

## Leveringsprogramma

Uitgave 8



### Drives

Motoren, reductoren, lineaire aandrijvingen, koppelingen, overbrengingen en componenten. 250.000 artikelen van gerenommeerde merken meestal uit voorraad leverbaar.



### Controls

Frequentieregelaars, servobesturingen, servoreductoren, fabricage van schakelkasten en in bedrijfstelling.



### Engineering

Maatwerkoplossingen worden door onze eigen engineers en productspecialisten ontwikkeld in nauwe samenwerking met de opdrachtgever.



### System Solutions

Systeem integratie van aandrijvingen en besturingen veelal met modulair doorontwikkelde oplossingen.



### Specials

Met ons uitgebreide machinepark kunnen bijna alle bewerkingen in eigen huis uitgevoerd worden door vakbekwaam personeel.



### Services

Gecertificeerd onderhoud en reparatie van alle typen aandrijfcomponenten. 24/7 storingsdienst.

Nederlands

Introductie	Aandrijf- en besturingsspecialist ELSTO		4
Toepassingen	Enkele voorbeelden		5
Oplossingen	Modulaire systemen		6
IE regelgeving	Invoering verordening (EU) 2019/1781		7
Fabrikanten	Merken		8
Serie	Type	Fabrikant	
<b>Tandwielreductoren</b>			
S	Eéntraps axiale tandwielreductoren	ELSTO Bonfiglioli	9
C	Coaxiale tandwielreductoren	ELSTO Bonfiglioli	10
AS	Coaxiale tandwielkasten	ELSTO Bonfiglioli	11
EVOX CP	Coaxiale motorreductoren	ELSTO Bonfiglioli	12
F	Opsteektandwielreductoren	ELSTO Bonfiglioli	13
TA	Opsteektandwielkasten	ELSTO Bonfiglioli	14
A	Haakse kegeltandwielreductoren	ELSTO Bonfiglioli	15
RAN	Haakse overbrengingen	ELSTO Bonfiglioli	16
HDP / HDPE	'Heavy Duty' parallelle tandwielkasten	ELSTO Bonfiglioli	17
HDO	'Heavy Duty' haakse tandwielkasten	ELSTO Bonfiglioli	18
<b>Wormwielreductoren</b>			
VF / W	Wormwielreductoren	ELSTO Bonfiglioli	19
VF-EP / W-EP	Wormwielreductoren met extra bescherming	ELSTO Bonfiglioli	20
ELR / ELK / ELW	RVS rechte, haakse en wormwielreductoren	ELSTO	21
<b>Planetaire reductoren</b>			
300	Universele planetaire tandwielreductoren	Trasmital	22
500	Betonmixertruck aandrijvingen (met elektromotor)	Trasmital	23
600	Wiel aandrijvingen (met geïntegreerde rem)	Trasmital	24
600E / 6000W	Elektrische wiel aandrijvingen	Trasmital	25
600W2/3	Schakelbare wiel aandrijvingen	Trasmital	26
700C / 700 D	Rups- en freestrommelaandrijvingen	Trasmital	27
700CK / 700CP	Rupsaandrijvingen met zuigermotor	Trasmital	28
700T	Zwenkaandrijvingen	Trasmital	29
700TK	Zwenkaandrijvingen met zuigermotor	Trasmital	30
700TW	Aandrijvingen voor windturbines	Trasmital	31
700C	Lierwerkaandrijvingen	Trasmital	32
800	Lierwerkaandrijvingen	Trasmital	33
F(..) / S / JD	Mobiele en speciale aandrijvingen	O&K	34
<b>Servoreductoren</b>			
TQ / TQF / TQK	High performance servoreductoren	Technoingranaggi	35
TR / MP	Precision servoreductoren	Technoingranaggi	36
LC / LCK / SL / KR	Flexibel inzetbare servoreductoren	Technoingranaggi	37
BTS	Baseline, Techline, SDline	ELSTO	38
<b>Besturingen</b>			
IED Nano	Opbouw frequentieregelaars	ELSTO	39
S2U	Frequentieregelaars (IP66)	ELSTO Vectron	40
Agile	Regelaar voor sensorloze aansturing	ELSTO Vectron	41
ACU	High performance frequentieregelaars	ELSTO Vectron	42
ANG	Servoregelaars	ELSTO Vectron	43
AEC	Regeneratieve regelaars	ELSTO Vectron	44
BMI-SC	Human Machine Interface	ELSTO Vectron	45
DCDC / BPM	Gelijkstroomregelaars batterijgevoed	ELSTO	46
KB	200 VDC regelaars met netvoeding	Penta KB Power	47
KBRG	200 VDC regelaars voor 4 kwadranten bedrijf	Penta KB Power	48
EKB	Toerentalsensoren	ELSTO	49
RP	Ringpulsgevers	ELSTO	50
	Paneelbouw	ELSTO	51
<b>Motoren</b>			
EH	Aluminium draaistroommotoren	ELSTO	52
AM	Aluminium draaistroommotoren	AEG-Lafert	53
BX	Aluminium draaistroommotoren	ELSTO Bonfiglioli	54
HPS	Permanente magneet draaistroommotoren IE4	AEG-Lafert	55
BSR	Synchrone reluctantiemotoren	ELSTO Bonfiglioli	56
AMAC / AMK / AMS	Aluminium remmotoren	AEG-Lafert	57
HG	Gietijzeren draaistroommotoren	ELSTO	58
DH(AC/K)	Gietijzeren remmotoren	ELSTO	59
AM / AMV	Poolomschakelbare motoren	AEG-Lafert	60
BS / AMME	Aluminium éénfase motoren	AEG-Lafert	61
<b>ATEX motoren</b>			
MAK	Drukvaste ATEX motoren van gietijzer	Euromotori	62
LEX / LEN	Gietijzeren motoren met verhoogde veiligheid	Euromotori	63
OM	Drukvaste ATEX motoren van aluminium	Elprom	64
KJ	ATEX motoren met verhoogde veiligheid	Elprom	65

## Speciale motoren

CM  
BT / BS  
RVS  
E  
TR  
M  
KBM / KBC / KBG  
BC / SHPM / PMDC  
BMS  
(i)BMD / BCR  
B  
B / HMC / TW

AC-Kleinmotoren  
Compacte draaistroommotoren IE4  
RVS motoren  
Zaagmotoren  
Trommelmotoren  
Direct-Drive / liftmotoren  
Trilmotoren  
Permanent magneet gelijkstroommotoren  
Servomotoren  
Servomotoren  
Servomotoren  
Accugevoede servo drive en motor  
ELSTO speciaal motoren en reductoren

ELSTO 66  
ELSTO 67  
ELSTO 68  
CEG 69  
ELSTO 70  
AEG-Lafert 71  
Koolen Industry 72  
ELSTO / ELSTO Bonfiglioli 73  
ELSTO Bonfiglioli 74  
ELSTO Bonfiglioli 75  
AEG-Lafert 76  
AEG-Lafert 77  
ELSTO 78

## Remmen

K / AC / MEC  
SFC  
ETB  
STD  
VR  
NFF

Losse motorremmen  
Stof- en waterdichte modulaire remmen  
Speciale tussenbouwremmen  
Standaard tussenbouwremmen  
ATEX explosie veilige tussenbouwremmen  
Remkoppelingscombinaties IEC genormaliseerd

Temporiti 79  
ELSTO 80  
ELSTO 81  
VIS 82  
VIS 83  
ELSTO Bonfiglioli 84

## Hydro- en luchtmotoren

EMX  
EMHD  
AI / G  
T./B../G../L/P/S  
EMCÉ

Compacte Orbit hydromotoren  
'Heavy Duty' Orbit hydromotoren  
Hydraulische radiaalzuigermotoren  
Hydraulische radiaalzuigermotoren  
Luchtmotoren

ELSTO 85  
ELSTO 86  
Intermot 87  
Intermot 88  
EMCÉ 89

## Lineaire aandrijvingen

SHE / M / HSE / SHG  
ELA / CMLA  
ALS  
EL  
D31 Fce  
AH / F / S  
PHOENIX

Spindelhefelementen  
Actuators industrieel  
Mechanische cilinders  
Compacte actuators  
Lineaire raam actuators  
Kogelomloop actuators en spindels  
Telescoop hefzuilen

Pfaff 90  
Pfaff 91  
Pfaff 92  
Bären 93  
Mingardi 94  
ELSTO 95  
Pfaff 96

## Koppelingen

S / M / L / XL / XXL  
DIN 115 / 116  
Conex  
Mini  
METALFLEX  
CROWNGEAR  
CR  
Orpex / LB  
Hadeflex / Habix  
HRC / PEX  
Elbix / Roltex  
Flex  
HE  
Securex  
Planox  
Conax  
Lutex  
MRF  
GD/GL/FM/M/PN

Cardanassen  
Starre askoppelingen / flens koppelingen  
Draaistijve koppelingen  
Draaistijve flexibele koppelingen  
Balgkoppelingen  
Tandboogkoppelingen  
Kettingkoppelingen  
Flexibele pennenkoppelingen  
Klauwkoppelingen  
Flexibele klauwkoppelingen  
Doorslagvaste klauwkoppelingen  
Elastische askoppelingen  
Hoog elastische koppelingen  
Beveiligingskoppelingen  
Schakelbare koppelingen  
Fricatiekoppelingen  
Lutex remkoppelingen  
Modulaire koppelbegrenzers  
Schakelbare- en remkoppelingen

ELSTO 97  
Desch 98  
ELSTO 99  
Desch 100  
ELSTO 101  
ELSTO 102  
ELSTO 103  
Desch 104  
Desch 105  
Desch 106  
Desch 107  
Desch 108  
KTR 109  
ELSTO 110  
Desch 111  
Desch 112  
Desch 113  
ELSTO 114  
Telcomec 115

## Klem- en krimpbusen

TLK / DIN

Klem- en krimpbusen / taperbusen

ELSTO 116

## Overbrengingen

V  
STD / HTD  
DIN  
DIN  
DIN

V-snaar overbrengingen  
Tandriem overbrengingen  
Rollenketting overbrengingen  
Tandwieloverbrengingen  
Kraanketting overbrengingen

Desch 117  
Desch 118  
Desch 119  
Desch 120  
Desch 121

## Componenten

C / I / U / LMP / Z  
V  
RCS  
C / VT

Draaikranslagers  
Planetaire variatoren  
Trek- en drukbedieningskabels  
Klaplagers  
Spanassen  
Glijlagers  
Stelringen  
Verstelbare middenlagers  
Motorspanstedes en motorspanrails  
Transportschroefbladen

Rima 122  
ELSTO Bonfiglioli 123  
RCS 124  
Boschert 125  
Neuhausser 126  
Desch 127  
Desch 128  
Desch 129  
Desch 130  
ELSTO 131



ELSTO Drives & Controls produceert en levert zowel standaard als klantspecifieke aandrijf- en besturingsoplossingen. Dankzij de ruime voorraad zijn de levertijden meestal kort. Als standaard niet voldoet ontwikkelt en produceert ELSTO met eigen productiefaciliteiten uw maatwerkoplossing. Vijftig jaar deskundigheid maakt ELSTO de ideale co-engineering partner. Onze ISO 9001 certificering zorgt er voor dat onze ervaring en inzet ook meetbaar zijn.

Naast nieuwleveringen dragen ELSTO after-sales diensten bij aan de continuïteit van productieprocessen. Een juiste installatie, reparatie of retrofit zal net als juist onderhoud de totale kosten terugdringen.



## Drives – Elektromechanische aandrijfspecialist

ELSTO is in staat om met haar aandrijfprogramma de meest geschikte combinaties samen te stellen. Meestal met korte levertijd uit eigen voorraad. Waar nodig met een speciale productie of klantspecifieke maatwerkoplossing. De basis is het zeer uitgebreide programma van reductoren, motoren, koppelingen en lineaire aandrijvingen van gereputeerde fabrikanten als Bonfiglioli, AEG-Lafert, Bären, Desch, Euromotori en Elprom.



## Controls – Servo & besturingspecialist

ELSTO ontwikkelt en bouwt besturingen voor machines en installaties. Naast losse componenten zijn compleet geteste en ingeregelde sub assemblies leverbaar. Deskundig ingeregelde software zorgt voor de maximale operationele inzetbaarheid. Regelaars van ELSTO Vectron spelen een centrale rol, maar het zijn de mensen bij ELSTO die het verschil maken.



## Engineering – Maatwerk

De engineeringafdeling kan voor vrijwel ieder probleem een passende en verantwoorde oplossing realiseren. Naast het uitwerken van concrete klant gerelateerde opdrachten, ontwikkelt ELSTO in eigen regie producten die gericht zijn op toekomstige markten en toepassingen. Ook zorgen onze projectleiders en consultants voor de juiste begeleiding bij grote projecten.



## Specials – Eigen productie

Als een standaard oplossing niet voldoet treft u ELSTO op haar best. In overleg met u ontwikkelen wij nieuwe constructies of passen bestaande aan. Met de eigen productiefaciliteiten zijn wij in staat om ongeacht volume en complexiteit het door de klant gewenste maatwerk te adviseren en te realiseren. Nagenoeg alle werkzaamheden worden binnen de eigen organisatie uitgevoerd.



## Services – After Sales

ELSTO Services zorgt met diverse onderhoudsprogramma's en nieuwleveringen voor de continuïteit van machines en productieprocessen. Een juiste installatie, reparatie of retrofit zal net als correctief en preventief onderhoud de prestaties optimaal houden. Zo blijven de totale kosten het laagst. Ook buiten kantooruren kunt u op onze service vertrouwen.



## Stokvis Academy – Sharing Experience, Creating Solutions!

De Stokvis Group geeft geregeld maatwerktrainingen aan klanten. Het breed delen van kennis en ervaring is belangrijk voor ontwikkelaars en ontwerpers om tot een optimale selectie van componenten te komen. Daarnaast zorgen wij ervoor dat installateurs, onderhoudstechnici en bedienend personeel up-to-date blijven. Dan is het zeker dat producten op locatie hun volle rendement opleveren.



### Renewables

ELSTO ontwikkelt en levert kruiwerk- en bladhoekverstel aandrijvingen. Deze worden als montageklare sets geleverd aan turbinebouwers in binnen en buitenland. Door zorgvuldige montage en grondige controle in onze werkplaatsen is een probleemloze integratie op de bouwplaats mogelijk. Een passend voorraadbeheer zorgt voor een hoge leverbetrouwbaarheid.

Ook met aandrijvingen en besturingen voor vergistingsinstallaties weet ELSTO raad, waar nodig in RVS of in ATEX uitvoering.



### Offshore

Oliewinning, bouwen van windparken op zee maar ook baggeraars zijn afhankelijk van betrouwe aandrijvingen. Concreet voorbeeld zijn de hefaandrijvingen voor werkschepen. Vier stalen hefpoten worden met tientallen elektrische of hydraulische aandrijvingen op de zeebodem gezet, en maken het mogelijk het schip te heffen en haar bemanning een stabiel werkplatform te bieden. Maar ook aandrijvingen en motoren voor lieren aan boord van schepen. IP 56, of 67 verwarming of extra conservering? Wij regelen het, zoals een zelf ontwikkelde extreem waterdichte, verwarmbare motorrem.



### Zware industrie

Historisch een grote gangmaker in de economie, vaak onderwerp van discussie vanwege de milieueffecten, maar toch praktisch onmisbaar. Grote aandrijvingen houden bijvoorbeeld walsen en hijskranen in beweging. Passend voorbeeld zijn onze rijwerkaandrijvingen die er voor zorgen dat portaalkranen kunnen rijden. De tandwielkasten worden door het op gang brengen en weer afremmen van de zware kranen zwaar belast. Vaak 24/7 zomer en winter en in stof en regen. Gelukkig is een goede selectie onze medewerkers op het lijf geschreven.



### Machinebouw

Veel van wat wij dagelijks om ons heen zien is gemaakt door en met machines. Toch moeten bedrijven deze machines eerst verzinnen en bouwen. Als betrouwbare partner selecteren, ontwikkelen en leveren wij motoren, tandwielkasten en besturingen voor de machinebouw. Ook voor fabrikanten en gebruikers van praktische werktuigen als transportbanden, melkcarroussels, betonijzer buigmachines en niet te vergeten kermisattracties zorgen we dat alles betrouwbaar en veilig in beweging blijft.



### Retrofit

Machines en installaties hebben zowel een technische als een economische levensduur. Wij spelen hier actief op in met het revitaliseren van machines en installaties met als doel een lager energiegebruik en een hoger rendement. Deels door onderdelen en componenten te overhalen en waar nodig te vervangen.

Het is belangrijk dat op sleutelplekken duurzame aandrijf- en besturingscomponenten hun werk doen.



Gehaaid gecombineerde aandrijf- en besturingscombinaties voeren hun taak slim en doeltreffend uit. Bovendien is het energieverbruik geoptimaliseerd voor de toepassing. Van modulaair ontwikkelde oplossingen zijn bepaalde modules vaak in andere toepassingen herbruikbaar. Dit scheelt tijd en zorgt ervoor dat de ontwikkelingskosten lager zijn dan wanneer een project vanaf nul begint.

### Toepassingen

ELSTO biedt een grote diversiteit aan stationaire en mobiele oplossingen. Systeemoplossingen zijn niet alleen beschikbaar voor hoge vermogens, maar komen ook tot hun recht als er sprake is van een beperkte vermogensvoorziening.

### Energiecyclus

Geïntegreerde systeemoplossingen hebben een efficiënt beheer van de complete energiecyclus. Daardoor is de manier waarop energie wordt opgewekt, opgeslagen, verbruikt en teruggewonnen op elkaar af te stemmen.

### Componentsamenstelling

Bij systeemoplossingen is het belangrijk dat componenten met een hoge energie-efficiëntie in zowel het elektrische als in het mechanische gedeelte worden gecombineerd met een intelligente aansturing. Denk hierbij aan het introduceren van efficiëntere motoren en het vervangen van reductoren door typen met een hoger basis rendement.

### Regeneratieve systemen

Voorbeeld van een systeemoplossing zijn de zogenaamde regeneratieve systemen. Bij sommige elektrisch aangedreven werktuigen of machines wordt de motor cyclisch door de last aangedreven en niet alleen andersom. Te denken valt hierbij aan het laten zakken van de last in een hijskraan of het afremmen “op de motor” bij een voertuig. Bij hybrideauto's zijn dit soort zaken intussen de gewoenste zaak van de wereld, maar in de aandrijftechniek nog niet.

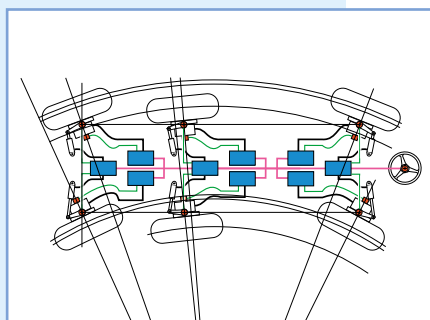
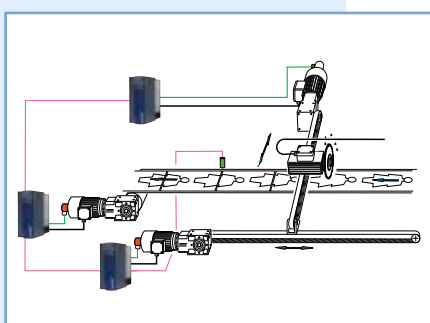
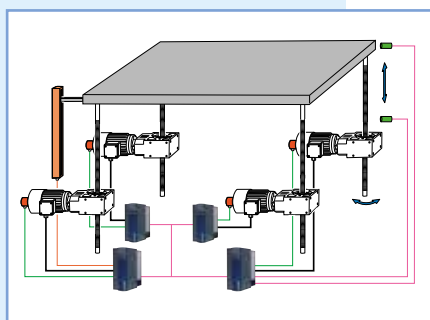
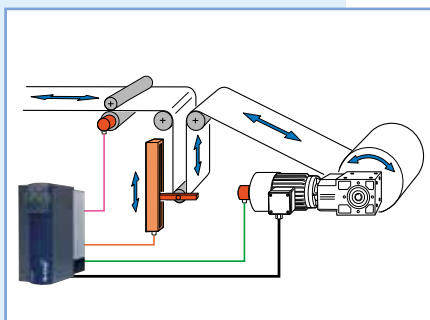
Dankzij de door ELSTO Vectron ontwikkelde AEC regeneratieve regelaars is energieretourwinning goed realiseerbaar bij zowel mobiele als stationaire toepassingen, ook voor hoge vermogens.

### Lagere “Total Cost of Ownership”

ELSTO staat u terzijde bij de ontwikkeling van een systeemoplossing. Een systeemoplossing zorgt voor een toename aan functionaliteit. Profiteer van een lagere “Total Cost of Ownership” door lagere energiekosten, dankzij efficiëntere aandrijf- en besturingscombinaties.

### Voorbeelden

- Op- en afwikkelen van eindloos materiaal
- Gelijkloop en directe synchronisatie door electronic gearing
- Positioneren met spindelassen
- “Point to point” positioneren
- Lastkoppel verdelen over meer motoren
- Coördinatie van bewegingen
- Elektronisch differentieel
- Elektronische stuurhoek differentiatie
- Elektrische PTO en Regeneratieve toepassingen



## Overzicht van efficiëntie klassen per land/gebied

Land	Vermogensbereik
<b>IE4</b>	
EU 27*#	0,75 – 1000 kW
<b>IE3</b>	
Canada	0,75 – 150 kW
Mexico	0,75– 375 kW
VS	0,75– 375 kW
VS **	0,18 – 2,2 kW
EU 27* ##	0,75 – 1000 kW
Zuid Korea	0,75 – 1000 kW
EU 27*	0,75 – 1000 kW
Zwitserland	0,75 – 1000 kW
Turkije	0,75 – 375 kW
Japan	0,75 – 375 kW
Israël	5,5 – 375 kW
Saudi Arabië	0,75 – 375 kW
Brazilië	0,75 – 375 kW
<b>IE2</b>	
Australië	0,75 – 185 kW
Canada	151 – 375 kW
Chili	0,75 – 375 kW
China	0,75 – 375 kW
Colombia	7,5 – 373 kW
EU 27* ###	0,75 – 375 kW In combinatie met regelaar
Nieuw Zeeland	0,75 – 185 kW
Israël	0,75 – 5,5 kW
<b>IE1</b>	
Costa Rica	0,75 – 7,5 kW
Chili	0,75 – 7,5 kW
Vietnam	0,75 – 7,5 kW

\* Europese Unie, VK en Noorwegen

\*\* Draaistroom als IE3, Eénfase IE2 of beter

\*\*\* Draaistroom als IE3, Eénfase IE2 of beter

# per 1–7–2023

## per 1–7–2021

### Niet meer toegestaan per 1–7–2021

Bronnen: IEC stand medio 2018  
EU stand eind 2019

Oktober 2019 is de nieuwe verordening voor de minimale efficiëntie van elektromotoren en frequentieregelaars ingegaan. Deze vervangt verordening (EG) 641/2009.

## Vanaf 1 juli 2021

Kleinere driefasen motoren tussen de 0,12 en 0,75 kW moeten voldoen aan IE2.

IE3 is verplicht voor driefasen motoren van 0,75 tot en met 1000 kW die ontworpen zijn voor continu (S1) DOL bedrijf. Het gaat hierbij om inductiemotoren met twee, vier, zes of **acht polen** voor spanningen tussen de 50 en 1000 volt.

IE2 is ook verplicht voor frequentieregelaars die bestemd zijn voor bedrijf met motoren met een nominaal vermogen van 0,12 kW tot en met 1000 kW.

## Vanaf 1 juli 2023

Voor alle 50, 60 en 50/60 Hz inductiemotoren met vermogens van 0,75 tot en met 200 kW is minimaal IE4 verplicht.

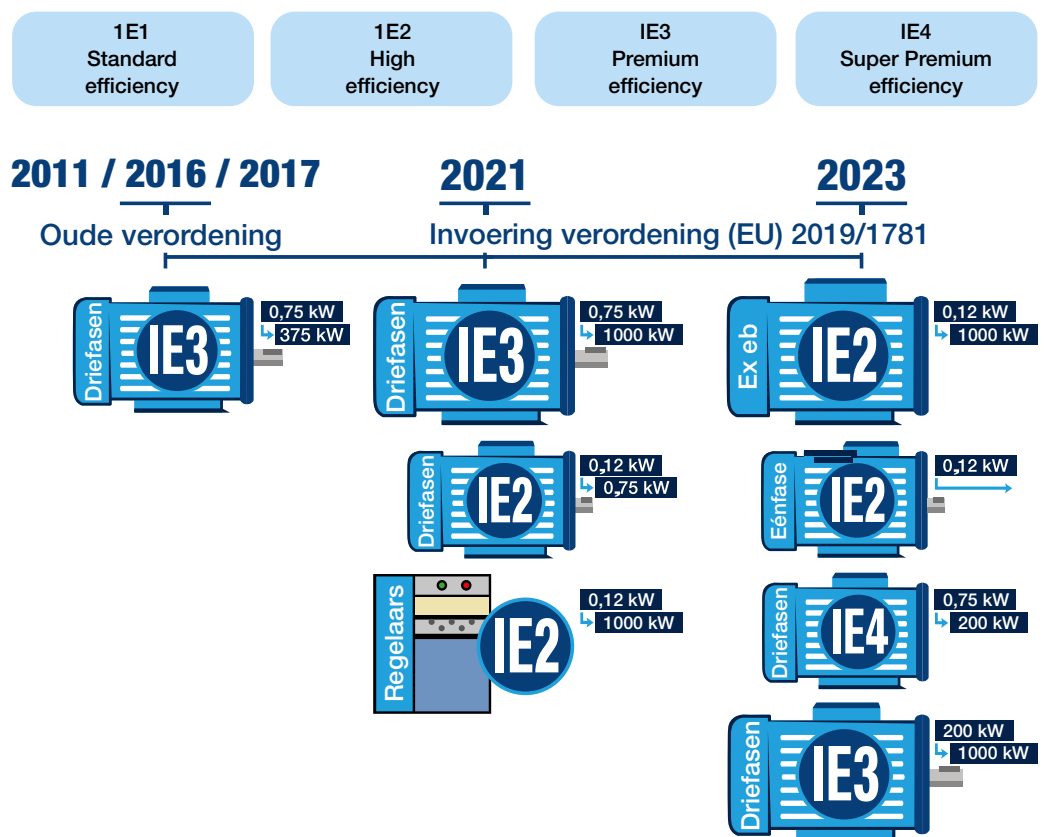
De 50, 60 en 50/60 Hz Ex eb gecertificeerde motoren met vermogens van 0,12 tot 1000 kW en spanningen tussen de 50 en 1000 volt moeten minimaal aan IE2 voldoen.

Voor éénfase motoren met grotere vermogens dan 0,12 kW gaat efficiëntieklasse IE2 van kracht.

## Uitzonderingen

Poolomschakelbare motoren, volledig gesloten motoren zonder ventilatoren (TENV) en motoren die niet geschikt zijn voor continubedrijf vallen niet onder de nieuwe verordening. Ook motoren die een integraal onderdeel vormen van een

product en motoren met een geïntegreerde regelaar of rem vallen erbuiten. Motoren waar een losse rem op is gezet vallen dus wel onder de verordening. Verder is er de bekende lijst met uitzonderingen voor motoren in specifieke omstandigheden.



ELSTO Drives & Controls vertegenwoordigt een groot aantal gerenommeerde fabrikanten voor een uitgebreid aandrijf- en besturingsprogramma.

Motoren



Reductoren



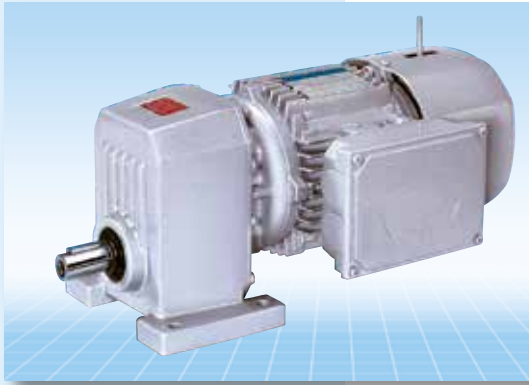
Besturingen



Componenten







Eenvoudig, krachtig en speciaal ontwikkeld voor het aandrijven van pompen, dat is de S-serie. Om die reden wordt deze aandrijving veel toegepast in koel- en droog installaties, maar ook op andere plekken waar wordt gepompt kunt u ze tegenkomen. Uitgevoerd in voet- of flensmontage met assen die voldoen aan de UNEL normalisatie.

#### S-serie

Type	Koppel Nm
S 10	21
S 10	37
S 30	70
S 40	125
S 50	200

### Koppel

21 – 200 Nm

### Uitgaand vermogen (bij $n_1 = 1400$ rpm)

0,12 – 11,6 kW

### Overbrengingsverhoudingen

1,4 – 13,1

### Uitvoeringen uitgang

Voet- en flensmontage

Massieve uitgaande as met spiebaan

### Uitvoeringen ingang

IEC gestandaardiseerde motorflensaansluitingen

Massieve ingaande as met spiebaan

### Elektromotoren

Geïntegreerde motoren (compact uitvoering)

IEC elektromotoren optioneel uitgevoerd met rem

Eén- en tweetoerige motoren

### Remuitvoeringen

DC en AC voeding

Snelle in- en uitschakeling van de rem

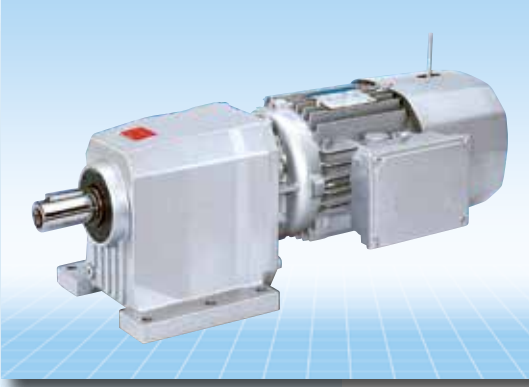
Verschillende typen gelijkrichters leverbaar

### Motoropties

Temperatuursensoren (thermistor of clixon)

Separate geforceerde koeling

Ingebouwde encoder



Een hoge koppeldichtheid, een grote diversiteit aan uitvoeringen en een groot bereik in overbrengingsverhoudingen maken naast de compacte bouw en grote betrouwbaarheid C-serie de absolute toppeer onder de coaxiale reductoren. Ook de zeer goede toepasbaarheid in vele situaties en de prima prijs-kwaliteitsverhouding maken de C-serie favoriet bij zowel constructeurs als bij cost engineers.

## C-serie

Type	Koppel Nm
C 5	45
C 11	100
C 21	200
C 31	300
C 35	450
C 41	600
C 51	1.000
C 61	1.600
C 70	2.300
C 80	4.000
C 90	7.200
C 100	12.000

**Koppel**

45 – 12.000 Nm

**Uitgaand vermogen (bij  $n_1 = 1400$  rpm)**

0,09 – 213 kW

**Overbrengingsverhoudingen**

2,6 – 1.481

**Uitvoeringen uitgang**

Voet- en flensmontage

Massieve uitgaande as met metrische en inch afmetingen

**Uitvoeringen ingang**

IEC en NEMA gestandaardiseerde motorflensaansluitingen

Massieve ingaande as

SK en SC servomotor aansluitingen

**Opties**

ATEX uitvoering C11 – C61

**Elektromotoren**

Geïntegreerde motoren (compact uitvoering)

IEC elektromotoren optioneel uitgevoerd met rem

Eén- en tweetoerige motoren

**Remuitvoeringen**

DC en AC voeding

Snelle in- en uitschakeling van de rem

Verschillende typen gelijkrichters leverbaar

**Motoropties**

Temperatuursensoren (thermistor of clixon)

Separate geforceerde koeling

Ingebouwde encoder

Terugloopsper



De AS-serie is de succesvolle voorloper van de huidige C-serie. Met dank aan de compacte bouw en modulaire samenstelling zijn de coaxiale tandwielreductoren uit de AS-serie nog altijd in productie.

In de loop der jaren zijn deze coaxiale tandwielreductoren uitgegroeid tot een bestseller voor steengroeve- en mijnbouwtoepassingen. Dit is vooral te danken aan de hoge betrouwbaarheid en lage onderhoudsbehoefte.

## AS-serie

Type	Koppel Nm
AS 16	50
AS 20	100
AS 25	200
AS 30	350
AS 35	530

**Koppel**

50 – 12.000 Nm

**Uitgaand vermogen (bij  $n_1 = 1400$  rpm)**

0.09 – 222 kW

**Overbrengingsverhoudingen**

4.34 – 202.1

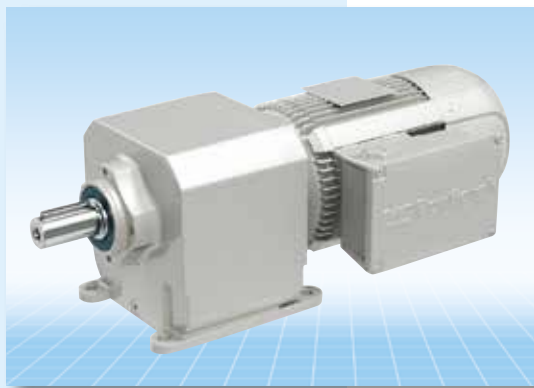
**Uitvoeringen uitgang**

Voet- en flensmontage

**Uitvoeringen ingang**

IEC en NEMA gestandaardiseerde motorflensaansluitingen

Massieve ingaande as



De EVOX CP-serie is een coaxiale motorreductor met geïntegreerde E-motor en een hoge koppeldichtheid. De reductor past op bijna elke machine en is volledig uitwisselbaar dankzij de MKT standaard. Alle montageposities zijn mogelijk met dank aan de te roteren klemmenkast en het unieke oliepeil. Efficiënte en geluidsarme tandwielen zorgen voor een stille reductor en lage olietemperatuur. Een breed scala aan versies en opties maken dat de EVOX CP aan elke machinebehoefte is aan te passen. Bovendien is de motorreductor combinatie makkelijk in te bouwen in machines met een beperkte inbouwruimte.

***Uitwisselbaar met de meeste Duits gestandaardiseerde reductormerken.***

#### EVOX CP-serie

Type	Koppel Nm
CP07	55
CP17	100
CP27	150
CP37	200
CP47	335
CP57	500
CP67	650

### Koppel

55 – 650 Nm

### Uitgaand vermogen (bij $n_1 = 1400$ rpm)

1,8 – 13,5 kW

### Overbrengingsverhoudingen

2,7 – 187

### Uitvoeringen uitgang

Voet- en flensmontage

### Uitvoeringen ingang

IEC en NEMA gestandaardiseerde motorflensaansluitingen  
Massieve ingaande as

### Technische eigenschappen

Product volledig uitwisselbaar met MKT standaard  
Elke montagepositie mogelijk met één product  
Hoge axiale en radiale belastbaarheid  
Efficiënte en geluidsarme tandwielen  
Modulaire remmen, encoders en ventilatoren

### Opties

Verminderde speling  
Versterkte lagering uitgaande as  
ATEX uitvoering  
Draairichting afhankelijke terugloopsper  
Diverse uitvoeringen oliekeerringen beschikbaar

### Remuitvoeringen

DC en AC gevoede remspoel  
Verschillende typen gelijkrichters leverbaar

### Motoropties

Temperatuursensoren  
Separate geforceerde koeling  
Ingebouwde encoder



Vlakke opsteektandwielreductoren uit de F-serie zijn direct op de aangedreven as van een machine te plaatsen. Dankzij de modulaire bouw en het lage gewicht is deze F-serie een efficiënte en eenvoudige manier om een aandrijving te integreren in een transportsysteem.

De F-serie is betrouwbaar, geluidsarm en compact in te bouwen. Afhankelijk van de gewenste vertraging heeft de reductor 2, 3 of 4 reductietrappen. De meeste uitvoeringen en bouwgroottes zijn leverbaar met een ATEX certificering. Toch zorgen vooral de verkrijgbare afwijkende asafmetingen er voor dat de F-serie niet snel voor één gat te vangen is.

