

POHON LA12

TECHLINE
IMPROVING FLEXIBILITY

Vlastnosti :

- 12/24 V DC motor s permanentními magnety
- Max. síla 750 N
- Pístnice z vysokopevnostního plastu
- Kompaktní design
- Třída krytí : IPX1
- Barva : černá
- Rovný kabel bez koncovky
- Zadní úchyt z vysokopevnostního plastu s orientací 01 nebo 02
- Vestavěné koncové spínače
- Kryt z vysokopevnostního plastu
- Zdvih 19-130mm

Možnosti :

- Čítač pulzů
- Potenciometr (max. zdvih 100mm)
- Single Hall pro IC řízení (Intelligent control)
- Absolutní zpětná vazba s dlouhou životností (HALL potenciometr)
- Vnitřní tubus a oko pístnice z nerezové oceli
- Zadní úchyt z hliníku nebo nerezové oceli
- Třída krytí : IP66 - typy 12xx00-xxxxxxx
- Třída krytí : IP66 pro venkovní použití (dynamic), mimoto je možné čištění tlakovou vodou (IP69K – static) - typy 12xxI02I03-xxxxxxx

Použití :

- Zátěžový cyklus je max. 10% pro stoupání závitu 2mm, 40% pro stoupání závitu 4mm a 60% pro stoupání závitu 6mm při okolní teplotě +5 až +40°C
- Teplota prostředí : -20° až +60°C, plný výkon při rozsahu +5°C až +35°C
- Hlučnost dB (A) 55-57, metoda měření DS/EN ISO 3743-1, nezátěžovaný pohon
- Pro dosažení max. samosvornosti při nečinnosti pohonu musí být kontakty na jeho motoru zkratovány



Díky svým malým rozměrům a skvělému výkonu je pohon LA12 praktickou a cenově výhodnou alternativou tradičních pneumatických a hydraulických systémů. LA12 je ideální pro aplikace s požadavkem na krátký přímočarý pohyb. Během mnoha let pohon LA12 v praxi prokázal, že jde o velice spolehlivý a robustní aktuátor, který si poradí s téměř každou situací a výzvou.



iFLEX je termín, kterým jsou jednotně označeny všechny pohony **TECHLINE**® s vestavěnou inteligencí.

Bližší informace o iFLEX najdete na www.linak.cz/techline

Obsah

Technická specifikace LA12.....	3
Grafy	4
LA12 objednací kód	5
LA12 rozměry	6
LA12 orientace zadního úchytu.....	6
LA12 oka pístnice.....	6
I/O specifikace : Pohon bez zpětné vazby.....	7
I/O specifikace : Absolutní pozicování - Zpětná vazba z mechanického potenciometru.....	8
I/O specifikace : Absolutní pozicování - Analogová zpětná vazba.....	9
I/O specifikace : Pohon s čítačem pulzů - Relativní pozicování (4 vodiče).....	10
I/O specifikace : Pohon s čítačem pulzů - Relativní pozicování (3 vodiče).....	11
I/O specifikace : Pohon s IC.....	12
I/O specifikace : Pohon s IC a výnosem signálu z koncových spínačů.....	13
Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Klimatické podmínky	14
Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Mechanická odolnost.....	14
Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Elektrická odolnost.....	14
Vyhovění normám	15

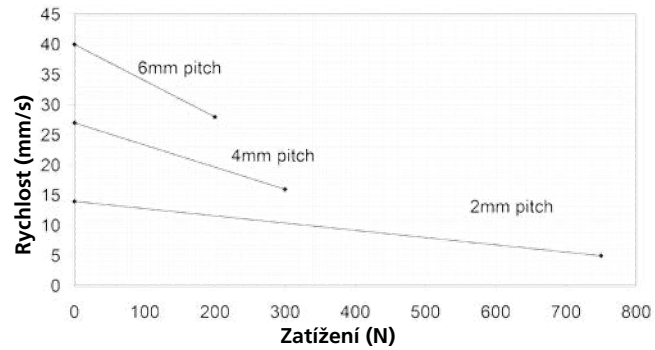
Technická specifikace LA12

Objednací číslo	Staré znač.	Stoupání závitů (mm)	Max. síla tlak / tah (N)	Samosvornost max. (Tlak) (N)	Samosvornost max. (Tah) (N)	Typická rychlost 0/plně zatížení (mm/s)		Délka zdvihu (v krocích po 30mm)			Odběr proudy při plném zatížení (A) 24V - 12V	
12XX00-1XXX12XX	12.1	2	750	750	375	14	5	40	-	130	-	4,6
12XX00-1XXX24XX	12.1	2	750	750	375	14	6	40	-	130	2,2	-
12XX00-2XXX12XX	12.2	4	300	300	150	27	16	40	-	130	-	2,5
12XX00-2XXX24XX	12.2	4	300	300	150	27	16	40	-	130	1,5	-
12XX00-3XXX12XX	12.3	6	200	200	100	40	28	40	-	130	-	2,2
12XX00-3XXX24XX	12.3	6	200	200	100	40	28	40	-	130	1,0	-

