Datalehti



MM12-70A-N-ZC0

MMN

MAGNEETTISET ANTURIT

SICK
Sensor Intelligence.



Esimerkkikuva

tilaustiedot

tyyppi	tuotenumero
MM12-70A-N-ZC0	1102540

sisältyy toimitukseen: BEF-MU-M12 (1)

Muita laiteversioita ja varusteita ➜ www.sick.com/MMN

yksityiskohtaiset tekniset tiedot

Ominaisuudet

Rakenne	Metrinen
Kierrekoko	M12 x 1
Halkaisija	Ø 12 mm
Tunnistusetäisyys S_n	5 mm ... 70 mm [1]
Varmistettu tunnistusetäisyys S_a	56,7 mm
Nimellisvasteherkkyys	0,7 mT
Kytkentätaajuus	1.000 Hz
Liitäntätyyppi	Urosliitin M12, 4-napainen
Kytkevä lähtö	NAMUR
Kytkentälähtö, tarkat tiedot	NAMUR
Kytkentätapa	Kytkentätilasta riippuvainen ohjausvirta NAMUR EN 60947-5-6 mukaan
Sähköinen varustus	DC 2-johdin
Magneettinen kohdistus	Päittäissuuntainen
Kotelointiluokka	IP67 [2]
Toimituksen sisältö	Kiinnitysmutteri, nikkelöityä messinkiä (2 x)

[1] Tunnistusetäisyys viittaa asennukseen ei-magnetoiviin materiaaleihin magneetilla MAG-3010-B (M4.0).
[2] EN 60529 mukaan.

Mekaniikka/sähkölaitteisto

Ripple	≤ 5 % [1]
Käyttövalmiusviive	≤ 2 ms
Hystereesi	≤ 25 %

[1] Arvosta U_V.
[2] Arvosta Sr, (Ub ja Ta vakioita).
[3] Liitettäväksi vain erilliseen hyväksyttyyn, luonnollisesti turvalliseen virtapiiriin.

Oikeus muutoksiin pidätetään

Toistettavuus	≤ 1 % [2]
Lämpötilan ryömintä (arvosta S_r)	± 10 %
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	EN 60947-5-2 mukaan
Virrankulutus, vaimennettu	≥ 2,3 mA
Virrankulutus, vaimentamaton	≤ 1 mA
Johdon vastus	≤ 50 Ω
Johtokatkossuoja	✓
Napaisuussuoja	Kyllä
Oikosulkusuoja	Kyllä
Iskun- ja tärinänkestävyys	30 g, 11 ms / 10 ... 55 Hz, 1 mm
Ympäristön lämpötila, käyttö	–25 °C ... +70 °C
Kotelon materiaali	Messinki, nikkelöity
Kotelon pituus	62,5 mm
Kierteen pituus	40 mm
Suurin sallittu kiristysmomentti	≤ 7 Nm
Tyyppihyväksyntätodistus	TÜV 19 ATEX 241335
UK-tyyppihyväksyntätodistus	UL22UKEX2385
Ex-merkintä (ATEX)	EX II 1G Ex ia IIC T6 Ga EX II 1D Ex ia IIIC T_{200}85 °C Da Ta: –25 °C ... +70 °C
Ex-luokka	1G, 1D
Suurin tulojännite U_i	16 V [3]
Suurin ottoteho P_i	100 mW [3]
Suurin tulovirta I_i	30 mA [3]
Suurin sisäinen kapasitanssi C_i	130 nF [3]
Suurin sisäinen induktanssi L_i	10 µH [3]
Nimellisjännite	8,2 V DC

[1] Arvosta U_V.

[2] Arvosta Sr, (Ub ja Ta vakioita).

[3] Liitettäväksi vain erilliseen hyväksyttyyn, luonnollisesti turvalliseen virtapiiriin.

