

ACTUATOR LA36

TECHLINE™
IMPROVING FLEXIBILITY

Kenmerken:

- 12/24/36 V DC permanent magneet motor met 'resetable' thermische overbelastingsbeveiliging
- Kracht tussen 500N-10.000N afhankelijk van de zelfremmendheid en spindelspoed
- 10.000 N actuator kan niet besteld worden zonder elektrische eindstop schakelaar
- 10.000 N actuator kan nu besteld worden voor duwende en trekkende applicaties
- Max. snelheid tot 160 mm/sec. afhankelijk van de belasting en spindelspoed
- Robuuste metalen behuizing voor optimale prestaties onder extreme omstandigheden
- Uiterst efficiënte trapezium spindel voor optimale werking
- Beschermingsklasse: IP66 voor buitengebruik, bovendien kan de actuator worden gereinigd met een hogedrukreiniger (IP69K - statisch)
- Krukas voor handmatige bediening
- Mechanische overbelastingsbeveiliging door middel van een geïntegreerde slipkoppeling (ingesteld op 1,2 - 1,5 maal max. belasting)
- Geïntegreerde rem, hoge zelfremmendheid
- Axiale speling – 2 mm max.
- Niet roterende zuigerstangkop
- Zuigerstangkop, draaibaar in stappen van 30 graden

Opties:

- Ingebouwde eindschakelaars
- Instelbare magneet sensoren voor eindstopsignaal (code nr. 1017031)
- Hall effect sensor met AIB –signaal
- Potentiometer voor volledige slag van 333 mm met 8 mm spoed, 500 mm slag met 12 mm spoed en 833 mm met 20 mm spoed
- Verschillende bevestigingsogen en zuigerstangkoppen
- Verwisselbare kabels van verschillende lengtes

Gebruik:

- Inschakelduur bij max. belasting van 20% (tot 600 mm slaglengte voor slag tussen 601-999 mm de max. inschakelduur is 15%) bij omgevingstemperatuur van 25C
- Omgevingstemperatuur -30 tot + 65, volledige prestatie van 5-40°C



De LA36 is een ideale oplossing voor uiterst zware omstandigheden. Het is onze meest robuuste actuator welke gebaseerd is op de filosofie dat ze in staat moet zijn om te functioneren onder de meest extreme omstandigheden. De actuator is vooral geschikt voor mobiele applicaties zoals landbouw- bosbouw en zware bouwkundige machines.

Technische specificaties

LA36 met 12V motor

Bestelnummer	Duwend max. (N)	Trekend max. (N)	* Zelf remmend min. (N) Duwend	*Zelf remmend min. (N) Trekend	Spoed (mm/spindel rev.)	Gemiddelde snelheid (mm/s) Belasting		Standaard slag lengtes (mm) In stappen van 50 mm	Gemiddelde amp. (A) 12 V	
						geen	volledig		Geen last	Vollast
362CXXXXXXXXXX	10000	10000	13000	13000	8	11	7	100 - 999*	4.5	22
363AXXXXXXXXXX	2600	2600	3400	3400	12	40.7	30.6	100 - 999	4.5	21
363BXXXXXXXXXX	4500	4500	5800	5800	12	23.1	17.8	100 - 999*	4.5	20.7
363CXXXXXXXXXX	6800	6800	8800	8800	12	15.5	11.9	100 - 999*	4.5	21
365AXXXXXXXXXX	1700	1700	2200	2200	20	68	52	100 - 999	4.5	22
365FXXXXXXXXXX	500**	500**	1000	1000	20	160	135	100 - 999	4.5	20

LA36 met 24V motor

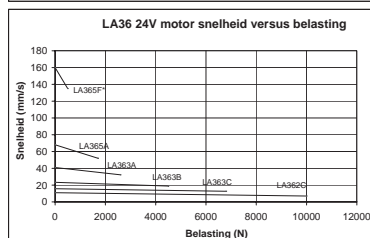
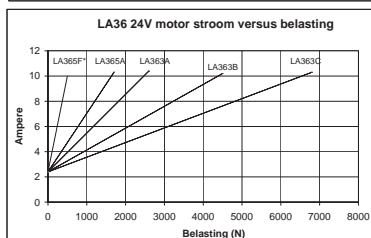
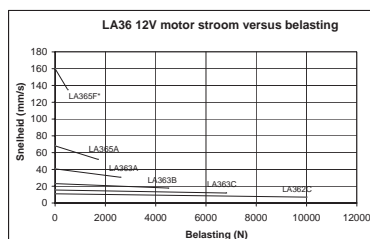
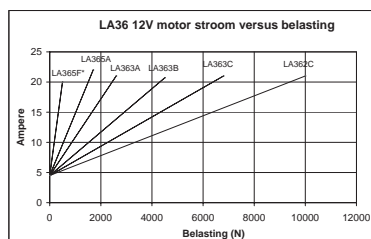
Bestelnummer	Duwend max. (N)	Trekend max. (N)	* Zelf remmend min. (N) Duwend	*Zelf remmend min. (N) Trekend	Spoed (mm/spindel rev.)	Gemiddelde snelheid (mm/s) Belasting		Standaard slag lengtes (mm) In stappen van 50 mm	Gemiddelde amp. (A) 24 V	
						geen	volledig		Geen last	Vollast
362CXXXXXXXXXX	10000	10000	13000	13000	8	11	7	100 - 999*	Niet getest	
363AXXXXXXXXXX	2600	2600	3400	3400	12	41	32.3	100 - 999	2.4	10.4
363BXXXXXXXXXX	4500	4500	5800	5800	12	23.3	18.9	100 - 999*	2.4	10.2
363CXXXXXXXXXX	6800	6800	8800	8800	12	15.7	12.7	100 - 999*	2.4	10.3
365AXXXXXXXXXX	1700	1700	2200	2200	20	68	52	100 - 999	2.4	10.3
365FXXXXXXXXXX	500**	500**	1000	1000	20	160	135	100 - 999	2.4	10.0