#### F-serie

Type	Koppel Nm
F 10	140
F 20	250
F 25	400
F 31	600
F 41	1.100
F 51	1.800
F 60	2.900
F 70	5.000
F 80	8.000
F 90	14.000

### Koppel

140 – 14.000 Nm

### Uitgaand vermogen (bij $n_1 = 1400$ rpm)

0,17 - 125 kW

### Overbrengingsverhoudingen

6,4 – 2.099

### Uitvoeringen uitgang

Holle as met spiebaan, met 2 boringen per bouwgrootte  
Klembus (zonder spiebaan) met verschillende asdiameters  
Massieve insteekas

### Uitvoeringen ingang

IEC gestandaardiseerde motorflensaansluitingen  
Massieve ingaande as met spiebaan

### Opties

ATEX uitvoering (F10 – F60)

### Elektromotoren

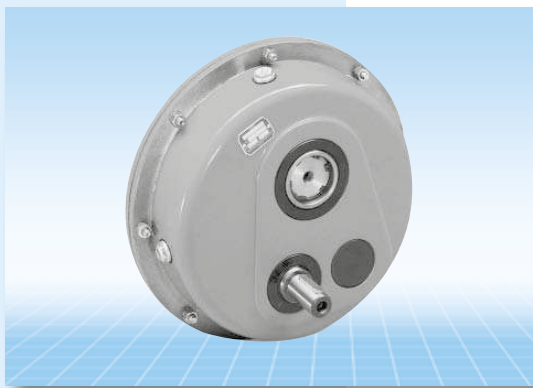
Geïntegreerde motoren (compact uitvoering)  
IEC elektromotoren optioneel uitgevoerd met rem  
Een- en tweetoerige motoren

### Remuitvoeringen

DC en AC voeding  
Snelle in- en uitschakeling van de rem  
Verschillende typen gelijkrichters leverbaar

### Motoropties

Temperatuursensoren (thermistor of clixon)  
Separate geforceerde koeling  
Ingebouwde encoder  
Terugloopsper



De robuuste opsteektandwielkasten uit de TA-serie worden op de aandrijfas gestoken en met een reactie-arm in positie gehouden. Bij deze montagewijze is er geen voetplaat of koppeling nodig. Bijkomend voordeel is dat de aandrijving geen last heeft van uitlijnafwijkingen.

Ideaal voor toepassingen in steengroeves en mijnen, dankzij de lage onderhoudsbehoefte, hoge betrouwbaarheid en compacte opstelling. Daarbij kan de optionele terugloopsper de niet gewenste looprichting bij motorstilstand blokkeren.

#### TA-serie

Type	Koppel Nm
TA 30	150
TA 35	400
TA 40	900
TA 45	1350
TA 50	2100
TA 60	3500
TA 70	4900
TA 80	6600
TA 100	10500
TA 125	16000

#### Koppel

150 – 16.000 Nm

#### Uitgaand vermogen (bij $n_1 = 1400$ rpm)

Tot 226 kW

#### Overbrengingsverhoudingen

5 – 33,2

#### Uitvoeringen uitgang

Holle as met spiebaan

Tot 3 boringen per bouw grootte

#### Uitvoeringen ingang TA-serie

Massieve ingaande as met spiebaan

#### Opties TA-serie

Terugloopsper (voor welke uitwendig monteerbaar is)

#### Motoropties

Temperatuursensoren (thermistor of clixon)

Separate geforceerde koeling

Ingebouwde encoder



Kegeltandwielkasten uit de A-serie hebben een hoog rendement, doordat de conische tandwielen krachten nauwkeurig haaks overbrengen. Daarnaast heeft deze reductorserie een grote veelzijdigheid wat betreft overbrengingsverhoudingen en motoropties.

Toegepast in de algemene machinebouw, maar ook als de centrale aandrijving van grote ankerlieren.

#### A-serie

Type	Koppel Nm
A 05	100
A 10	150
A 20	250
A 30	410
A 35	600
A 41	850
A 50	1.500
A 55	2.000
A 60	2.800
A 70	5.000
A 80	8.000
A 90	14.000

### Koppel

100 – 14.000 Nm

### Uitgaand vermogen (bij $n_1 = 1400$ rpm)

0,22 – 150 kW

### Overbrengingsverhoudingen

5,4 – 1715

### Uitvoeringen uitgang

Holle as met spiebaan, met 2 boringen

Klembus (zonder spiebaan)

Massieve insteekas in metrische of inch afmetingen

Losse klembussen in diverse maten

Holle splineas volgens DIN5480

### Uitvoeringen ingang

IEC en NEMA gestandaardiseerde motorflensaansluitingen

SK en SC servomotor aansluitingen

Massieve ingaande as met spiebaan in metrische of inche afmetingen

### Opties

ATEX uitvoering A10 - A60

### Elektromotoren

Geïntegreerde motoren (compact uitvoering)

IEC elektromotoren optioneel uitgevoerd met rem

Eén- en tweetoerige motoren

### Remuitvoeringen

DC en AC voeding

Snelle in- en uitschakeling van de rem

Verschillende typen gelijkrichters leverbaar

### Motoropties

Temperatuursensoren (thermistor of clixon)

Separate geforceerde koeling

Ingebouwde encoder



De RAN-serie is ontworpen voor toepassingen waarin een haakse overbrenging noodzakelijk is. De RAN-serie is eenvoudig te monteren en nagenoeg onderhoudsarm. Naast de precieze overbrenging van 1:1 zijn er ook vertragingen mogelijk wat handig kan zijn bij gesynchroniseerde aandrijfsystemen. Tevens zijn er uitvoeringen met meerdere assen leverbaar, en een speciale uitvoering voor spindelhefelementen.

## RAN-serie

Type	Koppel Nm
RAN 1	1.350
RAN 2	3.000
RAN 2R	3.000
RAN 8	3
RAN 15	8
RAN 18	15
RAN 20	28
RAN 24	80
RAN 25	39
RAN 28	150
RAN 38	300
RAN 48	600
RAN 20 CAVO	28

## Koppel

3 – 3.000 Nm

Uitgaand vermogen (bij  $n_1 = 1400$  rpm)

0,15 – 91 kW

## Overbrengingsverhoudingen

1,0 – 7,4

## Uitvoeringen uitgang

Enkelvoudige of dubbele massieve as

Holle as met spiebaan

Spline uitvoering RAN20 CAVO

## Uitvoeringen ingang

Massieve ingaande as met spiebaan

IEC motorflens

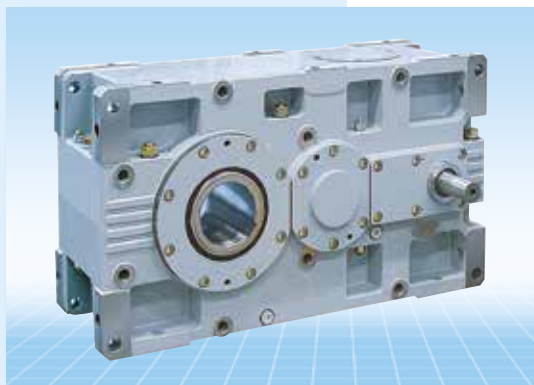
## Axiale kracht RAN 1 – 2R

RAN 1 50.000 N

RAN 2 80.000 N

RAN 2R 150.000 N





De universele 'Heavy Duty' parallele tandwielkasten hebben hoge uitgaande koppels en dicht opeenvolgende overbrengingsverhoudingen. Integratie van de HDP-serie is eenvoudig dankzij vele montage-mogelijkheden. Bovendien zijn de afmeting compact vergeleken met het koppel.

Nauwkeurig bewerkte tandwielsets en precieze lagering zorgen voor een stil en trillingvrij bedrijf, zelfs in extreme omstandigheden. De stijve behuizing van nodulair gietijzer is vervaardigd uit één stuk.

## HDP-serie

Type	Koppel Nm
HDP 60	5.190
HDP 70	7.080
HDP 80	12.600
HDP 90	17.900
HDP 100	28.200
HDP 110	31.700
HDP 120	41.000
HDP 125	49.000
HDP 130	69.500
HDP 140	87.000
HDP 150	117.000
HDP 160	147.000
HDP 170	190.000
HDP 180	210.000

## Koppel

4.650 – 210.000 Nm

## Overbrengingsverhoudingen

7,1 – 500 met progressie  $\varphi + 1,12$

## Bevestiging

Voet, flens en as

## Uitvoeringen uitgang

Holle as met spiebaan

Enkelvoudige of dubbele massieve as

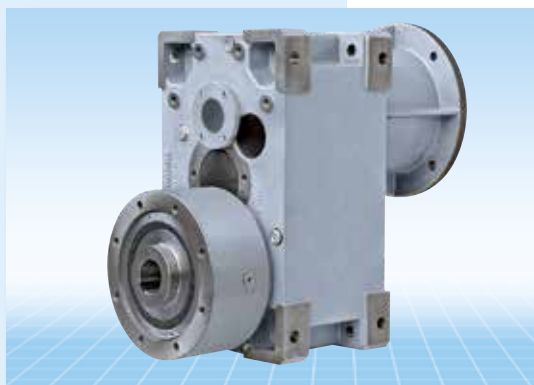
Klembus (zonder spiebaan)

## Uitvoeringen ingang

Massieve as met spiebaan

Motoraanbouwflens

Lantaarnstuk met flexibele koppeling



## Koelopties

Geforceerd met waaier

Koelspiraal

Externe koeling met koelaggregaat

## Overige opties

Terugloopbeveiliging

Verzwaarde lagering

Verwarming

Druksmering

Diverse asafdichtingen (hoge temperatuur, stofrijke omgeving etc.)

Drywell

Olietemperatuur- en olieniveausensoren

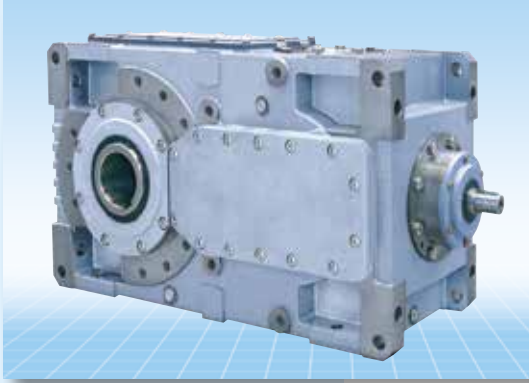
Bevestigingshulpstukken

## HDPE-serie

Type	Koppel Nm
HDPE 60	4.650
HDPE 70	6.350
HDPE 80	11.500
HDPE 90	16.550
HDPE 100	24.000
HDPE 110	28.700
HDPE 120	35.300
HDPE 130	59.300
HDPE 140	75.000

## Parallele tandwielreductor voor extruders

De HDPE-serie is speciaal ontwikkeld voor extruders met enkelvoudige spoed en is gebaseerd op de HDP-serie. De HDPE tandwielreductor heeft een speciale uitgang waarop de extruder direct te monteren is. Verder is deze uitvoering voorzien van een hoogwaardig conisch drukrollager van het type 294...E.



De 'Heavy Duty' haakse kegeltandwielreductoren uit de HDO-serie zijn enorm betrouwbaar. Een compacte bouw is gecombineerd met een grote flexibiliteit. Door de modulaire bouw is de reductor af te stemmen op iedere uitdagende aandrijfklus.

De robuuste behuizing van nodulair gietijzer is vervaardigd uit één stuk. In profiel geslepen tandwielen zorgen voor een stil en trillingvrij bedrijf. Zelfs in enorm zware omstandigheden.

#### HDO-serie

Type	Koppel Nm
HDO 100	28.200
HDO 110	31.700
HDO 120	41.000
HDO 125	49.000
HDO 130	69.500
HDO 140	87.000
HDO 150	117.000
HDO 160	147.000
HDO 170	190.000
HDO 180	210.000

#### Koppel

28.200 – 210.000 Nm

#### Overbrengingsverhoudingen

5,6 – 400, met progressie  $\varphi + 1,12$

#### Bevestiging

Voet, flens en as

#### Uitvoeringen uitgang

Holle as met spiebaan  
Enkelvoudige of dubbele massieve as  
Klembus (zonder spiebaan)

#### Uitvoeringen ingang

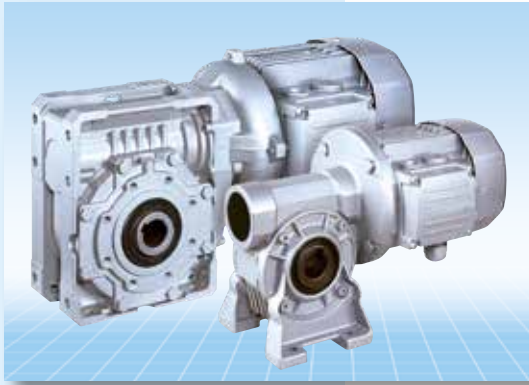
Massieve as met spiebaan  
Dubbele massieve as (zg. pony drive)  
Motoraanbouwflens  
Lantaarnstuk met flexibele koppeling

#### Koelopties

Geforceerd met waaier  
Koelspiraal  
Externe koeling met koelaggregaat

#### Overige opties

Terugloopbeveiliging  
Verzwaarde lagering  
Verwarming  
Druksmering  
Diverse asafdichtingen (hoge temperatuur, stofrijke omgeving etc.)  
Drywell  
Olietemperatuur- en olieniveausensoren  
Bevestigingshulpstukken



De wormwielreductoren van de VF- en W-serie zijn eenvoudig te integreren in de meeste machineconstructies. Dankzij de compacte bouw zijn grote reducties met een hoog koppel in kleine ruimtes over te brengen. Hoe groter de overbrengingsverhouding, hoe lager het rendement. Bij grote reducties zijn wormwielreductoren zelfs zelfremmend, waardoor duurdere remmotoren vaak niet nodig zijn in bijvoorbeeld hijstoepassingen. Geharde wormmassen en hoogwaardige wormwielen maken deze reductoren zeer betrouwbaar.

Naast de enkelvoudige wormwielreductor zijn er ook uitvoeringen beschikbaar met een tandwielvoortrap of als dubbele reductor.

## VF/W-serie

Type	Koppel Nm
VF 27	13
VF 30	24
VF 44	55
VF 49	88
W 63	190
W 75	320
W 86	440
W 110	830
VF 130	1.500
VF 150	2.000
VF 185	3.600
VF 210	5.000
VF 250	7.100

**Koppel**

Nominaal 13 – 7.100 Nm

**Uitgaand vermogen (bij  $n_1 = 1400$  rpm)**

0,04 – 75 kW

**Overbrengingsverhoudingen**

7 – 10.000

**Uitvoeringen uitgang**

Holle as met spiebaan

Massieve insteekas in metrische of inch afmetingen

Zijflens VF-serie

**Uitvoeringen ingang**

IEC gestandaardiseerde motorflensaansluitingen

Massieve ingaande as met spiebaan

**Opties**

Reactiearm

Montagevoetplaat W-serie

Losse zijflens W-serie

ATEX uitvoering VF30 – W110

Geïntegreerde koppelbegrenzer VF44L – W110L

**Elektromotoren**

Geïntegreerde motoren (compact uitvoering)

IEC elektromotoren optioneel uitgevoerd met rem

Eén- en tweetoerige motoren

**Remuitvoeringen**

DC en AC voeding

Snelle in- en uitschakeling van de rem

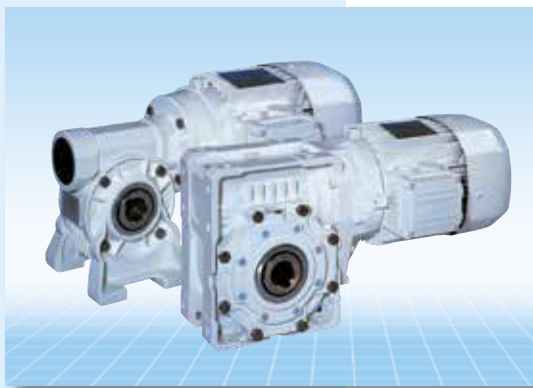
Verschillende typen gelijkrichters leverbaar

**Motoropties**

Temperatuursensoren (thermistor of clixon)

Separate geforceerde koeling

Ingebouwde encoder



De wormwielreductoren van de VF en W-serie zijn ook leverbaar in een uitvoering met extra bescherming voor in agressieve omgevingen. Deze EP-uitvoering (Enhanced Protection) is speciaal ontwikkeld voor de voedselverwerkende, chemische en farmaceutische industrie.

Deze corrosiebestendige uitvoering wordt ook regelmatig toegepast in de maritieme- en delfstoffensector.

#### VF/W-serie (EP)

Type	Koppel Nm
VF 44	55
VF 49	88
W 63	190
W 75	320
W 86	440

### Toepassingen

Voedselverwerkende, chemische en farmaceutische industrie  
 Bovendekse offshore opstellingen en delfstoffenindustrie  
 Corrosiegevoelige en/of met hoge hygiëne eisen omgevingen

### Bijbehorende motoren

**BN-serie (met IEC flens)** BN63 – BN112  
**M-serie (geïntegreerd)** M1SA – M3LC

### Standaard specificaties

Roestvrijstalen holle as  
 Roestvrijstalen montagehulpstukken  
 Keerringen met roestvrijstalen veer  
 Afgesloten behuizing (ongeventileerd)  
 Ongebruikte gaten zijn afgedicht met pluggen  
 Afvoerdraingaten in de eindschilden van de motor  
 Motorbeschermingsklasse IP56

### Opties

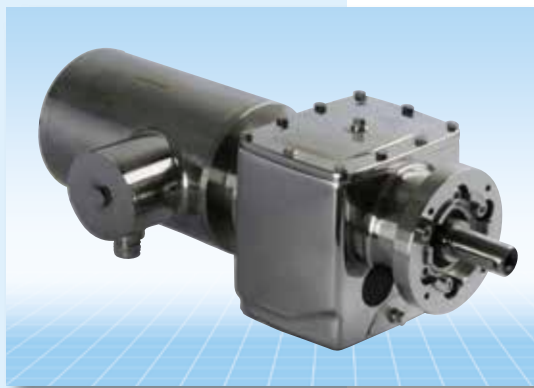
Epoxy primer en Epoxy aflak FDA gecertificeerd  
 Hoge druk reinigingsbestendige afdichtingen  
 Speciale smeerolie voor voedselindustrie, klasse H1

### Uitvoeringen

Voet-, flens- en opsteekmontage

### Accessoires

Roestvrijstalen insteekas  
 Beschermkap voor de holle ingaande as  
 Reactiearm

**ELR-serie**

Type	Koppel Nm
	200 – 620

**RVS series****ELR-serie****ELK-serie****ELW-serie**

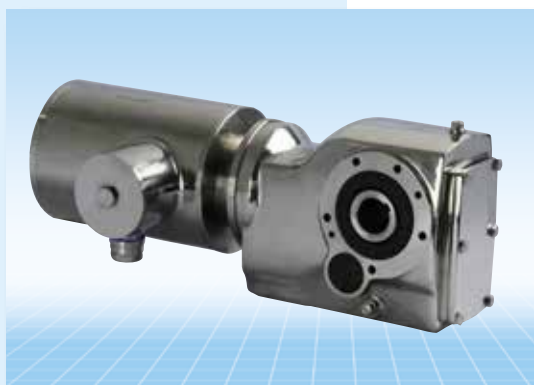
Speciaal voor de voedingsmiddelen industrie biedt ELSTO corrosie bestendige en eenvoudig te reinigen RVS motorreductoren aan. Naast de doordachte vormgeving en gladde afwerking is er bij het ontwerp veel aandacht besteed aan de materiaalkeuze. Daardoor kunnen wij een lange levensduur en goede onderhoudbaarheid garanderen.

Vanzelfsprekend zijn RVS motorreductoren geschikt voor voedselveilige smeeroliën. Vanwege de corrosiebestendigheid komen de series ook goed van pas in de chemische en farmaceutische industrie.

RVS rechte tandwielreductoren ELR-serie (4 bouwgroottes)

RVS haakse kegeltandwielreductoren ELK-serie (4 bouwgroottes)

RVS wormwielreductoren ELW-serie (3 bouwgroottes)

**ELK-serie**

Type	Koppel Nm
	200 – 820

**RVS rechte tandwielreductoren ELR-serie**

<b>Bouwgroottes</b>	4
<b>Asmaten</b>	25 – 35 mm
<b>Overbrengingsverhoudingen</b>	3,4 – 135

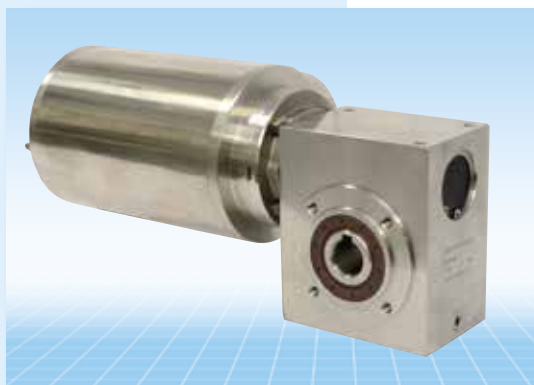
**RVS haakse tandwielreductoren ELK-serie**

<b>Bouwgroottes</b>	4
<b>Asmaten</b>	25 – 35 mm
<b>Overbrengingsverhoudingen</b>	5,4 – 106

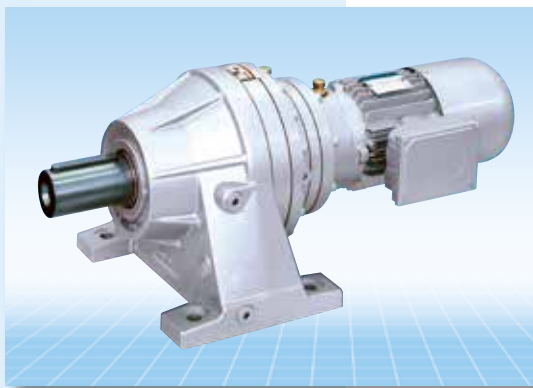
**RVS wormwielreductoren ELW-serie**

<b>Bouwgroottes</b>	3
<b>Asmaten</b>	18 – 25 mm
<b>Overbrengingsverhoudingen</b>	7,5 – 100

Bijbehorende RVS motoren en toerentalsensoren leverbaar.

**ELW-serie**

Type	Koppel Nm
	40 – 200



De 300-serie is compact en krachtig. Het planetaire reductor principe maakt ze geschikt voor toepassingen waar een zware duurbelasting meestal gecombineerd is met schokken en kortstondige piekbelastingen. Dankzij de modulaire constructie aanpasbaar voor vrijwel ieder doel of koppelbereik, met name bij lage uitgaande toerentallen.

De reductor is samengesteld uit modulaire eenheden waardoor de configuratiemogelijkheden ten aanzien van de bouwvorm, motoraanbouw, reductietrapsamenstelling en uitgaande assen groot is. Veel uitvoeringen en bouwgroottes zijn leverbaar met een ATEX certificering.

## 300-serie

Type	Koppel Nm
300	1.000
301	1.750
303	2.500
304	3.600
305	5.000
306	85.000
307	12.500
309	18.000
310	25.000
311	40.000
313	55.000
314	80.000
315	100.000
316	135.000
317	170.000
318	250.000
319	350.000
321	500.000
323	800.000
325	1.100.000

**Koppel**

1.000 – 1100.000 N

**Mechanisch vermogen**

tot 1050 kW

**Overbrengingsverhoudingen**

4,3 – 5.000

**Bouwvormen**

Coaxiaal

Haaks met spiraalkegel vertanding

Gecombineerd met coaxiale (C-serie), haakse (A-serie) tandwielreductor of wormwielreductor (W-serie)

**Uitgangen**

Voet, flens en opsteekmontage

Verzwaarde as voor roerwerken

**Uitgaande as:** Massief met spiebanen

Met spline

Hol met inwendige spline

Hol met krimpschijf

**Ingangen**

Flens gemonteerde axiaal zuigermotoren

Hydraulische Orbit motoren

IEC en NEMA genormeerde motoradapters

Massieve ingaande as

**Opties**

ATEX uitvoering

Schakelbare tweetoeren uitvoering

Hydraulisch bediende lamellenrem (houdrem)

Electrische DC of AC aangestuurde rem

Reactiearm

**Opties elektromotor**

Temperatuursensoren (thermistor of bimetaal)

Separate geforceerde koeling

Opgebouwde encoder



De robuuste 500-serie is ontwikkeld voor mobiele betonmixers op een vrachtwagen-chassis. Deze compacte planetaire reductor heeft een gekantelde uitgaande flens en roterende behuizingsflens.

Dankzij de hoge toelaatbare belastbaarheid en koppelcapaciteit is deze serie enorm betrouwbaar. Bovendien is deze cementmixer aandrijving voorzien van een snelheidssensor en montagepunten voor een watertank en een waterpomp PTO.

## 500-serie

Type	Koppel Nm
501 L	3.000
564 L	12.000
565 L	12.000
567 L	20.000
568 L	20.000
575 L	50.000
577 L	60.000
580 L	75.000

## Koppel

3.000 – 90.000 Nm

## Mixer capaciteit vrachtwagen

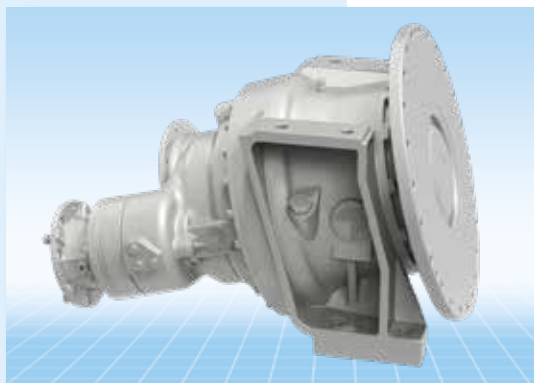
1 tot 14 kubieke meter

## Overbrengingsverhoudingen

17 – 161

## Toegepaste hydromotoren

Axiale zuigermotoren volgens SAE Standaard  
Orbit motoren



## Versie met elektromotor

Deze betonmixertruck aandrijvingen met elektromotor zijn bedoeld voor middelzware en zware mixertrucks. Het trommeltoerental ligt tussen de 15 en de 22 omwentelingen per minuut en de trommelcapaciteit tussen de 6 en 14 m<sup>3</sup>.

## Hoofdaandrijving

Trasmital 500-serie reductor met een draaistroommotor

## Noodaandrijving

Trasmital 500-serie reductor met permanent magneet gelijkstroommotor

## 500-serie met elektromotor

Type reductor	Koppel Nm
Hoofd	60.000
Nood	10.500

## Reductorgegevens

Overbrengingsverhouding  
Maximaal uitgaand koppel  
Maximaal ingaand toerental

## Hoofdaandrijving

1:220  
60.000 Nm  
3500 rpm

## Noodaandrijving

1:2200  
10.500 Nm  
2000 rpm

## Motorgegevens

Nominaal vermogen  
Spanning  
Koeling

## Hoofdaandrijving

40 kW  
170 Volt wisselstroom  
Vloeistofkoeling

## Noodaandrijving

2 kW  
24 Volt gelijkstroom  
Geforceerde luchtkoeling

## Beschermingsklasse

IP66



De 600-serie wiel aandrijvingen is bedoeld voor gebruik in landbouw of utiliteitsvoertuigen. Montage van verschillende soorten motoren is mogelijk, zowel hydraulisch als elektrisch. Als optie kan de wiel aandrijving worden voorzien van een vrijlooppkoppeling. Daardoor kan het voertuig dat voorzien is van een dergelijk type wiel aandrijving afgesleept worden. Ook is het mogelijk om de aandrijving van een hydraulisch bediende parkeerrem te voorzien.

## 600-serie

Type	Koppel Nm
601 R	3.000
603 W	7.000
605 W	10.000
606 W	17.000
607 W	22.000
609 W	30.000
610 W	40.000
611 W	45.000
613 W	60.000
615 W	85.000

## Koppel

3.000 – 85.000 Nm

## Overbrengingsverhoudingen

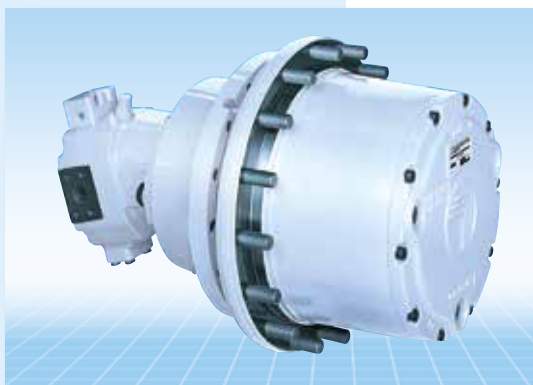
4,3 – 153

## Toegepaste motoren

Geïntegreerde axiale hydraulische zuigermotoren  
 Aangebouwde axiale hydraulische zuigermotoren  
 Hydraulische orbit motoren  
 Gelijkstroommotoren

## Rem

Hydraulisch bediende houdrem (optioneel)



## Versie met geïntegreerde bedrijfs- en parkeerremmen

Het compacte modulaire ontwerp voldoet aan internationale eisen ten aanzien van bedrijfs-, nood- en parkeerremmen. De ruim gedimensioneerde remschijven zorgen voor maximale thermische prestaties en warmte afvoer, ook in extreme situaties. Deze aandrijving heeft een verbeterde modulatie van de bedrijfsrembediening en een geïntegreerd in oliebad gedompeld schijfrempakket. Het speciale remzuiger retoursysteem zorgt voor optimale thermische prestatie.

## 600-serie met remmen

Type	Bedrijfs-rem	Parkeer-rem
	Koppel Nm	
605 W2	300	310
606 W2	350	650
607 W2	350	650
609 W2	450	800
610 X2	650	1200
611 W2	650	1200

## Voorbeelden toepassingen

Zelfrijdende gewassproeiers  
 Combines  
 Aardappel- en wortel oogstmachines  
 Foerage oogstmachines





De 600E planetaire wielaandrijvingen zijn voorzien van een geïntegreerde onderhoudsvrije elektromotor. Deze uitvoering biedt opmerkelijke voordelen op het gebied van compactheid, geluidsproductie en efficiëntie. De 600E is primair bedoeld voor hoogwerkers, maar ook uitstekend geschikt voor andere rijdende machines zowel binnen als buiten.

## 600-serie

Type	Koppel Nm
600 WE	900
601 RE	3.000
602 RE	3.500
602 WR	4.500
604 WE	7.000
605 WE	10.000

## Koppel

900 – 10.000 Nm

## Overbrengingsverhoudingen

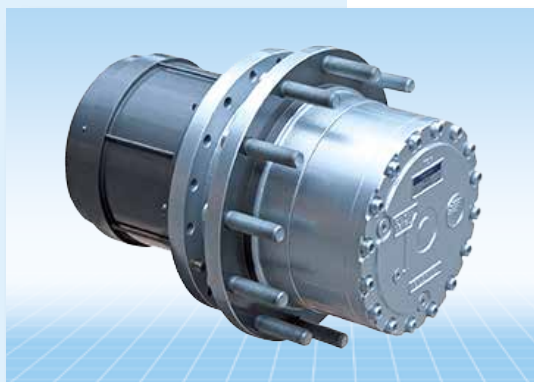
20/145:1

## Toegepaste hydromotoren

Compact axiaal zuigermotoren  
Flensmontage axiaal zuigermotoren  
Standaard orbit motoren  
Gelijkstroom elektromotoren

## Rem

Hydraulische parkeer- en servicerem



## 600W-serie wielaandrijvingen met BPD elektromotoren

De 600W planetaire wielaandrijvingen zijn samen te bouwen met vrijwel onderhoudsvrije elektromotoren met een hoge vermogens- en koppeldichtheid. Dankzij de globaal gelijke afmetingen aan hydraulische aandrijvingen blijft integratie eenvoudig. Doordat er minder mechanische onderdelen nodig zijn is de systeembetrouwbaarheid een stuk hoger. Met deze aandrijfcombinatie is het mogelijk om de verbrandingsmotoren te verkleinen of toerentaloptimalisatie uit te voeren.

## Rem

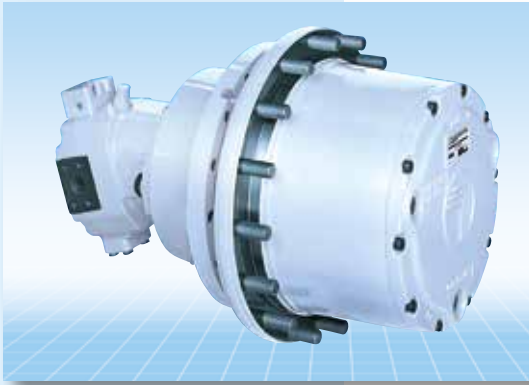
Hydraulische parkeer- en servicerem op verzoek

## 600-serie

Type	Koppel Nm
606 W	12.000
607 W	17.000
609 W	23.000
610 W	36.000
611 W	42.000

## Motorgegevens

**Motortechnologie** BPD® Speciale statorwikkeling (hairpin)  
**DC busspanning** 400 – 700 VDC  
**Maximaal vermogen** 25 – 85 kW  
**Maximaal koppel** 200 – 400 Nm  
**Maximaal rendement** 95,6%  
**Koeling** Vloeistof 50/50 Propyleen glycol/watermengsel of olie



Deze schakelbare versie van de 600 wielaandrijving is speciaal ontwikkeld voor zelfrijdende machines waarbij een groot verschil bestaat tussen het werktempo en de transportsnelheid.

Hiermee is deze aandrijving de ideale oplossing voor asfalteer- en bouwmaschinen, maar ook voor zelfrijdende landbouwwerktuigen.

#### 600-serie

Type	Koppel Nm
606 W2/3	15.000
610 W2/3	40.000
611 W2/3	50.000

### Koppel

15.000 – 50.000 Nm

### Overbrengingsverhoudingen

<b>Lage snelheid</b>	77	87	85	104	141,3
<b>Hoge snelheid</b>	20,5	20,5	24,5	24,5	24,5

### Toegepaste motoren

Geïntegreerde axiale hydraulische zuigermotoren  
 Aangebouwde axiale hydraulische zuigermotoren  
 Hydraulische orbit motoren

### Rem

Hydraulisch bediende multi-disc type  
 Parkeerrem  
 Noodrem

### Eigenschappen

Hydraulisch schakelbare hoog/laag overbrenging  
 Roterende behuizingsflens  
 Robuust en compact ontwerp  
 Hoge koppels  
 Hoge belastbaarheid  
 Levensduur bestendige keerringen  
 Hydraulisch bediende multi-disc koppeling voor schakel- en remfunctie



De robuuste 700C-serie is een compacte planetaire reductor met roterende behuizingsflens. Ideaal voor machines met rupsaandrijvingen in de weg-, water- en mijnbouw. Geschikt voor zowel zeer grote als relatief kleine voertuigen, dankzij de hoge belastbaarheid en het uiteenlopende koppelbereik. Alle typen zijn voorzien van levensduur bestendige keerringen en een veiligheidsrem.

Meestal geleverd met een geïntegreerde hydromotor al dan niet met variabel slagvolume.

## 700C-serie

Type	Koppel Nm
700 C1 H	1.000
701 C1	2.200
703 C2 H	4.000
705 C2 H	10.000
706 C3 B	18.000
707 C3 B	23.000
709 C3 B	30.000
710 C3 B	36.000
711 C3 B	45.000
713 C3 B	60.000
715 C3 B	85.000
716 C3 B	100.000
717 C3 H	130.000
718 C3 H	180.000
720 C3 H	220.000
722 C3 H	330.000
724 C4 H	450.000
726 C4 H	625.000

## Koppel

1.000 – 625.000 Nm

## Overbrengingsverhoudingen

5,3 – 492

## Toegepaste hydromotoren

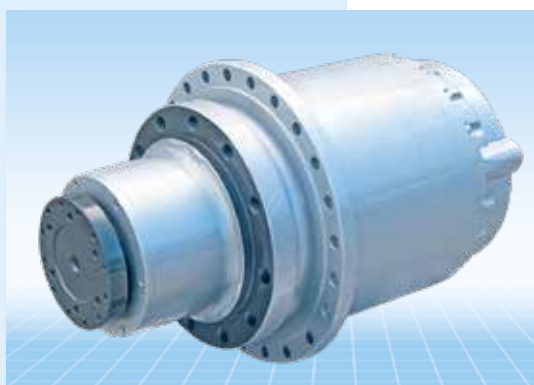
Geïntegreerde axiale zuigermotoren  
Aangebouwde axiale zuigermotoren  
Orbit motoren

## Rem

Hydraulisch bediende lamellenrem (optioneel)

## Eigenschappen

Roterende behuizingsflens  
Levensduur bestendige keerringen



## 700D-serie freestrommelaandrijvingen

Speciaal voor gebruik in asfaltfreesmachines en egaliseermachines met machinegewichten van 15 tot en met 35 ton. Met motorvermogens van 200 tot maar liefst 420 kW waarbij beiteltipsnelheden van 4 tot en met 6 m/s te realiseren zijn.