Turvatekniset ominaisuudet

$MTTF_D$	2.828 vuotta
DC_{avg}	0 %
T_M (toiminta-aika)	20 vuotta

Luokitukset

ECLASS 5.0	27270104
ECLASS 5.1.4	27270104
ECLASS 6.0	27270104
ECLASS 6.2	27270104
ECLASS 7.0	27270104
ECLASS 8.0	27270104

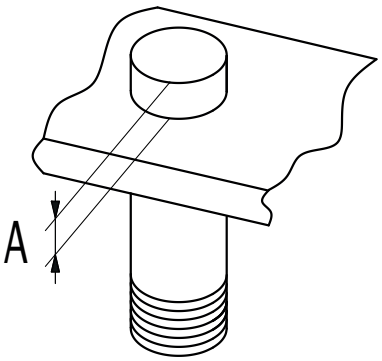
ECLASS 8.1	27270104
ECLASS 9.0	27270104
ECLASS 10.0	27270104
ECLASS 11.0	27270104
ECLASS 12.0	27274301
ETIM 5.0	EC002544
ETIM 6.0	EC002544
ETIM 7.0	EC002544
ETIM 8.0	EC002544
UNSPSC 16.0901	39122230

Sertifikaatit

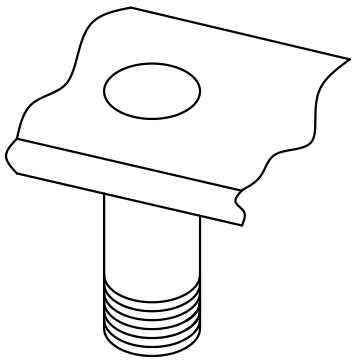
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ATEX certificate	✓

Asennusohje

installation in magnetizable material



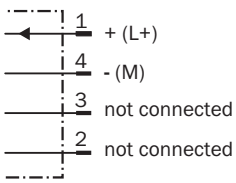
installation in non-magnetizable material



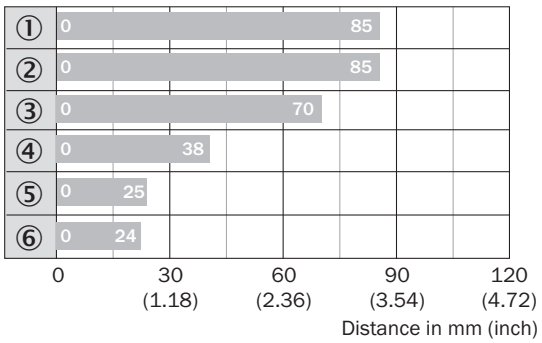


Ø	A (mm)	M (Nm)
M12	15	< 7

Liitäntäkaavio Cd-015



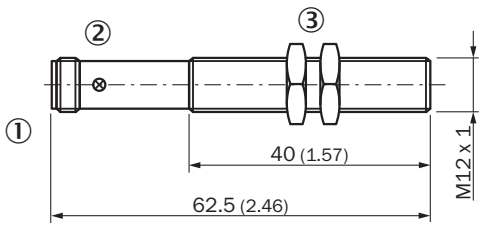
Kytkentäetäisyys



Max. sensing range S_n, flush or non-flush installation, non-magnetizable material

Magnet type	Part no.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

Mittapiirros MM12 Namur, urosliitin



Mitat millimetreinä (mm)
① Liitäntä
② Näyttö-LED
③ Kiinnitysmutteri (2 x); avainkoko 17, metalli