Bestelnummer	Duwend max. (N)	Trekend max. (N)	* Zelf remmend min. (N) Duwend	*Zelf remmend min. (N) Trekend	Spoed (mm/spindel rev.)	Gemiddelde snelheid (mm/s) Belasting		Standaard slag lengtes (mm) In stappen van 50 mm	Gemiddelde amp. (A) 36 V	
						geen	volledig		Geen last	Vollast
362CXXXXXXXXXX	10000	10000	13000	13000	8	11	7	100 - 999*	Niet getest	
363AXXXXXXXXXX	2600	2600	3400	3400	12	41	33.5	100 - 999	2.0	8.0
363BXXXXXXXXXX	4500	4500	5800	5800	12	23.3	19.1	100 - 999*	2.0	8.0
363CXXXXXXXXXX	6800	6800	8800	8800	12	15.7	12.8	100 - 999*	2.0	8.0
365AXXXXXXXXXX	1700	1700	2200	2200	20	68	52	100 - 999	2.0	8.0
365FXXXXXXXXXX	500**	500**	1000	1000	20	160	135	100 - 999	2.0	8.0

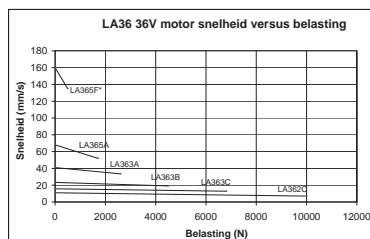
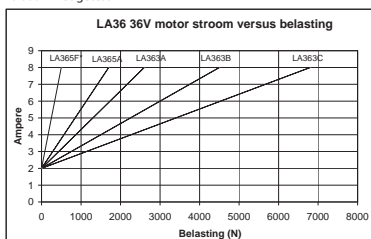
* Er zijn uitersten aan de slaglengte als u de volledige belasting nodig heeft, zie "LA36 Belasting versus Slaglengte" op pagina 2.

** LET OP: Volledig belaste actuators hebben een softstart nodig om te zorgen dat de koppeling niet gaat slippen bij het opstarten (zie grafieken).

Snelheid- en stroom-grafieken:



10.000N niet getest



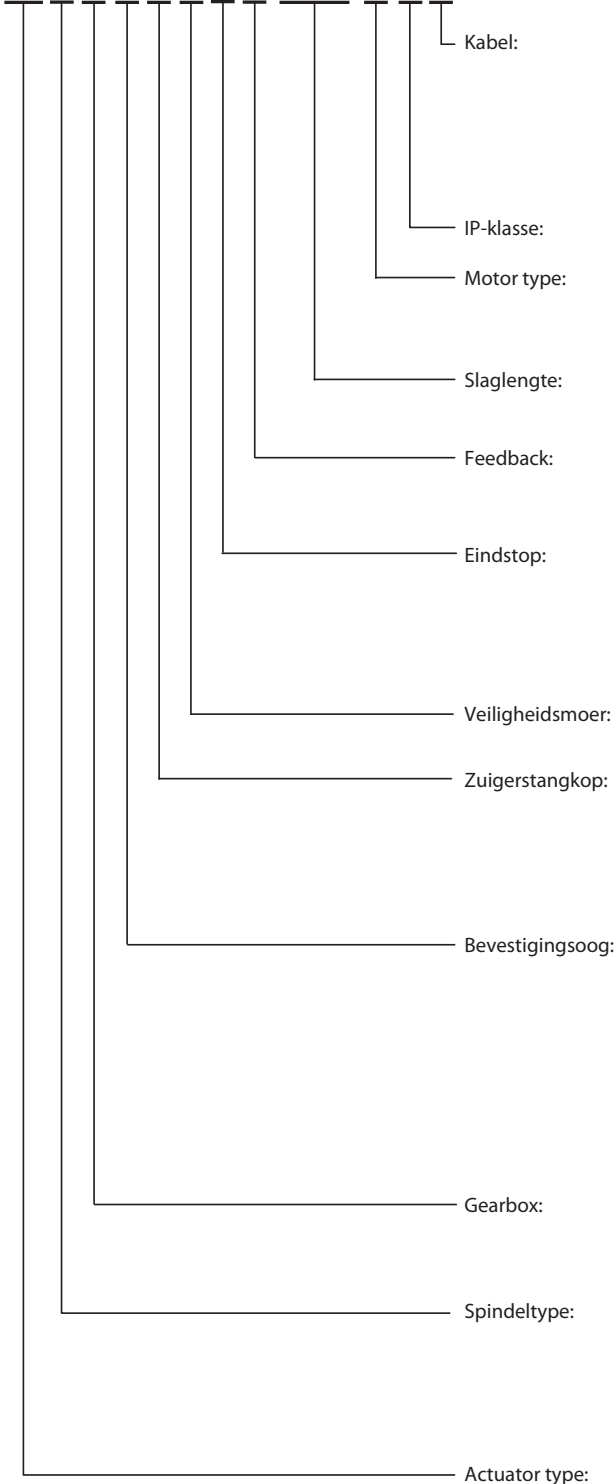
10.000N niet getest

* Snelheid en stroom gebaseerd op een gemiddelde stroomtoevoer van 12, 24, 36VDC.

LA36

Bestelvoorbeeld:

36 3 A 1 1 + 0 0 x x x A 2 0



Kabel:
 0 = Geen kabel
 1 = 1,5 m stroomkabel (0367002-1500)
 2 = 5 m stroomkabel (0367002-5000)
 3 = 0,2 m stroomkabel met AMP connector (0367006)
 4 = 1,5 m stroom en 1,5 signaal (0367002-1500+0367003-1500)
 5 = 5 m stroom en 5 m signaal (0367002-5000+0367003-5000)
 6 = 1,5 m Y-kabel, stroom en signaal in één (0367020)

IP-klasse:
 2 = Standaard (IP66)

Motor type:
 A = 12 V DC met koppeling
 B = 24 V DC met koppeling
 C = 36 V DC met koppeling

Slaglengte:
 XXX = mm Acme spindel:
 100, 150...999 mm

Feedback:
 0 = Standaard (Geen feedback)
 H = Hall signaal
 P = Potentiometer (niet mogelijk met CS36)

Eindstop:
 0 = Geen limit switches (niet voor spindel 2 en A)
 1 = Met limit switches
 2 = Met limit switches en eindstop signalen
 3 = CS36
 4 = CS36 met eindstop signalen
 5 = Met potentiëlevrije limit switches

Veiligheidsmoer:
 + = Zonder veiligheidsmoer - Standaard
 S = Met veiligheidsmoer - alleen in duwende opstelling

Zuigerstangkop:
 0 = M20 X 1 female adapter - 0361016
 1 = ø 12.9 mm gat, voor 1/2" pin - 0361018-B
 2 = ø 12.2 mm gat, voor 12 mm pin - 0361109-B
 3 = M12 X 1.75 male adapter - 0361224
 4 = M16 X 1.5 male adapter - 0361135
 5 = ø 12.2 hole met sleuf (like LA34) - 0361138

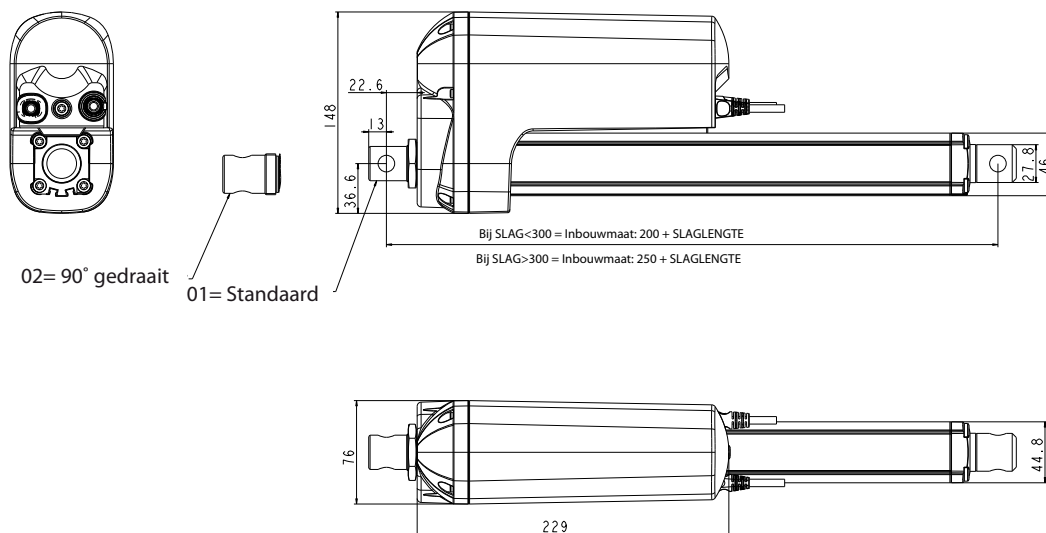
Bevestigingssoog:
 0 = M20 X 1 female adapter - 0361128
 1 = ø 12.9 mm gat, voor 1/2" pin - 0361129
 2 = ø 12.9 mm gat, 90° gedraait, voor 1/2" pin - 0361129
 3 = ø 12.2 mm gat, voor 12 mm pin - 0361119
 4 = ø 12.2 mm gat, 90° gedraait, voor 12 mm pin - 0361119
 5 = M12 X 1.75 male adapter - 0361126
 6 = M16 X 1.5 male adapter - 0361247
 7 = ø 12.2 gat met sleuf (zoals LA34) - 0361140
 8 = ø 12.2 gat met sleuf (zoals LA34) 90° gedraait - 0361140

