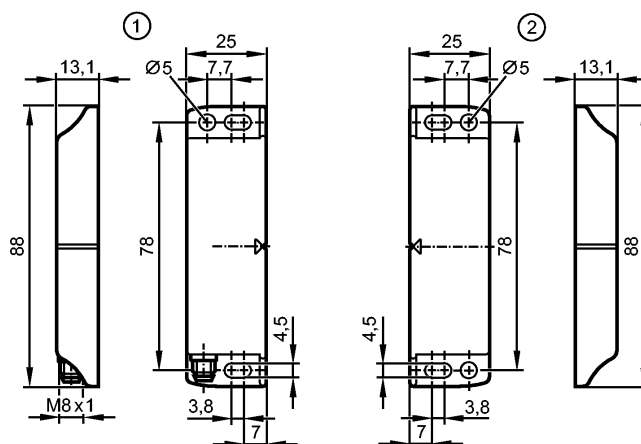


MN502S

MN44008-AKOG/AS

Magnetsensor



1: Sensor

2: Codierter Betätiger



Produktmerkmale

Magnetisch codierter Sensor

Quaderförmig Kunststoff

Steckverbindung

Codierter Betätiger

Schaltabstand (Sn) 8 mm; mit codiertem Betätiger; [nb] nicht bündig einbaubar

Entspricht den Anforderungen:

EN ISO 13849-1: 2015 Kategorie 4 PL e (In Verbindung mit einer Auswerteeinheit vom Typ G150xS / AC42xS kann bis zu PL e (ISO13849-1) bzw. SIL cl 3 (IEC62061) erreicht werden)

IEC 62061: SILcl 3

Einsatzbereich

Einsatzbereich

Für sicherheitstechnische Applikationen

Betriebsart

Dauerbetrieb

Elektrische Daten

Elektrische Ausführung

DC

Betriebsspannung [V]

24 DC

Bemessungsisolationsspannung [V]

120

Schutzklasse

III

Verpolungsschutz

nein

Innenwiderstand (Ri) [Ω]

10 (1 W)

Ausgänge

Ausgangsfunktion

2 x Schließer

Ausgangskennndaten

Interface Typ A

Spannungsabfall [V]

1

Strombelastbarkeit [mA]

50

Kurzschlussfest

nein

Schaltfrequenz [Hz]

150

Schaltleistung (max.) [W]

6

Max. kapazitive Last CL_max [nF]

20

Erfassungsbereich

Schaltabstand (Sn)

[mm]

8, mit codiertem Betätiger

MN502S

MN44008-AKOG/AS

Magnetsensor

Gesicherter Ausschaltabstand s(ar)	[mm]	15
---------------------------------------	------	----

Reaktionszeiten

Reaktionszeit auf Sicherheitsanforderung	[ms]	10
Abfallzeit	[ms]	0,1
Schaltzeit inkl. Prellen	[ms]	0,6

Umgebungsbedingungen

Einsatzort	Klasse C nach EN 60654-1 Wettergeschützter Einsatzort	
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...80, für Gebrauchsdauer ≤ 87600 h 10...40, für Gebrauchsdauer ≤ 175200 h
Max. zulässige relative Luftfeuchtigkeit	[%]	5...95, kurzzeitig 5...70, dauerhaft
Luftdruck	[kPa]	80...106
Höhe über NN	[m]	< 2000
Salznebel		nein
Schutzart	IP 67 / IP 69K; geschützte Kabelverlegung	

Zulassungen / Prüfungen

EMV	IEC 60947-5-2	
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27:	30 g (11 ms)
Vibrationsfestigkeit	IEC 60068-2-6	10 g (10...55 Hz)

Sicherheitskennwerte

Gebrauchsdauer TM (Mission Time)	[h]	≤ 175200, (20 Jahre)
Prüfintervall T1	[Jahre]	0,083
Sicherheitstechnische Zuverlässigkeit PFHd	[1/h]	1,0E-07
B10d	20.000.000; (ohne Last); 400.000 (bei max. Last DC 12, 24 V, 50 mA)	

Mechanische Daten

Einbauart	nicht bündig einbaubar	
Gehäusewerkstoffe	PA; Befestigungsplatte: Edelstahl (1.4301)	
Anzugsdrehmoment	[Nm]	0,8...2

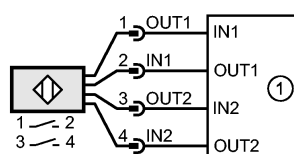
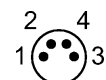
Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige	-	
---------	---	--

Elektrischer Anschluss

Anschluss	M8-Steckverbindung	
-----------	--------------------	--

Anschlussbelegung



1: Sicherheitsgerichtete Logikeinheit

Zubehör

Zubehör (mitgeliefert)	Codierter Betätiger	
------------------------	---------------------	--

