



Pohon LA25 Technický list

LA25

Díky svému robustnímu designu, vysokému IP krytí a hliníkovému krytu je pohon LA25 ideální pro provoz v náročném prostředí, ve kterém zvládne spolehlivě pracovat i za extrémních podmínek. Kompaktní rozměry umožňují použití pohonu LA25 i v omezeném prostoru.



Vlastnosti :

- 12 nebo 24 V DC motor s permanentními magnety
- Zatížení 600 N - 2500 N v tlaku a tahu
- Max. rychlost až 25 mm/s v závislosti na zatížení a stoupání závitu
- Zdvih 20 - 300 mm
- Třída IP krytí : IP66 (dynamic) a IP69K (static)
- Vestavěné koncové spínače
- Vedená matice

Možnosti :

- Zadní úchyty a oka pístnice : z oceli nebo nerezové oceli
- Bezpečnostní matice : V tlaku nebo tahu (verze 2500N pouze pro tlak)
- Výměnné kabely v různých délkách (až 5m)
- Speciální kryt pro extrémní prostředí
- Hall senzor
- Hall potenciometr
- IC možnosti :
 - IC - Integrované řízení
 - Integrované řízení Parallel
 - LIN bus komunikace a CAN bus komunikace
 - Analogová nebo digitální zpětná vazba pro přesné pozicování
 - Signál z koncových spínačů
 - Konfigurace pomocí PC

Použití :

- Zátěžový cyklus : max.20%
Zátěžový cyklus platí za provozu při teplotě prostředí v rozmezí +5°C až +40°C
- Teplota prostředí : -40°C až +85°C,
plný výkon při rozsahu +5°C až +40°C
- Pro IECEx/ATEX:
Provozní teplota prostředí : -25°C až +65°C

Obsah

Kapitola 1

Specifikace.....	4
Technická specifikace	5
Tolerance zdvíhu	5
Tolerance zástavbové délky.....	5
Rozměry LA25.....	6
Zástavbové délky.....	6-9
Oka pístnice.....	9-11
Zadní úchyty	12-14
Orientace zadního úchyty	15
Kabeláž.....	16
Grafy.....	17-18

Kapitola 2

I/O specifikace	
Pohon bez zpětné vazby	19
Pohon s :	
Výnos signálu z koncových spínačů	19
Výnos signálu z koncových spínačů a relativní pozicování - Single Hall.....	20
Výnos signálu z koncových spínačů a absolutní pozicování - Analogová zpětná vazba.....	21
Výnos signálu z koncových spínačů a absolutní pozicování - PWM	22
IC Basic.....	23
IC Advanced - s BusLink	24-25
Parallel.....	26
CAN Bus.....	27
Přehled variant IC	28
Konfigurace zpětné vazby pro IC Basic, IC Advanced a Parallel.....	29
Konfigurace pohonu pro IC Basic, IC Advanced a Parallel	30

Kapitola 3

Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Klimatické podmínky.....	31-32
Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Mechanická odolnost.....	32
Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Elektrická odolnost	33
Vyloučené normy.....	33

Kapitola 1

Specifikace

Motor :	Motor s permanentními magnety 12 nebo 24 VDC
Kabel :	Motorový : 8 x 18 AWG PVC kabel
Kryt :	Kryt pohonu je vyroben z litého hliníku s povrchem ošetřeným tak, aby odolal i v těch nejnáročnějších podmínkách venkovního použití
Pístnice :	Vnější tubus : Protlačovaný anodizovaný hliník Vnitřní tubus : Nerezová ocel AISI304 / SS2333 Závitová tyč : Trapézový závit s vysokou efektivitou
Rozsah teplot :	-40°C až +85°C pro IECEx/ATEX: -25°C až +65°C -40°F až +185°F -13°F až +149°F Nejlepší výkon při +5°C až +40°C
Skladovací teplota :	-55°C až +105°C
Ochrana proti povětrnostním vlivům :	IP66 pro venkovní použití. Pohon lze mýt vysokotlakými čisticími zařízeními (IP69K)
Hlučnost :	58,5 dB (A), metoda měření DS/EN ISO 8746, nezátížený pohon
Koeficient bezpečnosti :	Statický bezpečnostní faktor : 2.0
Kompatibilita :	LA25 je kompatibilní s SMPS-T160 (možnosti kombinací najdete v uživatelské příručce SMPS-T160)



Popis značek použitých v technickém listu :



Doporučení

Nedodržení uvedených instrukcí může vést k poškození či zničení zařízení.

Doplňková informace

Užitečné rady a doplňkové informace, které jsou důležité v souvislosti s používáním pohonu.

Technická specifikace

LA25 s 12V motorkem

Typ	Tlak/tah max. (N)	Samosvornost min. (N) Tlak/tah				Stoupání závitů (mm)	*Typická rychlost (mm/s)		Standardní zdvih (mm)	*Odběr proudu (A) s 12V	
		Se zkratováním		Bez zkratování			Bez zatížení	Plné zatížení		Bez zatížení	Plné zatížení
		Samosvornost (N)	**Zpětný pohyb (mm)	Samosvornost (N)	**Zpětný pohyb (mm)						
25030xxxxxxxxxA...	2500	2500	1	2500	1	3	3.1	2.5	20 - 300	0.8	3.8
25060xxxxxxxxxA...	1500	1500	1	1500	2	6	6.6	5.2	20 - 300	0.8	3.8
25090xxxxxxxxxA...	1200	1200	2	1200	4	9	9.9	7.5	20 - 300	0.9	4.0
25120xxxxxxxxxA...	900	900	3	900	7	12	13	9.6	20 - 300	0.9	3.8
25200xxxxxxxxxA...	600	600	5	600	12	20	25	18	20 - 300	0.9	4.0

LA25 s 24V motorkem

Typ	Tlak/tah max. (N)	Samosvornost min. (N) Tlak/tah				Stoupání závitů (mm)	*Typická rychlost (mm/s)		Standardní zdvih (mm)	*Odběr proudu (A) s 24V	
		Se zkratováním		Bez zkratování			Bez zatížení	Plné zatížení		Bez zatížení	Plné zatížení
		Samosvornost (N)	**Zpětný pohyb (mm)	Samosvornost (N)	**Zpětný pohyb (mm)						
25030xxxxxxxxxB...	2500	2500	1	2500	1	3	3.2	2.6	20 - 300	0.4	1.9
25060xxxxxxxxxB...	1500	1500	1	1500	2	6	6.4	5.5	20 - 300	0.4	1.9
25090xxxxxxxxxB...	1200	1200	2	1200	4	9	9.5	8.1	20 - 300	0.4	2.0
25120xxxxxxxxxB...	900	900	3	900	7	12	12.6	10.4	20 - 300	0.4	1.9
25200xxxxxxxxxB...	600	600	5	600	12	20	25	18	20 - 300	0.4	2.0

* Typické hodnoty se mohou lišit v rozmezí $\pm 20\%$ u hodnot proudu a $\pm 10\%$ u hodnot rychlosti. Měření byla provedena při stabilním napájení a stabilní teplotě prostředí 20°C.

** Zpětný pohyb je měřen při stabilním napájení za teploty prostředí 20°C po 120 sekundách trvalého zatížení v tlaku.



• Samosvornost

Pro dosažení maximální samosvornosti při nečinnosti pohonu musí být kontakty na jeho motoru zkratovány. Pohony s integrovaným řízením jsou takovýmto řešením vybaveny.

- Při použití funkce soft stop u DC motorku je zpět do zdroje vyslán krátký impulz s vyšším napětím. Při výběru zdroje toto mějte na paměti, aby při výskytu tohoto pulzu nedošlo k odpojení výstupu zdroje.

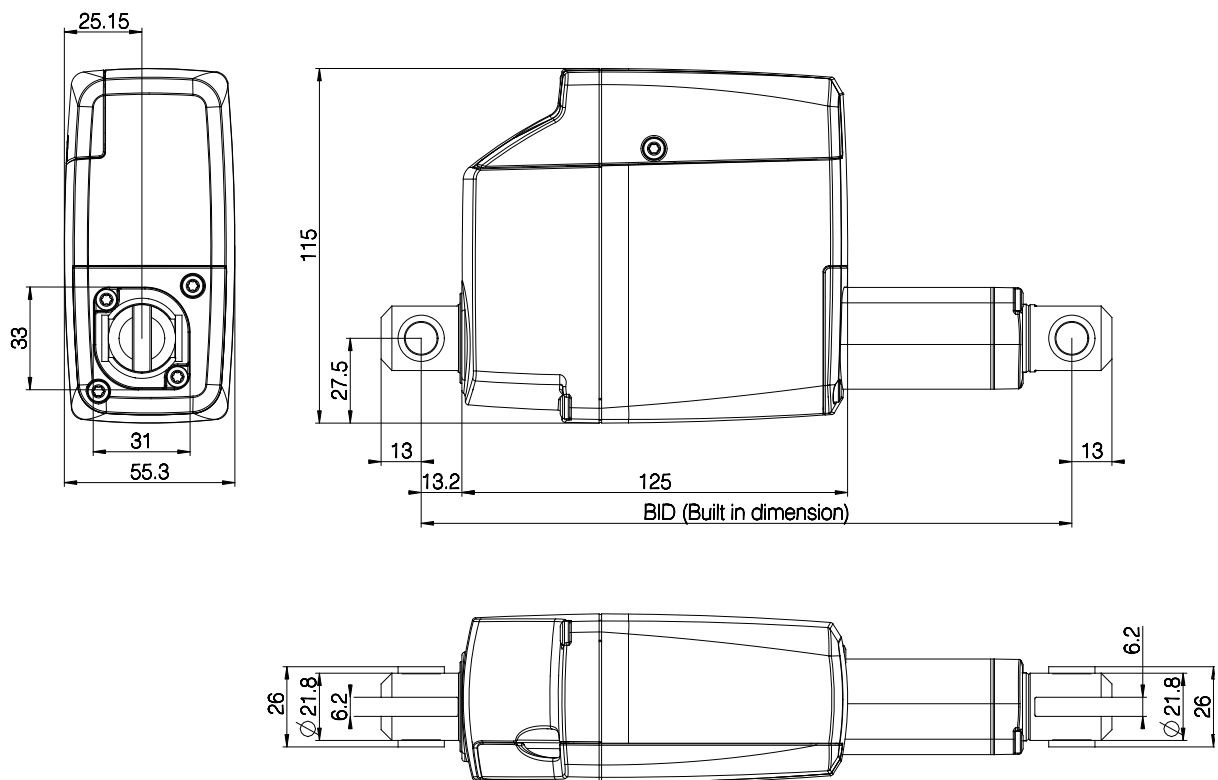
Tolerance zdvihu

Možnost	Popis	Tolerance zdvihu	Např. při zdvihu 200mm
25030/060/090/120XXXXXXXXXX0	S vestavěnými koncovými spínači	+2 / -2 mm	198 až 202 mm
25200XXXXXXXXX0	S vestavěnými koncovými spínači	+3 / -1 mm	199 až 203 mm
25XXXXXXXXXX3	S integrovaným řízením	+1 / -3 mm	197 až 201 mm

Tolerance zástavbové délky

Možnost	Popis	Tolerance zástavby (BID)	Např. při BID 200mm
25XXXXXXXXXX	Všechny varianty	+2 / -2 mm	198 až 202 mm

Rozměry LA25



Zástavbová délka závisí na zvolených bezpečnostních prvcích a délce zdvihu pístnice.