	<u>8 mm spoed</u>	<u>12 mm spoed</u>	<u>20 mm spoed</u>
A = Gear ratio 1 : 18	N.A.	2.600 N	1.700 N
B = Gear ratio 1 : 31	N.A.	4.500 N	N.A.
C = Gear ratio 1 : 46	10.000 N	6.800 N	N.A.
F = Gear ratio 1 : 7	N.A.	N.A.	500 N

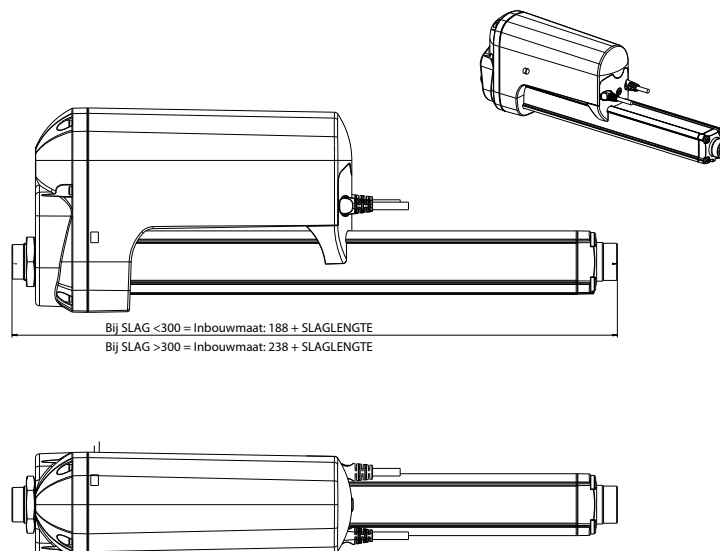
Spindeltype:
 2 = 2-dradige acme spindel (8mm spoed)
 3 = 3-dradige acme spindel (12 mm spoed)
 5 = 5-dradige acme spindel (20 mm spoed)
 A = 2 + aanpasbare reed limit schakelaars (op buitenbuis)
 C = 3 + aanpasbare reed limit schakelaars (op buitenbuis)
 E = 5 + aanpasbare reed limit schakelaars (op buitenbuis)

Actuator type:
 36 = LA36

LA36 afmetingen:

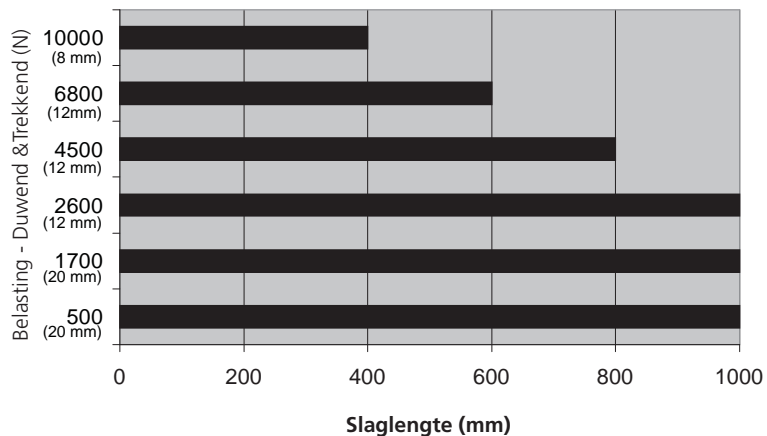


LA36 met adapter:



Adapter artikelnummer: 0361016 en 0361128

LA36 Belasting versus Slaglengte



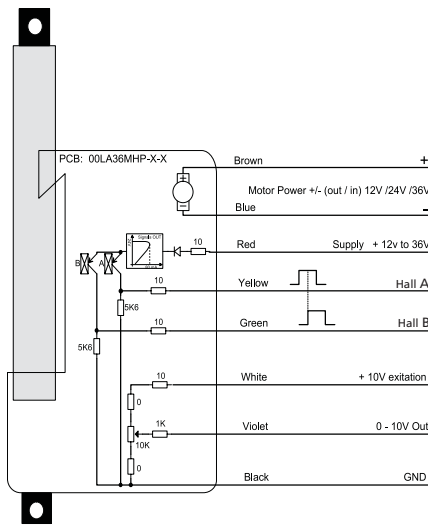
N.B.
LA36 500 - 1700 N met 20 mm spindelspoed
LA36 2600 - 6800 N met 12 mm spindelspoed
LA36 500 - 10.000 N met 8 mm spindelspoed



- Voor applicaties welke alleen werken in trekkende opstelling zijn de begrenzings 999 mm slag en 10.000 N belasting.
- De zuigerstang kop kan alleen 0-90 graden draaien.

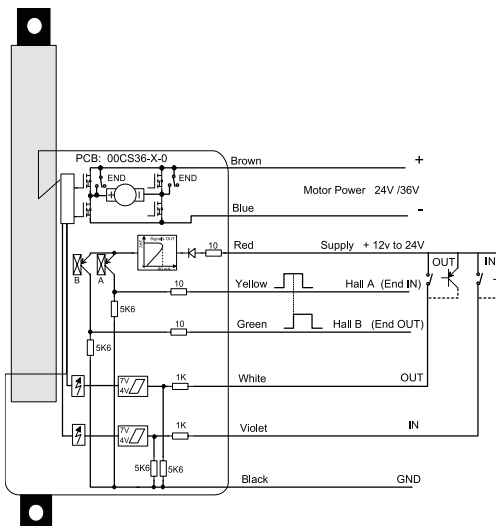
Verbindingsdiagram:

For 36xxxx+0H/Pxxxxxx and 36xxxx+1H/Pxxxxxx



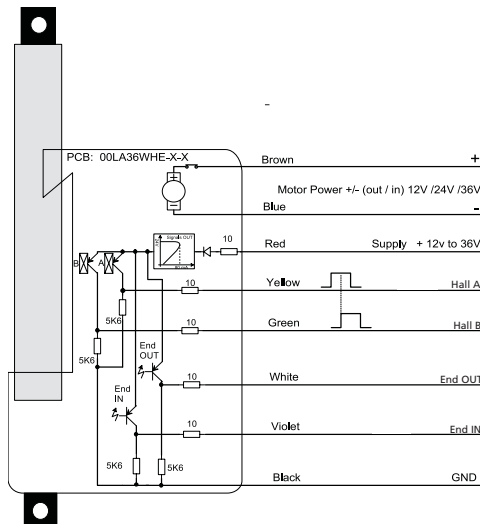
Verbindingsdiagram:

For 36xxxx+30xxxB20, 36xxxx+3HxxxB20 and 36xxxx+40xxxB20



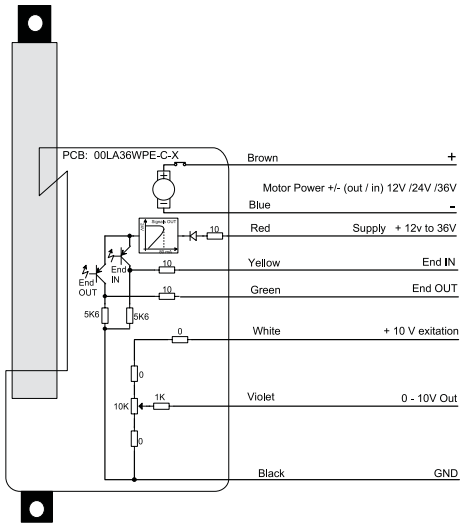
Verbindingsdiagram:

For 36xxxx+2Hxxxxxx



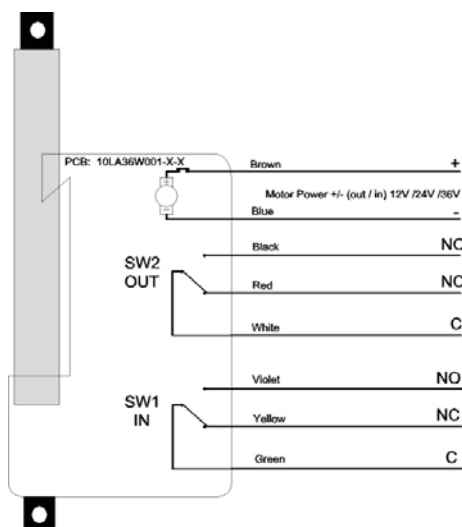
Verbindingsdiagram:

For 36xxxx+ 2Pxxxxxx and 36xxxx+20xxxxxx



Verbindingsdiagram:

For 36xxxx50xxxxxx



Note: Als u eindstop signalen wilt gebruiken dan dient u de stroom te behouden op de bruine en blauwe draden, anders raakt u het signaal kwijt.

