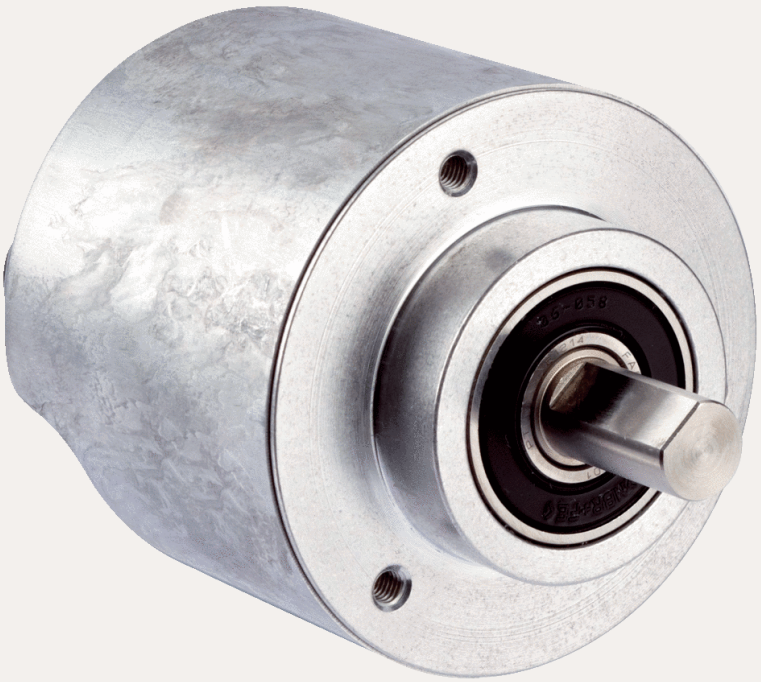
SICK.COM



DATALEHTI

AFM60A-S4EB018x12

AFS/AFM60 Ethernet
Absoluuttianturit

SICK
Sensor Intelligence



Esimerkkikuva

ABSOLUUTTIANTURIT

AFM60A-S4EB018x12

TILAUSTIEDOT

tyyppi	tuotenumero
AFM60A-S4EB018x12	1059060

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/AFS_AFM60_Ethernet

YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

TURVATEKNISET OMINAISUUDET

$MTTF_D$ (vaarallinen keskimääräinen vikaantumisaika)	80 vuotta (EN ISO 13849-1) [1]

[1] Tässä on kysymyksessä vakiotuote, eikä mikään konedirektiivin mukainen turvakomponentti. Laskenta perustuu rakenneosien nimelliskuormitukseen, keskimääräiseen ympäristölämpötilaan 40 °C, käyttötiheyteen 8760 h/a. Kaikkia elektronisia vikoja pidetään vaarallisina vikoina. Katso lisätietoja asiakirjasta nro 8015532.

SUORITUSKYKY

Asemamäärä kierrosta kohden (resoluutio maks.)	262.144 (18 bit)
Kierrosten lukumäärä	4.096 (12 bit)
Resoluutio maks. (asemamäärä kierrosta kohden x kierrosten lukumäärä)	18 bit x 12 bit (262.144 x 4.096)
Virherajat G	0,03° [1]
Toistostandardipoikkeama σ_r	0,002° [2]

[1] Standardin DIN ISO 1319-1 mukaan, ylä- ja alavirherajan arvot riippuvat asennustilanteesta, annettu arvo viittaa symmetriseen tilanteeseen, eli poikkeama ylöspäin- ja alaspäin-suuntaan on sama.

[2] Standardin DIN ISO 55350-13 mukaan; 68,3 % mitatusta arvosta on ilmoitetun alueen sisällä.