				Typy ok pístnice			
				1,2,3,4,A,B,C,D	M / od plochy	K,L / od osy díry	F / od plochy
Zadní úchyt typu 1, 2, 3, 4 a A, B, C, D	Bezpečnostní prvky	Délka zdvihu	Stoupání závitu	Min. zástavbový rozměr			
	Bez bezp. prvků	20 - 49	3	168	165	179	158
	Bez bezp. prvků	20 - 49	6, 9 nebo 12	160	157	171	150
	Bez bezp. prvků	20 - 48	20	160	157	171	150
	Bezp. matice pro tlak	20 - 49	3	168	165	179	158
	Bezp. matice pro tlak	20 - 49	6, 9 nebo 12	160	157	171	150
	Bezp. matice pro tah	20 - 49	6, 9 nebo 12	172	169	183	162
	Bez bezp. prvků	50 - 200	3	118 + s	115 + s	129 + s	108 + s
	Bez bezp. prvků	50 - 200	6, 9 nebo 12	110 + s	107 + s	121 + s	100 + s
	Bez bezp. prvků	49 - 200	20	112 + s	109 + s	123 + s	102 + s
	Bezp. matice pro tlak	50 - 200	3	118 + s	115 + s	129 + s	108 + s
	Bezp. matice pro tlak	50 - 200	6, 9 nebo 12	110 + s	107 + s	121 + s	100 + s
	Bezp. matice pro tah	50 - 200	6, 9 nebo 12	122 + s	119 + s	133 + s	112 + s
	Bez bezp. prvků	201 - 300	3	138 + s	135 + s	149 + s	128 + s
	Bez bezp. prvků	201 - 300	6, 9, 12 nebo 20	130 + s	127 + s	141 + s	120 + s
	Bezp. matice pro tlak	201 - 300	3	138 + s	135 + s	149 + s	128 + s
	Bezp. matice pro tlak	201 - 300	6, 9 nebo 12	130 + s	127 + s	141 + s	120 + s
	Bezp. matice pro tah	201 - 300	6, 9 nebo 12	142 + s	139 + s	153 + s	132 + s

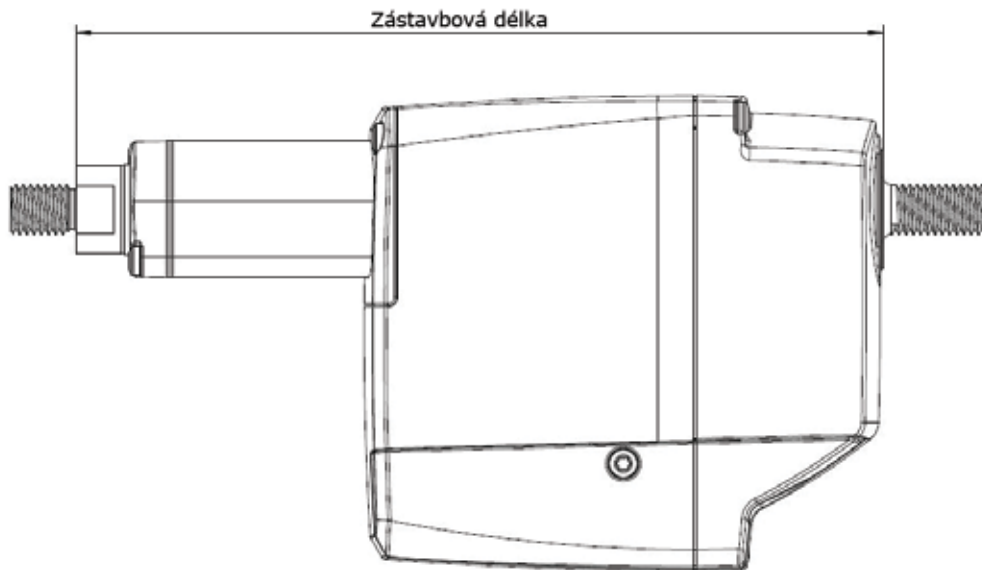
Zástavbové délky

			Typy ok píštěnce				
			1,2,3,4,A,B,C,D	M / od plochy	K,L / od osy díry	F / od plochy	
Zadní úchyt typu M	Bezpečnostní prvky	Délka zdvihu	Stoupání závitů	Min. zástavbový rozměr			
	Bez bezp. prvků	20 - 49	3	155	152	166	145
	Bez bezp. prvků	20 - 49	6, 9 nebo 12	147	144	158	137
	Bez bezp. prvků	20 - 48	20	147	144	158	137
	Bezp. matice pro tlak	20 - 49	3	155	152	166	145
	Bezp. matice pro tlak	20 - 49	6, 9 nebo 12	147	144	158	137
	Bezp. matice pro tah	20 - 49	6, 9 nebo 12	159	156	170	149
	Bez bezp. prvků	50 - 200	3	105 + s	102 + s	116 + s	95 + s
	Bez bezp. prvků	50 - 200	6, 9 nebo 12	97 + s	94 + s	108 + s	87 + s
	Bez bezp. prvků	49 - 200	20	99 + s	96 + s	110 + s	89 + s
	Bezp. matice pro tlak	50 - 200	3	105 + s	102 + s	116 + s	95 + s
	Bezp. matice pro tlak	50 - 200	6, 9 nebo 12	98 + s	94 + s	108 + s	87 + s
	Bezp. matice pro tah	50 - 200	6, 9 nebo 12	110 + s	106 + s	120 + s	99 + s
	Bez bezp. prvků	201 - 300	3	125 + s	122 + s	136 + s	115 + s
	Bez bezp. prvků	201 - 300	6, 9, 12 nebo 20	117 + s	114 + s	128 + s	107 + s
	Bezp. matice pro tlak	201 - 300	3	125 + s	122 + s	136 + s	115 + s
	Bezp. matice pro tlak	201 - 300	6, 9 nebo 12	117 + s	114 + s	128 + s	107 + s
	Bezp. matice pro tah	201 - 300	6, 9 nebo 12	129 + s	126 + s	140 + s	119 + s

Zástavbové délky

				Typy ok píštěnce			
				1,2,3,4,A,B,C,D	M / od plochy	K,L / od osy díry	F / od plochy
Zadní úchyt typu 5, 6, 7, 8 a F, G, H, I	Bezpečnostní prvky	Délka zdvihu	Stoupání závitů	Min. zástavbový rozměr			
	Bez bezp. prvků	20 - 49	3	174	171	185	164
	Bez bezp. prvků	20 - 49	6, 9 nebo 12	166	163	177	156
	Bez bezp. prvků	20 - 48	20	168	163	177	156
	Bezp. matice pro tlak	20 - 49	3	174	171	185	164
	Bezp. matice pro tlak	20 - 49	6, 9 nebo 12	166	163	177	156
	Bezp. matice pro tah	20 - 49	6, 9 nebo 12	178	175	189	168
	Bez bezp. prvků	50 - 200	3	124 + s	121 + s	135 + s	114 + s
	Bez bezp. prvků	50 - 200	6, 9 nebo 12	116 + s	113 + s	127 + s	106 + s
	Bez bezp. prvků	49 - 200	20	118 + s	115 + s	129 + s	108 + s
	Bezp. matice pro tlak	50 - 200	3	124 + s	121 + s	135 + s	114 + s
	Bezp. matice pro tlak	50 - 200	6, 9 nebo 12	116 + s	113 + s	127 + s	106 + s
	Bezp. matice pro tah	50 - 200	6, 9 nebo 12	128 + s	125 + s	139 + s	118 + s
	Bez bezp. prvků	201 - 300	3	144 + s	141 + s	155 + s	134 + s
	Bez bezp. prvků	201 - 300	6, 9, 12 nebo 20	136 + s	133 + s	147 + s	126 + s
	Bezp. matice pro tlak	201 - 300	3	144 + s	141 + s	155 + s	134 + s
	Bezp. matice pro tlak	201 - 300	6, 9 nebo 12	136 + s	133 + s	147 + s	126 + s
	Bezp. matice pro tah	201 - 300	6, 9 nebo 12	148 + s	145 + s	159 + s	138 + s

Zástavbové délky



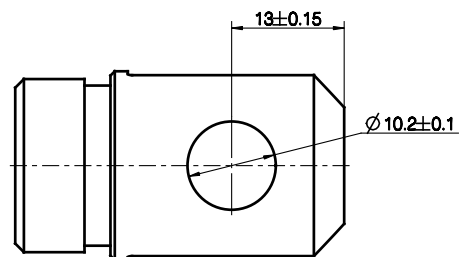
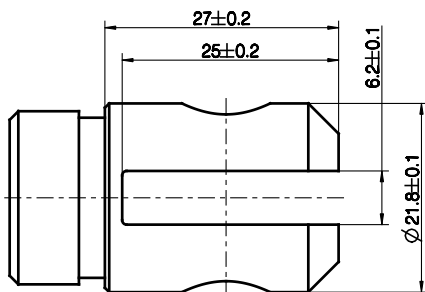
Zástavbová délka pro možnosti M a F byla měřena tak, jak je znázorněno na obrázku.

