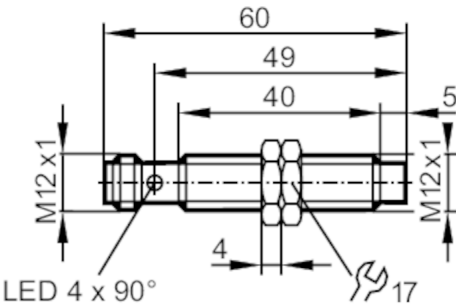




Induktiver Sicherheitssensor

GIFK4004-2PO/SIL2/US



Produktmerkmale

Elektrische Ausführung	PNP
Ausgangsfunktion	2 x OSSD (A1 und A2)
Freigabezone [mm]	> 6
Gehäuse	Gewindebauform
Abmessungen [mm]	M12 x 1 / L = 60

Einsatzbereich

Besondere Eigenschaft	Vergoldete Kontakte
Betriebsart	Dauerbetrieb
Sicherheitsgerichtete Funktion	Sicherer Zustand bei korrekter Bedämpfung
Applikation	Einsatz in mobilen und rauen Anwendungen

Elektrische Daten

Betriebsspannung [V]	8...32 DC
Bemessungsisolationsspannung [V]	60
Stromaufnahme [mA]	< 20
Schutzklasse	III
Verpolungsschutz	ja
Max. Bereitschaftsverzögerungszeit [ms]	1000

Ausgänge

Elektrische Ausführung	PNP
Ausgangsfunktion	2 x OSSD (A1 und A2)
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]	2,5; (30 mA)
Mindestlaststrom [mA]	1
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA]	50
Schaltfrequenz DC [Hz]	10
Ausgangskenndaten	Interface Typ C Klasse 1
Ausgangsspannung bei 24 V	Kompatibel mit EN 61131-2 Eingänge Typ 1, 2
Kurzschlusschutz	ja



Induktiver Sicherheitssensor

GIFK4004-2PO/SIL2/US

Überlastfest		ja
Max. kapazitive Last CL_max [nF]		20
Erfassungsbereich		
Freigabezone [mm]		> 6
Gesicherter Ausschaltabstand s(ao) [mm]		< 3
Genauigkeit / Abweichungen		
Korrekturfaktor		Stahl: 1 / Edelstahl: 0,7 / Messing: 0,4 / Aluminium: 0,4 / Kupfer: 0,3
Hysterese [% von Sr]		1...10
Reaktionszeiten		
Reaktionszeit auf Sicherheitsanforderung [ms]		5
Reaktionszeit bei Annäherung in die Freigabezone [ms]		5
Risikozeit (Fehlerreaktionszeit) [ms]		100
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur [°C]		-40...85
Max. zulässige relative Luftfeuchtigkeit [%]		50; (70 °C; <70 °C: >50 %)
Max. Höhe über NN [m]		5000
Ionisierende Strahlung		nicht zulässig
Schutzart		IP 65; IP 67; IP 68; IP 69K; (mit vorschriftsgemäß aufgeschraubter ifm-Buchse)



Induktiver Sicherheitssensor

GIFK4004-2PO/SIL2/US

Chemische Medien

Prüfung gemäß ISO 16750-5	
Folgende Medien wurden 22 Stunden bei 60 °C getestet	Kühlschmiermittel
	(HoughtonHocut4480
	Oemeta
	HYCUT ET 46)
Folgende Medien wurden 22 Stunden bei 75 °C getestet	Hydraulikflüssigkeiten
	(Fuchs Renoling B15 VG 46 HLP
	Total BiohydranTMP 4HEES
	Fuchs Hydrotherm 46 M HFC)
	Getriebeöle
	(Fuchs TITAN ATF 3353 Dexron III)
	Diesel
	Biodiesel
	Harnstoff
	(AdBlue)
	Bremsflüssigkeit
	(K2 TURBO DOT 4)
Folgende Medien wurden 22 Stunden bei 23 °C getestet	Korrosionsschutz
	(Sonax Spezial-Konservierungswachs)
	Kaltreiniger
	(Sonax Kaltreiniger S)
	Ammoniakhaltiger Reiniger
	(Weco Dr. Webers Salmiak-Konzentrat)
	Batteriesäure
Folgende Medien wurden 2 Stunden bei 23 °C getestet	Felgenreiniger
	(Sonax Xtreme Plus)
Folgende Medien wurden 10 Minuten bei 23 °C getestet	Super-Benzin bleifrei

