	800	800	640	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	500	500	500	400	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2N} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}	1800	1800	1800	2000	
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}	4000	4000	4000	4000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min^{-1} en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	5,5	4,6	3,5	2,6	
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 5				
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	110	110	110	80	
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	5500				
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	1070				
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97				
Levensduur	L_h	h	> 20000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	16				
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 64				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90				
Omgevingstemperatuur		°C	–15 tot +40				
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk				
Beschermingsklasse			IP 65				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELT-00450BAX-080,00				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 042,000 - 060,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	K 38	J_1	kgcm ²	11,2	9,8	8,2	7,4

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaaf diameter

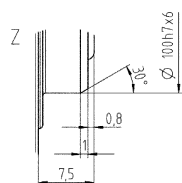
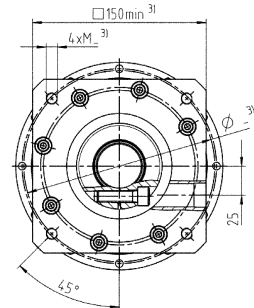
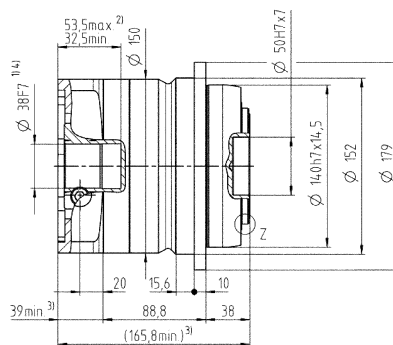
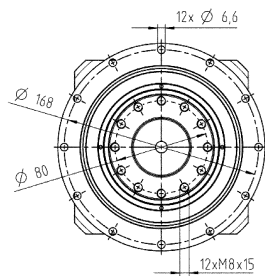
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

1-traps

tot 38⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NTP 045 MQ 2-traps

				2-traps									
Overbrengingsverhouding		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	700	700	700	700	700	700	700	700	640	
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	400	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2500	2600	2600	2800	2800	3000	3000	3000	3000	
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	2,1	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,97	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 6									
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	110	110	110	110	110	110	110	110	80	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	5500									
Max. kipmoment		M_{2KMMax}	Nm	1070									
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95									
Levensduur		L_h	h	> 20000									
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	17									
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 64									
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90									
Omgevingstemperatuur			°C	–15 tot +40									
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur									
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk									
Beschermingsklasse				IP 65									
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00450BAX-080,00									
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 042,000 - 060,000									
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Kleмнаafdimeter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

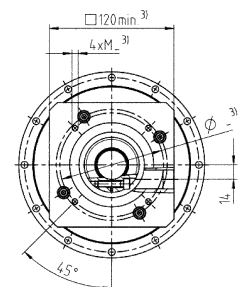
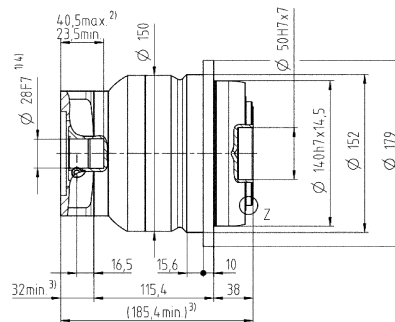
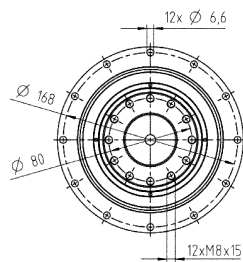
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdimeter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

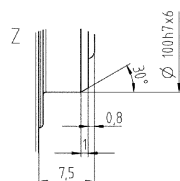
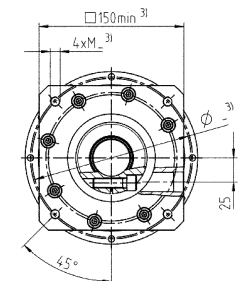
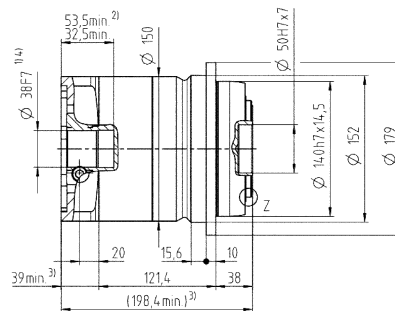
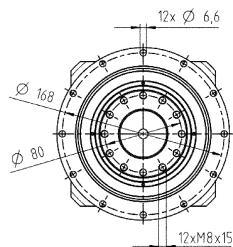
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

2-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



tot 38 ⁴⁾ (K)
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslangte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

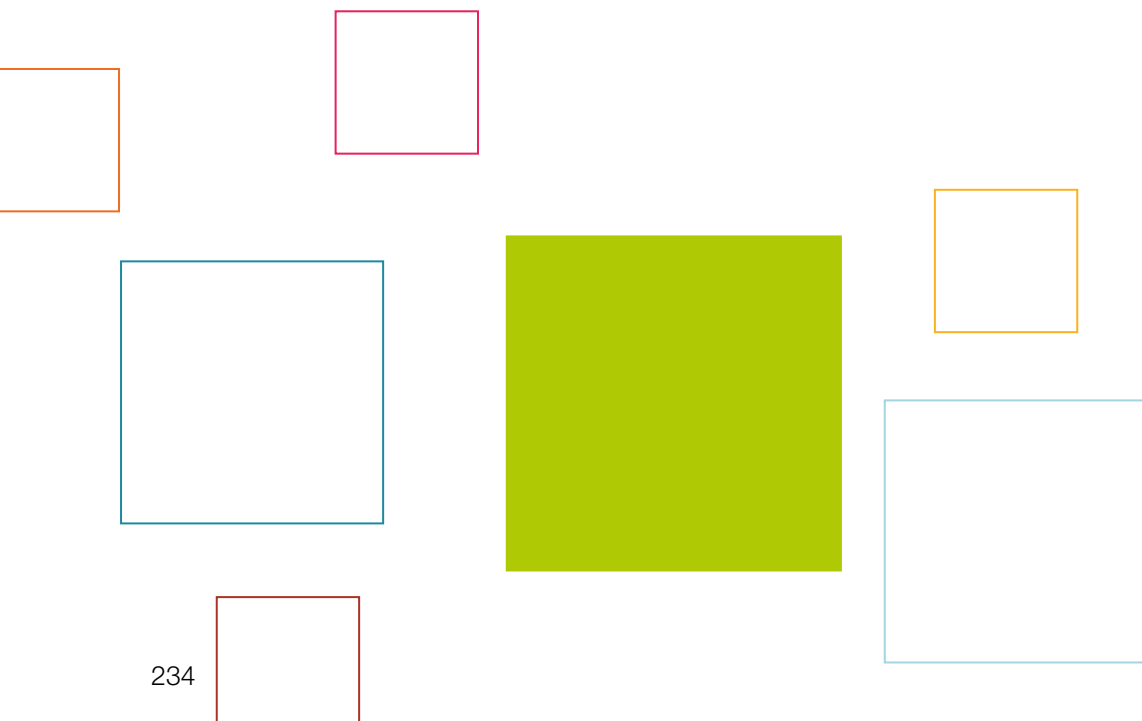
⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

alpha Value Line

HAAKSE REDUCTIEKASTEN NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

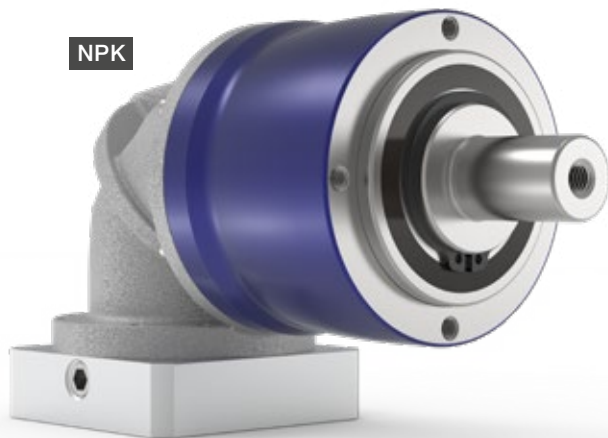
De haakse reductiekasten van de alpha Value Line zijn de geschikte oplossing bij krappe inbouwsituaties. De flexibele output-uitvoeringen en overbrengingsverhoudingen in combinatie met de uiterst compacte haakse overbrengingstrap bieden veel vrijheid bij de constructie.



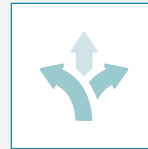


NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

– Individual Talents



PRODUCT-HIGHLIGHTS



Hoge flexibiliteit

Verschillende outputvarianten bieden een constructieve vrijheid, passend voor individuele vereisten.



Hoge rendabiliteit

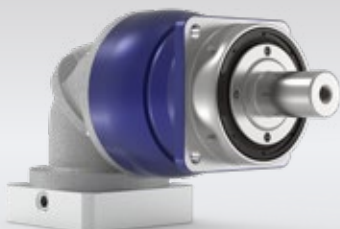
De reductiekasten van de alpha Value Line zijn erg gunstig geprijsd, niet te kloppen inzake bedrijfsefficiëntie en onderhoudsvrij over de volledige levensduur.



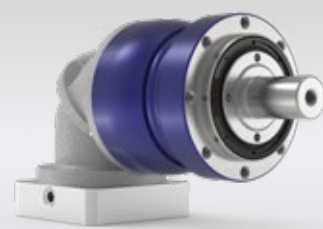
Snel ontwerp

Efficiënt en innovatief online ontwerpen binnen enkele seconden in cymex® select op basis van technische en economische geschiktheid.

100 % flexibiliteit, ook bij een krappe inbouwruimte. De haakse reductiekasten van de alpha Value Line combineren de veelzijdigheid van de NP-serie met een compacte en performante haakse overbrengingstrap. Dit maakt een maximale flexibiliteit mogelijk door de configuratie van wel vijf verschillende outputvarianten.



NPSK – haakse reductiekast met SP¹-outputgeometrie

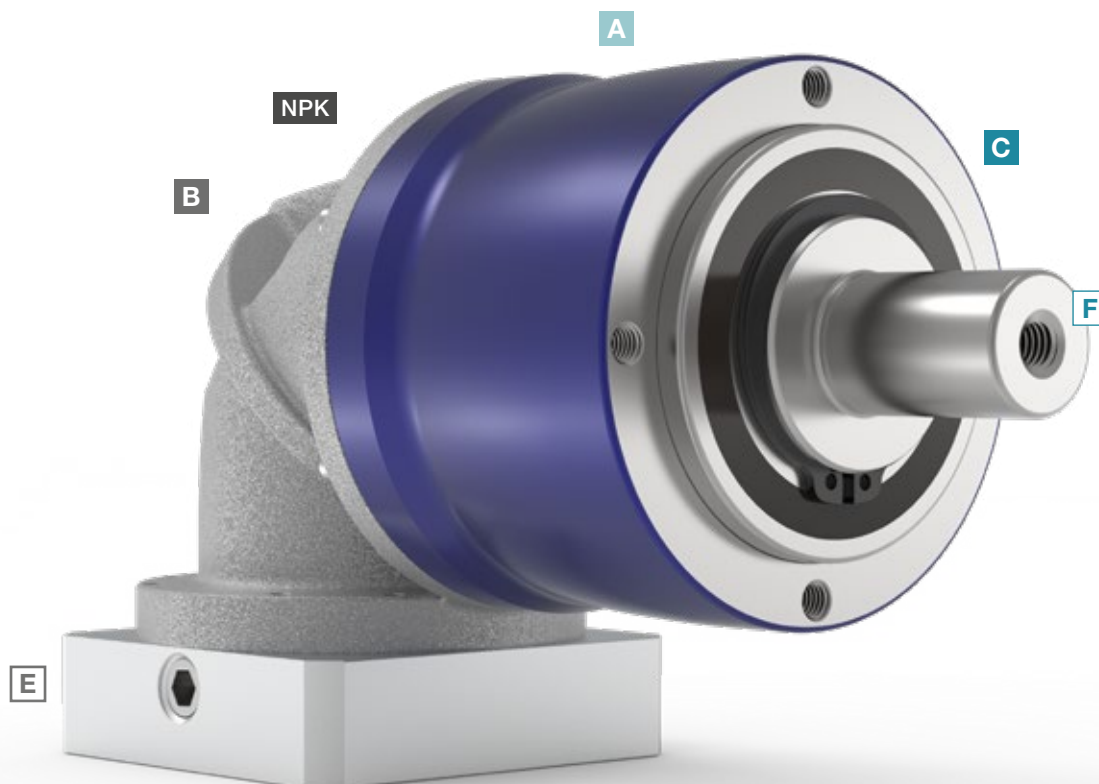


NPLK – haakse reductiekast met versterkte lagering en B14-outputgeometrie



Meer informatie over de alpha Value Line: scan simpelweg de QR-code met uw smartphone.

alpha.wittenstein.biz/alpha-value-line



A

Design

- Het mooie design onderstreept de dynamiek van de reductiekast en zet nieuwe maatstaven op de markt

B

Compactheid

- De erg compact gebouwde haakse overbrengingstrap maakt de inzet ook in erg krappe plekken mogelijk

C

Verschillende output-uitvoeringen

- Vijf outputvarianten voor de NPK-serie verkrijgbaar: o. a. met B5-flensbevestiging of uitgaande flens
- Hogere externe krachten bij NPLK, NPSK en NPRK mogelijk

D

Grote overbrengingskeuze

- Veel verschillende overbrengingsverhoudingen ($i=3$ tot $i=100$)
- Verkrijgbaar in de gangbare binaire overbrengingsverhoudingen

E

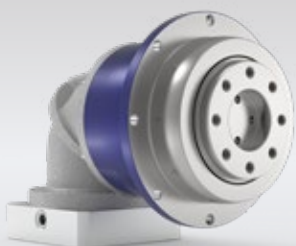
Flexibele motoraansluiting

- Koppeling van alle gangbare servomotoren door een flexibele en geschroefde adapterplaat
- Groot aantal motorasdiameters koppelbaar

F

Flexibiliteit door de talrijke output-uitvoeringen

- Gladde as
- As met spie
- Evolvente as (DIN 5480)
- Flens



NPTK – haakse reductiekast met TP⁺-outputgeometrie



NPRK – haakse reductiekast met sleufgaten voor een optimale tandwiel-tandheugelverbinding

NPK 005 MF 2- / 3-traps

				2-traps					3-traps									
Overbrengingsverhouding		i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	6,8	8,5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13	13
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 15					≤ 15									
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	700					700									
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	800					800									
Max. kiplmoment		M_{2KMax}	Nm	23					23									
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95					94									
Levensduur		L_h	h	> 20000					> 20000									
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,1					1,3									
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 68									
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90					+90									
Omgevingstemperatuur			°C	0 tot +40					0 tot +40									
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse				IP 64														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0005BA012,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 004,000 - 012,700														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

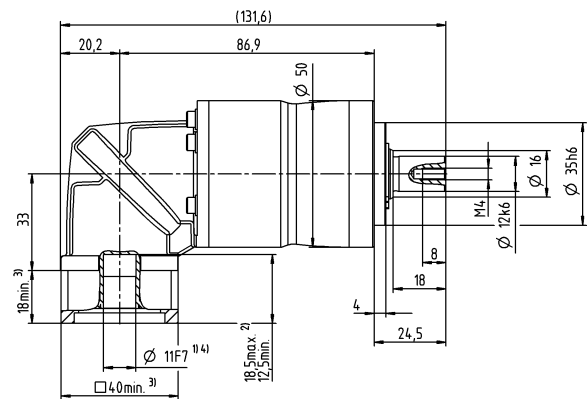
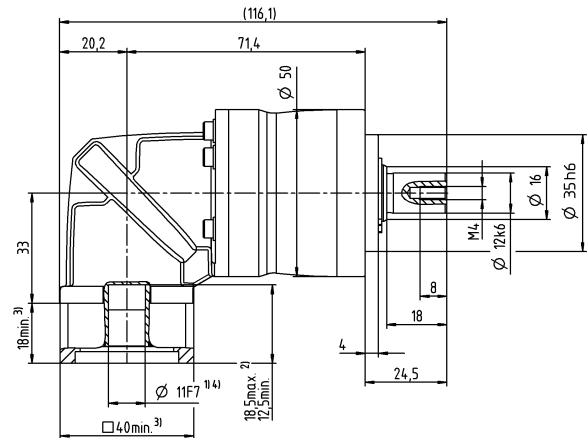
^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

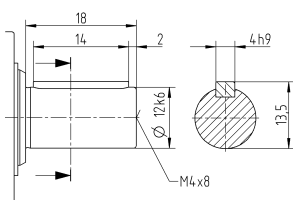


Motoras diameter [mm]

Haakse reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPK 015 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	1700					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	72					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,3					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex [®] controleren)			ELC-0060BA016,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,31	0,31	0,31	0,31

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

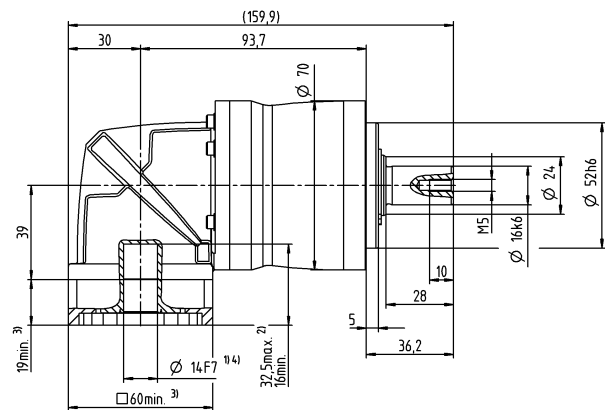
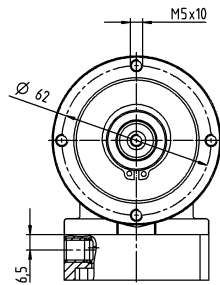
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

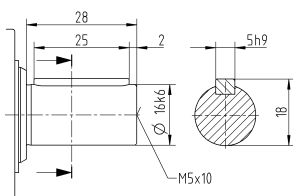
2-traps

tot 14⁴⁾ (C)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPK 015 MF 3-traps

			3-traps													
Overbrengingsverhouding	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12													
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1700													
Max. kipmoment	M_{2KMMax}	Nm	72													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,3													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40													
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

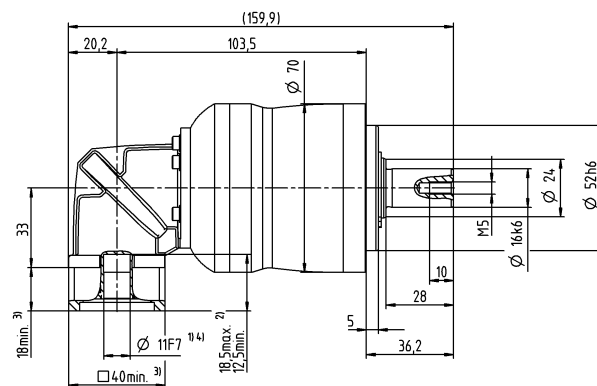
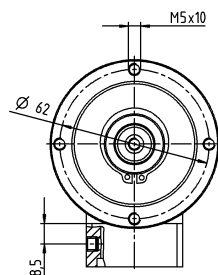
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

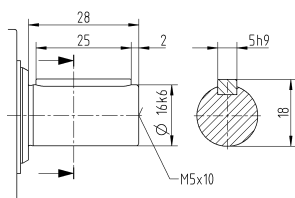
3-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPK 025 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	137					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,9					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,2	1,2	1,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

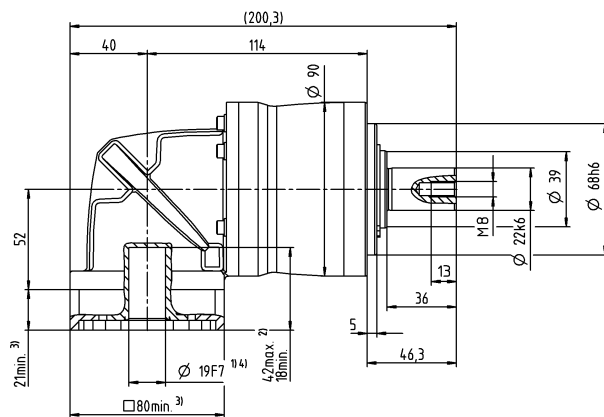
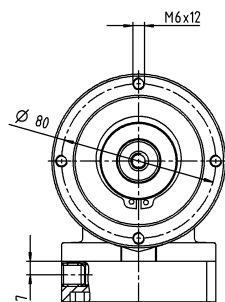
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

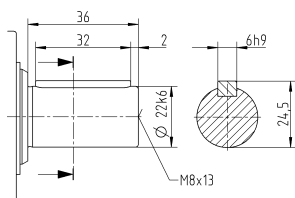
2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPK 025 MF 3-traps

				3-traps														
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 13														
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900														
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800														
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	137														
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	94														
Levensduur		L_h	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	4,5														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 70														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90														
Omgevingstemperatuur			°C	0 tot +40														
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse				IP 64														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA022,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

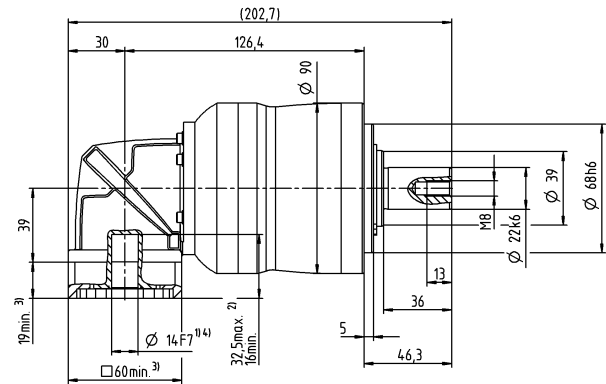
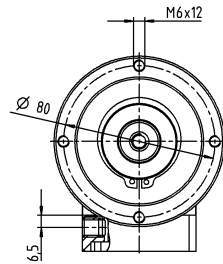
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

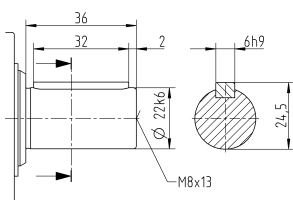
3-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
 - ²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
 - ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
 - ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
 - ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPK 035 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	5000					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	345					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	11					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA032,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	5,3	5,3	5,3	5,3

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

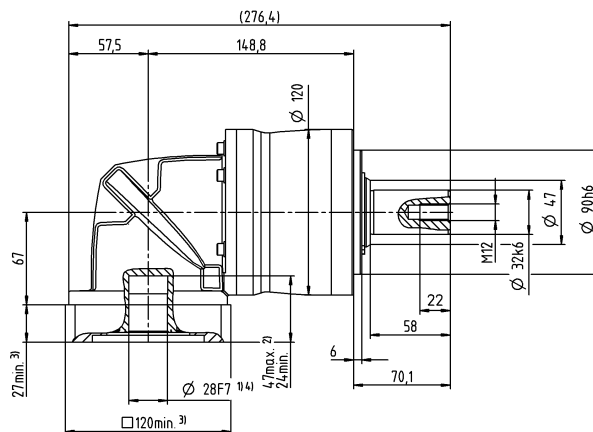
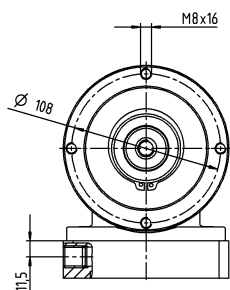
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motor diameter [mm]

2-traps

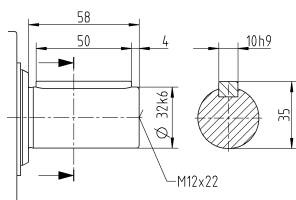
tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Haakse reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

3) Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPK 035 MF 3-traps

				3-traps														
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 13														
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	4000														
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	5000														
Max. kiplmoment		M_{2KMax}	Nm	345														
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	94														
Levensduur		L_h	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	11														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 73														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90														
Omgevingstemperatuur			°C	0 tot +40														
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse				IP 64														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

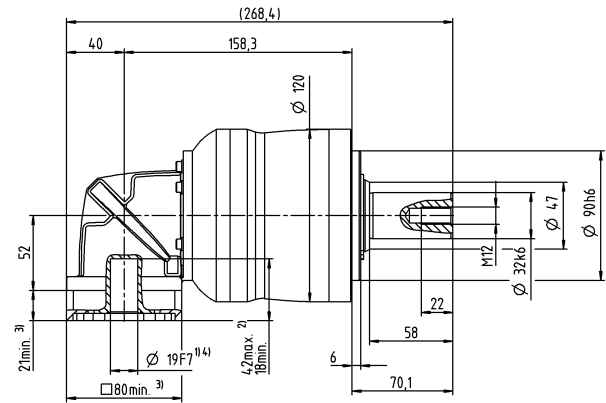
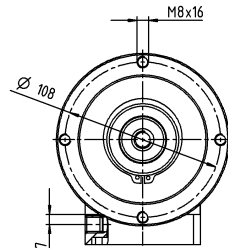
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

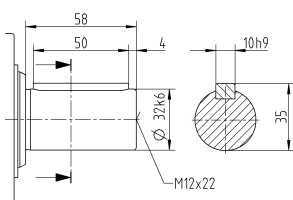
3-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
 - ²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
 - ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
 - ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
 - ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPK 045 MF 3-traps

			3-traps				
Overbrengingsverhouding	i		25	32	50	64	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 11				
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000				
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	8000				
Max. kiplmoment	M_{2KMMax}	Nm	704				
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94				
Levensduur	L_n	h	> 20000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	21				
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90				
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40				
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk				
Beschermingsklasse			IP 64				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0300BA040,000-X				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 020,000 - 045,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28 J_1	kgcm ²	6,8	6,8	6,8	6,8

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

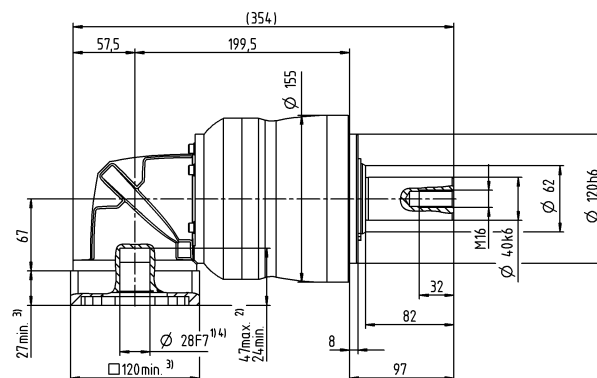
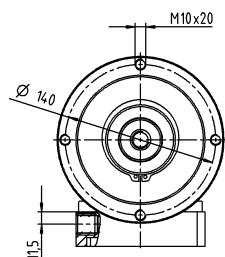
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

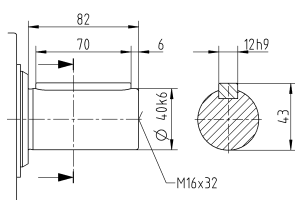
3-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
 - ²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
 - ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
 - ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
 - ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPLK 015 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2900	3100	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	160					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,3					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,32	0,32	0,32

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

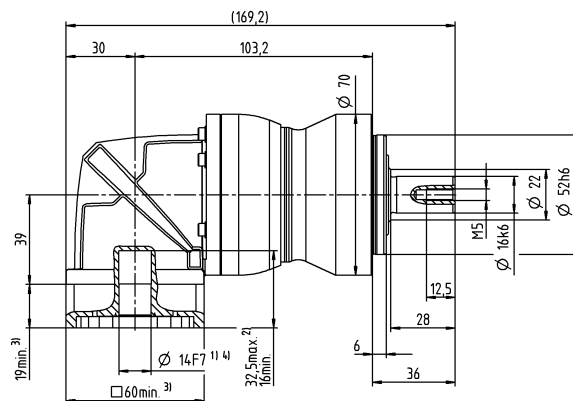
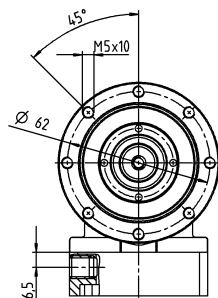
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motor diameter [mm]

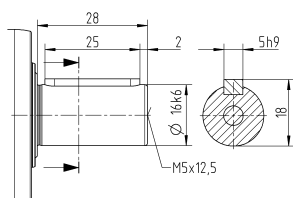
2-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

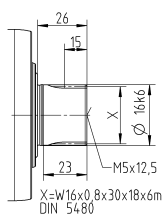


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

3) Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPLK 015 MF 3-traps

			3-traps												
Overbrengingsverhouding	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12												
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400												
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800												
Max. kipmoment	M_{2KMMax}	Nm	160												
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94												
Levensduur	L_n	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,4												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90												
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40												
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse			IP 64												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

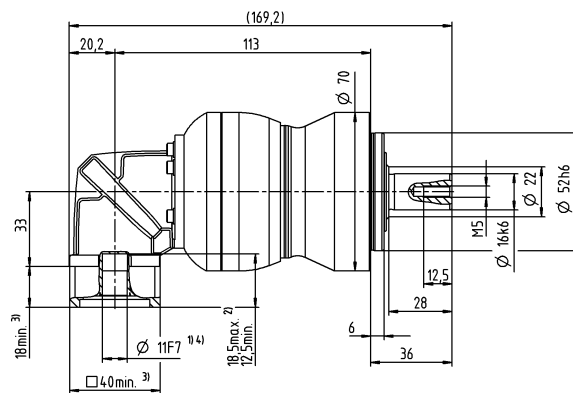
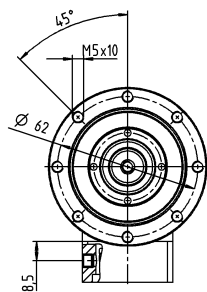
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

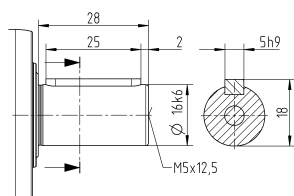
3-traps

tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

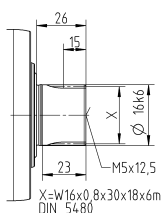


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPLK 025 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2700	2900	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	260					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	5					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,2	1,2	1,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

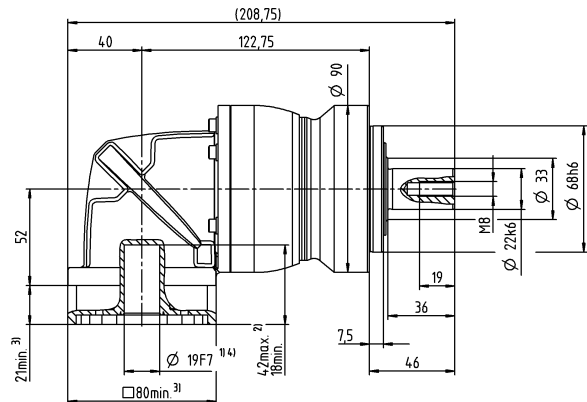
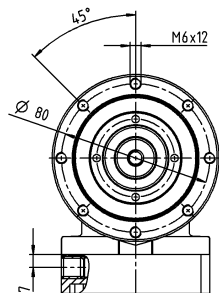
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

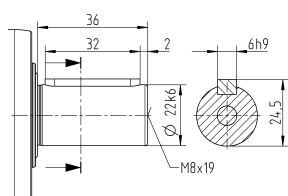
2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

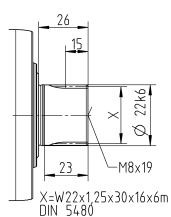


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaaf diameter

NPLK 025 MF 3-traps

			3-traps													
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13													
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	260													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,6													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40													
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

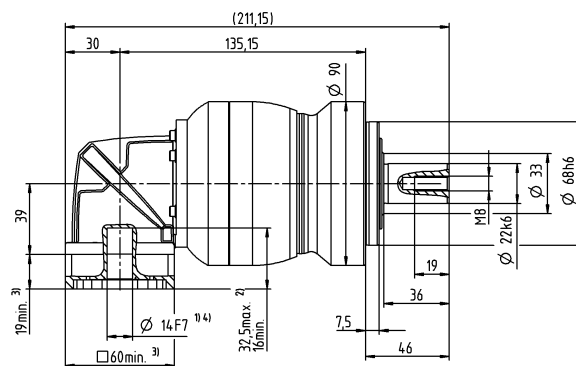
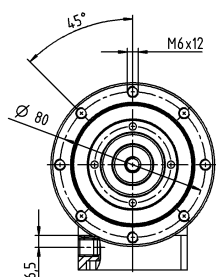
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motor diameter [mm]

