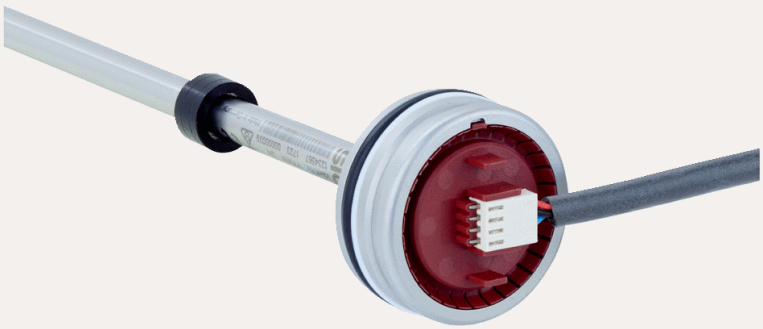
SICK.COM

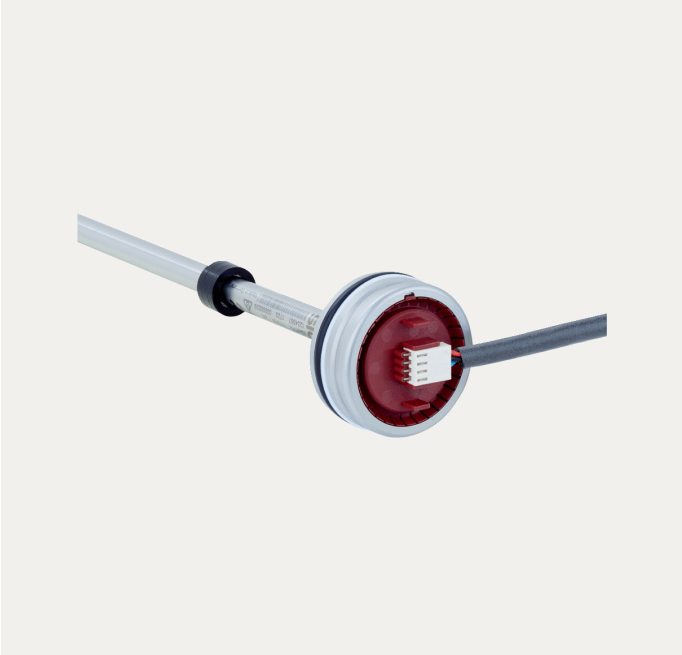


DATABLAD

MAX48N-12V20K10350

MAX
Magnetostriktiva linjära absolutgivare

SICK Sensor Intelligence



Bilden kan avvika från texten

MAGNETOSTRIKTIVA LINJÄRA ABSOLUTGIVARE

MAX48N-12V20K10350

BESTÄLLNINGSINFORMATION

typ	artikel nr
MAX48N-12V20K10350	På förfrågan

Fler enhetsutföranden och tillbehör på www.sick.com/MAX

TEKNISKA DATA I DETALJ

KÄNNETECKEN

Leveransomfattning	Tillbehör ingår inte i leveransen, beställ dessa separat.

SÄKERHETSTEKNISKA PARAMETRAR

$MTTF_D$ (medeltid till farligt funktionsavbrott)	69 år (EN ISO 13849-1) [1]

[1] Denna produkt är en standardprodukt och är ingen säkerhetskomponent enligt definition i maskindirektivet. Beräkning baserad på nominell komponentlast, genomsnittlig omgivningstemperatur för elektroniken på 60 °C, användningsfrekvens 8.760 h/a.
Varannan Fel på en elektronikkomponent betraktas som farligt fel.

PRESTANDA

Konstruktion	
Hölje	Ø 48 mm (48f7 – för IN-cylindermontage Ø48H8)
Utförande	Kompakt, kabeldragning radiellt
Tryckrör	Ø10x1,5 mm
Rörlock	Plan
Mätområde	
Position (F.S.)	0 mm ... 350 mm [1]
Nollzon	30 mm

[1] F.S. = Full skala (mätområdesvärde).

[2] F.S., hydraulolja vid driftstemperatur.

[3] Ökning av oljetemperaturen med 40 °C.

[4] På grund av den maximalt tillåtna (vätske-)temperaturen vid O-ringen och den temperaturberoende signalkvaliteten hos positionsmagneten.