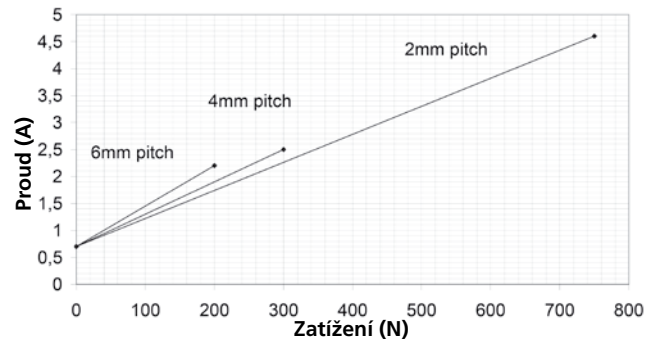
Grafy

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

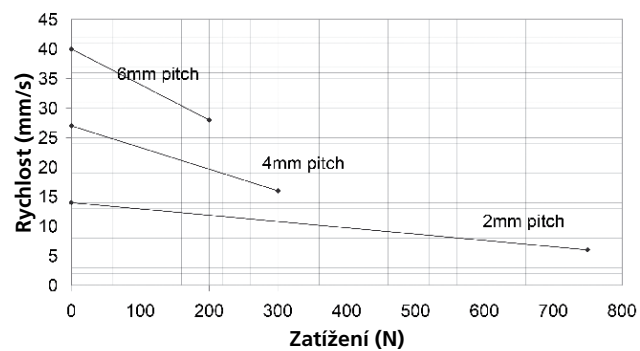
LA12 s motorem 12V - rychlost vs. zatížení



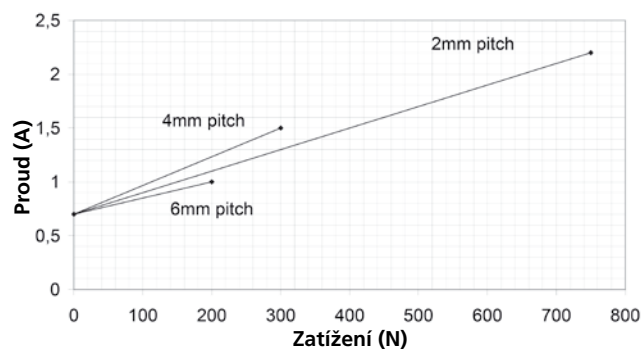
LA12 s motorem 12V - proud vs. zatížení



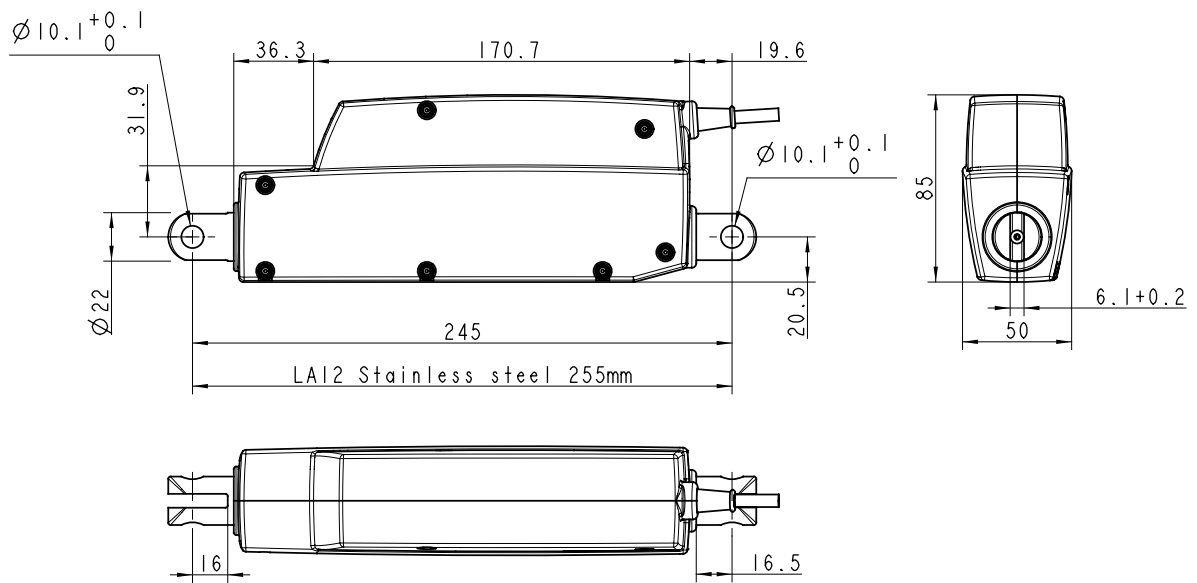
LA12 s motorem 24V - rychlost vs. zatížení