3-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

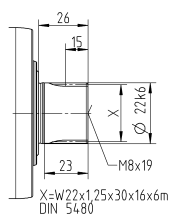
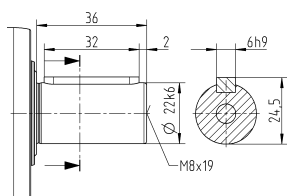


Haakse reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

3) Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPLK 035 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	500					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	11					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA032,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	5,2	5,2	5,2	5,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

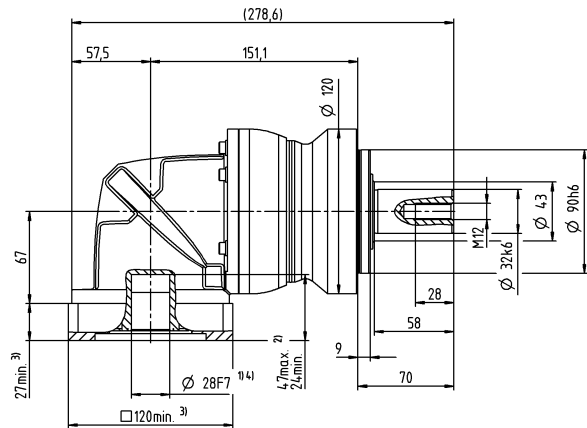
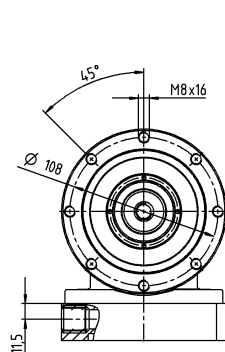
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

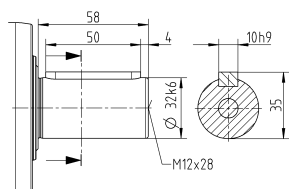
2-traps

tot 28⁴⁾ (H)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

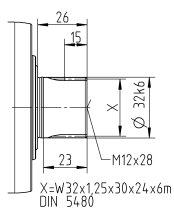


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPLK 035 MF 3-traps

			3-traps													
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	400	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13													
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300													
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	500													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	11													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40													
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA032,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

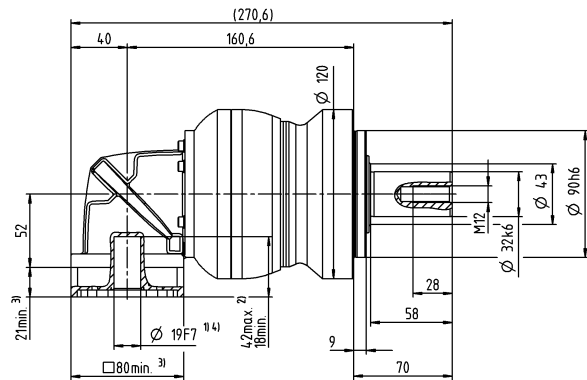
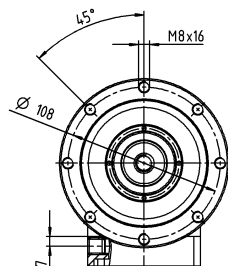
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

3-traps

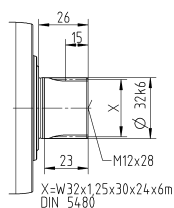
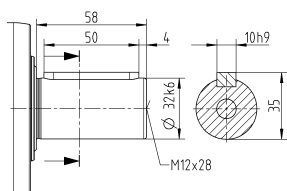
tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPLK 045 MF 3-traps

				3-traps		
Overbrengingsverhouding	i			25	50	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		700	700	640
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm		500	500	400
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm		1000	1000	1000
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min^{-1}		2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min^{-1}		4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 min^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm		4,7	4,7	4,7
Max. speling	j_t	arcmin		≤ 11		
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		54	54	54
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N		9870		
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N		9600		
Max. kipmoment	M_{2KMMax}	Nm		1000		
Efficiëntie bij max. belasting	η	%		94		
Levensduur	L_n	h		> 20000		
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg		22		
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 74		
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C		+90		
Omgevingstemperatuur		°C		0 tot +40		
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur		
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk		
Beschermingsklasse				IP 64		
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0300BA040,000-X		
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm		X = 020,000 - 045,000		
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6,7	6,7

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

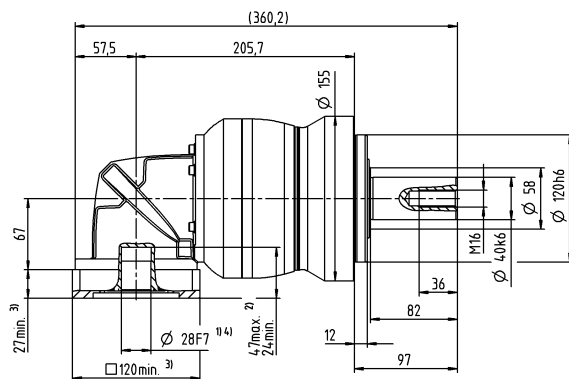
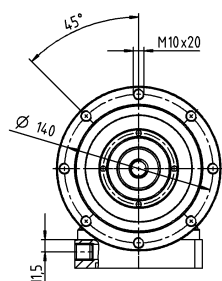
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

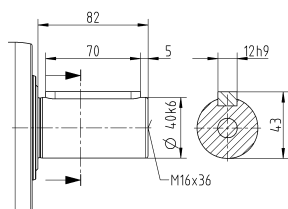
3-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

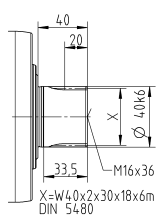


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPSK 015 MF 2-traps

					2-traps				
Overbrengingsverhouding		i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2900	3100	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		T_{012}	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	2,4					
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400					
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800					
Max. kipmoment		M_{2KMax}	Nm	160					
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95					
Levensduur		L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	2,2					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90					
Omgevingstemperatuur			°C	0 tot +40					
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse				IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0060BA016,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Kleмнаafdiameter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

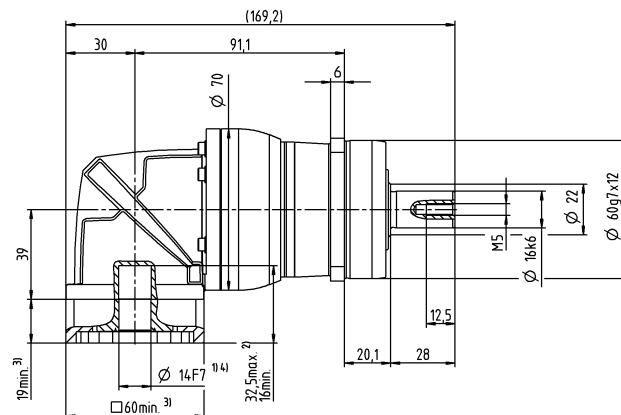
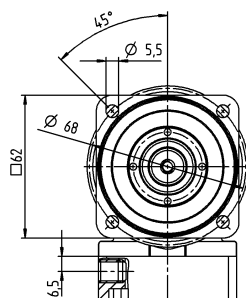
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

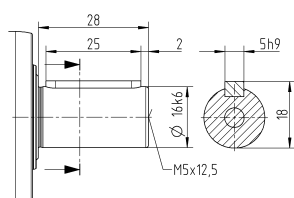
2-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

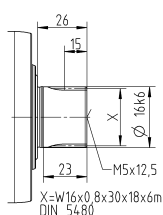


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPSK 015 MF 3-traps

			3-traps													
Overbrengingsverhouding	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12													
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800													
Max. kiplmoment	M_{2KMax}	Nm	160													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,3													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40													
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

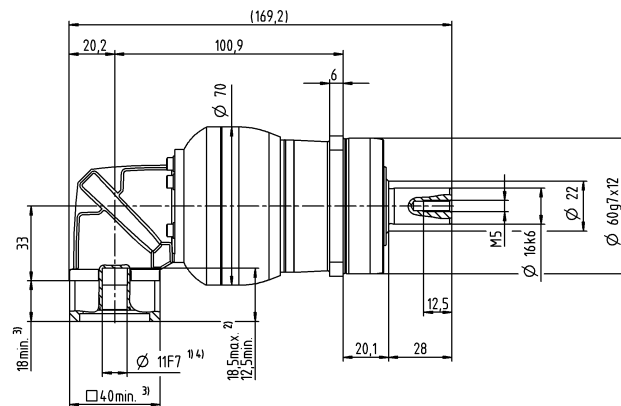
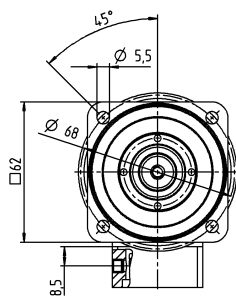
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

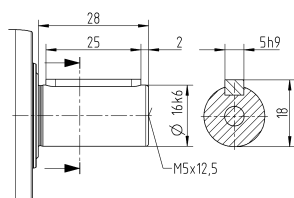
3-traps

tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

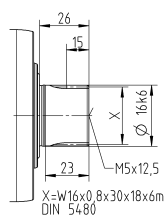


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPSK 025 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2700	2900	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	260					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,7					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,2	1,2	1,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

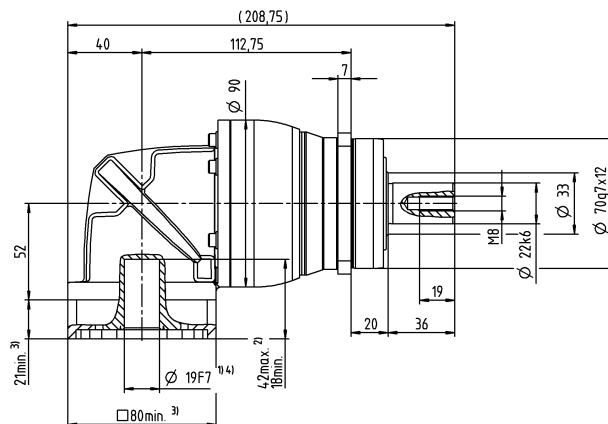
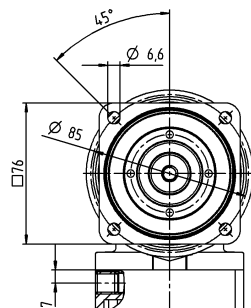
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

2-traps

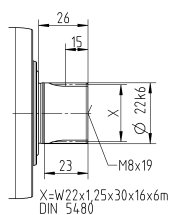
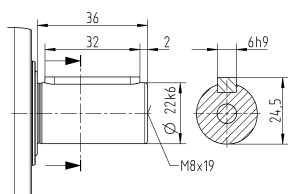
tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPSK 025 MF 3-traps

			3-traps														
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13														
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350														
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200														
Max. kiplmoment	M_{2KMax}	Nm	260														
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94														
Levensduur	L_n	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,3														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90														
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40														
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse			IP 64														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

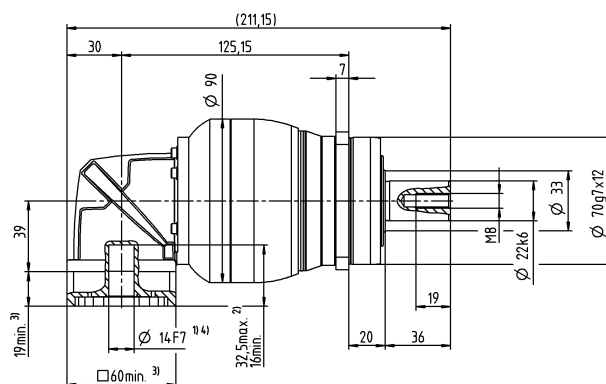
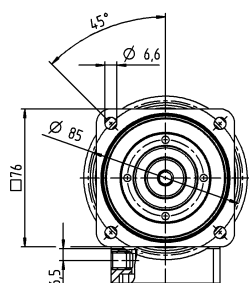
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motor diameter [mm]

3-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

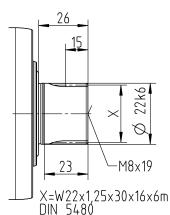
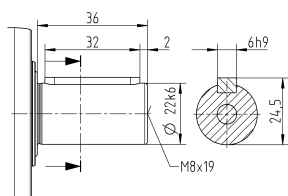


Haakse reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvere as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

3) Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPSK 035 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300					
Max. kiplmoment	M_{2KMax}	Nm	500					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	10					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA032,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	5,2	5,2	5,2	5,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

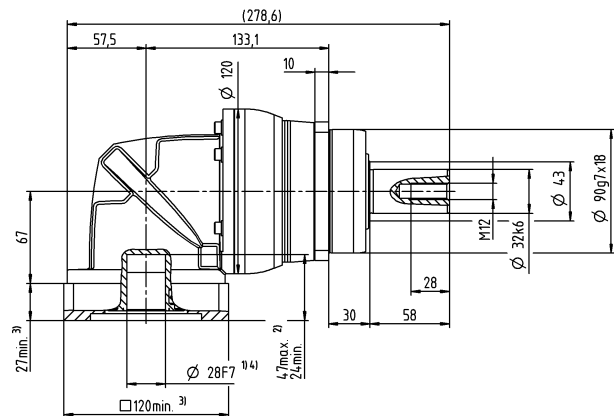
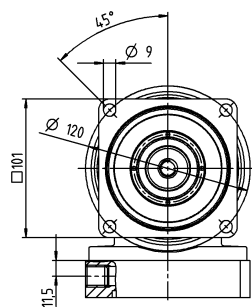
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

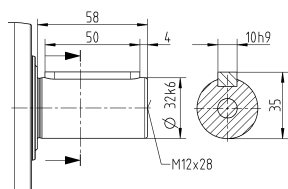
2-traps

tot 28⁴⁾ (H)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

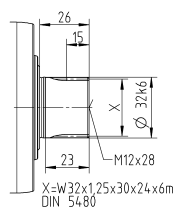


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengthe

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPSK 035 MF 3-traps

				3-traps														
Overbrengingsverhouding		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 13														
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650														
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300														
Max. kiplmoment		M_{2KMax}	Nm	500														
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	94														
Levensduur		L_h	h	> 20000														
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	10														
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 73														
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90														
Omgevingstemperatuur			°C	0 tot +40														
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur														
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk														
Beschermingsklasse				IP 64														
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELC-0150BA032,000-X														
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 019,000 - 036,000														
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

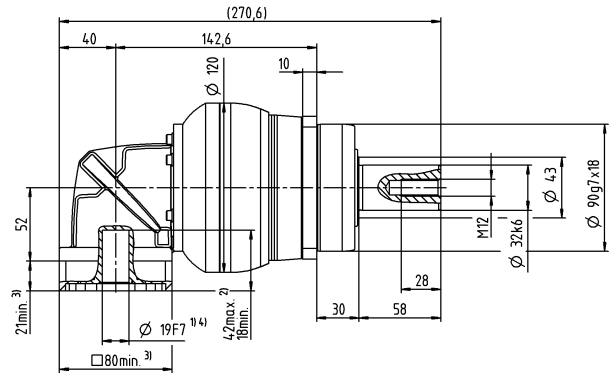
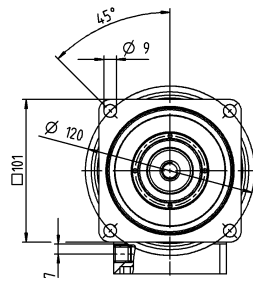
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

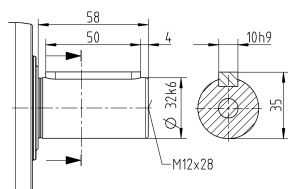
3-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

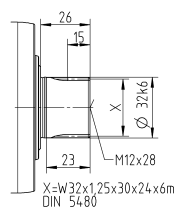


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPSK 045 MF 3-traps

			3-traps				
Overbrengingsverhouding	i		25	32	50	64	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 11				
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870				
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	9600				
Max. kipmoment	M_{2KMMax}	Nm	1000				
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94				
Levensduur	L_n	h	> 20000				
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	21				
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74				
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90				
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40				
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur				
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk				
Beschermingsklasse			IP 64				
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0300BA040,000-X				
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 020,000 - 045,000				
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28 J_1	kgcm ²	6,7	6,7	6,7	6,7

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

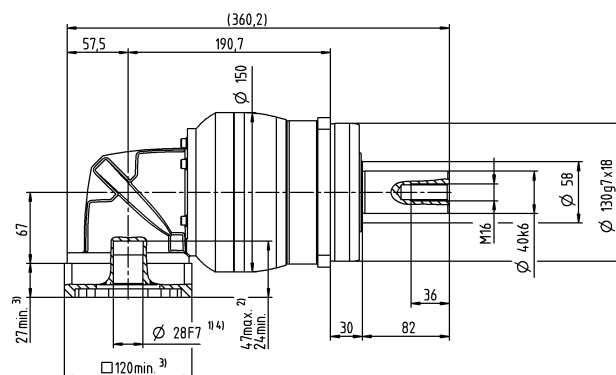
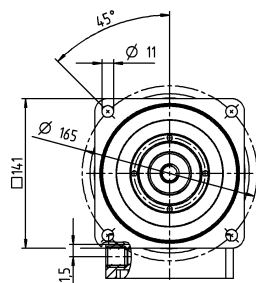
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

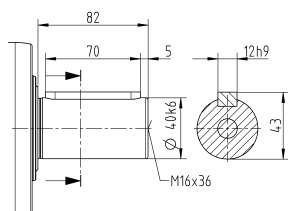
3-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

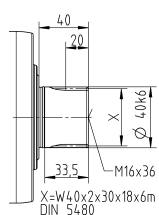


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPTK 005 MF 2- / 3-traps

				2-traps					3-traps								
Overbrengingsverhouding		i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	22	21
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm	6,8	8,5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min^{-1}	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min^{-1}	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 15					≤ 15								
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	600					600								
Max. kiplmoment		M_{2KMax}	Nm	17					17								
Efficiëntie bij max. belasting		η	%	95					94								
Levensduur		L_h	h	> 20000					> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	1,3					1,7								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 68								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90					+90								
Omgevingstemperatuur			°C	0 tot +40					0 tot +40								
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse				IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)				ELT-00020BAX-025,00													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 008,000 - 025,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

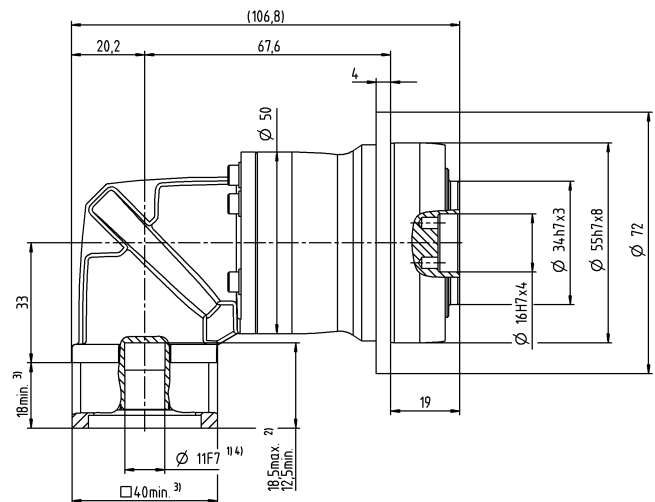
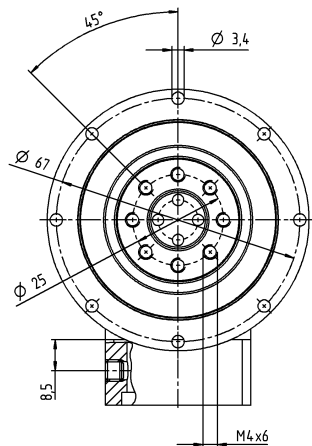
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

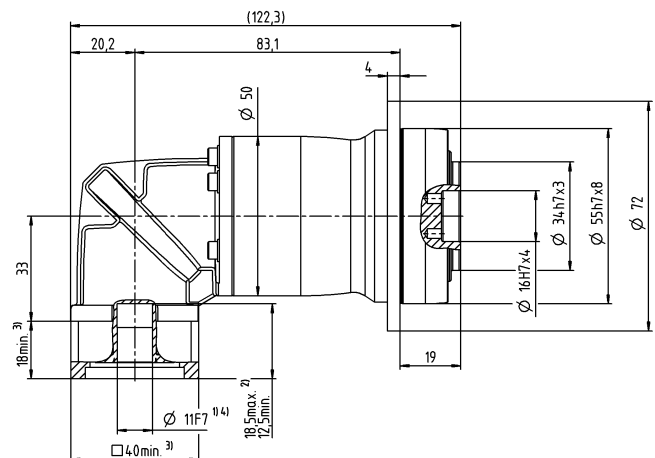
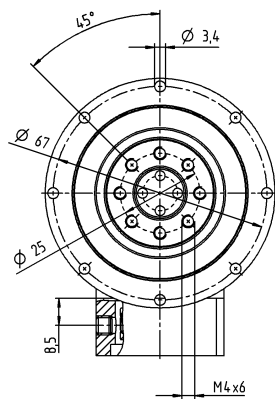
2-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



3-traps

tot 11⁴⁾ (B)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
 - ²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengthe
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
 - ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
 - ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
 - ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPTK 015 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	60	56	56
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	42					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,4					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 70					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELT-00060BAX-031,50					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 018,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_i	kgcm ²	0,34	0,34	0,34	0,34

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

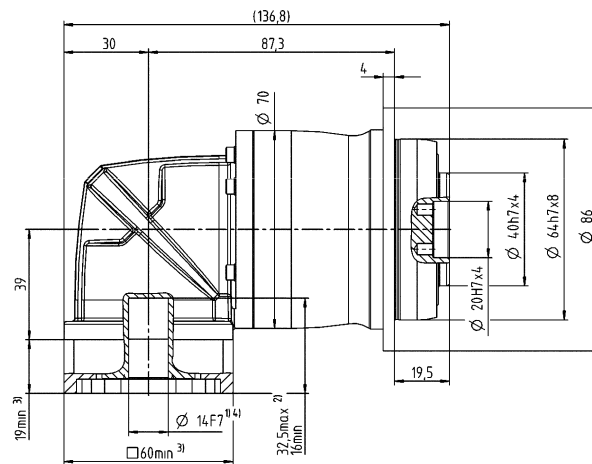
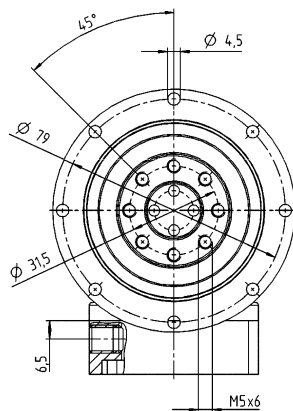
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

2-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPTK 015 MF 3-traps

			3-traps												
Overbrengingsverhouding	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	60	56
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12												
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380												
Max. kiplmoment	M_{2KMax}	Nm	42												
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94												
Levensduur	L_h	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,5												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90												
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40												
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse			IP 64												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex [®] controleren)			ELT-00060BAX-031,50												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 018,000 - 032,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

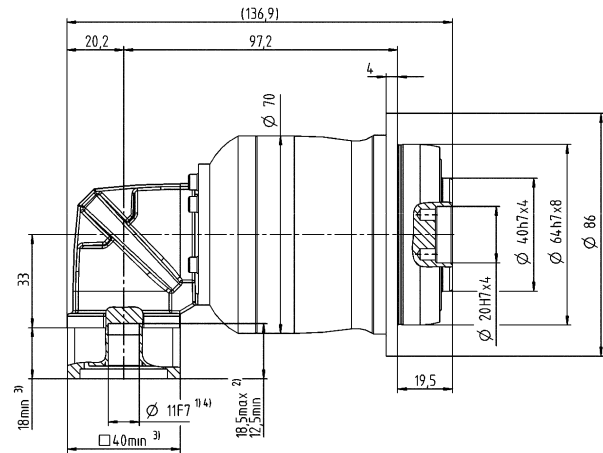
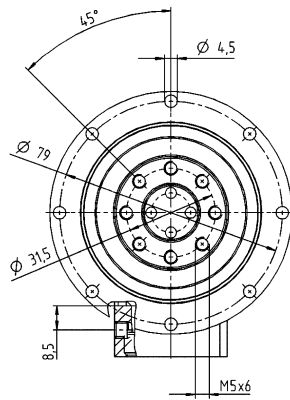
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

3-traps

tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
 - ²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
 - ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
 - ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
 - ⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPTK 025 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	1	1	1	1	1	1
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900					
Max. kiplmoment	M_{2KMax}	Nm	79					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	5,5					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 73					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex [®] controleren)			ELT-00150BAX-050,00					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 024,000 - 036,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	E	19	J_i	kgcm ²	1,3	1,3	1,3	1,3

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

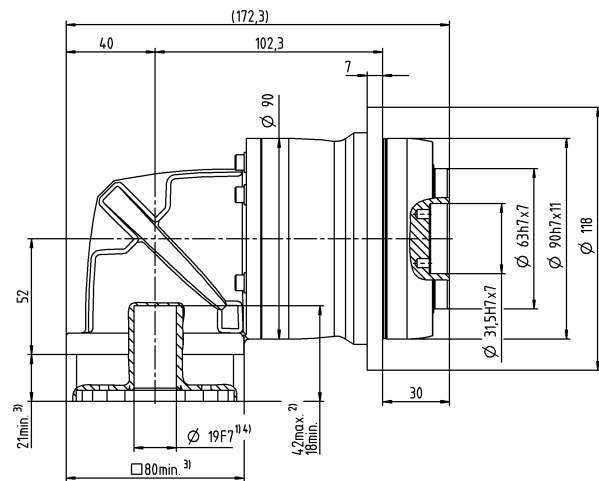
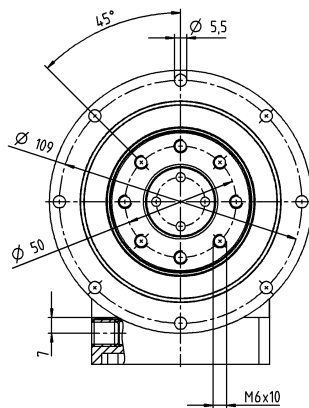
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



- Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen
- ¹⁾ Motoraspassing controleren
 - ²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte
Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
 - ³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk
 - ⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
 - ⁵⁾ Standaard klemnaaf diameter

NPTK 025 MF 3-traps

			3-traps													
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13													
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900													
Max. kiplmoment	M_{2KMax}	Nm	79													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94													
Levensduur	L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	5,1													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 70													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40													
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex [®] controleren)			ELT-00150BAX-050,00													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 024,000 - 036,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_t	kgcm ²	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMax} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

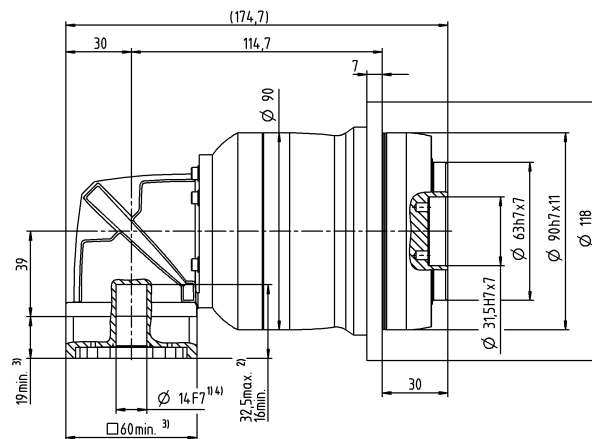
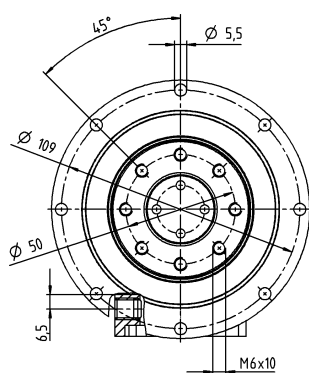
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

3-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPTK 035 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	480	480
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	134					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	11					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 74					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex [®] controleren)			ELT-00300BAX-063,00					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 035,000 - 045,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_i	kgcm ²	5,5	5,5	5,5	5,5

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

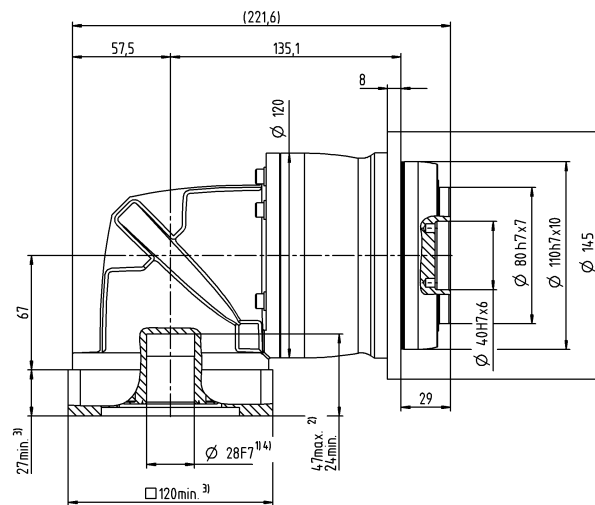
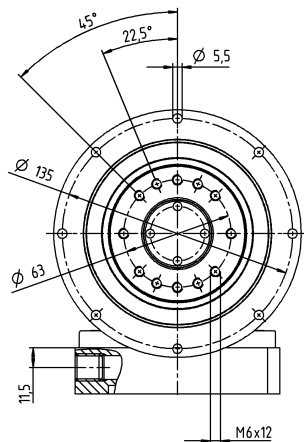
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

2-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPTK 035 MF 3-traps

			3-traps													
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	365	365	365	320	365	365	365	365	365	352
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13													
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500													
Max. kiplmoment	M_{2KMax}	Nm	134													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94													
Levensduur	L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	11													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex [®])	L_{pA}	dB(A)	≤ 73													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40													
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex [®] controleren)			ELT-00300BAX-063,00													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 035,000 - 045,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

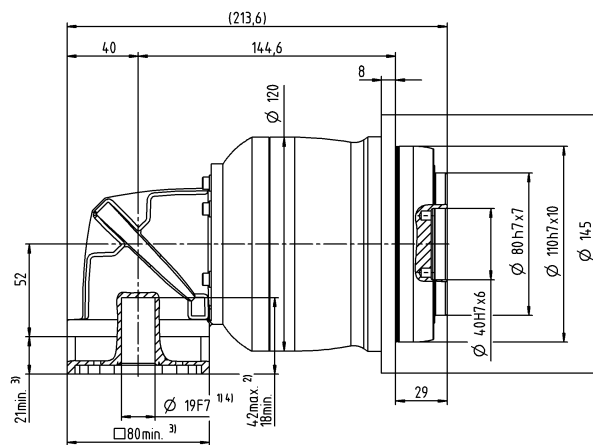
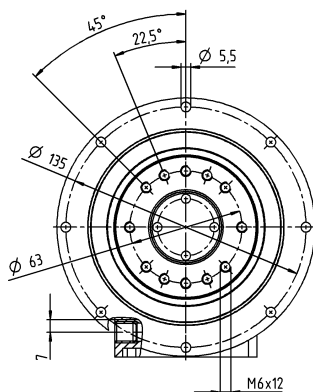
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motor diameter [mm]

3-traps

tot 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

3) Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPTK 045 MF 3-traps

				3-traps		
Overbrengingsverhouding	i			25	50	100
Max. koppel ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		700	700	640
Max. versnellingskoppel (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm		500	500	400
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm		1000	1000	1000
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹		2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹		4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm		3,1	3,1	3,1
Max. speling	j_t	arcmin		≤ 11		
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		54	54	54
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N		3800		
Max. kippmoment	M_{2KMax}	Nm		256		
Efficiëntie bij max. belasting	η	%		94		
Levensduur	L_h	h		> 20000		
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg		21		
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex [®])	L_{pA}	dB(A)		≤ 74		
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C		+90		
Omgevingstemperatuur		°C		0 tot +40		
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur		
Draairichting				Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk		
Beschermingsklasse				IP 64		
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex [®] controleren)				ELT-00450BAX-080,00		
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm		X = 042,000 - 060,000		
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_t	kgcm ²	7,8	7,8

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex[®] – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kippmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