[5] Med hänsyn till egenuppvärmningen, genererad av kontinuerlig eldrift med matarspänning.

Dämpningszon	30 mm
Precision	
Upplösning	± 0,1 mm
Linearitet	Min. ± 0,25 mm
	Max. ± 1,00 mm (± 0,04 % x F.S.) [2]
Tolerans nollzon	≤ ± 1 mm
Tolerans dämpningszon (F.S.)	≤ ± 1 mm
Temperaturdrift	Min. ± 0,25 mm [3]
	Max. ± 0,005 % x F.S. x ΔT [3]
Gränssnitt	
Analog/spänning	0,25 V DC ... 4,75 V DC
Anslutningstyp	Anslutningskabel, Utan skärm, 3 ledare
Anslutningslängd	300 mm
Driftvillkor	
Omgivningstemperatur (vätska)	–30 °C ... +95 °C [4]
Driftstemperatur (elektronisk)	–40 °C ... +105 °C [5]
Maximal luftfuktighet r.H.	90 % (ingen daggbildning)
Driftstryck P_N	400 bar
Matningsspänning V_S	24 V DC (+8 V DC ... +32 V DC)
Uppstartstid	< 250 ms
Startström	5,0 A / 50 µs
Mäthastighet (intern)	2 ms
Överföringshastighet (cykeltid)	Kontinuerlig analog signal

[1] F.S. = Full skala (mätområdesvärde).

[2] F.S., hydraulolja vid driftstemperatur.

[3] Ökning av oljetemperaturen med 40 °C.

[4] På grund av den maximalt tillåtna (vätske-)temperaturen vid O-ringen och den temperaturberoende signalkvaliteten hos positionsmagneten.

[5] Med hänsyn till egenuppvärmningen, genererad av kontinuerlig eldrift med matarspänning.

GRÄNSSNITT

Kommunikationsgränssnitt	
Analog/spänning	0,25 V DC ... 4,75 V DC

ELSYSTEM

Anslutningstyp	
Anslutningstyp	Anslutningskabel, Utan skärm, 3 ledare
Eldrift	
Matningsspänning V_S	24 V DC (+8 V DC ... +32 V DC)
Restvåg	< 1% S-S
Effektförbrukning	≤ 1,25 W
Strömförbrukning	≤ 50 mA
Startström	5,0 A / 50 µs
Lastmotstånd	R_L ≥ 10 kΩ
Elektrisk belastning ISO 16750-2: 2012	
Överspänningsskydd	≤ 36 V vid alla poler (60 s)
	≤ 48 V vid GND (60 s)
Polaritetsskyddad	≤ 36 V (vid alla poler)
Kortslutningssäker	V_S – GND på huset
Spänningssäker	500 V DC, 0 V DC vid huset (60 s)
Isolationsmotstånd	R_{iso} ≥ 10 MΩ

MEKANIK

Mått	
Hölje	Ø 48 mm (48f7 – för IN-cylindermontage Ø48H8)
Tryckrör	Ø10x1,5 mm
Rörlock	Plan
O-ring	Ø40,87 x 3,53 mm
Stödring	Ø48,0 x 42,6 x 1,4 mm
Anslutningstyp	
Anslutningstyp	Anslutningskabel, Utan skärm, 3 ledare
Litztråd, diameter	Ø 1,4 mm
Anslutningslängd	
Anslutningskabel	300 mm
Material	
Hölje	Rostfritt stål 1.4305 (AISI 303)
Tryckrör	Rostfritt stål 1.4404, AISI 316L
O-ring	NBR 70
Stödring	PTFE
Anslutningskabel	PUR