Deze tweetraps planetaire reductor is voorzien van een geïntegreerde pulleysteun met verzwaarde lagers en een geoptimaliseerde behuizing voor een betere smering. Optioneel verkrijgbaar met geïntegreerd smeersysteem en asymmetrisch geplaatste ingaande as, waardoor grotere freesdieptes mogelijk zijn.

## 700D-serie

Type	Koppel Nm
710 C2 H	20.000
713 C2 H	25.000
716 C2 H	45.000

## Machinegewicht

15 – 35 ton

## Motorvermogen

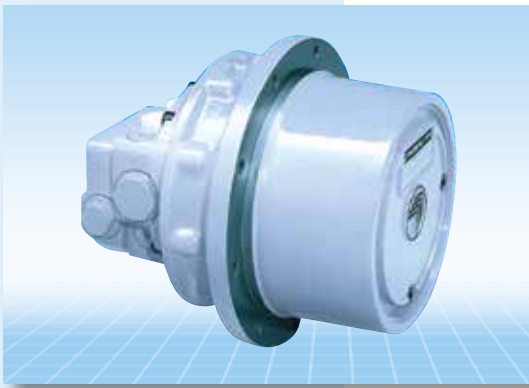
200 tot en met 420 kW

## Freestrommelbreedtes

1 – 2,5 meter

## Beiteltipsnelheden

4 – 6 m/s



De 700CK en 700CP-series bevatten zeer compacte en lichte rupsaandrijvingen met een integrale axiaal zuigermotor. De series zijn tezamen met KAYABA of POCLAIN HYDRAULICS ontworpen en ontwikkeld.

Een hoge koppelcapaciteit is gecombineerd met een hoge belastbaarheid. Enorm soepel in gebruik en betrouwbaar, dankzij het robuuste ontwerp met levensduur bestendige keerringen. De roterende behuizingsflens is voorzien van een grote steekcirkel voor kettingwielen.

#### 700CK-serie

Type	Koppel Nm
700 C2 K	1.200
700 2C2 K	1.900
701 C2 K	2.500
702 C2 K	3.500
704 C2 K	5.000
705 C2 K	9.000
706 C3 K	18.000
707 C3 K	26.000
709 C3 K	30.000
710 C3 K	36.000
713 C3 K	45.000
713 C3 K	60.000
715 C3 K	85.000
716 C3 K	100.000
718 C3 K	180.000
720 C3 K	220.000

#### 700CP-serie

Type	Koppel Nm
700 C2 P	1.000
700 2C2 K	1.300
701 C2 P	3.000
702 C2 P	4.000
704 C2 P	7.000

#### 700CT-serie

Type	Koppel Nm
702 C2 T	3.500
704 C2 T	5.000
705 C2 T	9.000
706 C2 T	12.500

### Koppelbereik

<b>700CK</b>	1.200 – 220.000 Nm
<b>700CP</b>	1.000 – 7.000 Nm
<b>700CT</b>	3.500 – 12.500 Nm

### Machinegewicht

<b>700CK</b>	1,5 – 100 ton
<b>700CP</b>	1,3 – 7 ton
<b>700CT</b>	2,5 – 9 ton

### Overbrengingsverhoudingen

<b>700CK</b>	20 – 120
<b>700CP</b>	3,3 – 57,5
<b>700CT</b>	15 – 53

### Hydromotoren

<b>700CK</b>	KAYABA hydromotoren met vaste en dubbele opbrengst inclusief terugslagklep
<b>700CP</b>	POCLAIN HYDRAULICS hydromotoren met vaste en variabele slagvolumes, compleet met remwisselklep
<b>700CT</b>	Trasmital hydromotoren met vaste of schakelbare slagvolumes, compleet met koelcircuit klep voor closed-loop toepassingen

### Motor opties

<b>700CK /CP</b>	Overdrukventielen Schokloze anti-cavitatie ventielen
<b>700CT</b>	Motortoerentalsensor

### Rem:

<b>700CK /CP</b>	Hydraulische bediende parkeerrem, automatisch bediend door de systeemdruk
<b>700CT</b>	Hydraulische bediende parkeerrem, met aparte externe bedieningspoort

### Eigenschappen

Roterende behuizingsflens met grote steekcirkel voor kettingwielen  
Hoge koppels  
Hoge belastbaarheid  
Levensduur bestendige keerringen  
Robuust en compact ontwerp



De Trasmital 700T-serie biedt een veilige en zeer effectieve manier om zwenkwerken aan te drijven. Ideaal voor bijvoorbeeld hijskranen, graafmachines of land- en bosbouwmachines.

De 700T-serie heeft zich over de jaren heen wereldwijd een vaste plaats verworven bij alle toonaangevende fabrikanten van machines met een zwenkwerk.

#### 700T-serie voor graafmachinetoepassingen

Type	Koppel Nm
700 T	1.000
701 T	1.800
703 T	2.500
704 T	3.600
705 T	5.000
706 T	75.000
707 T	9.000
709 T	12.000
710 T	18.000
711 T	20.000
712 T	30.000
713 T	40.000
714 T	50.000
715 T	70.000

#### 700T-serie voor kraantoepassingen

Type	Koppel Nm
700 T	1.200
701 T	2.400
703 T	3.500
704 T	4.800
705 T	6.500
706 T	10.000
707 T	15.000
709 T	20.000
710 T	30.000
711 T	35.000
712 T	45.000
713 T	55.000
714 T	65.000
715 T	80.000

### Koppelbereik

1.000 – 80.000 Nm

### Overbrengingsverhoudingen

1:3,4 – 1:2000

### Hydromotor opties

Overdrukventiel  
Remwisselklep

### Hydraulische rem

Hydraulische bediende parkeerrem optioneel

### Elektrische rem

Wissel- of gelijkstroom typen

### Eigenschappen

Flensmontage  
Uitgaande as met spline of integraal rondsel  
Robuust ontwerp  
Hoge koppels  
Uitgaande assen voorzien van verzwaarde lagers



De 700TK-serie is een ideale compacte maar krachtige zwenkwerkaandrijving voor graafmachines tot 120 ton. De aandrijvingen zijn voorzien van een geïntegreerde axiaal zuigermotor die is ontwikkeld in samenwerking met KAYABA. Met name de compacte bouw en hoge efficiëntie van de motoren zijn opvallend, waarbij ook de betrouwbaarheid op een hoog niveau staat. Er is voor deze aandrijvingen een brede keus een rondsels gemaakt volgens internationale normen of naar wens van de opdrachtgever.

## 600-serie

Type	Koppel Nm
700 T1 K	750
701 T2 K	1.200
703 T2 K	2.500
705 T2 K	5.000
706 T2 K	7.500
707 T2 F	9.000
709 T2 F	11.000
710 T2 F	15.000
711 T2 F	24.000
713 T2 F	30.000

**Koppelbereik**

750 – 30.000 Nm

**Machinegewicht**

1,5 – 120 ton

**Overbrengingsverhoudingen**

1:7 – 1:40

**Toegepaste motoren**

KAYABA axiaal zuigermotoren met vaste en variabele slagvolumes, compleet met remwisselklep

**Motoropties**

Anti-terugzwaai ventiel

**Rem**

Hydraulische bediende fail-safe parkeerrem  
Remvertragingventiel beschikbaar op verzoek

**Eigenschappen**

Flensmontage  
Uitgaande as met integraal rondsels  
Robuust ontwerp  
Hoge koppels  
Uitgaande assen met verzwaarde lagering  
Compact ontwerp



De 700TW-serie dé aandrijving voor in het kruimechanisme en de pitch van windmolens. Pitch-aandrijvingen zorgen voor de ideale bladhoekverstelling. Krachtige zwenkaandrijvingen zijn alleen geschikt om de gondels van windturbines met vermogens van 1.0 tot 8.0 MW in en uit de wind te zetten.

Deze compacte, lichte en modulaire constructie is geschikt voor een hoog koppelbereik. Naast een hoge radiale en axiale belastbaarheid is deze planetaire reductorserie bestand tegen grote schokbelastingen. Het onderhoud is eenvoudig dankzij service intervallen van meer dan 10 jaar.

#### 700TW-serie (Pitch)

Type	Koppel Nm
703 T	2.500
705 T	4.000
706 T	8.000
707 T	12.000
709 T	21.000
710 T	25.000
711 T	35.000
712 T	42.000

#### 700TW-serie (Yaw)

Type	Koppel Nm
706 T	8.000
707 T	12.000
709 T	21.000
710 T	25.000
711 T	35.000
712 T	42.000
714 T	60.000
716 T	80.000
717 T	100.000
718 T	120.000

### Koppelbereik

<b>Bladhoekverstelaandrijvingen (Pitch)</b>	2.500 – 95.000 Nm
<b>Zwenkaandrijvingen (Yaw)</b>	8.000 – 300.000 Nm

### Overbrengingsverhoudingen

<b>Bladhoekverstelaandrijvingen (Pitch)</b>	100 – 250
<b>Zwenkaandrijvingen (Yaw)</b>	600 – 3.000

### Toepassingen

<b>Bladhoekverstelaandrijvingen (Pitch)</b>	Bladhoekverstelling bij windturbines
<b>Zwenkaandrijvingen (Yaw)</b>	Kruimechanisme van windturbines met vermogens van 1.0 tot 8.0 MW

### Montage

<b>Bladhoekverstelaandrijvingen (Pitch)</b>	Flensmontage
<b>Zwenkaandrijvingen (Yaw)</b>	Flensmontage gëintergreerd

### Motormontage opties

Elektromotoren met IEC,  
NEMA aansluitingen met vermogens van 0,75 tot 30 kW  
22 kW voor zwenkaandrijvingen

### Algemene Technische eigenschappen

Rechte en haakse uitvoeringen  
Uitgaande assen met verzwaarde lagers  
Verkrijgbaar met verschillende uitgaande asopties  
Uitgaande as met gëintergreerd rondsel (en spline voor zwenkaandrijvingen)  
Afhankelijk van de overbrengingsverhouding 3 tot 5 reductietrappen

### Algemene eigenschappen

Goed bestand tegen schokbelastingen  
Hoge radiale en axiale belastbaarheid  
Vereenvoudigd onderhoud met service intervallen van meer dan 10 jaar  
Compact modulair ontwerp

### Optioneel

Integrale regelaar



Planetaire aandrijvingen uit de 700C-serie zijn ontwikkeld voor lierwerken en voldoen aan de FEM classificatie.

Met de 700C FEM-serie is een compacte lier mogelijk doordat de aandrijving in de lierconstructie geplaatst kan worden. De fail-safe rem en de tandwielen worden gemeenschappelijk gesmeerd.

#### 700C-serie FEM (M5-L2-T5)

Type	Koppel Nm
703 C2	2.000
705 C2	5.300
706 C3	10.000
707 C3	16.000
709 C3	23.000
710 C3	29.500
711 C3	31.000
713 C3	48.500
715 C3	64.500
716 C3	77.500
717 C3	105.990
718 C3	111.500
720 C3	164.500
722 C3	260.000

### Koppel

1.000 – 625.000 Nm

### Overbrengingsverhoudingen

5,3 – 492

### Toegepaste hydromotoren

Geïntegreerde axiale zuigermotoren  
Aangebouwde axiale zuigermotoren  
Orbit motoren

### Rem

Hydraulische bediende fail-safe parkeerrem

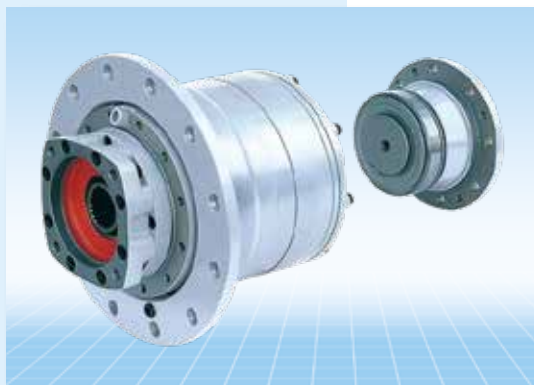
### FEM klassen

M5-L2-T5 bij 25 rpm

### Optioneel

ATEX uitvoering  
Elektrisch aangedreven variant met zowel in-line als haakse configuraties





De 800-serie is speciaal ontwikkeld voor het bouwen van lierwerken. Door de compacte uitvoering kan de reductor worden ondergebracht in de liertrommel zelf, waarmee een compacte lierconstructie is te realiseren.

Beschikbaar met een brede reeks overbrengingsverhoudingen en voorzien van verzwaarde lagers is deze optioneel van een parkeer- of noodrem uit te rusten reductorserie een belangrijke component voor de professionele lierenbouw.

#### 800-serie

Type	Koppel Nm
805 W2	5.000
806 W2	10.000
810 F2	17.500
811 W2	27.000
813 W3	42.000

#### Koppelbereik

5.000 – 42.000 Nm

#### Reeptrekbereik

35.000 – 170.000 N

#### Overbrengingsverhoudingen

1 – 108

#### Opvallende eigenschappen

- Roterende behuizingsflens
- Robuust ontwerp
- Hoge koppels
- Hoge belastbaarheid
- Optioneel uit te voeren met terugloopsper

#### Toepasbare motoren

- Flensmontage axiaal zuigermotoren
- Standaard orbit motoren

#### Rem

Hydraulische bediende multi-disc parkeerrem op verzoek



De mobiele en speciale planetaire aandrijvingen van O&K Antriebstechnik hebben een compact en robuust ontwerp. Uiterst geschikt voor toepassingen in de mijnbouw, constructie en maritieme industrie.

Deze O&K-series zijn toepassings specifiek en worden onder andere toegepast in lier-, rij-, wiel-, zwenk-, frees- en schredderaandrijvingen. Daarnaast zijn er oplossingen voor jack-up constructies in de offshore. Deze mobiele en speciale aandrijvingen vormen een aanvulling op de 600 en 700-serie van Trasmital.

#### F-serie small

Type	Koppel kNm
F13A	13
FD20	20
F30	30

#### F-serie medium

Type	Koppel kNm
F40 (A)	40
F55 (A) (B)	55
F80 (XR)	80
F100 (XR)	100

#### F-serie large

Type	Koppel kNm
F130 (XR)	130
F180 (XR)	180
F220 (XR)	220
F260	260
F280	280
F340	340
F360	360
F420	420
F440	440
F560	560

#### F-serie Xlarge

Type	Koppel kNm
F620	620
F650	650
F700 (A)	700
F800	800
F1100	1.100
F1300	1.300
F1800	1.800
F2000	2.000
F2200	2.200
F3000	2.916

#### Alle speciale series

<b>F</b>	Rijaandrijvingen
<b>FK</b>	Compacte aandrijvingen met geïntegreerde kitmotor
<b>FR</b>	Wiel aandrijvingen
<b>FW</b>	Lierwerkaandrijvingen
<b>FA</b>	Freesaandrijvingen
<b>S</b>	Zwenkaandrijvingen
<b>JD</b>	Jack-up aandrijvingen

#### Koppelbereik

<b>F</b>	13 – 3.000 kNm
<b>FK</b>	45 kNm
<b>FR</b>	20 – 60 kNm
<b>FW</b>	3 – 210 kNm
<b>FA</b>	8,5 – 115 kNm
<b>S</b>	5,5 – 130 kNm
<b>JD</b>	1900 kNm



De TQ-serie servoreductoren leveren hoge prestaties met een grote radiale precisie. Dankzij de hoge koppeldichtheid en grote torsiestijfheid scoort de reductor hoog op alle constructieve punten. Geschikt voor hoog dynamisch bedrijf en bestand tegen zeer hoge axiale en radiale belastingen.

Dankzij het modulaire ontwerp is bijna elke montagepositie mogelijk. Vooral motoradapters met verschillende asdiameters bieden veel keuzevrijheid, zodat vrijwel iedere gangbare motor te monteren is.

#### TQ-serie

Type	Koppel Nm
TQ 60	21
TQ 70	70
TQ 90	200
TQ 130	400
TQ 160	800

#### TQF/TQK-serie

Type	Koppel Nm
TQ(F/K) 60	30
TQ(F/K) 70	70
TQ(F/K) 90	200
TQ(F/K) 130	400
TQ(F/K) 160	800

#### TQFE/TQEK-serie

Type	Koppel Nm
TQ(FE/EK) 60	30
TQ(FE/EK) 70	65
TQ(FE/EK) 90	155

### Koppelbereik

21 – 800 Nm

### Overbrengingsverhoudingen

3 – 100

### Spelingen

5' – 8'

### Uitvoeringen

**TQ** Rechte servoreductoren

**TQF** Rechte servoreductoren met montageflens

**TQFE** Rechte servoreductoren met gestandaardiseerde montageflens

**TQK** Haakse servoreductoren

**TQFEK** Haakse servoreductoren met gestandaardiseerde montageflens

### Uitgangen

**TQ** Volle as

**TQF** Montageflens

**TQFE** Gestandaardiseerde montageflens

**TQK** Massieve haakse as

**TQFEK** Gestandaardiseerde montageflens met haakse as

### Ingangen

Servomotoraanbouwflens

### Beschermingsklasse

**IP65** TQ / TQF / TQK

**IP54** TQFE / TQKE

### Eigenschappen

Ontworpen voor cyclisch en continu gebruik

Zeer hoge koppeldichtheid

Lage massatraagheid

Hoge radiale en axiale belastbaarheid



Wat betreft het nauwkeurig en snel positioneren zijn de TR-servo reductoren perfect. Als de radiale nauwkeurigheid iets minder mag zijn, dan is de MP-serie het antwoord. Beide series zijn enorm betrouwbaar en leveren hoge presentaties met een geringe massatraagheid. Opmerkelijk is de eenvoudige motormontage en hoge mate van aanpasbaarheid.

De rechte MPE en de haakse ruimtebesparende MPEK-series zijn speciaal ontwikkeld voor de vervangingsmarkt. Deze economische servoreductoren met een gemiddeld hoge nauwkeurigheid hebben een industriestandaard output.

#### TR-serie

Type	Koppel Nm
TR 53	20
TR 60	30
TR 80	70
TR 105	170
TR 130	450
TR 160	700
TR 190	1.000

#### MP-serie

Type	Koppel Nm
MP 53	20
MP 60	30
MP 80	70
MP 105	170
MP 130	450
MP 160	700
MP 190	1.000

#### MPE-serie

Type	Koppel Nm
MPE 40	12
MPE 60	30
MPE 80	65
MPE 120	155

#### MPEK-serie

Type	Koppel Nm
MPEK 60	30
MPEK 80	65
MPEK 120	155

### Koppelbereik

20 – 1.000 Nm

### Overbrengingsverhoudingen

3 – 100

### Spelingen

TR 5' – 7' (Gereduceerd 3' – 5')  
 MP 15' – 71' (Gereduceerd 10' – 12')

### Uitvoeringen

TR Rechte en haakse extreem nauwkeurige servoreductoren  
 MP Rechte en haakse nauwkeurige servoreductoren  
 MPE Rechte retrofit servoreductoren  
 MPEK Haakse retrofit servoreductoren

### Uitgangen

Massieve as  
 of haakse holle as met klembus

### Uitgangen

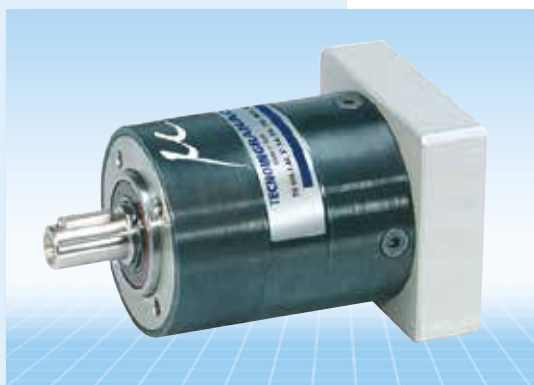
Servomotor aanbouwflens  
 of massieve as

### Beschermingsklasse

IP65 TR / MP  
 IP54 MPE / MPEK

### Eigenschappen

Ontworpen voor cyclisch en continu gebruik  
 Zeer hoge koppeldichtheid  
 Lage massatraagheid  
 Hoge radiale en axiale belastbaarheid



De flexibel inzetbare servoreductoren uit de LC(K)-serie bieden een lage radiale speling tegen een scherpe prijs. Eenvoudig te monteren op de meest gangbare motoren en geschikt voor zowel cyclisch als continu bedrijf. Rechte SL-reductoren zijn daarentegen specifiek voor riemaandrijvingen geoptimaliseerd. Voor deze drie series is een speciale P-versie met verhoogde koppels beschikbaar, waardoor een kleinere reductor dan gebruikelijk te selecteren is.

Tot slot is de KR-serie een kostenbesparende haakse overbrenging met een geringe speling, primair bedoeld als een hoogwaardige haakse trap en doorgaans in combinatie met andere aandrijfcomponenten.

**LC(K)-serie**

Type	Koppel Nm
LC(K) 50	12
LC(K) 70(P)	30
LC(K) 90 (P)	65
LC(K) 120(P)	155
LC(K) 155(P)	450

**SL-serie**

Type	Koppel Nm
SL 70(P)	30
SL 90(P)	65
SL 120(P)	155

**KR-serie**

Type	Koppel Nm
KR 10	10
KR 20	24
KR 30	55
KR 40	120

**Uitvoeringen**

LC	Rechte servoreductoren
LCK	Haakse servoreductoren
SL	Rechte servoreductoren voor riemaandrijvingen
KR	Haakse overbrenging

**Koppelbereik**

LC(K)	12 – 450 Nm
SL	30 – 155 Nm
KR	10 – 120 Nm

**Overbrengingsverhoudingen**

LC(K)	3 – 100
SL	3, 4, 5, 7, 10
KR	1, 2, 5

**Spelingen**

LC(K)	12' – 15'	(Gereduceerd 6' – 8')
SL	12'	(Gereduceerd 6')
KR	8'	

**Uitgangen**

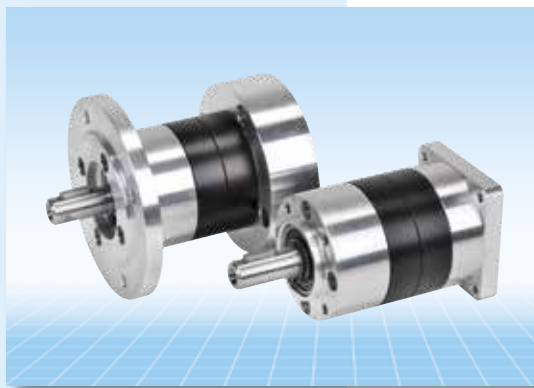
LC	Massieve as
LCK	Haakse massieve as
SL	Speciale uitgang voor (getande)riemen
KR	Haaks met enkele of dubbele massieve as of holle as

**Ingangen**

Servomotoraanbouwflens

**Opties**

P versie met verhoogde koppelwaarden (niet voor de KR-serie beschikbaar)  
 Als optie is de SL-serie leverbaar met een gemonteerde tandriemschijf



BTS servoreductoren zijn opgebouwd uit een modulair systeem. Zo is relatief eenvoudig de perfecte planetaire reductor samen te stellen. Met de Baseline, Techline en SDline is voor elk productievolume een economisch verantwoorde oplossingen beschikbaar. BTS servoreductoren passen op alle typen motoren.

De geheel metalen PM-versie is geschikt voor zwaardere toepassingen. Uitvoeringen met een LN notificatie hebben een gereduceerd geluid. Van de deels in technisch kunststof uitgevoerde PK-versie zijn de onderdelen lichter en stiller. Vanzelfsprekend zijn dit geen echte krachtpatersers.

#### PK-versie (kunststof)

Type	Koppel Nm
PK 22	0,6
PK 32	2
PK 42	4
PK 52	10

#### PM/LN-versie (metaal)

Type	Koppel Nm
PM 22	0.8
PM 32 / LN	4.5
PM 42 / LN	15
PM 52 / LN	25
PM 62 / LN	50
PM 72 / LN	84
PM 81 / LN	120
PM 105 / LN	195
PM 120	300

### Uitvoeringen

<b>Baseline</b>	Modulair systeem (1.800 uitvoeringsmogelijkheden)
<b>Techline</b>	Modulair bouwsysteem (10.000 configuratiemogelijkheden)
<b>SDline</b>	Volledig aanpasbaar op de applicatie

### Versie

<b>PK</b>	Planetaire reductor kunststof
<b>PM</b>	Planetaire reductor metaal
<b>LN</b>	Planetaire reductor met gereduceerd geluid

### Koppelbereik

0,6 – 300 Nm (Baseline)

### Overbrengingsverhoudingen

3,71 – 308 (Baseline)

### Opties

Grote verscheidenheid aan motoraansluitingen en uitgaande assen



Nieuw in het leveringsprogramma zijn de EID Nano opbouwregelaars. Deze éénfase gevoede frequentieregelaar kan universele draaistroommotoren tot 2,2 kW aansturen. De voordelen van het toepassen van een frequentieregelaar voor motorsturing zijn evident. Met een éénfase gevoede frequentieregelaar kan een standaard draaistroommotor gebruikt worden in plaats van een duurdere en minder krachtige éénfase motor, en naast frequentiesturing kan de motorstroom optimaal afgestemd worden op het benodigde vermogen.

## EID Nano-serie

Type	Vermogen kW
Nano I	0,75
Nano II	2,2

## Nominaal vermogen

0,13 – 2,2 kW

## IEC bouwgrootten voor EID Nano regelaars

<b>Nano I</b>	63	71	80	90S	90L	100L
<b>Nano II</b>	80	90S	90L	100L	112M	132S

## Voedingsspanning

1-fase – 230V AC

## Behuizing

Aluminium IP65

## Opties

Applicatie specifieke firmware  
 BlueTooth  
 Adapterplaat voor klemmenkast  
 Aan/uit schakelaar  
 Potentiometer op klemmenkast  
 Extra aansluitwartels

## Eigenschappen

Energiezuinig  
 Gratis PC software en Apps voor smart devices  
 Geschikt voor alle motormerken



De kosteneffectieve S2U-serie is geschikt voor eenvoudige toepassingen. Voor buitenopstellingen is de spatwaterdichte IP66 uitvoering geschikt. De standaard IP20 versie is bedoeld voor vochtvrije en stofarme omgevingen. Veelal ingebouwd in een schakelkast.

De S2U regelt op efficiënte wijze het motortoerental en motorkoppel van draaistroommotoren. Ondanks het grote aantal ingebouwde functies is deze compacte regelaar eenvoudig te bedienen. Met zes ingebouwde en één programmeerbare snelheidscurve is de S2U geschikt voor het aansturen van pompen, ventilatoraandrijvingen en transportbanden.

#### S2U-serie (230V-1f)

Type	Vermogen kW
S2U 230-S02	0,2
S2U 230-S03	0,4
S2U 230-S07	0,75
S2U 230-S11	1,5
S2U 230-S13	2,2

#### Vermogen

<b>S2U 230 IP20</b>	0,2 – 2,2 kW	1-fase 200 – 240V / 45 – 66Hz
<b>S2U 230 IP66</b>	0,75 – 2,2 kW	1-fase 200 – 240V / 45 – 66Hz
<b>S2U 400 IP66</b>	0,75 – 18,5 kW	3-fasen 380 – 480V / 45 – 66Hz

#### Geschikt voor

Asynchrone draaistroommotoren



#### Type aansturing

V/f besturing met verhoogd koppel en selecterbare programma's

#### Schakelfrequentie

1 – 16 kHz

#### Beschermingsklasse

IP20 / IP66

#### EMC filter

Standaard geïntegreerd filterklasse

#### S2U IP66-serie (230V-1f)

Type	Vermogen kW
S2U 230-S03	0,2
S2U 230-S07	0,4
S2U 230-S11	0,75
S2U 230-S13	1,5
S2U 230-S13	2,2

#### Operationele instellingen

Geïntegreerd toetsenbord voor configuratie  
Externe ingangen: Multi-operation-modus 2/3 aansluitselectie  
Eenvoudige plug-in met S2U Vplus manager  
JOG functie

#### Beschermingsfuncties

Beveiliging tegen schokken, kortsluiting, overbelasting, overspanning en onderspanning  
Herstart na kortstondige onderbrekingen van de voedingsspanning  
Bescherming oververhitting koellichaam

#### S2U IP66-serie (400V-3f)

Type	Vermogen kW
S2U 400-T07	0,75
S2U 400-T11	1,5
S2U 400-T13	2,2
S2U 400-T18	3,7
S2U 400-T19	5,5
S2U 400-T21	7,5
S2U 400-T23	11
S2U 400-T25	15
S2U 400-T27	18,5

#### Eigenschappen

Hoge weerstand tegen omgevingsinvloeden  
Hoge remvermogens  
Hoog koppel bij lage toerentallen  
Multifunctionele in- en uitgangen  
Selecteerbare spanning en frequentie karakteristiek  
Selecteerbare automatische herstart en stop methode  
Automatische alarm historie en reset





De compacte Agile regelaar is ontworpen voor het aansturen van asynchrone inductiemotoren en permanent magneet motoren. Dankzij geavanceerde eigenschappen en een eenvoudige bediening ideaal voor gemiddeld complexe besturingsprocessen. Daardoor komt de Agile goed van pas in onder meer de machinebouw, voedingssector en houtbewerkings- of verpakkingsmachines.

Dankzij een sensorloos vector algoritme is een nauwkeurige controle van snelheid en koppel gegarandeerd. De standaard ingebouwde functies zorgen voor veiligheid, energiebesparing, diagnose functies en lokale intelligentie.

**AGL-serie (230V-1f)**

Type	Vermogen kW
AGL 202-02 1 FA	0,12
AGL 202-03 1 FA	0,18
AGL 202-05 1 FA	0,25
AGL 202-07 1 FA	0,37
AGL 202-09 1 FA	0,55
AGL 202-11 1 FA	0,75
AGL 202-13 1 FA	1,1
AGL 202-15 1 FA	1,5
AGL 202-18 1 FA	2,2
AGL 202-19 1 FA	3

**AGL-serie (400V-3f)**

Type	Vermogen kW
AGL 402-02	0,25
AGL 402-03	0,37
AGL 402-05	0,55
AGL 402-07	0,75
AGL 402-09	1,1
AGL 402-11	1,5
AGL 402-13	2,2
AGL 402-15	3
AGL 402-18	4
AGL 402-19	5,5
AGL 402-21	7,5
AGL 402-22	9,2
AGL 402-23	11

**Nominaal vermogen**

<b>AGL 202</b>	0,12 – 3 kW	1-fase 200–240V / 50–60Hz (± 10%)
<b>AGL 402</b>	0,25 – 11 kW	3-fasen 360–480V / 50–60Hz (± 10 %)

**Geschikt voor**

Asynchrone AC motoren  
Borstelloze permanent magneet synchrone motoren

**Instelbare stuurfuncties**

V/f aansturing voor asynchrone motoren  
Sensorloze vector aansturing voor asynchrone motoren of borstelloze motoren.

**Beschermingsklasse**

IP20 (EN 60529)

**Hardware specificaties**

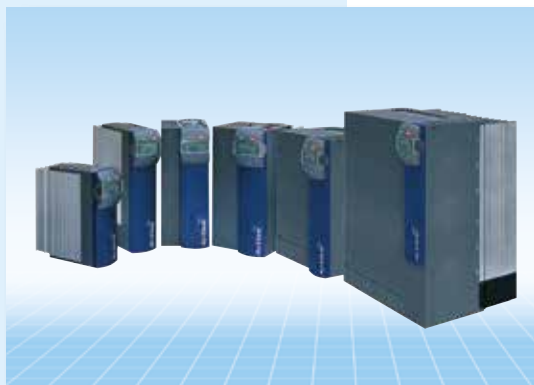
Voorzien van netfilter  
Geïntegreerde remchopper  
Kortsluit- en aardingbeveiliging  
Geïntegreerde Safe Torque Off veiligheidssysteem  
Programmeerbare sturingangen  
6 digitale ingangen en 2 multifunctionele A/D ingangen

**Software specificaties**

Continue motorregeling  
Energiebesparingsfunctie  
Voorgeconfigureerde applicatie instellingen  
Geïntegreerde beheer wizard  
Alarmhistorie  
Motor en regelaar status geheugen  
Autodiagnoses  
Geïntegreerde PLC functie met grafische weergave  
Geïntegreerde oscilloscoop functie  
Autotuning

**Opties**

Uitbreidingsmodules: geheugenkaart  
Communicatiemodules: Profibus-DP, CANopen, Modbus, Ethernet, VAbus TCP, Ethercat, Profinet.  
Software: PC Vplus suite



De Active Cube is een nauwkeurige en flexibele frequentieregelaar voor de dynamische aansturing van zowel draaistroommotoren als servomotoren.

Dankzij de brede ondersteuning van veldbus protocollen en gestandaardiseerde interfaces ideaal voor diverse motion control-toepassingen.

#### ACU 210-serie (230V-1f/3f) ACU 410-serie (400V-3f)

Type	Vermogen kW
ACU 210/410-01	0.25
ACU 210/410-03	0.37
ACU 210/410-05	0.55
ACU 210/410-07	0.75
ACU 210/410-09	1.1
ACU 210/410-11	1.5
ACU 210/410-13	2.2
ACU 210/410-15	3
ACU 210/410-18	4
ACU 210/410-19	5.5
ACU 210/410-21	7.5
ACU 210/410-22	9.2

#### ACU 410-serie (400V-3f)

Type	Vermogen kW
ACU 410-12	1.85
ACU 410-23	11
ACU 410-25	15
ACU 410-27	18.5
ACU 410-29	22
ACU 410-31	30
ACU 410-33	37
ACU 410-35	45
ACU 410-37	55
ACU 410-39	65
ACU 410-43	75
ACU 410-45	90
ACU 410-47	110
ACU 410-49	132
ACU 410-51	160

#### ACU 410-serie (400V-3f) ACU 510-serie (525V-3f) ACU 610-serie (690V-3f)

Type	kW
ACU 410/510/610-51	160
ACU 410/510/610-53	200
ACU 410/510/610-55	250
ACU 410/510/610-57	315
ACU 410/510/610-59	355
ACU 410/510/610-61	400

### Nominaal vermogen

<b>ACU 210</b>	0,25 – 9,2 kW	1-fase of 3-fasen 200 – 240V / 50 – 60 Hz ( 10%)
<b>ACU 410</b>	0,25 – 400 kW	3-fasen 360 – 480V / 50 – 60 Hz ( 10%)
<b>ACU 510</b>	160 – 400 kW	3-fasen 525V / 50 – 60 Hz ( 10%)
<b>ACU 610</b>	160 – 400 kW	3-fasen 690V / 50 – 60 Hz ( 10%)

### Geschikt voor

Daastroom, permanent magneet en synchroon-reluctantie motoren

### Schakelfrequentie

2, 4, 8, 12, 16kHz

### EMC filter

Geïntegreerd tot 9,2kW (EN 61800-3)

### Beschermingsklasse

IP20 (EN 60529)

### Operationele instellingen

32 programmeerbare bewegingsprofielen  
36 homingfuncties volgens CANopen DS 4.02  
Instelbare en omrekenbare eenheden  
JOG functie  
Absolute, relatieve, touchprobe en gearing positioneringmodus

### Optioneel

Parallel geschakelde variant op aanvraag tot en met 1,2 MW

### Eigenschappen

Geïntegreerde PL met programmeerbare logische functies  
Grote variatie aan resolvers & encoders (optisch / capacitief)  
Geïntegreerde Safe Torque Off veiligheidssysteem  
Motortechnologie aansturing (IM – PMS – SynRM)  
Communicatiemodules met gangbare industriële protocollen.  
Open en closed loop aansturing  
Geïntegreerde remchopper  
Motortemperatuur monitoring  
Insteekbare hoogvermogen aansluitingen (< 3kW)  
Insteekbare programmeerbare aansluitingen:  
6 digitale ingangen, 1 multifunctionele ingang, 1 digitale uitgang,  
1 multifunctionele uitgang en 1 relais uitgang (afvalvertraagd).