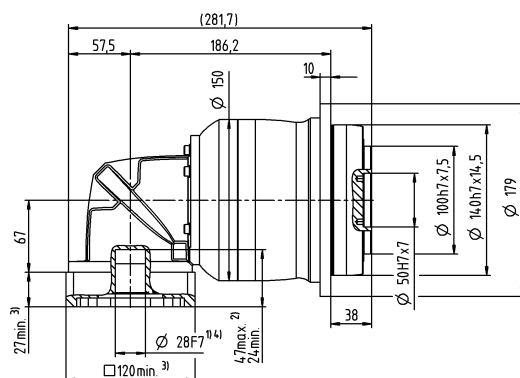
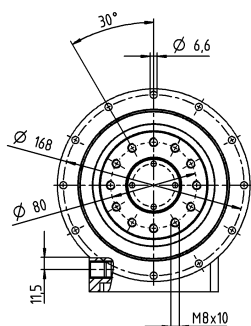
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

Motoras diameter [mm]

3-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPRK 015 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2600	2800	2900	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	160					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,3					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,32	0,32	0,32

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

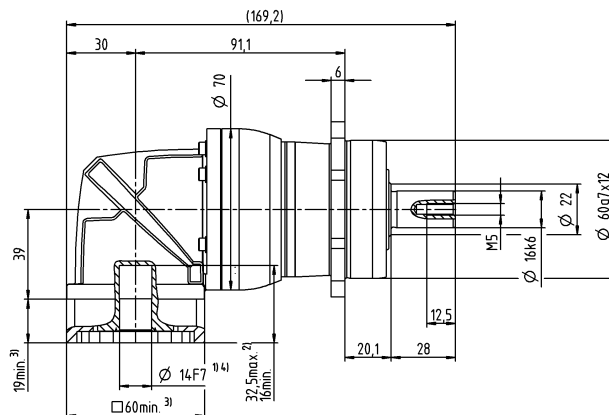
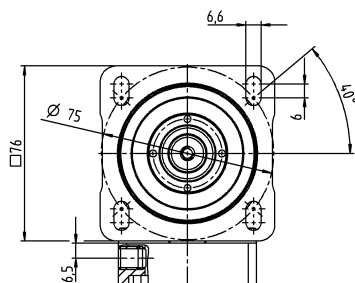
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

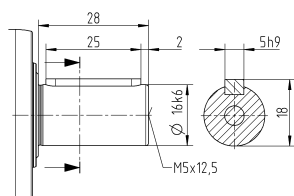
2-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

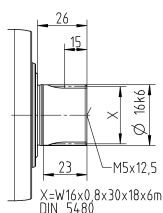


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPRK 015 MF 3-traps

			3-traps												
Overbrengingsverhouding	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 12												
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400												
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800												
Max. kiplmoment	M_{2KMMax}	Nm	160												
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94												
Levensduur	L_n	h	> 20000												
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	2,4												
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68												
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90												
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40												
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse			IP 64												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA016,000-X												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

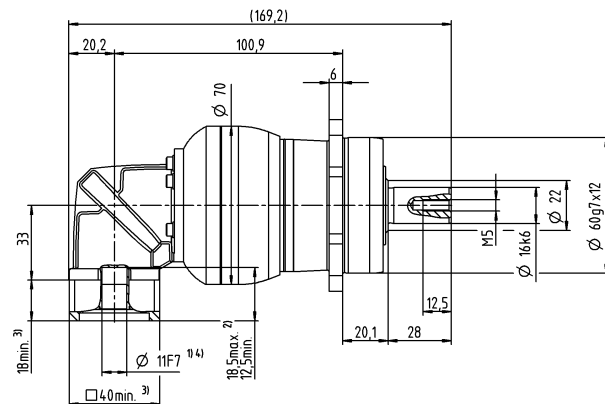
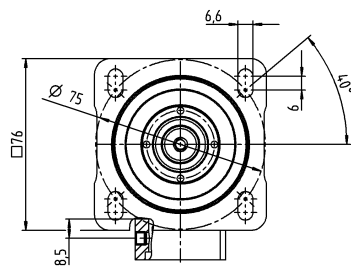
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

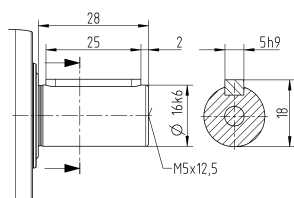
3-traps

tot 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

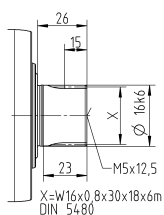


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPRK 025 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2400	2600	2700	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	260					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,8					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,2	1,2	1,2	1,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

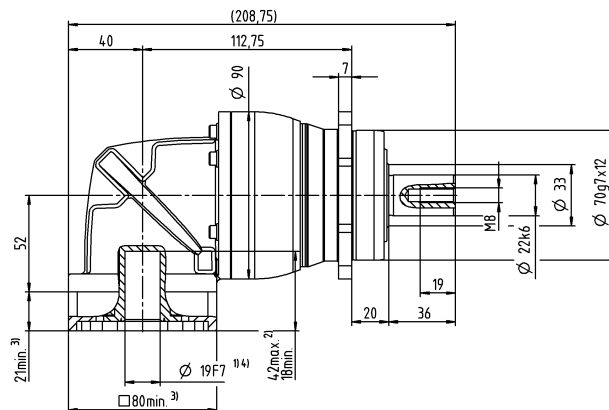
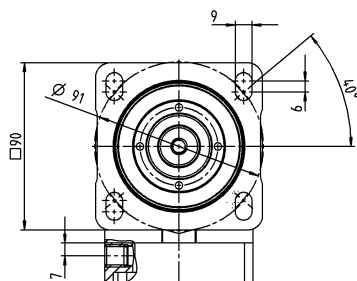
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

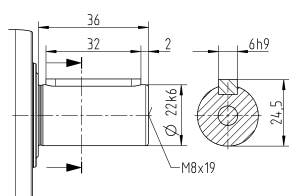
2-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter

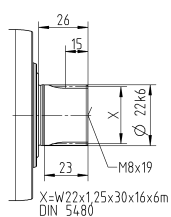


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPRK 025 MF 3-traps

			3-traps													
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2800	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13													
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	260													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	4,4													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40													
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0060BA022,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 012,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

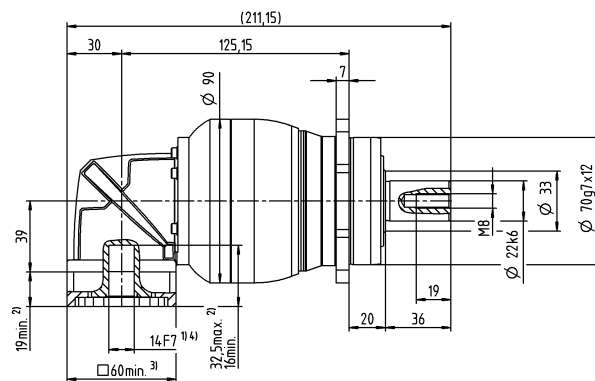
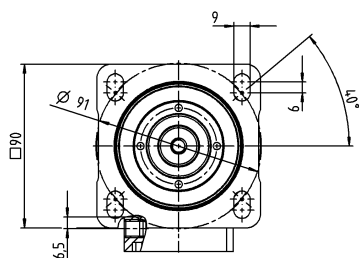
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motor diameter [mm]

3-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

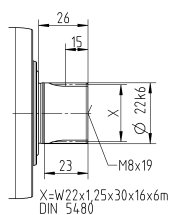
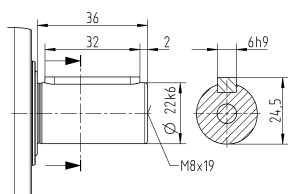


Haakse reductiekasten
Value Line

Overige outputvarianten

As met spie

Evolvere as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

2) Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

3) Afmetingen zijn motorafhankelijk

4) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPRK 035 MF 2-traps

			2-traps					
Overbrengingsverhouding	i		3	4	5	7	8	10
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	1800	2000	2000	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13					
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650					
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300					
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	500					
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	95					
Levensduur	L_h	h	> 20000					
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	10					
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74					
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90					
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40					
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur					
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk					
Beschermingsklasse			IP 64					
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA032,000-X					
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000					
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	5,2	5,2	5,2	5,2

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

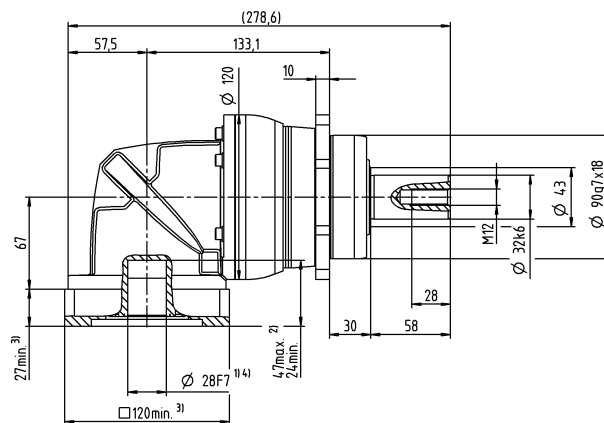
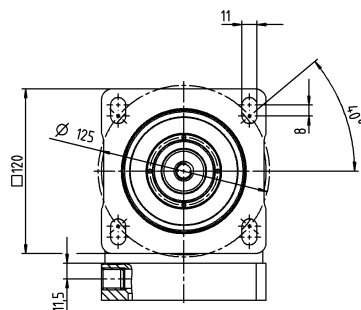
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

2-traps

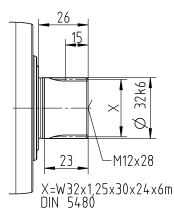
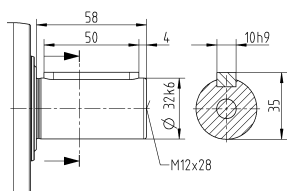
tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPRK 035 MF 3-traps

			3-traps													
Overbrengingsverhouding	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	400	352
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2600	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 13													
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300													
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	500													
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94													
Levensduur	L_n	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	10													
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 73													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40													
Smearing			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk													
Beschermingsklasse			IP 64													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0150BA032,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 019,000 - 036,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kipmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

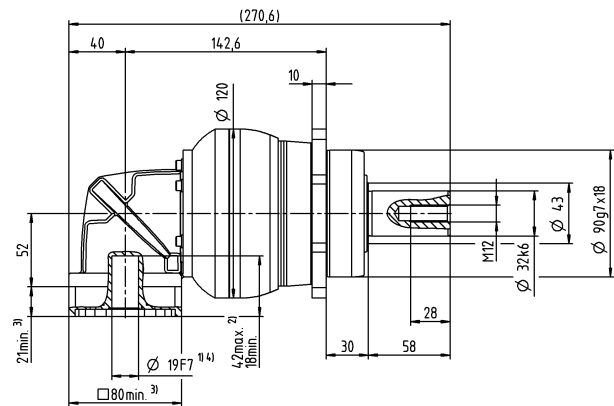
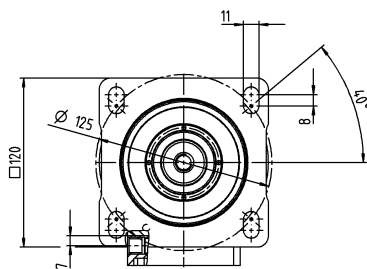
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

3-traps

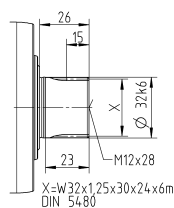
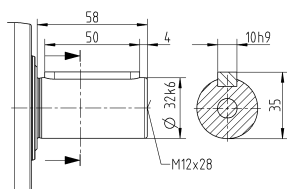
tot 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

As met spie

Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

NPRK 045 MF 3-traps

			3-traps		
Overbrengingsverhouding	i		25	50	100
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	700	640
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	500	500	400
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	4,7	4,7	4,7
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 11		
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870		
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	9600		
Max. kiplmoment	M_{2KMMax}	Nm	1000		
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	94		
Levensduur	L_n	h	> 20000		
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	21		
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 74		
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90		
Omgevingstemperatuur		°C	0 tot +40		
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur		
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk		
Beschermingsklasse			IP 64		
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype – ontwerp met cymex® controleren)			ELC-0300BA040,000-X		
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 020,000 - 045,000		
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [mm]	H	28 J_1	kgcm ²	6,7	6,7

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

Voor het ontwerp moet u rekening houden met het maximaal toelaatbare kiplmoment door de motor M_{1KMot} – zie ontwerp

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemaafdimeter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

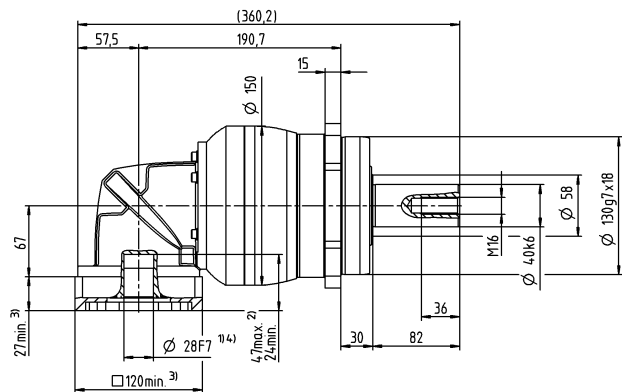
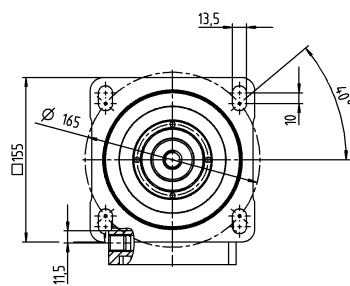
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

Motoras diameter [mm]

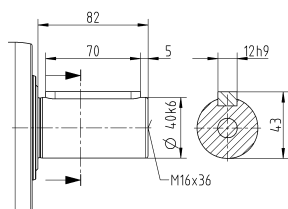
3-traps

tot 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter

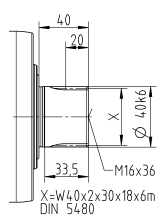


Overige outputvarianten

As met spie



Evolvente as (DIN 5480)



Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

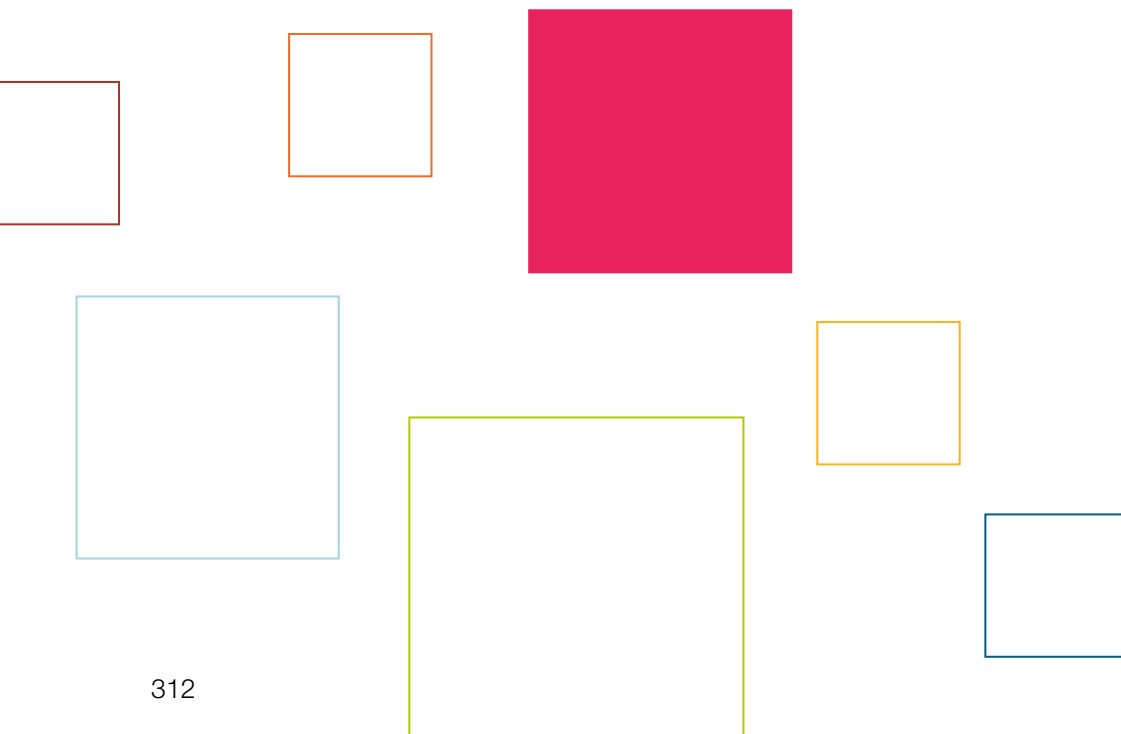
⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

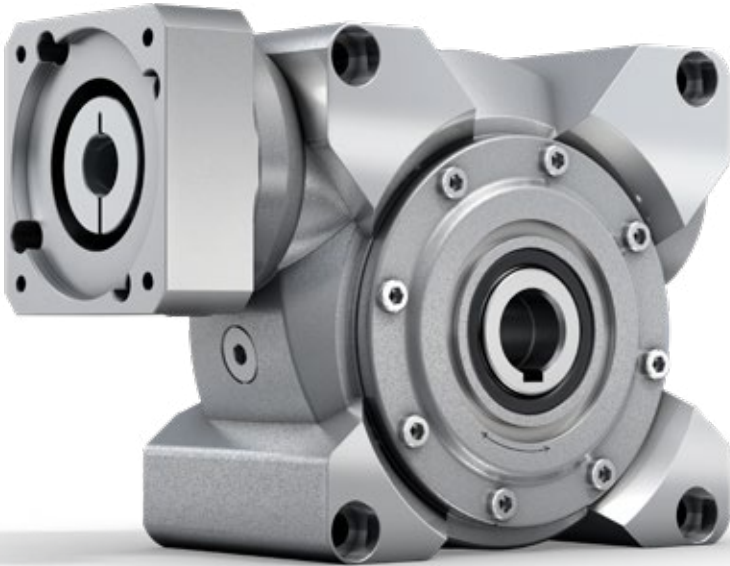
alpha Value Line

WORMWIELREDUCTIEKASTEN NVH / NVS

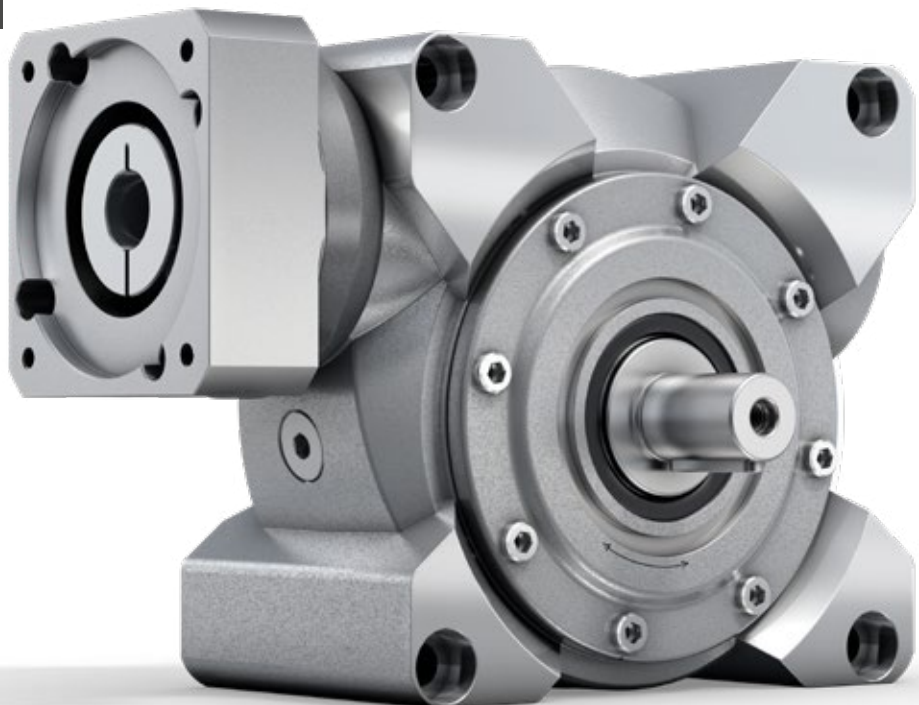
Deze productserie wordt gekenmerkt door een hoge vermogensdichtheid, een gemiddelde speling over de volledige levensduur en een rustig werkingsgeluid. Dankzij de geringe temperatuurontwikkeling zijn de reductiekasten ook ideaal voor gebruik in continue werking.



NVH

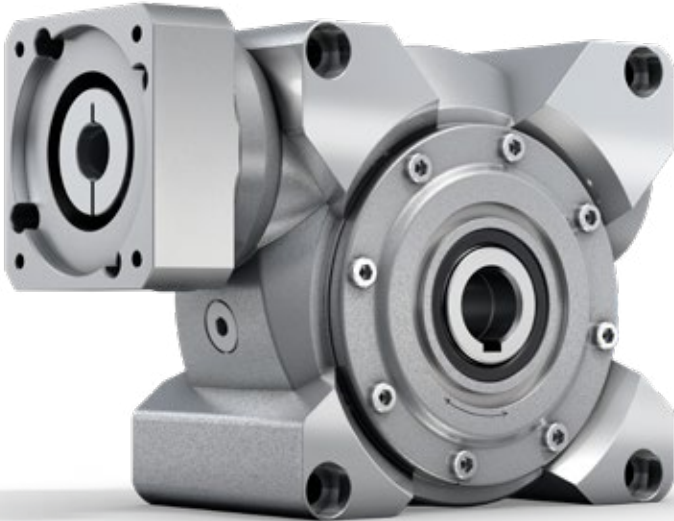


NVS



NVH / NVS – We drive the Performance

NVH



De servo-wormwielreductiekasten met holle as en uitgaande as overtuigen door een hoge vermogensdichtheid bij een gemiddelde speling. De V-Drive Value is bijzonder geschikt voor betaalbare toepassingen met continue werking.

PRODUCT-HIGHLIGHTS



Sterke prestaties

Bij de inzet in betaalbare standaardtoepassingen met cyclische en continue werking overtuigt de V-Drive Value door sterke prestaties.

Er wordt een hoge vermogensdichtheid gerealiseerd met behoud van een gemiddelde speling over de volledige levensduur heen.



Geen stick-slip-effect

In toepassingen met de V-Drive Value is er dankzij het geperfectioneerde tandprofiel van de concave tandflanken geen sprake van een stick-slip-effect.



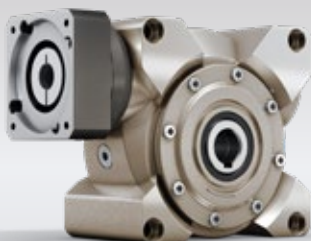
Hoge flexibiliteit

Naast de output-uitvoeringen met holle as en gewone as zijn de wormwielreductiekasten ook verkrijgbaar in een corrosiebestendige uitvoering.

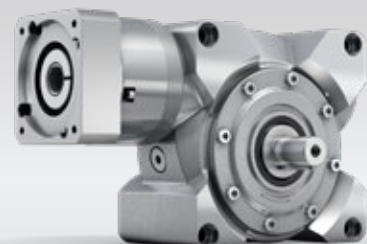


Constante geringe speling

Over de volledige levensduur heen wordt door een constante geringe speling een gelijkblijvende hoge kwaliteit met een hoge positioneer-nauwkeurigheid gewaarborgd.

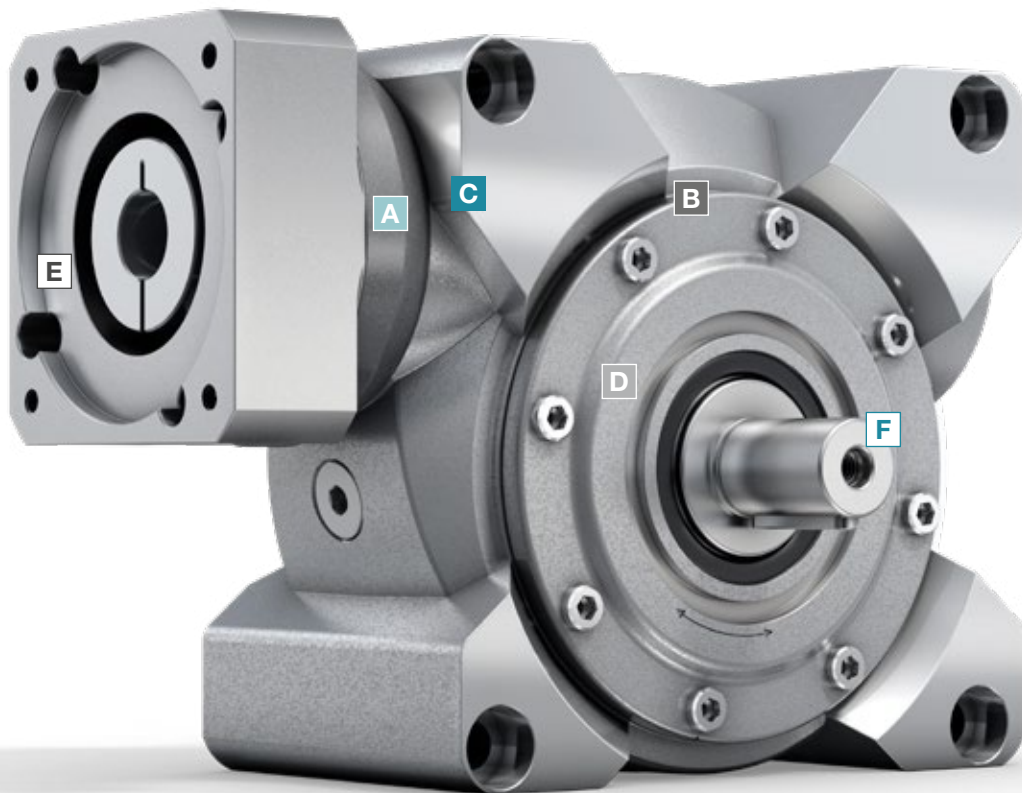


NVH – wormwielreductiekast in corrosiebestendige uitvoering



NVS – wormwielreductiekast met geïntegreerde ingaande planetaire trap

NVS



A Radiale dichtingsring

- Erg lange levensduur
- Geoptimaliseerd voor continue werking

B Concave tandflanken

- Gemiddelde spelingsnauwkeurigheid over de volledige levensduur
- Hoog rendement
- Hoge vermogensdichtheid

C Lagering van de ingaande as

- Lagerpakket ter opname van axiale en radiale krachten
- Erg geschikt voor hoge aandrijftoerentallen

D Lagering van de uitgaande as

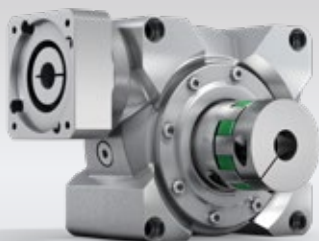
- Hoge overbelastingcapaciteit ter opname van axiale en radiale krachten

E Metaalbalgkoppeling

- Absoluut spelingsvrij
- Geschikt voor de volledige levensduur en onderhoudsvrij
- Eenvoudige montage
- Beschermt de motor door lengtecompensatie bij thermische uitzettingen

F Flexibiliteit door de talrijke output-uitvoeringen

- Holle as interfac
- Holle as met spie
- Uitgaande as aan weerszijden
- Gladde as
- As met spie



NVS – wormwielreductiekast met ELC-elastomeerkoppeling



NVS – wormwielreductiekast met tandwiel en tandheugel

NVH 040 MF 1- / 2-traps

				1-traps						2-traps							
Overbrengingsverhouding	<i>i</i>			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Max. koppel ^{a) b)} (bij <i>n</i> ₁ = 500 min ⁻¹)	<i>T</i> _{2a}		Nm	74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	<i>T</i> _{2Not}		Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)	<i>n</i> _{1N}		min ⁻¹	4000						4400							
Max. ingaande snelheid	<i>n</i> _{1Max}		min ⁻¹	6000													
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij <i>n</i> ₁ = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	<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	
Max. speling	<i>j</i> _t		arcmin	≤ 6						≤ 7							
Torsiestijfheid ^{b)}	<i>Ct</i> ₂₁		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	
Max. axiale kracht ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}		N	3000													
Max. dwarskracht ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}		N	2400													
Max. kipmoment	<i>M</i> _{2KMax}		Nm	205													
Efficiëntie bij max. belasting (bij <i>n</i> ₁ = 500 min ⁻¹)	<i>η</i>		%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65	
Levensduur	<i>L</i> _h		h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	<i>m</i>		kg	5						5,6							
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	<i>L</i> _{pA}		dB(A)	< 54						< 58							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				zie tekening													
Beschermingsklasse				IP 65													
Krimpschijf (standaard uitvoering)				SD 024x050 S2													
Max. koppel (zonder axiale krachten)	<i>T</i> _{max}		Nm	250													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	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
Klemaafdiameter [mm]																	

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

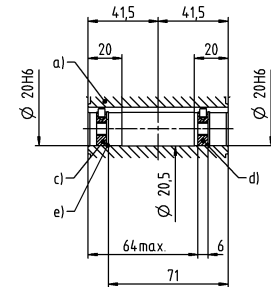
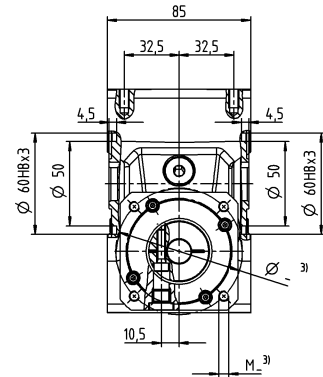
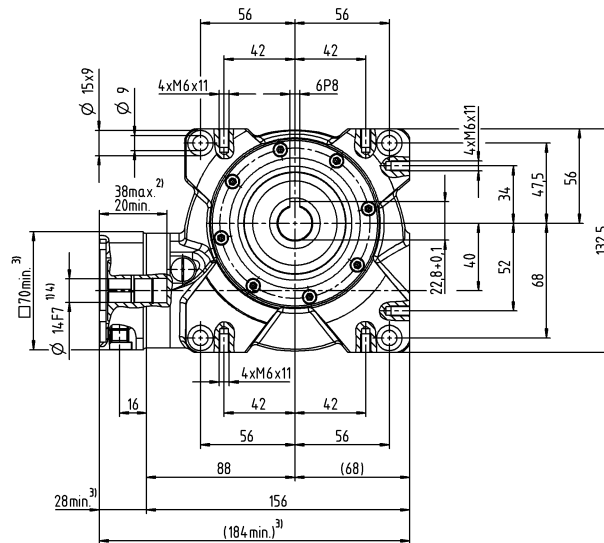
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

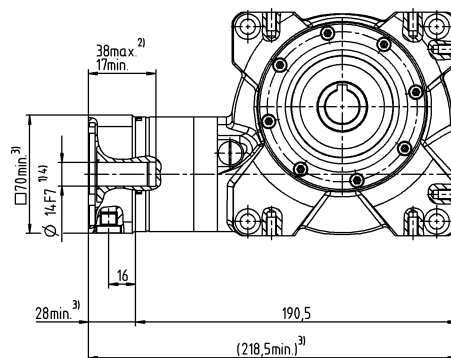
1-traps

tot 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
klemnaaf-
diameter



2-traps

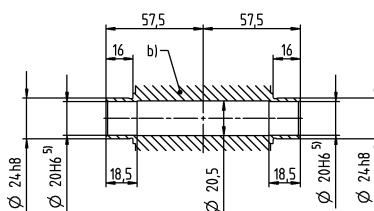
tot 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

Holle as interface aan beide zijden



- a) Holle as aan beide zijden met spie
- b) Holle as interface aan beide zijden
- c) Eindschijf als bevestigingsschijf voor M6-schroef (op aanvraag)
- d) Eindschijf als afdruckschijf voor M8-schroef (op aanvraag)
- e) Borgring – DIN 472 (op aanvraag)

Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Tolerantie h6 voor de belaste as.