Oka pístnice

Možnost "1" a "A"

Oko pístnice 0231033, zinkovaná ocel

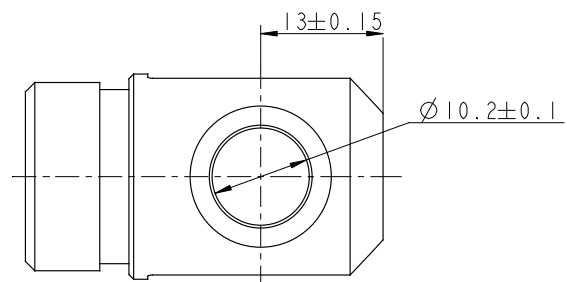
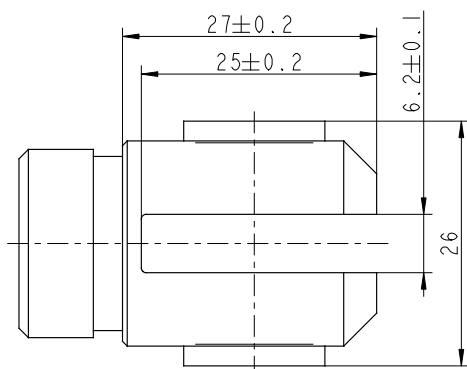
Oko pístnice 0231096, nerez. ocel AISI 304



Možnost "2" a "B"

Oko pístnice 0231016 s vložkami, zinkovaná ocel

Oko pístnice 0231095 s vložkami, nerez. ocel AISI 304

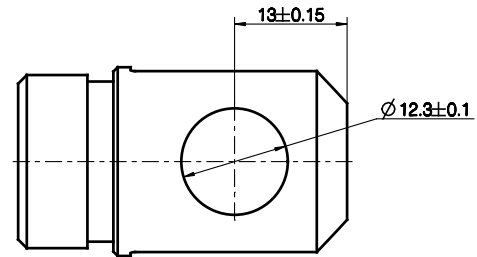
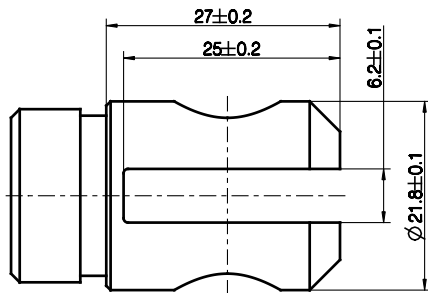


Oka pístonice

Možnosť "3" a "C"

Oko pístonice 0231016, zinkovaná oceľ

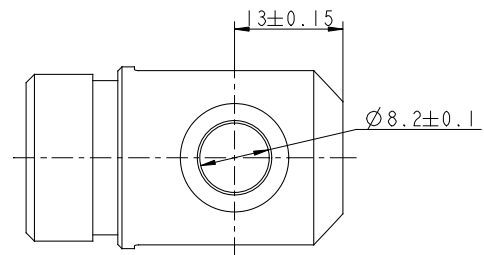
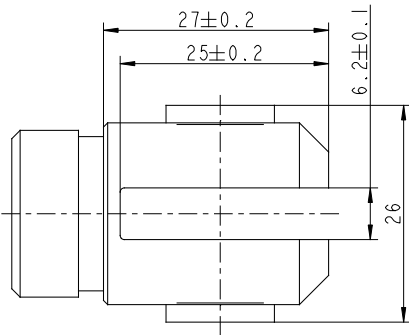
Oko pístonice 0231095, nerez. oceľ AISI 304



Možnosť "4" a "D"

Oko pístonice 0231033 s vložkami, zinkovaná oceľ

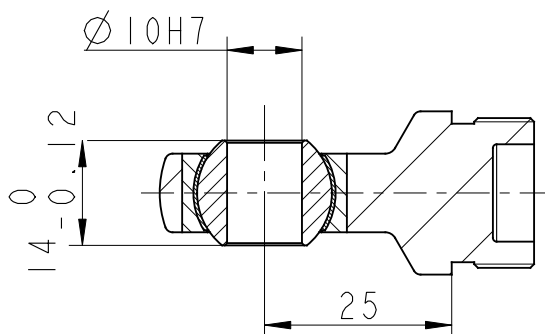
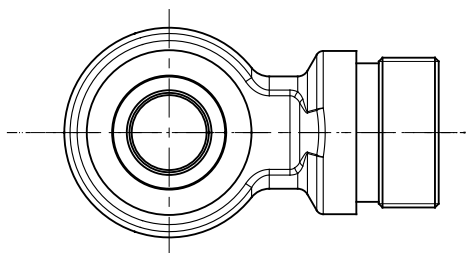
Oko pístonice 0231096 s vložkami, nerez. oceľ AISI 304



Oka pístnice

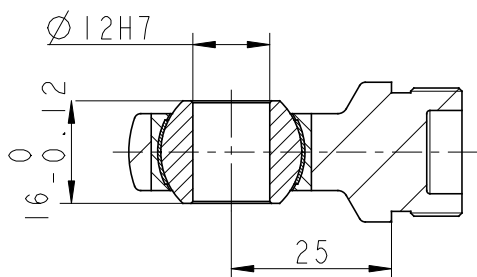
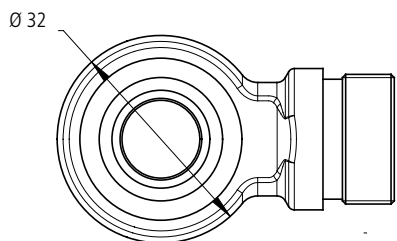
Možnost "K"

Oko pístnice 0351043, nerez. ocel AISI 304



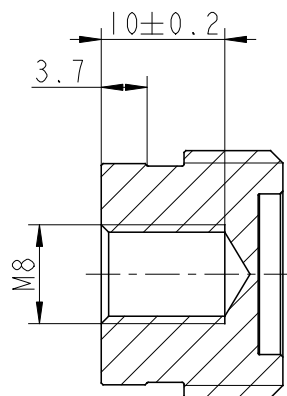
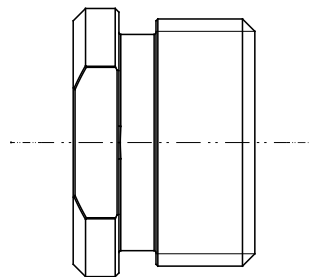
Možnost "L"

Oko pístnice 0351035, nerez. ocel AISI 304



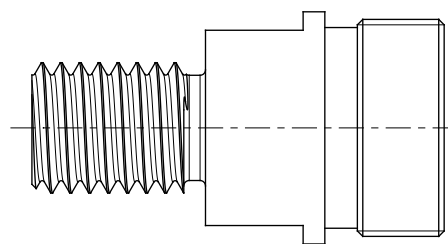
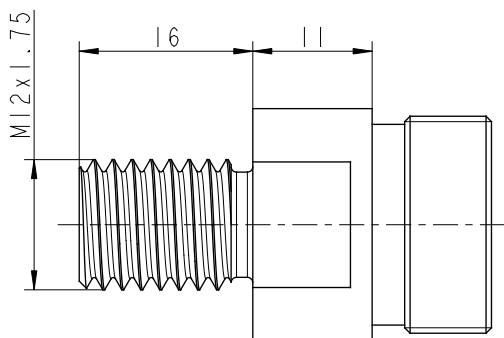
Možnost "F"

Oko pístnice 0251039, nerez. ocel AISI 303



Možnost "M"

Oko pístnice 0231094, nerez. ocel AISI 304



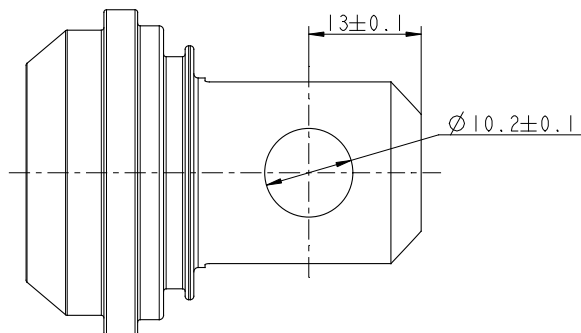
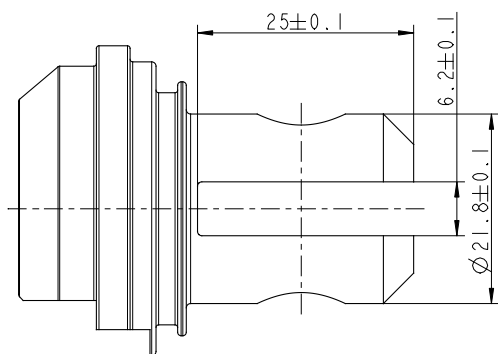
Oko pístnice smí být pouze v pozici "0" nebo "otočeno o 90 stupňů".

Zadní úchyty

Možnost "1" a "A"

LINAK P/N 0251011 bez vložek, zinkovaná ocel

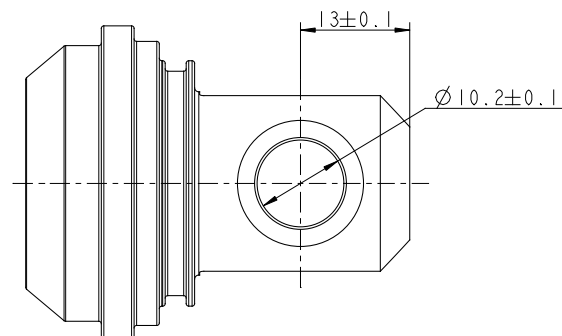
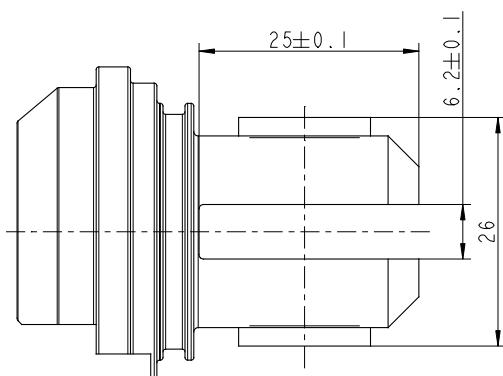
0251015 bez vložek, nerez. ocel AISI 304



Možnost "2" a "B"

LINAK P/N 0251010 s vložkami, zinkovaná ocel

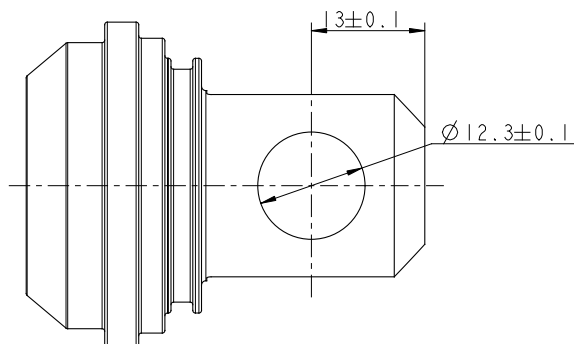
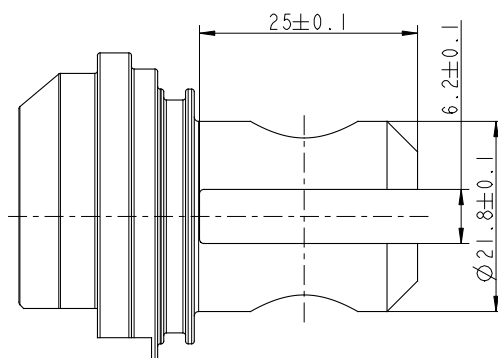
0251014 s vložkami, nerez. ocel AISI 304



Možnost "3" a "C"

LINAK P/N 0251010 bez vložek, zinkovaná ocel

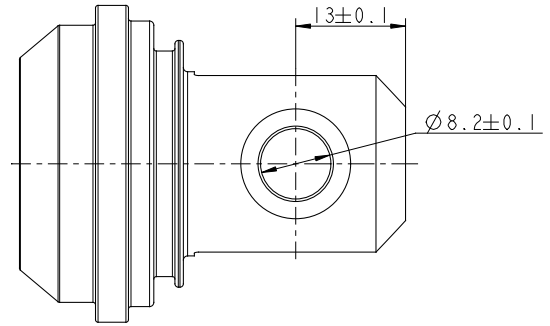
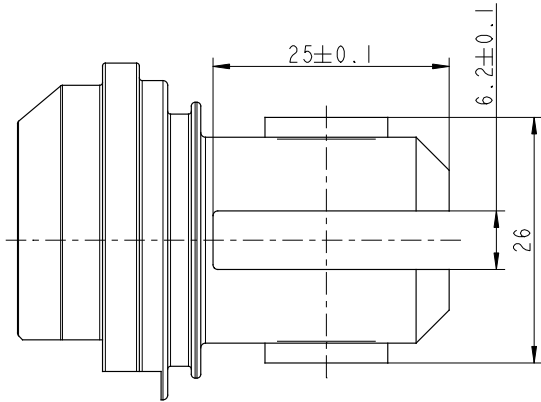
0251014 bez vložek, nerez. ocel AISI 304