De ANG-serie servoregelaars van ELSTO Vectron sluiten goed aan op het Tecnoingranaggi servomotorreductoren programma. Deze slimme en snelle regelaars beschikken over veel ingebouwde functies, waardoor uitbreidingsmodules nauwelijks nodig zijn.

Grote rekenkracht van de processor zorgt voor een dynamische en zeer nauwkeurige aansturing van de servomotor. Dankzij uitgebreide PLC functies is de regelaar op iedere applicatie af te stemmen. Verder is de ANG-serie zeer geschikt voor "master-slave" synchrone besturingen.

#### ANG 210-serie (230V-1f/3f) ANG 410-serie (400V-3f)

Type	Vermogen kW
ANG 210/410-01	0.25
ANG 210/410-03	0.37
ANG 210/410-05	0.55
ANG 210/410-07	0.75
ANG 210/410-09	1.1
ANG 210/410-11	1.5
ANG 210/410-13	2.2
ANG 210/410-15	3
ANG 210/410-18	4
ANG 210/410-19	5.5
ANG 210/410-21	7.5
ANG 210/410-22	9.2

#### ANG 410-serie (400V-3f)

Type	Vermogen kW
ANG 410-12	1.85
ANG 410-23	11
ANG 410-25	15
ANG 410-27	18.5
ANG 410-29	22
ANG 410-31	30
ANG 410-33	37
ANG 410-35	45
ANG 410-37	55
ANG 410-39	65
ANG 410-43	75
ANG 410-45	90
ANG 410-47	110
ANG 410-49	132
ANG 410-51	160

#### ANG 410-serie (400V-3f) ANG 510-serie (525V-3f) ANG 610-serie (690V-3f)

Type	kW
ANG 410/510/610-51	160
ANG 410/510/610-53	200
ANG 410/510/610-55	250
ANG 410/510/610-57	315
ANG 410/510/610-59	355
ANG 410/510/610-61	400

### Nominaal vermogen

<b>ANG 201</b>	0,25 – 9,2 kW	1-fase of 3-fasen 200–240V / 50–60Hz (+10% –15%)
<b>ANG 401</b>	0,25 – 400 kW	3-fasen 380–480V / 50–60Hz (+10% –15%)
<b>ANG 501</b>	160 – 400 kW	3-fasen 525V / 50–60Hz (+10% –10%)
<b>ANG 601</b>	160 – 400 kW	3-fasen 690V / 50–60Hz (+5% –5%)

### Communicatieprotocollen

CANopen, RS232, EtherCAT, EtherNet/IP, Profinet

### Eigenschappen

Uitgebreide PLC functies met grafisch software gereedschap  
 Bewegingstaken zoals lineaire interpolatie voor hoogdynamische cam assen  
 Zeer nauwkeurige Closed Loop configuraties  
 Rembesturing, STO  
 Terugkoppel informatie analyse  
 Groot aantal in- en uitgangen  
 Hoog rendement

### Overlastbeveiliging

150%

### Schakelfrequentie

2, 4, 8 kHz

### Beschermingsklasse

IP20 (EN 60529)

### EMC Filter

Geïntegreerd tot 9,2kW (EN 61800-3)

### Uitbreidingsmodules

Analoge- en digitale insteekkaarten  
 Extra encoder  
 Resolver ingang



Regelaars uit de AEC-serie sturen niet alleen de motoren aan, maar kunnen ook door het afremmen op de motor de opgewekte energie terugvoeren in het net. Ideaal voor toepassingen waarbij afremmen op de motor veel voorkomt, zoals in hystoepassingen of rijwerken. Afhankelijk van de toepassing is aanzienlijk op het energieverbruik te besparen, wat zowel TCO geld als CO<sub>2</sub> scheelt.

De AEC-serie is geschikt voor een regeneratief vermogen met blokgolf spanning of een ingaand en regeneratief vermogen met sinus spanningen.

#### AEC 401-serie

Type	Vermogen kW
AEC 401-19	5.50
AEC 401-21	7.50
AEC 401-22	9.20
AEC 401-23	11.00
AEC 401-25	15.00
AEC 401-27	18.50
AEC 401-29	22.00
AEC 401-31	30.00
AEC 401-33	37.00
AEC 401-35	45.00
AEC 401-37	55.00
AEC 401-39	65.00
AEC 401-43	75.00
AEC 401-45	90.00
AEC 401-47	110.00
AEC 401-49	132.00

### Nominaal vermogensbereik

9,7 – 173,2 kVA

### Spanningsbereik

320 – 440V

### Frequentiebereik

45 – 66Hz

### Overlastbereik

150% gedurende 1 minuut

### Beschermingsklasse

IP20 (EN 60529)

### Hardware specificaties

DC link verbinding  
 Instelbare ingaande en regeneratorische vermogens controle  
 Kortsluit en aardfout bescherming  
 Configureerbare en plug-in besturingsmogelijkheden  
 Geïntegreerde dynamische remmodule  
 6 digitale ingangen, 1 multifunctionele ingang  
 1 digitale uitgang, 1 multifunctionele uitgang, 1 relais uitgang (wissel contact)

### Software specificaties

Instelbare faseverschuivings factor (sinus spanning)  
 Harmonische vervormings factor < 3% (sinus spanning)  
 Instelbare DC link spanning (sinus spanning)  
 Vermogensfactor ~0,9 (blokgolf spanning)  
 Automatische netwerk synchronisatie  
 Werking onafhankelijk van de fase volgorde  
 Prestatie en last karakteristiek curve

### PC software

Vplus voor Windows

### Bediening

Verwijderbaar KP500 toetsenbord

### Bus communicatie

RS232, RS485, Profibus-DP, CAN open



De BMI-SC-serie (Simple Control) geeft een duidelijk beeld van de machine en het omliggende proces. Met deze voordelige Human Machine Interface is aansturing en optimalisatie eenvoudig gemaakt. Een veelheid aan functies is met het hoge resolutie kleurenscherm weergegeven. RS 232/485 en ethernet aansluitingen zijn standaard aanwezig. De behuizing is vervaardigd uit het taaie ABS kunststof, waardoor de BMI is beschermt is tegen krassen en stoten.

### Beschikbare types

- EMI-SC104A** 4,3 inch aanraakscherm
- BMI-SC107A** 7 inch aanraakscherm
- BMI-SC110A** 10 inch aanraakscherm

### Display scherm

65.536 kleuren  
Hoge resolutie schermen tot 1024 x 600 pixels.  
State-of-the-art beeldscherm met krachtige back-light verlichting  
Aanraakscherm bediening

### Behuizing

Robuuste ABS kunststof behuizing

### Bescherming voorpaneel

IP65 voorpaneel

### Overige eigenschappen

Ethernet - RS232/485 poort als standaard  
Geen bewegende delen zoals fans of harde schijven  
10/100 Mbit Ethernet poort (RJ-45) voor communicatie en programmering  
SD en MMC kaart sleuf  
USB poort (host) om andere input apparatuur aan te sluiten



Voor mobiele aandrijvingen heeft ELSTO een uitgebreid programma gelijkstroomregelaars. Deze zijn in uiteenlopende vermogens en aansluitspanningen leverbaar. Er is keus uit een eenvoudige 1-kwadranten regelaar tot een zeer uitgebreide 4-kwadrantenregelaar.

#### DCDC-serie

Type	Stroom A
UNI 4 12/24	4
UNI 8 12/24	8
Vortex 40 24	40
DNO 10	60
Pro 120 24	120
Pro 120 48	120
Pro 150 24/48	150
4QD 200 24/36	200
4QD 200 48	200
4QD 300 24/36	300
4QD 300 48	300

#### BPM-serie

Type	Stroom A
BPM24-RT15BL	15
BPM24-RT20BL	20
BPM48-RT50BL	50
BPM24-RT100BL	100

### Uitgaande stroom

4 – 300 A

### Spanningen

12, 24, 36, 48 V DC

### Eigenschappen

1, 2, of 4-kwadranten regelaar  
 Regeneratorische remenergie  
 Houdrem aansturing  
 Vast instelbare snelheden  
 Tacho aansturing  
 Aansturing middels afstandbediening  
 Verhoogd koppel  
 Ompoolbeveiliging  
 Overspanningsbeveiliging  
 Batterij ontladingsbeveiliging  
 Stroombegrenzing regelaar en motor  
 Thermische beveiliging

### Uitgaande stroom

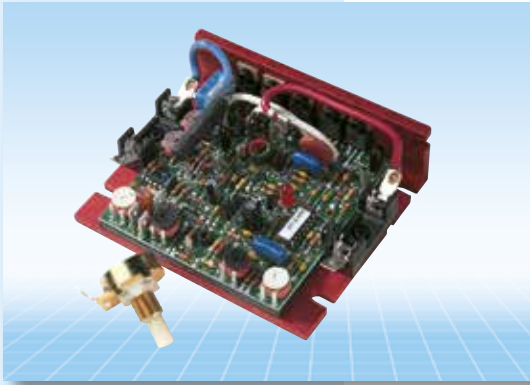
15 – 100 A

### Spanningen

12, 24, en 48 V DC

### Eigenschappen

4-kwadranten regelaar d.m.v. H-brug  
 Stabiel toerental door EMK terugkoppeling  
 Compacte uitvoering



Motorbesturingen van Penta KB Power uit de KBCC-, KBIC- en KMD-serie zijn wisselstroom gevoede regelaars voor Shunt en PM motoren. KBIC regelingen zijn ook geschikt voor het aansturen van DC motoren.

Toepassingen zijn onder meer het aansturen van motoren voor pompen, deuropeners, verpakkingsmachines, gereedschappen, manipulatoren, transportsystemen, zeefdrukmachines en robotiseringstoepassingen.

### Types

<b>KBCC-serie</b>	180 VDC regelaars
<b>KBIC-serie</b>	200 VDC regelaars
<b>KBMD-serie</b>	100 en 200 VDC regelaars

### Nominaal uitgaand vermogen

<b>KBCC-serie</b>	0,014 – 2,2 kW
<b>KBIC-serie</b>	0,40 – 1,1 kW (met extra koelplaat 0,75 tot 2,3 kW)
<b>KBMD-serie</b>	0,014 – 1,1 kW (met extra koelplaat 0,014 tot 1,5 kW)

### Toerenbereik

50:1

### Koppelbereik

<b>KBCC-serie</b>	0 – 200%
<b>KBIC-serie</b>	0 – 300%
<b>KBMD-serie</b>	0 – 200%

### Eigenschappen

<b>KBCC-serie</b>	Tachogenerator Ingebouwde voedings- en motorzekeringen Aluminium koelplaat Enable functies Led indicator
<b>KBIC-serie</b>	Dual Voltage op D en DS modellen
<b>KBMD-serie</b>	Voedingsspanningsschakelaar (115 of 230 VAC) Ingebouwde voedingszekering

### Standaard voorzieningen

Aansluiting voor Ohmse weerstand  
Spanningspiekbeveiliging  
Spanningsvolging  
Potmeters voor MIN, MAX, IR, CL, ACCEL en DECEL  
Autoinhibit en Inhibit functies

### Optioneel

<b>KBIC / KBMD</b>	Extra koelplaat Voedings- en motorzekeringen Potmeter knoppenset
<b>KBMD</b>	Voorwaarts- rem en achterwaarts schakelaar met voorbedrade remweerstand



Regeneratieve DC regelaars uit de KBRG-serie kunnen Shunt en PM-motoren in twee richtingen aansturen. De 4-kwadrantfunctie zorgt voor een positief en negatief koppel in beide draairichtingen. Hierdoor kan de besturing ook met een aandrijvende last een constante snelheid aanhouden en als het nodig is snel van richting veranderen.

Vanwege de goede bestuurbaarheid en korte reactietijd kan de KBRG-serie in sommige toepassingen servobesturingen vervangen.

### Nominaal uitgaand vermogen

100 - 200 VDC - 1,5 – 2,2 kW (met extra koelplaat 0,014 tot 1,5 kW)

### Toerenbereik

50:1

### Koppelbereik

0 – 150% (maximale last gedurende 1 minuut)

### Eigenschappen

- Enable circuit
- Twee of drie draads start/stop aansluiting
- Overlastbeveiliging met timer
- Externe relais contacten
- Functie indicatie LED's
- Ingebouwde zekeringen voor voeding, motor en besturing

### Beschermingen

- Spanningspiekbeveiliging
- Autoinhibit
- Snel werkende spanningsbegrenzer
- Generatorische overtoeren beveiliging

### Selecteerbare functies

- Controle modus (snelheid of koppel)
- DC vermogen
- Feedback type
- Tachogenerator spanning
- Timed current limit
- lineair koppel of niet lineair koppel

### Optioneel

- Bipolaire signaal isolator
- 4 kwadranten acceleratie / deceleratie
- Multi speed kaart
- PID kaart
- NEMA 1 behuizing
- bedieningspaneel





Voor succesvol aansturen staat bij veel aandrijftoepassingen het bepalen van het toerental of een verplaatsing centraal. Een montage van een absoluut of incrementele encoder op het tweede aseinde van een elektromotor is het meest gangbaar. Toch zijn encoders ook op de uitgaande as van een reductor of op de scharnierpunten van een beweegbare constructie te plaatsen. Zo is namelijk de absolute of relatieve verdraaiingen op te nemen.

Montage op elektromotoren en reductoren gebeurt in de eigen ELSTO werkplaatsen, zodat flexibiliteit en nauwkeurigheid hand in hand gaan met korte levertijden.

### Absoluut encoders

<b>Uitvoeringen</b>	Optische en magnetische uitvoeringen Single en multi-turn uitvoering
<b>Assen</b>	Volle en holle as uitvoeringen in verschillende diameters
<b>Montage</b>	Huis of voet
<b>Omgevingstemperatuur</b>	-40 tot +90°C
<b>Toerentallen</b>	12.000 rpm
<b>Resoluties</b>	12 tot 24 Bit
<b>Voedingsspanningen</b>	5 VDC en 10...30VDC
<b>Optioneel</b>	ATEX en SIL2/3 uitvoering

### Interfaces absoluut encoders

SSI/BISS, Analooq 0..10V - 4...20mA, SinCos, RS422, CANopen, CANbus, SAE J1939, Parallel, Parallel highspeed, Profibus, Profinet, EtherCAT,

### Incrementeel encoders

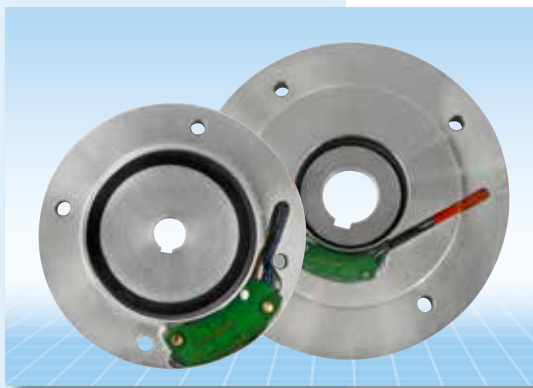
<b>Uitvoeringen</b>	Optische en magnetische uitvoeringen
<b>Assen</b>	Volle en holle as uitvoeringen in verschillende diameters
<b>Montage</b>	Huis of voet
<b>Toerentallen</b>	Tot 12.000 rpm
<b>Pulstallen</b>	1 tot 5000 pulsen per omwenteling
<b>Voedingsspanningen</b>	5...24 VDC of 8...30VDC
<b>Omgevingstemperatuur</b>	-40°C tot +85°
<b>Optioneel</b>	ATEX en SIL2/3 uitvoering

### Interfaces incrementeel encoders

RS422, Push Pull, TTL, HTL, 1Vpp, SinCos

### Accessoires

Koppelingen, flexibel en star  
Kabel en connector sets  
Montagevoeten en flenzen



De ringpulsgevers uit de RP-serie worden toegepast in aandrijfsystemen waar doorlopende informatie over toerental en positie essentieel is. Deze IEC genormeerde flensencoder is eenvoudig en zonder aanpassingen tussen een motor- en reductorflens in te bouwen.

De pulsen worden opgewekt door het langs een statisch opnamepunt laten draaien van een ring met magneten. Het opnamepunt is ingekapseld met epoxyhars en de aansluitkabel is ingegoten. Daardoor zijn deze asgemonteerde encoders beschermd tegen vocht en vuil. Op de as is een robuuste magneet gemonteerd waardoor een langdurig en storingsvrij bedrijf gegarandeerd is.

### IEC bouwgroottes

IEC 63 – 160

### Beschermingsklasse

IP69K

### Materiaal

RVS

Aluminium

### Flens

B14 en B5

### Pulsen per omwenteling

60, 30, 15, 10, 6, 5, 3, 2, 1 256, 512, 1024

### Kanaal

A en B

### Voedingsspanning

10-30V DC (optioneel 5V DC)

### Aansluitkabel

0,75 meter kabel voorzien van adereindhulzen

### Optioneel

M8 of M12 connector



ELSTO ontwikkelt en bouwt complete besturingssystemen voor machines en installaties. Onze besturingsafdeling levert zowel eenvoudig ingeregelde schakelkastjes als complexe gecombineerde besturingssystemen. Paneelontwerp en programmastructuur worden in overleg met de opdrachtgever uitgewerkt.

Hierbij brengt ELSTO een brede ervaring mee die zich uitstrekt over meerdere takken van industrie. ELSTO besturingen werken naadloos samen met ELSTO aandrijvingen. Als klanten de voorkeur geven aan andere aandrijvingen maken wij met even veel inzet en creativiteit toch het perfecte besturingssysteem.

### Werkplaats

De paneelbouwafdeling heeft een eigen vestiging, waar niet alleen de werkplaats maar ook verkoop, ontwikkeling en engineering is ondergebracht.

Hier worden de systemen ontworpen en gebouwd, en worden ook de programma's geschreven die voor een optimale balans tussen hoge functionaliteit en eenvoudige bediening zorgen.

Ook het testen van de besturing in combinatie met de uiteindelijke aandrijving vindt hier plaats, waarbij eventuele onvolkomenheden worden verholpen of laatste inzichten worden verwerkt.

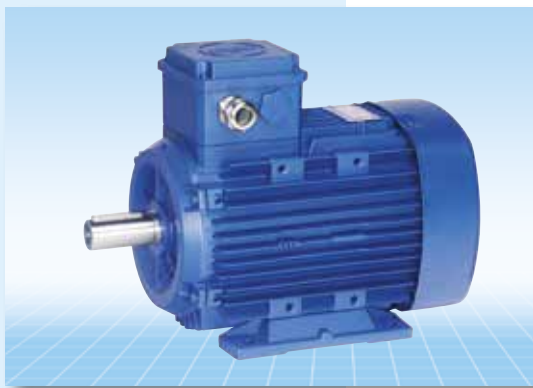
Hiermee wordt er voor gezorgd dat op de plaats van bestemming aansluiting en inbedrijfstelling snel en betrouwbaar verlopen.

### Materialen en gereedschap

Een goed ontwerp en een goede monteur komen pas echt tot hun recht bij het gebruik van goede materialen en goed gereedschap. ELSTO gebruikt uitsluitend premium componenten van leidende leveranciers als Schneider Electric, Vectron, General Electric, Unitronics of Weidmuller.

### Voorbeelden

- Positiesynchroon verdraaien tot 32 assen
- Koppelstroom (Isq) motorkoppel sturing tot 32 motoren
- Positioneer bewegingen in vele varianten
- Toerental en koppel regelingen
- Lier besturingen (hijs- en treklieren)
- Golfslag compensatie en ponton positionering



Aluminium ELSTO motoren bieden in de vermogensreeks van 0,12 tot 55 kW een meer dan perfecte prijs/prestatie verhouding. De motoren zijn in een ISO 9000 omgeving speciaal voor ELSTO geproduceerd volgens de laatste inzichten en regelgeving. De kwaliteit van de bekende "A merken" maar dan wel voor een huiskamerprijs.

Voor ELSTO motoren is een lange lijst opties en extra's verkrijgbaar. Door een grote actuele voorraad is de serie snel leverbaar. Uiteraard zijn de motoren geheel conform IEC en verkrijgbaar tot en met IE 4. Alle bouwgroottes zijn geschikt voor gebruik met een frequentieregelaar.

#### EH-serie (4-polig)

Type	Vermogen kW
63M4A	0,12
63M4B	0,18
71M4A	0,25
71M4B	0,37
71M4C	0,55
80M4A	0,55
80M4B	0,75
90S4A	1,1
90L4A	1,5
100L4A	2,2
100L4B	3
112M4B	4
132S4C	5,5
132M4B	7,5
132M4C	11
160M4B	11
160L4A	15
180M4B	18,5
180L4B	22
200L4C	30
225S4A	37
225M4C	45

#### Nominaal vermogen (4-polig)

0,12 – 45 kW

#### IEC bouwgrootten

63 – 250M

#### Efficiëntie

IE 2, 3, en 4 (Conform IEC 60034)

#### Aantal polen

Eéntoerig: 2, 4, 6

#### Uitvoeringen

Voet IM B3

Flens IM B5 of IM B14

Combinatie van voet B3 en flens B5 of B14

#### Frequentie

50 Hz en 60 Hz

#### Richtlijnen

CEE 73/23 (LVD) en CEE89/336 (EMC)

#### Geschikt voor frequentieregeling

Alle bouwgrootten

#### Behuizing

Aluminium

#### Bescherming

IP55 (optioneel tot IP67)

#### Motoropties

Temperatuursensoren (PTC of clixon)

Tropenisolatie met een frequentieregelaar

Separate geforceerde koeling

Opgebouwde encoder

Afwijkende spanningen

Speciale lagers en oppervlaktebescherming

Afwijkende flenzen

Regenkap



AEG-Lafert is de 'uitvinder' van de praktisch bruikbare driefasen elektromotor. In de 19e en 20e eeuw domineerde AEG-Lafert de Europese markt voor elektrische apparaten en motoren. Ook het huidige aandrijfprogramma volgt de traditie van kwaliteit en innovatie. Daarom bent u met deze motoren verzekerd van de meest vooruitstrevende prestaties in vermogens van 0,09 tot en met 22 kW.

Door de uitstekende eigen voorraadpositie zijn de motoren veelal direct leverbaar. Voor speciale wensen staan de gecertificeerde ELSTO engineers klaar om precies die motor te bouwen waarmee uw project zal slagen.

#### AM-serie (4-polig)

Type	Vermogen kW
56Z AA 4	0,06
56Z BA 4	0,09
63Z AA 4	0,12
63Z BA 4	0,18
63Z CA 4	0,25
71Z AA 4	0,25
71Z BA 4	0,37
71Z CA 4	0,55
80Z AA 4	0,55
80Z BA 4	0,75
90S AA 4	1,1
90L BA 4	1,5
90L CA 4	1,8
100L AA 4	2,2
100L BA 4	3
112M BA 4	4
132S ZA 4	5,5
132M ZA 4	7,5
132M TA 4	9,2
160M ZA 4	11
160L ZA 4	15

#### Nominaal vermogen (4-polig)

0,06 – 15 kW

#### IEC bouwgrootten

56 – 160L

#### Efficiëntie

IE 2, 3, en 4 (Conform IEC 60034)

#### Aantal polen

Eéntoerig: 2, 4, 6, 8

#### Uitvoeringen

Voet IM B3

Flens IM B5 of IM B14

Combinatie van voet B3 en flens B5 of B14

#### Frequentie

50 Hz en 60 Hz

#### Richtlijnen

CEE 73/23 (LVD) en CEE89/336 (EMC)

#### Geschikt voor frequentieregeling

Alle bouwgrootten

#### Behuizing

Aluminium IP55

#### Motoropties

Temperatuursensoren (PTC of clixon)

Tropenisolatie met een frequentieregelaar

Separate geforceerde koeling

Opgebouwde encoder

Afwijkende spanningen

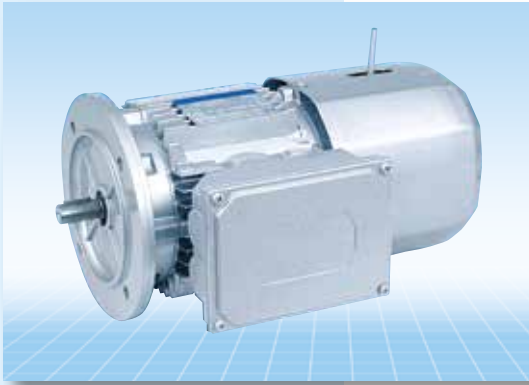
Speciale lagers

Speciale oppervlaktebescherming

Afwijkende flenzen

Tweede aseinde

Regenkap



ELSTO Bonfiglioli is voornamelijk bekend vanwege het toonaangevende reductoren programma. Het elektromotoren programma heeft dan ook een naadloze integratie met ELSTO Bonfiglioli reductoren. De BX-serie komt meestal in een motorreductor combinatie of als vervangingsdeel bij de klant. Ook zijn deze motoren uiterst geschikt voor gebruik met een frequentieregelaar van ELSTO Vectron.

Ook voor andere toepassingen staat niets het gebruik van ELSTO Bonfiglioli motoren in de weg. Het gaat per slot van rekening om efficiënte en kwalitatief hoogwaardige draaistroommotoren.

**BX-serie (4-polig)**

Type	Vermogen kW
56A	0,06
56B	0,09
63A	0,12
63B	0,18
63C	0,25
71A	0,25
71B	0,37
71C	0,55
80A	0,55
80B	0,75
80C	1,1
90S	1,1
90LA	1,5
90LB	1,85
100LA	2,2
100LB	3
112LM	4
132S	5,5
132MA	7,5
132MB	9,2
160MR	11
160M	15
180M	18,5
180L	22

**Nominaal vermogen (4-polig)**

0,06 – 22 kW

**IEC bouwgrootten**

56 – 180L

**Efficiëntie**

IE 3 (Conform IEC 60034)

**Aantal polen**

Eéntoerig: 4

**Uitvoeringen**

Voet IM B3  
 Flens IM B5 of IM B14  
 Combinatie van voet B3 en flens B5 of B14

**Frequentie**

50 Hz en 60 Hz

**Richtlijnen**

CEE 73/23 (LVD) en CEE89/336 (EMC)

**Geschikt voor frequentieregeling**

Alle bouwgrootten

**Behuizing**

Aluminium IP55

**Motoropties**

Temperatuursensoren (PTC of clixon)  
 Separate geforceerde koeling  
 Ingebouwde encoder  
 Afwijkende spanningen  
 Hogere afdichtingsklasse  
 Speciale motorflenzen  
 CSA en UL keurmerk  
 Motorrem



De permanent magneet draaistroommotoren van AEG-Lafert voldoen aan Super Premium Efficiency klasse IE4 en IE5. Dankzij het bijzondere rotorontwerp leveren deze PM-motoren hoge prestaties in het vermogensbereik van 0,37 tot 30 kW. Ondanks de afwijkende constructie zijn de motorafmetingen geheel conform IEC, waardoor de motoren 1:1 uitwisselbaar zijn met conventionele draaistroommotoren.

De HPI uitvoering van deze PM-motoren heeft een geïntegreerd frequentieregelaar. Daarmee is het lokaal en intelligent aansturen van machines of installaties een stuk eenvoudiger gemaakt.

#### HP-serie (4-polig)

Type	Vermogen kW
HP 71-12	0,55
HP 71-16	0,75
HP 71-23	1,1
HP 71-32	1,5
HP 90-32	1,5
HP 90-47	2,2
HP 90-64	3
HP 90-85	4
HP 112-85	4
HP 112-117	5,5
HP 112-159	7,5
HP 112-233	11
HP 132-233	11
HP 132-318	15
HP 132-393	18,5
HP 132-467	22
HP 132-636	30

#### Nominaal vermogen (4-polige uitvoering)

0,55 – 30 kW

#### IEC bouwgrootten

71, 90, 112, 132

#### Efficiëntie

IE4 (Conform IEC 60034)

#### Toerental

1500, 1800, 3000, 3600, 4500 rpm

#### Uitvoeringen

Voet IM B3

Flens IM B5 en IM B14

Combinatie van voet B3 en flens B5 of B14

#### Richtlijnen

IEC 60072 / IEC 60034

#### Frequentieregelaar

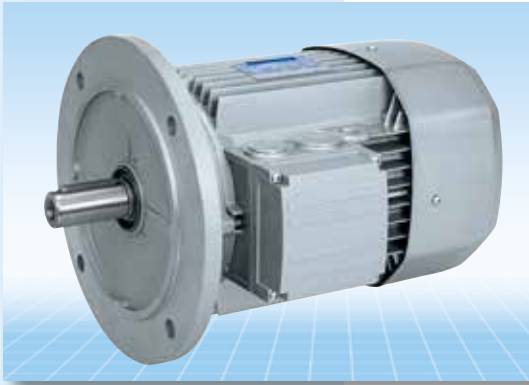
Sensorloze AC vector aansturing

Zoals de Agile en Active Cube

HPI versie met geïntegreerde regelaar

#### Behuizing

Aluminium IP55



De BSR synchrone reluctantiemotoren voldoen aan efficiëntieklasse IE4, waarbij een conventionele stator is gecombineerd met een rotor zonder windingen of magneten. Bij dit type rotor ontbreken de gebruikelijke energieverliezen, terwijl de rotor veel lichter is dan gebruikelijk. Tegelijkertijd is de rotormassa en daarmee de massa draagbaarheid lager. Naast een directe rendementsverbetering is ook de motordynamiek hoger.

In tegenstelling tot veel andere IE4 motoren is de BSR ontwikkeld zonder gebruik te maken van zeldzame aardmetalen.

#### High Efficiency (E versie) S1 duty cycle (1500 rpm)

Type	Vermogen kW
BSR 71C	0.37
BSR 80B	0.55
BSR 80C	0.75
BSR 90S	1.1
BSR 90L	1.5
BSR 100LA	2.2
BSR 100LB	3
BSR 112M	4
BSR 132S	5.5
BSR 132MA	7.5
BSR 132MB	9.2

#### High Output (O versie) S1 duty cycle (1500 rpm)

Type	Vermogen kW
BSR 71C	0.55
BSR 80A	0.75
BSR 80B	1.1
BSR 80C	1.5
BSR 90S	2.2
BSR 90L	3
BSR 100LB	4
BSR 112M	5.5
BSR 132S	7.5
BSR 132MA	9.2
BSR 132MB	11

#### High Output (O versie) S1 duty cycle (3000 rpm)

Type	Vermogen kW
BSR 71C	1.1
BSR 80A	1.5
BSR 80B	2.2
BSR 80C	3
BSR 90S	4
BSR 90L	5.5
BSR 100LB	7.5
BSR 112M	11
BSR 132S	15
BSR 132MA	18.5

### Rendement versie

#### E versie

##### (hoog rendement)

Hoog rendement met Super Premium IE4 efficiëntie motor voor gebruik bij nominale of deelbelasting.

#### O versie

##### (hoog vermogen)

Hoog vermogen met een kleinere bouwafmeting als conventionele inductiemotor met een IE2 rendement of beter. Uitsluitend verkrijgbaar in combinatie met een frequentieregelaar uit de ACU of AGL-serie.

### Nominaal vermogen

0,37 – 18.5kW

### IEC bouwafmetingen

71C – 132MB

### Beschermingsklasse

IP55 (IP56 optioneel)

### Toerentallen

1.500 of 3.000 rpm

### Nominale spanning

400V aangesloten in Y

### Uitvoeringen

Voet IM B3

Flens IM B5 en IM B14

### Behuizing

Aluminium

### Thermische bescherming opties

Silicium sensor KTY 84–130

Thermistor PTC 150

Platina sensor PT1000

### Optioneel

Uitwendige mechanische bescherming (niet in combinatie met tweede aseinde)

Tweede aseinde (niet in alle combinaties mogelijk)

Geforceerde koeling

Stilstandsverwarming





De IEC gestandaardiseerde aluminium draaistroomremmotoren van AEG-Lafert zijn nauwkeurig en komen goed van pas in dynamische toepassingen. Zowel de AMAC als de AMK-serie heeft een dubbel remoppervlakte en instelbaar remkoppel. De AMAC-serie is uitgerust met een AC-rem en de AMK-serie met een DC-rem. Gelijksstroomremmen worden apart gevoed middels een gelijkrichter.

De AMS-serie is uitgerust met een DC-rem met een laag remkoppel en enkel remoppervlakte. Meestal worden deze remmen toegepast als houdrem of parkeerrem.

#### AMAC-serie (AC-rem)

Type	Remkoppel Nm
AMAC1 63Z...	4
AMAC2 71Z...	10
AMAC4 80Z...	20
AMAC4 90S...	20
AMAC5 90L...	40
AMAC5 100L...	40
AMAC6 112M...	60
AMAC7 132S...	90
AMAC7 132M...	90
AMAC8 160M...	200

#### AMK-serie (DC-rem)

Type	Remkoppel Nm
AMK1 63Z...	5
AMK2 71Z...	12
AMK4 80Z...	20
AMK4 90S...	20
AMK5 90L...	40
AMK5 100L...	40
AMK6 112M...	60
AMK7 132S...	90
AMK7 132M...	90
AMK8 160M...	200

#### AMS-serie (parkeerrem)

Type	Remkoppel Nm
AMS 63Z...	3
AMS 71Z...	4
AMS 80Z...	7
AMS 90S...	7
AMS 90L...	7
AMS 100L...	13
AMS 112M...	13
AMS 132S...	30
AMS 132M...	30
AMS 160M...	30
AMS 160L...	30
AMS 160L...	30

### Series

<b>AMAC</b>	Draaistroomrem (AC-rem)
<b>AMK</b>	Gelijksstroomrem (DC-rem)
<b>AMS</b>	Gelijksstroomrem gebruikt als houdrem/parkeerrem

### Nominale remkoppels

<b>AMAC</b>	4 - 200 Nm
<b>AMK</b>	5 - 200 Nm
<b>AMS</b>	3 - 30 Nm

### Vermogen

0,12 - 22 kW

### IEC bouwgrootte

63 - 160L

### Efficiëntie

IE 3 (Conform IEC 60034)

### Uitvoeringen

Voet IM B3  
Flens IM B5 of IM B14  
Combinatie van voet B3 en flens B5 of B14

### Frequentie

50 Hz en 60 Hz

### Richtlijnen

CEE 73/23 (LVD) en CEE89/336 (EMC)

### Behuizing

Aluminium IP55

### Opties

Verschillende type gelijkrichters afgestemd op toepassing  
Hogere afdichtingsklasse  
Hogere remkoppels  
Hogere IE klasse  
Diverse certificeringen  
Grotere bouwgroottes  
Hogere remkoppels



De hoogwaardige gietijzeren ELSTO motoren zijn aantrekkelijk geprijsd. Dankzij een breed vermogensbereik van 0,75 tot en met 355 kW geschikt voor zowel gewone als buitengewone toepassingen. De HG-serie is in een ISO 9000 omgeving geproduceerd en voldoet aan de laatste inzichten en regelgeving.

Vrijwel alle vermogens zijn uit voorraad leverbaar. Ook is er standaard een lange lijst met opties en mogelijkheden beschikbaar. Als uw oplossing er nog steeds niet bij zit treft u ELSTO op haar best. Engineering en de eigen gecertificeerde werkplaats zorgen voor oplossingen op klantspecificatie.