⁶⁾ Standaard klemnaafdiameter

NVH 050 MF 1- / 2-traps

				1-traps						2-traps						
Overbrengingsverhouding	i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Max. koppel ^{a) b)} (bij n_1 = 500 min ⁻¹)	T_{2a}	Nm	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	4000						3500							
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	6000													
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	T_{012}	Nm	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 6						≤ 7							
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	5000													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMax}	N	3800													
Max. kipmoment	M_{2KMax}	Nm	409													
Efficiëntie bij max. belasting (bij n_1 = 500 min ⁻¹)	η	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Levensduur	L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	8						8,7							
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 62													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40													
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			zie tekening													
Beschermingsklasse			IP 65													
Krimpschijf (standaard uitvoering)			SD 030x060 S2V													
Max. koppel (zonder axiale krachten)	T_{max}	Nm	550													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Kleмнаafdiameter [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,16	0,2	0,21	0,16	0,16
	E 19	J_1	kgcm ²	1,5	1,2	1,1	1,0	0,97	1,0	0,57	0,53	0,53	0,57	0,57	0,53	0,53
	G 24			1,6	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	-	-	-	-	-	-	-

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

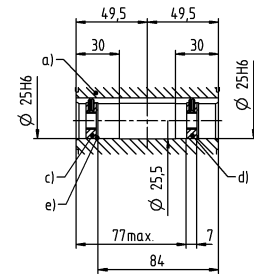
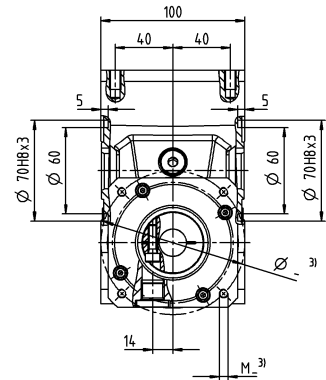
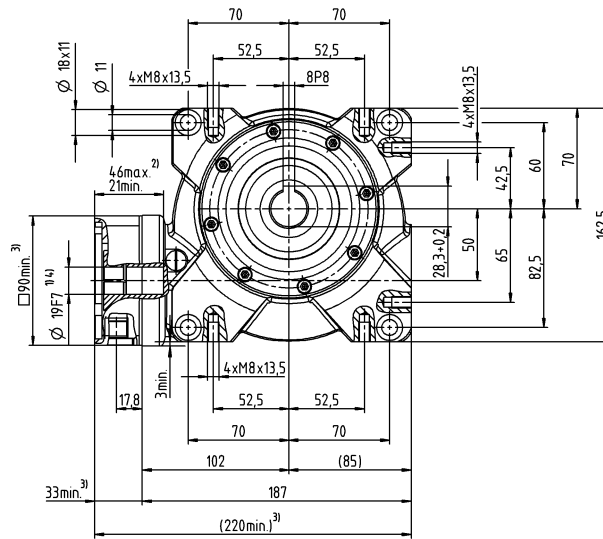
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

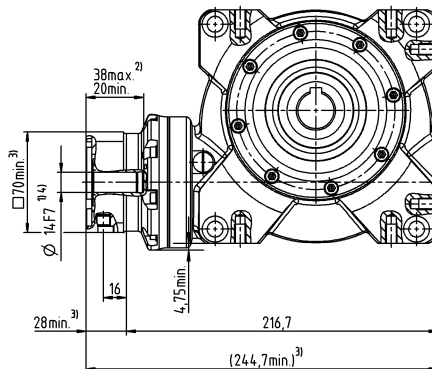
1-traps

tot 19⁴⁾/24 (E⁶⁾/G)
klemnaaf-
diameter



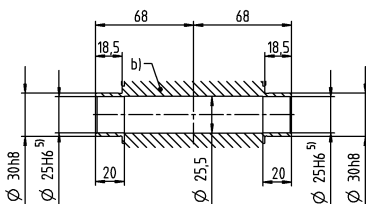
2-traps

tot 14/19 ⁴⁾ (C ⁶⁾ /E)
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Holle as interface aan beide zijden



- a) Holle as aan beide zijden met spie
- b) Holle as interface aan beide zijden
- c) Eindschijf als bevestigingsschijf voor M10-schroef (op aanvraag)
- d) Eindschijf als afdrukschijf voor M12-schroef (op aanvraag)
- e) Borging – DIN 472 (op aanvraag)

Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

- 1) Motoraspassing controleren
- 2) Min./max. toegelaten motoraslengte
- 3) Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg
- 4) Afmetingen zijn motorafhankelijk
- 5) Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast
- 6) Tolerantie h6 voor de belaste as.
- 7) Standaard klemnaafdimeter

NVH 063 MF 1- / 2-traps

				1-traps							2-traps						
Overbrengingsverhouding		i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Max. koppel ^{a) b)} (bij n_1 = 500 min ⁻¹)		T_{2a}	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321	
Noodstopkoppel ^{a) b)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹	4000							3100						
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹	4500													
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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	
Max. speling		j_t	arcmin	≤ 6							≤ 7						
Torsiestijfheid ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
Max. axiale kracht ^{c)}		F_{2AMax}	N	8250													
Max. dwarskracht ^{c)}		F_{2QMax}	N	6000													
Max. kipmoment		M_{2KMMax}	Nm	843													
Efficiëntie bij max. belasting (bij n_1 = 500 min ⁻¹)		η	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Levensduur		L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg	13							13,7						
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{pA}	dB(A)	≤ 64													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				zie tekening													
Beschermingsklasse				IP 65													
Krimpschijf (standaard uitvoering)				SD 036x072 S2V													
Max. koppel (zonder axiale krachten)		T_{max}	Nm	640													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	-	-	-	-	-	-	-

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

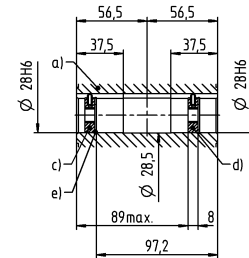
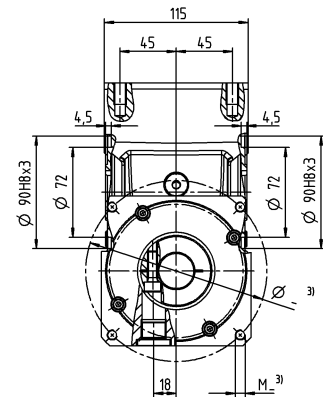
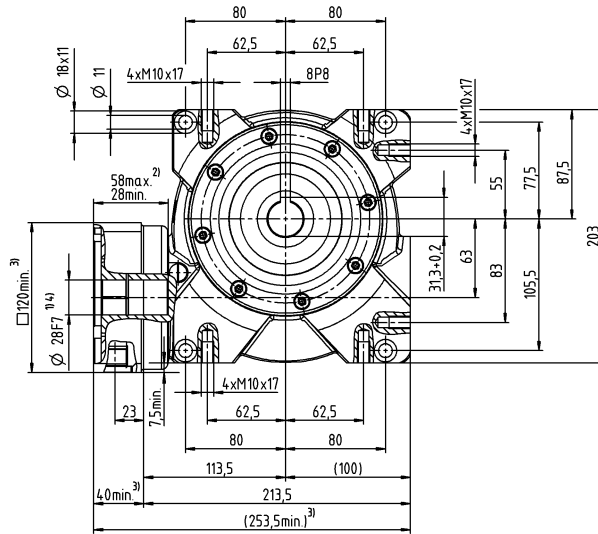
^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

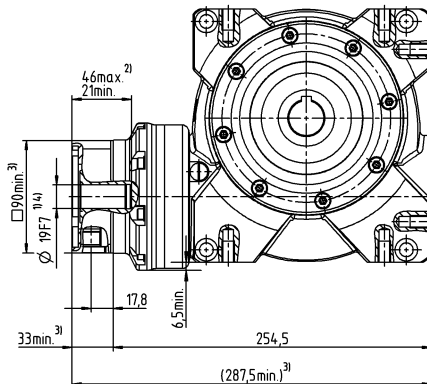
1-traps

tot 28⁴⁾ (H)⁶⁾
klemnaaf-
diameter



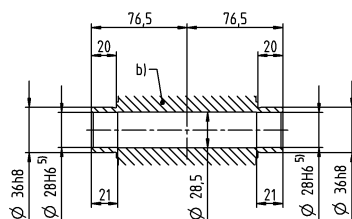
2-traps

tot 19/24⁴⁾ (E⁶⁾/G)
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Holle as interface aan beide zijden



- a) Holle as aan beide zijden met spie
- b) Holle as interface aan beide zijden
- c) Eindschijf als bevestigingsschijf voor M10-schroef (op aanvraag)
- d) Eindschijf als afdruckschijf voor M12-schroef (op aanvraag)
- e) Borgring – DIN 472 (op aanvraag)

Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Tolerantie h6 voor de belaste as.

⁶⁾ Standaard klemnaafdiameter

NVS 040 MF 1- / 2-traps

				1-traps						2-traps							
Overbrengingsverhouding	<i>i</i>			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Max. koppel ^{a) b) e)} (bij <i>n</i> ₁ = 500 min ⁻¹)	<i>T</i> _{2a}		Nm	74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	<i>T</i> _{2Not}		Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20 °C omgevingstemperatuur)	<i>n</i> _{1N}		min ⁻¹	4000						4400							
Max. ingaande snelheid	<i>n</i> _{1Max}		min ⁻¹	6000													
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij <i>n</i> ₁ = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	<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	
Max. speling	<i>j</i> _t		arcmin	≤ 6						≤ 7							
Torsiestijfheid ^{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	
Max. axiale kracht ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}		N	3000													
Max. dwarskracht ^{c)}	<i>F</i> _{2QMMax}		N	2400													
Max. kipmoment	<i>M</i> _{2KMMax}		Nm	205													
Efficiëntie bij max. belasting (bij <i>n</i> ₁ = 500 min ⁻¹)	<i>η</i>		%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65	
Levensduur	<i>L</i> _h		h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	<i>m</i>		kg	5						5,6							
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	<i>L</i> _{pA}		dB(A)	≤ 54						≤ 58							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				zie tekening													
Beschermingsklasse				IP 65													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)				ELC-00060B-016,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 016,000 - 032,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving)	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
Klemaafdimeter [mm]																	

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

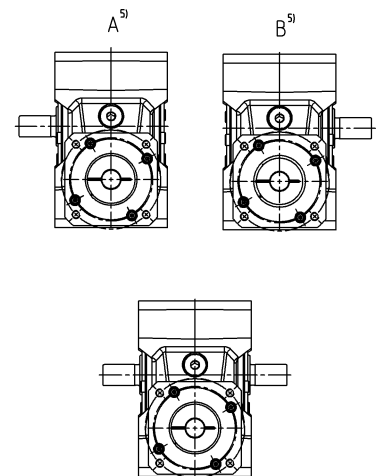
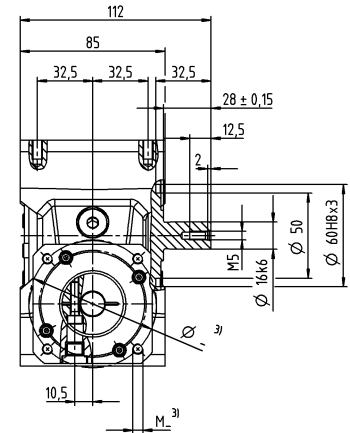
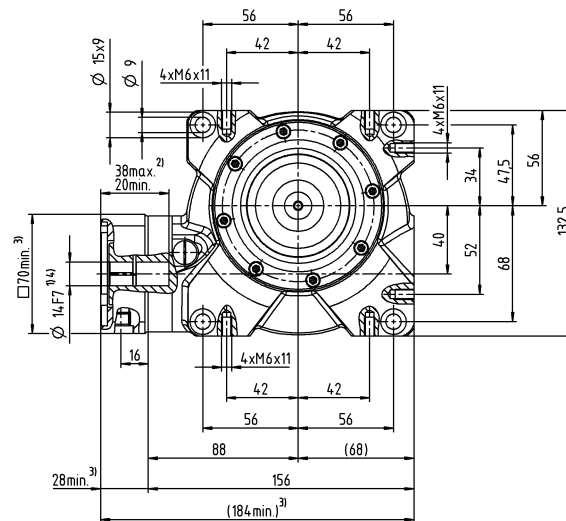
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

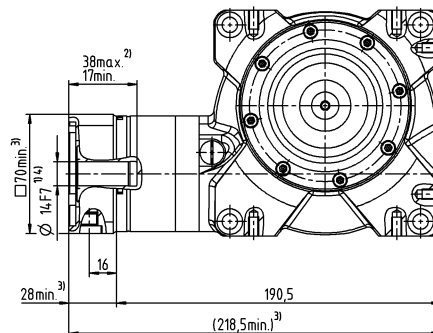
1-traps

tot 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
klemnaaf-
diameter



2-traps

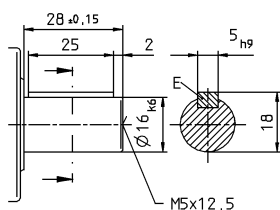
tot 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
klemnaaf-
diameter



Optioneel met uitgaande as aan beide zijden. Maattekening op aanvraag. Evolvente as hier niet mogelijk!

Overige outputvarianten

As met spie



Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Uitgangszijde

⁶⁾ Standaard klemnaafdiameter

NVS 050 MF 1- / 2-traps

				1-traps							2-traps						
Overbrengingsverhouding	<i>i</i>			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Max. koppel ^{a) b) e)} (bij <i>n</i> ₁ = 500 min ⁻¹)	<i>T</i> _{2a}		Nm	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	<i>T</i> _{2Not}		Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)	<i>n</i> _{1N}		min ⁻¹	4000							3500						
Max. ingaande snelheid	<i>n</i> _{1Max}		min ⁻¹	6000													
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij <i>n</i> ₁ = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	<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	
Max. speling	<i>j</i> _t		arcmin	≤ 6							≤ 7						
Torsiestijfheid ^{b)}	<i>C</i> _{t21}		Nm/arcmin	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Max. axiale kracht ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}		N	5000													
Max. dwarskracht ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}		N	3800													
Max. kipmoment	<i>M</i> _{2KMax}		Nm	409													
Efficiëntie bij max. belasting (bij <i>n</i> ₁ = 500 min ⁻¹)	<i>η</i>		%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Levensduur	<i>L</i> _h		h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	<i>m</i>		kg	8							8,7						
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	<i>L</i> _{PA}		dB(A)	≤ 62													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C	+90													
Omgevingstemperatuur			°C	-15 tot +40													
Smering				Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting				zie tekening													
Beschermingsklasse				IP 65													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)				ELC-00150B-022,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde			mm	X = 022,000 - 036,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	-	-	-	-	-	-	-

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

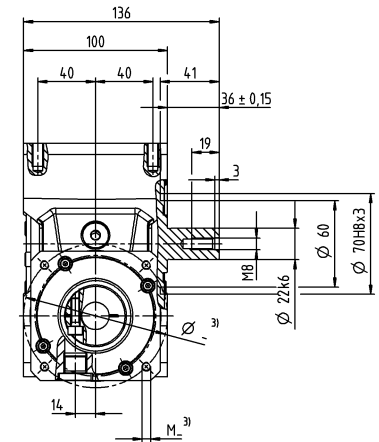
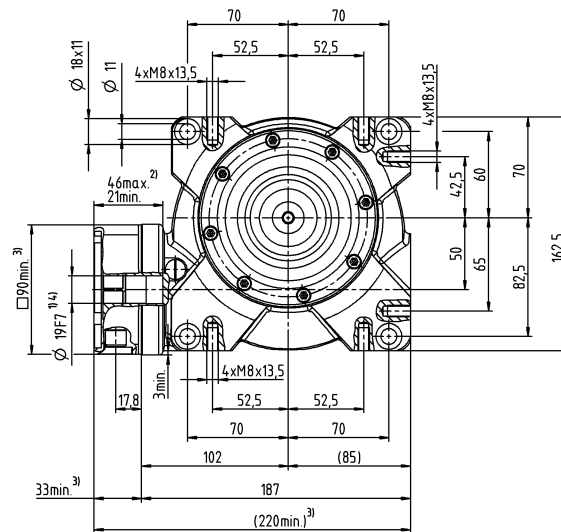
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

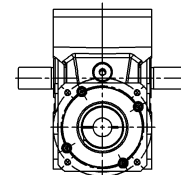
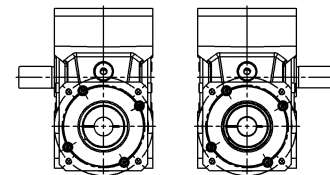
1-traps

tot 19⁴⁾/24 (E⁶⁾/G)
klemnaaf-
diameter



A⁵⁾

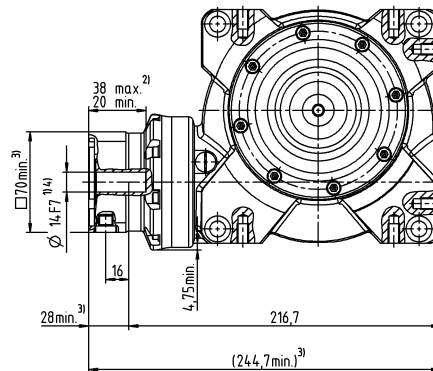
B⁵⁾



Optioneel met uitgaande as aan beide zijden. Maattekening op aanvraag. Evolvente as hier niet mogelijk!

2-traps

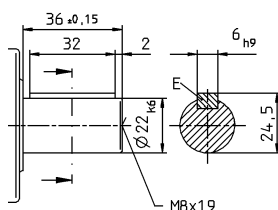
tot 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

As met spie



Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Uitgangszijde

⁶⁾ Standaard klemnaafdiameter

NVS 063 MF 1- / 2-traps

				1-traps						2-traps						
Overbrengingsverhouding	i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Max. koppel ^{a) b) e)} (bij n_1 = 500 min ⁻¹)	T_{2a}	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij 20°C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	4000						3100							
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4500													
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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	
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 6						≤ 7							
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
Max. axiale kracht ^{c)}	F_{2AMax}	N	8250													
Max. dwarskracht ^{c)}	F_{2QMMax}	N	6000													
Max. kipmoment	M_{2KMMax}	Nm	843													
Efficiëntie bij max. belasting (bij n_1 = 500 min ⁻¹)	η	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Levensduur	L_h	h	> 20000													
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	13						13,7							
Werkingsgeluid (bij referentie overbrenging en referentietoerental. Overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{pA}	dB(A)	≤ 64													
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90													
Omgevingstemperatuur		°C	-15 tot +40													
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur													
Draairichting			zie tekening													
Beschermingsklasse			IP 65													
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)			ELC-00300B-032,000-X													
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	X = 032,000 - 045,000													
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [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	-	-	-	-	-	-	-

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Bij max. 10% F_{2QMax}

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

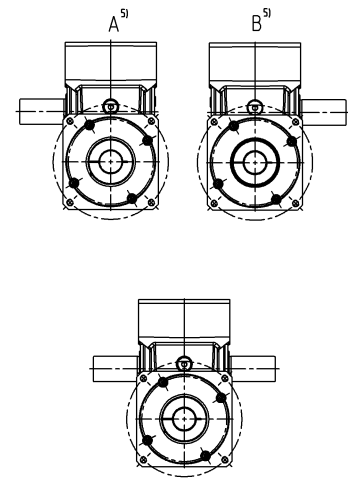
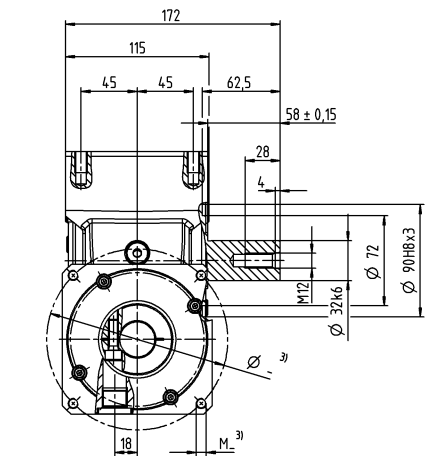
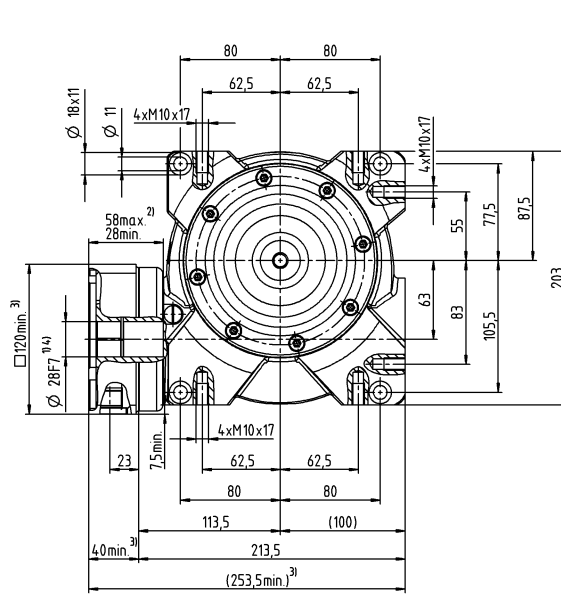
^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

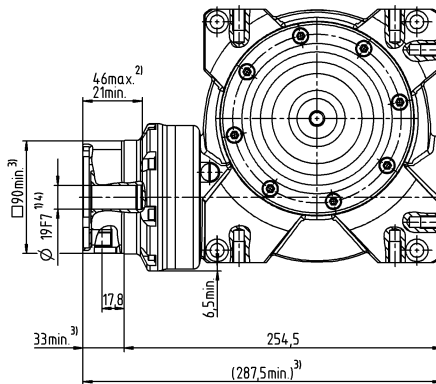
1-traps

tot 28⁴⁾ (H)⁶⁾
klemnaaf-
diameter



2-traps

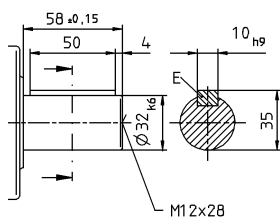
tot 19/24⁴⁾ (E⁶⁾/G)
klemnaaf-
diameter



Optioneel met uitgaande as aan beide zijden. Maattekening op aanvraag. Evolvente as hier niet mogelijk!

Overige outputvarianten

As met spie



Zie het technische informatieblad (massatraagheid) voor de beschikbare klemnaafdiameters. Afmetingen verkrijgbaar op aanvraag.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min./max. toegelaten motoraslengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

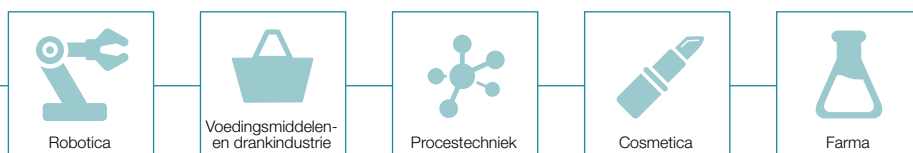
⁵⁾ Uitgangszijde

⁶⁾ Standaard klemnaafdiameter

Toepassings- specifieke oplossingen

HYGIENIC DESIGN HDV

Onze Hygienic Design-producten zijn speciaal ontwikkeld voor buitengewone toepassingsgebieden bij de verwerking van voedingsmiddelen. Ze zijn gemaakt van hoogkwalitatief roestvrij staal en zijn uitstekend bestand tegen reiniging met agressieve reinigings- en desinfectiemiddelen. De directe procesintegratie maakt nieuwe constructieve vrijheden mogelijk, evenals een open machineconcept zonder omkastingen.



TOEPASSINGSBEREIKEN

HDV – Reliably Clean



HDV

Aseptisch, hoogdynamisch en nauwkeurig in positionering - de HDV is ontwikkeld volgens de EHEDG-richtlijnen en voldoet aan de strenge hygiëne-eisen van productie- en verpakkingsinstallaties. De Hygienic Design-reductiekast biedt niet alleen de hoogst mogelijke zekerheid tegen contaminatierisico's voor producten of processen, maar waarborgt ook een maximale beschikbaarheid en productiviteit van de installaties.

PRODUCT-HIGHLIGHTS



Nieuwe constructieve vrijheden

Door een directe procesintegratie ontstaan er nieuwe mogelijkheden qua constructie.



Resistentie

Resistent tegen chemische reinigings- en desinfectiemiddelen.



Reiniging

Een snelle, efficiënte en betrouwbare reiniging, tevens geschikt voor CIP-processen.



Max. bereikbare dichtheid

IP69K (max. 30 bar).
Overeenkomstig DIN 60529:2014-09



Farma – vulinstallatie voor vloeibare farmaceutische producten



Cosmetica – vulinstallatie voor crèmes



Meer informatie over de HDV:
scan simpelweg de QR-code
met uw smartphone.

[www.wittenstein.biz/
hygienic-design](http://www.wittenstein.biz/hygienic-design)



A Certificeringen

- FDA-gecertificeerd
- NSF-gecertificeerd

B Oppervlaktekwaliteit

- Glad oppervlak van 1.4404-staal voor hygiënische toepassingen
- Optioneel ook een elektrolytisch gepolijst oppervlak mogelijk

C Constructie van de behuizing zonder dode ruimtes

- Zonder groeven
- Grote stralen
- Geen horizontale oppervlakken

D Maximale zekerheid

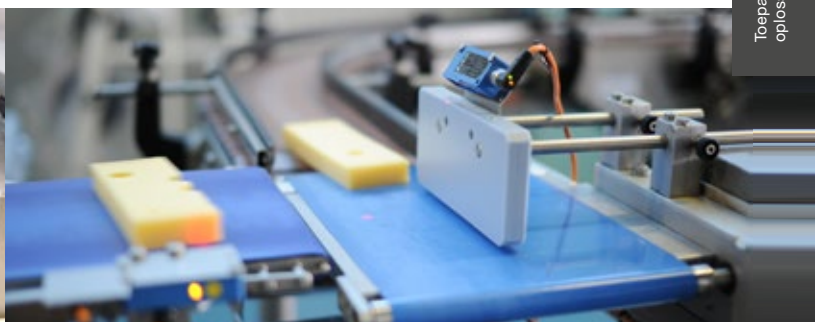
- 3-voudig dichtingsconcept
- Dichtingen bestand tegen reinigingsmiddelen
- IP69K (max. 30 bar)

E Beschikbare vormen van uitgaande as

- Gladde as
- As met spie



Zoetigheden – verpakkingsinstallatie voor koekjes



Melkproducten – verwerkingsinstallatie voor kazen

HDV 015 MF 1- / 2-traps

					1-traps				2-traps						
Overbrengingsverhouding	i			4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		51	51	51	46	51	51	51	51	51	51	46	
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm		32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	29	
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹		3000	3000	3000	3000	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹		6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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	
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 10					≤ 15							
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,3	2,3	2,3	2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2	
Max. axiale kracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	500 / 1000					500 / 1000							
Max. dwarskracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	350 / 1600					350 / 1600							
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	20 / 105					20 / 105							
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97					95							
Levensduur	L_h	h	> 20000					> 20000							
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	3,2					3,8							
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 60					≤ 60							
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	90					90							
Omgevingstemperatuur		°C	-25 tot +40					-25 tot +40							
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse ^{a)}			IP69K (max. 30 bar)												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)			-												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	-												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemaafdimeter [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,18	0,17	0,15	0,15	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemaafstand

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

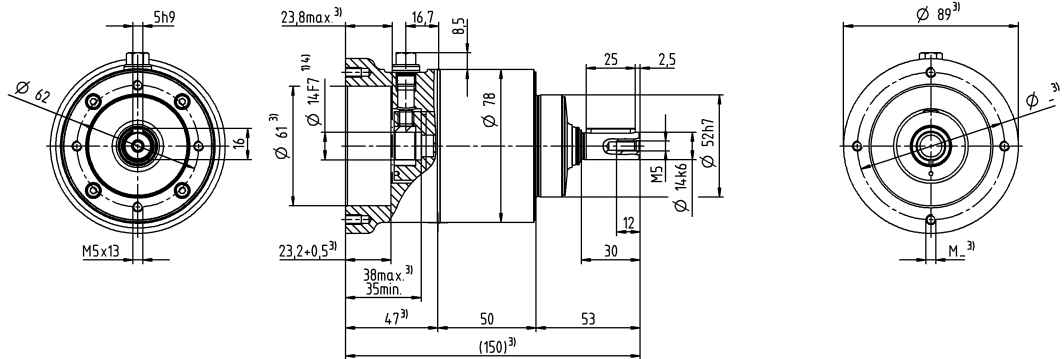
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{g)} Geldt bij stilstand, zie voor meer informatie de gebruiksaanwijzing

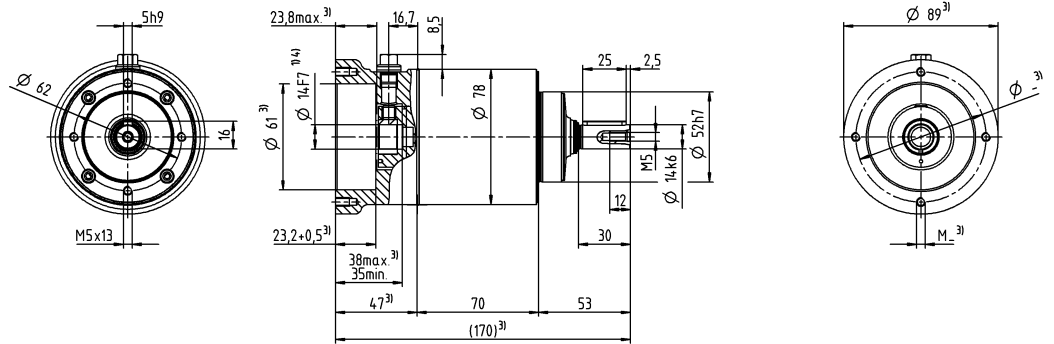
1-traps

tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



2-traps

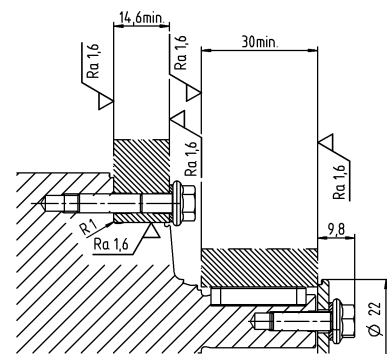
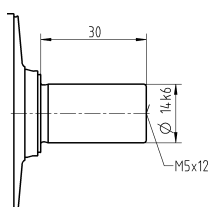
tot 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

Gladde as



Montagetoebereiden:
Montagekit bestaande uit rvs-schroeven, onderlegingen,
dichtingen en O-ringen, optioneel verkrijgbaar.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min. / max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

HDV 025 MF 1- / 2-traps

					1-traps				2-traps						
Overbrengingsverhouding		i			4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100
Max. koppel ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm		128	128	128	115	128	128	128	128	128	128	115
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)		T_{2B}	Nm		80	80	80	72	80	80	80	80	80	80	72
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)		T_{2Not}	Nm		190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)		n_{1N}	min ⁻¹		2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400
Max. ingaande snelheid		n_{1Max}	min ⁻¹		6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)		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
Max. speling		j_t	arcmin		≤ 10				≤ 15						
Torsiestijfheid ^{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
Max. axiale kracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)		F_{2AMax}	N		500 / 1500				500 / 1500						
Max. dwarskracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)		F_{2QMax}	N		500 / 2500				500 / 2500						
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)		M_{2KMax}	Nm		31 / 185				31 / 185						
Efficiëntie bij max. belasting		η	%		97				95						
Levensduur		L_h	h		> 20000				> 20000						
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)		m	kg		5,2				6,5						
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)		L_{PA}	dB(A)		≤ 63				≤ 63						
Max. toegelaten behuizingstemperatuur			°C		90				90						
Omgevingstemperatuur			°C		-25 tot +40				-25 tot +40						
Smering					Gesmeerd voor de volledige levensduur										
Draairichting					Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk										
Beschermingsklasse ^{a)}					IP69K (max. 30 bar)										
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)					-										
			mm		-										
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0,63	0,54	0,52	0,46	0,60	0,52	0,54	0,50	0,52	0,52	0,46

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

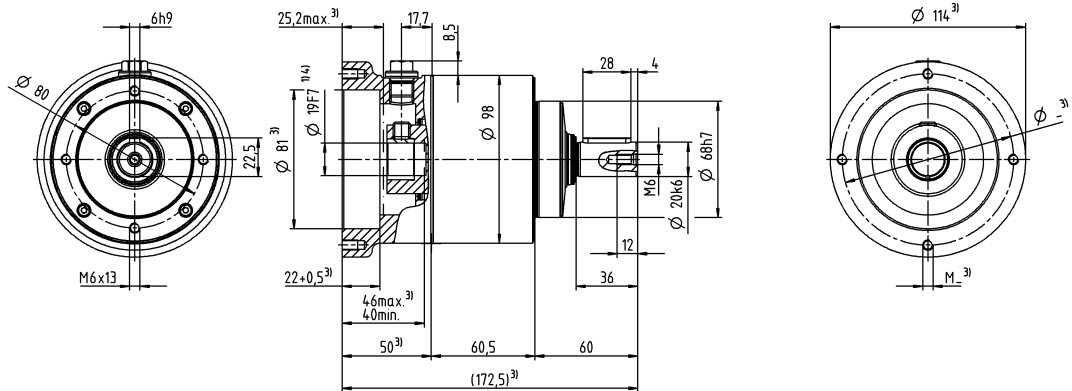
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{g)} Geldt bij stilstand, zie voor meer informatie de gebruiksaanwijzing