OMGIVNINGSDATA

EMC	**EU-direktiv 2014/30**
Generiska normer	EN 61000-6-3: 2007 / EN 61000-6-2: 2016
Jordbruks- och skogsbruksmaskiner	EN ISO 14982: 2009
Byggmaskiner	EN 13309: 2010
Transienta impulser	ISO 13766-1:2018 ISO 7637-2: 2004 [1] ISO 7637-2: 2011 [2] ISO 16750-2012 [3]
ESD (luft- och kontakturladdning)	ISO 61000-4-2: 2009 ISO 10605: 2008
Vibration	
Sinus	20 g (sinus) / 55 ... 2 000 Hz / 3 axlar × 24 h (IEC 60068-2-6 Fc: 2008)
Sinus över brus	20 g (r.m.s.) / 10 ... 2 000 Hz / 3 axlar × 48 h (IEC 60068-2-64 Fh: 2008)
Bredbandsbrus	20 g (r.m.s.) / 10 ... 2 000 Hz / 3 axlar × 48 h (IEC 60068-2-64 Fh: 2008) [4]
Stöt	
Falltest	1 m höjd (IEC 60068-2-31 Ec:2008)
Enskild stöt	3 × 100 g / 11 ms halvsinus, 3 axlar (IEC 60068-2-27 Ea: 2010)
Permanent stöt	1 000 × 50 g / 11 ms halvsinus, 3 axlar (IEC 60068-2-29 Eb: 1993)
Tryckbelastning	
Driftstryck P_N	400 bar
Överlasttryck $P_{max} = P_N \times 1,2$	480 bar

[1] Transienta pulser enligt EN ISO 14982 / EN 13309.

[2] Transienta pulser på signalledningar bedömda enligt ISO 13766-1.

[3] Startprofil, startpuls, lastdumppuls bedömda enligt ISO 13766-1.

[4] Undantaget resonansställen.

[5] Observera testtrycket och husets stödyta (ringytan) i cylinderbotten. Se bruksanvisning 8021472.

[6] På grund av torr lagring av O-ringen när den inte är monterad (ingen inoljning).

[7] R. H. 55%.

[8] På grund av den maximalt tillåtna (vätske-)temperaturen vid O-ringen och den temperaturberoende signalkvaliteten hos positionsmagneten.

[9] Med hänsyn till egenuppvärmningen, genererad av kontinuerlig eldrift med matarspänning.

[10] I icke-anslutet tillstånd.

Testtryck $P_{stat} = P_N$ x 1,5	600 bar [5]
Klimatisk belastning: ISO 16750-4: 2010	
Lagring	–20 °C +65 °C [6] [7]
Omgivningstemperatur (vätska)	–30 °C ... +95 °C [8]
Driftstemperatur (elektronisk)	–40 °C ... +105 °C [9]
Maximal luftfuktighet r.H.	90 % (ingen daggbildning)
Temperaturcykler	100 cykler: –30 °C ... +95 °C IEC 60068-2-14 Na: 2009
Temperaturväxling	TK ≤ ± 0,01 %*F.S./°C IEC 60068-2-14 Nb: 2009
Temperaturchocker	IEC 60068-2-14 Nc: 2009
Miljöförhållanden: ISO 16750-4: 2010	
Salznebel	240 h, 35 °C (IEC 60068-2-52 Kb: 2018)
Luftfuktighet	90 % (ingen daggbildning)
IP-klassning	
Hölje	IP67 (EN 60529: 2014) [10]
Anslutningskabel	IP67 (EN 60529) [10]

[1] Transienta pulser enligt EN ISO 14982 / EN 13309.

[2] Transienta pulser på signalledningar bedömda enligt ISO 13766-1.

[3] Startprofil, startpuls, lastdumppuls bedömda enligt ISO 13766-1.

[4] Undantaget resonansställen.

[5] Observera testtrycket och husets stödyta (ringytan) i cylinderbotten. Se bruksanvisning 8021472.

[6] På grund av torr lagring av O-ringen när den inte är monterad (ingen inoljning).

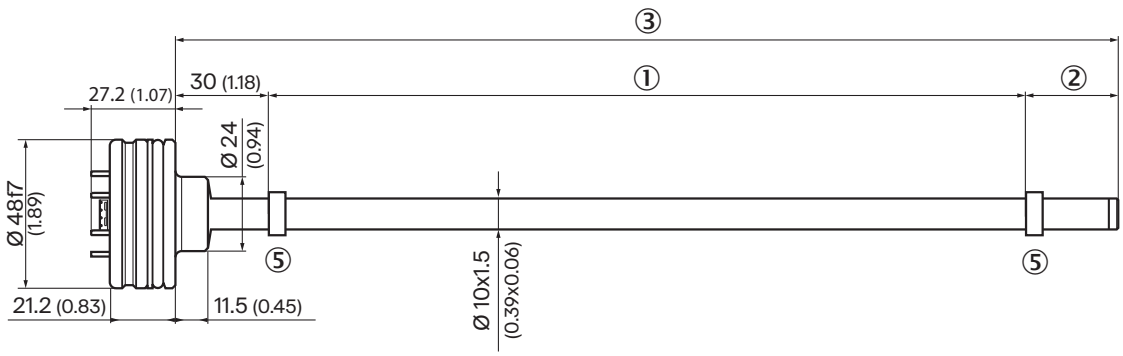
[7] R. H. 55%.