#### HG-serie (4-polig)

Type	Vermogen kW
HG80 M1-4	0,55
HG80 M2-4	0,75
HG80 M3-4	1,1
HG90 S-4	1,1
HG90 L1-4	1,5
HG90 L2-4	2,2
HG100 L1-4	2,2
HG100 L2-4	3
HG112 M1-4	4
HG112 M2-4	5,5
HG132 S-4	5,5
HG132 M1-4	7,5
HG132 M2-4	9,2
HG132 M3-4	11
HG160 M-4	11
HG160 L-4	15
HG180 M-4	18,5
HG180 L-4	22
HG200 L-4	30
HG225 S-4	37
HG225 M-4	45
HG250 M1-4	55
HG250 M2-4	75
HG280 S-4	75
HG280 M1-4	90
HG280 M2-4	110
HG315 S-4	110
HG315 M-4	132
HG315 L1-4	160
HG315 L2-4	200
HG355 M1-4	220
HG355 M2-4	250
HG355 L1-4	280
HG355 L2-4	315
HG355 L3-4	355

#### Nominaal vermogen (4-polige uitvoering)

0,55 – 355 kW

#### IEC bouwgrootten

80 – 355L

#### Efficiëntie

IE 2, 3, en 4 (Conform IEC 60034)

#### Aantal polen

Eéntoerig: 2, 4, 6, 8

#### Uitvoeringen

Voet IM B3

Flens IM B5 en IM B14

Combinatie van voet B3 en flens B5 of B14

#### Frequentie

50 Hz en 60 Hz

#### Richtlijnen

CEE 73/23 (LVD) en CEE89/336 (EMC)

#### Geschikt voor frequentieregeling

Alle bouwgrootten

#### Behuizing

Gietijzer IP55

#### Bescherming

IP55 (optioneel tot IP67)

#### Remuitvoeringen

DC en AC voeding

Verschillende typen rem

Verschillende typen gelijkrichter leverbaar

#### Motoropties

Temperatuursensoren (PTC of clixon)

Separate geforceerde koeling

Ingebouwde encoder



ELSTO gebruikt al decennia lang wisselstroom (AC-rem) en gelijkstroom (K-rem) gevoede aanbouwremmen voor aluminium remmotoren. Sinds kort zijn de AC en K-remmen in remmotoren met een gietijzeren behuizing standaard leverbaar. Tegen een meerprijs zijn deze gietijzeren motor te combineren met een speciale E-rem met dubbele remspoel. Hierbij bekrachtigt de grote spoel de rem terwijl de kleine spoel de rem in de open positie houdt.

Aluminium remmotoren zijn leverbaar tot een vermogen van 22 kW en IEC bouwgroote 160. Bij gietijzeren remmotoren loopt het vermogen op tot 90 kW en de bouwgroote tot 280.

## DHAC-serie (AC-rem)

Type	Remkoppel Nm
AC4	20
AC5	40
AC6	60
AC7	90
AC8	200
AC8/D	400

## DHK-serie (DC-rem)

Type	Remkoppel Nm
K4	20
K5	40
K6	60
K7	90
K7/D	180
K8	200
K8/D	400
K9	300
K9/D	600
K10	500 – 800
K10/D	1000 – 1500
K11	1000 – 1500
K11/D	2000 – 2800

## Series

<b>DHAC</b>	Draaistroomrem (AC-rem)
<b>DHK</b>	Gelijkstroomrem (DC-rem)

## Nominale remkoppels

<b>AC</b>	20 – 400 Nm
<b>K</b>	20 – 2800 Nm
<b>DHE (optie)</b>	30 – 3000 Nm

## Vermogen

0,75 – 90 kW

## IEC bouwgroote

80 – 280

## Efficiëntie

IE 3 (Conform IEC 60034)

## Behuizing

Gietijzer

## Opties (typeafhankelijk)

E-serie (DC-rem met dubbele remspoel)  
 Diverse types gelijkrichter  
 Montageplaten  
 Handremlichter  
 Micro schakelaar voor controle op remschakeling  
 Micro schakelaar voor luchtspleet controle  
 Verwarming van het remhuis  
 PTC voor de remspoelen  
 Grotere bouwgroottes  
 Hogere remkoppels



ELSTO biedt IEC gestandaardiseerde aluminium poolomschakelbare draaistroommotoren van AEG-Lafert aan. De AM-serie heeft zowel bij lage als bij hoge toerentallen een gelijkblijvend koppel. Ideaal voor een transportband die op twee verschillende snelheden kan draaien.

De AMV-serie heeft een kwadratisch koppel waarbij het koppel bij lage toeren vier keer zo laag is als bij hogere toeren. Deze motoren worden veelal voor ventilator of pompaandrijvingen toegepast.

De verhouding van het toerental is bij een Dahlander schakeling altijd één op twee, maar verschilt bij gescheiden wikkelingen.

#### AM-serie (4/6-polig)

Type	Vermogen kW
AM 71Z AA 4/6	0,22/0,15
AM 80Z AA 4/6	0,37/0,26
AM 80Z BA 4/6	0,55/0,37
AM 90S AA 4/6	0,75/0,5
AM 90L BA 4/6	1/0,65
AM 100L AA 4/6	1,2/0,8
AM 100L BA 4/6	1,6/1,0
AM 112M AA 4/6	1,8/1,3
AM 112M BA 4/6	2,6/1,85
AM 132S ZA 4/6	3,1/2,2
AM 132M ZA 4/6	4,0/2,6
AM 160M YA 4/6	5,5/3,7
AM 160M ZA 4/6	7,5/4,8
AM 160L ZA 4/6	11/6,6

#### AMV-serie (4/6-polig)

Type	Vermogen kW
AMV 71Z AA 4/6	0,25/0,08
AMV 71Z BA 4/6	0,37/0,13
AMV 80Z AA 4/6	0,55/0,18
AMV 80Z BA 4/6	0,75/0,25
AMV 90S AA 4/6	0,75/0,24
AMV 90L BA 4/6	1,1/0,37
AMV 90L CA 4/6	1,5/0,5
AMV 100L AA 4/6	1,85/0,60
AMV 100L BA 4/6	2,2/0,75
AMV 112M AA 4/6	3/1,0
AMV 132S AA 4/6	3,8/1,3
AMV 132M BA 4/6	4,4/1,5
AMV 132M CA 4/6	5,5/1,8
AMV 132M DA 4/6	6,3/2,2
AMV 160M AA 4/6	7,5/2,5
AMV 160L BA 4/6	11/3,7
AMV 160L CA 4/6	13/4

### Nominaal vermogen

0,08-18,5kW

### IEC bouwgrootten

63-160L

### Series

<b>AM</b>	Gelijkblijvend koppel
<b>AMV</b>	Kwadratisch koppel

### Aantal polen

**Dahlander** 2/4 en 4/8 polen

**Gescheiden wikkeling** 4/6 en 6/8 polen

### Uitvoeringen

Voet IM B3

Flens IM B5 of IM B14

Combinatie van voet B3 en flens B5 of B14

### Frequentie

50 Hz en 60 Hz

### Richtlijnen

CEE 73/23 (LVD)

CEE89/336 (EMC)

### Behuizing

Aluminium IP55

### Motoropties

Temperatuursensoren (PTC of clixon)

Separate geforceerde koeling

Ingebouwde encoder

Afwijkende spanningen

Hogere afdichtingsklasse

Speciale motorflenzen

CSA en UL keurmerk



Voor veel kleinere toepassingen blijven aluminium éénfase motoren technisch gezien de beste oplossing. Naast éénfase motoren van ELSTO bieden wij ook AEG-Lafert merkmotoren aan. In beide gevallen een perfecte keuze in het vermogensbereik van 0,06 tot 2,2 kW.

Afhankelijk van de toepassing kan een bedrijfscondensator voldoende zijn. De versie met bedrijfs- en startcondensator zorgt voor een verhoogd startkoppel in situaties waar onder last moet worden opgestart. Verkrijgbaar in IEC B5 of B14 uitvoering en voorzien van een standaard koelwaaier.

## BS-serie

Type	Vermogen kW
BS 56A	0,06
BS 56B	0,09
BS 63A	0,12
BS 63B	0,18
BS 71A	0,25
BS 71B	0,37
BS 80A	0,55
BS 80B	0,75
BS 80C	1,1
BS 90L	1,5

## AMME-serie

Type	Vermogen kW
AMME 63Z AA 4	0,12
AMME 63Z BA 4	0,18
AMME 71Z AA 4	0,25
AMME 71Z BA 4	0,29
AMME 71Z CA 4	0,37
AMME 80Z AA 4	0,37
AMME 80Z BA 4	0,55
AMME 80Z CA 4	0,75
AMME 90L AA 4	1,1
AMME 90L BA 4	1,5
AMME 100L AA 4	1,8
AMME 100L BA 4	2,2

## Nominaal vermogen

0,06 – 2,2 kW

## IEC bouwgrootten

56 – 100L

## Aantal polen

2, 4, 6

## Uitvoeringen

Flens IM B5 en IM B14

## Frequentie

50 Hz en 60 Hz

## Richtlijnen

CEE 73/23 (LVD) en CEE89/336 (EMC)

## Behuizing

Aluminium IP55

## Opties

Extra startcondensator  
Thermische beveiliging  
Rem



Deze gietijzeren motoren van de Italiaanse firma Euromotori vormen de ruggengraat van het ELSTO ATEX assortiment. De drukkaste MAK-serie is geschikt voor omgevingen met explosieve gas en/of stofmengsels.

De MAK-serie biedt explosie veilige éénfase- en driefasen motoren. Drukkaste draaistroommotoren zijn ook leverbaar in een poolomschakelbare uitvoering. De serie loopt van 0,09 tot 200 kW en is nu ook beschikbaar in een IE3 uitvoering.

## MAK-serie

Type	Vermogen kW
MAK 56B4	0,09
MAK 63A4	0,12
MAK 63B4	0,18
MAK 63C4	0,25
MAK 71A4	0,25
MAK 71B4	0,37
MAK 71C4	0,55
MAK 80A4	0,55
MAK 80B4	0,75
MAK 80C4	1,1
MAK 90S4	1,1
MAK 90L4	1,5
MAK 90LB4	1,8
MAK 100LW4	2,2
MAK 100LX4	3
MAK 112M4	4
MAK 112MB4	5,5
MAK 132S4	5,5
MAK 132M4	7,5
MAK 132MC4	9,2
MAK 132ML4	11
MAK 160M4	11
MAK 160L4	15
MAK 180M4	18,5
MAK 180L4	22
MAK 200L4	30
MAK 225S4	37
MAK 225M4	45
MAK 250M4	55
MAK 250MC4	75
MAK 280S4	75
MAK 280L4	90
MAK 315S4	110
MAK 315LA4	132
MAK 315LB4	160
MAK 315LC4	200

## ATEX classificatie

Zone 1 en 2 (GAS) II 2G Ex db, Ex db eb IIB of IIC  
 Zone 21 en 22 (STOF) II 2D IP66 T 85°C, T 100°C, T 125°C, T 155°C

<b>Ex db</b>	zone 1 en 2	gas
<b>Ex dbeb</b>	zone 1 en 2	gas
<b>Ex eb</b>	zone 1 en 2	gas
<b>Ex na</b>	zone 2	gas
<b>EX ca</b>	zone 2	gas
<b>Ex tb</b>	21 en 22 stof	Ex tb IIIC T... °C IP6X
<b>Ex tb</b>	22 stof	Ex tc IIIB T... °C IP5X

## Nominaal vermogen

<b>Driefasen</b>	0,09 – 200 kW
<b>Éénfase</b>	0,12 – 4 kW

## IEC bouwgroottes

<b>Driefasen</b>	IEC 56 – 250
<b>Éénfase</b>	IEC 56 – 112

## Aantal polen driefasen motoren

<b>Ééntoerig:</b>	2, 4, 6, 8
<b>Tweetoerig:</b>	2/4, 4/6, 4/8

## Aantal polen éénfase motoren

<b>Ééntoerig:</b>	2, 4, 6
-------------------	---------

## Uitvoeringen

Flens: B5, B3/5, B14, B34,

## Behuizing

IP56 / IP66

## Opties

Stilstandsverwarming  
 Onafhankelijke koeling  
 Afwijkende spanningen  
 Encoders  
 Temperatuurvoelers  
 Lage temperatuur uitvoering tot – 55°C  
 Hoge temperatuur uitvoering tot +80°C



Gietijzeren ATEX draaistroommotoren uit de LEN en LEX-series van Euromotori zijn aantrekkelijk geprijsd. Voornamelijk bedoeld voor zones met een stofexplosie risico, maar installatie in minder gevaarlijke gasomgevingen is met de LEX-serie ook mogelijk. Deze ATEX motoren met verhoogde veiligheid lijken sterk op 'gewone' motoren.

Vanaf bouwgrootte 160 tot en met bouwgrootte 355 zijn de motoren voorzien van PTC voelers in de wikkelingen en beschikken over aparte aansluitpunten in de klemmenkast.

#### 2 polig 3000 omw/min 50 Hz

Type	Vermogen kW
80 – 355	0,75 – 400

#### 4 polig 1500 omw/min 50 Hz

Type	Vermogen kW
80 – 355	0,55 – 355

#### 6 polig 1000 omw/min 50 Hz

Type	Vermogen kW
80 – 355	0,37 – 315

#### 8 polig 750 omw/min 50 Hz

Type	Vermogen kW
80 – 355	0,18 – 250

### ATEX classificatie

**LEN-serie** Zone 22 (STOF) Ex tD A22 IP65 T 155°C II 3D

**LEX-serie** Zone 21 en 22 (STOF) Ex tD A21 IP65 T 135°C II 2D  
Zone 2 (GAS) Ex nA II T3 IP65 II 3D

### Behuizing

**LEN-serie** IP55

**LEX-serie** IP65

### Nominaal vermogen

0,18 – 400 kW

### IEC bouwgroottes

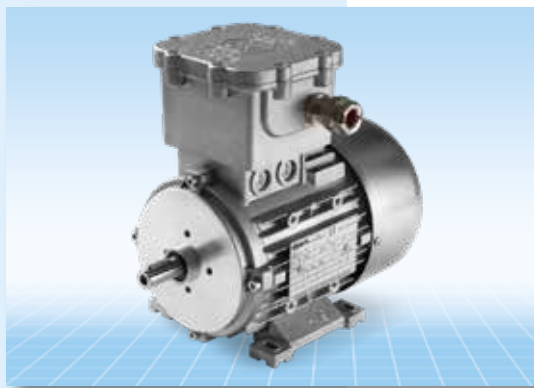
IEC 56 – 355

### Aantal polen

Ééntoerig: 2, 4, 6, 8

### Uitvoering

Flens: B3, B5, B3/B5, V1



Deze drukkaste aluminium Ex d en Ex de motoren van het Italiaanse Orange-Elprom zijn volledig modulair opgebouwd. De voeten en flenzen zijn te verwisselen zonder dat het Ex certificaat vervalt. Zowel éénfase- als driefasen motoren in één of tweetoerige uitvoering zijn met beveiligingstype Ex db of Ex dbeb verkrijgbaar.

Motoren van aluminium zijn een stuk lichter en hebben een betere warmteafvoer dan gelijkwaardige gietijzeren motoren.

#### Eéntoerig 1-fase M(D/E)

Type	polen	Vermogen kW
56-112	2	0,09 - 4
56-112	4	0,09 - 3
80-180	6	0,12 - 1,1

#### Eéntoerig 3-fasen O(D/E)

Type	polen	Vermogen kW
56-180	2	0,12 - 30
56-180	4	0,12 - 22
56-180	6	0,18 - 15
71-180	8	0,18 - 11

#### Tweetoerig 3-fasen O(D/E) Constant koppel

Type	polen	Vermogen kW
71-180	4 / 2	0,22 / 0,33 - 18,5 / 22
71-180	8 / 4	0,11 / 0,18 - 9,9 / 16
71-180	6 / 4	0,11 / 0,18 - 8,1 / 13
71-180	8 / 6	0,08/0,12 - 6 / 8

#### Tweetoerig 3-fasen O(D/E) Kwadratisch koppel

Type	polen	Vermogen kW
71-180	4 / 2	0,06 / 0,25 - 6 / 24
71-180	8 / 4	0,05 / 0,25 - 5,5 / 22
80-180	6 / 4	0,1 / 0,3 - 6,25 / 18,5
80-180	8 / 6	0,09 / 0,33 - 5,2 / 10

### ATEX classificatie

<b>MD / OD</b>	Ex db	Zone 1 en 2 (GAS)	Motor en klemmenkast
<b>ME / OE</b>	Ex dbeb	Zone 1 en 2 (GAS)	Motor Ex d en klemmenstrook Ex e
	Ex tb	Zone 21 en 22 (STOF)	

### GAS en STOF groepen

#### GAS

IIC - Geleidende stof  
IIB - Niet geleidende stof  
IIC - Geleidende stof

#### STOF

IIC - Waterstof, acetyleen, koolstof disulfide  
IIB - Diethyl ether, ethyleen etc.  
IIC - Propaan, butaan, pentaan, aardgas. ect.

### M-serie éénfase motoren

Nominaal vermogen 0,09 - 4 kW  
IEC bouwgroottes IEC 56 - 112

Aantal polen Ééntoerig: 2, 4, 6

### O-serie driefasen motoren

Nominaal vermogen 0,09 - 30 kW  
IEC bouwgroottes IEC 56 - 180

Aantal polen Ééntoerig: 2, 4, 6, 8  
Tweetoerig constant koppel: 2/4, 4/6, 4/8, 6/8  
Tweetoerig kwadratisch koppel: 2/4, 4/6, 4/8, 6/8

### Uitvoering

Flens: B3, B5, B3/B5, V1

### Behuizing

IP54, IP6X, IP5X

### Opties

Stilstandsverwarming  
Lage temperatuur uitvoering (-40°C)  
Afwijkende spanningen  
Speciale assen  
Speciale flenzen  
Temperatuurvoelers  
IE2 en IE3 uitvoeringen





Ook motoren met een verhoogde veiligheid zijn in aluminium verkrijgbaar. ATEX motoren van aluminium zijn lichter en hebben een betere warmteafvoer dan gelijkwaardige gietijzeren motoren.

#### Eéntoerig 1-fase K(2/3)

Type	polen	Vermogen kW
K2 56-112	2	0,09 – 4
K3 56-112	4	0,06 – 3

#### Eéntoerig 3-fasen J(2/3)

Type	polen	Vermogen kW
J2 56-160	2	0,09 – 18,5
-	4	0,06 – 15
J3 63-160	6	0,09 – 11
J3 71-160	8	0,09 – 7,5

#### Tweetoerig 3-fasen J(2/3)

Type	polen	Vermogen kW
J2 71- 160	4 / 2	0,22 / 0,33 - 12,5 / 18,5
J3 71- 160	8 / 4	0,11 / 0,18 - 4,1/6,4

### ATEX classificatie

<b>Ex eb</b>	Zone 1 en 2 (GAS)
<b>Ex nAc</b>	Zone 2 (GAS)
<b>Ex tb IIIC</b>	Zone 21 en 22 (STOF)
<b>Ex tc IIIB</b>	Zone 22 (STOF)

### K-serie éénfase motoren

<b>Nominaal vermogen</b>	0,06 – 4 kW
<b>IEC bouwgroottes</b>	IEC 56 – 160

<b>Aantal polen</b>	Ééntoerig: 2, 4, 6
---------------------	--------------------

### J-serie driefasen motoren

<b>Nominaal vermogen</b>	0,06 – 9 kW
<b>IEC bouwgroottes</b>	IEC 56 – 132

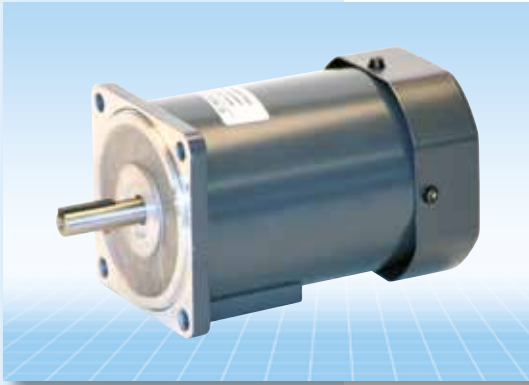
<b>Aantal polen</b>	Ééntoerig: 2, 4, 6, 8 Tweetoerig constant koppel: 2/4, 4/6, 4/8, 6/8 Tweetoerig kwadratisch koppel: 2/4, 4/6, 4/8, 6/8
---------------------	--

### Uitvoering

Flens: B3, B5, B3/B5, V1

### Opties

Stilstandsverwarming  
Lage temperatuur uitvoering (-40°C)  
Afwijkende spanningen  
Speciale assen  
Speciale flenzen  
Temperatuurvoelers  
IE2 en IE3 uitvoeringen



AC-kleinmotoren vallen door hun geringe afmetingen buiten de IEC normering. Uiteraard zijn de geleverde vermogens met een bereik van 40 tot 140 Watt bescheiden, maar voor toepassingen met een ruimteprobleem is de CM-serie onmisbaar.

Met de beschikbare flenzen zijn deze kleine motoren te combineren met PL-serie reductoren. Zo heeft u snel een compacte en geruisloze aandrijving tot u beschikking

#### CM-serie

Type	vermogen Watt	Koppel Nm
50A CM3	40	0,29
50A CM5	60	0,46
50A CM7	90	0,66
50A CM9	120	0,87
60A CM3	120	0,85
60A CM5	140	0,99

#### Nominaal koppel

0,29 – 0,99 Nm

#### Start koppel

0,25 – 3,7 Nm

#### Toerental

1350 rpm

#### Voedingsspanning

3-fasen – 230 en 400 V AC

1-fase – 230 V AC

#### IEC aanbouwflens

56/B5 of 63/B5

#### Koeling

**TENV** Ongeventileerd

**TEFC** Met koelwaaier

#### Opties

Afwijkende spanningen

Hoger aanloopkoppel voor intermitterend bedrijf (S2, S3)

Klemmenkast (standaard met aansluitkabel)

Aangebouwde encoder

AC of DC rem



Nieuw in het programma zijn de ELSTO compacte draaistroommotoren in efficiency klasse IE4. Deze 3-fasen AC gevoede motoren hebben een permanent magneet rotor en een vierkant design. Deze motoren hebben een zeer hoog rendement en door de bijgevolg geringe warmteproductie is een koelwaaier overbodig. De 8-polige motoren zijn standaard voorzien van PTC-voelers en zijn ondehoudsarm door de vetgevulde 2RS lagers. De motoren worden altijd sensorloos aangestuurd door een frequentieregelaar. Geschikte type regelaars zijn de Agile en Active Cube-serie.

## BT-serie

Type	Koppel Nm
BT11-2	0,7
BT13-2	1
BT17-2	1,7
BT21-3	2,1
BT23-3	2,6
BT27-3	4,1
BS28-3	5,2
BS29-3	6,7
BS32-5	9,6
BS34-5	13,9
BS36-5	18,2

## Koppel

0,65 – 18,2 Nm

## Uitgaand vermogen

0,2 – 5,7kW

## Toerental

3000 / 5000 rpm

## Voedingsspanning van frequentieregelaar

230V AC

400V AC

## Aanbouwflens

**Uitgaande as** 14 / 19 / 24 mm

**Pasrand** 50 / 70 / 95 / 130 mm

**Flens** 64 / 82 / 104 / 146 mm

## Koeling

TENV (ongeventileerd)

## Beschermingsklasse

IP54

## Opties

Ingebouwde houdrem

Ingebouwde resolver of encoder

Los meegeleverde Molex contra connector

Los meegeleverde MIL schroefbare connector

Geconfectioneerde kabel met MIL connector



De ELSTO 304 serie corrosiebestendige motoren zijn bedoeld voor die plekken waar een hoge waterdichtheid en goede weerstand tegen corrosie op de eerste plaats komen. Primaire toepassingsgebieden zijn de voedsel- en chemische industrie, maar ook de jachtbouw of gebruik in architectonische toepassingen.

Er is gebruik gemaakt van 304 corrosievast staal in plaats van het lastiger te bewerken 316, waardoor de productie economisch uit te voeren is. Door het hoogglans polijsten van de motor is de weerstand tegen corrosie uitstekend.

#### 2-polig 3000 rpm

Type	Vermogen kW
TENV 63/2-1	0,18
TENV 63/2-2	0,25
TENV 71/2-1	0,37
TENV 71/2-2	0,55
TE(NV/FC) 80/2-1	0,75
TEFC 80/2-2	1,1
TEFC 80/2-3	1,5
TEFC 90/2-1	1,5
TEFC 90/2-2	2,2
TEFC 100/2-1	3
TEFC 112/2-2	4
TEFC 132/2-1	5,5
TEFC 132/2-2	7,5

#### 4-polig 1500 rpm

Type	kW
TENV 63/4-1	0,18
TENV 71/4-1	0,25
TENV 71/4-2	0,37
TENV 80/4-1	0,55
TENV 80/4-2	0,75
TEFC 71/4-1	0,37
TEFC 80 /4-1	0,55
TEFC 90/4-1	1,1
TEFC 90/4-2	1,5
TEFC 100/4-1	2,2
TEFC 100/4-2	3
TEFC 112/4-1	4
TEFC 132/4-1	5,5
TEFC 132/4-2	7,5

#### 6-polig 1000 rpm

Type	kW
TENV 71/6-1	0,18
TENV 71/6-2	0,25
TENV 80/6-1	0,37
TENV 80/6-2	0,55
TE(NV/FC) 90/6-1	0,75
TEFC 90/6-2	1,1
TEFC 100/6-1	1,5
TEFC 112/6-1	2,2
TEFC 112/6-2	3
TEFC 132/6-1	4

### Uitvoeringen

**TENV** Ongeventileerd

**TEFC** Met koelwaaier

### Uitgaand vermogen

0,18 – 7,5kW

### Toerental

1500 / 3000 rpm

### Voedingsspanning van frequentieregelaar

230V AC

400V AC

### Beschermingsklasse

IP67

### Materiaal behuizing

RVS 304

### Temperatuur monitoring

Standaard voorzien van PTC's



De cirkelzaag- of lage as motoren hebben een rechthoekig model. Door de vierkante behuizing zijn de motoren op verschillende manieren te monteren.

Zaagmotoren zijn leverbaar in een éénfase en driefasen uitvoering met vermogens van 0,37 tot 11kW. De modellen E63 en E80 kunnen met DC rem uitgevoerd worden.

## EMSTD / EMFPC-serie

Type	Vermogen kW
E48Sb	0.55
E48S	0.75
E48Ma	1.1
E48La	1.3
E48Lb	1.5
E48Lc	1.7
E63Sa	1.1
E63Sb	1.5
E63Sc	1.85
E63La	2.2
E63Lb	3
E80Sa	3
E80Sb	4
E80M	5.5
E80La	7.5
E80Lb	11

## Nominaal vermogen

<b>EMSTD</b>	3000rpm	0,37 – 2,2kW
<b>EMFPC</b>	3000rpm	1,1 – 2,2kW (met rem)
<b>ETSTD</b>	3000rpm	0,55 – 11kW
<b>ETFPC</b>	3000rpm	1,1 – 7,5kW (met rem)
<b>ETSTD</b>	1500rpm	0,37 – 3kW
<b>ETFPC</b>	1500rpm	0,75 – 3kW (met rem)

## Uitvoeringen

Links of rechtsdraaiende schroefdraad

B3 voet montage

B14 flens montage

## Aansluitspanning

<b>ET (&lt; 3kW)</b>	3-fasen – 230/400V AC
<b>ET (≥ 4kW)</b>	3-fasen – 400/690V AC
<b>EM</b>	1-fase – 230V AC

## Richtlijnen

IEC 60072 / IEC 60034

## Certificeringen

UL (E176350)

CSA (LR109925-1)

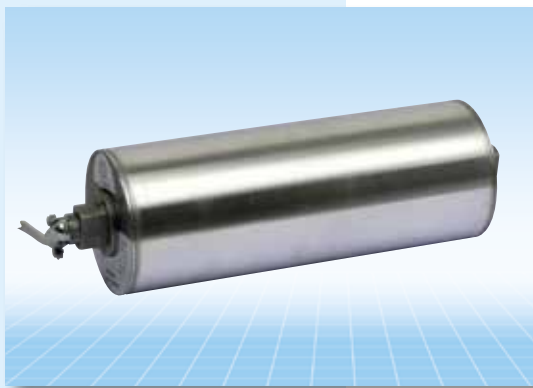
ATEX zone 2 en 22

## Behuizing

Aluminium behuizing IP55

## Inschakelduur

S6 – 60%



Trommelmotoren zijn speciaal ontworpen voor het aandrijven van transportbanden. Uitgevoerd met een geïntegreerde motorreductor die zowel een compacte bouw als een goede afdichting garandeert. Trommelmotoren zijn uitstekend stof- en waterdicht, een kwaliteit die met name in de voedingsmiddelenindustrie belangrijk is.

Mocht een standaard trommelmotor voor u toch niet de beste oplossing zijn. Vraag dan de verkoopafdeling naar de mogelijkheden.

#### Mini Ø84

Vermogen Watt	Snelheid m/s
0,06	0,29
0,09	0,46
0,12	0,66

#### Piccolo Ø113

Vermogen Watt	Snelheid m/s
0,06	0,15
0,12	0,31
0,18	0,36
0,25	0,50
0,37	0,50

#### Midi Ø135

Vermogen Watt	Snelheid m/s
0,12	0,18
0,18	0,31
0,25	0,8
0,37	1,25
0,5	1,25
0,55	1,25

### Uitgaand vermogen

0,09 – 0,37kW

### Koppel

4,3 – 125,5 Nm

### Snelheid

0,02 – 0,77 m/s

### Riemsparing

85 – 2222 N

### Voedingsspanning

3-fasen trommel 230V AC

3-fasen trommel 415V AC

### Diameter

**Mini** Ø84

**Piccolo** Ø113

**Midi** Ø135

### Maximale standaard lengte

**Mini** 650 mm

**Piccolo** 700 mm

**Midi** 700 mm

### Materiaal trommel

RVS

Aluminium (optioneel geanoniseerd)

### Opties

Stalen tandwielen i.p.v. kunststof uitvoering



Deze dynamische hoogkoppel liftmotoren zijn standaard inzetbaar in combinatie met een pulley met een overbrengingsverhouding van 1:1 of 2:1. Bij de ontwikkeling van deze permanent magneet motoren is veel aandacht besteed aan zaken als energiebesparing, compacte bouwvorm, ritcomfort en een laag geluidsniveau. Zo zijn deze nagenoeg trillingvrije motoren in vergelijking met conventionele hydraulische tractiemotoren veel energie-efficiënter.

Dankzij de compacte bouwvorm zijn deze motoren, met opgebouwde aansluitkast bijvoorbeeld direct op een liftkooi te monteren.

#### Hijskracht 320 kg

Type	Vermogen kW
M24.240.06	1,8
M24.240.10	2,8
T32.320.10D	2,3
T32.320.16D	3,8

#### Hijskracht 480 kg

Type	Vermogen kW
M24.210.06	2
M24L.240.06	2,2
T24.240.10	3,7
T24.240.16	6
T32L.400.10D	3,5
T32L.400.16D	5,5

#### Hijskracht 600 kg

Type	Vermogen kW
T32L.320.10D	4,1
T32L.320.16D	6,9

#### Hijskracht 630 kg

Type	Vermogen kW
M24L.210.06	2,5
T24.210.10	4,1
T24.210.16	6,8
T32.320.10	4,5
T32.320.16	7,4

#### Hijskracht 800 kg

Type	Vermogen kW
T32.210.16	11,1
T32.240.10	6
T32.240.16	9,8

#### Hijskracht 1.000 kg

Type	Vermogen kW
T32.320.10	8,3
T32.320.16	13,5

#### Hijskracht 1.250 kg

Type	Vermogen kW
T32.320.10	8,3
T32.320.16	13,5

#### Hijskracht 1.275 kg

Type	Vermogen kW
T32.240.10	11,1
T32.240.16	18

### Eigenschappen

- Directe aandrijving, geen reductor meer nodig
- 16- en 24-polige motoren
- Toerental tot 300 rpm
- Hoog rendement over het gehele toerenbereik
- Tot 70% energiebesparing in vergelijking met hydraulisch systeem
- Zeer compacte bouw
- Zeer laag geluidsniveau
- Goed controleerbare hoog dynamische bewegingen
- Hoog rijdcomfort en moduleerbare snelheid door regelbare spanning en frequentie
- Ook geschikt voor continu bedrijf
- Onderhoudsvrij

### Eigenschappen bijbehorende motorregelaar

- Eenvoudig instelbare en goed controleerbare motorregelaar
- Feedback van motorencoder waardoor goede dynamische besturing mogelijk is
- Eenvoudig parameterbeheer direct afleesbaar van de regelaar
- Voorgeprogrammeerde snelheid en bewegingsprofielen
- Acceleratie en deceleratie kunnen individueel ingesteld worden
- Geïntegreerde aansturing van de remlichter
- Temperatuurregeling
- Hoge schakelfrequentie waardoor het motorgeluidsniveau laag is
- Zeer nauwkeurige hoogte instelling



De trilmotoren van Koolen Industry zijn al meer dan 40 jaar een begrip in de markt van trilinstallaties. Het programma bestaat uit een breed assortiment elektrisch gevoede trilmotoren aangevuld met een beperkte serie pneumatische trilmotoren. Trilmotoren worden onder meer toegepast voor verdichten, transporteren en lossen van bulkgoederen. Het produceren en selecteren van trilmotoren vereist specialistische kennis. Onze productspecialisten staan voor u klaar om uw applicatie door te rekenen en de juiste motor te selecteren.

#### 2-polig 3000 rpm 1 fase

Type	Dynamisch arbeidsmoment kgcm
KBM1,3-2M	Van 1,3
KBM12-2M	Tot 13

#### 2-polig 3000 rpm 3 fasen

Type	Dynamisch arbeidsmoment kgcm
KBM1,3-2	Van 1,3
KBM40-2	Tot 40

#### 4-polig 1500 rpm 3 fasen

Type	Dynamisch arbeidsmoment kgcm
KBM2-4	Van 2
KBC11-900-4	Tot 908

#### 6-polig 1000 rpm 3 fasen

Type	Dynamisch arbeidsmoment kgcm
KBM6-6	Van 6,2
KBC20-4220-6	Tot 4120

#### 8-polig 7500 rpm 3 fasen

Type	Dynamisch arbeidsmoment kgcm
KBC1-60-8	Van 56
KBC20-6000-8	Tot 5823

#### Pneumatisch

Type	Centrifugaal kracht kN
KBG 13	0,2
KBG 19	0,4
KBG 25	1,1
KBG 35	2,3

### Dynamisch arbeidsmoment

0,4 – 6000 kgcm

### Centrifugaal kracht

0,22 – 226 kN

### Aantal polen

2, 4, 6, 8

### Nominaal vermogen

0,03 – 18,7 kW

### Aansluitspanning

**3-fasen** 230/400V AC of 400/690V AC

**1-fase** 230V AC

Speciale spanningen en frequentie op aanvraag

### Behuizing

Aluminium of gietijzer

### Kappen

Gepoedercoat plaatstaal

RVS als optie verkrijgbaar

### Centrifugaal kracht pneumatische trilmotoren

0,2 – 2,3 kN

### Opties

**2-polig 3-fasen** 50 – 178 kgcm

**8-polig 3-fasen** 16,4 – 40 kgcm



### ATEX

Het merendeel van het trilmotorenprogramma is ook in ATEX te verkrijgen volgens onderstaanden categorieën:

- II 2G Ex eb IIC T3/T4 Gb
- II 2G Ex tb IIC T00°C.....135°C Db





De Permanent Magneet motoren hebben zich al geruime tijd bewezen op het gebied van gelijkstroomaandrijvingen. De gebruikte materialen en elektrisch ontwerp maken het mogelijk deze motor in zware bedrijfsomstandigheden toe te passen en vanzelfsprekend zijn de motoren geschikt voor 4-kwadranten besturing.

Gecombineerd met de geruisarme planeetvertragingen uit de PL-serie, bent u verzekerd van compacte maar potente aandrijflijn.