MN502S

MN44008-AKOG/AS

Magnetsensor**Bemerkungen**

Verpackungseinheit	[Stück]	1
--------------------	---------	---

Weitere Daten

Potentialfreiheit	ja
-------------------	----

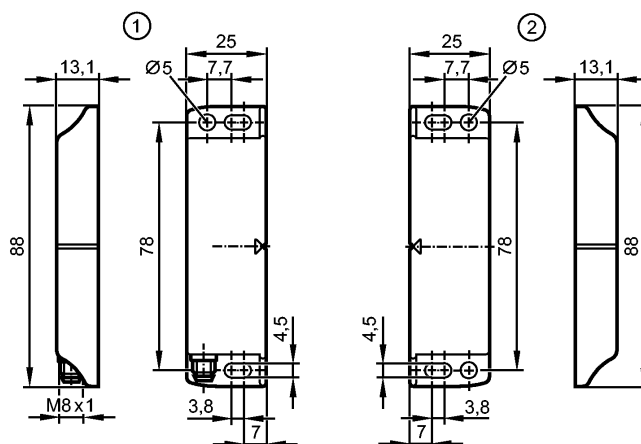
Codierungsstufe nach EN ISO 14119	niedrig
-----------------------------------	---------

ifm electronic gmbh • Friedrichstraße 1 • 45128 Essen — Technische Änderungen behalten wir uns ohne Ankündigung vor! — DE — MN502S — 12.03.2018

MN502S

MN44008-AKOG/AS

Magnetic sensor



1: Sensor
2: Coded target



Product characteristics

Magnetically coded sensor

Rectangular, plastics

Connector

Coded target

Sensing range (Sn) 8 mm; with coded target; [nf] non-flush mountable

Complies with the requirements:

EN ISO 13849-1: 2015 category 4 PL e (In connection with a G150xS / AC42xS type evaluation unit, it is possible to reach up to PL e (ISO 13849-1) or SIL cl 3 (IEC 62061)).

IEC 62061: SILcl 3

Application

Application	for safety-related applications
Type of operation	continuous operation

Electrical data

Electrical design	DC
Operating voltage [V]	24 DC
Rated insulation voltage [V]	120
Protection class	III
Reverse polarity protection	no
Internal resistance (Ri) [Ω]	10 (1 W)

Outputs

Output function	2 x normally open
Output data	Interface type A
Voltage drop [V]	1
Current rating [mA]	50
Short-circuit proof	no
Switching frequency [Hz]	150
Switching power (max.) [W]	6
Max. capacitive load CL_max [nF]	20

Detection range

Sensing range (Sn) [mm]	8, with coded target
-------------------------	----------------------

MN502S

MN44008-AKOG/AS

Magnetic sensor

Safe switching off distance s(ar)[mm]	15
---------------------------------------	----

Response times

Response time to safety request[ms]	10
Fall time [ms]	0.1
Make time incl. bounce [ms]	0.6

Environment

Applications	Class C to EN 60654-1 weatherproof application
Ambient temperature [°C]	-25...80, for service life ≤ 87600 h 10...40, for service life ≤ 175200 h
Max. relative air humidity [%]	5...95, briefly 5...70, permanently
Air pressure [kPa]	80...106
Height above sea level [m]	< 2000
Salt spray	no
Protection	IP 67 / IP 69K; protected cable installation

Tests / approvals

EMC	IEC 60947-5-2
Shock resistance	EN 60068-2-27: 30 g (11 ms)
Vibration resistance	IEC 60068-2-6 10 g (10...55 Hz)

Safety classification

Mission time TM [h]	≤ 175200, (20 years)
Test interval T1 [Years]	0.083
Safety-related reliability PFHd [1/h]	1.0E-07
B10d	20.000.000; (without load); 400.000 (at max. load DC 12, 24 V, 50 mA)

Mechanical data

Mounting	non-flush mountable
Housing materials	PA; fixing plate: stainless steel (1.4301)
Tightening torque [Nm]	0.8...2