LA12 s motorem 24V - proud vs. zatížení



LA12 rozměry :



Orientace zadního úchytu :

Možnost 1 = 0°



Možnost 2 = 90°




LA12 oka pístnice :




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


I/O specifikace : Pohon bez zpětné vazby

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	DC motor s permanentními magnety.	
Hnědá	12 nebo 24VDC (+/-) 12VDC \pm 20% 24VDC \pm 10%	Vysouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (-) pólu
Modrá	Za normálních podmínek : 12V, 1-5A v závislosti na zatížení 24V, 0,5-2,5A v závislosti na zatížení	Vysouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (+) pólu

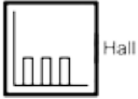
I/O specifikace : Absolutní pozicování - Zpětná vazba z mechanického potenciometru

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Pohon může být vybaven mechanickým potenciometrem, který dává při pohybu pohonu analogový signál zpětné vazby.	
Červená	12 nebo 24VDC (+/-) 12VDC ± 20% 24VDC ± 10%	Vysouvání pohonu : Připojte červený vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte červený vodič k (-) pólu
Modrá	Za normálních podmínek : 12V, 1-5A v závislosti na zatížení 24V, 0,5-2,5A v závislosti na zatížení	Vysouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (+) pólu
Zelená	Napájení zpětné vazby (+)	+10V (nebo jiná hodnota)
Černá	Napájení zpětné vazby GND (-)	
Žlutá	Výstup potenciometru Tahový poenciometr, 10 kohm 1 kohm = 0mm zdvih 11 kohm = 10 mm zdvih Maximální zatížení : 0,1W	Linearita : ± 20% Min. životnost : 15000 cyklů Průměrná životnost : 40000 cyklů Max. výstupní proud : 1mA

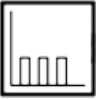
I/O specifikace : Absolutní pozicování - Analogová zpětná vazba

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Pohon vybavený obvody, které dávají analogový signál zpětné vazby při pohybu pohonu.	
Červená	12 nebo 24VDC (+/-) 12VDC \pm 20% 24VDC \pm 10%	Vysouvání pohonu : Připojte červený vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte červený vodič k (-) pólu
Modrá	Za normálních podmínek : 12V, 1-5A v závislosti na zatížení 24V, 0,5-2,5A v závislosti na zatížení	Vysouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (+) pólu
Zelená	Napájení zpětné vazby (+) 12-24VDC	Odběr proudu : Max. 60mA, i v případě kdy pohon nepracuje
Černá	Napájení zpětné vazby GND (-)	
Žlutá	Analogová zpětná vazba 0-10V (možnost B) 0,5-4,5V (možnost C)	Tolerance +/- 0.2V Max. výstupní proud : 1mA Zvlnění max. 200mV Zpoždění přenosu 100ms Linearita zpětné vazby 0,5% Doporučuje se pravidelně aktivovat koncové spínače pohonu, aby bylo zaručeno přesnější pozicování

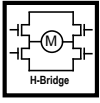
I/O specifikace : Pohon s čítačem pulzů - Relativní pozicování (4 vodiče)

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Pohon vybavený čítačem pulzů a magnetem na pístnici, které poskytují signál relativní zpětné vazby při pohybu pohonu. Výstupní signál je signál PNP.	
Červená	12VDC \pm 20% 24VDC \pm 10%	Vysouvání pohonu : Připojte červený vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte červený vodič k (-) pólu
Modrá		Vysouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte modrý vodič k (+) pólu
Černá	Výstup čítače : stejný jako vstupní napětí 4 pólový magnet (možnost M) 2mm stoupání = 0,5mm na otáčku 4mm stoupání = 1,0mm na otáčku 6mm stoupání = 1,5mm na otáčku 10 pólový magnet (možnost E) 2mm stoupání = 0,2mm na otáčku 4mm stoupání = 0,4mm na otáčku 6mm stoupání = 0,6mm na otáčku	Max. spínací proud 750mA
Bílá	Napájení zpětné vazby (+)	