suositeltavat tarvikkeet

Muita laiteversioita ja varusteita ➜ www.sick.com/MMN

	Lyhyt kuvaus	tyyppi	tuotenumero
integrointimoduulit ja adapterit			
	• **Kuvaus:** NAMUR-erotusvahvistin, kaapelivian tunnistus, kytkevät lähdöt: 2 sulkurelettä (1 kanavaa kohden), syöttöjännite: 24 V ... 230 V, jännitelaji: AC/DC	EN2-2EX1	6041096
	• **Kuvaus:** NAMUR-erotusvahvistin, kaapelivian tunnistus, kytkevät lähdöt: 2 sulkurelettä (1 kanavaa kohden), syöttöjännite: 19,2 V ... 30 V, jännitelaji: DC	EN2-2EX3	6041095
Kiinnitystarvikkeet			
	• **Kuvaus:** Kiristyskappale pyöröantureille M12 ilman kiintovastetta • **Materiaali:** Muovi • **Yksityiskohdat:** Muovi (PA12) lasikuituvahvistettu • **Toimituksen sisältö:** Sis. kiinnitystarvikkeet	BEF-KH-M12	2051479
	• **Kuvaus:** Kiristyskappale pyöröantureille M12 kiintovasteella • **Materiaali:** Muovi • **Yksityiskohdat:** Muovi (PA12) lasikuituvahvistettu • **Toimituksen sisältö:** Sis. kiinnitystarvikkeet	BEF-KHF-M12	2051480
	• **Kuvaus:** Kiinnityskulma M12-antureille • **Materiaali:** Teräs • **Yksityiskohdat:** Teräs, sinkitty • **Toimituksen sisältö:** Ilman kiinnitystarvikkeita	BEF-WN-M12	5308447
	• **Kuvaus:** Kiinnityslevy M12-antureille • **Materiaali:** Teräs • **Yksityiskohdat:** Teräs, sinkitty • **Toimituksen sisältö:** Ilman kiinnitystarvikkeita	BEF-WG-M12	5321869
	• **Kuvaus:** Levy N05 yleiskäyttöiselle puristuspidikkeelle, M12 • **Materiaali:** Teräs, Sinkkipainevalu • **Yksityiskohdat:** Teräs, sinkitty (levy), Sinkkipainevalu (puristuspidike) • **Toimituksen sisältö:** Yleiskäyttöinen puristuspidike (5322626), kiinnitystarvikkeet • **Käytettävissä:** IMA, IMF, M12-pyöröanturit, UC4, V12-2, MultiV, MultiLine, W4-3, MultiV, MultiLine	BEF-KHS-N05	2051611
	• **Kuvaus:** Levy N05N yleiskäyttöiselle puristuspidikkeelle, M12 • **Materiaali:** Ruostumaton teräs, Ruostumaton teräs • **Yksityiskohdat:** Ruostumaton teräs 1.4571 (levy), Ruostumaton teräs 1.4408 (puristuspidike) • **Toimituksen sisältö:** Yleiskäyttöinen puristuspidike (5322627), kiinnitystarvikkeet • **Käytettävissä:** IMA, IMF, M12-pyöröanturit, UC4, V12-2, MultiV, MultiLine, W4-3, MultiV, MultiLine	BEF-KHS-N05N	2051621

Oikeus muutoksiin pidätetään

	Lyhyt kuvaus	tyyppi	tuotenumero
pistoliittimet ja johdot			
	• **Kuvaus:** Suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Urosliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätekniikka:** Ruuviliittimet • **Sallittu johtimen poikkipinta-ala:** ≤ 0,75 mm²	STE-1204-W	6022084
	• **Kuvaus:** Suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätekniikka:** Ruuviliittimet • **Sallittu johtimen poikkipinta-ala:** ≤ 0,75 mm²	DOS-1204-G	6007302
	• **Kuvaus:** Suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätekniikka:** Ruuviliittimet • **Sallittu johtimen poikkipinta-ala:** ≤ 0,75 mm²	DOS-1204-W	6007303
	• **Kuvaus:** Suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Urosliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätekniikka:** Ruuviliittimet • **Sallittu johtimen poikkipinta-ala:** ≤ 0,75 mm²	STE-1204-G	6009932
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 2 m, 4-johtiminen, PUR, halogeeniton • **Käyttöalue:** Joustava käyttö, Öljy-/voiteluainealue, Robotti, joustava käyttö	YF2A14-020UB3X-LEAX	2095607
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 5 m, 4-johtiminen, PUR, halogeeniton • **Käyttöalue:** Joustava käyttö, Öljy-/voiteluainealue, Robotti, joustava käyttö	YF2A14-050UB3X-LEAX	2095608
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 2 m, 4-johtiminen, PUR, halogeeniton • **Käyttöalue:** Joustava käyttö, Öljy-/voiteluainealue, Robotti, joustava käyttö	YG2A14-020UB3X-LEAX	2095766
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 5 m, 4-johtiminen, PUR, halogeeniton • **Käyttöalue:** Joustava käyttö, Öljy-/voiteluainealue, Robotti, joustava käyttö	YG2A14-050UB3X-LEAX	2095767
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 2 m, 4-johtiminen, PVC • **Käyttöalue:** Kuormittamattomat vyöhykkeet, Kemikaalialue	YF2A14-020VB3X-LEAX	2096234
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 5 m, 4-johtiminen, PVC • **Käyttöalue:** Kuormittamattomat vyöhykkeet, Kemikaalialue	YF2A14-050VB3X-LEAX	2096235
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 2 m, 4-johtiminen, PVC • **Käyttöalue:** Kuormittamattomat vyöhykkeet, Kemikaalialue	YG2A14-020VB3X-LEAX	2095895
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 5 m, 4-johtiminen, PVC	YG2A14-050VB3X-LEAX	2095897