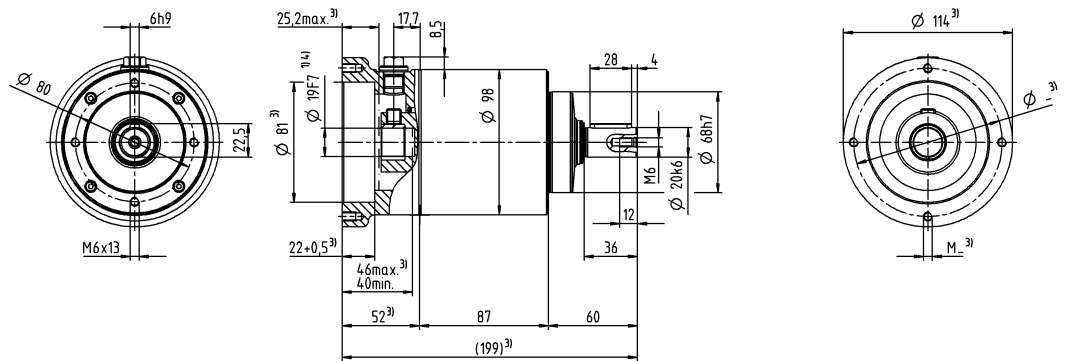
1-traps

tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



2-traps

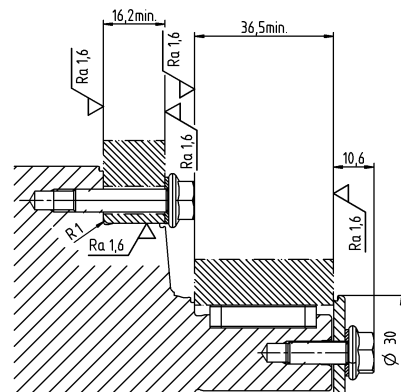
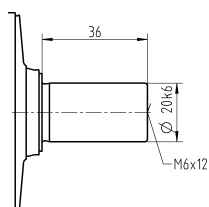
tot 19⁴⁾ (E)⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Motoras diameter [mm]

Overige outputvarianten

Gladde as



Montagetoelbehooren:

Montagekit bestaande uit rvs-schroeven, onderleggingen, dichtingen en O-ringen, optioneel verkrijgbaar.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min. / max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

Toepassingspecifieke
oplossingen

HDV 035 MF 1- / 2-traps

					1-traps				2-traps						
Overbrengingsverhouding	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
Max. koppel ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288		
Max. versnellingskoppel ^{e)} (max. 1000 cycli per uur)	T_{2B}	Nm	200	200	200	180	200	200	200	200	200	200	180		
Noodstopkoppel ^{a) b) e)} (1000 keer toegelaten tijdens de levensduur van de reductiekast)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
Toegelaten gemiddelde ingaande snelheid ^{d)} (bij T_{2a} en 20 °C omgevingstemperatuur)	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2000	2000	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600		
Max. ingaande snelheid	n_{1Max}	min ⁻¹	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800		
Gem. nullastkoppel ^{b)} (bij n_1 = 3000 min ⁻¹ en 20 °C reductiekasttemperatuur)	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		
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15								
Torsiestijfheid ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	22		
Max. axiale kracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	1700 / 3000				1700 / 3000								
Max. dwarskracht ^{c)} (standaard / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	1200 / 4250				1200 / 4250								
Max. kipmoment (standaard / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	95 / 407				95 / 407								
Efficiëntie bij max. belasting	η	%	97				95								
Levensduur	L_h	h	> 20000				> 20000								
Gewicht (incl. standaard adapterplaat)	m	kg	13,6				16,6								
Werkingsgeluid (bij een referentie overbrenging en referentietoerental – overbrengingsspecifieke waarden in cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68				≤ 68								
Max. toegelaten behuizingstemperatuur		°C	+90				+90								
Omgevingstemperatuur		°C	-25 tot +40				-25 tot +40								
Smering			Gesmeerd voor de volledige levensduur												
Draairichting			Draairichting ingaande en uitgaande as gelijk												
Beschermingsklasse ^{a)}			IP69K (max. 30 bar)												
Elastomeerkoppeling (aanbevolen producttype - ontwerp met cymex® 5 controleren)			-												
Boordiameter van de koppeling aan toepassingszijde		mm	-												
Massatraagheidsmoment (naargelang de aandrijving) Klemnaafdiameter [mm]	G	24	J_1	kgcm ²	2,6	2,3	2	1,8	2,3	2,1	2,1	1,9	1,8	1,8	1,8

Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} Enkel geldig voor koppeloverbrenging

^{b)} Geldt voor standaard klemnaafdiameter

^{c)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as

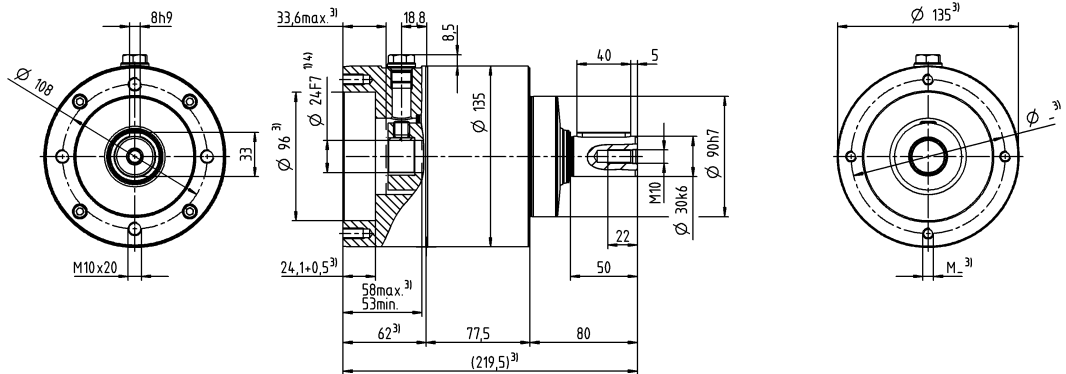
^{d)} Gelieve het toerental te verlagen bij hogere omgevingstemperaturen

^{e)} Geldt voor: Gladde as

^{g)} Geldt bij stilstand, zie voor meer informatie de gebruiksaanwijzing

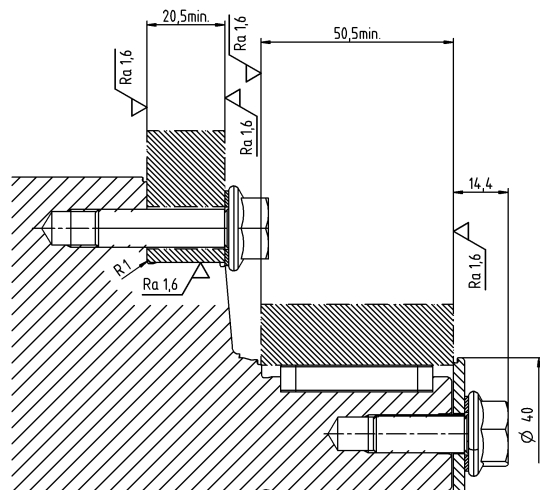
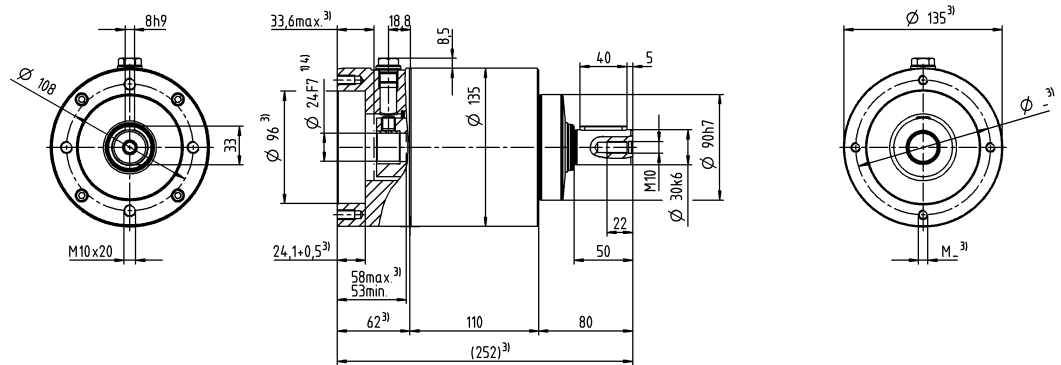
1-traps

tot 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



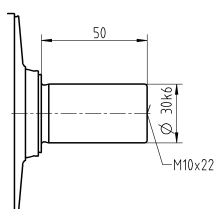
2-traps

tot 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
klemnaaf-
diameter



Overige outputvarianten

Gladde as



Montagetoebereiden:

Montagekit bestaande uit rvs-schroeven, onderlegingen, dichtingen en O-ringen, optioneel verkrijgbaar.

Niet getolereerde afmetingen zijn nominale afmetingen

¹⁾ Motoraspassing controleren

²⁾ Min. / max. toegelaten motoras lengte

Langere motorassen zijn mogelijk, gelieve contact op te nemen voor overleg

³⁾ Afmetingen zijn motorafhankelijk

⁴⁾ Kleinere motorasdiameters kunnen via een bushing met een minimale wanddikte van 1 mm worden aangepast

⁵⁾ Standaard klemnaafdiameter

Overzicht reductiekasten Basic Line



Producttype		CP	CPS	CPK	CPSK	CVH	CVS
Versie		MF	MF	MF	MF	MF / MT	MF / MT
In de catalogus vanaf pagina		22	40	56	74	92	98
Overbrengings- verhouding ^{c)}	Min. $i =$	3	3	3	3	7	7
	Max. $i =$	100	100	100	100	40	40
Max. speling ^{c)} [arcmin]	Standaard	≤ 12	≤ 12	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15
	Gereduceerd	–	–	–	–	–	–
Uitvoering uitgaande as							
Gladde as		x	x	x	x	–	x
As met spie ^{d)}		x	x	x	x	–	x
Evolvente as (DIN 5480)		–	–	–	–	–	–
Opsteekas		–	–	–	–	–	–
Holle as interface		–	–	–	–	x	–
Holle as met spie		–	–	–	–	x	–
Holle as met flens		–	–	–	–	–	–
Flens		–	–	–	–	–	–
Systeemuitgang		–	–	–	–	–	–
Uitgaande as aan weerszijden		–	–	–	–	x	x
Uitvoering ingaande as							
Motoraanbouw		x	x	x	x	x	x
Versie met ingaande as		–	–	–	–	–	–
Kenmerk							
Flens met sleufgaten		–	–	–	–	–	–
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–
Smering geschikt voor voedingsproducten ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x
Corrosiebestendig ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–
Optimale massatraagheid ^{a)}		–	–	–	–	–	–
Systeemoplossingen							
Lineair systeem (tandwiel/tandheugel)		–	–	–	–	–	–
Servoactuator		–	–	–	–	–	–
Toebehoren (overige opties vindt u op de productpagina's)							
Koppeling		x	x	x	x	–	x
Krimpschijf		–	–	–	–	x	–

^{a)} Vermogensreductie: technische gegevens verkrijgbaar op aanvraag

^{b)} Contact opnemen met WITTENSTEIN alpha

^{c)} Afhankelijk van de referentiegrroottes

^{d)} Vermogensreductie: Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Overzicht reductiekasten Value Line



Producttype		NP	NPL	NPS	NPT	NPR	NTP	NPK	NPLK	NPSK	NPTK	NPRK	NVH	NVS	HDV
Versie		MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MQ	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF/MT
In de catalogus vanaf pagina		110	134	154	174	198	218	238	254	268	282	298	316	322	332
Overbrengings- verhouding ^{a)}	Min. $i =$	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4
	Max. $i =$	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	400	400	100
Max. speling [arcmin] ^{c)}	Standaard	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 5	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 6	≤ 6	≤ 10
	Gereduceerd	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Uitvoering uitgaande as															
Gladde as		x	x	x	–	x	–	x	x	x	–	x	–	x	x
As met spie ^{d)}		x	x	x	–	x	–	x	x	x	–	x	–	x	x
Evolvente as (DIN 5480)		–	x	x	–	x	–	–	x	x	–	x	–	–	–
Opsteekas		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Holle as interface		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
Holle as met spie		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
Holle as met flens		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Flens		–	–	–	x	–	x	–	–	–	x	–	–	–	–
Systeemuitgang		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Uitgaande as aan weerszijden		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–
Uitvoering ingaande as															
Motoraanbouw		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Versie met ingaande as		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kenmerk															
Flens met sleufgaten		–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	x	–	–	–
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Smering geschikt voor voedingsproducten ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Corrosiebestendig ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x
Optimale massatraagheid ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Systeemoplossingen															
Lineair systeem (tandwiel/tandheugel)		x	x	x	–	x	–	x	x	x	–	x	–	x	–
Servoactuator		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x
Toebehoren (overige opties vindt u op de productpagina's)															
Koppeling		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	–	x	–
Krimpschijf		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–

^{a)} Vermogensreductie: technische gegevens verkrijgbaar op aanvraag

^{b)} Contact opnemen met WITTENSTEIN alpha

^{c)} Afhankelijk van de referentiegrroottes

^{d)} Vermogensreductie: Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Overzicht reductiekasten Advanced Line














Producttype		SP+	SP+ HIGH SPEED	SP+ HIGH SPEED lage wrijving	TP+	TP+ HIGH TORQUE	HG+	SK+	SPK+
Versie		MF	MC	MC-L	MF	MA	MF	MF	MF
Overbrengings- verhouding ^{a)}	Min. $i =$	3	3	3	4	22	3	3	12
	Max. $i =$	100	100	10	100	302,5	100	100	10000
Max. speling ^{c)} [arcmin]	Standaard	≤ 3	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 4	≤ 4
	Gereduceerd	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 1	–	–	–	≤ 2
Uitvoering uitgaande as									
Gladde as		x	x	x	–	–	–	x	x
As met spie ^{d)}		x	x	x	–	–	–	x	x
Evolvente as (DIN 5480)		x	x	x	–	–	–	x	x
Opsteekas		x	x	x	–	–	–	–	x
Holle as interface		–	–	–	–	–	x	–	–
Holle as met spie		–	–	–	–	–	–	–	–
Holle as met flens		–	–	–	–	–	–	–	–
Flens		–	–	–	x	x	–	–	–
Systeemuitgang		–	–	–	x	x	–	–	–
Uitgaande as aan weerszijden		–	–	–	–	–	x	x	x
Uitvoering ingaande as									
Motoraanbouw		x	x	x	x	x	x	x	x
Versie met ingaande as		x	–	–	x	–	–	–	–
Kenmerk									
Flens met sleufgaten		x	–	–	–	–	–	–	–
ATEX ^{a)}		x	x	–	–	–	x	x	–
Smering geschikt voor voedingsproducten ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
Corrosiebestendig ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
Optimale massatraagheid ^{a)}		x	x	x	x	x	–	–	–
Systeemplossingen									
Lineair systeem (tandwiel/tandheugel)		x	x	–	x	x	–	x	x
Servoactuator		x	–	–	x	x	–	–	–
Toebehoren (overige opties vindt u op de productpagina's)									
Koppeling		x	x	x	x	x	–	x	x
Krimpschijf		x	x	x	–	–	x	–	x

^{a)} Vermogensreductie: technische gegevens verkrijgbaar op aanvraag

^{b)} Contact opnemen met WITTENSTEIN alpha

^{c)} Afhankelijk van de referentiegroottes

^{d)} Vermogensreductie: Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – 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	–	–	–	–

Overzicht reductiekasten Premium Line



Producttype		XP ⁺	XP ⁺ HIGH SPEED	RP ⁺	RP ⁺ HIGH TORQUE	XPK ⁺	RPK ⁺	XPC ⁺	RPC ⁺
Versie		MF	MC	MF	MA	MF	MA	MF	MA
Overbrengings- verhouding ^{c)}	Min. $i =$	3	3	4	5,5	12	48	4	22
	Max. $i =$	100	100	10	220	1000	5500	20	55
max. speling [arcmin] ^{c)}	Standaard	≤ 3	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 1,3	≤ 4	≤ 1,3
	Gereduceerd	≤ 1	≤ 2	≤ 1	–	≤ 2	–	≤ 2	–
Uitvoering uitgaande as									
Gladde as		x	x	–	–	x	–	x	–
As met spie ^{d)}		x	x	–	–	x	–	x	–
Evolvente as (DIN 5480)		x	x	–	–	x	–	x	–
Opsteekas		x	x	–	–	x	–	x	–
Holle as interface		–	–	–	–	–	–	–	–
Holle as met spie		–	–	–	–	–	–	–	–
Holle as met flens		–	–	–	–	–	–	–	–
Flens		–	–	x	x	–	x	–	x
Systeemuitgang		x	x	x	x	x	x	x	x
Uitgaande as aan weerszijden		–	–	–	–	–	–	–	–
Uitvoering ingaande as									
Motoraanbouw		x	x	x	x	x	x	x	x
Versie met ingaande as ^{b)}		x	–	–	–	–	–	–	–
Kenmerk									
Flens met sleufgaten		x	x	x	x	x	x	x	x
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–
Smering geschikt voor voedingsproducten ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
Corrosiebestendig ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–	–	–
Optimale massatraagheid ^{a)}		x	x	x	x	–	–	–	–
Systeemoplossingen									
Lineair systeem (tandwiel/tandheugel)		x	x	x	x	x	x	x	x
Servoactuator		x	–	x	x	–	–	–	–
Toebehoren (overige opties vindt u op de productpagina's)									
Koppeling		x	x	–	–	x	–	x	–
Krimpschijf		x	x	–	–	x	–	x	–

^{a)} Vermogensreductie: technische gegevens verkrijgbaar op aanvraag

^{b)} Contact opnemen met WITTENSTEIN alpha

^{c)} Afhankelijk van de referentiegrroottes

^{d)} Vermogensreductie: Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpsoftware cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Overzicht servoactuatoren



Producten		PBG	PAG	PHG	RPM*	TPM+ DYNAMIC	TPM+ HIGH TORQUE	TPM+ POWER	AVF
Versie		Standaard	Standaard	Standaard	Klantspecifiek	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Overbrengings- verhouding ^{c)}	Min. $i =$	16	16	16	22	16	22	4	10
	Max. $i =$	100	100	100	220	91	220	100	25
Max. speling ^{d)} [arcmin]	Standaard	≤ 5	≤ 3	≤ 4	≤ 1	≤ 3	≤ 1	≤ 3	≤ 10
	Gereduceerd	≤ 3	≤ 1	≤ 2	–	≤ 1	≤ 1	≤ 1	–
Uitvoering uitgaande as									
Gladde as		x	–	x	–	–	–	–	x
As met spie ^{d)}		x	–	x	–	–	–	–	x
Evolvente as (DIN 5480)		x	–	x	–	–	–	–	–
Opsteekas		–	–	–	–	–	–	–	–
Holle as interface		–	–	–	–	–	–	–	–
Holle as met spie		–	–	–	–	–	–	–	–
Holle as met flens		–	–	–	–	–	–	–	–
Flens		–	x	–	x	x	x	x	–
Systeemuitgang		–	x	x	x	x	x	x	–
Uitgaande as aan weerszijden		–	–	–	–	–	–	–	–
Uitvoering ingaande as									
Motoraanbouw		–	–	–	–	–	–	–	–
Versie met ingaande as		–	–	–	–	–	–	–	–
Kenmerk									
Flens met sleufgaten		–	–	x	x	–	–	–	–
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–
Smering geschikt voor voedingsproducten ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
Corrosiebestendig ^{a) b)}		–	–	–	–	x	x	x	x
Optimale massatraagheid ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–
Systeemoplossingen									
Lineair systeem (tandwiel/tandheugel)		x	x	x	x	x	x	x	–
Toebehoren (overige opties vindt u op de productpagina's)									
Koppeling		x	x	–	–	x	x	x	–
Krimpschijf		x	–	x	–	–	–	–	–
Stroomkabel, signaalkabel, hybride kabel		x	x	x	x	x	x	x	x

^{a)} Vermogensreductie: technische gegevens verkrijgbaar op aanvraag

^{b)} Contact opnemen met WITTENSTEIN alpha

^{c)} Afhankelijk van de referentiegroottes

^{d)} Vermogensreductie: Voor een gedetailleerd ontwerp kunt u gebruik maken van onze ontwerpssoftware cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Overzicht uitgangsinterfaces

Rotatieve uitgangsinterfaces



Gladde as

- Krachtgesloten koppeloverdracht via een klemverbinding (bijv. in combinatie met een koppeling)
- Eenvoudige verbinding van de reductiekast met de toepassing
- Constant hoge overdraagbare koppels, ook bij zeer cyclisch veranderende belastingen
- Klassieke uitgangsinterface voor reductiekasten met uitgaande as van de alpha Advanced Line en de alpha Premium Line



As met spie

- Vormsluitende koppeloverdracht via de spie in de cilindrische reductiekastuitgang ¹⁾
- Eenvoudig te monteren en demonteren
- Kostenefficiënte oplossing voor het verbinden van de reductiekast met de toepassing
- Vormsluitende vergrendeling van de as om te voorkomen dat deze wegglijdt
- Gevaar van uitslaan bij zeer cyclisch veranderende belastingen
- Niet geschikt voor toepassingen met hoge vereisten ten aanzien van de herhalingsnauwkeurigheid
- Gangbare uitgangsinterface voor reductiekasten met uitgaande as van de alpha Basic Line en de alpha Value Line



Evolvente as (DIN 5480)

- Vormsluitende koppeloverdracht via de tandflanken van de uitgaande as
- Eenvoudig te monteren en demonteren
- Constant hoge overdraagbare koppels, ook bij zeer cyclisch veranderende belastingen
- Neem weinig ruimte in beslag
- Stelt hogere eisen aan de constructie en de productie
- Gebruikt voor het verbinden van RMS-tandwielen met de reductiekast (zie productcatalogus alpha Linear Systems)



Flensuitgang

- Krachtgesloten koppeloverdracht via een schroefverbinding tussen de toepassing en het platte vlak van de reductiekastuitgang ²⁾
- Maximale torsiestijfheid en koppeloverdracht, ook bij zeer cyclisch veranderende belastingen
- Eenvoudige en ruimtebesparende verbindende constructie



Opsteekas ⁴⁾

- Krachtgesloten koppeloverdracht via een holle asachtige interface bij de reductiekastuitgang voor het verbinden van de toepassing met een krimpschijf ³⁾
- Gereduceerde ruimtebehoefte omdat er minder verbindingselementen (bijv. koppelingen) worden gebruikt



Systeemitgang als basis voor RMW-tandwielen (zie Productcatalogus alpha Linear Systems)

- Stofdichte verbinding van de uitgaande flens met een tandwiel
- Uiterst flexibele interface voor het koppelen van verschillende tandwielvarianten en -geometrieën
- Maximale lineaire stijfheid door de directe aansluiting van tandwielen met een kleine steekdiameter
- Maximale veiligheid en betrouwbaarheid
- Compact design



Holle as met flens

- Krachtgesloten koppeloverdracht via een schroefverbinding tussen de toepassing en het platte vlak van de reductiekastuitgang ²⁾
- Combinatie van een flensuitgang en een holle as voor optimale plaatsbenutting voor het doorvoeren van bijvoorbeeld kabelstrengen of een as
- Maximale torsiestijfheid en koppeloverdracht, ook bij zeer cyclisch veranderende belastingen
- Eenvoudige en ruimtebesparende verbindende constructie



Holle-as-interface ⁴⁾

- Krachtgesloten koppeloverdracht via het cilindrische uitsteeksel bij de reductiekastuitgang voor het koppelen van de toepassing met een krimpschijf
- Holle as voor het doorvoeren van bijv. kabelstrengen of een as
- Neemt weinig ruimte in beslag
- Complexe mechanische berekening bij optredende kippkoppels of laterale krachten



Holle as met spie ⁴⁾

- Vormsluitende koppeloverdracht via de holle as in combinatie met een spiegleuf ¹⁾
- Holle as voor het doorvoeren van bijv. kabelstrengen of een as
- Eenvoudig te monteren en demonteren
- Vormsluitende vergrendeling van de as om te voorkomen dat deze wegglijdt
- Neemt weinig ruimte in beslag
- Gevaar van uitslaan bij zeer cyclisch veranderende belastingen
- Niet geschikt voor toepassingen met hoge vereisten ten aanzien van de herhalingsnauwkeurigheid



Uitgang aan beide zijden

- Uitvoering van de reductiekast met een tweede uitgang aan de achterkant
- Gebruik als ingang voor een aanvullende verbindende constructie
- Geen reductie van de toegestane toerentallen en koppels aan beide uitgangszijden, behalve bij reductiekasten met aanvullende planetaire uitgaande trappen (bijvoorbeeld SPK⁺, TPK⁺); Deze reductiekasten hebben ook hogere snelheden aan de achterste uitgang.
- Gereduceerde absorptie van axiale en laterale krachten bij de uitgang aan de achterzijde

¹⁾ De configuratiesoftware cymex® 5 voert hiervoor normberekeningen uit. WITTENSTEIN kan indien nodig ondersteuning bieden.

²⁾ De betrouwbaarheid van de bouten hangt in grote mate af van de gebruikte bouten, de manier waarop ze worden aangedraaid en de manier waarop ze bij de montage worden gereinigd. Aanbevelingen hiervoor zijn te vinden in de bedrijfshandleiding.

³⁾ Bij radiale belastingen wordt een individuele controle door WITTENSTEIN aangeraden.

⁴⁾ Om overregulering van het systeem te voorkomen, wordt gebruik van een koppelsteun aangeraden.

FAST LANE: Onze bestsellers - snel beschikbaar

Met ons productprogramma van FAST LANE bent u altijd een stap voor.
Met FAST LANE bieden wij u ook in volatiele tijden de mogelijkheid om uw projecten optimaal te plannen door snelle beschikbaarheid wereldwijd.
Profiteer van een uitgebreid portfolio voor uw toepassingsgebieden met bewezen betrouwbaarheid en kwaliteit.



Drie manieren om uw FAST LANE-product te verkrijgen:

- Maak gebruik van onze configuratietools om producten te kiezen en een offerte aan te vragen.
- Kies uit het productoverzicht. Via het contactformulier kunt u uw offerteaanvraag verzenden.
- Neem contact op met uw verkoopvertegenwoordiger.

Onze belofte:



Constante en korte levertijden

Hogere reactiesnelheid en efficiëntie dankzij snelle orderafhandeling op alle vlakken. Beperk de levertijden ook bij uw klanten.



Onze bestsellers

Het FAST LANE-productprogramma bestaat uit bestsellers van de hoogste kwaliteit. Snel en langdurig verkrijgbaar.



Betrouwbare levering

Stabiele distributieketen zelfs in moeilijke marktfasen. Ontwerp efficiënte en gerichte voorraad.



Uitgebreid portfolio

Het FAST LANE-productprogramma wordt geleidelijk uitgebreid tot alle productlijnen en dekt daarmee het merendeel van uw toepassingen en assen.

Uw voordelen in een oogopslag

Beperk veiligheidsvoorraden tot een minimum - dankzij de voorspelbare beschikbaarheid op korte termijn.





Efficiënte planning van het machineontwerp door snelle beschikbaarheid van prototypes. Overweeg de snelle beschikbaarheid van series al in de ontwikkelingsfase.

Verminder uw voorraad door standaard snelle beschikbaarheid van ons FAST LANE-productprogramma.



Wij helpen u graag bij het kiezen van het juiste FAST LANE-product

Onze FAST LANE-producten

Producttype	Grootte	Kenmerk	Overbrengings- verhouding	Vorm uitgang	Klemnaaf	Speling
CP 	005	S Standaard	i=5 i=10	1 As met spie	B (11 mm)	1 Standaard
	015				C (14 mm)	
	025				E (19 mm)	
NP 	005	S Standaard	i=5 i=10	0 Gladde as 1 As met spie	A (9 mm)	1 Standaard
	015				B (11 mm)	
					A (9 mm)	
					B (11 mm)	
					C (14 mm)	
					D (16 mm)	
	025				E (19 mm)	
					C (14 mm)	
					D (16 mm)	
					E (19 mm)	
					G (24 mm)	
SP⁺ 	075	S Standaard	i=5 i=7 i=10	0 Gladde as 1 As met spie	E (19 mm)	0 Gereduceerd
	100				G (24 mm)	
	140				K (38 mm)	
					K (38 mm)	
TP⁺ 	010	S Standaard	i=7 i=10	0 Flens	E (19 mm)	0 Gereduceerd
	025				G (24 mm)	
					G (24 mm)	
					K (38 mm)	
050	K (38 mm)					

FAST LANE is volgens de bestelcode alleen beschikbaar voor de volgende varianten:
 Reductiekastvariant: M = Motoraanbouw
 Reductiekastmodel: F = Standaard
 Motoraansluiting: S = Insteekhuls



Value Linear Systems

De systeemoplossing telt

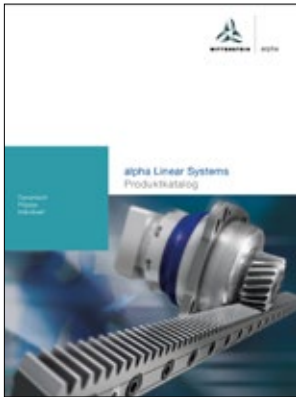
De Value Linear Systems zijn afgestemd op lineaire toepassingen in het Value-segment, met verhoudingsgewijs lage vereisten inzake werkingsgeluid, positioneer-nauwkeurigheid en voedingskracht. Deze systemen worden typisch ingezet in houtbewerkingsmachines, plasmasnij-installaties of de automatisering.

High End-techniek – de R-flens

Door de uit het Premium-segment overgenomen R-flens is nu er ook in het Value-segment meer vrijheid inzake constructie. De reductiekastflens met geïntegreerde sleufgaten maakt een eenvoudige afstelling op de tandheugel mogelijk van de reductiekast met gemonteerd tandwiel. Omslachtige en constructief dure oplossingen met tussenplaten zijn hierdoor niet vereist.

Het geprefereerde lineaire systeem van alpha

Onze geprefereerde lineaire systemen in het Value-segment zijn de ideale combinatie van reductiekast, tandwiel, tandheugel en smeersysteem. De systemen zijn geoptimaliseerd met betrekking tot de afzonderlijke componenten, de voedingskracht, de voedingssnelheid en de stijfheid. Ze dekken een voedingskrachtbereik tot 8000 N. Voedingssnelheden tot 400 m/min zijn mogelijk.



Meer informatie over de lineaire systemen van het Value-, Advanced- en Premium-segment vindt u terug in onze catalogus alpha Linear Systems en op de website:

alpha.wittenstein.biz/producten/rondsel-en-tandheugelsystemen

Voor een waaier van toepassingen

De lineaire systemen van alpha zijn terug te vinden in een groot aantal toepassingsgebieden en sectoren. Hierbij worden nieuwe maatstaven gezet inzake:

- werkingsgeluid
- positioneer-nauwkeurigheid
- voedingskracht
- vermogensdichtheid
- stijfheid
- montagevriendelijkheid
- constructieve mogelijkheden
- schaalbaarheid

In combinatie met vele dienstverleningen ondersteunen wij u vanaf het eerste constructieve ontwerp en de berekening tot en met de montage en de inbedrijfstelling. Tevens waarborgen wij een probleemloze levering van reserveonderdelen.