## BC-serie

Type	Vermogen kW
BC 110	0,09
BC 120	0,24
BC 140	0,45
BC 220	0,28
BC 240	0,4
BC 270	0,75
BC 310	1,4
BC 110	0,09

## SH-serie

Type	Vermogen kW
56 SSH-2GPM	0,06
56 MSH-2GPM	0,1
56 LSH-2GPM	0,15
63 SSH-2GPM	0,06
63 MSH-2GPM	0,1
63 LSH-2GPM	0,15
71 ESSH-2GPM	0,18
71 SSH-2GPM	0,25
71 MSH-2GPM	0,35
71 LSH-2GPM	0,45
71 ELSH-2GPM	0,6
80 SSH-4GPM	0,75
80 MSH-4GPM	1,1
80 LSH-4GPM	1,5

## PMDC-serie

Type	Vermogen kW
55PMDC5-24/30	0,029
70PMDC5-24/22	0,055
70PMDC5-24/30	0,07
90PMDC5-24/22	0,11
90PMDC5-24/30	0,15
90PMDC7-24/22	0,18
90PMDC7-24/30	0,23
110PMDC7-24/22	0,3
110PMDC7-24/30	0,4
110PMDC9-24/22	0,51
110PMDC9-24/30	0,7

## Nominaal vermogen

0,02 – 1,4 kW

## IEC bouwgrootten

56 – 80

## Toerentallen

1.500, 2.000, 3.000 rpm

## Voedingsspanning

12, 24, 36, 48, 65, 110, 180 V DC

## Uitvoeringen

Flens IM B5 en IM B14

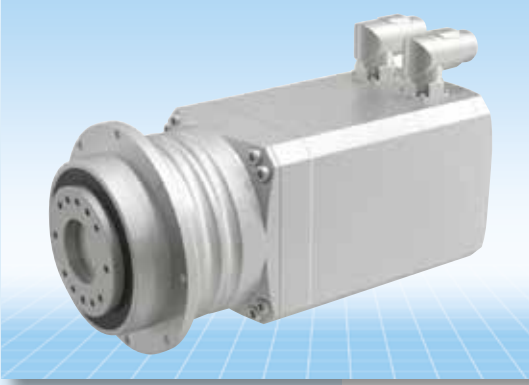
## Behuizing

Aluminium

## Koeling

**TENV** Ongeventileerd

**TEFC** Met koelwaaier



De BMS-serie valt op door haar revolutionaire compacte ontwerp met een brede reeks opties. De permanent magneetsynchroonmotor zorgt samen met de 'precision' servoreductor voor een win-win situatie. Ideaal voor toepassingen waarbij nauwkeurigheid en een hoge dynamiek belangrijk zijn. De hoge torsiestijfheid en lage massa draagheid garanderen indrukwekkende prestaties met een hoge precisie.

De BMS-serie biedt een uniek component selectiesysteem met geoptimaliseerde standaard combinaties. Zo is een maximaal resultaat gegarandeerd wat betreft prestaties, compactheid en optimalisatie.

### Koppel

45 – 1200 Nm

### Toerental

60 – 875 rpm

### Speling

**1 traps versie** Minder dan 3 graadminuten

**2 traps versie** Minder dan 5 graadminuten

### Beschermingsklasse

IP65

### Gelijkstroomrem

Optioneel 24 VDC

### 3 overspeed versies

Basis, Medium, Hoog

### Gebruiksklasse

Continu gebruik

Cyclisch gebruik

### Smering

Levensduursmering

Optioneel in food-grade

### Terugkoppeling

2 polige resolver 8kHz en 10kHz

Optische enkel en multi turn EnDat encoder

Optische enkel en multi turn Hiperface encoder

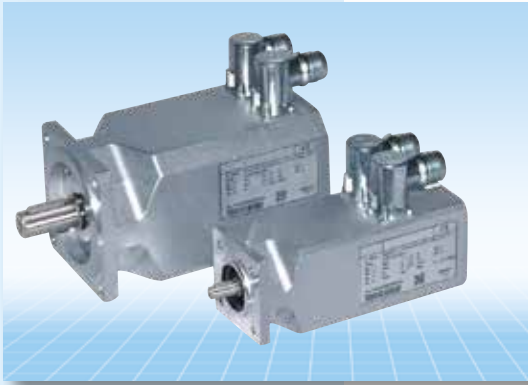
Capacitieve enkel en multi turn Hiperface encoder

### Temperatuursensoren

PTC

KTY 84-130

PT1000



De BMD en BCR-serie servomotoren kenmerken zich door een compacte bouw, hoog rendement en zijn geschikt voor zwaar intermitterend bedrijf. De motoren zijn standaard in IP65 uitgevoerd (optioneel IP67) en voorzien van goed geïsoleerde KTY of PT1000 PTC-voelers.

De servomotoren zijn te voorzien van een 24V DC houd of vliegwielerem. Voor de terugkoppeling is er keuze uit een resolver, hyperface, EnDat 1,1/2,2 of een absoluut encoder. De iBMD-serie heeft zelf een opgebouwde toerenregelaar.

**BCR-serie**

Type	Koppel Nm
BCR-8-0400	40
BCR-8-0680	68
BCR-8-0930	93
BCR-8-1150	115

**BMD-serie**

Type	Koppel Nm
BMD 65	0,85 - 2,2
BMD 82	3,2 - 4,4
BMD 102	4 - 9,6
BMD 118	5,6 - 14
BMD 145	16,8 - 22
BMD 170	34 - 45

**Series**

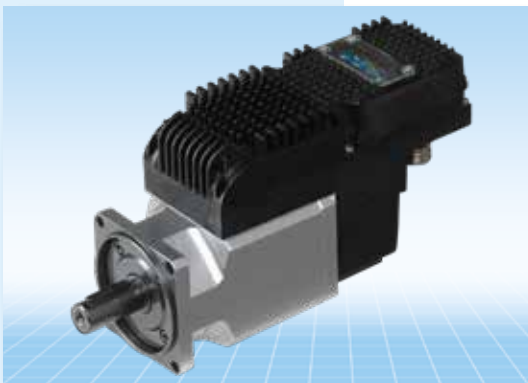
- BCR** Synchron servomotoren  
**BMD** Permanentmagneet wisselstroom synchron motoren  
**iBMD** Servomotoren met geïntegreerde versterker / drive

**Koppel**

- BCR** 40 – 115 Nm  
**BMD** 0,85 – 45 Nm  
**iBMD** 2,7 – 45 Nm

**Toerental**

- BCR** 2000, 3000 rpm  
**BMD** 1600, 6000 rpm  
**iBMD** 3000 rpm

**Massatraagheid**

- BCR** 76 – 190 kgcm<sup>2</sup>  
**BMD** 0,2 – 47 kgcm<sup>2</sup>

**Beschermingsklasse**

- BCR / BMD** IP65 uitgevoerd (optioneel IP67)  
**iBMD** IP65 (EN 60529)

**Gelijkstroomrem**

Optioneel 24 V DC

**iBMD-serie**

Type	Koppel Nm
iBMD 82	2,7 - 3,8
BMD 102	5,1 - 6,2
BMD 145	14,5 - 18,5
BMD 170	29 - 45

**Optioneel**

- Geforceerde koeling (BMD 145 en BMD 170)  
 24 Vdc rem (BMD-serie en BCR-serie)

**Feedback**

- Optisch  
 Inductief of capacitief  
 Resolver



Deze borstelloze servomotoren uit de B-serie van AEG-Lafert zijn ontwikkeld voor dynamische toepassingen. Zo komen deze motoren uitstekend tot hun recht in persen, spuitgietmachines, extruders, pompen, robots en geavanceerde hijswerken. Voor zwaardere toepassingen is de B16-serie het meest geschikt.

De compact-serie heeft een speciaal mechanisch en elektrisch ontwerp, waardoor de vermogensdichtheid hoog is. De explosie veilige versie is geschikt voor toepassingen in ATEX categorie 3G voor gas en 3D voor stof.

#### Standaard-serie (TENV)

Type	Koppel Nm
B28 Q	1,16
B36 Q	2,4
B56 Q	3,9
B63 Q	8,75
B63 Y	11,8
B71 Q	28
B10 J	57,8
B13 I	94,5
B16 Q	191

#### Standaard-serie (TEFC)

Type	Koppel Nm
B63 Q	11,8
B71 Q	49,7
B10 J	80,3
B13 I	142
B16 Q	335

#### ATEX-serie

Type	Koppel Nm
B28 Q	1,04
B36 Q	2,7
B56 Q	4,2
B63 Q	9,2
B71 Q	36,5
B10 J	76,5
B13 I	110
B16 P	182

#### Compact-serie (TENV)

Type	Koppel Nm
B20 Q	0,318
B30 J	1,10
B40 J	2,4
B63 Q	3,5
B63 Y	7
B90 J	35,8

### Koppel

<b>Standaard-serie</b>	1,16 – 335 Nm
<b>ATEX-serie</b>	1,04 – 182 Nm
<b>Compact-serie</b>	0,318 – 35,8 Nm

### Toerentallen

300, 500, 1.500, 2.000, 2.500, 3.000, 4.500 en 6.000 rpm

### Voedingsspanning

230 VAC  
400 VAC (alleen voor de compact serie)

### Koeling

**TENV** Ongeventileerd  
**TEFC** Met koelwaaier

### Beschermingsklasse

**TENV** IP65  
**TEFC** IP56

### Optioneel

Grote variatie aan resolvers en encoders  
Motorrem  
cURus-certificering  
Speciale rotorbalancering  
Extra lage massatraagheid  
Op maat gemaakte flens en speciale as



De de accugevoede servobesturingen uit de HMC en TW-serie zijn ontworpen voor de lage spanningsmotoren uit B65 en B71-serie van AEG-Lafert. Het is een optimale regelaar/motor combinatie voor in elektrische (magazijn) voertuigen en machines op afgelegen locaties.

De 48 VDC gevoede regelaars uit de HMC-serie zijn ontwikkeld voor gebruik met borstelloze servomotoren die hydraulische pompen, compressoren of gereedschappen aandrijven. Voor het tegelijkertijd aansturen van twee tractiemotoren met één regelaar is de TW drive ontworpen. Met een 24/48 of 96 VDC voeding kunnen deze regelaars positie-synchroon tractiemotoren aansturen.

**B65-serie (servomotor)**

Type	Koppel Nm
B63.041	4
B63.061	6
B63.081	8
B63.101	10

**B71-serie (servomotor)**

Type	Koppel Nm
B71.12I	11
B71.16I	14
B71.20I	16
B71.24I	18

**Vermogen**

2,3 – 4,7 kW

**Koppel**

3,7 – 18 Nm

**Voedingsspanning**

48 VAC

96 VAC

**Optioneel**

Rem



**Eigenschappen**

Resolver

Encoder

**Bijpassende accugevoede regelaars**

**HMC** 48 VDC accugevoede regelaar voor hydraulische systemen

**TW** 24/48 of 96 VDC accugevoede dubbel kanaals motorbesturing

**Beschermingsklasse regelaars**

IP20

**HMC-serie (24 VDC)**

Type	Ampère
A	40
B	75
C	110
D	220

**TW-serie (24/48 VDC)**

Type	Ampère
A	40
B	75
C	150
D	220

**TW-serie (96 VDC)**

Type	Ampère
A	30
B	55
C	80
D	115

**Voordelen HMC-serie (DC/AC regelaars)**

Constant koppel

Geen accustroom verbruik als de motor niet draait

Geen drukpieken in het hydraulische of pneumatische circuit

Geen proportionele kleppen meer nodig,

dankzij druk/positie feedback mogelijkheid op de regelaar.

**Voordelen TW-serie (DC/AC regelaars)**

Mathematische motor synchronisatie

Sinus controle met geïntegreerde voeding



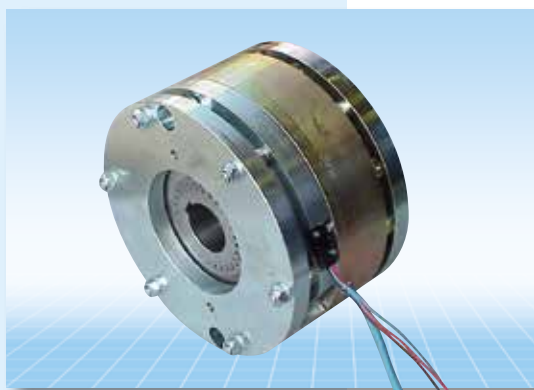
ELSTO speciaal motoren worden geheel ontwikkeld en geproduceerd op basis van de wensen van de klant. Bijvoorbeeld bij zeer beperkte inbouwmaten, een afwijkende voedingsspanning of specifieke mechanische eisen zijn standaardmotoren niet geschikt. Dan is het nodig om een volledige specifieke motor te creëren, vaak in combinatie met een speciale reductor.

Bij deze speciale motoren staat co-design en co-engineering centraal. Deze motoren vinden we dan vooral in het OEM circuit vanaf een bepaald productievolume.

### Voorbeeld melkveehouderij

ELSTO heeft voor een Nederlandse fabrikant van machines voor de melkveehouderij een zeer compacte motor/reductor combinatie ontwikkeld. De twee aandrijvingen passen precies in de beschikbare ruimte van een mestrobot voor stalvloeren. Extra uitdaging was de ruime aanwezigheid van ammoniakdampen en voerresteren, wat bijzondere eisen stelt aan de afdichtingen en de conservering.

De speciale pancake motor heeft een motorhuis dat ook fungeert als deel van het reductorhuis. De zeer compacte goed afgesloten (IP67) aandrijving heeft een gecalculerde levensduur van 500.000 uur onder volle belasting.



Remmen van de firma Temporiti zijn een vaste waarde bij de bouw van remmotoren. Voor montage door motorenfabrikanten, maar ook voor ombouw en modificatie. Remmen zijn gebaseerd op het principe dat een verenpakket een met de motoras verbonden remschijf tegen het motorhuis drukt. Bij stroomuitval drukken de veren de rem aan en is de motoras geblokkeerd, hiermee zijn de remmen fail-safe bediend.

De remmen zijn zowel voor gelijkstroom als in wisselstroom verkrijgbaar en gebruiksdoel specifiek uitgevoerd. Doorgaans voor montage op de achterzijde van de elektromotor, maar andere montages zijn mogelijk.

#### Losse motorremmen

Type	Grootte	Voeding	* Remkoppel [Nm]	Toepassing
E	4 – 110	Gelijkrichter	30 – 3000	Zwaar industrieel
K	1 – 11D	Gelijkrichter	5 – 2800	Universeel
KTH	4 – 9	Gelijkrichter	16 – 250	Geluidsarm
LIFT	150 – 1000	Gelijkrichter	2x150 – 2x1000	Liften
AC	1 – 8D	3-fasen **)	5 – 400	Universeel
T-MEC	60 – 2000	3-fasen **)	4 – 600	Basis

\* Het remkoppel is afhankelijk van instelling en frictiewaarden van de remplaat

\*\* Bij frequentie geregelde motoren dient een onafhankelijke remvoeding te worden aangelegd

#### Eigenschappen

- Robuust ontwerp
- Eenvoudig te monteren
- Eenvoudig te onderhouden
- Goede warmte afvoer door contact met motorbehuizing
- Volledig ingegoten remspoel
- Verzinkte of gecoate stalen delen

#### Opties (typeafhankelijk)

- Diverse types gelijkrichter
- Handremlichter
- Stof afdichtringen
- Remplaten in staal, verzinkt staal of RVS
- Montageplaten
- NEMA adaptor



De SFC-serie elektromagnetische motorrem is speciaal ontwikkeld voor gebruik in offshore toepassingen of in zeer stoffige omgevingen. Denk hierbij aan overslagterreinen, hoogovens en gieterijen.

Met bouten is de motorrem tegen de achterste motorflens aan te schroeven. De SFC-serie is voorzien van een water- en stofdichte behuizing. Elektromagnetische motorremmen zijn meestal separaat aangestuurd, wat in het bijzonder bij frequentiegeregelde motoren essentieel is.

### Nominale remkoppels

200 – 2000 Nm

### Bouwgroottes

E4 – E11

### Voedingsspanning

24, 110, 180 en 215 Volt DC

### Behuizing

Gietijzer

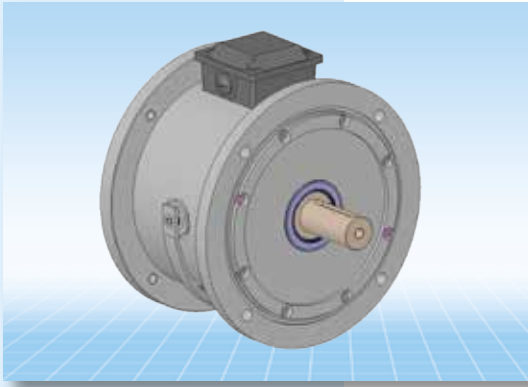
### Eigenschappen

- Zeer robuust waterdicht ontwerp
- Betrouwbare en krachtige remwerking
- Eenvoudig te monteren
- Eenvoudig te onderhouden
- Goede warmte afvoer door contact met motorbehuizing
- Volledig ingegoten remspoel
- Aanpasbare modulaire bouw

### Opties

- Diverse types gelijkrichter
- IP 65 handremlichter
- Remplaten in staal, verzinkt staal of RVS
- Montageplaten





Tussenbouwremmen uit de ETB-serie van ELSTO hebben remkoppels tot 3000 Nm. De remmen zijn enorm aanpasbaar, omdat wij de serie in eigen huis ontwikkelen en produceren.

Met deze modulaire remmen is het mogelijk om standaard motoren achteraf te voorzien van een rem. De ETB-serie kan net als ATEX tussenbouwremmen voor een betere zwaartepuntligging, bescherming of geluidsdemping zorgen.

#### ETB-serie

Type	Remkoppel Nm
ETB4	30
ETB5	50
ETB6	90
ETB7	160
ETB8	300
ETB9	450
ETB10	750
ETB11	1500
ETB11-D	3000

#### Remkoppel

30 – 3000 Nm

#### As uitvoeringen

Holle ingaande as, Volle uitgaande as

#### Flens typen

IEC B5 - 2 demontabele flenzen

#### Behuizing

Staal

#### Beschermingsklasse

IP66

#### Voedingsspanning

260 tot 440 VAC

#### Frequentie

50 en 60 Hz

#### Remschijf

Verkrijgbaar met verschillende types frictiemateriaal

#### Opties

Handremlichter

Stilstandsverwarming



De STD-serie is een eenvoudige en betaalbare rem van fabrikant VIS. Deze standaard tussenbouwremmen hebben remkoppels tot 180 Nm.

Remmen uit de STD-serie zijn voorzien van universeel remmateriaal met één losse en één vaste flens. Verschillende bouwgroottes zijn verkrijgbaar in gietijzer of aluminium.

#### STD-serie

Type	Flens	Remkoppel Nm
S71	71	7
S80	80	12
S90	90	22
S100	100	40
S112	112	60
S132	132	120
S160	160	180
S180	180	300
S200	200	380
S225	225	460

#### Remkoppel

7 – 460 Nm

#### Bouwgroottes

71 – 225

#### As uitvoeringen

Holle ingaande as, Volle uitgaande as

#### Flens typen

IEC B5 en B14 – 1 vaste en 1 demontabele flens

#### Behuizing

Aluminium voor IEC 71 – 90

Gietijzer voor IEC 100 – 225

#### Beschermingsklasse

IP66

#### Voedingsspanning

200 tot 500 VAC

#### Frequentie

50 en 60 Hz

#### Remschijf

Frictie materiaal met verhoogde duurzaamheid

Ingebouwde multi-spanning gelijkrichter



Met een VIS Exd rem is het mogelijk om een ATEX motor achteraf van een rem te voorzien. Dankzij de IEC genormaliseerde assen en flenzen aan beide zijden van het remhuis is het samenbouwen met motor en reductor eenvoudig en veilig.

Een EEXd-IIC beveiliging in een IP66 behuizing zorgen er voor dat de rem op veel plaatsen in te zetten is. De keuze uit verschillende voedingen van 24 VDC tot 3-fasen of 230 VAC zorgen er voor dat ook elektrisch de VIS remmen van alle markten thuis zijn.

#### VR-serie

Type	Flens	Remkoppel Nm
V63	63	8
V71	71	8
V80	80	22
V90	90	22
V100	100	40
V112	112	60
V132	132	150
V160	160	180
V180	180	335
V200	200	460
V225	225	460
V250	250	1.000
V280	280	1.200
V315	315	2.200

#### Remkoppel

8 – 2.200 Nm

#### IEC bouwgrootten

63 – 315

#### Uitvoeringen

IEC ingaande en uitgaande flens B5

Beide zijden massieve assen

Combinatie van massieve as en flens B5

#### Frequentie

50 Hz en 60 Hzz

#### ATEX klasse

EEXd - IIC - T5

#### Behuizing

Gietijzer

#### Beschermingsklasse

IP66

#### Voedingsspanning

3-fasen – 230V AC

24V of 190 V DC (diverse typen gelijkrichters leverbaar)

#### Opties

Temperatuursensoren

Handremlichter



De NFF-serie is compact en eenvoudig te monteren tussen de motor en de reductor. De remkoppelingscombinatie is gesloten (beschermingsklasse IP54) en behoeft geen onderhoud omdat afstelling van de luchtspleet tussen de remspoel en remschijf als gevolg van slijtage automatisch plaats vindt door een speciaal hiervoor ontwikkeld systeem.

#### NFF-serie

Type	Koppel Nm
NFF 7	8
NFF 9	15
NFF 11	30
NFF 14	75

### Koppel

8 – 75 Nm

### Maximale ingaande snelheid

3.000 min<sup>-1</sup>

### Maximale arbeid per remcyclus

7 – 55 kJ

### Maximale arbeid per uur

260 – 360 kJ/u

### Maximale arbeid tussen de onderhoudsinterval

280 – 1220 MJ

### Montage

Horizontale en verticale opstelling toegestaan

### Uitvoering ingang en uitgang

Voor beide zijden holle en massieve assen mogelijk

### Uitvoeringen

Voet

IEC IM B5 aansluitflens

IEC IM B14a aansluitflens



Kenmerkend voor de hydraulische Orbit-motoren uit de EMX-serie is de grote variëteit aan uitvoeringen. Er is een groot bereik aan slagvolumes leverbaar en het ontwerp is uiterst compact. Afhankelijk van het type motor zijn zowel Metrische als BSPP poorten verkrijgbaar.

Alle gebruikelijke uitgaande asuitvoeringen zijn leverbaar evenals verschillende type flensaansluitingen voor diverse reductoren. Ook een dubbele uitgaande as behoort tot de mogelijkheden. Het is altijd mogelijk om een ELSTO Bonfiglioli reductor te monteren met een geschikte fabrieks-adapterflens. Voor verschillende modellen is een speciale uitgang beschikbaar voor onder meer directe montage van een wiel.

### Series

<b>Series met regelventiel</b>	EMM, EMP, EMR, ERMS, ERW
<b>Series met schijfklep</b>	EMS, EMT, EMV
<b>Series met dubbele as</b>	EMRB, EMH, EPL, ERL, EHW, EPK, ERK

### Accessoire Types

<b>Negatieve schijfremmen</b>	ELB, ELBS(Y), ELBV(Y)
<b>Hydraulische remmen</b>	PBW, SW, TW
<b>Regelventielen</b>	EKP
<b>Koppel versterkers</b>	EUVM
<b>Stuurventielen</b>	EKK, EHKUS, EHKU, EXY, EBKH, ERP..

### Slagvolume

8 – 630 cc

### Vermogen

1,7 – 53,5 kW

### Koppels

11 – 188 Nm

### Toerental

95 – 1950 rpm

### Uitgaande assen

Cilindrische as met spiebaan  
 Conische as met spiebaan  
 Spline as

### Opties

Hydromotorflenzen  
 Wielmontage  
 Bijbehorende reductoren  
 Zijwaartse of achterwaartse aansluitpoorten  
 Metrische of BSPP aansluiting



De 'Heavy Duty' hydromotoren uit de EMHD-serie hebben een hoge vermogensdichtheid en zijn bestand tegen uitdagende omgevingen. Het maximale slagvolume loopt op tot 800 cc.

De EMHD-serie komt goed van pas in hydraulische systemen van speciale voertuigen en landbouwmachines. Voor verschillende modellen is dan ook een speciale uitgang beschikbaar voor onder meer directe montage van een wiel.

Door de grote variatie aan fabrieks-adapterflenzen is het bijna altijd mogelijk om een Orbit-motor op een ELSTO Bonfiglioli reductor te monteren.

### Slagvolume

160 – 800 cc

### Vermogen

11 – 67 kW

### Koppels

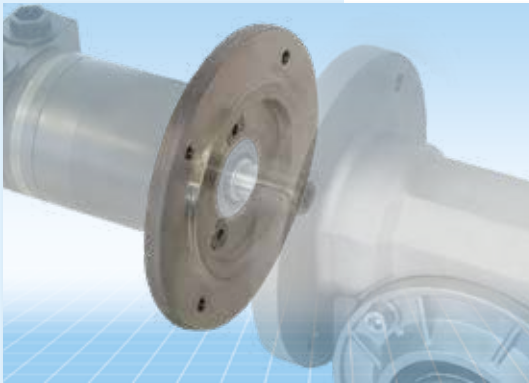
460 – 259 Nm

### Toerental

170 – 636 rpm

### Uitgaande assen

Cilindrische as met spiebaan  
Conische as met spiebaan  
Spline as



### Opties

Hydromotorflenzen  
Wielmontage  
Bijbehorende vertragingskasten  
Zijwaartse of achterwaartse aansluitpoorten  
Metrische of BSPP aansluiting  
Bijbehorende rem  
Dubbele as



Hydraulische radiaalzuigermotoren zijn de drijvende kracht achter vele zware industriële toepassingen. Tijdens het aandrijven van mixers, walsstraten, baggerinstallaties of rijwerken onder zware omstandigheden komen de motoren het best tot hun recht. Ook voor toepassingen waar lagere vermogens en draaimomenten genoeg zijn biedt het Interbot programma een passende oplossing. Het programma bestaat uit een grote verscheidenheid aan modellen voor specifieke toepassingen. Een ruime keus aan uitgaande assen zorgt er voor dat de motoren probleemloos op reductoren te monteren zijn. Bovendien zijn hydromotoren eenvoudig te voorzien van rondsels of wielhaven.

## IAM-serie

Type	Vermogen kW
IAM H1	40
IAM H2	49
IAM H3	68
IAM H4	80
IAM H45	120
IAM H5	120
IAM H55	170
IAM H6	170
IAM H7	180
IAM H8	190

## IAC-serie

Type	Vermogen kW
IAC H1	36
IAC H3	61
IAC H4	100
IAC H5	139
IAC H6	175
IAC H7	190

## Types

## IAM-serie

Met vaste slagvolumes van 82 tot 8.062 cc/omw

## IAC-serie

Met verstelbaar slagvolume van 0 tot 5.326 cc/omw

## Vermogens

## IAM-serie

40 – 190 kW

## IAC-serie

36 – 190 kW

## Toerentallen

## IAM-serie

90 – 1.050 rpm

## IAC-serie

130 – 850 rpm

## Assen

## IAM-serie

Standaard spline as

Spline as met borst

## IAC-serie

Standaard spline as

Holle spline as

## Optioneel

cilindrische as

## Eigenschappen IAC-serie

Vrijloop functie



De hydraulische radiaalzuigermotoren van SAI zijn verkrijgbaar met een vast, dubbel en variabel slagvolume. Radiaalzuigermotoren komen goed van pas bij zware toepassingen met een hoog vermogen. Types uit het brede productaanbod worden toegepast in landbouw-, bosbouw-, grondverzet-, marine- en boormachines.

De motoren zijn eenvoudig op reductoren te monteren dankzij een ruime keus aan uitgaande assen. Daarnaast zijn hydromotoren eenvoudig te voorzien van rondsels of wielnaven.

#### TV, TD en TF-serie

Type	Vermogen kW
(TV/TD/TF) 1.5	100
(TV/TD/TF) 2.5	140
(TV/TD/TF) 3.5	220

#### BV en BD-serie

Type	Vermogen kW
BD 1	55
BV 1A	70
(BV/BD) 2	75
BD 3	95
BD 5	170
BD 6(A)	240

#### GM-serie

Type	Vermogen kW
GM 05	20,33
GM 1	48
GM 2	59
GM 3(A/B)	80
GM 4	100
GM 5A	120
GM 6	170

#### GS-serie

Type	Vermogen kW
GS 05	48
GS 1	70
GS 2	80
GS 3	100
GS 4	150
GS 5A	200
GS 6A	300

#### L-serie

Type	Vermogen kW
L 7B	225
L 9	320

#### P-serie

Type	Vermogen kW
P 1G	48
P 2G	59

#### S-serie

Type	Vermogen kW
S 7B	400
S 9	500

## Types

### BV-serie

Met verstelbaar slagvolume van 0 tot 493 cc/omw

### TV-serie

Met verstelbaar slagvolume van 60 tot 1.222 cc/omw

### BD-serie

Met dubbel slagvolume van 25 tot 3.041 cc/omw

### TD-serie

Met dubbel slagvolume van 60 tot 1.222 cc/omw

### GM-serie

Met vaste slagvolumes van 40 tot 3.041 cc/omw

### GS-serie

Met vaste slagvolumes van 39 tot 2.513 cc/omw

### L-serie

Met vaste slagvolumes van 2.985 tot 10.053 cc/omw

### P-serie

Met vaste slagvolumes van 100 tot 630 cc/omw

### S-serie

Met vaste slagvolumes van 1.373 tot 7.697 cc/omw

### TF-serie

Met vaste slagvolumes van 241 tot 1.222 cc/omw

## Vermogens

### BV-serie

70 – 75 kW

### TV-serie

110 – 180 kW

### BD-serie

55 – 240 kW

### TD-serie

100 – 180 kW

### GM-serie

20,33 – 170 kW

### GS-serie

30 – 300 kW

### L-serie

150 – 320 kW

### P-serie

48 – 59 kW

### S-serie

400 – 500 kW

### TF-serie

110 – 220 kW





Het EMCÉ programma bestaat volledig uit motoren met gekoppelde lobben. Bij dit type motor is er sprake van een lobbenas waarvan de lobben in de holtes draaien van een kamerrotor. De lobbenas en de kamerrotor zijn door middel van nauwkeurig passende tandwielen met elkaar verbonden voor een 100% nauwkeurige synchronisatie, ongeacht toerental of temperatuur.

Op deze wijze ontstaat een reeks snel roterende gasdichte expansiekamers, waarbij als expansiemedium gecomprimeerde lucht of beschikbaar procesgas kan worden ingezet.

### Vermogen

1,8 kW – 16 kW

### Startkoppels

6.3 – 165 Nm

### Toepassingen

Industrie en scheepvaart

Directe vervanger voor radiaalzuigermotoren van gelijk vermogen

### Voordelen

Contactloze expansieruimte voor een lange levensduur

Slechts vijf slijtage delen

Trillingvrij ook bij hoge toerentallen

Compacte bouw

Breed toerental gebied

Hoog startkoppel

Goede bestuurbaarheid

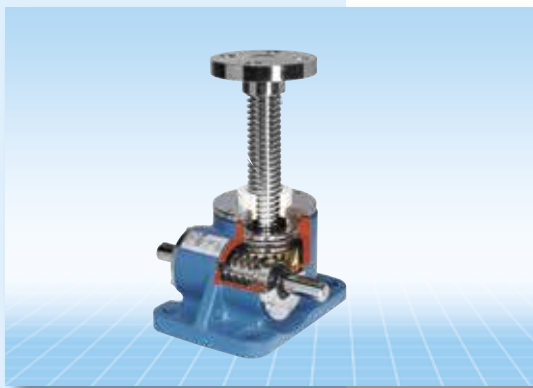
Volledig gesloten behuizing zonder oliecarter

Montageflens en motor as volgens IEC normering

ATEX genormeerde uitvoeringen

Combineerbaar met pneumatische tussenbouw remmen

Bijhorende (rem)ventielen leverbaar



Het spindelhefelementen programma van Pfaff Silberblau is opgebouwd uit vier hoofdgroepen met ieder hun eigen specifieke toepassingsgebied. Het programma vangt aan bij twee standaard series SHE en M. De HSE-serie is speciaal ontwikkeld voor zware toepassingen en tot slot kan met de SHG-serie zeer hoge hefsnelheden bereikt worden.

#### SHE-serie (1500rpm)

Type	Vermogen kW
SHE 0,5	5
SHE 1,1	10
SHE 2	20
SHE 3.1	30
SHE 5.1	50
SHE 15.1	150
SHE 20.1	200
SHE 25	250
SHE 35	350
SHE 50	500
SHE 75	750
SHE 100	1.000
SHE 150	1.500
SHE 200	2.000

#### M-serie (1500rpm)

Type	Vermogen kW
M 0	2,5
M 1	5
M 2	10
M 3	25
M 4	50
M 5	150
M 6	250
M 7	350
M 8	500

#### HSE-serie (3000rpm)

Type	Vermogen kW
HSE 31	5
HSE 36	10
HSE 50	25
HSE 63	50
HSE 80	100
HSE 100	200
HSE 125	350
HSE 140	500
HSE 200	1.000

#### SGH-serie (3000rpm)

Type	Vermogen kW
SHG 15	15
SHG 25	25
SHG 50	50
SHG 90	90

#### Hefkracht

2,5 – 2.000kN

#### Hefsnelheid

Tot 20 m/min

#### Aandrijftoerentallen

**SHE** 1500 rpm

**M** 1500 rpm

**HSE** 3000 rpm

**SHG** 3000 rpm

#### Standaard slaglengte

Tot 1500 mm

#### Eigenschappen

Trapezium, zelfremmend

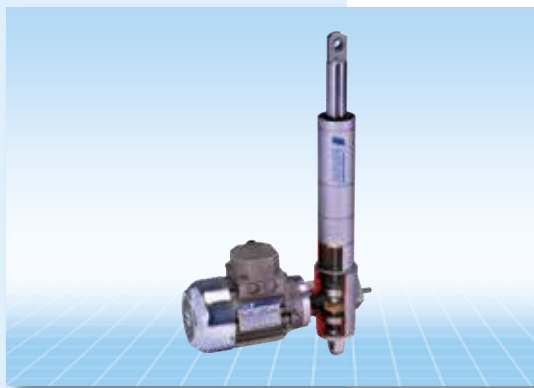
Kogelomloopspindel

Vetgesmeerde uitvoering

Wormwieloverbrenging met 4 overbrengingsverhoudingen per type

Omvangrijk assortiment toebehoren

Motoren: elektrisch, hydraulisch, pneumatisch



Leverbaar met trapeziumspindel of kogelomloopspindel van industriële kwaliteit. Diverse motoren (ook hydraulisch en pneumatisch) zijn mogelijk. IEC motorflensaansluiting met bronzen binnenwerk en hardverchromde schuifpijp.

De ELA-serie is een haakse uitvoering en de CLMA-serie is een parallelle uitvoering.

**ELA-serie (haaks)**

Type	Hefkracht kN
ELA10.1	2,5
ELA20.1	4,5
ELA30.1	8
ELA40.1	13

**Series**

- ELA** haakse uitvoering
- CLMA** parallelle uitvoering

**Hefkracht**

- ELA** 2,5 – 13 kN
- CLMA** 5 – 12,5 kN

**Hefsnelheid**

0,36 – 10,14 m/min

**Standaard slaglengte**

100 – 1000 mm



**Optioneel**

Kogelomloopspindel

**Motoren**

Elektrisch, hydraulisch, pneumatisch

**Eigenschappen**

- Trapezium, zelfremmend
- Vetgesmeerde uitvoering
- Wormwieloverbrenging met 4 overbrengingsverhoudingen per type
- Omvangrijk assortiment toebehoren

**CLMA-serie (paralel)**

Type	Hefkracht kN
CLMA P 50	5
CLMA P 70	7
CLMA P 90	9
CLMA P 125	12,5

ELSA010000\_004



Leverbaar als complete cilinder of halffabrikaat met trapeziumspindel of kogelomloopspindel. Tevens kan de spindel volledig volgens uw eigen specificaties gefabriceerd worden.

Er zijn diverse bevestigingsmogelijkheden en motoraansluitflenzen verkrijgbaar. Slaglengtes tot enige meters zijn mogelijk.

#### ALS-serie (haaks)

Type	Hefkracht kN
ALS10	12,5
ALS25	25
ALS50	50
ALS100	100

#### Hefkracht

12,5 – 100 kN

#### Hefsnelheid

0,5 – 10 m/min

#### Standaard slaglengte

100 – 1500 mm (langer op aanvraag)

#### Eigenschappen

Trapezium of kogelomloopspindel

Directe aanbouw van een motor met IEC flens of lantaarnstuk

Haakse of rechte aanbouw motor

Borging tegen meedraaien van de schuifpijp

Eind afslag middels eindschakelaars



Leverbaar met trapeziumspindel of kogelomloopspindel in een zeer compacte uitvoering. Elektromotoren in diverse spanningen leverbaar (24V DC / 230V AC – 1-fase / 230/400V AC – 3-fasen).