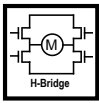
I/O specifikace : Pohon s čítačem pulzů - Relativní pozicování (3 vodiče)

Input/Output	Specifikace	Poznámky
Popis	Pohon vybavený čítačem pulzů a magnetem na pístnici, které poskytují signál relativní zpětné vazby při pohybu pohonu. Výstupní signál je signál PNP.	 Hall
Hnědá	12VDC \pm 20% 24VDC \pm 10%	Vysouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (+) pólu Zasouvání pohonu : Připojte hnědý vodič k (-) pólu
Černá		Vysouvání pohonu : Připojte černý vodič k (-) pólu Zasouvání pohonu : Připojte černý vodič k (+) pólu
Modrá	Výstup čítače : stejný jako vstupní napětí -1V 4 pólový magnet (možnost R) 2mm stoupání = 0,5mm na otáčku 4mm stoupání = 1,0mm na otáčku 6mm stoupání = 1,5mm na otáčku	Max. spínací proud 750mA

I/O specifikace : Pohon s IC

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).	
Hnědá	12 nebo 24VDC (VDC) Připojte hnědý vodič k (+) pólu 12VDC \pm 20% 24VDC \pm 10% Za normálních podmínek : 12V, 1-5A v závislosti na zatížení 24V, 0,5-2,5A v závislosti na zatížení	Poznámka : Neměňte polaritu napájení mezi hnědým a modrým vodičem! Napájení GND (-) je elektricky spojeno s krytem
Modrá	12 nebo 24VDC (GND) Připojte modrý vodič k (-) pólu 12VDC \pm 20% 24VDC \pm 10% Za normálních podmínek : 12V, 1-5A v závislosti na zatížení 24V, 0,5-2,5A v závislosti na zatížení	
Červená	Vysouvání pohonu	On/off napětí : > 67% V_{IN} = ON < 33% V_{IN} = OFF Vstupní proud : 10mA
Černá	Zasouvání pohonu	
Zelená	Nepoužíván	
Žlutá	Nepoužíván	
Fialová	Mechanický tahový potenciometr 0-10V (možnost T) Tahový poenciometr, 10 kohm 1 kohm = 0mm zdvih 11 kohm = 100mm zdvih Maximální zatížení : 0,1W	Max. zdvih 100mm Linearita : \pm 20% Min. životnost : 15000 cyklů Průměrná životnost : 40000 cyklů Max. výstupní proud : 1mA
	Analogová zpětná vazba 0-10V (možnost F) 0,5-4,5V (možnost K)	Tolerance +/- 0.2V Max. výstupní proud : 1mA Zvlnění max. 200mV Zpoždění přenosu 100ms Linearita zpětné vazby 0,5%
	Hall senzor 2 pulzy (možnost L) 4 pulzy (možnost N)	Max. výstupní proud : 12mA Výstup = vstup-1V
	Single Hall (možnost S)	Max. výstupní proud : 12mA Výstup = vstup-1V Min. délka pulzu 3ms
	Nevyužito (možnost D)	Není k dispozici se zpětnou vazbou nebo výnosem signálu koncových spínačů
Bílá	Signál GND : Pouze pro mechanický tahový potenciometr a analogovou zpětnou vazbu	
	Signál "Ready" : Pouze pro Single hall a hall senzor	Max. 10mA