LIITÄNNÄT

Tietoliikenneliitäntä	EtherCAT®
Tiedonsiirtoliitännän yksityiskohdat	CoE (CAN over EtherCAT®)
Enkooderiprofiili	CiA DS-406
Tiedonsiirtonopeus (baudinopeus)	10 Mbit/s, 100 Mbit/s
Väyläliityntä	CAT-5e-johto
Alustusaika	6 s
Jaksoaika	125 µs ... 100 ms
Parametrointitiedot	Asemamäärä kierrosta kohden Kierrosten lukumäärä PRESET Laskentasuunta

	Nopeuslaskennan näytteenottonopeus Nopeusarvon ulostulon yksikkö "Round-axis" tunnistustoiminto Yksikierros- tai monikierrospääsytila Nopea tiedonsiirtotila Elektroniset nokat
Käytettävissä olevat diagnoositiedot	Minimi ja maksimi lämpötila Maksimi nopeus Asennon valvonta Power-On laskin Käyttötuntilaskin Power-On / Motion Suunnanmuutosten laskin / liikkeen cw lukumäärä / liikkeen ccw lukumäärä Minimi ja maksimi käyttöjännite Signaalin valvonta yksikierros- ja monikierroskäytössä

SÄHKÖLAITTEISTO

Liitäntätyyppi	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen [1] Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen [2]
Syöttöjännite	10 ... 30 V
Tehonkulutus	≤ 3 W (ilman kuormaa)
Napaisuussuoja	✓

[1] A-koodattu.

[2] D-koodattu.

MEKANIIKKA

Mekaaninen rakenne	Akseli, keskiölaippa
Akselin läpimitta	10 mm
Akselin pituus	19 mm
Akselin ominaisuus	Pinnalla
Paino	0,2 kg
Materiaali, akseli	Ruostumaton teräs
Materiaali, laippa	Alumiini
Materiaali, kotelo	Alumiini
Käynnistysmomentti	0,5 Ncm (+20 °C)
Käyttövääntömomentti	0,3 Ncm (+20 °C)
Sallittu akselikuormitus	80 N (Säteissuuntainen) 40 N (Päittäissuuntainen)
Pyörimisnopeus	≤ 9.000 min^{-1} [1]
Roottorin hitausmomentti	6,2 gcm^2
Laakerin käyttöikä	3 x 10^9 kierrosta
Kulmakiihtyvyys	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Huomioi oma lämpeneminen 3,3 K / 1.000 min^{-1} käyttölämpötila-aluetta mitoitettaessa.

YMPÄRISTÖTIEDOT

Sähkömagneettinen yhteensopivuus	Normien EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-3 mukaan [1]
Kotelointiluokka	IP65, Akselinpuoleinen (IEC 60529) IP67, Kotelonpuoleinen (IEC 60529) [2]
Sallittu suhteellinen ilmankosteus	90 % (Kondensaatio ei sallittua)
Toimintalämpötila-alue	–40 °C ... +85 °C

[1] Standardien mukainen sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) on varmistettu eristettyjä johtoja käytettäessä.

[2] Vastapistoke asennettuna.

Varastointilämpötila-alue	–40 °C ... +100 °C, Ilman pakkausta
Iskunkestävyys	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Tärinänkestävyys	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

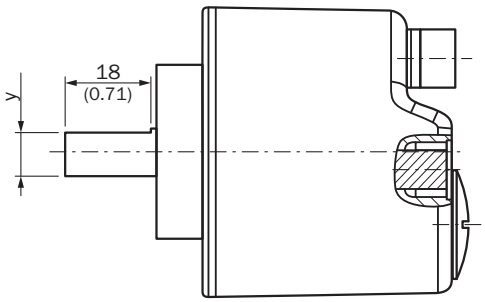
[1] Standardien mukainen sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) on varmistettu eristettyjä johtoja käytettäessä.

[2] Vastapistoke asennettuna.