	Lyhyt kuvaus	tyyppi	tuotenumero
	• **Käyttöalue:** Kuormittamattomat vyöhykkeet, Kemikaalialue		
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 0,6 m, 4-johtiminen, PUR, halogeeniton • **Käyttöalue:** Joustava käyttö, Öljy-/voiteluainealue, Robotti, joustava käyttö	YF2A14-C60UB3XLEAX	2145654
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 1 m, 4-johtiminen, PUR, halogeeniton • **Käyttöalue:** Joustava käyttö, Öljy-/voiteluainealue, Robotti, joustava käyttö	YF2A14-010UB3X-LEAX	2145655
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 3 m, 4-johtiminen, PUR, halogeeniton • **Käyttöalue:** Joustava käyttö, Öljy-/voiteluainealue, Robotti, joustava käyttö	YF2A14-030UB3X-LEAX	2145656
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 0,6 m, 4-johtiminen, PUR, halogeeniton • **Käyttöalue:** Joustava käyttö, Öljy-/voiteluainealue, Robotti, joustava käyttö	YG2A14-C60UB3XLEAX	2145657
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 1 m, 4-johtiminen, PUR, halogeeniton • **Käyttöalue:** Joustava käyttö, Öljy-/voiteluainealue, Robotti, joustava käyttö	YG2A14-010UB3X-LEAX	2145658
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 0,6 m, 4-johtiminen, PVC • **Käyttöalue:** Kuormittamattomat vyöhykkeet, Kemikaalialue	YG2A14-C60VB3XLEAX	2145709
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, kulma, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 1 m, 4-johtiminen, PVC • **Käyttöalue:** Kuormittamattomat vyöhykkeet, Kemikaalialue	YG2A14-010VB3X-LEAX	2145710
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 0,6 m, 4-johtiminen, PVC • **Käyttöalue:** Kuormittamattomat vyöhykkeet, Kemikaalialue	YF2A14-C60VB3XLEAX	2145707
	• **Kuvaus:** Anturi-/toimilaite-kaapeli, suojaamaton • **Liitäntätyyppi pää A:** Naarasliitin, M12, 4-napainen, suora, A-koodattu • **Liitäntätyyppi pää B:** Avoin johdonpää • **Signaalin tyyppi:** Anturi-/toimilaite-kaapeli • **Johto:** 1 m, 4-johtiminen, PVC • **Käyttöalue:** Kuormittamattomat vyöhykkeet, Kemikaalialue	YF2A14-010VB3X-LEAX	2145708

Oikeus muutoksiin pidätetään

SICK KONSERNI PÄHKINÄNKUORESSA

SICK on yksi johtavista anturien ja anturisovellusten valmistajista teollisiin sovelluksiin. Ainutlaatuinen tuote- ja palveluvalikoima antaa täydellisen perustan prosessien turvalliseen ja tehokkaaseen ohjaukseen, ihmisten tapaturmilta suojaamiseen ja ympäristövahinkojen torjumiseen.

Meillä on laaja kokemus monilta aloilta. Tunnemme asiakkaiden prosessit ja vaatimukset. Siten älykkäät anturit soveltuvat asiakkaidemme tarpeisiin. Euroopan, Aasian ja Pohjois-Amerikan sovelluskeskuksissa testataan ja optimoidaan järjestelmäratkaisuja asiakaskohtaisesti. Tämä tekee meistä luotettavan toimittajan ja kehityspartnerin.

Kattavat palvelut täydentävät tarjontamme: SICK LifeTime Services antaa tukensa koneen koko elinkaaren ajan ja pitää huolta turvallisuudesta ja tuottavuudesta.

Tämä on meille “Sensor Intelligence”.

GLOBAALISTI LÄHELLÄNNE:

Yhteyshenkilö ja muita toimipaikkoja ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.