Zadní úchyty

Možnost "4" a "D"

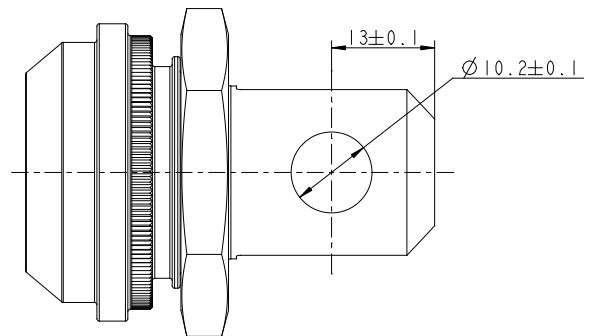
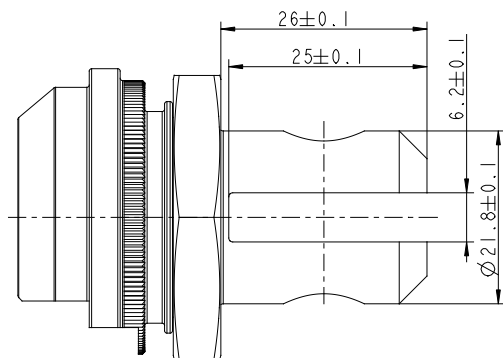
LINAK P/N 0251011 s vložkami, zinkovaná ocel



Možnost "5" a "F"

LINAK P/N 0251032 bez vložek, zinkovaná ocel

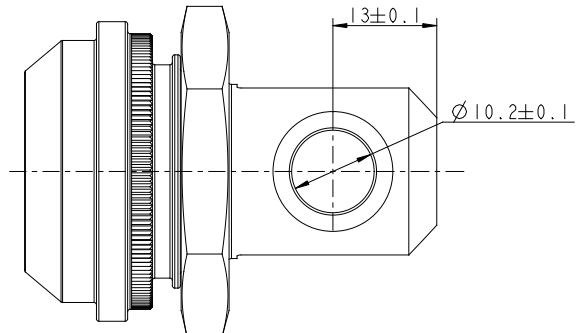
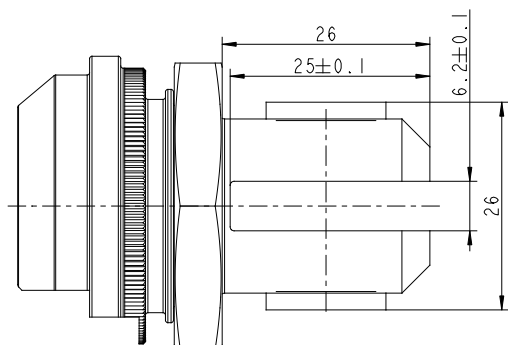
0251034 bez vložek, nerez. ocel AISI 304



Možnost "6" a "G"

LINAK P/N 0251026 s vložkami, zinkovaná ocel

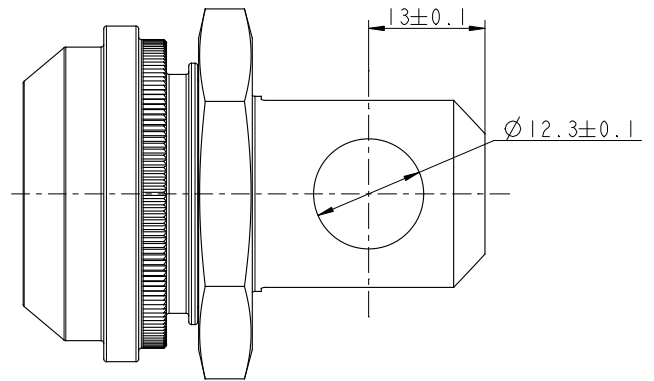
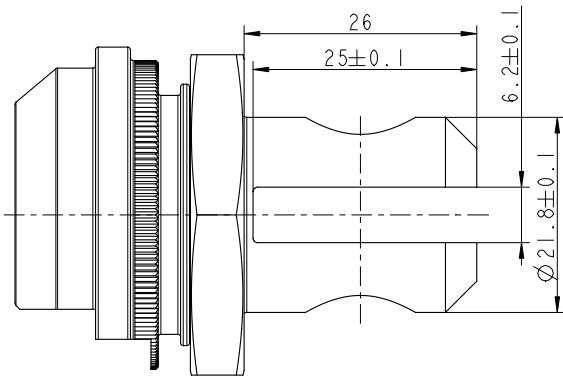
0251033 s vložkami, nerez. ocel AISI 304



Zadní úchyty

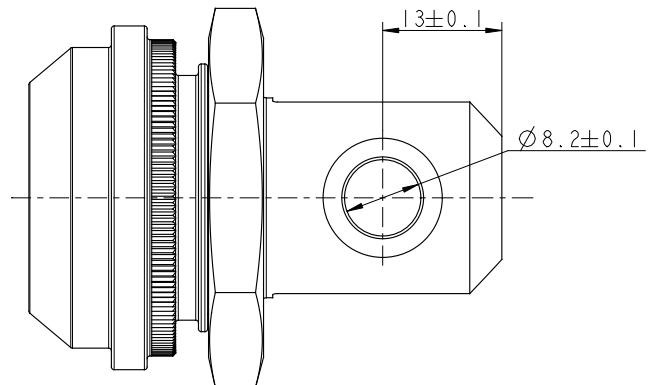
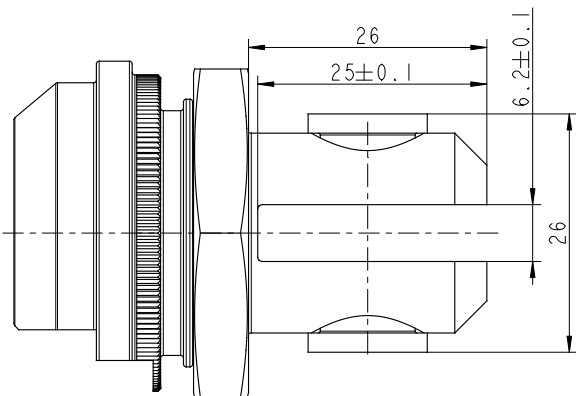
Možnost "7" a "H"

LINAK P/N 0251026 bez vložek, zinkovaná ocel
0251033 bez vložek, nerez. ocel AISI 304



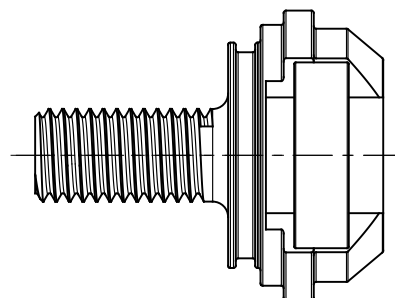
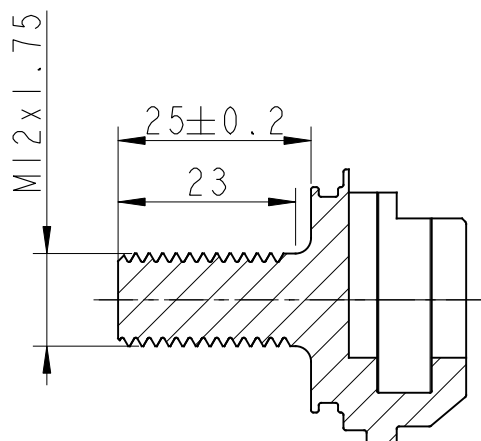
Možnost "8" a "I"

LINAK P/N 0251032 s vložkami, zinkovaná ocel
0251034 s vložkami, nerez. ocel AISI 304

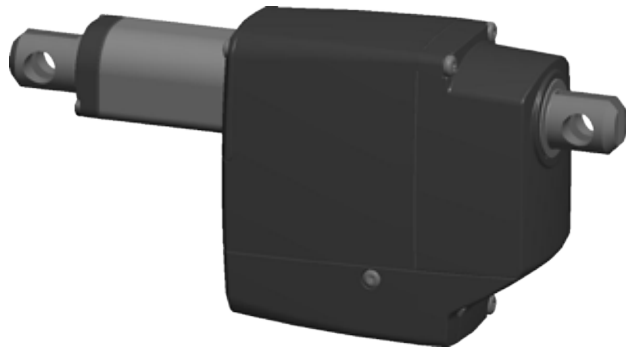


Možnost "M"

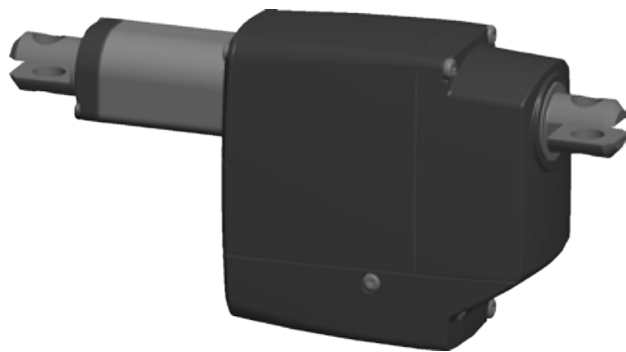
LINAK P/N: 0251021, nerez. ocel AISI 303