[8] På grund av den maximalt tillåtna (vätske-)temperaturen vid O-ringen och den temperaturberoende signalkvaliteten hos positionsmagneten.

[9] Med hänsyn till egenuppvärmningen, genererad av kontinuerlig eldrift med matarspänning.

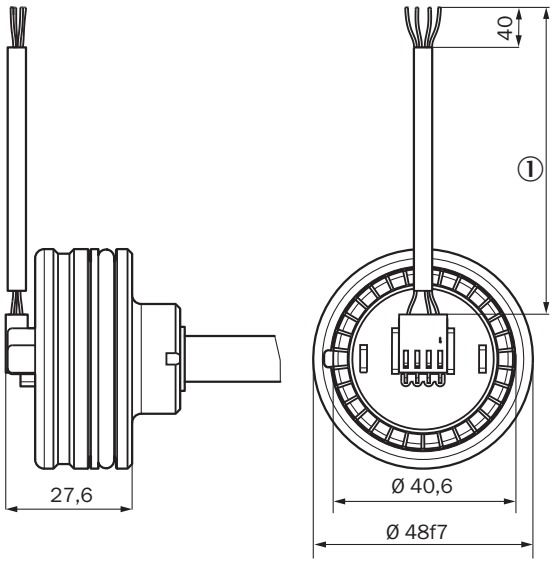
[10] I icke-anslutet tillstånd.

MÅTTRITNING MAX48



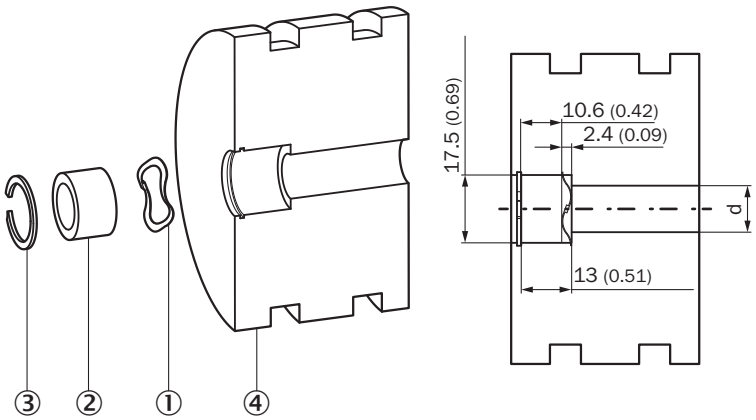
Mått i mm
① mätområde F.S.
② dämpningszon
③ Inbyggnadslängd
④ Elektrisk anslutning
⑤ Positionsmagnet

MÅTTRITNING KABEL, 3-LEDARE



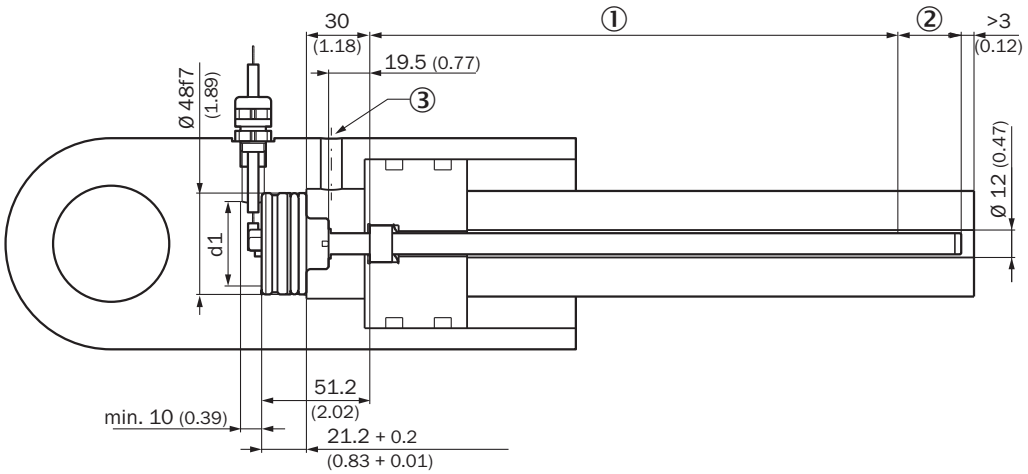
Mått i mm
① Kabellängd (enligt typkod)