Uw voordelen met alpha Linear Systems

- Perfect op elkaar afgestemde componenten
- Maximaal rendement en maximale vermogensdichtheid
- Hoge totale lineaire stijfheid voor nog meer dynamiek en precisie
- Eenvoudige montage en maximale integratie in de aandrijflijn
- Verkrijgbaar in verschillende groottes, vermogensklassen en segmenten

Advies en kwaliteit – alles van één en dezelfde leverancier!



premo® – servoactuatoren van WITTENSTEIN alpha

premo® is het nieuwe, sterke servoactuator-platform, dat absolute precisie combineert met perfecte beweging. Het centrale idee van dit eerste, volledig schaalbare servoactuator-platform is een compromisloze flexibiliteit vanuit het standpunt van de gebruiker: motoren en reductiekasten met voor de toepassing passende vermogenskenmerken kunnen modulair worden geconfigureerd tot individuele servoactuatoren. Het resultaat is een enorm veelzijdiger en inzake vermogen individueel modulair principe voor de meest verschillende toepassingen. Het hart van de servoactuator is een torsiestijve precisiereductiekast met geringe speling en een uitstekende koppeldichtheid in combinatie met een al even performante synchrone servomotor met permanente bekrachtiging, die door de gedistribueerde wikkeling heel weinig cogging-gedrag en een hoge toerentalconstante waarborgt.

Typische toepassingsgebieden en brancheoplossingen

- deltarobots (assen 1–3, zwenkassen)
- handling-portaal (Z-as, zwenk-/draaias)
- freesmachine (draaiassen A–C, gereedschapswisselaar)
- verpakking foliezakken (o.a. beweging klemmen, lasklem, mes)
- verpakking vouwdozen (o.a. rechtzetten/vouwen, vulventiel)
- kunststof thermoforming (gereedschapsas)

premo® toepassingsvoorbeelden

premo® PRODUCT-HIGHLIGHTS

- Efficiëntie-geoptimaliseerde vermogensdichtheid voor een hogere energie-efficiëntie en een hogere productiviteit
- Flexibele mechanische en elektrische interfaces voor een hoge mate van schaalbaarheid
- Individueel upgraden van de basisuitrusting mogelijk via talrijke opties



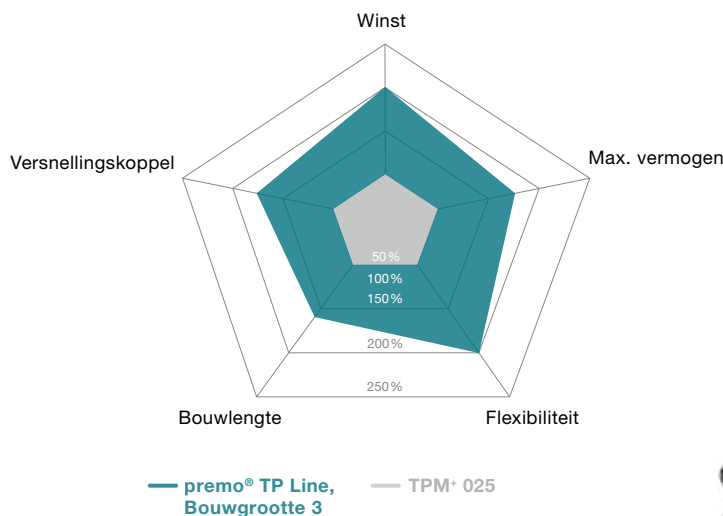
Handling-portaal
premo® SP Line



Vul- en afdichtmachine
premo® TP Line



Freeskop van een
bewerkingscentrum
premo® XP Line



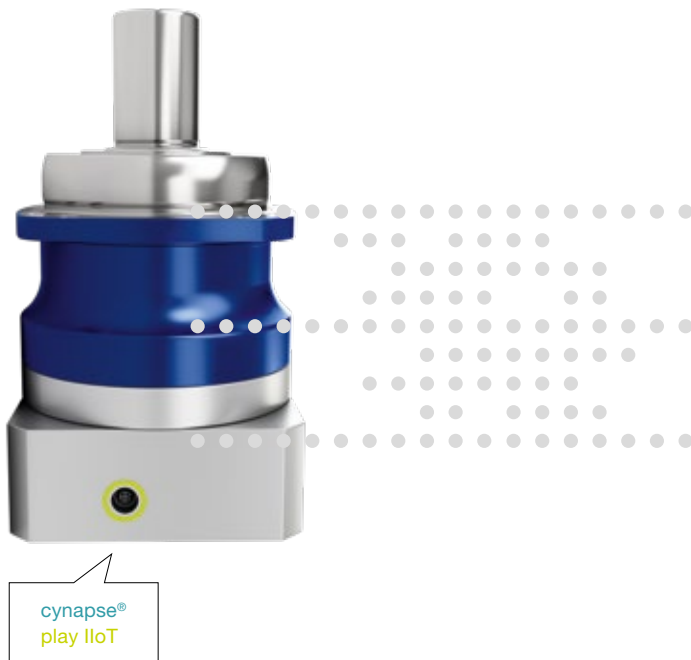
premo® SP Line

premo® TP Line

premo® XP Line

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

Cybertronische aandrijfsystemen die zelfstandig gegevens kunnen registreren en doorgeven zijn een essentiële voorwaarde voor IIoT. Als toonaangevende fabrikant van onderdelen is WITTENSTEIN alpha de eerste die seriematig slimme reductiekasten aanbiedt – reductiekasten met cynapse®. Deze zijn uitgerust met een geïntegreerde sensormodule die Industrie 4.0-connectiviteit mogelijk maakt.

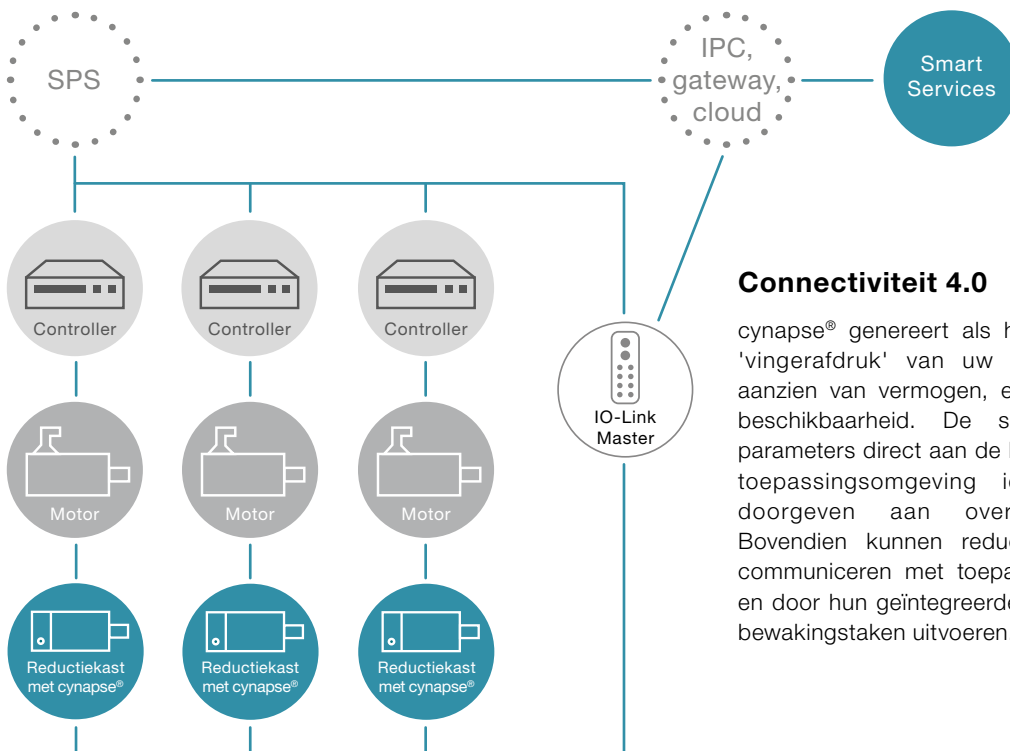


cynapse® – de werkwijze

Met cynapse® wordt de reductiekast eenvoudig geïntegreerd in de digitale wereld. Hiervoor wordt in de bestaande constructieruimte de cynapse®-functionaliteit geïntegreerd, die via een IO-Link-interface wordt gekoppeld. Daardoor kunnen gemeten gegevens als **temperatuur, vibratie, bedrijfstijd, acceleratie en productspecifieke informatie** over de reductiekast worden opgevraagd.

cynapse® overtuigt door:

- Geïntegreerde sensoroplossing
- Eenvoudige aansluiting via IO-Link interface
- Drempelwaardebewaking van de reductiekast
- Snelle productidentificatie dankzij digitaal typeplaatje



Connectiviteit 4.0

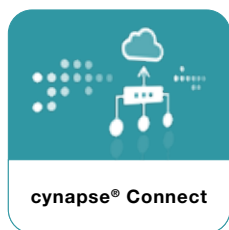
cynapse® genereert als het ware de elektronische 'vingerafdruk' van uw specifieke vereisten ten aanzien van vermogen, efficiëntie, transparantie en beschikbaarheid. De slimme reductiekast kan parameters direct aan de hand van het proces en de toepassingsomgeving identificeren, meten en doorgeven aan overkoepelende systemen. Bovendien kunnen reductiekasten met cynapse® communiceren met toepassingen op IIoT-platforms en door hun geïntegreerde logicafuncties intelligente bewakingstaken uitvoeren.

Smart Services – een optimale uitbreiding

De Smart Services breiden de functieomvang uit van de cynapse® eigenschap. De basisfuncties omvatten het verwerken, visualiseren en analyseren van de gegevens. De expertise die WITTENSTEIN in meer dan 40 jaar ontwikkeling van spelingsarme planetaire reductiekasten heeft vergaard, wordt samen met operationele gegevens gebruikt om de toestand te berekenen waarin de reductiekast verkeert en deze weer te geven in de Smart Services.

Uw voordelen in een oogopslag

- Visualisatie van de operationele gegevens
- Eenvoudige en moeiteloze integratie
- Bepaling en bewaking van kritieke drempelwaarden
- Vroegtijdige detectie van problematische toestanden
- Vermijden van machinestilstand en bijhorende kosten
- Transparantie voor aandrijfassen



cynapse® Connect maakt gegevensintegratie en -routing mogelijk – een basisvoorwaarde voor condition monitoring. De Smart Service stelt geregistreerde gegevens in een gestructureerde indeling ter beschikking. Deze kunnen via IO-Link of OPC UA bij verschillende bronsystemen worden opgevraagd en voor digitale services van WITTENSTEIN worden gebruikt. Zo maakt cynapse® Connect de integratie van slimme reductiekasten in de betreffende machine-infrastructuur een stuk eenvoudiger.



cynapse® Monitor bouwt voort op de Smart Service cynapse® Connect en zorgt ervoor dat bedrijfsgegevens eenvoudig kunnen worden geëvalueerd en gevisualiseerd. Fabrikanten en operatoren hoeven geen eigen oplossingen te ontwikkelen en besparen aanzienlijke ontwikkelingskosten. Daarnaast kunnen met de gegevens van de cynapse® Monitor de drempelwaarden van bepaalde parameters worden bewaakt. Zo is het mogelijk om afwijkingen en kritieke toestanden in het gedrag van reductiekasten of het betreffende procesverloop in een vroeg stadium te detecteren.



cynapse® Analyze is een continu groeiend portfolio van slimme analysetools die gegevens uit de aandrijflijn in realtime analyseren. De combinatie van intelligente algoritmen met de kernexpertise van WITTENSTEIN alpha op vlak van reductiekasttechnologie, levert veelzijdige synergie-effecten op. De analysetools kunnen gelijktijdig verschillende plaatsen in de machine monitoren en bij verschillende machinetoepassingen worden gebruikt. Hierdoor kunnen in een vroeg stadium complexere afwijkingen in het machineproces of in het gedrag van de componenten worden gedetecteerd. Op machinestilstand kan vroegtijdig worden geanticipeerd om zo hoge uitvalkosten doelgericht te voorkomen.



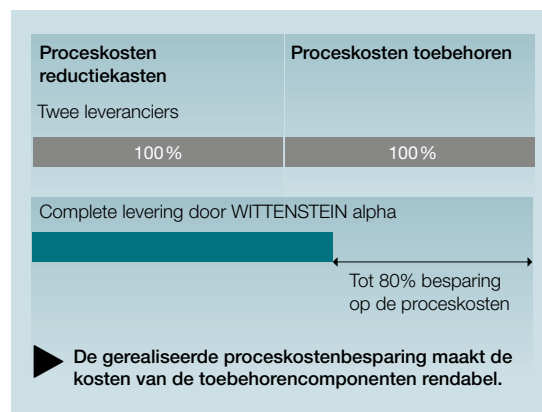
Toebehoren – slimme aanvulling met intelligente performance

Reductiekosten, toebehoren en advies van één en dezelfde leverancier



Optimalisatie van uw value chain

Gebruik de combinatie van reductiekosten en toebehoren als compleet pakket om uw interne processen af te slanken.



Snelkeuze

PRODUCTEN	KOPPELING	KRIMPSCHIJF
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	

PRODUCTEN	KOPPELING	KRIMPSCHIJF
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		

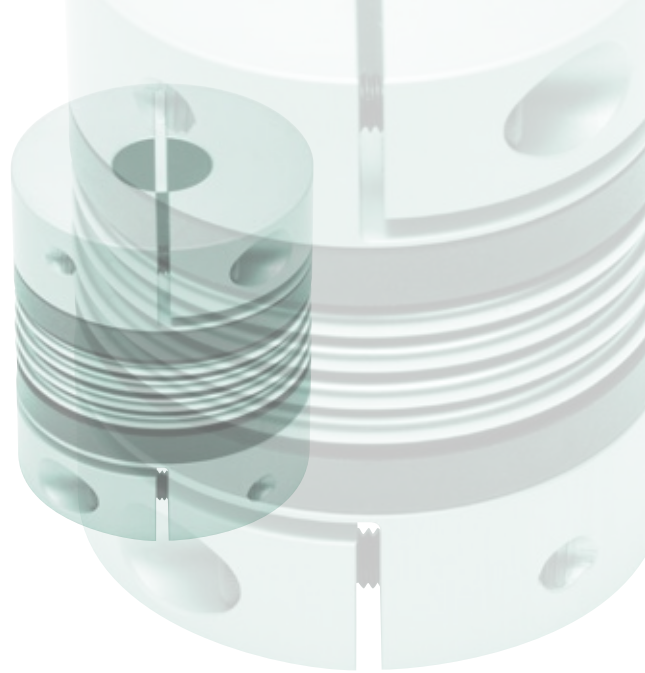
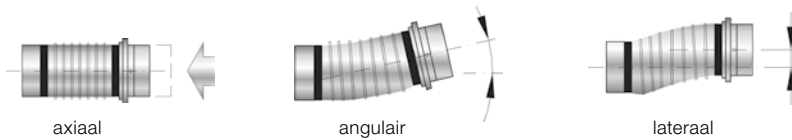
Premium Line

XP ⁺ / XPK ⁺ / XPC ⁺	BC3	
premo [®] XP Line	BC3	

Koppelingen

Koppelingen worden gebruikt om uitlijningsfouten bij de montage of materiaalspecifieke warmte-uitzettingen te compenseren.

Compensatie van as-offset



Metaalbalgkoppeling

- Compensatie van as-offsets
- Absoluut spelingvrij
- Optioneel in corrosiebestendige uitvoering (BC2, BC3, BCT)
- Hoge torsiestijfheid



Elastomeerkoppeling

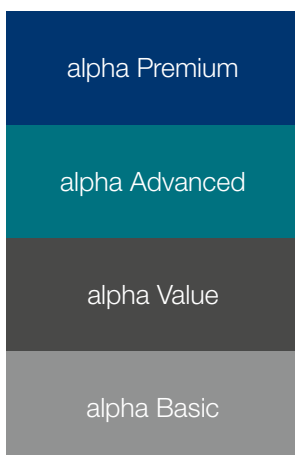
- Compensatie van as-offsets
- Absoluut spelingvrij
- Selecteerbare torsiestijfheid, resp. damping
- Compacte uitvoering
- Erg eenvoudige montage (opsteekbaar)



Veiligheidskoppeling

- Compensatie van as-offsets
- Absoluut spelingvrij
- Exacte, vooringestelde overbelastingsbescherming (uitschakeling in 1 – 3 ms)
- Precieze herhaalnauwkeurigheid
- Slechts één veiligheidselement per as

Voorkeursseries koppeling



Hieronder vindt u de gedefinieerde voorkeursseries voor de betreffende reductiekastsegmenten. De op elke pagina vermelde voorkeurskoppelingen werden bepaald aan de hand van het maximaal door de reductiekast overdraagbare koppel. Hierbij werd rekening gehouden met de in de industrie gangbare voorwaarden inzake aantal cycli (1000/h) en omgevingstemperatuur.

Gelieve hierbij op te merken dat de belasting van de koppeling betrekking heeft op het overdraagbare koppel van de reductiekast en niet op het koppel van de toepassing. Voor een meer gedetailleerd ontwerp adviseren wij u gebruik te maken van onze ontwerpsoftware cymex® 5 (www.wittenstein-cymex.de)

Meer koppelingstypes vindt u op www.wittenstein.biz

Krimpschijven

Krimpschijven zijn krachtgesloten as-naaf-verbindingen. In combinatie met onze reductiekasten met holle assen of opsteekassen voor directe montage op belastingsassen kunnen uiterst compacte machineconstructies worden gerealiseerd.

De voordelen:

- Eenvoudige montage en demontage
- Eenvoudige en handige snelle selectie
- Optioneel: corrosiebestendige uitvoering

Voorkeursseries krimpschijven

Op de betreffende productpagina van uw geselecteerde reductiekast vindt u de erbij passende krimpschijven – in zoverre de montage van een krimpschijf mogelijk is. Andere krimpschijven, bijv. van roestvrij staal, vernikkeld enz., evenals alle technische informatie en afmetingen vindt u terug op onze homepage www.wittenstein.biz



Snelkeuze krimpschijven

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

*Gelden voor de ongespannen toestand. ** Maximaal koppel zonder axiale krachten. Krimpschijven die geschikt zijn voor XP⁺-reductiekasten op aanvraag

Een krimpschijf per reductiekast is voldoende voor het bedrijf.
Raadpleeg de bedrijfshandleiding voor een correcte montage van de krimpschijf
en overige reinigingsinstructies, in het bijzonder voor roestvrijstalen krimpschijven.
Deze wordt bij bestelling meegeleverd.

Montage-/bedrijfshandleiding op www.wittenstein-alpha.de

Aanbeveling voor de lastas:

Tolerantie h6

Ruwheid van het oppervlak ≤ Rz 16

Minimale rekgrens (standaard) Rp 0,2 ≥ 385 N/mm²

Minimale rekgrens (vernikkeld) Rp 0,2 ≥ 260 N/mm²

Minimale rekgrens (roestvrij staal) Rp 0,2 ≥ 260 N/mm²

De krimpschijf is bij levering van de reductiekast niet
inbegrepen. Deze moet apart worden besteld.

Support bij elke interactiefase

Met het dienstverleningsconcept van WITTENSTEIN alpha zetten we ook nieuwe maatstaven inzake klantenservice.

ONTWERP



Wij beschikken over de geschikte ontwerpmethodiek voor elke vereiste. Zowel voor het eenvoudig downloaden van CAD-gegevens of een snel en eenvoudig ontwerp als voor een exacte dimensionering van de aandrijflijn.

INBEDRIJFSTELLING



Onze experts ondersteunen u graag bij de inbedrijfstelling van complexe mechatronische systemen en zorgen voor een hoge installatiebeschikbaarheid.

INSTANDHOUDING



WITTENSTEIN alpha garandeert u snelle, zorgvuldig uitgevoerde herstellingen van de hoogste kwaliteit. Verder krijgt u van ons informatie over verschillende metingen, materiaalanalyses en toestandscontroleonderzoeken.

Advies

- Persoonlijk contact ter plaatse
- Deskundige toepassingsberekening en aandrijvingsontwerp

Engineering

Catalogusreductiekasten:

- De modernste softwaretools voor een optimale berekening, simulatie en analyse van de aandrijflijn
- Optimalisatie van uw productiviteit

Speciale reductiekasten:

- Ontwikkeling en productie van speciale reductiekasten
- Vertandingsontwerp en -ontwikkeling
- Aanvragen via: sondergetriebe@wittenstein.com



CAD POINT
YOUR SMART CATALOG



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS



cymex® 5
CALCULATE ON THE BEST

Meer informatie over de softwaretools vindt u op de pagina's 12-15

speedline®-levering

Telefoon +49 7931 493-10444

- Levering af fabriek van de standaard series binnen 24, resp. 48 uur*
- Snelle realisatie op korte termijn

Ophaal- en afleverservice

- Beperking tot een minimum van stilstandtijden
- Professionele logistieke organisatie
- Reductie van transportrisico's

Bedienings- en montage-instructies

- Gedetailleerde beschrijving over het gebruik van het product
- Montage- en motoraanbouwvideo's

* Niet bindende levertijd, afhankelijk van de beschikbaarheid van de onderdelen



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEIN Service Portal

- Directe toegang tot productinformatie
- Snelle montage en inbedrijfstelling bijvoorbeeld via instructievideo's

Installatie ter plaatse

- Deskundige montage
- Optimale toepassingskoppeling
- Inleiding in de werking van de aandrijving

24h-servicehotline

Telefoon +49 7931 493-12900

Onderhoud en inspectie

- Documentatie over toestand en verwachte levensduur
- Klantspecifieke onderhoudsplannen

Herstelling

- Herstelling van de normale bedrijfstoestand
- Onmiddellijke behandeling in tijdkritische situaties

cymex®-statistiek

- Systematische registraties van veldgegevens
- Betrouwbaarheidsberekeningen (MTBF)



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEIN Service Portal

- Snelle verwerking van vervangende producten
- De juiste contactpersoon voor vragen
- Onderhoudsdiensten op maat

Modernisering

- Professionele retrofitting
- Betrouwbare compatibiliteitscontrole van actuele oplossingen



Individuele opleiding zonder grenzen

Alle geleverde producten zijn precies afgestemd op uw toepassingsomgeving en onmiddellijk 100% inzetbaar.

Onze experts ondersteunen u bij de inbedrijfstelling van complexe mechatronische systemen en zorgen voor een hoge installatiebeschikbaarheid.

Productopleiding

Wie meer weet, kan meer bereiken. Wij geven onze vakkennis graag aan u door: profiteer van onze jarenlange ervaring en kom meer te weten over de productportfolio van WITTENSTEIN alpha.

Opleiding m.b.t. inbedrijfstelling

Wij bieden individuele opleidingen ter plaatse aan voor uw systeemtoepassing van de geselecteerde lineaire assen, evenals een professionele installatie.

Opleiding inzake ontwerp

Word een ontwerpexpert! U krijgt van ons op uw noden afgestemde opleidingen over onze ontwerpsoftware. Beginnende of expert, gelegenhedengebruiker of regelmatige gebruiker – wij passen onze opleiding aan aan uw wensen en vereisten.

Serviceopleiding

De voorwaarde voor het betrekken van reserveonderdelen op stuklijstniveau is de deelname aan een serviceopleiding. Wij bieden opleidingen aan in onze vestiging of bij u ter plaatse. Bovendien organiseren wij periodieke bijeenkomsten voor onderhoudspersoneel, waarbij de deelnemers in kleine groepen een mix van theoretisch en praktisch onderricht krijgen, onder andere over de veilige procedures bij de montage van een motor op een reductiekast, of over de zelfstandige vervanging van slijtageonderdelen en reductiekastmodules.

Wereldwijd aanwezig. Persoonlijk advies.

Om het even waar u ons nodig hebt:
een dicht verkoop- en servicenetwerk zorgt wereldwijd voor een snelle bereikbaarheid en een deskundige ondersteuning.

24h-servicehotline: +49 7931 493-12900

De WITTENSTEIN-groep – de onderneming en haar activiteitsdomeinen



WITTENSTEIN

De WITTENSTEIN groep stelt wereldwijd ca. 2800 medewerkers tewerk en staat nationaal en internationaal bekend om innovatie, precisie en uitstekende kwaliteit in de wereld van de mechatronische aandrijftechniek. De ondernemingsgroep omvat zes innovatieve activiteitsdomeinen. Daarnaast is de WITTENSTEIN groep met ongeveer 60 dochterondernemingen en vestigingen in circa 40 landen vertegenwoordigd in alle belangrijke technologie- en afzetmarkten in de wereld.



Onze competentievelden

Wij bieden knowhow voor vele sectoren:

- Machine- en installatiebouw
- Softwareontwikkeling
- Aerospace
- Automotive & E-mobility
- Energie
- Oil & Gas Exploration and Production
- Medische techniek
- Meet- en controletechniek
- Nanotechnologie
- Simulatie

De WITTENSTEIN groep



WITTENSTEIN alpha GmbH
Hoogprecieze servoaandrijvingen en lineaire systemen



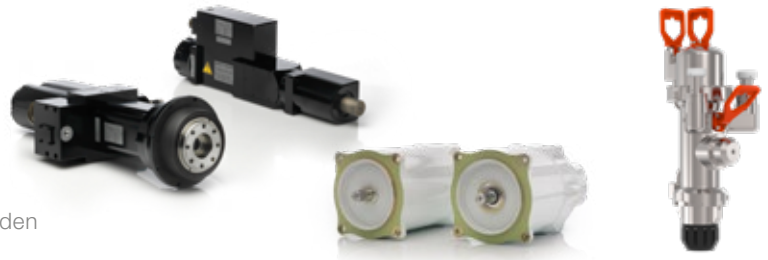
WITTENSTEIN cyber motor GmbH
Uiterst dynamische miniaturservomotoren



WITTENSTEIN galaxie GmbH
Superieure reductiekasten en aandrijfsystemen.



WITTENSTEIN motion control GmbH
Aandrijfsystemen voor de meest extreme omgevingsomstandigheden



attocube systems AG
Nanoprecieze oplossingen voor aandrijvingen en meettechniek



baramundi software GmbH
Veilig beheer van de IT-infrastructuur in kantoren en productieomgeving



Productportfolio
& onderneming

WITTENSTEIN – één zijn met de toekomst

Planetaire reductiekasten/haakse reductiekasten

– gedetailleerde configuratie

Het volgende schema beschrijft de stappen bij het configureren van planetaire reductiekasten en haakse reductiekasten.
Gebruik voor een gedetailleerde configuratie cymex® - www.wittenstein-cymex.de

Schema cyclisch bedrijf **S5** en continubedrijf **S1**

Bepaling van de inschakelduur ID

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

$$ID = t_b + t_c + t_d$$

$$Z_n = \frac{3600}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \quad \text{zie diagram 1}$$

f_s is afhankelijk van Z_n zie diagram 2

T_{2b} afhankelijk van de toepassing

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

i afhankelijk van
 n – vereiste uitgaande snelheid (toepassing)
 – zinvol uitgangstoerental (reductiekast/motor)

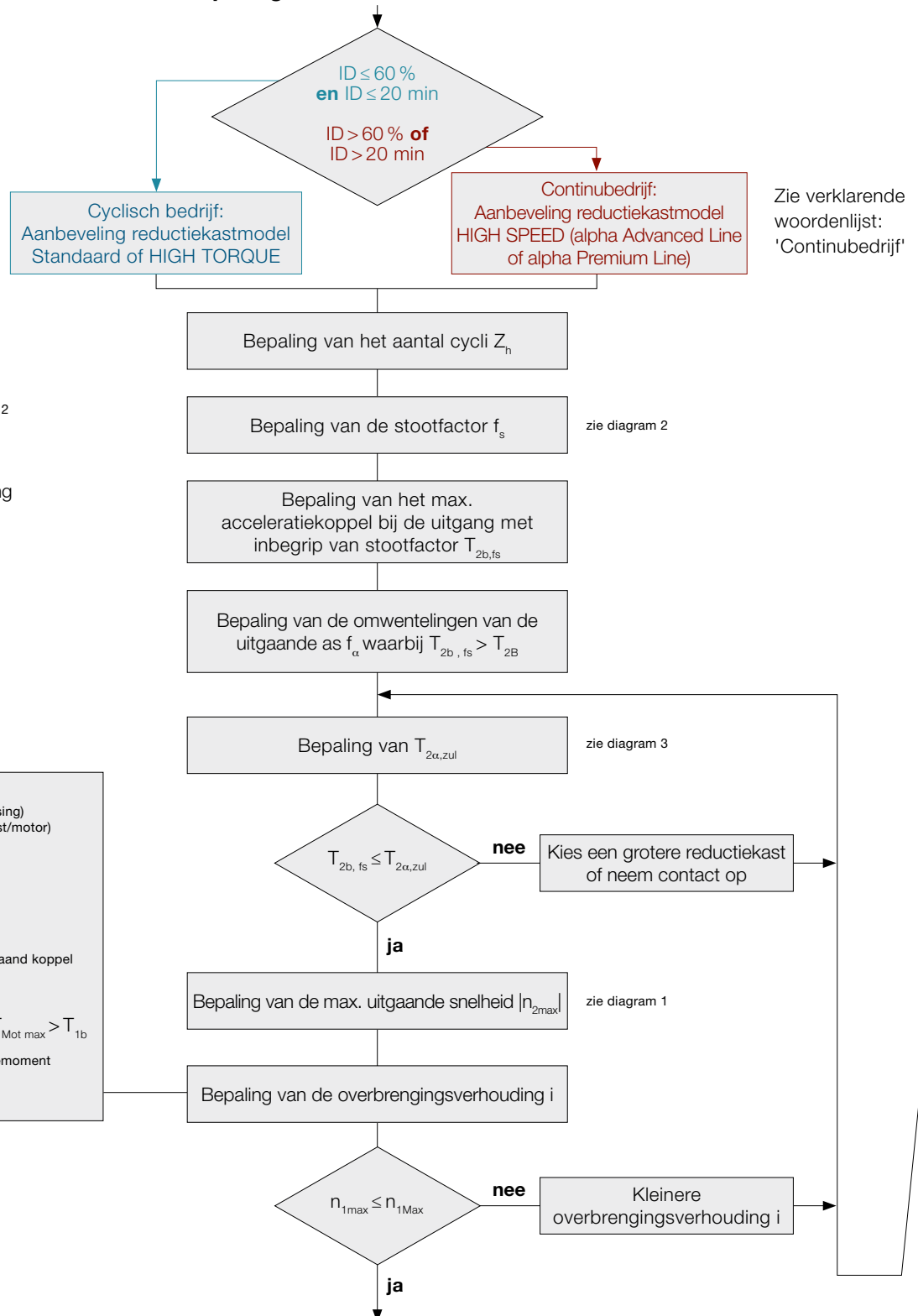
$$n_{1max} = n_{2max} \cdot i$$

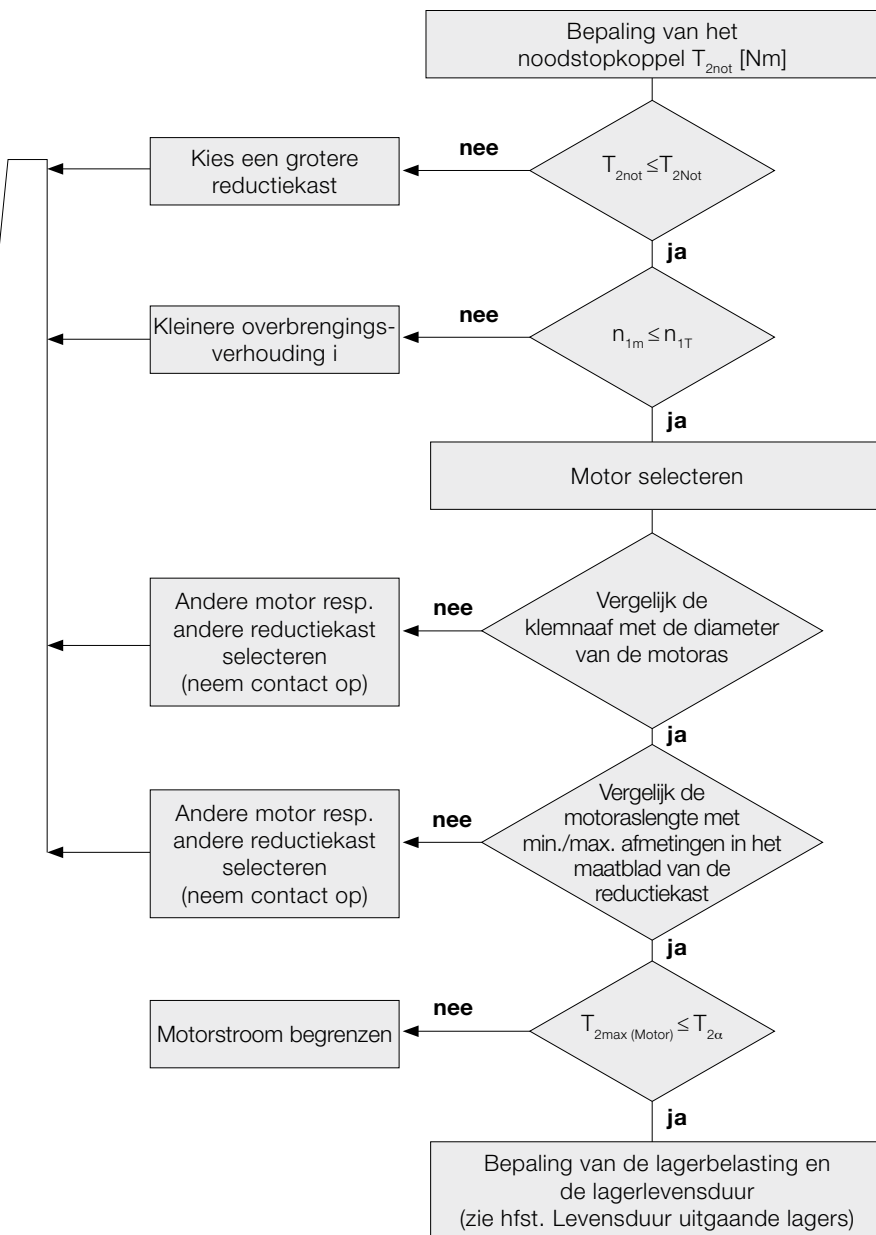
$$n_{1Mot max} \geq n_{1max}$$

T – overeenkomstig het uitgaand en ingaand koppel

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

λ – op basis van het resulterende inertiemoment
 Richtwaarde: $1 \leq \lambda \leq 10$
 (berekening zie alfabet)





Zie verklarende woordenlijst: T_{2Not}

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

waarbij $\sum_0^n t_n \leq 20$ min incl. pauzetijd

Moet voor elke willekeurige tijdspanne van 20 minuten in acht worden genomen

$$\frac{D_{klemnaaf}}{2} \leq D_{W, Mot} \leq D_{klemnaaf}$$

De motoras moet in de klemnaaf kunnen worden gestoken.