Orientace zadního úchytu



Možnost 1 = 0°

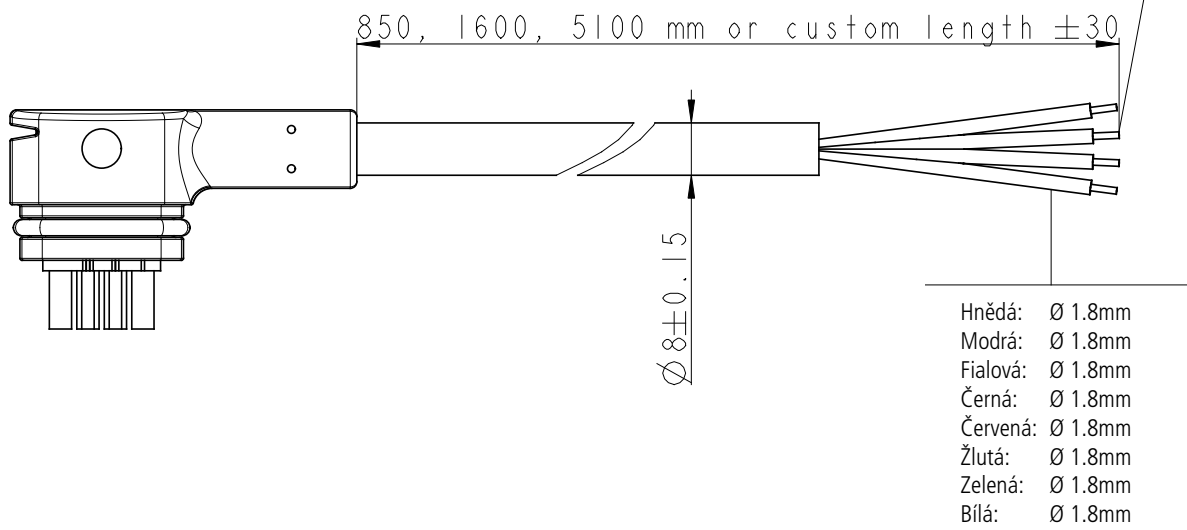


Možnost 2 = 90°

Kabeláž

Hnědá: Ø 1.0mm² AWG*: 18mm
Modrá: Ø 1.0mm² AWG : 18mm
Fialová: Ø 1.0mm² AWG : 18mm
Černá: Ø 1.0mm² AWG : 18mm
Červená: Ø 1.0mm² AWG : 18mm
Žlutá: Ø 1.0mm² AWG : 18mm
Zelená: Ø 1.0mm² AWG : 18mm
Bílá: Ø 1.0mm² AWG : 18mm

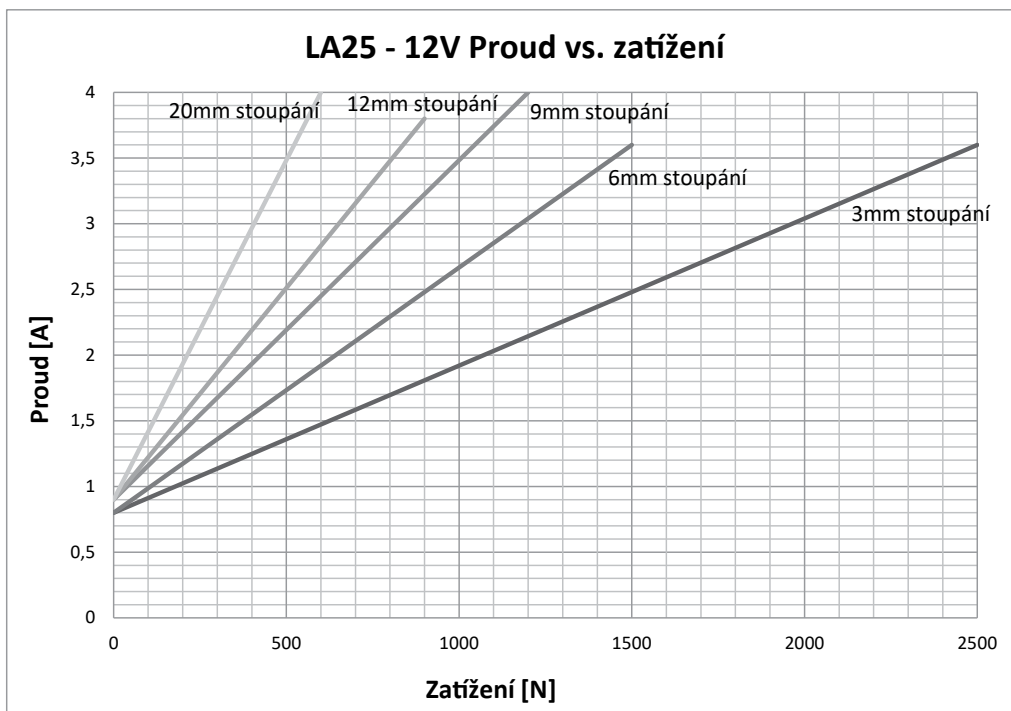
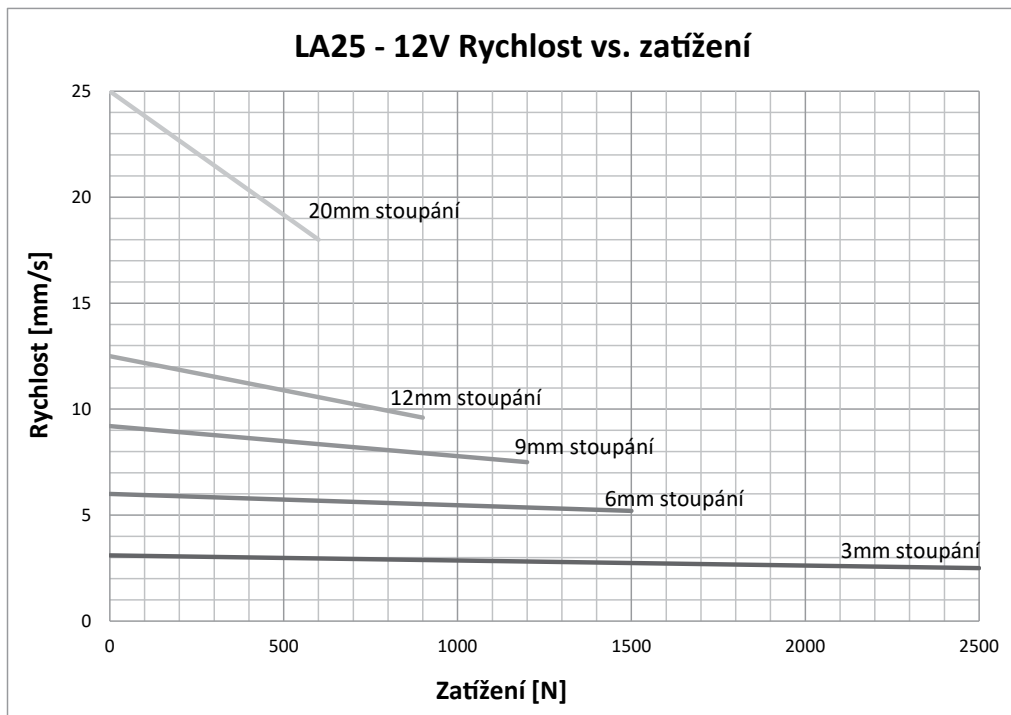
*AWG: American Wire Gauge



Standardní kabel LA25 je UV odolný PVC kabel.

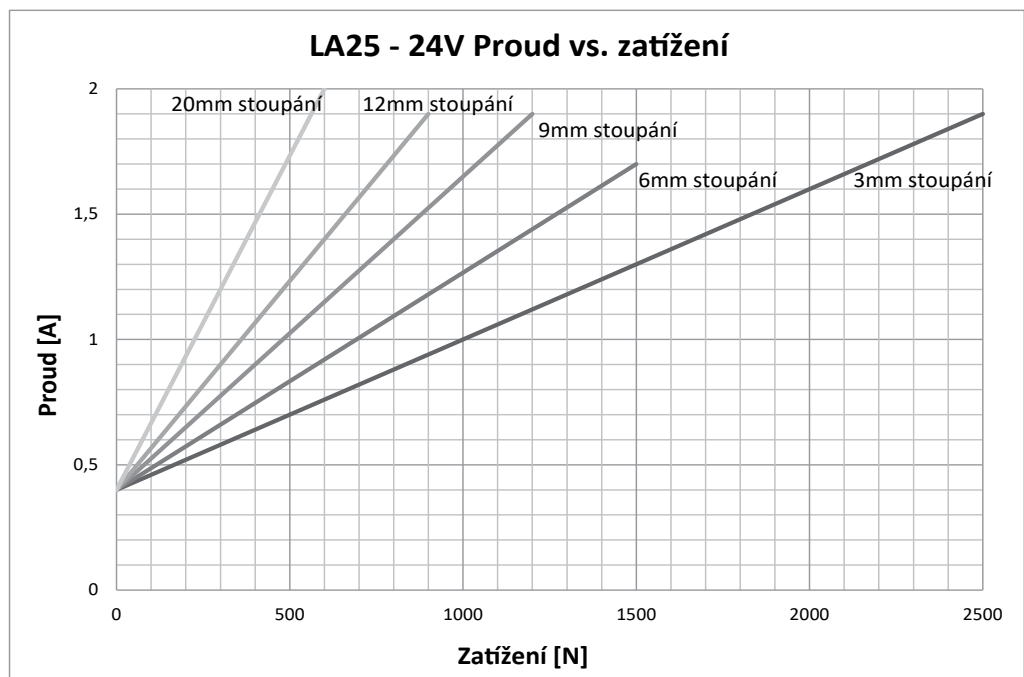
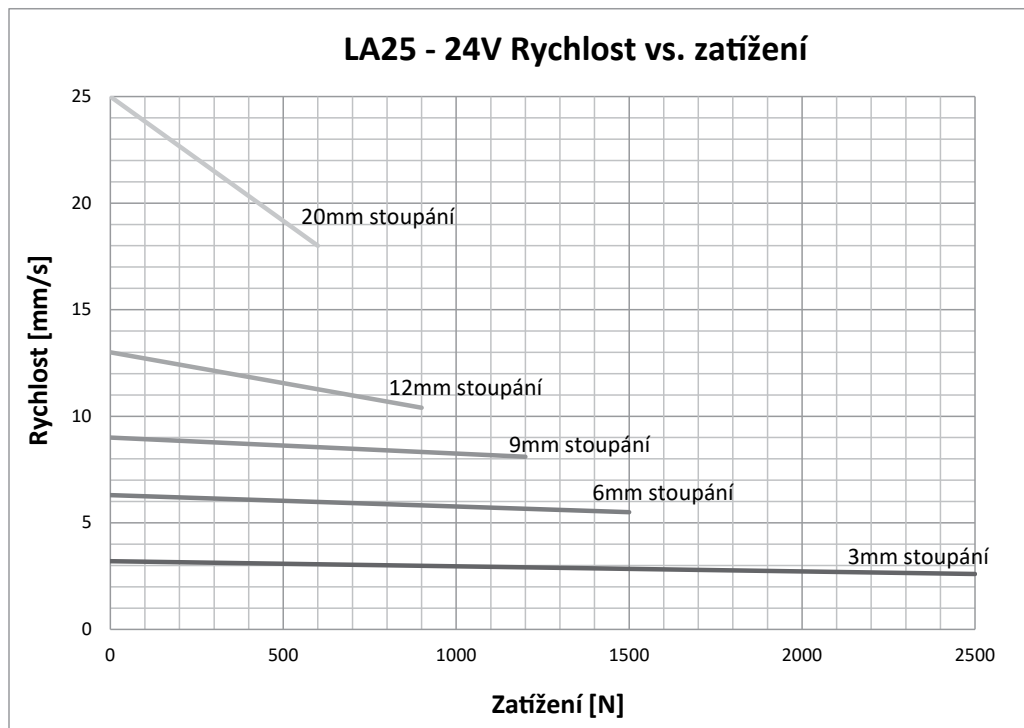
Grafy - 12V motor

Níže uvedené hodnoty jsou typické při stabilním napájení a stabilní teplotě prostředí 20°C.