Zulassungen / Prüfungen

EMV	industrielle Umgebung	
	EN 60947-5-3	
	EN 61000-4-2 ESD	6 kV CD / 8 kV AD
	EN 61000-4-3 HF gestrahlt	20 V/m
	EN 61000-4-4 Burst	2 kV
	EN 61000-4-5 Surge	2 kV
	EN 61000-4-6 HF leitungsgebunden	10 V
	EN 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz / 1000 A/m 0 Hz
	EN 55011	Klasse B
	Mobiler Einsatz	Nur für den Betrieb mit zentraler Load-Dump-Unterdrückung (58 V) / Nicht für den aktiven



Induktiver Sicherheitssensor

GIFK4004-2PO/SIL2/US

		Betrieb während der Motorstartphase in 12 V Systemen
	ISO 10605 ESD	8 kV CD / 15 kV AD
	ISO 11452-2, ISO 11452-5 Gestrahlte Störfestigkeit	100 V/m
	ISO 7637-2, ISO 16750-2 Leitungsgeführte Störfestigkeit	12 V / 24 V
	Impuls	1 2a 3a 3b 4 5b
	Schärfegrad	III III III III III III 58V
	Ausfallkriterium	B B B A A C/B A
	EN 55025	
Schwingfestigkeit	EN 60068-2-6 Fc	20 g (10...3000 Hz) / 50 Frequenzzyklen, 1 Oktave/Minute, in 3 Achsen
Breitbandrauschen	EN 60068-2-64 h	5,9 g (10...2000 Hz) / effektive Beschleunigung bei Chassismontage
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27 Ea	100 g 11 ms Halbsinus; je 3 Schocks in jede Richtung der 3 Koordinatenachsen
Dauerschockfestigkeit	EN 60068-2-27 Ea	40 g 6 ms; je 4000 Schocks in jede Richtung der 3 Koordinatenachsen
Schneller Temperaturwechsel	EN 60068-2-14 Na	TA = -40°C; TB = 85°C; t1 = 30 min; t2 = 10 s 100 Zyklen
Salzsprühnebeltest	EN 60068-2-52 Kb	Schärfegrad 5 (4 Prüfzyklen)

Sicherheitskennwerte

Entspricht den Anforderungen	ISO 13849-1: 2015 Kategorie 2, PL d
	IEC 61508 SIL 2
	IEC 62061 SIL 2
Gebrauchsdauer TM (Mission Time) [h]	≤ 87600
Gebrauchsdauer TM (zusätzliche Angabe)	industrielle Umgebung Temperaturbereich -25...70 °C ≤ 175200
PFH [1/h]	< 5E-08

Mechanische Daten

Gewicht [g]	86,8
Gehäuse	Gewindebauform
Einbauart	nicht bündig einbaubar
Abmessungen [mm]	M12 x 1 / L = 60
Gewindebezeichnung	M12 x 1
Werkstoffe	Gewindehülse: Messing weißbronze-beschichtet; aktive Fläche: LCP; LED-Fenster: PEI; Befestigungsmuttern: Messing weißbronze-beschichtet
Anzugsdrehmoment [Nm]	< 7

Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige	Anzeige Schaltzustand	4 LED, gelb
---------	-----------------------	-------------

Zubehör

Lieferumfang	Befestigungsmuttern: 2
--------------	------------------------



Induktiver Sicherheitssensor

GIFK4004-2PO/SIL2/US

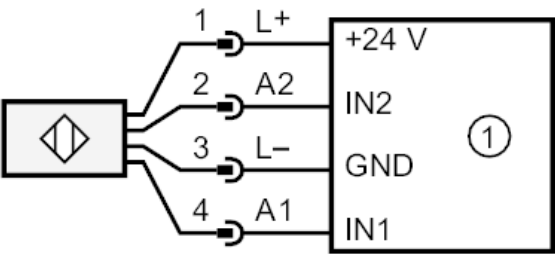
Bemerkungen	
Bemerkungen	Material zur sicheren Befestigung ist nicht im Lieferumfang enthalten; Befestigung muss vom Anwender ausgeführt werden
	Erfüllt die Umwelt- und EMV-Anforderungen zum Betrieb in land- und forstwirtschaftlichen Maschinen, Erdbau- und Baumaschinen und Flurförderfahrzeugen
	Bei Einsatz in Flurförderfahrzeugen muss die Abschirmung der Anschlussleitung am Sensor aufgelegt werden.
	Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich alle Daten im gesamten Temperaturbereich auf eine Referenzmessplatte nach IEC 60947-5-2
	(FE360 = ST37-2K) 12x12x1 mm
Verpackungseinheit	1 Stück

Elektrischer Anschluss - Stecker

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: vergoldet



Anschluss



1: Sicherheitsgerichtete Logikeinheit