SERTIFIKAATIT

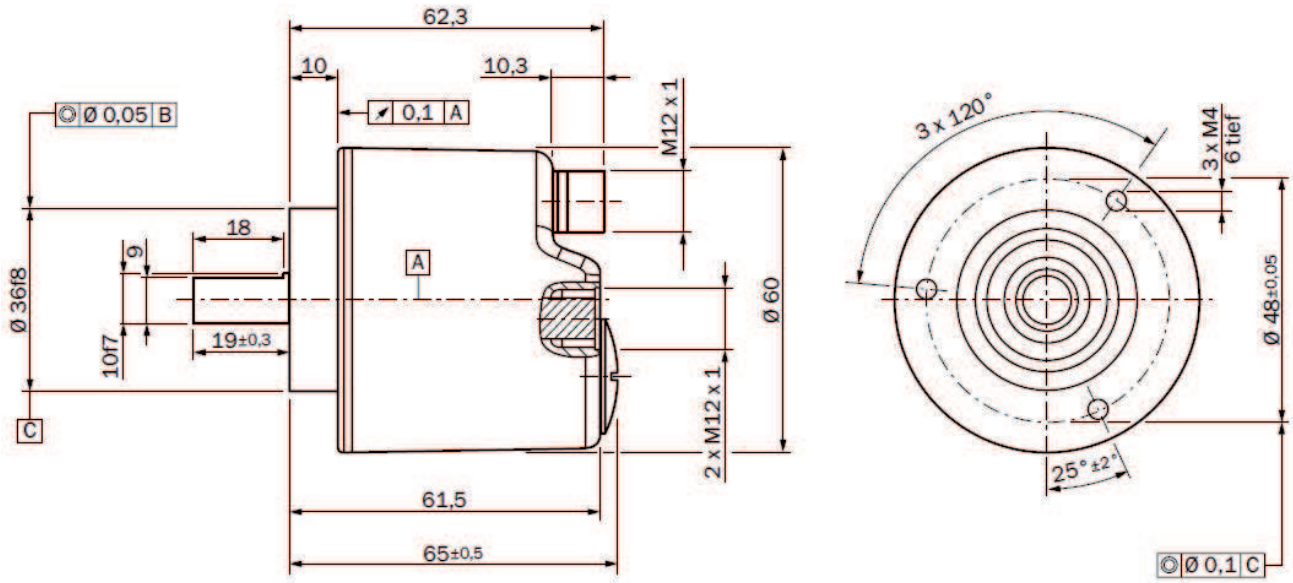
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus-todistus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MITTAPIIRROS AKSELI, KESKIÖLAIPPA



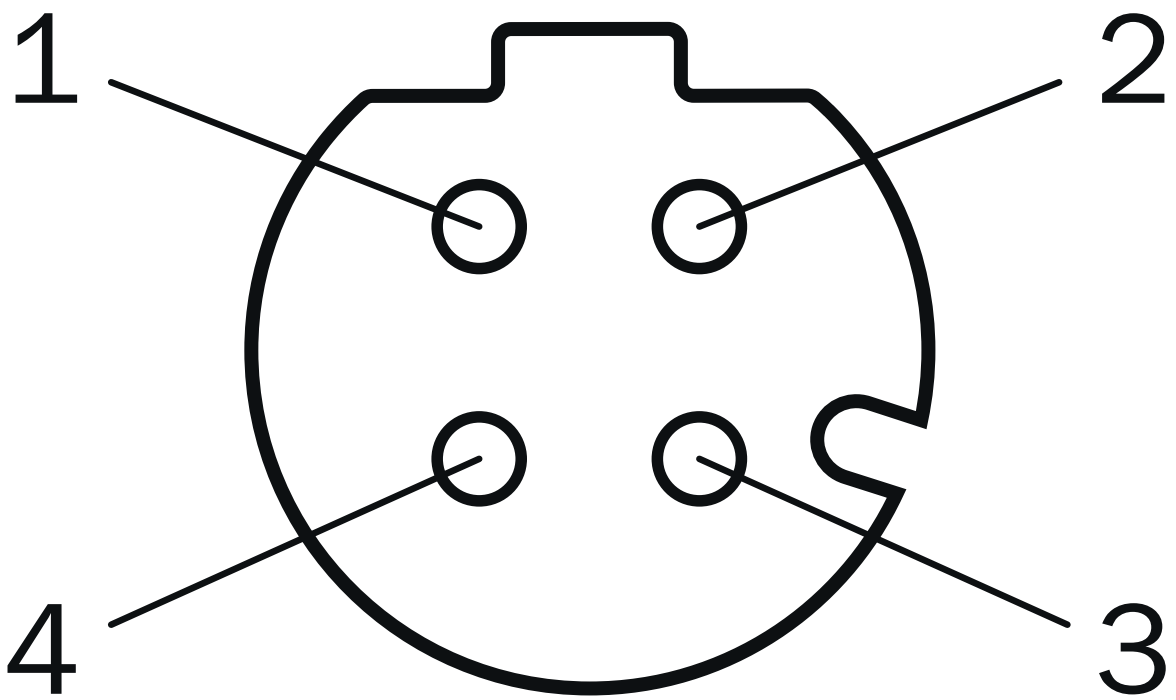
Mitat millimetreinä (mm)
halkaisija x f7 vastaa akselin halkaisijaa