Grafy - 24V motor

Níže uvedené hodnoty jsou typické při stabilním napájení a stabilní teplotě prostředí 20°C.




Kapitola 2

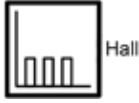
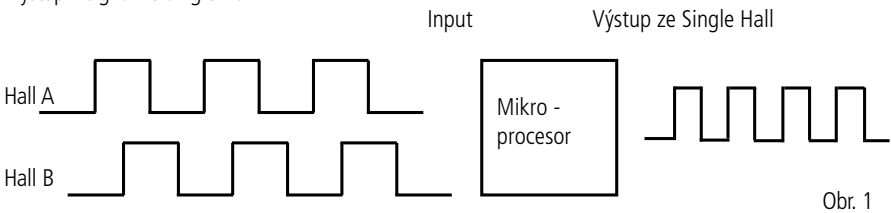
I/O specifikace : Pohon bez zpětné vazby

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	DC motor s permanentními magnety.	
Hnědá	12-24VDC (+/-) 12V ± 20% 24V ± 10%	Vysouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (-) pólu
Modrá	Za normálních podmínek : 12V, max. 5A v závislosti na zatížení 24V, max. 2,5A v závislosti na zatížení	Vysouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (+) pólu
Červená	Nezapojovat	
Černá	Nezapojovat	
Zelená	Nezapojovat	
Žlutá	Nezapojovat	
Fialová	Nezapojovat	
Bílá	Nezapojovat	


I/O specifikace : Výnos signálu z koncových spínačů

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Pohon může být vybaven elektronicky ovládanými výnosy koncových spínačů.	
Hnědá	12-24VDC (+/-) 12V ± 20% 24V ± 10%	Vysouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (-) pólu
Modrá	Za normálních podmínek : 12V, max. 5A v závislosti na zatížení 24V, max. 2,5A v závislosti na zatížení	Vysouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (+) pólu
Červená	Napájení zpětné vazby (+) 12-24VDC	Odběr proudu : Max. 40mA, i v případě kdy pohon nepracuje
Černá	Napájení zpětné vazby GND (-)	
Zelená	Signál z vnějšího koncového spínače (out)	Výstupní napětí min. $V_{IN} - 2V$ Max. proud 100 mA NENÍ galvanicky oddělený
Žlutá	Signál z vnitřního koncového spínače (in)	
Fialová	Nezapojovat	
Bílá	Nezapojovat	

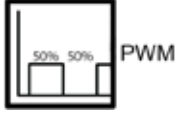
I/O specifikace : Výnos signálu z koncových spínačů a relativní pozicování - Single Hall

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Pohon vybavený jednoduchou (Single) Hall sondou dává relativní zpětnou vazbu o poloze pístu.	
Hnědá	12-24VDC (+/-) 12V ± 20% 24V ± 10%	Vysouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (-) pólu
Modrá	Za normálních podmínek : 12V, max. 5A v závislosti na zatížení 24V, max. 2,5A v závislosti na zatížení	Vysouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (+) pólu
Červená	Napájení zpětné vazby (+) 12-24VDC	Odběr proudu : Max. 40 mA, i v případě kdy pohon nepracuje
Černá	Napájení zpětné vazby GND (-)	
Zelená	Signál z vnějšího koncového spínače (out)	Výstupní napětí min. V_{IN} - 2V Max. proud 100mA NENÍ galvanicky oddělený
Žlutá	Signál z vnitřního koncového spínače (in)	
Fialová	Výstup ze Single Hall (PNP) Posun na jeden pulz z Hall sondy : LA25030 pohon = 0,25mm na pulz LA25060 pohon = 0,5mm na pulz LA25090 pohon = 0,75mm na pulz LA25120 pohon = 1,0mm na pulz LA25200 pohon = 1,7mm na pulz Frekvence : V závislosti na zatížení a stoupání závitů pístnice je výstupní frekvence Single Hall sondy 10-20Hz. Trvání pulzu "ON" je minimálně 8ms. Trvání pulzu "OFF" mezi dvěma pulzy "ON" je minimálně 8ms. Přepětí na motoru může mít za následek kratší pulzy.	Výstupní napětí min. V_{IN} - 2V Max. výstupní proud : 12mA Max. 680nF Pozn. Podrobnější hodnoty vám poskytne zastoupení firmy LINAK. Nízká frekvence při vysokém zatížení. Vyšší frekvence bez zatížení.
	<p>Výstupní signál ze Single Hall :</p>  <p style="text-align: right;">Obr. 1</p>	
Bílá	Nezapojovat	

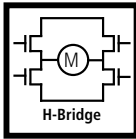
I/O specifikace : Výnos signálu z koncových spínačů a absolutní pozicování - Analogová zpětná vazba

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Pohon vybavený obvody, které dávají analogový signál zpětné vazby při pohybu pohonu.	
Hnědá	12-24VDC (+/-) 12V ± 20% 24V ± 10%	Vysouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (-) pólu
Modrá	Za normálních podmínek : 12V, max. 5A v závislosti na zatížení 24V, max. 2,5A v závislosti na zatížení	Vysouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (+) pólu
Červená	Napájení zpětné vazby (+) 12-24VDC	Odběr proudu : Max. 60 mA, i v případě kdy pohon nepracuje
Černá	Napájení zpětné vazby GND (-)	
Zelená	Signál z vnějšího koncového spínače (out)	Výstupní napětí min. $V_{IN} - 2V$ Max. proud 100mA NENÍ galvanicky oddělený
Žlutá	Signál z vnitřního koncového spínače (in)	
Fialová	Analogová zpětná vazba 0-10V (Možnost 1) 0,5-4,5V (Možnost 2)	Tolerance +/- 0.2 V Max. výstupní proud : 1mA Zvlnění max. 200mV Zpoždění přenosu max. 20ms Linearita zpětné vazby 0.5% Max. proud 1mA
	4-20mA (Možnost 3) Speciální (Možnost 9)	Tolerance +/- 0.2mA Zpoždění přenosu 20ms Linearita zpětné vazby 0.5% Výstup : Zdroj Odpor v sérii : 12V max 300 ohm 24V max. 900 ohm
	Pro všechny typy analogové zpětné vazby se doporučuje pravidelně aktivovat koncové spínače pohonu, aby bylo zaručeno přesnější pozicování.	
Bílá	Nezapojovat	

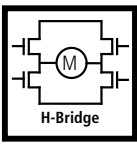
I/O specifikace : Výnos signálu z koncových spínačů a absolutní pozicování - PWM

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Pohon vybavený obvody, které dávají analogový signál zpětné vazby při pohybu pohonu.	
Hnědá	12-24VDC (+/-) 12V ± 20% 24V ± 10%	Vysouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (-) pólu
Modrá	Za normálních podmínek : 12V, max. 5A v závislosti na zatížení 24V, max. 2,5A v závislosti na zatížení	Vysouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (+) pólu
Červená	Napájení zpětné vazby (+) 12-24VDC	Odběr proudu : Max. 40mA, i v případě kdy pohon nepracuje
Černá	Napájení zpětné vazby GND (-)	
Zelená	Signál z vnějšího koncového spínače (out)	Výstupní napětí min. $V_{IN} - 2V$ Max. proud 100 mA NENÍ galvanicky oddělený
Žlutá	Signál z vnitřního koncového spínače (in)	
Fialová	Digitální výstup zpětné vazby 10-90% (Možnost 4) 20-80% (Možnost 5) Speciální (Možnost 9)	Výstupní napětí min. $V_{IN} - 2V$ Tolerance +/- 2% Max. výstupní proud : 12mA Doporučuje se pravidelně aktivovat koncové spínače pohonu, aby bylo zaručeno přesnější pozicování
Bílá	Nezapojovat	

I/O specifikace : IC Basic

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Jednoduchý interface s integrovaným napájením (H-bridge). Pohon vybavený obvody, které dávají absolutní nebo relativní signál zpětné vazby při pohybu pohonu. Verze s "IC" nelze ovládat pomocí PWM (zdroj).	 H-Bridge
Hnědá	12-24VDC + (VCC) Připojte hnědý vodič k (+) pólu 12V ± 20% 24V ± 10% 12V, proud omezen na 8A 24V, proud omezen na 5A	Poznámka : Neměřte polaritu napájení mezi hnědým a modrým vodičem! Napájení GND (-) je elektricky spojeno s krytem Poklesne-li teplota pod -10°C automaticky se zvýší hodnoty proudu na 9A pro 12V a na 6A pro 24V
Modrá	12-24VDC - (GND) Připojte modrý vodič k (-) pólu 12V ± 20% 24V ± 10% 12V, proud omezen na 8A 24V, proud omezen na 5A	
Červená	Vysouvání pohonu	On/off napětí : > 67% of V_{IN} = ON < 33% of V_{IN} = OFF Vstupní proud : 10mA
Černá	Zasouvání pohonu	
Zelená	Nezapojoval	
Žlutá	Nezapojoval	
Fialová	Analogová zpětná vazba 0-10V (Možnost 1)	Odběr v režimu standby : 12V, 60mA 24V, 45mA Zvlnění max. 200mV Zpoždění přenosu 20ms Linearita zpětné vazby 0,5% Max. výstupní proud : 1mA Doporučuje se pravidelně aktivovat koncové spínače pohonu, aby bylo zaručeno přesnější pozicování.
	Výstup ze Single Hall (PNP) Posun na jeden pulz z Hall sondy : LA25030 pohon = 0,25mm na pulz LA25060 pohon = 0,5mm na pulz LA25090 pohon = 0,75mm na pulz LA25120 pohon = 1,0mm na pulz LA25200 pohon = 1,7mm na pulz Frekvence : V závislosti na zatížení a stoupání závitu pístitnice je výstupní frekvence Single Hall sondy 10-20Hz. Trvání pulzu "ON" je minimálně 8ms. Trvání pulzu "OFF" mezi dvěma pulzy "ON" je minimálně 8ms. Přepětí na motoru může mít za následek kratší pulzy.	Výstupní napětí min. V_{IN} - 2V Max. výstupní proud : 12mA Max. 680nF
Bílá	Signál GND	