I/O specificaties: Stroomtoevoer - Motor

Item	Specificatie	Opmerkingen
Stroomtoevoer		
Ingangsvoltage	12 VDC, ± 20% 24 VDC, ± 10% 36 VDC, ± 10%	Kabel afmeting: 2 x 2.5mm ² (2 x AWG14) voor alle voltages.
Inschakelduur	20% bij maximale belasting	Omgevingstemperatuur 25°C
Ingangsvoltage	2 - 21 Amp. afhankelijk van belasting en voltage (zie grafieken)	
Verbinding	Om actuator uit te bewegen: Verbind Bruin aan positief Verbind Blauw aan negatief Om actuator in te bewegen: Verbind Bruin aan negatief Verbind Blauw aan positief	Actuator richting kan worden gestuurd met een dubbele-throw switch met in de middenpositie "off"

LET OP: Varianten van met snelle koppeling (500N-LA365F), het is noodzakelijk de soft start gebruiken om de actuator koppeling te ontwijken

Positioning feedback – Potentiometer.

Item	Specificatie	Opmerkingen
Absolute positionering		
Potentiometer	Bourns 0 - 10 K ohm A 5%, 10-draaiing	Type: 3540 Wirewound
Uitgangsbereik met 8 mm spindel spoed	0 K ohm = 0 mm slag 10 K ohm = 333 mm slag	Hetzelfde voor alle LA36 8mm modellen. bijv. 166.6 mm slag = 5 Kohm
Uitgangsbereik met 12 mm spindel spoed	0 K ohm = 0 mm slag 10 K ohm = 500 mm slag	Hetzelfde voor alle LA36 12 mm modellen. bijv. 250 mm slag = 5 Kohm.
Uitgangsbereik met 20 mm spindel spoed	0 K ohm = 0 mm slag 10 K ohm = 833 mm slag	Hetzelfde voor alle LA36 20 mm modellen. bijv. 416.5 mm slag = 5 Kohm.
Lineariteit	± 0.25%	
Uitgangsbescherming	1 Kohm	
Verbinding	Normaal - = Zwart +10V excitation = Wit 0 = 10V out = Paars	+10V of andere waarde

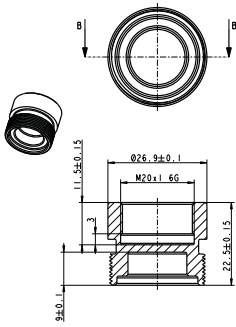
LET OP: Let op dat de Potentiometer niet toepasbaar is op varianten met snelle koppeling (LA365F) -500N.

Positioning feedback – Hall sensors.

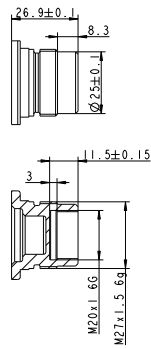
Item	Specificatie	Opmerkingen
Relatieve positionering		
Signaal beschrijving	Kan worden gebruikt voor richting en positionering.	
Ingangsspanning	12 – 36V DC	Kabel-afmeting: 6 x 0.5mm ² (6 x AWG20) voor alle verschillende voltages
Uitgangsspanning	Altijd hetzelfde als ingangsspanning Let op: max. uitgangsspanning 24V DC	
Resolutie (Afstand die zuigerstangkop beweegt per telling)	10.000 N: Actuator = 0.1 mm per tel 6800 N: Actuator = 0.2 mm per tel 4500 N: Actuator = 0.3 mm per tel 2600 N: Actuator = 0.43 mm per tel 1700 N: Actuator = 0.7 mm per tel Beweging per enkele Hall pulse: 10000 N Actuator = 0.4 mm per pulse 6800 N Actuator = 0.7 mm per pulse 4500 N Actuator = 1.0 mm per pulse 2600 N Actuator = 1.7 mm per pulse 1700 N Actuator = 2.9 mm per pulse	De Hall sensor signalen zijn gegenereerd door de actuator uit te schakelen. Deze signalen kunnen worden ingevoerd in PLC (Programmable Logic Controller). In de PLC kunnen de kwadratuur signalen (fig. 1) gebruikt worden de richting te registreren en de positie van een zuigerstangknop.
Frequentie	Frequentie is 14-26 Hz op A signaal (en hetzelfde bij B signaal) afhankelijk van de belasting.	Lage frequentie bij hoge belasting. Hogere frequentie zonder belasting.
Stroomopname	15 mA	Ook als de actuator buiten werking is.
Schakelcapaciteit	40 mA, max. per kanaal	Max. 680 nF
Aansluiting	Toevoer = Rood Hall A = Geel Hall B = Groen Common - = Zwart	
Diagram:	<p>Input to PLC</p> <p>Represents direction and position.</p> <p>Fig. 1</p>	

