

INDUKTIVER NÄHERUNGSSCHALTER INDUCTIVE PROXIMITY SWITCH



Baureihe
Series
LA12



Der induktive Näherungsschalter beruht auf dem Prinzip des bedämpften LC-Oszillators. Die Spule des Schwingkreises bildet ein hochfrequentes, magnetisches Feld. Dieses Streufeld tritt an der aktiven Fläche des Näherungsschalters aus.

Beim Eindringen von Metall oder Buntmetall in diesen Streubereich (Ansprechbereich) wird Energie entzogen. Dadurch wird der Oszillator bedämpft. Die daraus resultierende Änderung der Stromaufnahme wird ausgewertet.

Typische Anwendungen:

- Allgemeiner Maschinenbau
- Apparate- und Anlagenbau
- Medizintechnik
- Industrielle Ausrüstung
- Fahrzeugbau

The inductive proximity switch is based upon the principle of an attenuated LC-oscillator. The oscillator circuit coil generates a high frequency magnetic field. This scattering field radiates from the proximity switch sensing face.

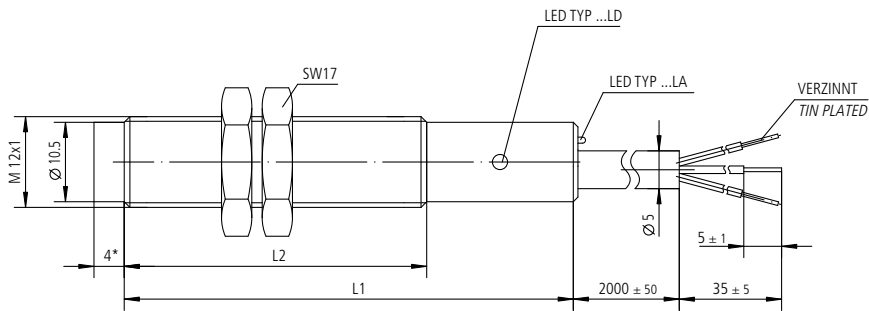
If this field is penetrated by Ferrous or Non-Ferrous metals (pick-up range), energy is reduced and thereby the oscillator will be attenuated. The result of changing current consumption is evaluated.

Typical applications:

- General Mechanical Engineering
- Appliance and Industrial Engineering
- Medical Equipment
- Industrial Equipment
- Vehicle Construction

LA12... (Kabeltypen)

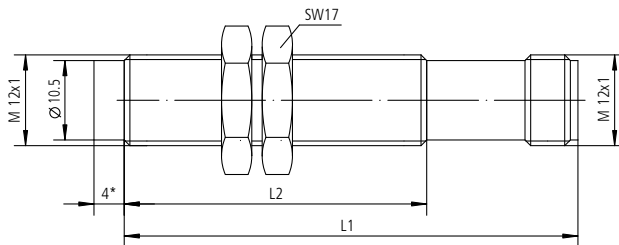
LA12... (Cable types)



* nicht bei bündigem Einbau | non-flush mounting

LA12... (Steckertypen)

LA12... (Connector types)



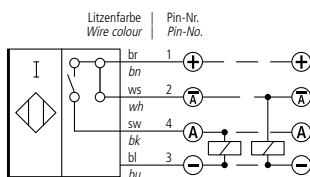
* nicht bei bündigem Einbau | non-flush mounting

STECKERBELEGUNG
PIN ASSIGNMENT

Schaltbilder | Circuits

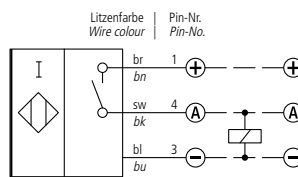
PNP - Antivalent | Antivalent

LA12.XB_P...



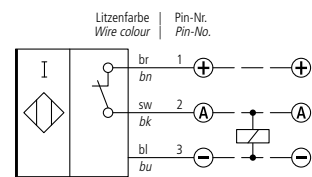
PNP - Schliesser | PNP - NO

LA12.XL_P...



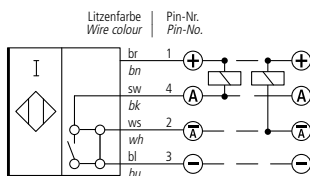
PNP - Öffner | PNP - NC

LA12.XO_P...



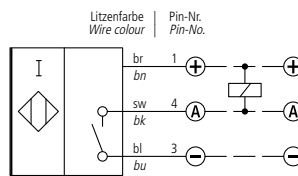
NPN - Antivalent | Antivalent

LA12.XB_N...



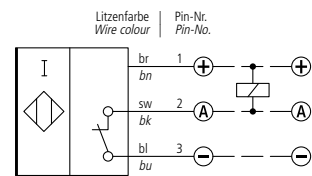
NPN-Schliesser | NPN - NO

LA12.XL_N...