I/O specifikace : IC Advanced - s BusLink

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Jednoduchý interface s integrovaným napájením (H-bridge). Pohon vybavený obvody, které dávají absolutní nebo relativní signál zpětné vazby při pohybu pohonu. IC Advanced nabízí širokou škálu možností nastavení a úpravy. Verze s "IC" nelze ovládat pomocí PWM (zdroj).	
Hnědá	12-24VDC + (VCC) Připojte hnědý vodič k (+) pólu 12V ± 20% 24V ± 10% 12V, proud omezen na 8A 24V, proud omezen na 5A	Poznámka : Neměřte polaritu napájení mezi hnědým a modrým vodičem! Napájení GND (-) je elektricky spojeno s krytem Limitní hodnoty proudu lze nastavit pomocí BusLink
Modrá	12-24VDC - (GND) Připojte modrý vodič k (-) pólu 12V ± 20% 24V ± 10% 12V, proud omezen na 8A 24V, proud omezen na 5A	Poklesne-li teplota pod -10°C automaticky se zvýší hodnoty proudu na 9A pro 12V a na 6A pro 24V
Červená	Vysouvání pohonu	On/off napětí : > 67% of V_{IN} = ON < 33% of V_{IN} = OFF
Černá	Zasouvání pohonu	Vstupní proud : 10 mA
Zelená	Signál z vnějšího koncového spínače (out)	Výstupní napětí min. V_{IN} - 2V Max. proud 100mA Signály koncových spínačů NEJSOU galvanicky oddělené. Koncovou polohu lze pomocí software BusLink konfigurovat podle požadavku.
Žlutá	Signál z vnitřního koncového spínače (in)	Při nastavování virtuálních koncových spínačů není třeba volit zpětnou vazbu EOS a virtuální koncové spínače budou pracovat i v případě, že nebude zvolen typ zpětné vazby

I/O specifikace : IC Advanced - s BusLink

Input/Output	Specifikace	Comment
Fialová	Analogová zpětná vazba (0-10V): Konfigurace v rozmezí 0-10V	Zvlnění max. 200 mV Zpoždění přenosu 20 ms Linearita zpětné vazby 0,5% Max. výstupní proud 1 mA
	Výstup ze Single Hall (PNP) Posun na jeden pulz z Hall sondy : LA25030 pohon = 0,25mm na pulz LA25060 pohon = 0,5mm na pulz LA25090 pohon = 0,75mm na pulz LA25120 pohon = 1,0mm na pulz LA25200 pohon = 1,7mm na pulz Frekvence : V závislosti na zatížení a stoupání závitu pístitnice je výstupní frekvence Single Hall sondy 10-20Hz. Trvání pulzu "ON" je minimálně 8ms. Trvání pulzu "OFF" mezi dvěma pulzy "ON" je minimálně 8ms. Přepětí na motoru může mít za následek kratší pulzy.	Výstupní napětí min. $V_{IN} - 2V$ Max. výstupní proud : 12mA Max. 680nF
	Digitální výstup zpětné vazby PWM : Konfigurace v rozmezí 0 - 100%	Výstupní napětí min. $V_{IN} - 2V$ Frekvence : 75Hz \pm 10Hz jako standard, lze upravit dle požadavku. Zátěžový cyklus : Kombinace v rozmezí 0 a 100 procent. Open drain source proud 12mA
	Analogová zpětná vazba (4-20mA): Konfigurace v rozmezí 4-20mA	Tolerance +/- 0,2mA Zpoždění přenosu 20ms Linearita zpětné vazby 0,5% Výstup : Zdroj Odpor v sérii : 12 V max. 300 ohm 24 V max. 900 ohm
	Všechny zpětné vazby s absolutní hodnotou (0-10V, PWM a 4-20mA)	Odběr v režimu standby : 12V, 60mA 24V, 45mA Doporučuje se pravidelně aktivovat koncové spínače pohonu, aby bylo zaručeno přesnější pozicování
Bílá	Signál GND	



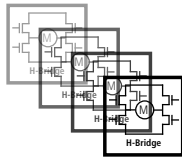
BusLink je dostupný pro IC Advanced a může být použit na :

Diagnostiku, manuální aktivaci pohonu a konfiguraci.

Mějte na paměti, že kabely BusLink je třeba objednat samostatně!

Objednací čísla kabelů BusLink : 0147999 (adaptér + USB2Lin)

I/O specifikace : Parallel

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Parallel řídí až 8 pohonů. Pohon „master“ s integrovaným H-bridge řízením ovládá 7 „slave“ pohonů. Verze s „IC“ nelze ovládat pomocí PWM (zdroj).	
Hnědá	12-24VDC + (VCC) Připojte hnědý vodič k (+) pólu 12V ± 20% 24V ± 10% 12V, proud omezen na 8A 24V, proud omezen na 5A	Poznámka : Neměňte polaritu napájení mezi hnědým a modrým vodičem! Paralení pohony mohou mít společný NEBO jednotlivé zdroje Napájení GND (-) je elektricky spojeno s krytem Mezní hodnoty proudu lze nastavit pomocí BusLink (vždy pouze jeden pohon paralelního zapojení)
Modrá	12-24VDC - (GND) Připojte modrý vodič k (-) pólu 12V ± 20% 24V ± 10% 12V, proud omezen na 8A 24V, proud omezen na 5A	Poklesne-li teplota pod -10°C automaticky se zvýší hodnoty proudu na 9A pro 12V a na 6A pro 24V
Červená	Vysouvání pohonu	On/off napětí : > 67% of V_{IN} = ON < 33% of V_{IN} = OFF Vstupní proud : 10 mA Nezáleží na tom jak je in/out signál použit.
Černá	Zasouvání pohonu	Můžete signální kabel připojit pouze k jednomu pohonu NEBO jej připojit ke každému pohonu. Oba způsoby zaručují paralelní chod
Zelená	Signál z vnějšího koncového spínače (out)	Výstupní napětí min. V_{IN} - 2V Max. proud 100mA
Žlutá	Signál z vnitřního koncového spínače (in)	Signály koncových spínačů NEJSOU galvanicky oddělené. Koncové signály lze konfigurovat dle potřeby pomocí software BusLink
Fialová	Paralelní komunikace : Fialové vodiče musí být propojeny	Odběr v režimu standby : 12V, 60mA 24V, 45mA Při paralelním chodu není k dispozici zpětná vazba
Bílá	Signál GND: Bílé vodiče musí být propojeny	



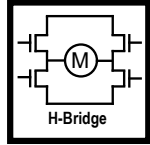
Software BusLink pro Parallel lze použít pro :

Diagnostiku, manuální aktivaci pohonu a konfiguraci.

Mějte na paměti, že kabely BusLink je třeba objednat samostatně!

Objednací čísla kabelů BusLink : 0147999 (adaptér + USB2Lin)

I/O specifikace : CAN bus

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	<p>Kompatibilní se standardem SAE J1939. Využívá zprávy CAN pro řízení pohybu, nastavení parametrů a přenosu zpětné vazby z pohonu. Viz. příručka k LINAK CAN.</p> <p>Identifikace pohonu je poskytována s využitím standardu adres J1939, nárokovaná nebo přiřazená adresa.</p> <p>Viz. schéma zapojení v uživatelské příručce, obr. 12, strana 48</p>	
Hnědá	<p>12-24VDC + (VCC) Připojte hnědý vodič k (+) pólu</p> <p>12V ± 20% 24V ± 10%</p> <p>12V, proud omezen na 8A 24V, proud omezen na 5A</p>	<p>Poznámka : Neměňte polaritu napájení mezi hnědým a modrým vodičem!</p> <p>Napájení GND (-) je elektricky spojeno s krytem</p> <p>Mezní hodnoty proudu lze nastavit pomocí BusLink</p> <p>Poklesne-li teplota pod 0°C automaticky se zvýší hodnoty proudu na 9A pro 12V a na 6A pro 24V</p>
Modrá	<p>12-24VDC - (GND) Připojte modrý vodič k (-) pólu</p>	
Červená	Vysouvání pohonu	On/off napětí :
Černá	Zasouvání pohonu	<p>> 67% of V_{IN} = ON < 33% of V_{IN} = OFF</p>
Zelená	CAN_L	<p>LA25 s CAN bus nemá vestavěnou 120Ω koncový rezistor. Fyzická vrstva je v souladu s J1939-15.*</p> <p>Rychlost : přenosová rychlost : 250 kbps Max. délka sběrnice : 40 m Max vzdálenost mezi uzly : 3 m</p>
Žlutá	CAN_H	<p>Max. počet uzlů : 10 (za určitých okolností lze rozšířit až na 30) Vodiče : Nestíněná kroucená dvojlinka Odpor kabelu : 120 Ω (±10%)</p>
Fialová	Servisní rozhraní	
Bílá	Servisní rozhraní GND	Jako servisní rozhraní lze použít pouze BusLink. Využijte zelený kabel adaptéru

* J1939-15 předpokládá použití kroucené dvojlinky a stíněných kabelů. Kabely běžně dodávané s LA25 CAN tomuto neodpovídají.



Mějte na paměti, že kabely BusLink je třeba objednat samostatně!

Více informací o použití CAN bus najdete v uživatelské příručce LINAK TECHLINE CAN.

Přehled variant IC

	Basic	Advanced	Parallel	LIN bus	CAN bus
Řízení					
Napájení 12V, 24V	√	√	√	√	√
H-bridge	√	√	√	√	√
Manuální pohyb in/out	√	√	√	√	√
EOS in/out	-	√	√	√	-
Soft start/stop	√	√	√	√	√
Zpětná vazba					
Napětí	√	√ *	-	-	-
Proud	-	√ **	-	-	-
Single Hall	√	√	-	-	-
PWM	-	√	-	-	-
Pozice (mm)	-	-	-	√	√
Přizpůsobená zpětná vazba	-	√	-	-	√
Monitoring					
Teplota	√	√	√	√	√
Odpojení proudu	√	√	√	√	√
Signál "Ready"	-	-	-	-	-
BusLink					
Servisní počítadlo	-	√	√	√	√
Přizpůsobený soft start/stop	-	√ ***	√ ***	√ ***	√ ***
Přizpůsobení proud. omezení	-	√	√	√	√
Nastavení rychlosti	-	√	√	√	√
Virtuální koncové spínače	-	√	√	√	√

* Konfigurace v rozmezí 0 - 10V

** Konfigurace v rozmezí 4 - 20mA

*** Konfigurace v rozmezí 0 - 30s

Konfigurace zpětné vazby pro IC Basic, IC Advanced a Parallel

	Přednastaveno	Vlastní rozsah	Výhody	Nevýhody
Nevyužito			N/A	N/A
PWM zpětná vazba	10 – 90 % 75 Hz	0 – 100 % 75 – 150 Hz	Vhodné pro přenos na dlouhé vzdálenosti. Odolnost vůči elektrickému rušení	Vyžaduje komplexnější zpracování (v porovnání s AFV a AFC).
Single Hall*	N/A	N/A	Vhodné pro přenos na dlouhé vzdálenosti.	Bez indikace pozice.
Analogová zpětná vazba pracující s napětím (AFV)*	0 - 10V	Libovolná kombinace, negativní nebo pozitivní průběh. Např. 8,5 – 2,2V v průběhu plného zdvihu	Vysoké rozlišení. Tradiční typ zpětné vazby vhodný pro většinu PLC. Snadné zjištění závady. Nezávislá na délce zdvihu (v porovnání s tradičním mechanickým potenciometrem).	Nedoporučujeme pro zařízení s dlouhými kabely nebo do prostředí s elektrickým rušením.
Analogová zpětná vazba pracující s proudem (AFC)	4 - 20mA	Libovolná kombinace, negativní nebo pozitivní průběh. Např. 5,5 – 18mA v průběhu plného zdvihu	Vysoké rozlišení. Vyšší odolnost při použití dlouhých kabelů a vůči rozdílným potenciálům (oproti AFV). Detekuje podmínky inherentní chyby. Nezávislá na délce zdvihu (v porovnání s tradičním mechanickým potenciometrem).	Není vhodné pro získání izolovaného signálu.
Signál z vnitřního koncového spínače (in)/out**	Na fyzických koncových dorazech. Defaultně pro IC Advanced	Libovolná pozice.	Lze nastavit libovolnou pozici v průběhu celého zdvihu.	Lze přizpůsobit pouze jeden z koncových dorazů



Pro IC Advanced jsou k dispozici všechny konfigurace zpětné vazby.