MITTAPIIRROS AKSELI, KESKIÖLAIPPA



Mitat millimetreinä (mm)
halkaisija x f7 vastaa akselin halkaisijaa

ANSCHLUSSBELEGUNG NAARASLIITIN

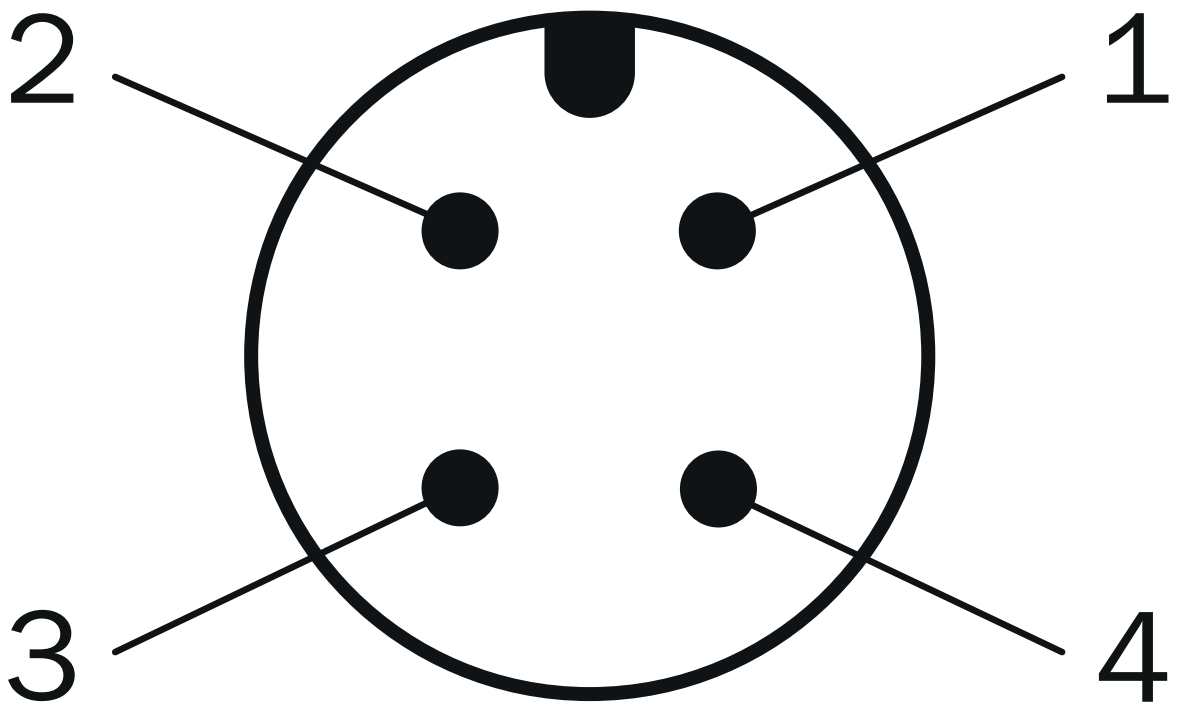


Port 1, Port 2

PIN	Johdinväri	Signaali
1	Keltainen	T x D+

PIN	Johdinväri	Signaali
2	Valkoinen	R x D+
3	Oranssi	T x D-
4	Sininen	R x D-

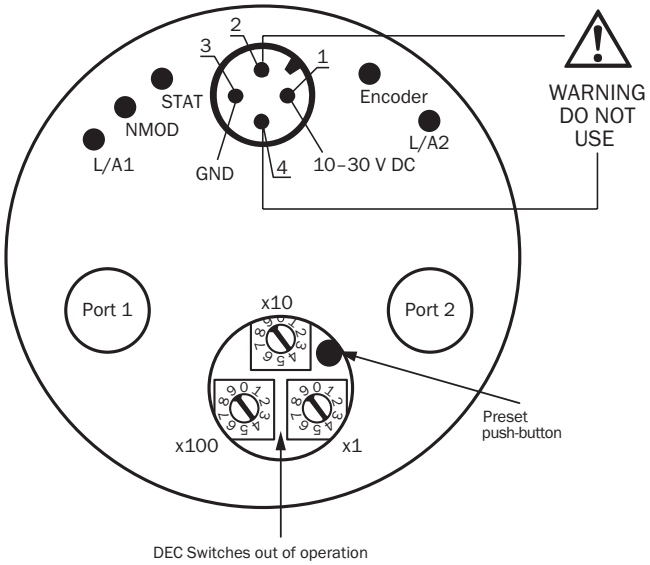
ANSCHLUSSBELEGUNG UROSLIITIN



Syöttöjännite

PIN	Johdinväri	Signaali
1	Ruskea	U_s 10 V ... 30 V
2	Valkoinen	Ei kytketty
3	Sininen	GND
4	Musta	Ei kytketty

LIITÄNTÄKAAVIO



Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1059060

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK YHDELLÄ SILMÄYKSELLÄ

SICK on maailmanlaajuinen, johtava teknologiayritys, joka kehittää älykkäitä anturiratkaisuja ja muita integroituja ratkaisuja teolliseen automatisointiin. Teknologiamme asettavat uudet globaalit standardit ja tekevät asiakkaiden teollisista prosesseista tehokkaampia, turvallisempia ja kestävämpiä – sekä logistiikassa että tuotannossa.

SICK käyttää älykkäissä anturiratkaisuissaan alan osaamistaan ja tarjoaa lisäksi sertifioituja konsultointipalveluita. Tarjoamme täydellisen perustan skaalattaville ja räätälöidyille automatisointiratkaisuille ja luomme näin lisäarvoa koko arvoketjussa. Tiivis kumppanuutemme asiakkaidemme kanssa ei ole pelkästään lupaus: yhdessä pystymme parantamaan tuottavuutta ja laatua, suojelemaan terveyttä, varmistamaan turvallisuuden sekä turvaamaan kestävän tulevaisuuden. Empaattisuus ja luottamus ovat läsnä kaikessa, mitä teemme.

SICK on ollut tehtäväänsä omistautunut uranuurtaja jo vuodesta 1946 asti kehittäen innovatiivisia tekniikoita. SICKin globaali verkko kattaa yli 40 maata, ja siksi voimme tarjota palveluita aina lähelläsi. Yhtiön päätoimipaikka on Waldkirchissä, Saksassa, lähellä Freiburgia. Asiakkaamme hyötyvät paikallisten ja globaalien vaatimusten ymmärryksestämme, joka on räätälöityjen ratkaisujemme kulmakivi.

SICK

Sensor Intelligence