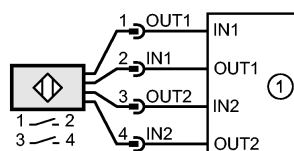
Displays / operating elements

Display	-
---------	---

Electrical connection

Connection	M8 connector
------------	--------------

Wiring



1: Safety-related logic unit

Accessories

Accessories (included)	Coded target
------------------------	--------------

Remarks

Pack quantity [piece]	1
-----------------------	---

Other data



MN502S

MN44008-AKOG/AS

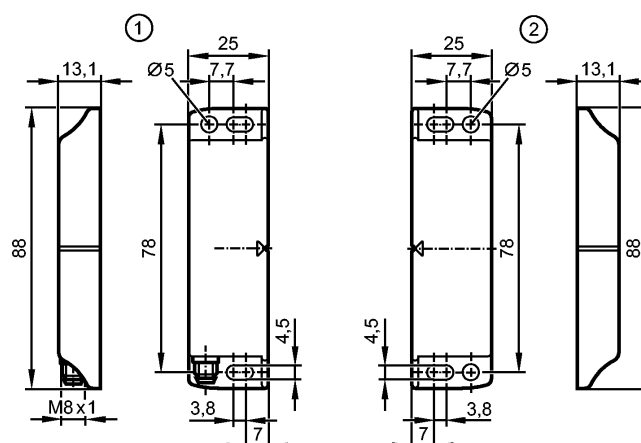
Magnetic sensor

potential-free	yes
Coding level to EN ISO 14119	low

MN502S

MN44008-AKOG/AS

Détecteur magnétique



1: Capteur

2: Cible codée



Caractéristiques du produit

Détecteur à codage magnétique

Boîtier parallélépipédique plastique

Raccordement par connecteur

Cible codée

Portée (Sn) 8 mm; avec cible codée; [nb] non encastrable

Conforme aux exigences:

EN ISO 13849-1: 2015 Catégorie 4 PL e (en combinaison avec un boîtier de contrôle de type G150xS / AC42xS, il est possible d'atteindre jusqu'à PL e (ISO 13849-1) ou SIL cl 3 (CEI 62061)).

CEI 62061: SILcl 3

Application

Application	pour applications de sécurité
Mode fonctionnement	fonctionnement permanent

Données électriques

Technologie	DC
Tension d'alimentation [V]	24 DC
Tension d'isolement assignée [V]	120
Classe de protection	III
Protection contre l'inversion de polarité	non
Résistance interne (Ri) [Ω]	10 (1 W)

Sorties

Sortie	2 x normalement ouvert
Données de sortie	Interface type A
Chute de tension [V]	1
Courant de sortie [mA]	50
Résistant aux courts-circuits	non
Fréquence de commutation [Hz]	150
Pouvoir de coupure (max.) [W]	6
Charge capacitive maximale CL_max [nF]	20

Portée

MN502S

MN44008-AKOG/AS

Détecteur magnétique

Portée (Sn)	[mm]	8, avec cible codée
Distance de déclenchement sûre s(ar)	[mm]	15

Temps de réponse

Temps de réponse pour la mise en sécurité	[ms]	10
Durée de coupure	[ms]	0,1
Durée d'établissement y compris rebondissement	[ms]	0,6

Conditions d'utilisation

Applications		Classe C selon EN 60654-1 lieu protégé contre les intempéries
Température ambiante	[°C]	-25...80, pour la durée d'utilisation ≤ 87600 h 10...40, pour la durée d'utilisation ≤ 175200 h
Humidité relative de l'air max.	[%]	5...95, brièvement 5...70, continuellement
Pression d'air	[kPa]	80...106
Altitude d'utilisation	[m]	< 2000
Brouillard salin		non
Protection		IP 67 / IP 69K; pose sécurisée des câbles

Tests / Homologations

CEM		CEI 60947-5-2
Tenue aux chocs		EN 60068-2-27 : 30 g (11 ms)
Tenue aux vibrations		CEI 60068-2-6 10 g (10...55 Hz)

Classification de sécurité

Durée d'utilisation TM (Mission Time)	[h]	≤ 175200, (20 ans)
Intervalle de test T1	[Années]	0,083
Fiabilité relative à la technologie de la sécurité PFHd	[1/h]	1,0E-07
B10d		20.000.000; (sans charge) ; 400 000 (pour charge max. DC 12, 24 V, 50 mA)

Données mécaniques

Montage		non encastrable
Matières boîtier		PA; plaque de fixation: inox (1.4301)
Couple de serrage	[Nm]	0,8...2

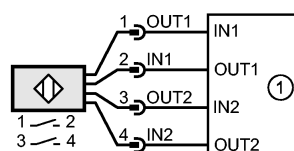
Afficheurs / éléments de service

Indication		-
------------	--	---

Raccordement électrique

Raccordement		embase M8
--------------	--	-----------

Branchement



1: Bloc logique relatif à la sécurité

MN502S

MN44008-AKOG/AS

Détecteur magnétique

Accessoires	
Accessoires (fournis)	Cible codée
Remarques	
Quantité [pièce]	1
Données supplémentaires	
Absence de potentiel	oui
Niveau de codage selon EN ISO 14119	bas