LA36 Zuigerstangkop en bevestigingssoog opties

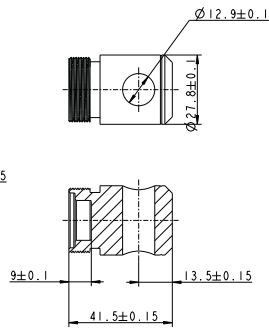
Zuigerstangkop optie
"0" Tekeningnr.: 0361016



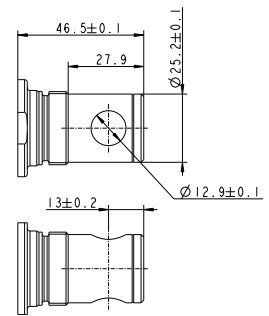
Bevestigingssoog optie
"0" Tekeningnr.: 0361128



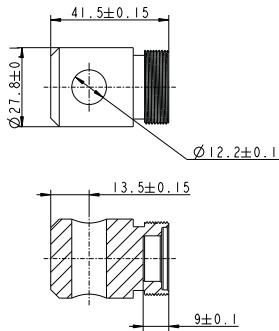
Zuigerstangkop optie
"1" Tekeningnr.: 0361018-B



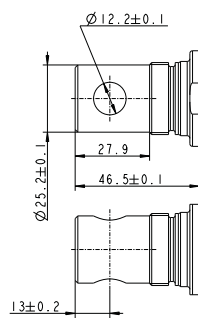
Bevestigingssoog optie"
1 & 2" Tekeningnr.: 0361129



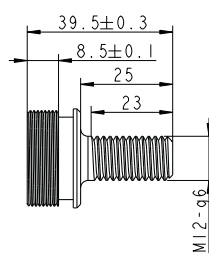
Zuigerstangkop optie
"2" Tekeningnr.: 0361109-B



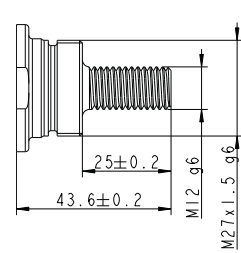
Bevestigingssoog optie
"3 & 4" Tekeningnr.: 0361119



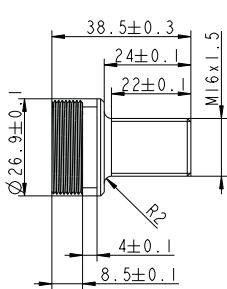
Zuigerstangkop optie
"3" Tekeningnr.: 0361224



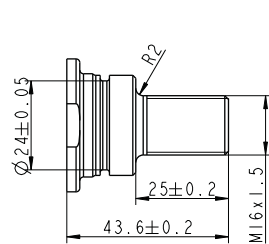
Bevestigingssoog optie
"5" Tekeningnr.: 0361126



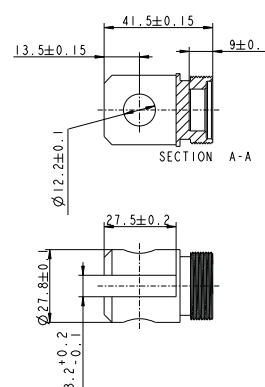
Zuigerstangkop optie
"4" Tekeningnr.: 0361135



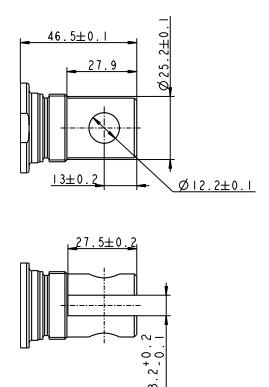
Bevestigingssoog optie
"6" Tekeningnr.: 0361247



Zuigerstangkop optie
"5" Tekeningnr.: 0361138



Bevestigingssoog optie
"7 & 8" Tekeningnr.: 0361140



**Plaatsing bevestigingssoog: (afbeelding geeft aanzicht as-gat weer en dus NIET de sleuf!!!)
Neem voor de juiste plaatsing altijd eerst contact op met ons verkoopteam.**



Standaard "0" Graden



"30" Graden



"60" Graden



"90" Graden



"120" Graden

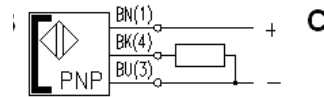


"150" Graden

Verkrijgbare Circuits (LINAK code 1017031):

		415A3
Verbindingscode		V
Kabelcode		108
Circuit style		B
Contact		N.O.
Verbinding		PNP
Indicatie		LED
Voltage V DC	V DC	5...30
Voltage V AC	V AC	5...30
Max spanningsdaling	V	0.1
Max kracht	W	10
Max stroom	mA	50
Varistor	V	-
Kabelgrootte	mm ²	3 x 0,14
Behuizing		PVC

Circuit stijlen:



Manuele krukas

De krukas kan gebruik worden bij een stroomstoring of defect.