Optioneel geïntegreerde spindeleindschakelaar en/of potmeter mogelijk.

#### EL-serie

Type	Hefkracht kN
ELI1	1,2
ELI1P	2,5
ELI2	2,5
ELI2P	3,5
EL02/03	5
ELI3	5
ELI4	10
ELI5	15
ELI5P	15
ELI5A	15
EV2	10
EV3	25
EV9092	40
EC5	50

#### Hefvermogen

1,2 – 50 kN

#### Hefsnelheid

1 – 15 m/min

#### Standaard slaglengte

300 – 1800 mm

#### Voedingsspanningen

3-fasen – 230/400 V AC

1-fase – 230 VAC

12, 24, 36, 90 V DC

#### Eigenschappen (model afhankelijk)

IP65 typen

Geïntegreerde of magneet eindschakelaars

Encoder

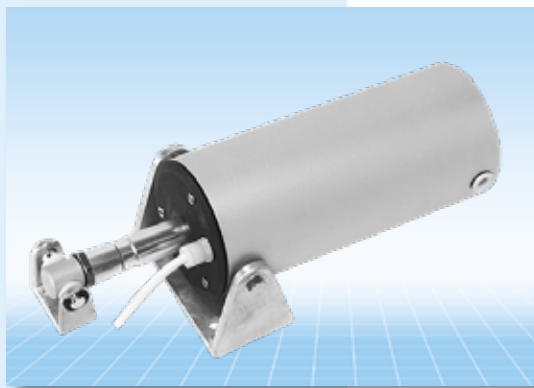
Potentiometer

Veiligheidsmoer

Overlastbeveiliging

Koppelbegrenzer

Handwiel



De D31 Fce vaste as actuators van Mingardi zijn ontworpen voor het openen en sluiten van dakluiken en hoog geplaatste ramen. Uiteraard bestand tegen pieklasten en voorzien van een thermisch beveiliging.

De betrouwbare raam actuator is verkrijgbaar in verschillende slaglengtes. Door eenvoudig in te stellen microscharrels is de slaglente te begrenzen. Doordat de actuators onderhoudsvrij zijn is het afstellen van de slaglente vermoedelijk het laatste dat u aan de Mingardi actuators hoeft te doen.

#### D31 Fce lijn

Type code	Slag mm
2700027	180
2700028	300
2700039	400
2700331	500

#### Lineaire kracht

2000 N

#### Lineaire snelheid

ca. 14 mm/s

#### Slaglengtes

180 mm, 300 mm, 400 mm en 500 mm

#### Aansluitspanning

230V – 50 Hz

#### Vermogen

350W

#### Omgevingstemperatuur

-10°C tot 40°C

#### Eigenschappen

IP 40 bescherming van elektrische componenten  
Slaglente begrenzing met microscharrels  
Afwerking zilver geanodiseerd

#### Accessoires en reservedelen

Bevestigingsbeugel voor actuatoras raamzijde  
Montagebeugel voor actuatorbehuizing



ELSTO biedt complete lineaire positioneringssystemen op basis van kogelomloop bewegingen. Kogelomloopspindels hebben een hoog rendement doordat de kogel met weinig weerstand tussen de schroefas en de schroefmoer beweegt.

Naast complete kogelomloop actuators kunt u uit een uitgebreid assortiment ook losse spindels kiezen. AH-serie kogelkringloop spindels zijn nauwkeurig, compact en licht. Spindels uit de F-serie zijn relatief geruisloos en zorgen voor een grotere lineaire verplaatsing in verhouding tot hun diameter.

### SE, SC en SG-serie kogelomloop actuators

<b>Lineaire snelheden</b>	133 – 2000 mm/sec
<b>SE-serie</b>	Spindel met hoge stijfheid
<b>Kogelcontact</b>	4 punts kogelcontact
<b>Herhalingsnauwkeurigheid</b>	+3um, +5um, +10um
<b>SC-serie</b>	Gelijk aan SE, maar dan in een volledig afgedekte uitvoering
<b>SG-serie</b>	Spindel van hoge kwaliteit
<b>Kogelcontact</b>	4 punts kogelcontact
<b>Herhalingsnauwkeurigheid</b>	+1um, +3um

### SE320, 4530, 4540 kogelomloop actuators

<b>Lineaire snelheden</b>	790 – 2000 mm/sec
<b>Herhalingsnauwkeurigheid</b>	Tot +3um
<b>Grote slaglengtes</b>	Tot 1272 mm
<b>Eigenschappen</b>	Extra grote kogeldiameters

### AH-serie kogelomloop spindels

<b>Spindeldiameters</b>	15 – 25 mm
<b>Dynamische belastingen</b>	8.400 – 11.500 N
<b>Uitgevoerd met</b>	Side-deflector technologie
<b>Optioneel</b>	Verkrijgbaar met 'Lubseal' afdichtingen
<b>Eigenschappen</b>	Hoge snelheden en belastingen Compacte en licht bewegende moer P5 type nauwkeurigheid

### F-serie kogelomloop spindels

<b>Spindeldiameters</b>	12 – 32 mm
<b>Dynamische belastingen</b>	4.300 – 17.500 N
<b>Lineaire snelheden</b>	tot 4 m/s
<b>Uitgevoerd met</b>	End-deflector technologie
<b>Eigenschappen</b>	Hoge lineaire en rotatiesnelheden Stiller dan conventionele spindels Grote lineaire verplaatsing (ten opzichte van spindeldiameter)



Deze Pfaff Phoenix lineaire hefaandrijving in gesloten uitvoering is onderhoudsvrij en zeer nauwkeurig. De sterke aluminium zuilen hebben hefkrachten van 5 tot 25 kN. Standaard voorzien van een trapeziumspindel in een enkele of telescopische uitvoering.

Deze hefzuil komt goed van pas bij ergonomisch wenselijke hoogterstelling van werkbanken en montagetafels.

Het heffen en het verplaatsen van excentrische lasten kan zonder bijkomende geleidingen.

### Hefkracht

5 – 25 kN

### Snelheden

5 – 40 mm/s.

### Uitvoering

Onderhoudsvrije, gesloten uitvoering

### Veiligheidsmoer

Standaard met trapeziumspindel (kogelomloopspindel optioneel)

### Inbouwmogelijkheden

Verticaal, horizontaal of op zijn kop.

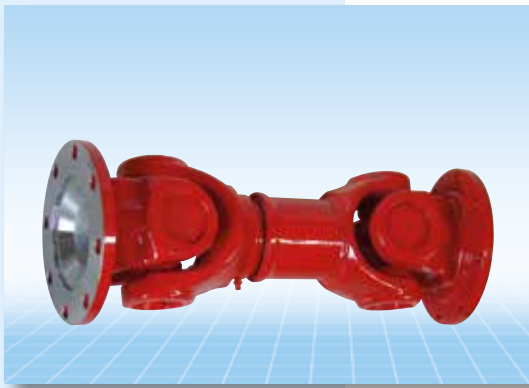
### Eigenschappen

Decentrale belasting toegestaan

Geïntegreerde eindschakelaar.

Geleiding en hefspindel in één (geen externe geleidingen nodig)





Deze in Duitsland geproduceerde cardanassen zijn in diverse uitvoeringen leverbaar met koppels van 150 tot 1.000.000 Nm. De flensdiameter is verkrijgbaar van 58 tot 620 mm en met een maximale hoek tot 44°. Diverse gangbare flensafmetingen volgens DIN en SAE zijn leverbaar. Op aanvraag zijn cardanassen tot een diameter van 1150 mm en een draaimoment van bijna 10 miljoen Nm verkrijgbaar.

**S-serie**

Type	Koppel Nm	Flens mm
S05200	150	58
S06200	250	65
S07600	600	75

**M-serie**

Type	Koppel Nm	Flens mm
M10000	1.400	100
M11600	3.000	120
M12700	3.800	120
M12600	5.300	150

**L-serie**

Type	Koppel Nm	Flens mm
L14400	6.000	150
L15800	8.800	180
L17200	12.500	180
L17800	17.000	180
L20400	20.000	225
L20401	28.000	250

**XL-serie**

Type	Koppel Nm	Flens mm
XL22500	32.000	225
XL22510	40.000	250
XL22520	45.000	285
XL25000	50.000	285
XL28600	80.000	315
XL31500	110.000	350

**XXL-serie**

Type	Koppel Nm	Flens mm
XXL35000	180.000	350
XXL39000	250.000	390
XXL44000	355.000	435
XXL49000	500.000	480
XXL56000	710.000	550
XXL62000	1.000.000	620

**Uitvoeringen**

Normale uitvoering met lengtecompensatie (verschuifbare as)

Verkorte uitvoering met lengtecompensatie

Normale uitvoering zonder lengtecompensatie

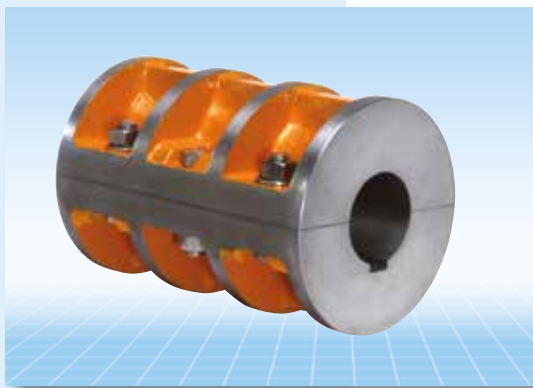
Bij bouwgrootte XXL ook leverbaar in dubbele flens uitvoering

**Koppel**

150 – 1.000.000 Nm

**Flensdiameter**

58 – 620 mm



De DIN 115 starre askoppelingen en DIN 116 flenskoppelingen zijn torsiestijve en betrouwbare askoppelingen die bestand zijn tegen schokken en radiale en axiale belastingen. De te verbinden assen dienen zeer precies te worden uitgelijnd. Bij lange of zeer snel draaiende assen moet aan beide zijden van de koppeling een lager worden aangebracht.

De starre askoppeling bestaat uit één of twee delen. De tweedelige uitvoering is eenvoudig te monteren. Naast assen van gelijke diameters kunnen ook assen van verschillende diameters worden verbonden.

### Uitvoeringen

<b>DIN 115</b>	Starre askoppelingen
<b>DIN 116</b>	Flenskoppelingen

### Koppel

<b>DIN 115</b>	100 – 80.000 Nm
<b>DIN 116</b>	46,2 – 1.42.5000 Nm

### Asdiameter

<b>DIN 115</b>	20 – 220 mm
<b>DIN 116</b>	20 – 500 mm

### Uitvoeringen DIN 115

- Horizontale opstelling
- Verticale opstelling met eindplaat hangspie
- 1-delige uitvoering
- 2-delige uitvoering



### Uitvoeringen DIN 116

- Horizontale opstelling
- Verticale opstelling met eindplaat hangspie, voorzien van een uitsparing voor axiale drukringen volgens DIN 28135

### Materialen

- Standaard gietijzer volgens DIN EN 1561
- Gietstaal GS
- RVS (voor DIN 115 met asdiameter < 20 mm)

### Optioneel DIN 115

- Verkrijgbaar met een plaatstalen beschermingskap



De Conex lamellenkoppeling is één van de laatste ontwikkelingen op het gebied van draaistijve koppelingen. Kenmerkend voor deze koppeling is dat deze geen hoekspeling in de aandrijflijn heeft en radiale, axiale en hoek uitlijnafwijkingen kan opvangen. Hierbij moet opgemerkt worden dat de radiale afwijkingen uitsluitend opgevangen kunnen worden met koppelingen die uitgevoerd zijn met een dubbel lamellenpakket.

#### Conex-serie

Type	Koppel Nm
C 53	75
C 70	170
C 88	320
C 116	750
C 140	1.350
C 166	2.400
C 198	4.000
C 238	6.500
C 239	8.500
C 295	21.000
C 345	36.000

#### Uitvoeringen

- N** 2-delige as/spie verbinding
- S** 3-delige as/spie verbinding
- C** 3-delige compact uitvoering
- X** 2- of 3-delige taperklembus verbinding
- Z** 2- of 3-delige klembus verbinding
- K** 2- of 3-delige verbinding met eenzijdige klemkoppeling

#### Omgevingstemperatuur

-25°C tot +250°C

#### Eigenschappen

- Draaistijve koppeling zonder hoekspeling
- Slijtvaste compensatie van axiale, radiale en hoek uitlijnafwijkingen
- Door het gebruik van dunne lamellenschijven veert de koppeling met geringe kracht
- Onderhoudsvrij en geen smering benodigd
- Geschikt voor hoge tot zeer hoge toerentallen
- Zeer lange levensduur, zonder nastelling
- 2-delige uitvoeringen kunnen axiale en hoekafwijkingen opvangen
- 3-delige uitvoeringen kunnen ook radiale afwijkingen opvangen



De mini koppeling is een spelingsvrije, draaistijve buig elastische koppeling die uit één stuk materiaal is vervaardigd.

Deze koppeling is speciaal bedoeld voor hoog dynamische toepassingen in kleine ruimtes. Daardoor is de koppeling geschikt voor specialistische machinebouw, robots, medische apparaten en zelfs modelbouw.

### Koppel

3 – 220 Nm

### Asmaten

3 – 40 mm

### Materialen

Aluminium  
RVS  
Staal

### Toerentallen

3500 – 10000 toeren per minuut

### Uitvoeringen

**MWK** Met geïntegreerde koppelvoorziening  
**MWH** Met losneembare klemschalen

### Temperatuurbereik

-55°C tot +150°C

### Eigenschappen

Spelingsvrij  
Goede dempingseigenschappen  
Onderhoudsvrij  
Eenvoudige montage  
Zeer slijtvast  
Voorgeboorde koppelingseinden



Metalflex is een balgkoppeling met een hoge nauwkeurigheid voor een perfecte positionering en synchronisatie, zelfs bij hoge snelheden.

Deze draaistijve koppeling is een samenstelling van twee aluminium klemnaven die onderling verbonden zijn met een roestvaststalen dunwandige balg. De balg is zeer torsiestijf, maar is qua hoek en in radiale en axiale richtingen flexibel. Hiermee zijn uitlijnfouten van de te verbinden assen op te vangen.

**Metaflex-serie**

Type	Koppel Nm
7	1,1
11	1,8
14	2,4
16	4,8
24	14
32	35
40	75
50	230
70	500

**Nomimaal koppel**

1,1 – 500 Nm

**Asmaten**

3 – 70 mm

**Toerentallen**

Tot 8000 rpm

**Hoekafwijking**

**Radiaal** tot 0,2 mm

**Axiaal** tot 1,5 mm

**Hoek** tot 2°

**Montageopties**

**Type A** Klemnaven

**Type B** Gedeelde naven

**Type C** Klemnaaf met expanderende assen

**Temperatuurbereik**

- 30°C tot + 120°C

**Optioneel**

Met afstandsstuk (beschikbaar op verzoek met lengtes tot 3 meter)

Klemnaaf gecombineerd met een flensnaaf



CROWNGEAR is een tweedelige koppeling die vervaardigd is uit smeedstaal. Twee bolvertande navens zijn gekoppeld door een deelbaar tandhuis met inwendige rechte vertanding. Door de bolling in de naaf ontstaat een torsiestijve verbinding tussen twee assen. De tandboogkoppeling is in staat om hoek-, radiale en axiale uitlijnfouten op te vangen. Een zeer hoge koppeldichtheid en torsiestijfheid is gecombineerd met een lage massatraagheid.

De CROWNGEAR SD-serie is een combinatie van een koppeling en twee krimp-schijven voor een nog hogere levensduur.

## CROWNGEAR-serie

Type	Koppel Nm
50	1.750
60	2.750
75	5.500
95	8.500
110	13.500
130	22.000
155	35.000
170	43.000
190	68.000
210	82.000
230	150.000
270	195.000

## Koppel

1750 – 195.000 Nm

## Asmaten

12 – 270 mm

## Toerentallen

Tot 6000 rpm

## Montageopties

Type A – C	Basisvorm met lange navens
Type B	Omgekeerde navens
Type SD	Met krimp-schijf

## Optioneel

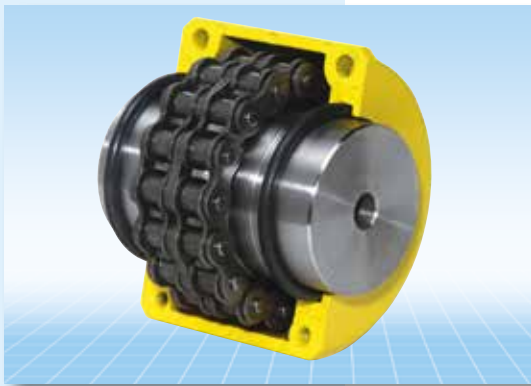
<b>CROWNGEAR SD</b>	Combinatie van een koppeling en 2 krimp-schijven. Hogere vermoeiingsweerstand Bepaalde radiale speling Eenvoudige montage zonder perspassingen
---------------------	---

## Temperatuurbereik

-10°C tot +80°C

## Eigenschappen

Zeer hoge koppeldichtheid  
Hoge torsiestijfheid  
Grote tolerantie voor uitlijnfouten met lage correctie krachten  
Hoge toerentallen



De rollenkettingkoppeling is een semi-flexibele koppeling. Met het uitgebreide programma kunnen koppels van 1000 tot 700.000 Nm worden overgebracht.

De constructie bestaat uit een stuk duplexketting en twee kettingwielen en kan eventueel worden aangevuld met een gladde metalen buitenmantel. Deze mantel houdt het aan te brengen smeermiddel op zijn plek bij hogere toerentallen. Speling in de ketting-kettingwielverbinding zorgt voor flexibiliteit waarmee de radiale uitlijnfouten van de te verbinden assen opgevangen worden.

## CR-serie

Type	Koppel Nm
CR 3812	99,9
CR 4012	217
CR 4014	295
CR 4016	386
CR 5014	562
CR 5016	735
CR 5018	931
CR 6018	1750
CR 6022	2370
CR 8018	3880
CR 8022	5580
CR 10020	8780
CR 12018	13.200
CR 12022	17.100
CR 16018	28.600
CR 16022	41.700
CR 20018	57.000
CR 20022	719.000
CR 24022	129.000
CR 24026	157.000
CR 32022	255.000
CR 40020	494.000
CR 40024	602.000
CR 40028	717.000

## Nomimaal koppel

99,9 – 717.000 Nm

## Asmaten

11 – 60 mm

## Toerentallen

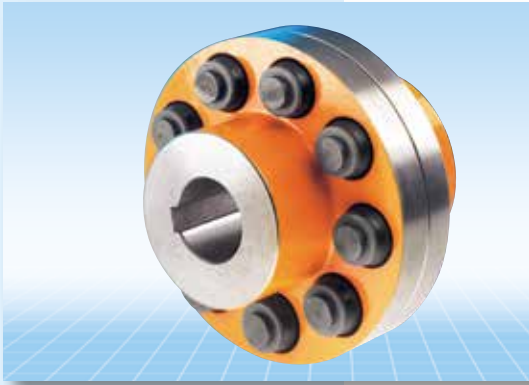
Tot 11400 rpm

## Kettingmaten

38 – 400

## Aantal tanden

12 – 28



De Orpex pennenkoppeling is met name geschikt voor de hogere draaimomenten. De Orpex koppeling kan geleverd worden in een gietijzeren en stalen uitvoering. De stalen uitvoering is vooral geschikt voor hogere toerentallen.

Uniek aan de LB pennenkoppeling van Birn is de inbouw- en uitbouw-mogelijkheid waarbij de koppelingsbuffers vervangen kunnen worden zonder axiale verschuiving van de koppeling.

#### ORPEX-serie

Type	Koppel Nm
W 105	200
W 125	350
W 144	500
W 162	750
W 178	950
W 198	1.300
W 228	2.200
W 252	2.750
W 285	4.300
W 320	5.500
W 360	7.800
W 400	12.500
W 450	18.500
W 500	25.000

#### Birn LB-serie

Type	Koppel Nm
LB 102	44
LB 103	98
LB 1031/2	128
LB 104	225
LB 105	490
LB 106	844
LB 107	1403
LB 108	2108
LB 109	3140
LB 110	5885
LB 111	7024
LB 112	10.545
LB 114	15.450
LB 116	23.935
LB 117	35.120

#### Nomimaal koppel

Orpex	200 – 25.000 Nm
LB	44 – 3.5120 Nm

#### Asmaat

Orpex	32 – 190 mm
LB	48 – 220 mm

#### Materiaal

Orpex WN	Gietijzer
Orpex WS	Staal
LB	Staal

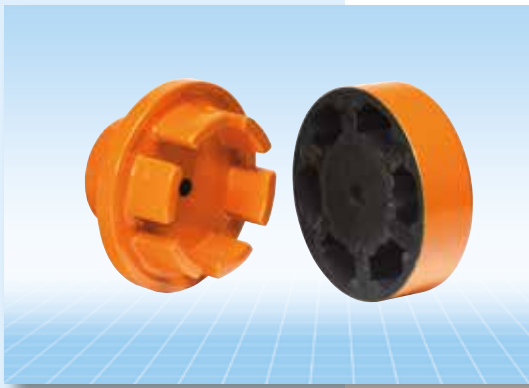
#### Uitvoeringen

Geboord  
Ongeboord

#### Eigenschappen

Vangt hoek, radiale en axiale afwijkingen op  
Dempt stootbelastingen en slingeringen  
Doorslagvast  
Hoge veiligheidsfactor, zwaar overbelastbaar  
Kan toegepast worden als insteekkoppeling  
Radiaal verwisselbare elastische elementen  
Eenvoudig te monteren en uit te lijnen  
Onderhoudsvrij  
Leverbaar in zeer veel bouwvormen.





De Hadeflex en Habix koppelingen vallen op door hun makkelijke montage, duurzaamheid en hun vermogen om zowel grote radiale, axiale als hoekafwijkingen op te nemen. Beschikbaar met voorgeboorde, geboorde, conische of vertande gaten.

Alle klauwkoppeling zijn uitgevoerd met een elastisch element veelal leverbaar in verschillende hardheden en temperatuurbestendigheid. Afhankelijk van de uitvoering kunnen dit een elastisch element zijn uit één geheel (sterbuffer) of losse buffers.

#### Habix-serie

Asmaat	Maximaal Koppel Nm
19	34
24	120
28	320
38	650
42	900
48	1.050
55	1.370
65	1.880
75	3.840
90	7.200

#### Hadeflex-serie

Asmaat	Maximaal Koppel Nm
24	52
28	80
32	120
38	200
42	280
48	400
55	600
60	800
65	1.000
75	1.500
85	2.250
100	3.800
110	5.000
125	7.000
140	10.000
160	15.000

#### Nominaal koppel

<b>Habix</b>	10 – 7.200 Nm
<b>Hadeflex</b>	40 – 15.000 Nm

#### Asmaten

<b>Habix</b>	19 – 90 mm
<b>Hadeflex</b>	24 – 160 mm

#### Flexibelelement

92° – 98° Shore A

#### Hoekafwijking

<b>Habix</b>	Radiaal tot 0,5 mm
	Axiaal tot 3,4 mm
	Hoek tot 1,2°

<b>Hadeflex</b>	Radiaal tot 1,2 mm
	Axiaal tot 3,0 mm
	Hoek altijd 0,7°

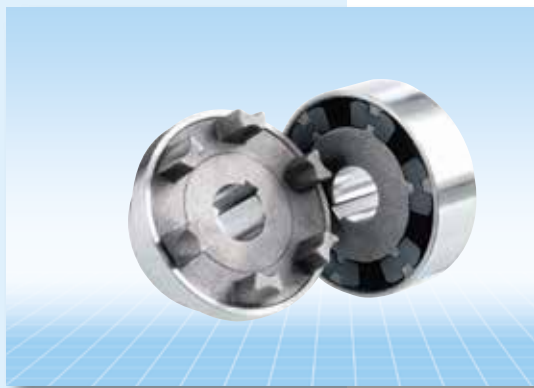
#### Habix uitvoeringen

Kan naar behoefte gecombineerd worden

<b>HWN</b>	Spiebaan
<b>HWT</b>	Klembus
<b>HWNT</b>	Gecombineerd spiebaan en klembus

#### Hadeflex uitvoeringen

<b>X</b>	Spiebaan met stelschroef
<b>TX</b>	Klembus
<b>FW</b>	Tweedelige koppeling
<b>FNW</b>	Driedelige koppeling (vervanging rubberelement zonder demontage)



De HRC en PEX elastische klauwkoppelingen bestaan uit twee metalen koppelingshelften die verbonden zijn door een flexibel tussenstuk of losse buffers.

Het flexibele HRC element is gevormd door een ring met metalen koppelnokken. Bij de PEX bestaat het elastische component uit meerdere losse elementen. De koppelingen zijn bijzonder geschikt voor het opvangen van radiale, axiale of hoekverdraaide uitlijnfouten. Daarmee zijn deze flexibele klauwkoppeling ideaal voor de algemene machine- en apparatenbouw.

## PEX-serie

Grootte	Maximaal koppel Nm
58	19
68	24
80	60
95	100
110	160
125	240
140	360
160	560
180	880
200	1.340
225	2.000
250	2.800

## Nominaal koppel

HRC 72 – 7.200 Nm

PEX 19 – 2.800 Nm

## Asmaten

HRC 10 – 100 mm

PEX 19 – 100 mm

## Uitvoeringen

HRC Standaard met rechte gaten en spiebaan (B)  
Met taper spanbus (F/H) combinatie

PEX Tweedelig met losse naaf met rechte gaten en spiebaan (A)  
Tweedelig met rechte gaten en spiebaan (B)



## Materialen

Gietijzer en kunststof

## Temperatuurbereik

-20°C tot +80°C

## Eigenschappen

Compact en slijtvast  
Goede dempingseigenschappen  
Door metalen koppelnokken doorslagvast  
Eenvoudige montage door insteekconstructie

## HRC-serie

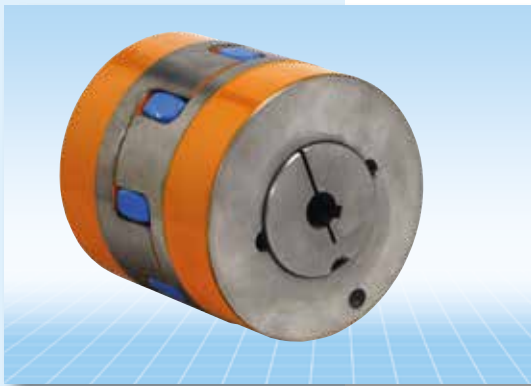
Grootte	Maximaal koppel Nm
70	72
90	180
110	360
130	720
150	1.500
180	2.350
230	5.000
280	7.200

## Speciale eigenschappen HRC

Olie, ozon en verouderingsbestendig koppelingselement  
Uitgebalanceerd volgens ISO 1940 klasse G16

## Speciale eigenschappen PEX

Voorzien van slijtage indicator  
Kunststof koppelingselementen verkrijgbaar in verschillende hardheden



De Roltex is een doorslagbeveiligde flexibele klauwkoppeling. De kunststof sterbuffer zorgt voor de flexibele verbinding tussen de twee koppelingshelften. Het constructieve voordeel van deze koppeling is dat de bedrijfszekerheid gewaarborgd blijft door de doorslagvastheid zelfs na breuk van het sterelement.

Het grote voordeel van de Elbix klauwkoppeling is de eenvoudige wijze van montage door de toepassing van taperbussen, waardoor er geen gat en spiebaan geboord hoeft te worden.

#### Elbix (BR-type)

Asmaat	Koppel Nm
19	10
24	35
28	95
38	190
42	265
45	310
55	410
65	625
75	975
90	2.400

#### Roltex (BH-type)

Asmaat	Koppel Nm
24	17
32	60
38	160
45	325
55	450
60	525
70	685
75	940
90	1.465
100	3.600

### Nominaal koppel

<b>Elbix</b>	10 – 2.400 Nm
<b>Roltex</b>	17 – 3.600 Nm

### Asmaten

<b>Elbix</b>	19 – 90 mm
<b>Roltex</b>	24 – 100 mm

### Materialen

Gietijzer GG25, staal, aluminium en kunststof sterbuffer

### Uitvoeringen

<b>Roltex</b>	Vorgeboorde en blinde uitvoering Spiebaan en boringen worden in de werkplaats uitgevoerd
<b>Elbix</b>	Klembus uitvoering

### Starbufferelement harheid

<b>Roltex</b>	Type BR – 92° Shore A (type BH optioneel)
<b>Elbix</b>	Type BH – 98° Shore A

### Hoekafwijking

<b>Elbix (Roltex)</b>	Radiaal tot 0,5 mm
	Axiaal tot 3,4 mm
	Hoek tot 1,2°

### Eigenschappen

ELBIX en ROLTEX koppelingen zijn onderling uitwisselbaar



Als de assen een keer niet precies in lijn liggen, is de Flex koppeling een uitkomst. Door de modulaire opbouw van losse koppelschijven die met boutverbindingen zijn verbonden met het centrale rubber koppelingsdeel, zijn vele combinaties samen te stellen. Door een slim ontwerp kan het rubber koppelingsdeel radiaal worden verwijderd, zodat het verplaatsen van machines of aandrijvingen niet meer nodig is als het koppelingsdeel ooit moet worden vervangen. Door verschillende rubber samenstellingen toepasbaar in vele toepassingen.

## FLEX-serie

Type	Koppel Nm
D 40	24
D 50	66
D 60	127
D 70	250
D 80	375
D 90	500
D 100	675
D 110	875
D 120	1330
D 140	2325
D 160	3770
D 180	6270
D 200	9325
D 220	11.600
D 220	14.675

## Maximaal koppel

24 – 14.675 Nm

## Asmaten

40 – 220 mm

## Materialen

Staal en of aluminium

## Hoekafwijking

**Radiaal** tot 6,6 mm

**Axiaal** tot 8,2 mm

**Hoek** tot 37 mm

## Uitvoeringen

Spiebaan

Klembus

Gecombineerd spiebaan en klembus

Kan naar behoefte gecombineerd worden



De HE-serie BoWex-Elastic® hoogelastische koppelingen van KTR zijn bij uitstek geschikt voor toepassingen waar een hoge elasticiteit een vereiste is. De HE-koppelingen hebben een hoog dempend vermogen, waarmee trillingen en eventuele uitlijnfouten kunnen worden opgevangen. Met de SAE genormeerde flens kan de koppeling direct aan de verbrandingsmotor aangebouwd worden. De uitgaande boogtandkoppelingshelft is gebaseerd op het standaard BoWex®-programma van KTR.

## HE-serie

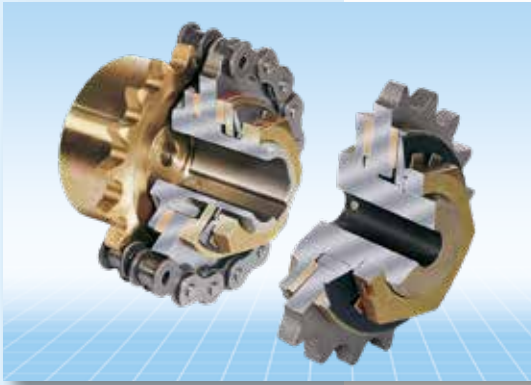
Type	Koppel Nm
HE 42	540
HE 48	840
HE 65	1.500
HE G65	1.860
HE 80	3.600
HE G80	6.000
HE 100	9.600
HE 125	15.000
HE G125	20.000
HE 150	27.600
HE 200	48.400
HE G200	58.500

## Uitvoeringen

- HE1/2** SAE aansluiting uitgevoerd met kunststof SAE flens en uitgaande BoWex boogtandkoppeling
- HE3/4** SAE aansluiting uitgevoerd met stalen SAE flens en uitgaande BoWex boogtandkoppeling
- HE-ZS** SAE aansluiting met uitgaande speciale koppeling voor pompaandrijvingen
- HEW-ZS** Ingaande askoppeling met uitgaande speciale koppeling voor pompaandrijvingen
- HEW1/2** Ingaande askoppeling met uitgaande BoWex boogtandkoppeling
- HEG** Gecentreerde koppeling met SAE aansluiting en uitgaande flens voor cardanassen

## Eigenschappen

Directe montage aan verbrandingsmotoren middels SAE flens  
 Zeer hoge torsie elasticiteit met lineaire torsie opname.  
 Eenvoudige montage door axiaal insteekbare koppelingshelft  
 Vangt zeer grote uitlijnfouten op  
 Uitgaande boogtandkoppeling gebaseerd op BoWex programma  
 Verschillende hardheden elastisch element 40, 50 en 65° Shore A  
 Diverse uitgangen; cilindrisch met spiebaan, conisch, spline vertanding en speciale aansluitingen (voor onder meer pompen)  
 ATEX gecertificeerd volgens richtlijn 94/9/EC  
 Scherp geprijsd



Koppelbegrenzers zijn een veiligheidsvoorziening voor machines die zijn aangedreven met snaren, kettingen, aandrijfassen of directe verbindingen. Als de aangedreven machine blokkeert zal bij een vooraf in te stellen koppel de koppeling gaan slippen of permanent ontkoppelen. Alleen uitvoeringen waarbij de koppelingen slippen schakelen automatisch weer in.

De meeste koppelbegrenzers zijn te voorzien van een koppeling bediende schakelaar voor het uitschakelen van de motor of het schakelen van een signaalfunctie.

### ZBC (spelingvrije koppelbegrenzer)

Verbindingen	As – as en as – flens
Koppel	3 – 3100 Nm
Schakelt	Automatisch
Geschikt voor	Hoge toerentallen (lage massatraagheid)

### ZBC Pneumatic (spelingvrije koppelbegrenzer)

Verbindingen	As – as
Koppel	4 – 530 Nm
Schakelt	Pneumatisch
Geschikt voor	Zeer hoge toerentallen (lage massatraagheid)

### NBC (spelingvrije koppelbegrenzer)

Verbindingen	As – as
Koppel	0,65 – 440 Nm
Schakelt	Automatisch
Geschikt voor	Hoge toerentallen (lage massatraagheid)

### Standard (koppelbegrenzer)

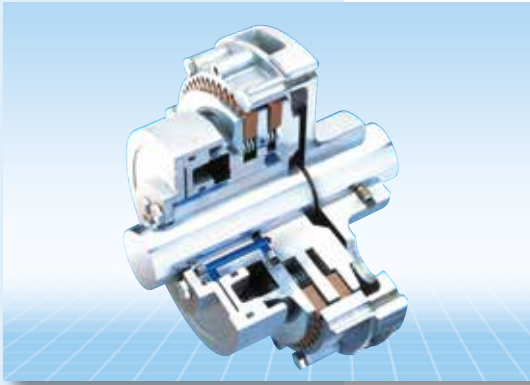
Verbindingen	As – flens
Koppel	2,5 – 8200 Nm
Schakelt	Automatisch
Geschikt voor	De toerentallen zijn uitvoeringsafhankelijk
Eigenschappen	Brengt de aangedreven machine langzaam tot stilstand

### Mini (koppelbegrenzer)

Verbindingen	As – as en as – flens
Koppel	2,5 – 450 Nm
Schakelt	Automatisch
Geschikt voor	De toerentallen zijn uitvoeringsafhankelijk

### Securex C en T (eenvoudige koppelbegrenzer)

Verbindingen	As kettingwiel of poelie verbindingen
Koppel	5 – 10000 Nm
Schakelt	Automatisch
Geschikt voor	Gemiddelde toerentallen (gemiddelde massatraagheid)
Kettingwielen	Enkele en dubbele kettingwielen met 16 tot 36 tanden voor kettingen van 3/8" tot 1 1/4"



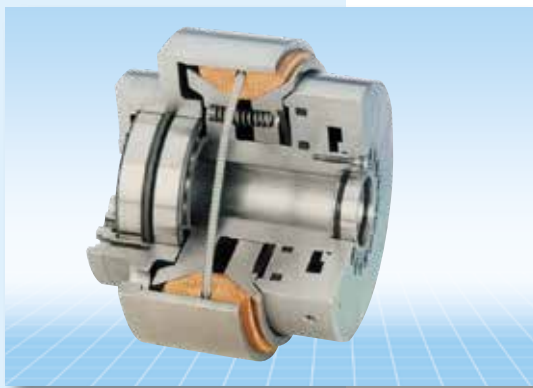
De Planox schakelbare koppeling kan dynamisch in- en uitgeschakeld worden door middel van mechanische, pneumatische als hydraulisch bediening.