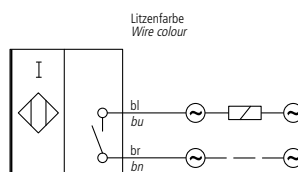
NPN - Öffner | NPN - NC

LA12.XO_N...



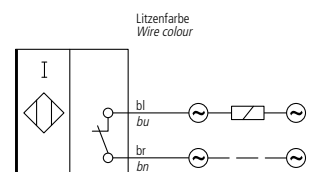
AC - Schliesser | AC - NO

LA12.DLLH...



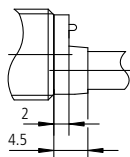
AC - Öffner | AC - NC

LA12.DOLH...



Kabelabschluss | Cable conclusion

A

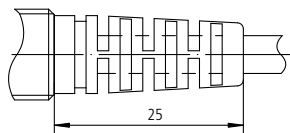


Der Abschluss dient zum einfachen Schutz des Kabels bei Standardanwendungen der Schalter.

Conclusion for simple cable protection in standard usage.

Knickschutz | Bend protection

K

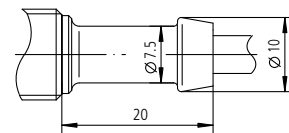


Der Knickschutz sollte dort Anwendung finden, wo das Kabel ständigen Bewegungen ausgesetzt ist.

Use bend protection in the case of permanent cable motion.

Schlauchlibelle | Hose clamping

Lib



Die Libelle wird eingesetzt, wenn das Kabel durch einen zusätzlichen Schlauch geschützt werden muss.

Use hose clamping in the case of additional hose protection for the cable.

Bestellschlüssel | Ordering Key

Induktive Näherungsschalter für Gleichspannung

Inductive proximity switch for DC voltage

LA12.X L B P. 2 -30. A LA

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Beispiel | Example

LA12.XLBP.2-30.ALA

1	Baureihe	Series
2	Betriebsspannung	Voltage range
3	Schaltfunktion	Switching function
	L Schliesser	L Make contact NO
	O Öffner	O Break contact NC
	B Antivalent	B Antivalent
4	Laststrom max.	Load current max.
	A 200 mA	A 200 mA
	B 200 mA mit Kurzschlusschutz	B 200 mA with short circuit protection
5	Schaltausgang	Switch output
	P PNP	P PNP
	N NPN	N NPN
6	Nennschaltabstand	Rated operating distance
	2 2 mm bündiger Einbau	2 2 mm flush mounting
	4B 4 mm bündiger Einbau	4B 4 mm flush mounting
	4 4 mm nicht bündiger Einbau	4 4 mm non-flush mounting
7	Gehäuselänge (L1) - Gewindelänge (L2)	House length (L1) - Screw length (L2)
	-30 L1: 30 - L2: 30	-30 L1: 30 - L2: 30
	-45 L1: 45 - L2: 30 (Stecker)	-45 L1: 45 - L2: 30 (Connector)
	-45 L1: 45 - L2: 45 (Kabel)	-45 L1: 45 - L2: 45 (Cable)
	-50 L1: 50 - L2: 40	-50 L1: 50 - L2: 40
	-60 L1: 60 - L2: 40 (Standard)	-60 L1: 60 - L2: 40 (Standard)
	-70 L1: 70 - L2: 50	-70 L1: 70 - L2: 50
	-80 L1: 80 - L2: 50	-80 L1: 80 - L2: 50
8	Kabelschutz bzw. Stecker	Cable protection resp. connector
	A Kabelabschluss	A Cable conclusion
	K Knickschutz	K Bend protection
	Lib Schlauchlibelle	Lib Hose clamping
	S01 Stecker (≥ L1 = 45)	S01 Connector (≥ L1 = 45)
9	Leuchtdiode (nicht in Verbindung mit S01)	LED (not for S01)
	ohne LED	without LED
	LA LED axial	LA LED axial
	LD LED radial (≥ L1 = 60)	LD LED radial (≥ L1 = 60)

Induktive Näherungsschalter für Wechselspannung

Inductive proximity switch for AC voltage

LA12.D L L H. 2 -60. K LD

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Beispiel | Example

LA12.DLLH.2-60.KLD

1	Baureihe	Series
2	Betriebsspannung	Voltage range
3	Schaltfunktion	Switching function
	L Schliesser	L Make contact NO
	O Öffner	O Break contact NC
4	Ausgangsleistung	Output power
	Dauerlast 80 VA bei 230 VAC	Duty load 80 VA at 230 VAC
5	Schaltausgang Zweidraht-Thyristor	Switch output two-wire thyristor
6	Nennschaltabstand	Rated operating distance
	2 2 mm bündiger Einbau	2 2 mm flush mounting
	4 4 mm nicht bündiger Einbau	4 4 mm non-flush mounting
7	Gehäuselänge (L1) - Gewindelänge (L2)	House length (L1) - Screw length (L2)
	-60 L1: 60 - L2: 40	-60 L1: 60 - L2: 40
8	Kabelschutz	Cable protection
	A Kabelabschluss	A Cable conclusion
	K Knickschutz	K Bend protection
	Lib Schlauchlibelle	Lib Hose clamping
9	Leuchtdiode	LED
	ohne LED	without LED
	LD LED radial	LD LED radial