I/O specifikace : Pohon s IC a výnosem signálu z koncových spínačů

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).	
Hnědá	12 nebo 24VDC (VDC) Připojte hnědý vodič k (+) pólu 12VDC \pm 20% 24VDC \pm 10% Za normálních podmínek : 12V, 1-5A v závislosti na zatížení 24V, 0,5-2,5A v závislosti na zatížení	Poznámka : Neměňte polaritu napájení mezi hnědým a modrým vodičem!
Modrá	12 nebo 24VDC (GND) Připojte modrý vodič k (-) pólu 12VDC \pm 20% 24VDC \pm 10% Za normálních podmínek : 12V, 1-5A v závislosti na zatížení 24V, 0,5-2,5A v závislosti na zatížení	Napájení GND (-) je elektricky spojeno s krytem
Červená	Vysouvání pohonu	On/off napětí : $> 67\% V_{IN} = ON$ $< 33\% V_{IN} = OFF$
Černá	Zasouvání pohonu	Vstupní proud : 10mA
Zelená	Signál z vnějšího koncového spínače (out)	Výstupní napětí min. $V_{IN} - 1V$ Max. proud 100mA
Žlutá	Signál z vnitřního koncového spínače (in)	Signál z koncových spínačů NENÍ galvanicky oddělený
Fialová	Mechanický tahový potenciometr 0-10V (možnost T) Tahový poenciometr, 10 kohm 1 kohm = 0mm zdvih 11 kohm = 100mm zdvih Maximální zatížení : 0,1W	Max. zdvih 100mm Linearita : $\pm 20\%$ Min. životnost : 15000 cyklů Průměrná životnost : 40000 cyklů Max. výstupní proud : 1mA
	Analogová zpětná vazba 0-10V (možnost F) 0,5-4,5V (možnost K)	Tolerance +/- 0.2V Max. výstupní proud : 1mA Zvlnění max. 200mV Zpoždění přenosu 100ms Linearita zpětné vazby 0,5%
	Hall senzor 2 pulzy (možnost L) 4 pulzy (možnost N)	Max. výstupní proud : 12mA Výstup = vstup-1V
	Single Hall (možnost S)	Max. výstupní proud : 12mA Výstup = vstup-1V Min. délka pulzu 3ms
	Nevyužito (možnost D)	Není k dispozici se zpětnou vazbou nebo výnosem signálu koncových spínačů
Bílá	Signál GND : Pouze pro mechanický tahový potenciometr a analogovou zpětnou vazbu	
	Signál "Ready" : Pouze pro Single hall a hall senzor	Max. 10mA

Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Klimatické podmínky

Test	Specifikace	Poznámka	TRD číslo
Stupeň krytí	EN60529 – IP6x	IP6X - prach : Prachotěsný, prach neproniká do vnitřních částí Pohon neaktivován	TRD2351
	EN60529 – IPx6	IPX6 – voda : Není povoleno pronikání vody v množství, které může způsobit poškození Průběh : 100 litrů za minut po dobu 3 minut Pohon neaktivován	TRD2249
	EN60529 – IPx6 - dynamické	IPX6 - zapojený pohon : Pohon se vysouvá a zasouvá pod dobu 3 minut. 100 (l/min.) proud vody namířený na stírací kroužek 3 min.	TRD2349
	DIN40050 – IP69K	Tlakový čistič : Teplota vody : +80°C ; Tlak vody : 80 barů Úhel postřiku : 45° ; Vzdálenost trysky : 100mm Trvání : 10 sekund postřikování ze všech směrů následováno 10 sekundami klidu Pohon neaktivován Není povoleno pronikání vody v množství, které může způsobit poškození	TRD2350
Slaná mlha	EN60068-2-52 (Kb)	Cyklická zkouška solnou mlhou : Solný roztok: 5% chlorid sodný (NaCl) 4 periody postřiku, každá v délce 2 hodiny, po každé periodě skladování ve vlhku po dobu 20 dnů. Během testování je pohon připojen k napájení. Doba expozice : 10000 cyklů.	TRD2570

Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Mechanická odolnost

Test	Specifikace	Poznámka	TRD číslo
Minimální provozní teplota		Jednotka zapojena a v provozu 96hod. při -40°C	TRD2232
Maximální provozní teplota		Jednotka zapojena a v provozu 96hod. při 105°C	TRD2233
Mechanický náraz (manipulace) - upuštění	BS2011 část 2.1 Eb.	Pád z výšky 400mm na lavici z tvrdého dřeva min. 40mm silnou. Ze všech směrů a stran.	TRD2243
Mechanický náraz (provozní)		100 ze 400m/s, 2-6 ms nárazy, ze 3 směrů	TRD2229 část 1
Vibrace (různé)		24 hodin, mezní frekvence 10Hz při 0,005 g ² /Hz, 150Hz při 0,060 g ² /Hz, 220Hz při 0,080 g ² /Hz 350Hz při 0,040 g ² /Hz	TRD2229 část 2 TRD 3802
Vibrace (zjištění rezonancí)		10 Hz - 2 KHz při 4G, stupeň = oktáva/min	TRD2229 část 3 TRD 3802
Rázy		40G během 6ms x 100 v každém směru a ose	TRD 3802

Zkoušky odolnosti proti vlivům prostředí - Elektrická odolnost

EMC Test		TRD	TRD 4661
Elektrická odolnost		Viz. TRD	TRD 3209 TRD 4356

Vyhovění normám

Standard	Specifikace	ZAMĚŘENO NA
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 - Prostředí obytné, obchodní 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 - Prostředí obytné, obchodní 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 – Prostředí obytné, obchodní 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

Podmínky užití

Koncový 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 nemůže LINAK garantovat trvalou dostupnost jednotlivých typů výrobků. LINAK si proto vyhrazuje právo ukončit výrobu a prodej zboží uvedeného v tomto návodu nebo na webu.

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