#### Planox-serie

Type	Koppel Nm
PP 51	100
PP 81	300
PP 102	1.000
PP 112	1.400
PP 143	3.000
PP 163	5.100
PP 183	6.900
PP 213	11.400
PP 243	15.750
PP 273	37.500
PP 303	63.000
PP 363	123.000
PP 423	198.000
PP 483	300.000
PP 603	480.000

#### Uitvoeringen

- PMW/F** Planox as-as of as-flens verbinding mechanisch bediend
- PMA** Planox met montage huis mechanisch bediend
- PPW/F** Planox as-as of as-flens verbinding pneumatisch bediend
- PPRW/F** Planox as-as of as-flens verbinding met radiale luchttoevoer
- PHW/F** Planox as-as of as-flens verbinding hydraulisch bediend



De Conax frictiekoppeling wordt ingeschakeld door de frictieplaten tegen elkaar te drukken middels veerkracht. Hierdoor kan deze koppeling dynamisch in- en uitgeschakeld worden. De Conax koppeling is uitsluitend mechanisch inschakelbaar.

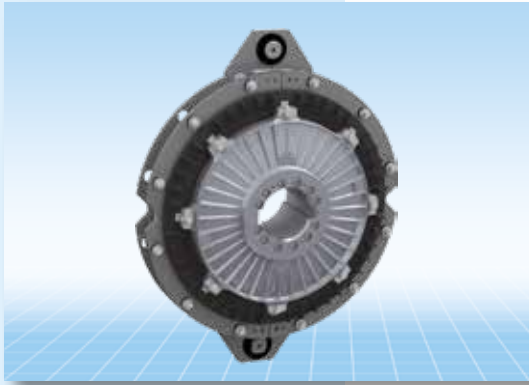
## Conax-serie

Type	Koppel Nm
CM 0,5	60
CM 1	120
CM 2	240
CM 3	360
CM 5	600
CM 8	960
CM 16	1.920
CM 25	3.000
CM 50	6.000
CM 100	12.000
CM 200	24.000

**CMW** Conax as-as verbinding

**CMF** Conax as-flens verbinding





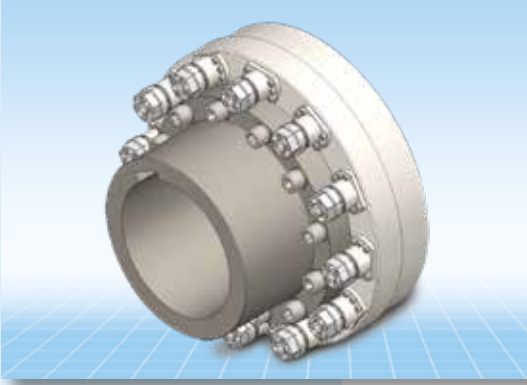
De Lutex® geschakelde rem/koppeling combinaties zijn verkrijgbaar in pneumatische en hydraulische uitvoeringen. Speciaal ontwikkeld voor gebruik bij persen en slagscharen is deze serie bedoeld voor het op gang brengen en afremmen van middelgrote en grote massa's traagheden. Alle series beschikken over een hoge koppeldichtheid en grote betrouwbaarheid. De LKB, LKB plus en LS series worden pneumatisch geschakeld, bij de HKB en HKBT-series gebeurt dit hydraulisch.

## Lutex-serie

Type	Koppel Nm
LKB 05	250
LKB 10	400
LKB 15	760
LKB 20	1.500
LKB 25	3.000
LKB 30	5.700
LKB 35	7.200
LKB 40	9.000
LKB 45	13.000
LKB 50	17.500
LKB 55	23.500
LKB 60	37.000
LKB 65	56.000
LKB 70	80.000
LKB 75	115.000

## Uitvoeringen

- LKB (plus)** Pneumatisch geschakelde rem/koppeling combinatie
- HKB (plus)** Hydraulisch geschakelde rem/koppeling combinatie met meerdere platen.
- LS** Pneumatisch geschakelde rem/koppeling combinatie met verhoogde koppeldichtheid en toerental met kortere schakeltijden.



De Modular Rota-Free is speciaal ontworpen als overlastbeveiliging voor machines met hoge snelheden, hoge massa'straagheden of zware belastingen. De Modular Rota-Free kan de verbinding tussen de motor en de aangedreven machine onmiddellijk verbreken, waarna de aangedreven machine vrij kan uitdraaien.

Modular Rota-Free is afgesteld op de fabriek op het verlangde verbreekkoppel, maar is ook met behulp van de stelmoer af te stellen. Grotere koppelbegrenzers dan 42400 Nm zijn op verzoek leverbaar.

### Verbreekkoppels

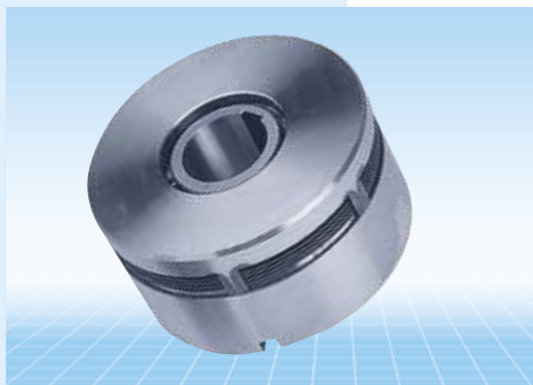
640 Nm – 42400 Nm (hoger koppel optioneel leverbaar)

### Asmaten

30 – 200 mm

### Uitvoeringen

<b>Type A</b>	Basis uitvoering voor asmontage van een tand- of kettingwiel
<b>Type D</b>	Met flexibele koppeling
<b>Type M</b>	Met lamellenkoppeling



Telcomec biedt een gevarieerd programma elektrisch, pneumatisch en mechanisch bediende inschakelbare koppelingen of gecombineerde remkoppelingen. Bij de elektrische bediende koppelingen wordt met een drietal technische principes de koppelingshelften ingeschakeld. Tandem die op elkaar ingrijpen, lamelschijven die tegen elkaar aangedruwd worden en remspoel die tegen een frictieschijf aangedruwd wordt. De pneumatisch bediende koppeling wordt ingeschakeld door middel van ingrijpende tanden en de handmechanisch bediende koppeling door middel van lamelschijven.

#### Telcomec koppelingen

Type	Koppel Nm
GD20	20
GD82	100
GD95	200
GD114	350
GD134	600
GD166	1.400
GD195	2.000
GD210	3.000
GD240	4.000
GD258	6.000
GD320	18.000
GL70	6
GL82	10
GL95	20
GL114	50
GL134	100
GL166	200
GL166E	300
GL195	400
GL210	600
GL240	1.000
GL258	1.300
GL295	2.000
GL310	2.500
FM39	0,7
FM45	1,1
FM54	2,1
FM65	4,2
FM80	9
FM100	18
FM125	36
FM150	72
FM190	150
FM230	270
M69	35
M78	50
M86	90
M98	140
M108	210
M130	280
M150	411

#### Uitvoeringen

- GD** Elektromagnetische tandkoppeling
- GL** Elektromagnetische lamellenkoppeling
- FM** Losse elektromagnetische remspoel / schijf en koppeling
- M** Handmechanisch bediende remkoppelingen
- PNZ** Pneumatisch bediende schakelbare tandkoppelingen

#### Koppel

- GD** 20 – 18.000 Nm
- GL** 6 – 2.500 Nm
- FM** 0,7 – 270 Nm
- M** 35 – 411 Nm
- PNZ** 50 – 4.000 Nm

#### Eigenschappen

- Aansluitspanning remspoel 24 V DC
- Assen cilindrisch of spline
- Diverse accessoires leverbaar



Cilindrische klembussen zorgen voor een nauwkeurig afgewerkte as-gat verbinding met een trillingvrij bedrijf en gelijkmatige krachtenverdeling.

De conische- en taperbus klembussen worden toegepast op gestandaardiseerde overbrengingsproducten zoals kettingwielen, koppelingen en V-snaarschijven.

Onze technische adviseurs staan u graag te worden voor het bepalen van de juiste selectie.

#### Klembussen TLK-serie

Type	Asdiameters mm
TLK 110	6 – 130
TLK 130	20 – 180
TLK 131	20 – 180
TLK 132	20 – 200
TLK 133	20 – 200
TLK 134	14 – 50
TLK 139	18 – 90
TLK 200	20 – 900
TLK 250	14 – 70
TLK 400	45 – 400
TLK 401	70 – 340
TLK 450	25 – 400
TLK 451	70 – 600

#### Asdiameters

<b>TLK Klembussen</b>	6 – 900 mm
<b>TLK Krimbussen</b>	12 – 620 mm
<b>DIN Taperbussen</b>	9 – 125 mm

#### Uitvoeringen

Uitwendig geplaatste bouten in de kraag

Inwendige geplaatste bouten in de conische helft

Moer met kerfring

#### Opties

De bouten van de klembus kunnen in RVS uitgevoerd worden

De conische helften kunnen met een anti-corrosie behandeling uitgevoerd worden

Courante type klembussen kunnen ook in inch-maten geleverd worden

Alle taperklembussen kunnen in inch-afmetingen geleverd worden

#### Krimbussen TLK-serie

Type	Asdiameters mm
TLK 500	14 – 80
TLK 601	125 – 460
TLK 602	125 – 460
TLK 603	14 – 480
TLK 622	12 – 620
TLK 623	140 – 560
TLK 681	50 – 620
TLK 683	140 – 560

#### Taperbussen DIN-serie

Type	Asdiameters mm
1008	9 – 25
1108	9 – 28
1210/1215	11 – 32
1310	12 – 35
1610/1615	12 – 42
2012/2017	14 – 50
2517/2525	19 – 65
3020/3030	25 – 75
3525/3535	28 – 90
4030/4040	40 – 100
4535/4545	55 – 110
5040/5050	70 – 125



Een uitgebreid programma aan standaard V-snaarschijven en de mogelijkheid om klant specifieke schijven te maken voor bijzondere toepassingen geven een volledige dekking tot vermogens van 1000 kW. De pulley's zijn leverbaar met verschillende gatvormen of speciale VTP-uitvoering.

### Diameter

9,5 mm – 962 mm

### Buitendiameter

56 mm – 3500 mm

### Maximale breedte

170 mm

### Overbrengingsverhouding

12:1 – 1: 12

### Toerentallen

1500 rpm

### V-snaar overbrengingen

V-snaarschijven met taperbusmontage

### V-snaarschijf overbrengingen

<b>Snaren klassiek</b>	Z, A, XA, XZ, B, C
<b>Snaren smalprofiel</b>	SPZ, SPA, SPB, SPC
<b>Snaren getand smalprofiel</b>	XPZ, XPA, XPB, XPC

### Eigenschappen

Uitgebalanceerd volgens DIN 1940-G16

Omtreksnelheden tot 42 m/sec uitgevoerd in GG20 of 60 m/sec in GG60

Voorzien van een voorgeboord gat of een gat op maat met spiebaan

### Optioneel

Afwijkende snaarlengte

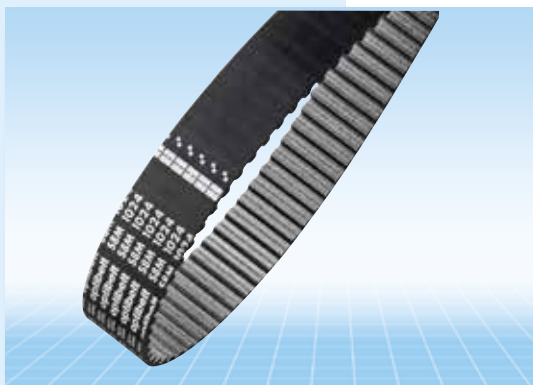
Eindige snaren

V-snaarschijven met cilindrische klembus

V-snaarschijven geschikt voor hoge toerentallen

V-snaren geschikt voor hoge omgevingstemperaturen

Afhankelijk van het gekozen type leverbaar tot tien groeven breed



De Optibelt STD en HTD tandriemen zijn universeel inzetbaar en hebben een hoog prestatieniveau. Voorzien van halfronde zeer scheurbestendige tanden die verkrijgbaar zijn in vijf verschillende profielen. Door de speciale tandgeometrie en riemconstructie wordt een gelijkmatige lastverdeling verkregen en een optimaal ingrijpen in de tandschijven.

### Verkrijgbare tandprofielen

<b>HTD</b>	20M
<b>HTD-D</b>	D5M, D8M, D14M
<b>HTD deelbare tandriemen</b>	3M, 5M, 8M, 14M
<b>STD</b>	S3M, S5M, S8M en S14M

### Lengten

Afhankelijk van type van 120 tot 6600 mm

### Materiaal

Chloropreen rubber

### Optioneel

Ook verkrijgbaar in HP of HL kwaliteit of slijtvaste G1 uitvoering

### Eigenschappen

- Onderhoudsvrij
- STD ook verkrijgbaar in HP of HL kwaliteit
- HTD ook verkrijgbaar als dubbel vertande riem
- Gereedschapsvrije montage
- Universeel toepasbaar
- Hoge precisie
- Optioneel verkrijgbaar met aramide koord
- Optioneel in een zeer slijtvaste G1 versie
- Afwijkende uitvoering op aanvraag



De genormeerde rollenketting overbrengingen volgens DIN8187 zijn leverbaar in een simplex, duplex of triplex uitvoering. Naast de standaard stalen uitvoering kunnen de kettingwielen ook in RVS of kunststof geleverd worden. De rollenketting is op iedere gewenste lengte leverbaar.

### Types rollenketting DIN8187

<b>Simplex</b>	Enkelvoudige ketting
<b>Duplex</b>	Tweevoudige ketting
<b>Triplex</b>	Drievoudige ketting

### Uitvoeringen

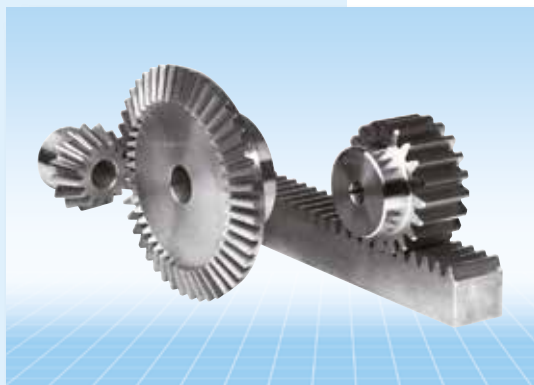
Kettingwiel met naaf in staal  
kettingen met naaf in gietijzer  
Kettingwielen zonder naaf  
Kettingwielen met klembus

### Ketting grootte

04B – 20B

### Optioneel

Spanwielen voor simplex kettingwielen  
RVS en kunststof uitvoering  
Rollenketting volgens DIN8188  
Langschalmige rollenketting overbrenging  
Rollenketting met haase lippen  
Rollenketting met rechte lippen en meenemer pennen  
Rollenketting met haakse en rechte lippen  
Automatische kettingspanner



De rechte tandwieloverbrengingen zijn verkrijgbaar zonder naaf en met eenzijdige naaf in de modules 1 tot en met 6. Standaard verkrijgbaar in ongehard staal met rechte vertandingen en een drukhoek van 20 graden.

Ook leverbaar met schuine vertanding en in gehard staal, gietijzer, brons, polyamide kunststof en RVS. Onze Technische dienst kan de tandwielen eventueel voorzien van boringen en spiebanen.

### Tandwieloverbrengingen

<b>Uitvoeringen</b>	Enkelzijdige naaf Zonder naaf
<b>Modulen</b>	1 – 6
<b>Aantal tanden</b>	12 – 127

### Tandheugels

Tandheugels zijn in een vierkante en ronde uitvoering leverbaar. Verkrijgbaar in ongehard, oppervlakte gehard of inductief gehard staal met schuine of rechte vertandingen. Ook zijn er RVS of kunststof uitvoeringen beschikbaar.

<b>Vierkante modulen</b>	1 – 6
<b>Rond modulen</b>	1 – 5

### Kegeltandwielen

Conische tandwielen zijn bedoeld voor haakse overbrengingen. Verkrijgbaar in de modules 1 tot en met 5 met rechte of schuine vertandingen. Vervaardigd uit staal CF 53, maar ook verkrijgbaar in gehard staal, gietijzer, brons, polyamide kunststof of RVS. De tandwielen zijn ook verkrijgbaar met afwijkende maten en tandaantallen.

<b>Overbrengingshouding</b>	1 – 5 : 1
<b>Aantal tanden</b>	15 – 75





Naast rechte tandwieloverbrengingen heeft ELSTO ook tandheugels, kegeltandwielen en kraankettingen met bijbehorende geleideschijven en nestenschijven in het programma.

DIN genormeerde kraanketting overbrengingen zijn opgebouwd uit stalen schalmen. De ketting is op iedere gewenste lengte te leveren. Standaard in een blanke ongeharde uitvoering, maar ook verkrijgbaar in gehard staal en RVS. Daarnaast is er een verzinkte uitvoering beschikbaar.

### DIN normen

<b>DIN 764</b>	Standaard schalmen
<b>DIN 762</b>	Dunne schalmen
<b>DIN 5686</b>	Zeer dunne schalmen
<b>DIN 766</b>	Gekalibreerde ketting, standaard schalmen
<b>DIN 763</b>	Gekalibreerde ketting, dunne schalmen

### Geleideschijven en nestenschijven

Verder zijn er bijbehorende geleideschijven en nestenschijven leverbaar. Gefabriceerd volgens DIN en zijn uitgevoerd in GG20, maar kunnen ook in andere materialen worden geleverd.



De Rima draaikranslagers staan bekend om hun kwaliteit en lange levensduur. Het leveringsprogramma bestaat uit een uitgebreide serie industriële lagers en een serie lichte lagers. De lagers zijn leverbaar met binnen- of buitenvertanding, zonder vertanding en een enkele of dubbelrijige uitvoering. De draaikranslagers worden onder meer toegepast in kranen, draaitafels, windmolens en graafmachines.

### Diameter

244 – 1.600 mm

### Materiaal

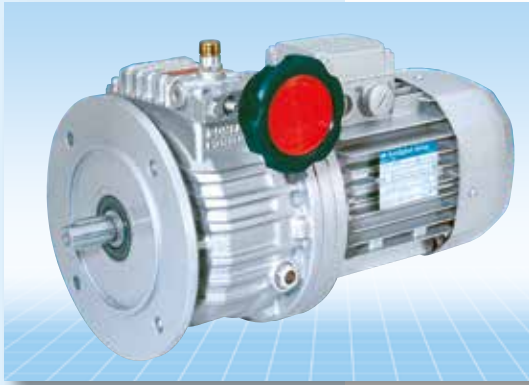
<b>Ring</b>	C45, optioneel 42CrMo4
<b>Kogel</b>	100Cr6 HRC 63±3
<b>Kogelbaan</b>	Inductief gehard HRC 56±3
<b>Vertanding</b>	Optioneel inductief gehard HRC 56±3

### Vertanding

<b>Moduul</b>	2 – 12
<b>Drukhoek</b>	$\alpha$ 20° – 14,5° – 25°

### Uitvoeringen

- Enkelrijige kogeldraaikranslagers
- Dubbelrijige kogeldraaikranslagers
- Draaikranslagers met binnentandkrans
- Draaikranslagers met buitentandkrans
- Compacte draaikranslagers voor lichte applicaties



V-serie variatoren regelen op mechanische wijze de overbrengingsverhouding tussen de in en uitgaande assen van de variator en daarmee het toerental. Dankzij IEC genormeerde flenzen is de variator eenvoudig tussen de motor en reductor in te bouwen. Er zijn ook uitvoeringen met een uitgaande as of voetmontage beschikbaar. Het verstelbereik bedraagt 1:5,5, waarbij de overbrengingsverhouding in standaarduitvoering met een draaiknop op het variatorhuis is in te stellen. Optioneel kan de variator op afstand worden bediend met behulp van een servo motor die vanuit een centrale schakelkast of PLC wordt aangestuurd.

## V-serie

Type	Vermogen kW	Koppel Nm
V0.25 IEC P63	0,25	1,8 - 4
V0.5 IEC P71	0,37	3 - 8
V0.5 IEC P80	0,75	6 - 8
V1 IEC P80	0,75	6 - 16
V1 IEC P90	1,1	12 - 16
V2 IEC P90	1,8	14 - 35
V3 IEC P100	3	24 - 56
V5.5 IEC P112	4	32 - 72
V10 IEC P132	9,2	72 - 144

## Vermogen

0,25 – 9,2 kW

## Koppelbereik (uitgaand)

3,7 – 144 Nm

## Materiaal behuizing

Gietijzer (V0,25 Aluminium)



De trek- en drukbedieningskabels van RCS worden vanwege hun betrouwbaarheid veel gebruikt in auto's, vrachtwagens en boten, maar kunnen ook in tal van industriële toepassingen ingezet worden. Daarnaast zijn diverse bijbehorende bedieningshandles en accessoires leverbaar.

### Trekkracht

tot 4.500 N

### Drukkracht

tot 3.150 N

### Materiaal

#### Mantel

Voorzien van kunststof binnenhuls, versterkt met een gevlochten huls met draadwapening en aan de buitenzijde een duurzame kunststof buitenmantel

#### Kabel

Binnenkabel omvlochten met RVS gepolijste bandstalen huls, gecoat met PTFE

#### Smering

Levensduur gesmeerd met speciale smeermiddel met lage weerstand

#### Eindpunten

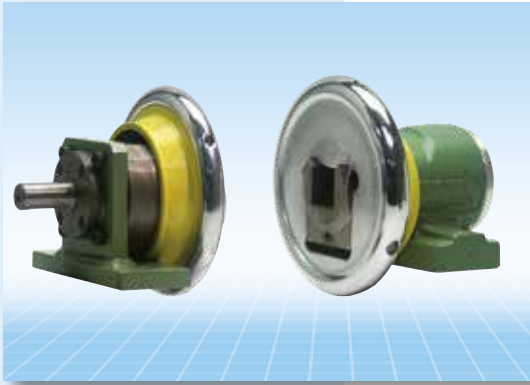
Verzinkt staal of RVS, voorzien van afdichtingen voor bescherming tegen vuil of vocht

### Omgevingstemperatuur

-50°C tot +100° (kortstondig tot 170°)

### Eigenschappen

Ongekend soepel  
 Extreem buigzaam  
 Universele aansluitingen  
 Materiaal RVS  
 Vorstbestendig  
 Elke lengte leverbaar



De klappers van Boschert zijn in twee uitvoeringen leverbaar. De standaard uitvoering type-C heeft geen vervangbare slijtdelen. Type-VT heeft wel vervangbare geharde slijtdelen en verchromde handwielen.

#### Klappers

Type	Gewicht kg
Mini	150
19-25	400
22-30	800
30-40	1.600
40-50	2.800
50-80	7.000
80-120	12.000
120-180	22.000
170-200	32.000
200-230	64.000

#### Uitvoeringen

**Type-C** Standaard uitvoering zonder vervangbare slijtdelen.

**Type-VT** Uitvoering met vervangbare geharde slijtdelen en verchromde handwielen

#### Eigenschappen

Aslasten tot 7000 kg

Draaimomenten tot 2350 Nm

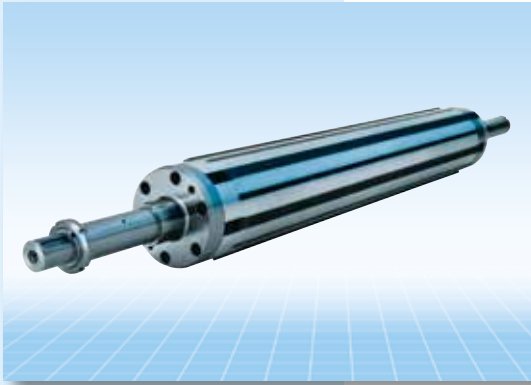
Toerentallen tot 3000 omw/min

Verstelbare uitvoeringen

In staande, astap of flensuitvoering

Astapafmetingen naar klant specificaties

## Spanassen



De mechanische en pneumatische spanassen van Vorwald Neuenhausen komen goed van pas bij het af- en opwickelen van wikkelbare materialen, zoals rollen papier, tapijt en folies. Voor vrijwel iedere toepassing is er een passende uitvoering leverbaar. Met spanasadaptors is de as eenvoudig aan te passen aan het gewenste klembereik, waardoor ook grotere rollen te verwerken zijn.

Bij toepassingen waar verschillende kleine rolletjes op één as liggen zijn frictieassen ideaal. Als een rol van zichzelf stevig genoeg is kunnen spankoppelingen voor een asloze af- of opwikkeling zorgen.

### Uitvoeringen

- Mechanische spanassen
- Pneumatische spanassen
- Frictieassen
- Spanas koppelingen

### Accessoires

- Spanaskoppelingen
- Spanasadaptors
- Spanas verwissel units

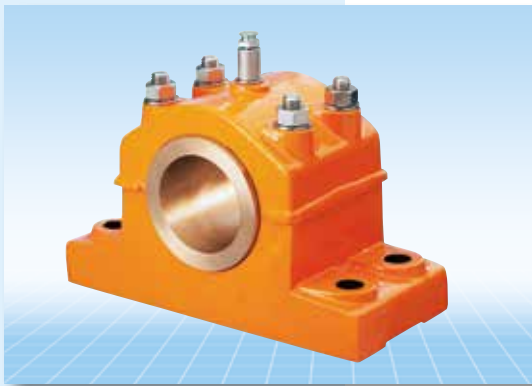
### Combinatie advies

De spanassen van Vorwald Neuenhausen sluiten naadloos aan op de klaplagers van Boschert

### Eigenschappen

- Voor gemiddeld tot een hoog gewicht (< 64.000kg)
- Toerentallen tot 2500 omw/min
- Wikkel kerndiameters van 70 tot 600 mm
- Dynamisch balanceren als optie
- Mechanische of pneumatische kern expansie
- Gemiddelde tot hoge expansie druk
- Elke lengte leverbaar

## Glijlagers



Glijlagers volgens DIN 502 tot DIN 506 zijn vooral geschikt voor het ondersteunen van assen met lagere omtreksnelheden.

Glijlagers zijn bruikbaar op vele plaatsen en vinden zo hun toepassing in de hout- en staalindustrie, maar ook in de chemische en voedselindustrie.

### Gesmeerde glijlagers

DIN	Asmaat mm
504	20
502/504/505L/506	30
502/503/504/ 505L/506	60
502	65
502/503/504 /505L/506	80
503/504/505L/506	100
505L/506	140
506	300
315 – 355	20

### Asdiameter

25 – 300 mm

### Glijnsnelheid

Tot ca. 1,5 m/sec.

### Materiaal

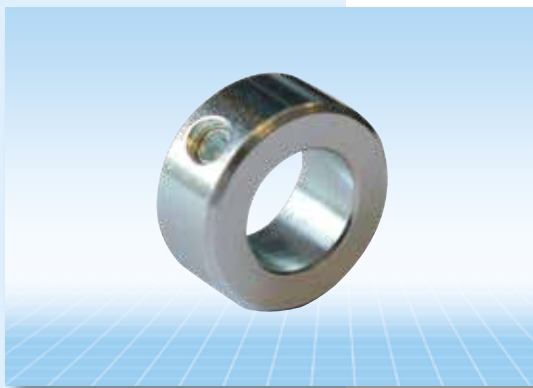
Gietijzer volgens DIN EN 1561

### Optioneel

Lagers tot een diameter van 630 mm voor cutterzuigers of voor scheepsmotoren.

Lagers volgens DIN 502 tot DIN 504 op verzoek met vetgesmeerde bronzen bussen die daarbij tot snelheden van 0,6 m/sec onderhoudsvrij zijn.

## Stelringen



Stelringen worden toegepast voor het axiaal positioneren van assen op plaatsen waar geen hoge axiale krachten voorkomen.

De stelringen zijn vervaardigd van automatenstaal 9S20 en zijn voorzien van een inbusstelschroef met cuppoint of schroef met zaaggleuf.

### Stelringen

Serie	Breedte mm	Asgat mm
smal	8 - 15	20 - 100
normaal	9 - 28	5 - 80
breed	20 - 32	20 - 100

### Asdiameter

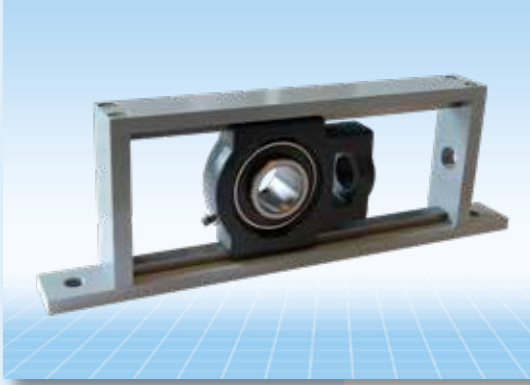
8 – 100 mm

### Optioneel

Andere asdiameters of ringbreedtes



## Verstelbare middenlagers



De verstelbare middenlagers zijn leverbaar in de meest gevraagde asmaten van 40 tot 60 mm. Uitgevoerd in staal. Optioneel zijn andere asmaten of materialen leverbaar.

### Verstelbaar middenlager

Type	Asmaat mm
D40	40
D50	50
D60	60

### Asdiameter

40 – 60 mm

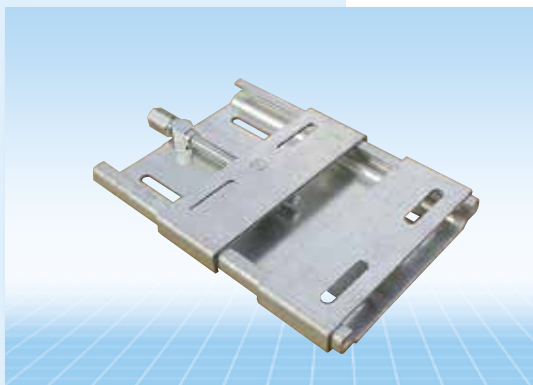
### Materiaal

Staal

### Optioneel

Grotere of kleinere asdiameters

Glijbussen in diverse soorten kunststof



Voor het spannen van riemgedreven overbrengingen zijn onze motorspansledes en motorspanrails een effectieve en economische oplossing. Bewezen kwaliteit, eenvoudige montage en een veelheid aan afmetingen en uitvoeringen staan garant voor pasklare oplossingen die vaak uit voorraad leverbaar zijn. Door de gebruikte materialen zijn de spansledes geluiddempend en bovendien corrosiebestendig. De spanrails wordt inclusief de benodigde bevestigingsmaterialen geleverd.

#### Spanrails staal

Bouwgrootte IEC	Lengte mm
63 – 90	312
63 – 112	375
80 – 112	395
80-160	495
132-160	530
132 – 180	630
160 – 225	686
220 – 280	864
250 – 315	1072
315 – 355	1330

#### Spanrails gietijzer

Bouwgrootte IEC	Lengte mm
80-90	250-315
100-132	330-400
160-180	400-500
200-225	550-650
250-280	700-900
315	1000-1500
355	1600-2200

#### Uitvoeringen

Stalen spanrails  
Gietijzeren spanrails volgens DIN 42923  
Stalen spansledes

#### Motorbouwgrootte IEC

Stalen spanrails 63 – 355  
Gietijzeren spanrails 80 – 355  
Stalen spansledes 63 – 180

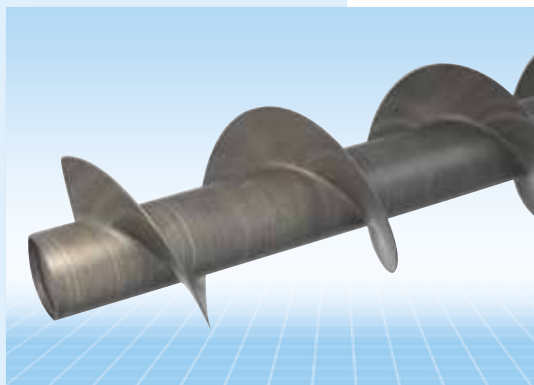
#### Optie gietijzeren spanrails

Leverbaar in een standaard of lichtgewicht uitvoering



#### Spanslede

Bouwgrootte IEC	Lengte mm
63-80	210
63-100	270
90-132	340
90-160	430
160-180	490



De transportschroefbladen worden toegepast in onder meer de cementindustrie, levensmiddelenindustrie en de chemische industrie. De transportschroefbladen worden gebruikt voor verplaatsen, doseren, mixen en vermalen.

Afhankelijk van de toepassing en te verwerken grondstof kunnen verschillende uitvoering schroefbladen geleverd worden in diverse soorten materialen. Speciaal voor grondstoffen die leiden tot een hoge slijtage zijn schroefbladen leverbaar waarvan het blad eenvoudig te vervangen is.

### Uitvoeringen schroefbladen

- Enkel
- Getand
- Mengen
- Conisch
- Schroefbladen met bouten (eenvoudige vervanging bij slijtage)
- Spiraalvormige buis (met afstandsbrug)

### Afmetingen

<b>Buitendiameter</b>	30 – 3.500 mm
<b>Materiaaldikte</b>	2 – 40 mm

### Materiaal

- Staal
- RVS
- Hitte bestendig staal
- Slijtvast staal
- Messing
- Kunststof

- Engineering en productie van speciale aandrijvingen.



- Verkoop elektro-mechanische aandrijvingen (motoren, reductoren, lineaire aandrijvingen, componenten) en regelaars.



- Engineering en productie van besturingsoplossingen en paneelbouw.
- Verkoop van frequentieregelaars, servoaandrijvingen en complete besturingen.



- Regionale verkoop elektro-mechanische aandrijvingen en regelaars.
- Specialist in koppelingen en open aandrijvingen
- Verkoop van tilhulpen, liften en hydraulische hulpssystemen
- Verkoop, installatie en onderhoud van mindervalide liften



- Regionale verkoop elektro-mechanische aandrijvingen en regelaars.
- Reparatie en revisie van alle fabrikaten aandrijfcomponenten.
- Maintenance Repair Overhaul
- Wikkelen en balanceren van elektromotoren.



- Maintenance Repair Overhaul
- Preventief en correctief onderhoud van aandrijvingen in productie-omgevingen.
- Revisie generatorsets.
- Specialist in ATEX onderhoud.
- Verkoop elektro-mechanische aandrijvingen en regelaars.



- Verkoop in België en Luxemburg van elektro-mechanische aandrijvingen (motoren, reductoren, lineaire aandrijvingen, componenten) en regelaars.
- Engineering en productie van speciale aandrijvingen.



**ELSTO Drives**

Loosterweg 7  
2215 TL Voorhout - NL  
T +31(0)88 7865200  
F +31(0)88 7865299  
E drives@elsto.eu

**ELSTO Drives**

Loosterweg 9  
2215 TL Voorhout - NL  
T +31(0)88 7865200  
F +31(0)88 7865299  
E drives@elsto.eu

**ELSTO Controls**

Carolus Clusiuslaan 1  
2215 RV Voorhout - NL  
T +31(0)88 7865800  
F +31(0)88 7865899  
E controls@elsto.eu

**ELSTO Drives & Lifting**

Strickledeweg 96  
3044EL Rotterdam - NL  
T +31(0)88 7865600  
F +31(0)88 7865699  
E info@elstolifting.com

**ELSTO Services**

Copernicusstraat 9 C  
6003 DE Weert - NL  
T +31(0)88 7865460  
F +31(0)88 7865494  
E services@elsto.eu

**STOLK Services**

Voltweg 20  
4631 SR Hoogerheide - NL  
T +31(0)88 7865400  
F +31(0)88 7865499  
E info@stolkservices.nl

**ELSTO (voorheen BOEKHOLT)**

Postbus 56  
2160 Wommelgem - BE  
T +32(0)3 355 1010  
F +32(0)3 355 1015  
E belgium@elsto.eu