Het beschermingskapje boven de imbus ingang moet eerst worden losgeschroefd voordat de imbusleutel kan worden gemonteerd en de krukas bediend kan worden.

Krukas buigmoment: Max.16 Nm (bij maximale belasting)

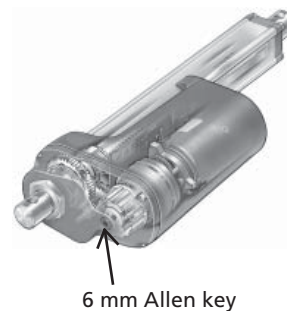
Zuigerstang beweging per omwenteling

Gear A =	10.5 mm
Gear B =	6.0 mm
Gear C =	4.0 mm
Gear F =	27 mm

Let op:



- De stroomtoevoer moet uitgeschakeld worden tijdens de handmatige bediening.
- Als de actuator wordt bediend met de krukas, deze moet worden bediend met de hand of voorzichtig machinaal, anders bestaat er een verhoogd risico op overbelasting en daarmee raakt de actuator beschadigd.



De LA36 is getest op de volgende eisen:

Test	Specificatie:	Opmerkingen
Kou test	EN60068-2-1 (Ab) EN60068-2-1 (Ad)	Opslag bij lage temperatuur: -40°C Werking bij lage temperatuur: -30°C
Droge warmte	EN60068-2-2 (Bb) EN60068-2-2 (Bd)	Opslag bij hoge temperatuur: +90°C Werking bij hoge temperatuur: +65°C
Temperatuur	EN60068-2-14 (Na)	Snelle temperatuurswisseling: +100°C tot -30°C
Vochtigheid	EN60068-2-30 (Db) EN60068-2-3 (Ca)	Vochtigheidswarmte cyclisch: Relatieve vochtigheid 93 - 98 % Hoogte +55°C, laag +25°C Vochtigheidswarmte stabiel: Relatieve vochtigheid 93 - 95 % +40°C (+/- 2°C)
Zoutstrooier	EN60068-2-52 (Kb)	Zoutstrooitest: 500 uur incl. strooiperiodes + vochtigheidsopslag
Beschermings-klasse	EN60529-IP66	IP 6X – stof: stofdicht IP X6 – water: Geen waterschade
Chemicaliën	BS7691/96 hours	Bestand tegen: diesel, hydraulische olie, ethylene glycol, urea nitrogeen, liquid lime
Vrije val		Vrije val vanuit alle zijden: 0,4 meter op het staal
Trilling	EN60068-2-36 (Fdb) EN60068-2-6 (Fc)	Random vibratie: Korte tijd 6.29 g RMS (Rod Mean Square) Lange tijd 7.21 g RMS Sinus vibratie: Freq. 5 - 25 Hz, amplitude = 3.3 mm pp Freq. 25 - 200 Hz, acceleratie 4 G
Bots	EN60068-2-29 (Eb)	Bots test: Niveau 40 G voor 6 milliseconden. 3.000 botsingen
Schok	EN60068-2-27 (Ea)	Schoktest: Niveau 100 G voor 6 milliseconden
Stroomtoevoer	ASAE EP455 (1990)	Voltage in werking: +10 V - + 16V Over belasting +26(V) / 5 min
HF-weerstand	EN61000-6-2	Niveau: 30V/m. bij 26 MHz – 1,000 MHz; 80% 1 KHz
Emissie	EN61000-6-4	Alle niveaus zijn vallen binnen de normen van de emissie standaard
Isolatie test		Niveau: 500 V AC/25-100 Hz voor 1 minuut
Automotive overgang	ISO 7637	Belasting dump test alleen geaccepteerd op motorstroom verbinding

LINAK behoudt zich het recht voor wijzigingen aan te brengen in de specificaties zonder aankondiging vooraf. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het product om de geschiktheid van LINAK® producten voor een specifieke toepassing vast te stellen. Op alle verkoopovereenkomsten met betrekking tot door ons te verrichten leveringen en/of diensten zijn van toepassingen de algemene leverings- en betalingsvoorwaarden van LINAK Actuator-Systems B.V. te Breda (NL) of LINAK Actuator-Systems NV/SA te Merelbeke (B). Uitdrukkelijk worden anders luidende voorwaarden afgewezen.

NEDERLAND

LINAK ACTUATOR-SYSTEMS B.V.
Nikkelstraat 39, 4823 AE Breda
Tel. 076 542 44 40
Fax 076 542 61 10
E-mail: info@linak.nl
Website: www.linak.nl

BELGIË

LINAK ACTUATOR-SYSTEMS NV/SA
Nijverheidsweg 1A, 9820 Merelbeke
Tel. 09 230 01 09
Fax 09 230 88 80
E-mail: info@linak.be
Website: www.linak.be