De motoras moet ver genoeg in de klemnaaf passen zonder ergens tegenaan te stoten.

Bij volledige benutting van de motor mag de reductiekast niet beschadigd raken; begrens indien nodig de motorstroom.

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

Diagram 1

Maximaal belastingspectrum bij de uitgang. Bij toerentallen tot aan de nominale snelheid n_{1N} resp. de thermische grenssnelheid n_{1T} wordt de reductiekast bij gemiddelde omgevingsomstandigheden niet heter dan 90 °C.

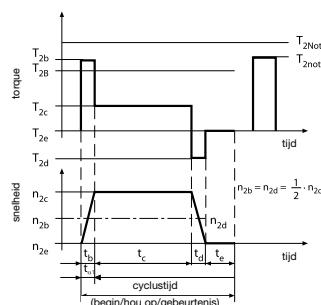


Diagram 2

Een groot aantal cycli in combinatie met korte versnellings-tijden kan trillingen in de aandrijflijn veroorzaken. De hieruit voortvloeiende verhoogde koppels kunnen met behulp van de stootfactor f_s in aanmerking worden genomen.

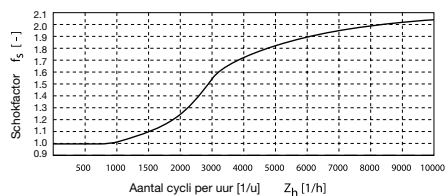
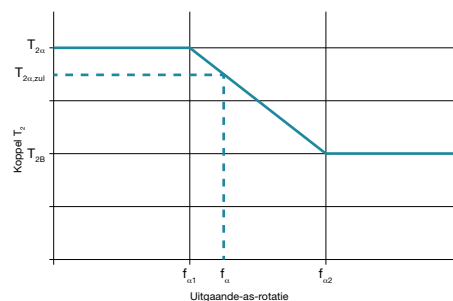


Diagram 3

Het overdraagbare koppel $T_{2u,zul}$ van de reductiekast hangt af van het aantal omwentelingen van de uitgaande as. Bij een gering aantal omwentelingen van de uitgaande as kan hiermee het vermoeingssterkebereik van de vertanding tot aan de maximale waarde T_{2u} worden benut.

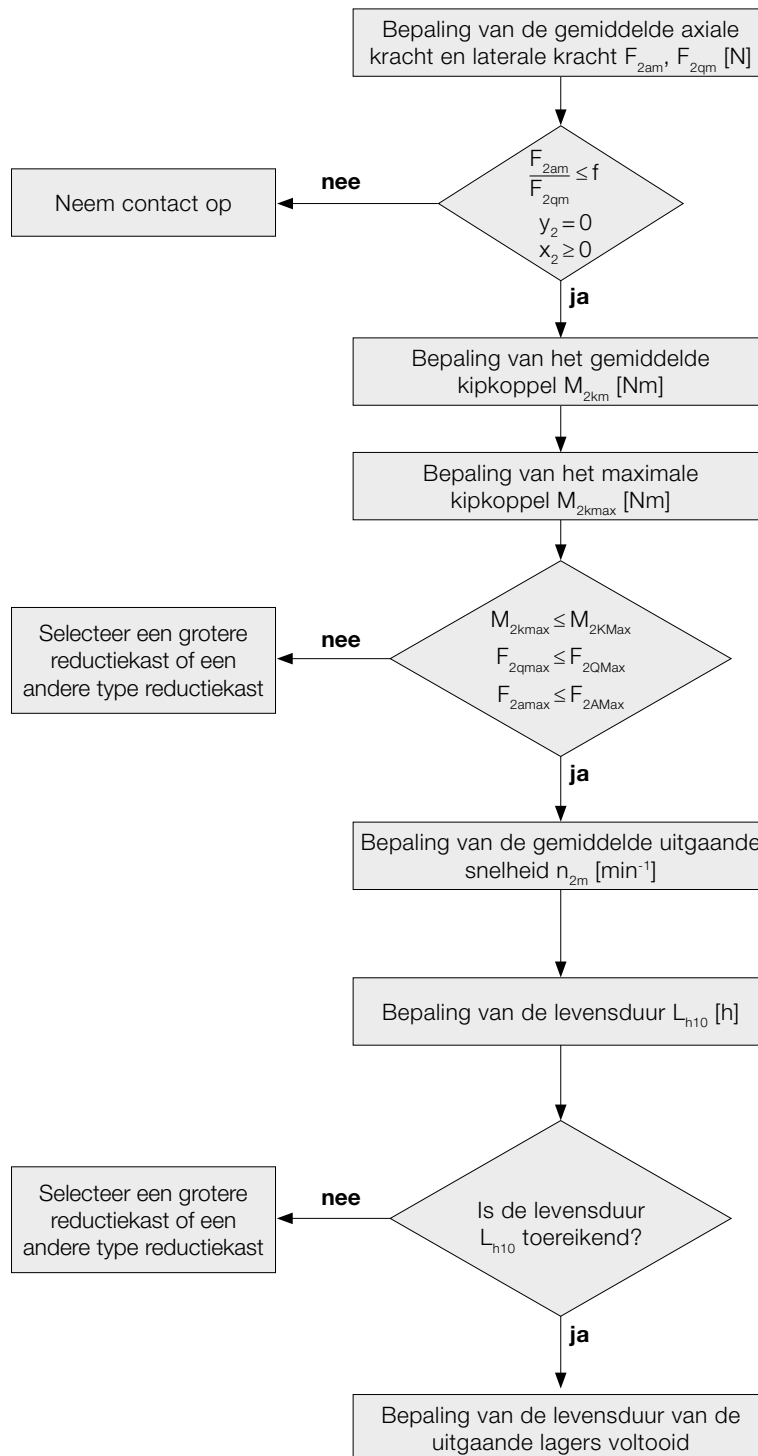


Planetaire reductiekasten/haakse reductiekasten

– gedetailleerde configuratie

Gebruik voor een gedetailleerde configuratie cymex® - www.wittenstein-cymex.de

Levensduur van de uitgaande lagers L_{h10}



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

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

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

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

a) x, y, z in mm

$$n_{2m} = \frac{n_{2b} \cdot t_b + \dots + n_{2n} \cdot t_n}{t_b + \dots + t_n}$$

$$L_{h10} = \frac{16666}{n_{2m}} \cdot \left[\frac{K1_2}{M_{2km}} \right]^{p_2}$$

	metrisch
W	1000

	CP / CPS / NP / NPT / HDV CPK / CPSK / NPK / NPTK	NPL / NPS / NPR / NTP NPLK / NPSK / NPRK
f	0,24	0,4

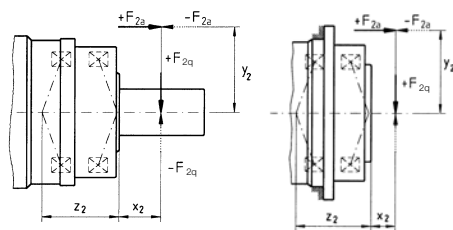
CP / CPS CPK / CPSK			005	015	025	035	045
MF	z_2	[mm]	12,4	19,3	27,7	31,5	47
	$K1_2$	[Nm]	20	69	238	501	1512
	p_2		3	3	3	3	3

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

Voorbeeld met uitgaande as en flens:



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

Berekening kipmoment door de motor M_{1kMot}

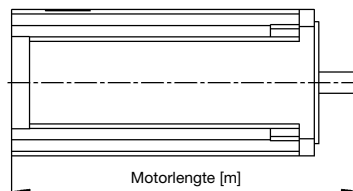
Bij CPK, CPSK, NPK, NPLK, NPSK, NPTK en NPRK

In het bijzonder bij horizontale inbouwpositie van de motor (xx/B5)

Klemnaafdiameter	–	mm	11	14	19	28	38
Max. toelaatbaar statisch kipmoment door de motor.	M_{1kMot}	Nm	5,5	7	18	55	130

Bij horizontale inbouwpositie B5 en symmetrische gewichtsverdeling van de motor:

$$M_{1kMot} = \text{motorgewicht [kg]} \cdot 4,9 \cdot \text{motorlengte [m]}$$



Ontwerp – wormwielreductiekasten

Onderstaand schema beschrijft de verschillende stappen bij het ontwerp van wormwielreductiekasten.
Gelieve voor een gedetailleerd ontwerp gebruik te maken van cymex® – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

A: vereenvoudigd ontwerp bij servomotoren aan de hand van het maximale motorkoppel: $M_{\max} \cdot i \leq T_{2\alpha}$

B: ontwerp aan de hand van de toepassing

Stap 1:

Bepaling van de toepassingsgegevens

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

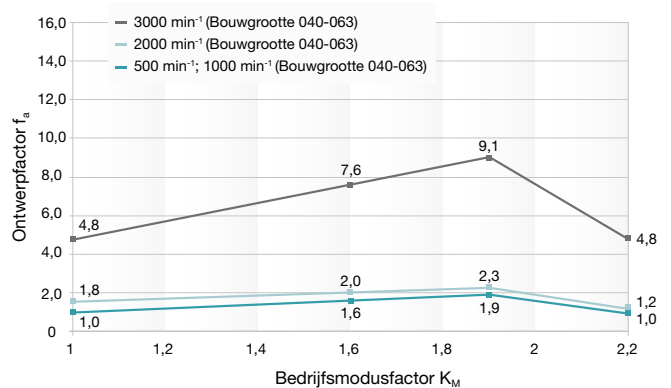
Stap 2:

Bepaling van de bedrijfsmodusfactor $K_M = \text{_____}$

Toepassingsvoorbeeld	Cyclus	Karakteristiek koppelverloop	Bedrijfsmodusfactor K_M
Formaatwijziging, bijv. bij verpakkingsmachines, aandrijvingen voor bewerkingscentra, stelaandrijvingen enz.	S5-bedrijf: Geringe inschakelduur Gering aantal cycli Geringe dynamiek		1,0
Gereedschapwisselaars met geringe dynamiek, portaalassen voor bestukking, machines voor bandenproductie enz.	S5-bedrijf: Gemiddelde inschakelduur Gering aantal cycli Gemiddelde dynamiek		1,6
Lineaire modules, lineaire assen in houtbewerkingsmachines, aandrijving van kogelomloopspillen enz.	S5-bedrijf: Gemiddelde inschakelduur Gemiddeld aantal cycli Gemiddelde dynamiek		1,9
Walsaandrijving in drukmachines, steraandrijving in vulmachines enz.	S1-bedrijf: Hoge inschakelduur		2,2
Ontwerpen voor andere toepassingen/cycli zijn mogelijk met cymex® 5!			

Stap 3:

Bepaling van de ontwerpfactor f_a met bedrijfsmodusfactor K_M $f_a = \text{_____}$



Stap 4:

Vergelijking equivalent toepassingskoppel en max. reductiekastkoppel $T_{2\alpha}$ (uit tabel [step 5](#))

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

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

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

Bij een inschakelduur van $\geq 60\%$, langer dan 20 min (S1-bedrijf) en $> 50\%$ van het toegestane nominale toerental adviseren wij het gebruik van een ontluchtingsschroef.

Stap 5: technische gegevens snelkeuze

			V-Drive Basic			V-Drive Value		
			040	050	063	040	050	063
Overbrengingsverhouding	i		7 - 40			4 - 400		
Max. koppel ^{a)} (bij $n_1 = 500 \text{ min}^{-1}$)	T_{2b}	Nm	68-82	116-140	265-301	74-98	150-167	303-365
Max. toerental	n_{1max}	min ⁻¹	6000	6000	4500	6000	6000	4500
Max. dwarskracht	F_{2QMax}	N	1000 / 2400 ^{b)}	1200 / 3800 ^{b)}	2000 / 6000 ^{b)}	2400	3800	6000
Gemiddeld werkingsgeluid	L_{pA}	dB(A)	≤ 54	≤ 62	≤ 64	≤ 54	≤ 62	≤ 64
Max. speling	j_t	arcmin	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 6	≤ 6	≤ 6
Levensduur	L_n	h	> 15000	> 15000	> 15000	> 20000	> 20000	> 20000

^{a)} Maximale koppels zijn afhankelijk van de overbrengingsverhouding.

^{b)} Op basis van het midden van de as, resp. flens van de uitgaande as. Eerste waarde voor MF-versie (standaard), tweede waarde voor MT-versie (versterkte lagering).

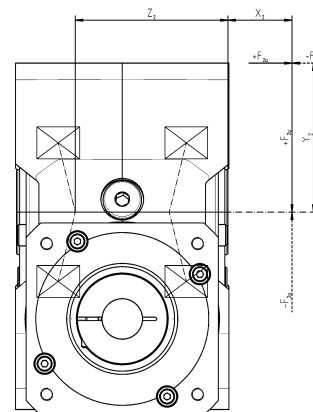
Inachtneming van radiale of axiale krachten op de uitgaande as:

Bij krachten op de uitgaande as (bijv. door gemonteerde riemschijven, tandwielen of hefboomen) bijkomend stappen 6 en 7 uitvoeren.

Stap 6 (indien externe krachten voorhanden):

Bepaling van de inwerkende krachten en controle van de randvoorwaarden

Dwarskracht $F_{2q} = \text{_____ [N]}$
 Afstand dwarskracht $x_2 = \text{_____ [mm]}$
 Axiale kracht $F_{2a} = \text{_____ [N]}$
 Afstand axiale kracht $y_2 = \text{_____ [mm]}$
 (vereist wanneer F_{2a} inwerkt)



Conditie bij inwerkende axiale kracht F_{2a} :

1. $F_{2a} \leq 0,25 * F_{2q} \Rightarrow (\text{_____} \leq 0,25 * \text{_____})$ ☐ is voldaan ☐ is niet voldaan: Ontwerp met cymex® 5

2. $y_2 \leq x_2 \Rightarrow (\text{_____} \leq \text{_____})$ ☐ is voldaan ☐ is niet voldaan: Ontwerp met cymex® 5

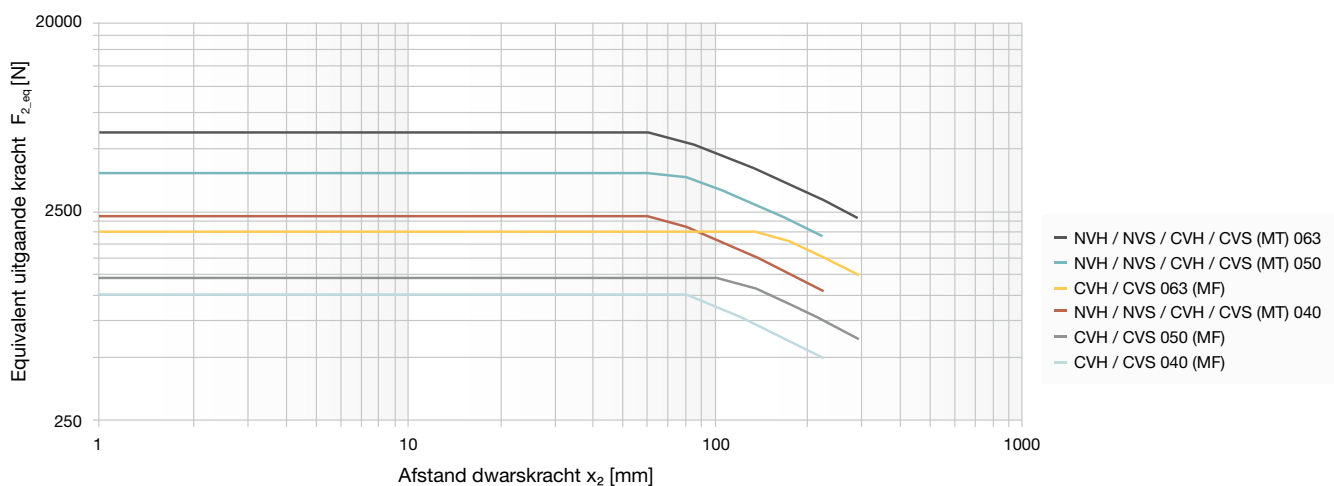
Stap 7:

Bepaling van de max. equivalente kracht op de uitgaande as F_{2eq}

$F_{2eq} = F_{2q} + 0,25 * F_{2a} \leq F_{2QMax}$ (bepaling F_{2QMax} uit onderstaand diagram)

$F_{2eq} = \text{_____} + 0,25 * \text{_____} \leq \text{_____}$

$F_{2eq} = \text{_____ [N]} \leq \text{_____ [N]}$ ☐ is voldaan ☐ is niet voldaan: Ontwerp met cymex® 5



Woordenlijst – het **alphabet**

Acceleratiekoppel (T_{2B})

Het acceleratiekoppel T_{2B} is het koppel dat de verandering van de reductiekast permanent kan overbrengen.

Voor de berekening van het acceleratiekoppel moet rekening worden gehouden met een bij de toepassing passende → **stootfactor**.

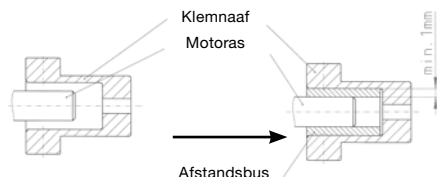
Adapterplaat

Om motoren en reductiekasten met elkaar te verbinden, gebruikt WITTENSTEIN alpha een systeem van gestandaardiseerde adapterplaten. Hierdoor is het mogelijk om motoren van alle fabrikanten op eenvoudige wijze te verbinden met reductiekasten van WITTENSTEIN alpha.

Afstandsbus

Als de diameter van de motoras kleiner is dan de → **klemnaaf**, wordt een afstandsbus toegepast om het verschil tussen de diameters te compenseren.

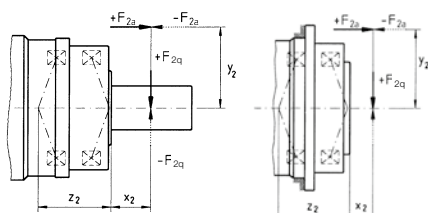
Een minimale wanddikte van 1 mm en een motoras diameter van 2 mm wordt daarbij vooropgesteld.



Axiale kracht (F_{2AMax})

Een axiale kracht op een reductiekast loopt evenwijdig aan de uitgaande as of loodrecht op de uitgaande flens. Onder bepaalde omstandigheden werkt deze kracht met een hefboomarm y_2 offset van de as. In dat geval genereert deze ook een buigmoment. Als de axiale kracht groter is dan de toegestane cataloguswaarden (max. axiale kracht F_{2AMax}), dan moet een aanvullende component (bijv. een axiaal lager) worden voorzien die deze krachten absorbeert.

Voorbeeld met een uitgaande as en een flens:



Axiale veerstijfheid (C_a)

Tegenkracht van de koppeling bij axiale verschuiving [N/mm]. Bij de configuratie van de aandrijflijn en de lagers wordt best rekening gehouden met deze extra kracht.

Bedrijfsmodi (continu bedrijf S1 en cyclisch bedrijf S5)

De keuze van de reductiekast hangt af van de vraag of het bewegingsprofiel wordt gekenmerkt door frequente acceleratie- en vertragingssfasen in → **cyclisch bedrijf** (S5) en pauzes, dan wel of er sprake is van → **continu bedrijf** (S1), dus een profiel met lange samenhangende bewegingsfasen.

Beschermingsklassen (IP)

De beschermingsklassen zijn vastgelegd in DIN EN 60529 'Beschermingsklassen door behuizing (IP-code)'. De IP-beschermingsklasse (International Protection) wordt met twee cijfers aangeduid. Het eerste cijfer geeft de beschermingsklasse tegen het binnendringen van partikels aan, het tweede cijfer de beschermingsgraad tegen het binnendringen van water.

Voorbeeld: **IP65**

Bescherming tegen het binnendringen van stof (stofdichtheid)

Bescherming tegen spatwater

Boogminuut

Een graad is onderverdeeld in 60 boogminuten (= 60 arcmin = 60').

Voorbeeld:

Bij een speling van $j_t = 1$ arcmin kan de uitgang $1/60^\circ$ draaien. Welk effect dat heeft op de toepassing, wordt bepaald door de booglengte:

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

Voorbeeld:

Een tandwiel met radius $r = 50$ mm dat is gemonteerd aan een reductiekast met speling $j_t = 3$ arcmin kan $b = 0,04$ mm worden gedraaid.

CAD POINT

Prestatiegegevens, maatplaten en CAD-gegevens over alle reductiekasten zijn online in onze CAD POINT te vinden, inclusief een overzichtelijke documentatie van het gekozen product.

(www.wittenstein-cad-point.com)

Continubedrijf (S1)

In continubedrijf moet vooral de max. temperatuur van de reductiekast worden gegarandeerd (zie temperatuurgedrag). Voor optimaal aandrijfgedrag in continubedrijf raden wij de reductiekastuitvoering HIGH SPEED aan.

Cyclisch bedrijf (S5)

Het cyclisch bedrijf wordt gedefinieerd aan de hand van de → **inschakelduur**. Als deze kleiner is dan 60 % en korter dan 20 minuten, dan is er sprake van cyclisch bedrijf (→ **Bedrijfsmodi**).

cymex®

cymex® is de berekeningssoftware voor het configureren van complete aandrijflijnen. Met de software kunnen de bewegings- en belastingsvariabelen nauwkeurig worden gesimuleerd. De software kan worden gedownload via onze website (www.wittenstein-cymex.com).

Natuurlijk bieden wij ook een training aan, zodat u de mogelijkheden van onze software volledig kunt benutten.

cymex® select

Efficiënte selectie en innovatieve productkeuze binnen enkele seconden is mogelijk met cymex® select van WITTENSTEIN alpha, de online beschikbare tool voor een snelle configuratie. Binnen enkele seconden krijgt u passende voorstellen voor uw toepassing en uw motor op basis van technische en economische geschiktheid.

(cymex-select.wittenstein-group.com)

Dynamische torsiestijfheid (C_{Tdyn})

Torsiestijfheid bij T_N



Ex-Zeichen

Apparaten die zijn voorzien van een Ex-markering voldoen aan de voorwaarden van EU-richtlijn 94/9/EG (ATEX) en zijn goedgekeurd voor bepaalde omgevingen met explosiegevaar.

Uitgebreide informatie over de explosiegevoeligheid en -klasse en aanvullende specificaties van de betreffende reductiekast worden op aanvraag verstrekt.

Foutieve axiale uitlijning

Verandering van de lengte langs de lengteassen van de ingaande en uitgaande as. Wordt doorgaans veroorzaakt door thermische uitzetting.

Foutieve hoekuitlijning

Foutieve hoekuitlijning van de ingaande en uitgaande as. Heeft doorgaans te maken met de montage. Zorgt voor een hogere belasting van de koppeling.

Foutieve laterale uitlijning

Parallele verschuiving van de ingaande en uitgaande as. Zorgt voor extra belasting van de lagers en overige componenten van de aandrijflijn.

Foutieve uitlijning van de as

Een essentiële functie van de koppeling is het compenseren van een foutieve uitlijning van de as, die bij nagenoeg alle toepassingen tussen de in- en uitgang optreedt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen → **foutieve axiale**, → **foutieve laterale** en → **foutieve hoekuitlijning**, verschillen. Als de vermelde maximale foutieve uitlijningen worden aangehouden, gaan de koppelingen de hele levensduur mee.

HIGH TORQUE (MA)

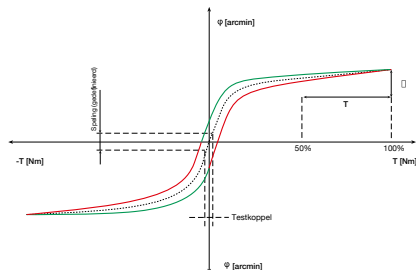
Reductiekasten van WITTENSTEIN alpha zijn ook verkrijgbaar in een HIGH TORQUE-uitvoering. Deze reductiekasten zijn bij uitstek geschikt voor toepassingen die maximale koppels en een ongeëvenaarde stijfheid vereisen.

HIGH SPEED (MC)

Speciaal voor toepassingen waarbij sprake is van permanent continubedrijf met hoge ingangssnelheden hebben wij de HIGH SPEED-variant van onze reductiekasten ontwikkeld. Deze wordt bijvoorbeeld toegepast in de printing- en verpakkingenbranche.

Hysteresecurve

Om de torsiestijfheid van een reductiekast te bepalen, wordt er een hysteresemeting verricht. Het resultaat van deze meting is een hysteresecurve.



Terwijl de ingaande as is geblokkeerd, wordt de reductiekast bij de uitgang in beide draairichtingen continu tot een bepaald koppel belast en ontlast. De torsiehoek boven het koppel wordt geregistreerd. Dat levert een gesloten curve op die de basis vormt voor de bepaling van de → **speling** en de → **torsiestijfheid**.

Inschakelduur (ID)

De cyclus bepaalt de inschakelduur ID. De tijdspannes van de acceleratie (t_a), een eventuele constante verplaatsing (t_v) en het afremmen (t_d) vormen samen de inschakelduur in minuten.

Procentueel wordt de inschakelduur uitgedrukt door de pauzetijd t_e hierbij op te tellen.

$$ID [\%] = \left[\frac{t_a + t_v + t_d}{t_a + t_v + t_d + t_e} \right] \cdot 100 \quad \frac{\text{Bewegingstijd}}{\text{Cyclistijd}}$$

$$ID [\text{min}] = t_a + t_v + t_d$$

Kipkoppel (M_{2K})

Het kipkoppel M_{2K} komt voort uit de aangrijpende → **axiale krachten en laterale krachten** en hun krachtaangrijpingspunten met betrekking tot het binnenste radiale lager van de uitgangszijde.

Kipstijfheid

De kipstijfheid C_{2K} [Nm/arcmin] van de reductiekast vloeit voort uit de buigstijfheid van de uitgaande as resp. tandwielas in combinatie met de lagerstijfheid van de uitgaande lagers. De waarde wordt gedefinieerd als quotiënt van het kipkoppel M_{2K} [Nm] en de kiphoeck Φ [arcmin] ($C_{2K} = M_{2K} / \Phi$).

Klemnaaf (koppelingen)

De klemnaaf wordt gebruikt om de koppeling krachtgesloten te verbinden met de reductiekast en de toepassing. Klemnaven kunnen met alle motorasdiameters worden geleverd en het gebruik van een afstandsbus als verbindingstuk is dan ook niet nodig en wordt ook niet aangeraden. Optioneel is ook een vormsluitende verbinding met behulp van een spie mogelijk.

Klemnaaf (reductiekasten)

De klemnaaf wordt gebruikt om de motoras en de reductiekast krachtgesloten met elkaar te verbinden. Als de diameter van de motoras kleiner is dan die van de klemnaaf, wordt een → **afstandsbus** gebruikt als verbindingstuk.

Reductiekasten van de alpha Advanced Line en alpha Premium Line kunnen optioneel vormgesloten worden verbonden met een spie.

Koppel ($T_{2\alpha}$)

$T_{2\alpha}$ is het maximale koppel dat de reductiekast kan overbrengen. Afhankelijk van de randvoorwaarden die horen bij de toepassing en een nauwkeurige evaluatie van het bewegingsprofiel kan deze waarde afnemen.

Koppel voor ont koppeling (T_{Dis})

Verstelbaar koppel van veiligheidskoppelingen waarbij de koppeling de ingang- en uitgangszijde van het systeem scheidt.

Kwaliteitscontrole

Alle Premium en Advanced-reductiekasten bij WITTENSTEIN alpha worden onderworpen aan een referentietest voordat ze de fabriek verlaten. Zo wordt gewaarborgd dat alle geleverde reductiekasten voldoen aan de specificaties.

Woordenlijst – het **alphabet**

Laterale kracht (F_{2QMax})

De max. laterale kracht F_{2QMax} [N] is de krachtcomponent die verticaal ten opzichte van de uitgaande as dan wel parallel ten opzichte van de uitgaande flens werkt. De kracht werkt verticaal ten opzichte van de → **axiale kracht** en kan een axiale afstand x_2 tot het aanzetstuk van de as resp. de asflens hebben, die dienst doet als hefarm. De laterale kracht genereert een buigmoment (zie ook → **axiale kracht**).

Laterale veerstijfheid (C_l)

Tegenkracht van de koppeling bij laterale verschuiving [N/mm]. Het verdient aanbeveling om bij de configuratie van de aandrijflijn en de lagers rekening te houden met deze extra kracht.

Massatraagheidsmoment (J)

Het massatraagheidsmoment J [kg/cm²] is een maat voor het streven van een lichaam om zijn bewegingstoestand (in rust dan wel in beweging) in stand te houden.

Massatraagheidsverhouding ($\lambda = \text{lambda}$)

De massatraagheidsverhouding λ is de verhouding tussen externe inertie (toepassingszijde) en interne inertie (motor- en reductiekastzijde). Het is een belangrijke waarde voor de mate waarin een toepassing te regelen is. Hoe uiteenlopende de massatraagheidsmomenten zijn en hoe groter λ wordt, des te minder nauwkeurig zijn dynamische processen te regelen. WITTENSTEIN alpha raadt aan om $\lambda < 5$ als richtwaarde aan te houden. Een reductiekast reduceert de externe inertie met factor $1/i^2$.

$$\lambda = \frac{J_{\text{extern}}}{J_{\text{intern}}}$$

J_{extern} beperkt tot ingang:

$$J'_{\text{extern}} = J_{\text{extern}} / i^2$$

eenvoudige toepassingen ≤ 10
dynamische toepassingen ≤ 5
zeer dynamische toepassingen ≤ 1

Maximaal koppel ($T_{2\alpha}$)

$T_{2\alpha}$ is het maximale koppel dat de reductiekast kan overbrengen. Afhankelijk van de randvoorwaarden die voor de toepassing gelden en de exacte evaluatie van het bewegingsprofiel mag de reductiekast met een maximaal koppel $T_{2b,fs}$ boven het maximale acceleratiekoppel T_{2B} worden gebruikt. (Zie diagram 3.) Gebruik voor een gedetailleerde configuratie cymex®
 $T_{2\alpha} \geq T_{2b,fs} \geq T_{2B}$

Noodstopkoppel (T_{2Not})

Het noodstopkoppel T_{2Not} is het maximaal toegestane koppel bij de reductiekastuitgang. Het mag tijdens de levensduur van de reductiekast hooguit 1000 keer worden bereikt en nooit worden overschreden! Vooral in de volgende situaties moet dit worden nagegaan: geregelde noodstop, stroomuitval, inschakeling van de rem en een crash.