Kabeldose:gerader
Kabelausslass**Cable plug:**straight cable
arrangement**Kabeldose:**gewinkelter
Kabelausslass**Cable plug:**rectangular cable
arrangement

Für Näherungsschalter in Steckerausführung (S01) führen wir Kabel-
dosen mit geradem oder gewinkelttem Kabelausslass, mit und ohne
Schaltzustandsanzeige (LED). Die Kabel Dosen haben ein angespritz-
tes PVC- oder PUR-Anschlusskabel in den Längen 2 m und 5 m. In
gestecktem und verschraubtem Zustand erfüllt die Verbindung die
Schutzart IP67 gemäß IEC 60529.

Connector type proximity switches (S01) are available with suitable
cable plugs in straight or rectangular cable exit, with or without
indication LED. Plug-in connectors are available in 2 or 5 mtr cable
length, moulding fixed, in PVC or PUR cable material. The connection
meets the protection requirements of IP67 i.a.w. IEC 60529 in the
mated and locked condition.

Technische Daten

Technical Data

Elektrische Daten (PNP/NPN-Ausführung)

Electrical Data (PNP/NPN-Type)

Betriebsspannung	10 – 30 VDC	Voltage range
Nennspannung	24 VDC	Nominal voltage
Zulässige Restwelligkeit	10 %	Ripple voltage
Eigenstromaufnahme Öffner aktiv / passiv	< 1 mA / < 15 mA	Individual input current NC active / passive
Eigenstromaufnahme Schliesser aktiv / passiv	< 15 mA / < 1 mA	Individual input current NO active / passive
Laststrom*	200 mA	Load current*
Restspannung	< 2 VDC @ 200 mA	Residual stress
Schaltfrequenz	≤ 800 Hz	Repetition rate of sensing
Flankensteilheit	> 2 V/us	Output voltage rise
Einschaltdauer	100 %	Operating time
Verpolschutz	eingebaut included	Polarity protection
EMV-Festigkeit	nach i.a.w. EN 55011 & EN 50082-2	EMV firmness

Elektrische Daten (Wechselspannung)

Electrical Data (Alternating voltage)

Betriebsspannung	90 – 250 VAC	Voltage range
Nennspannung	230 VAC	Nominal voltage
Netzfrequenz	40 – 60 Hz	Frequency
Eigenstromaufnahme	≤ 0.6 VA	Individual input current
Restspannung	≤ 8 V	Residual stress
	110 V 230 V	
Mindestlast	1.5 VA 3.0 VA	Min. load
Dauerlast	≤ 40 VA ≤ 80 VA	Continuous load
Anzugslast	≤ 400 VA ≤ 800 VA	Pick-up load
Schaltfrequenz	≤ 15 Hz	Repetition rate of sensing
Einschaltdauer	100 %	Operating time
Schutzisolierung		Protective insulation

Allgemeine Daten

Environmentally Characteristics

Schalthyserese	typ. 0.1 mm	Switching hysteresis
Reproduzierbarkeit	≤ 0.01 mm	Reproduceability
Temperaturdrift	≤ 4 µm/°C	Temperature drift
Umgebungstemperatur	-30°C bis +70°C -22°F to +158°F	Temperature range
Schutzart	IP 67, IEC 60529	Protection
PVC-Anschlusskabel**	0,34 mm ²	PVC-Connecting cable**
Ausnahme Kabelabschlusstypen	0,25 mm ²	exception Cable conclusion types
Kabellänge**	2 m	Cable length**
Gehäusewerkstoff	CuZn, gal. Ni	Housing material

* Laststrom 500 mA auf Anfrage.
** Optional andere Kabellängen oder Kabelarten z. B. PUR
Kundenspezifische Sonderlösungen auf Anfrage.

* Load current 500 mA upon request.
** Optional other cable length or cable types e.g. PUR
Special types upon request.



Kissling Elektrotechnik GmbH
Bohmland 16
D-72218 Wildberg
Telefon: +49 (0) 70 54 / 2 06-0
Telefax: +49 (0) 70 54 / 2 06-3 02
E-mail: info@kissling.de
Internet: www.kissling.de