* Dostupné konfigurace zpětné vazby IC Basic : Single Hall a 0-10V

** Dostupné konfigurace zpětné vazby Parallel : EOS

Konfigurace zpětné vazby pro IC Basic, IC Advanced a Parallel

	Přednastaveno	Vlastní rozsah	Popis
Proudové omezení při zasouvání	Proud omezen na 20A pro oba směry. (Jsou-li hodnoty proudového výstupu na nule znamená to, že jsou na maximální hodnotě 20A). Mějte na paměti : U pohonu z výroby dodaného s hodnotou proudové ochrany nastavenou na určitou mez je tato mez maximem proudové ochrany pohonu. Znamená to, že pokud je proudová ochrana nastavena na 14A není možné pomocí BusLink nastavit hodnotu vyšší než 14A.	Doporučený rozsah : 4A až 20A Poklesne-li teplota pod 0°C automaticky se zvýší hodnoty proudu na přibližně 30A a to bez ohledu na přednastavené hodnoty.	Odběr proudu nezátíženého pohonu je cca 4A, pokud je nastavená hodnota proudu nižší hrozí, že se pohon nerozjede. Proudové omezení při zasouvání a vysouvání lze nastavit na různé hodnoty, tyto nemusí být stejné.
Proudové omezení při vysouvání			
Max. rychlost vysouvání / zasouvání	100% odpovídá plnému výkonu. Poznámka : u paralelních pohonů plný výkon odpovídá 80% max. rychlosti.	Nejnižší doporučená rychlost při plném zatížení : 60% Je možné snížit rychlost pod 60%, závisí to však na zatížení, napájecím zdroji a prostředí.	Řízení rychlosti pracuje na principu PWM, což znamená, že 100% odpovídá výstupnímu napětí použitého zdroje, ne aktuální rychlosti.
Virtuální koncové spínače při zasouvání	0mm pro oba virtuální koncové spínače v obou směrech. (Jsou-li virtuální koncové spínače na hodnotě nula znamená to, že nejsou používány).	U pohonu je možné nastavit pouze jeden virtuální koncový spínač, buďto vnitřní nebo vnější.	Pozice virtuálních koncových spínačů pracuje s technologií hall senzorů, což znamená, že je občas potřeba provést inicializaci. Pro potřeby inicializace musí zůstat k dispozici jeden z fyzických koncových spínačů.
Virtuální koncové spínače při vysouvání			
Soft stop při zasouvání	0,3s pro soft stop v obou směrech.	0,3s až 30s. 0s lze nastavit pro "tvrdé" zastavení.	Kvůli zpětnému elektromagnetickému napětí (EMF) z motoru nelze nastavit hodnoty v rozmezí 0,01s až 0,29s. Hodnota soft stop odpovídá času deceleraace po příkazu k zastavení.
Soft stop při vysouvání			
Soft start při zasouvání	0,3s pro soft start v obou směrech.	0s až 30s.	Hodnota soft start odpovídá času akceleraace po příkazu k rozjetí. Aby se zabránilo přetížení pohonu vysokým rozběhovým proudem nedoporučujeme nastavovat hodnotu pro soft start na 0s.
Soft start při vysouvání			

Kapitola 3

Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Klimatické podmínky

Test	Specifikace	Poznámka
Test při nízké teplotě	EN60068-2-1 (Ab)	Skladování za nízkých teplot : Teplota : -40°C Trvání : 72h Pohon nezapojen/neprovozován Testováno za pokojové teploty
		Skladování za nízkých teplot : Teplota : -55°C Trvání : 24 h Pohon nezapojen/neprovozován Testováno za pokojové teploty
	EN60068-2-1 (Ad)	Provoz za nízkých teplot : Teplota : -40°C Trvání : 4 h Testováno za pokojové teploty s přetížením po dobu 5 minut
Suché teplo	EN60068-2-2 (Bb)	Skladování za vysokých teplot : Teplota : +85°C Trvání : 72 h Pohon nezapojen/neprovozován Testováno za pokojové teploty
	EN60068-2-2 (Bb)	Skladování za vysokých teplot : Teplota : +105°C Trvání : 24 h Pohon testován za vysoké teploty
Vlhké teplo	EN60068-2-30 (Db)	Vlhké teplo, cyklicky : Relativní vlhkost : 93 - 98 % Vysoká teplota : +55°C (12 hours) Nízká teplota : +25°C (12 hours) Trvání : 21 cyklů * 24 hours Pohon provozován v průběhu testu
Slaná mlha	EN ISO 9227	Zkouška v solné komoře : Slaný roztok : 5% chlorid sodný (NaCl) Teplota : 35 ± 2°C Trvání : 500 h Pohon provozován
Tepelný šok		Dunk test : Pohon se zahřeje na teplotu +85°C na 4 h a následně je ponořen do roztoku solné vody a detergentu s teplotou 0°C na 2 hodiny Následuje 18 hodin v suchu Trvání : 5 cyklů

Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Klimatické podmínky

Stupeň krytí	EN60529 - IP66	IP6X - prach : Prachotěsný, prach neproniká do vnitřních částí Pohon neaktivován
	EN60529 - IP66	IPX6 – voda : Není povoleno pronikání vody v množství, které může způsobit poškození Průběh : 100 litrů za minut po dobu 3 minut Pohon neaktivován
	DIN40050 - IP69K	IPX9K : Tlakový čistič Teplota : +80°C Tlak vody : 80 - 100 bar Průtok : 14 - 16 l/min Trvání : 30 s pro každý ze 4 různých úhlů (0°, 30°, 60° a 90°) Pohon neaktivován Není povoleno pronikání vody v množství, které může způsobit poškození
Děšť		Dynamický test : Pohon vystaven trvalému dešti Pohon aktivován a stranově zatížen 5N Trvání : 10000 cyklů / 240 h

Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Mechanická odolnost

Test	Specifikace	Poznámka
Mechanický náraz (Upuštění při manipulaci)		3 nárazy na 6 stran (pohonu), betonová podlaha z výšky 500 mm
Mechanický náraz - Provoz		Vrchol amplitudy : 50 G Trvání pulzu : 11 ms Počet pulzů : 18 celkem - 3 z každého směru všech 3 os
		Vrchol amplitudy : 30 G Trvání pulzu : 18 ms Počet pulzů : 18 celkem - 3 z každého směru všech 3 os
		Vrchol amplitudy : 25 G Trvání pulzu : 6 ms Počet pulzů : 6000 celkem - 1000 z každého směru všech 3 os
Vibrace Náhodné		Náhodné vibrace : od 18 Hz 0,0259 do 1000 Hz Trvání : 2h na osu

Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Elektrická odolnost

Standard	Specifikace	ZAMĚŘENO NA
2004/104/EC	Automotive EMC Directive 2004/104/EC - Elektronická zařízení pro dodatečnou montáž ve vozidlech	<ul style="list-style-type: none"> VOZIDLA
EN/IEC 60204 - 1: 2006 + A1: 2009	Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky	<ul style="list-style-type: none"> PRŮMYSLOVÁ AUTOMATIZACE
EN/IEC 60204 - 32: 2008	Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 32: Požadavky na elektrická zařízení zdvihacích strojů	<ul style="list-style-type: none"> PRŮMYSLOVÁ AUTOMATIZACE PLOŠINY, ZVEDÁKY
EN/IEC 61000 - 6 - 1: 2007	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-1: Kmenové normy - Odolnost - Prostor obytnej, obchodni a lehkého průmyslu	<ul style="list-style-type: none"> PRŮMYSLOVÁ AUTOMATIZACE
EN/IEC 61000 - 6 - 2: 2005	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost - Prostor obytnej, obchodni a lehkého průmyslu	<ul style="list-style-type: none"> PRŮMYSLOVÁ AUTOMATIZACE
EN/IEC 61000 - 6 - 3: 2007 + A1:2011	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3: Kmenové normy – Emise – Prostor obytnej, obchodni a lehkého průmyslu	<ul style="list-style-type: none"> PRŮMYSLOVÁ AUTOMATIZACE
EN/IEC 61000 - 6 - 4: 2007 + A1:2011	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-4: Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí	<ul style="list-style-type: none"> PRŮMYSLOVÁ AUTOMATIZACE
EN 13309: 2010	Stavební strojní zařízení	<ul style="list-style-type: none"> STAVEBNICTVÍ
EN/ISO 13766: 2006	Stroje pro zemní práce - Elektromagnetická kompatibilita	<ul style="list-style-type: none"> STAVEBNICTVÍ
EN/ISO 14982: 2009	Zemědělské a lesnické stroje - Elektromagnetická kompatibilita	<ul style="list-style-type: none"> ZEMĚDĚLSKÁ TECHNIKA VENKOVNÍ VYBAVENÍ
EU směrnice o rekreačních plavidlech 94/25/EC		
IECEX / ATEX (Ex) EN60079-0:2012 EN60079-31:2014	Tato Ex certifikace umožňuje použití pohonů v prašném prostředí : II 2D Ex tb IIIC T135°C Db Tamb -25°C to +65°C	



Všechny elektrické testy a testy vyzařování (EMC) jsou provedeny.

Vyloučené normy

Standard	Vysvětlení
IEC 60601-1	Mějte na paměti, že tento výrobek nemůže být schálen dle uvedené normy. Kvůli kombinaci hliníkového krytu a vloženého PCB nespĺňuje výrobek příslušný standard ohledně proudů.

Podmínky užití

Výrobce zařízení či jeho uživatel nese plnou zodpovědnost za určení vhodnosti a správné použití výrobků firmy LINAK v konkrétním zařízení. LINAK poskytuje o svých produktech přesné a aktuální informace. S ohledem na neustálý vývoj a zlepšování našich výrobků neručíme za aktuálnost a úplnost údajů v tomto návodu. Ze stejného důvodu nemůžeme LINAK garantovat trvalou dostupnost jednotlivých typů výrobků. LINAK si proto vyhrazuje právo ukončit výrobu a prodej zboží uvedeného v tomto návodu nebo na webu.

Všecký prodej a dodávky zboží se řídí dle instrukce "Standardní podmínky pro prodej a dodávky zboží" firmy LINAK. Kopii těchto podmínek Vám poskytneme na požádání.