Nullastkoppel (T_{012})

Het nullastkoppel T_{012} is het koppel dat in de reductiekast moet worden ingebracht om de interne wrijving te overwinnen en wordt daarom beschouwd als een verlieskoppel. De cataloguswaarden van WITTENSTEIN alpha worden berekend bij toerental $n_1 = 3.000 \text{ min}^{-1}$ en een omgevingstemperatuur van 20°C .

$$T_{012}: \begin{matrix} 0 & 1 \rightarrow 2 \\ \text{zonder} & \text{van de ingaande naar de} \\ \text{belasting} & \text{uitgaande zijde} \end{matrix}$$

Nullastkoppels nemen tijdens bedrijf af

NSF

Smeermiddelen die door de NSF (National Sanitation Foundation) zijn gecertificeerd voor H1-omgevingen, mogen in de voedingssector worden gebruikt in omgevingen waarin incidenteel onvermijdelijk contact met voedingsmiddelen niet kan worden uitgesloten.

Omwenteling uitgaande as (f_α)

Factor f_α bepaalt het aantal levensduurcycli bij een vereiste levensduur van de reductiekast. Deze beschrijft het aantal omwentelingen bij de uitgang ter beoordeling van het toegestane koppel bij de uitgang.

Overbrengingsverhouding (i)

De overbrengingsverhouding geeft aan met welke factor de reductiekast de drie relevante parameters van een beweging (toerental, koppel en massatraagheidsmoment) verandert.

Deze vloeit voort uit de geometrie van de vertandingsdelen (bijvoorbeeld: $i = 10$).

$$\begin{matrix} n_1 = 3000 \text{ min}^{-1} & \xrightarrow{i} & T_2 = 200 \text{ Nm} \\ T_1 = 20 \text{ Nm} & \xrightarrow{i} & n_2 = 300 \text{ min}^{-1} \\ J_1 = 0,10 \text{ kgm}^2 & \xleftarrow{i} & J_2 = 10 \text{ kgm}^2 \\ & & (\text{Toepassing}) \end{matrix}$$

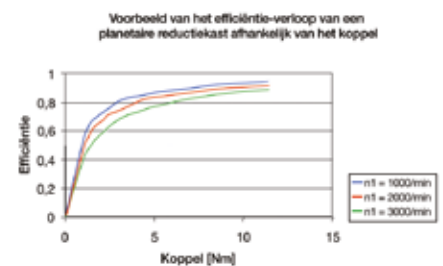
Positioneernauwkeurigheid

De positioneernauwkeurigheid wordt bepaald door de mate waarin de hoek afwijkt van de streefwaarde en is de som van de in de praktijk tegelijk optredende, belastingafhankelijke → (**tor-siestijfheid en speling**) en kinematische → (**synchrone loop**) torsiehoek.

Rendement (η)

Het rendement [%] η is de verhouding tussen het uitgaand en het ingaand vermogen. Vermogensverlies in de vorm van wrijving zorgt ervoor dat het rendement altijd minder is dan 1 resp. 100%.

$$\eta = P_{\text{uit}} / P_{\text{in}} = (P_{\text{in}} - P_{\text{verlies}}) / P_{\text{in}}$$



Bij WITTENSTEIN alpha heeft het aangegeven rendement van een reductiekast altijd betrekking op het bedrijf met volledige belasting. Bij een lager ingaand vermogen resp. lager koppel neemt het rendement af door het constant blijvende nullastkoppel. Het vermogensverlies neemt daarbij niet toe. Bij hoge toerentallen is eveneens een geringer rendement te verwachten (zie afbeelding).

Ruk (j)

De ruk is de afgeleide van de acceleratie ten opzichte van de tijd, d.w.z. de verandering in acceleratie in een tijdseenheid. Van een stoot is sprake als de acceleratiecurve een sprong laat zien, dus als de ruk oneindig groot is.

Servoactuatoren

De servoactuator is naast een uiterst nauwkeurige planetaire reductiekast uitgerust met een krachtige, permanent bekrachtigde synchrone servomotor, die dankzij de gedistribueerde wikkeling een hoge vermogensdichtheid en een zeer constant toerental garandeert. Daardoor kunnen nog compactere en krachtigere lineaire aandrijvingen worden gerealiseerd. De investeringskosten voor de aandrijflijn en de doorlopende exploitatiekosten kunnen door zogenaamde downsizing positief worden beïnvloed. Het streven is om bij gelijke productiviteit een kleinere aandrijving en dus een kleinere servocontroller met een geringer energieverbruik te realiseren. Een gering massatraagheidsmoment en daarnaast een hogere mate van stijfheid is de manier om dat te bereiken.

Slipkoppel

Bij een kleine klemnaafdiameter is het overdraagbare koppel van de as-naafverbinding mogelijk geringer dan het maximale acceleratiekoppel T_B van de koppeling. Dit geldt vooral voor de series BC3, BCT Standaard, EL6 en ELC. Meer informatie wordt op aanvraag verstrekt.

Smearing geschikt voor voedingsproducten (F)

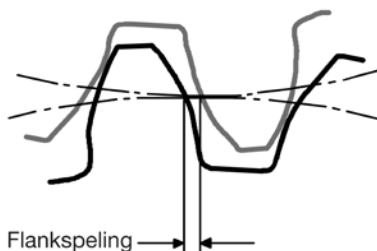
Deze producten zijn voorzien van een smering die geschikt is voor voedingsproducten en kunnen dan ook worden gebruikt in de levensmiddelenindustrie. Neem wel in aanmerking dat de koppels lager zijn dan de standaard. (Met uitzondering van V-Drive). Raadpleeg voor de exacte koppels cymex® 5 of CAD POINT.

speedline® levering

De standaardseries kunnen desgewenst binnen 24 uur dan wel 48 uur af fabriek worden geleverd. Snelle implementatie op korte termijn dankzij een hoge mate van flexibiliteit

Speling (j_t)

Met speling j_t [arcmin] wordt de maximale torsiehoek van de uitgaande as ten opzichte van de ingang aangeduid. Simpel gezegd beschrijft speling de afstand tussen twee tandflanken.



Spelingsvrij

Een verandering van het toerental, de draairichting of het koppel veroorzaakt geen speling en dus ook geen schokken in de koppeling. Neem wel in aanmerking dat er desondanks een \rightarrow **torsiehoek** optreedt.

Statische torsiestijfheid (C_{Tstat})

Torsiestijfheid bij 50 % T_N

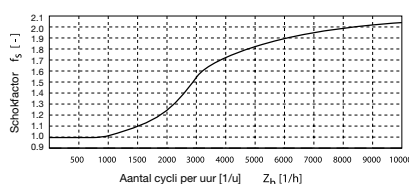
Stootfactor (f_s) (reductiekast)

Het in de catalogus vermelde, maximaal toegestane acceleratiekoppel (T_{2B}) in cyclisch bedrijf geldt als het aantal cycli minder dan 1000/h bedraagt. Een groter aantal cycli kan in combinatie met korte versnellingsstijden trillingen in de aandrijflijn veroorzaken. Hieruit voortvloeiende verhoogde koppels worden met behulp van de stootfactor f_s in aanmerking genomen.

WITTENSTEIN alpha stelt voor om deze onbekende overbelastingen met behulp van de volgende curve te beschouwen.

Deze berekende waarde wordt vermenigvuldigd met het daadwerkelijk aanwezige acceleratiekoppel T_{2b} en dan pas vergeleken met het max. toegestane acceleratiekoppel T_{2B} . ($T_{2b} \cdot f_s = T_{2B}$, $f_s < T_{2B}$)

Voor reductiekasten geldt:



Voor koppelingen geldt:

Aantal cycli Z_h [1/h]	Metalen balg- en veiligheidskoppelingen	Elastomeerkoppelingen
< 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

De meting wordt verricht terwijl de ingaande as is geblokkeerd.

De uitgang kan dan met een bepaald testkoppel worden belast om de wrijving in de reductiekast te overwinnen. De belangrijkste invloed van de speling is de flankspeling tussen de tanden. De geringe speling van de reductiekasten van WITTENSTEIN alpha wordt bereikt door een hoge mate van nauwkeurigheid bij de productie en een gerichte combinatie van tandwielen.

Synchrone loop

De synchrone loop is de meetbare toerentalschommeling tussen de ingang en de uitgang tijdens een omwenteling van de uitgaande as. Hij wordt veroorzaakt door fabricagetoleranties en zorgt voor schommelingen in de overbrenging.

Tandingrijpingsfrequentie (f_z)

De tandingrijpingsfrequentie kan in sommige gevallen trillingsproblemen in de toepassing veroorzaken, namelijk als de opwekkingsfrequentie overeenkomt met een eigen frequentie van de toepassing. De tandingrijpingsfrequentie kan voor planetaire reductiekasten van WITTENSTEIN alpha (uitzondering: reductiekasten met overbrengingsverhouding $i = 8$) rekenkundig worden bepaald met behulp van de formule $f_z = 1,8 \cdot n_2$ [min⁻¹]. Dit staat bij planetaire reductiekasten van WITTENSTEIN alpha los van de overbrengingsverhouding. Mocht dit daadwerkelijk problemen opleveren, dan kan ofwel de eigen frequentie van het systeem worden gewijzigd of kan er worden gekozen voor een andere reductiekast (bijv. een hypoide reductiekast) met een andere tandingrijpingsfrequentie.

\rightarrow voor een verdere verklaring de paragraaf van dit begrip nalezen.

Woordenlijst – het **alphabet**

Technische gegevens

Aanvullende technische gegevens van het volledig productportfolio kunnen op onze website worden gedownload.

Temperatuurfactor (f_t)

Bij elastomeerkoppelingen beïnvloedt de omgevingstemperatuur het maximaal toegestane acceleratiekoppel van de koppeling. Dit wordt bij het configureren van de koppeling in aanmerking genomen met behulp van de temperatuurfactor f_t . Met behulp van de tabel kan de temperatuurfactor afhankelijk van de gebruikte elastomeerkrans worden bepaald.

Temperatuur °C	Elastomeerkrans			Metalen balg
	A	B	C	
> -30 tot -10	1,5	1,3	1,4	1,0
> -10 tot +30	1,0	1,0	1,0	1,0
> +30 tot +40	1,2	1,1	1,3	1,0
> +40 tot +60	1,4	1,3	1,5	1,0
> +60 tot +80	1,7	1,5	1,8	1,0
> +80 tot +100	2,0	1,8	2,1	1,0
> +100 tot +120	-	2,4	-	1,0

Thermisch gedrag - temperatuur

De max. temperatuur van de reductiekast in de toepassing moet worden gemeten.

De reductiekasttemperatuur wordt aanzienlijk beïnvloed door de volgende toepassingsgerelateerde factoren:

- Belastingsspectrum met nominaal koppel en nominale snelheid
- Motortemperatuur (bijv. warmte-inbreng door de motor)
- Afvoer van warmte naar de machine-interface (bijv. montage van een constructie van roestvrij staal of zeer dunne aanbouwplaten)
- Convector (bijv. voorkoming van convector door inbouw)
- Omgevingstemperatuur (bijv. te hoge temperatuur van de omgevingslucht en de mechanische interface-onderdelen)

Als de toegestane reductiekasttemperatuur wordt overschreden neemt de levensduur van de reductiekast aanzienlijk af.

Torsiehoek

Hoek waarmee het verbindingselement van de koppeling draait onder koppelbelasting. Toegestane torsiehoeken van torsiestijve koppelingen $< 0,05^\circ$ en trillingsdempende koppelingen $< 5^\circ$.

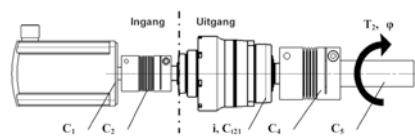
Torsiestijfheid (C_T) (koppelingen)

De torsiestijfheid [Nm/arcmin] C_T wordt gedefinieerd als quotiënt van het toegepaste koppel en de daaruit voortvloeiende torsiehoek. De waarde geeft aan welk koppel nodig is om de twee klemnaven een boogminuut tegen elkaar in te draaien. Bij overschrijding van de maximale waarde kan de koppeling het op dat moment toegepaste koppel niet meer overbrengen, omdat de \rightarrow **torsiehoek** van de koppeling te groot wordt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen \rightarrow **statische** en \rightarrow **dynamische torsiestijfheid**.

Torsiestijfheid (C_{t21}) (reductiekast)

De torsiestijfheid [Nm/arcmin] C_{t21} wordt gedefinieerd als quotiënt van het toegepaste koppel en de daaruit voortvloeiende torsiehoek ($C_{t21} = \Delta T / \Delta \Phi$). De waarde geeft aan welk koppel nodig is om de uitgaande as een boogminuut te draaien. De torsiestijfheid kan worden bepaald aan de hand van de \rightarrow **hysteresecurve**.

Torsiestijfheid C , torsiehoek Φ



Alle waarden voor torsiestijfheid beperken tot de uitgang:

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

waarbij i = overbrengingsverhouding reductiekast [-]

$C_{(n)}$ = afzonderlijke stijfheidswaarden [Nm/arcmin]

Opmerking: De torsiestijfheid C_{t21} voor de reductiekast heeft altijd betrekking op de uitgang.

Serieschakeling van torsiestijfheidswaarden

$$1/C_{ges} = 1/C_{1,ab} + 1/C_{2,ab} + \dots + 1/C_{(n)}$$

Torsiehoek Φ [arcmin]

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

waarbij T_2 = uitgangskoppel [Nm]

Toerental (n)

Het toegestane max. toerental n_{1Max} moet worden vergeleken met het maximale toerental n_{1max} in bedrijf. De waarde voor het max. toerental n_{1Max} mag op geen enkel moment worden overschreden. Het gemiddelde toerental n_{1m} wordt als aritmetisch gemiddelde van de toerentalen binnen de cyclus resp. gedurende maximaal 20 minuten bepaald. De waarde moet altijd onder de toegestane nominale snelheid n_{1N} liggen. Dit geldt zowel voor cyclisch als ook voor continu bedrijf.

$$n_{1m} = \frac{|n_{1,0}| \cdot t_0 + \dots + |n_{1,n}| \cdot t_n}{t_0 + \dots + t_n} \quad \text{bij } \sum_0^n t_n \leq 20 \text{ min}$$

incl. pauzetijd

De thermische snelheidslimiet resp. thermische grens van de nominale snelheid wordt door WITTENSTEIN alpha in het laboratorium berekend bij een omgevingstemperatuur van 20 °C en daarbij wordt een reductiekasttemperatuur van 90 °C aangehouden.

Veerstijfheid (C)

Tegenkracht van de koppeling bij axiale of laterale verschuiving [N/mm]. Er wordt onderscheid gemaakt tussen \rightarrow **axiale** en \rightarrow **laterale veerstijfheid**.

Veiligheidsinformatie

Voor toepassingen met bijzondere veiligheidsvereisten (bijvoorbeeld verticale assen, gespannen aandrijvingen) raden we aan uitsluitend onze Premium- en Advanced-producten (met uitzondering van V-Drive) te gebruiken.

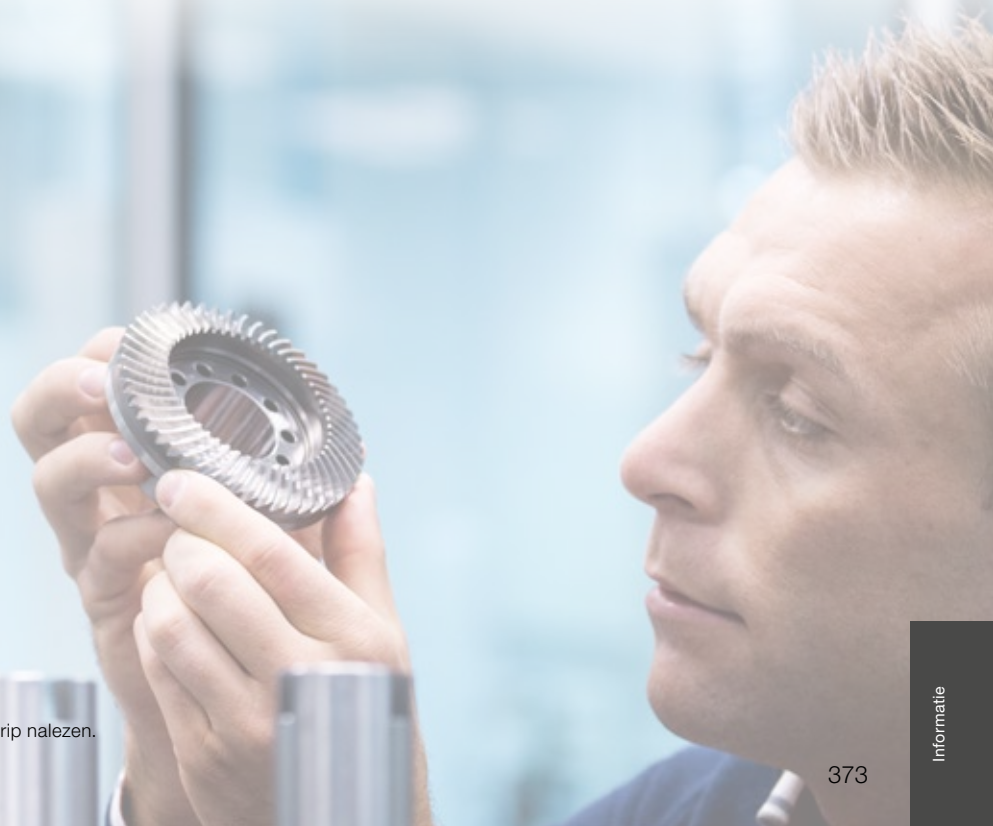
Verbinding klemnaaf – metalen balg

Bij metaalbalgkoppelingen die koppels tot 500 Nm overbrengen wordt de balg van roestvrij staal aan de klemnaaf gelijmd. Bij hogere koppels wordt de verbinding gelast.

Werkingsgeluid (L_{pA})

De overbrengingsverhouding en het toerental beïnvloeden het werkgeluid. Over het algemeen geldt: hoger toerental - hoger werkgeluid en hogere overbrengingsverhouding - lager werkgeluid. De specificaties in onze catalogus zijn gebaseerd op een referentieoverbrengingsverhouding en -toerental. De referentiesnelheid bedraagt, afhankelijk van de grootte van de reductiekast, $n_1 = 3000$ rpm of $n_1 = 2000$ rpm. Specifieke waarden voor de overbrengingsverhouding zijn te vinden in cymex® - www.wittenstein-cymex.com

→ voor een verdere verklaring de paragraaf van dit begrip nalezen.



Woordenlijst – formuleverzameling

Formuleverzameling

Koppel [Nm]	$T = J \cdot \alpha$	J = massatraagheidsmoment [kgm ²] α = hoekversnelling [1/s ²]
Koppel [Nm]	$T = F \cdot l$	F = kracht [N] l = hefboom, lengte [m]
Versnellingskracht [N]	$F_b = m \cdot a$	m = massa [kg] a = lineaire versnelling [m/s ²]
Wrijvingskracht [N]	$F_{\text{Reib}} = m \cdot g \cdot \mu$	g = versnelling t.g.v. de zwaartekracht 9,81 m/s ² μ = wrijvingscoëfficiënt
Hoeksnelheid [1/s]	$\omega = 2 \cdot \pi \cdot n / 60$	n = toerental [t/min] π = PI = 3,14 ...
Lineaire snelheid [m/s]	$v = \omega \cdot r$	r = straal [m]
Lineaire snelheid [m/s] (spindel)	$v_{\text{sp}} = \omega \cdot h / (2 \cdot \pi)$	h = spindelstijging [m]
Lineaire versnelling [m/s²]	$a = v / t_b$	t_b = versnellingstijd [s]
Hoekversnelling [1/s²]	$\alpha = \omega / t_b$	
Afstand over steekdiameter van tandwiel [mm]	$s = m_n \cdot z \cdot \pi / \cos \beta$	m_n = normaalmodulus [mm] z = aantal tanden [-] β = hoek [°]

Omrekeningstabel

1 mm	= 0,039 in
1 Nm	= 8,85 in.lb
1 kgcm²	= 8,85 x 10 ⁻⁴ in.lb.s ²
1 N	= 0,225 lb _f
1 kg	= 2,21 lb _m

Symbool

Symbool	Eenheid	Omschrijving
C	Nm/arcmin	Stijfheid
ED	%, min	Inschakelduur
F	N	Kracht
f_s	–	Schokfactor
f_e	–	Factor voor inschakelduur
i	–	Overbrengingsverhouding
j	arcmin	Speling
J	kgm ²	Massatraagheidsmoment
$K1$	Nm	Factor voor lagerberekening
L	h	Levensduur
L_{PA}	dB(A)	Werkingsgeluid
m	kg	Massa
M	Nm	Koppel
n	min ⁻¹	Toerental
p	–	Exponent voor lagerberekening
η	%	Rendement
t	s	Tijd
T	Nm	Koppel
v	m/min	Lineaire snelheid
z	1/h	Aantal cycli

Aanduiding

Aanduiding	Omschrijving
Hoofdletter	Toegelaten waarde
Kleine letter	Voorhanden waarde
1	Aandrijving
2	Uitgaande as
A/a	Axiaal
B/b	Versnelling
c	Constant
d	Vertraging
e	Pauze
h	Uur/uren
K/k	Kip
m	Gemiddeld
Max./max.	Maximaal
Mot	Motor
N	Nominaal
Not/not	NOODSTOP
0	Nullast
Q/q	Dwars
t	Verdraaiing
T	Tangentieel

Bestelcode – planetaire reductiekasten

CP **025** **S** - **M** **F** **2** - **40** - **0** **G** **1** - **2** **S**

Producttype
 CP 005 - 045
 CPS 015 - 035
 NP 005 - 045
 NPL 015 - 045
 NPS 015 - 045
 NPT 005 - 045
 NPR 015 - 045
 NTP 015 - 045
 HDV 015 - 035

Grootte
 005 - 045
 015 - 035
 005 - 045
 015 - 045
 015 - 045
 005 - 045
 015 - 045
 015 - 045
 015 - 035

Overbrengings-verhouding
 Aantal trappen
 1 = 1
 2 = 2

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

Reductiekastvariant
 M = motoraanbouw

Generatie
 1
 2

Motoraansluiting
 S = insteekhuls

Speling
 1 = standaard

Klemnaafdiameter
 (zie tabel)

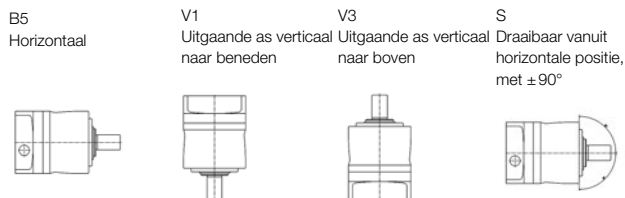
Kenmerk
 F = smering geschikt voor voedingsproducten
 S = standaard

Uitvoering uitgaande as (uitgaande as)
 0 = gladde as
 1 = as met spie
 2 = evolvente as (DIN 5480)

Uitvoering uitgaande as (flens)
 0 = flens

Inbouwposities en klemnaafdiameters

Klemnaafdiameter
 (zie blad met technische informatie voor mogelijke diameters)



Identificatieletter	mm	Identificatieletter	mm
Z	8	E	19
A	9	G	24
B	11	H	28
C	14	I	32
D	16	K	38

Alleen informatie – niet relevant voor bestellingen!
 Bij afwijkende inbouwposities contact opnemen met WITTENSTEIN alpha.

Bestelcode – haakse reductiekasten

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

Producttype
 CPK 005 - 045
 CPSK 015 - 035
 NPK 005 - 045
 NPLK 015 - 045
 NPSK 015 - 045
 NPTK 005 - 045
 NPRK 015 - 045

Grootte
 005 - 045

Kenmerk
 F = smering geschikt voor voedingsproducten
 S = standaard

Reductiekastvariant
 M = motoraanbouw

Reductiekastmodel
 F = standaard

Aantal trappen
 2 = 2
 3 = 3

Overbrengings-verhouding
 10

Generatie
 1

Speling
 1 = standaard

Klemnaafdiameter
 (zie tabel)

Motor aansluiting
 S = insteekhuls

Aantal ingaande trappen
 0 = 0

Aantal output-trappen
 1 = 1
 2 = 2

NPRK-uitrichting t.o.v. de toepassing (zie schets)
 A = 6 / 12 uur
 B = 3 / 9 uur

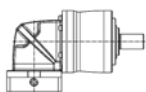
Uitvoering uitgaande as (uitgaande as)
 0 = gladde as
 1 = as met spie
 2 = evolvente as (DIN 5480)

Uitvoering uitgaande as (flens)
 0 = flens

Inbouwposities en klemnaafdiameters

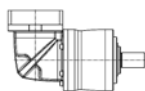
B5 / V3

Uitgaande as horizontaal /
 motoras verticaal naar boven



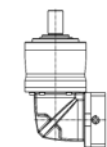
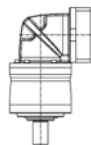
B5 / V1

Uitgaande as horizontaal /
 motoras verticaal naar beneden

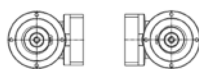


V1 / B5

Uitgaande as verticaal naar
 beneden / motoras horizontaal



V3 / B5
 Uitgaande as verticaal naar
 boven / motoras horizontaal



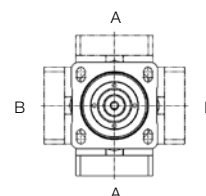
B5 / B5
 Uitgaande as horizontaal /
 motoras horizontaal

Klemnaafdiameter

(zie blad met technische informatie voor mogelijke diameters)

Identificatieletter	mm
B	11
C	14
E	19
H	28
K	38

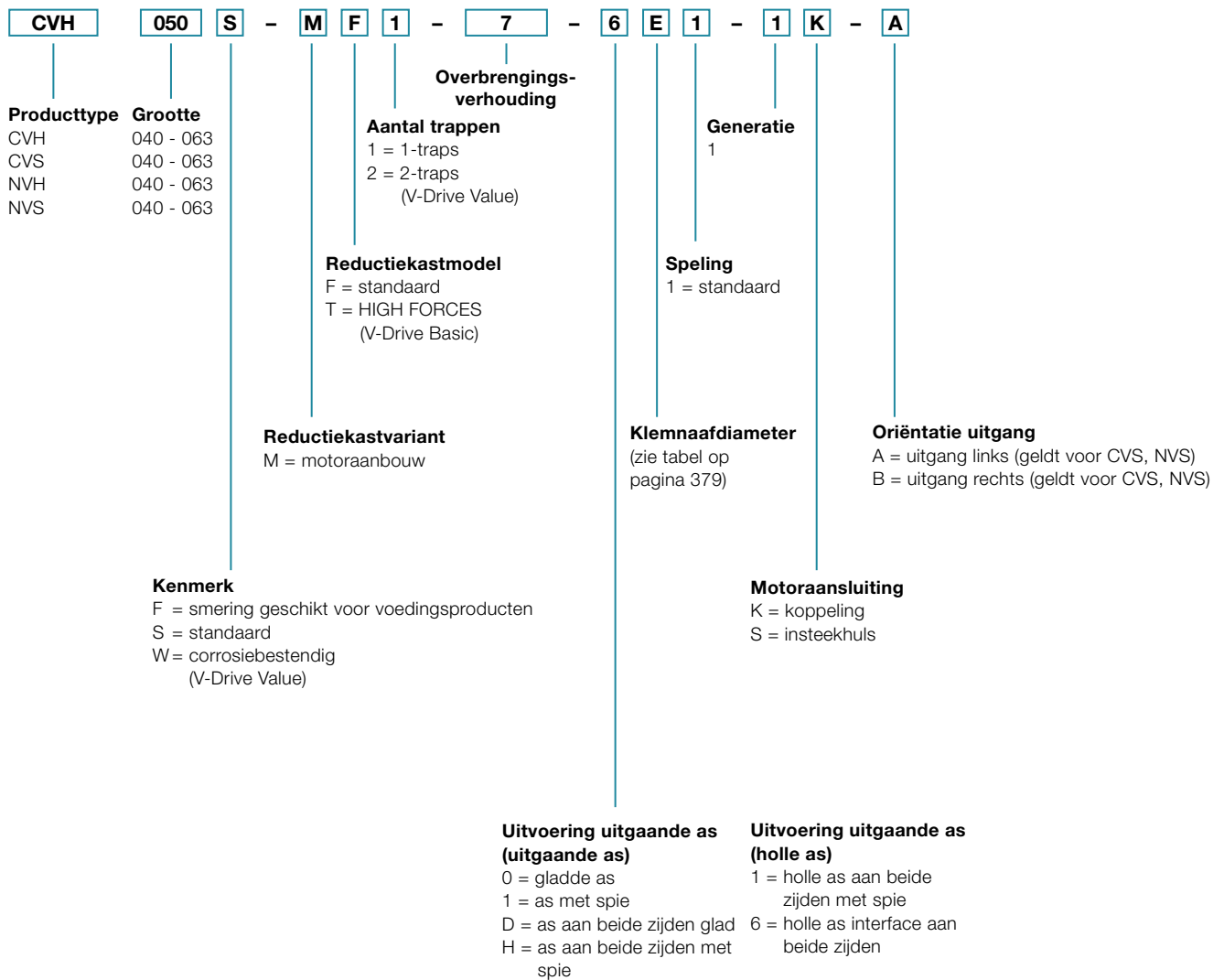
Uitrichting t.o.v. de toepassing



Alleen informatie – niet relevant voor bestellingen!

Bij afwijkende inbouwposities contact opnemen met WITTENSTEIN alpha.

Bestelcode – wormwielreductiekasten

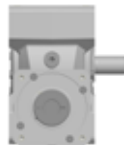


Inbouwposities en klemnaafdiameters

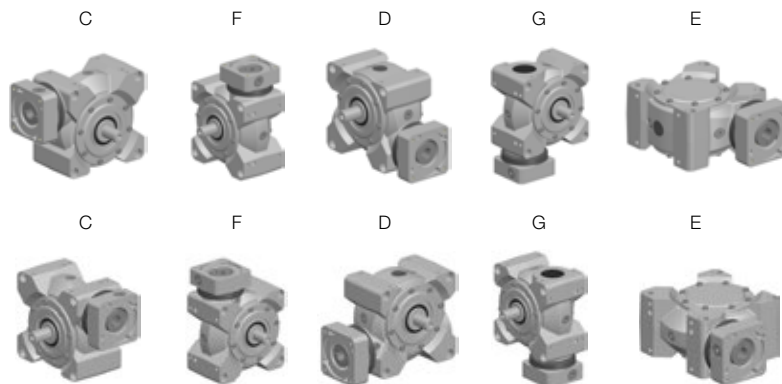
Uitgangszijde A:
Zicht op motoraansluiting,
output links
Alleen geldig voor CVS, NVS.



Uitgangszijde B:
Zicht op motoraansluiting,
output rechts
Alleen geldig voor CVS, NVS.



Installatiepositie (alleen belangrijk voor het bepalen van de ontluchtingsschroef)



Voor V-Drives met dubbele asuitgang of holle as is de oriëntatie van de uitgaande aandrijving niet vereist.

Klemnaafdiameter

(zie blad met technische informatie voor mogelijke diameters)

Identificatieletter	mm
C	14
E	19
G	24
H	28

Tussenmaten mogelijk via bushings met een minimale wanddikte van 1 mm.



alpha

WITTENSTEIN bvba
Vaartstraat 90 / 201
9270 Kalken
Belgium

Kantoor: tel.: +32 (0)9 326 73 80
24h-service-hotline: tel.: +49 7931 493-12900
speedline®: tel.: +49 7931 493-10444
info@wittenstein.biz

Technische wijzigingen voorbehouden. alpha Basic Line & alpha Value Line

WITTENSTEIN alpha – **intelligente** aandrijfsystemen

www.wittenstein.biz

De volledige wereld van de aandrijftechniek – catalogi op aanvraag of online op www.wittenstein.biz/nl-nl/download/ verkrijgbaar.



alpha Premium Line. Unieke, individuele oplossingen met onvergelykbare prestaties.



alpha Advanced Line. Maximale vermogensdichtheid en optimale positioneer-nauwkeurigheid voor veeleisende toepassingen.



alpha Basic Line & alpha Value Line. Betrouwbare, flexibele en rendabele oplossingen voor talrijke toepassingen.



alpha Linear Systems. Precieze en dynamische systeemoplossingen voor alle vereisten.



alpha Mechatronic Systems. Energie-efficiënte, flexibel inzetbare en flexibel uitbreidbare mechatronische aandrijfsystemen.



alpha Accessories. Optimaal aangepast en ontworpen voor reductiekasten en actuatoren.