INSTALLATION AV POSITIONSMAGNETER



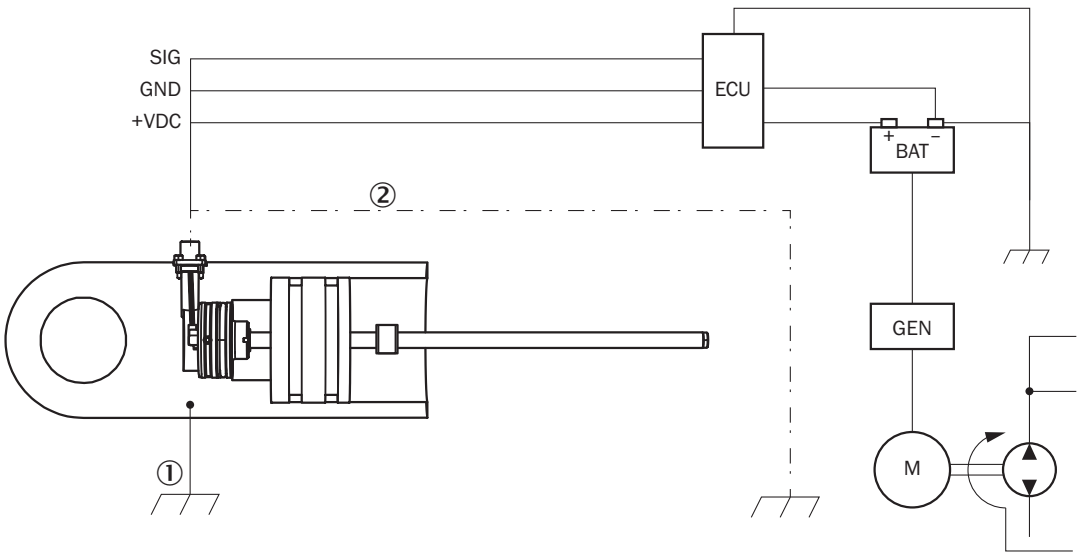
Mått i mm
① Axelfjäder
② Positionsmagnet
③ Säkringsring
④ Kolvar

MONTERINGSSPECIFIKATIONER MONTERINGSUTRYMME FÖR CYLINDER



Följ uppgifterna i bruksanvisningen (d: 32 ≤ d1 ≤ 40).
① Mätområde
② dämpningszon
③ Hydraulisk anslutning

ANSLUTNINGSSCHEMA



anslutningsschema
① Chassis GND
② Kabelskärmning (tillval)

Mer information och lämpliga tillbehör, tillämpningsexempel och nedladdningar som CAD-måttmodeller, bruksanvisningar och programvara, finns på www.sick.com/MAX

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
ÖVERSIKT

SICK är ett världsledande teknikföretag som skapar intelligenta sensorlösningar och integrerade lösningar inom industriell automatisering. Vår teknik sätter nya globala standarder och gör dina industriella processer effektivare, säkrare och hållbarare – både vad gäller logistik och produktion.

SICK kopplar samman sensorintelligens med branschkompetens och certifierade rådgivningstjänster. Vi erbjuder den perfekta grunden för skalbara och skräddarsydda automatiseringslösningar och skapar mervärde längs hela värdekedjan. Vårt nära partnerskap mer våra kunder är mer än bara ett löfte: Tillsammans förbättrar vi produktiviteten, ökar kvaliteten, skyddar hälsan och säkerheten och gör framtiden mer hållbar. Allt detta med empati och förtroende.

Sedan 1946 utvecklar SICK innovativ teknik med glöd och en pionjäranda. Tack vare ett globalt nätverk i ca 40 länder är SICK närvarande över hela världen och finns alltid i din närhet. Företagets huvudsäte är i Waldkirch i närheten av Freiburg i Tyskland. Våra kunder drar nytta av vår förståelse för både lokala och globala krav som vi omsätter i skräddarsydda lösningar.

SICK
Sensor Intelligence