SICK.COM



DATALEHTI

AFM60I-BBRK262144

AFS/AFM60 SSI
Absoluuttianturit

SICK Sensor Intelligence



Esimerkkikuva

ABSOLUUTTIANTURIT

AFM60I-BBRK262144

TILAUSTIEDOT

tyyppi	tuotenumero
AFM60I-BBRK262144	Pyynnöstä

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

TURVATEKNISET OMINAISUUDET

$MTTF_D$ (vaarallinen keskimääräinen vikaantumisaika)	250 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	SSI
Tiedonsiirtoliitännän yksityiskohdat	SSI + Incremental
Alustusaika	50 ms [1]
Asemanmuodostusaika	< 1 µs
Koodityyppi	Gray
Koodien kulku parametroitavissa	CW/CCW (V/R)
Liittymäsignaalit	A, A/, B, B/: digitaalinen, differentiaalinen

[1] Tämän ajan jälkeen voidaan lukea voimassa olevat asemat.

[2] SSI maks. tahtitaajuus 2 MHz, tai min. LOW-taso (Clock+): 500 ns.

Toistotaajuus	2 MHz [2]
Set (elektroninen säätö)	High-aktiivinen (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U_s V)
Myötä-/vastapäivään (vaihejärjestys pyörimissuuntaan)	Low-aktiivinen (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - Us V)
Pulssia kierrosta kohden	1/4 SSI-pulssilukumäärästä kierrosta kohden
Lähtötaajuus	≤ 820 kHz
Kuormitusvirta	≤ 30 mA

[1] Tämän ajan jälkeen voidaan lukea voimassa olevat asemat.

[2] SSI maks. tahtitaajuus 2 MHz, tai min. LOW-taso (Clock+): 500 ns.

SÄHKÖLAITTEISTO

Liitäntätyyppi	Johto, 12-johtiminen, Säteissuuntainen, 1,5 m
Syöttöjännite	4,5 ... 32 V DC
Tehonkulutus	≤ 0,5 W (ilman kuormaa)
Napaisuussuoja	✓

MEKANIIKKA

Mekaaninen rakenne	Holkkiakseli
Akselin läpimitta	8 mm
Akselin ominaisuus	Kiinnitys edessä
Paino	0,5 kg [1]
Materiaali, akseli	Ruostumaton teräs V2A
Materiaali, laippa	Ruostumaton teräs V2A
Materiaali, kotelo	Ruostumaton teräs V2A
Käynnistysmomentti	1 Ncm (+20 °C)
Käyttövääntömomentti	0,5 Ncm (+20 °C)
Sallittu akseliliike, staattinen	± 0,3 mm (Säteissuuntainen) ± 0,5 mm (Päittäissuuntainen)
Sallittu akseliliike, dynaaminen	± 0,1 mm (Säteissuuntainen) ± 0,1 mm (Päittäissuuntainen)
Pyörimisnopeus	6.000 min^{-1} [2]
Roottorin hitausmomentti	40 gcm^2
Laakerin käyttöikä	3,0 x 10^9 kierrosta
Kulmakiihtyvyys	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Viitaten laitteisiin, joissa on urosliitin.

[2] 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	IP67, Akselinpuoleinen (IEC 60529) IP67, Kotelon puoleinen kaapelilähtö (IEC 60529)
Sallittu suhteellinen ilmankosteus	90 % (Kondensaatio ei sallittua)
Toimintalämpötila-alue	–40 °C ... +100 °C [2] –30 °C ... +100 °C [3]
Varastointilämpötila-alue	–40 °C ... +100 °C, Ilman pakkausta

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

[2] Johdon kiinteällä asennuksella.

[3] Johdon joustavalla asennuksella.

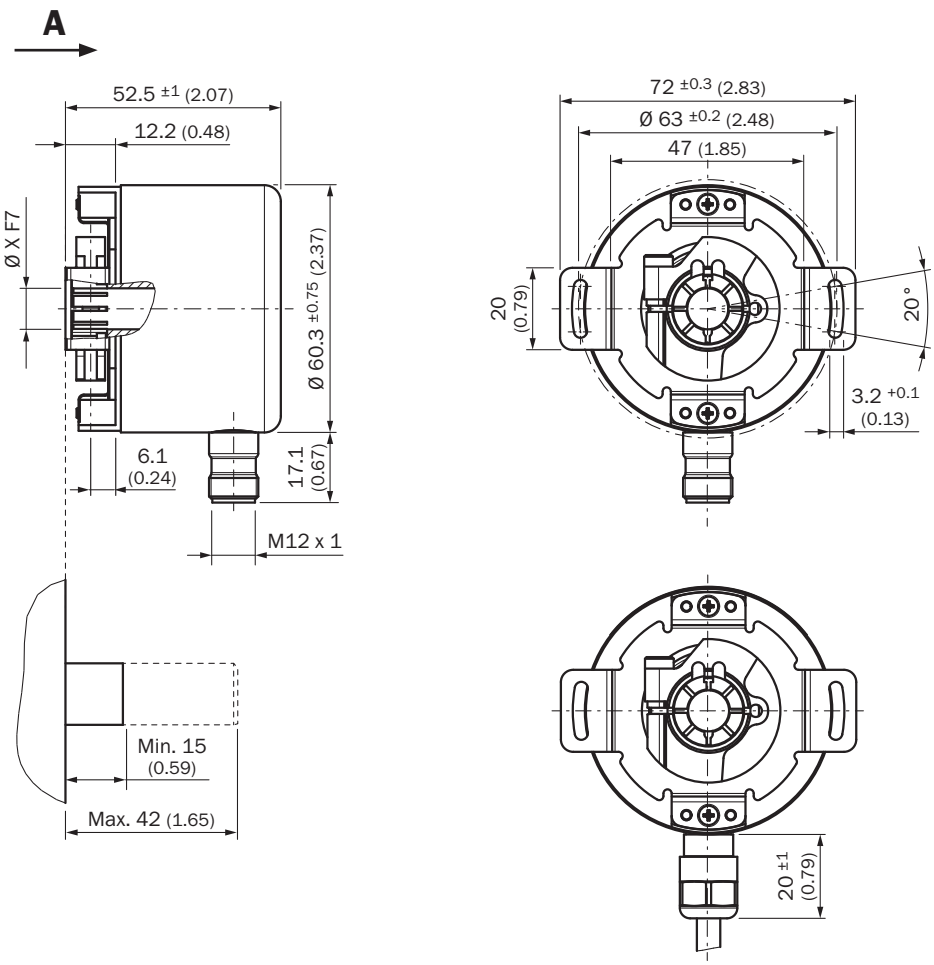
Iskunkestävyys	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Tärinänkestävyys	10 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

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

[2] Johdon kiinteällä asennuksella.

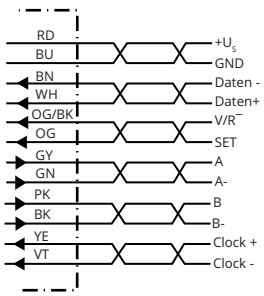
[3] Johdon joustavalla asennuksella.

MITTAPIIRROS



Mitat millimetreinä (mm)

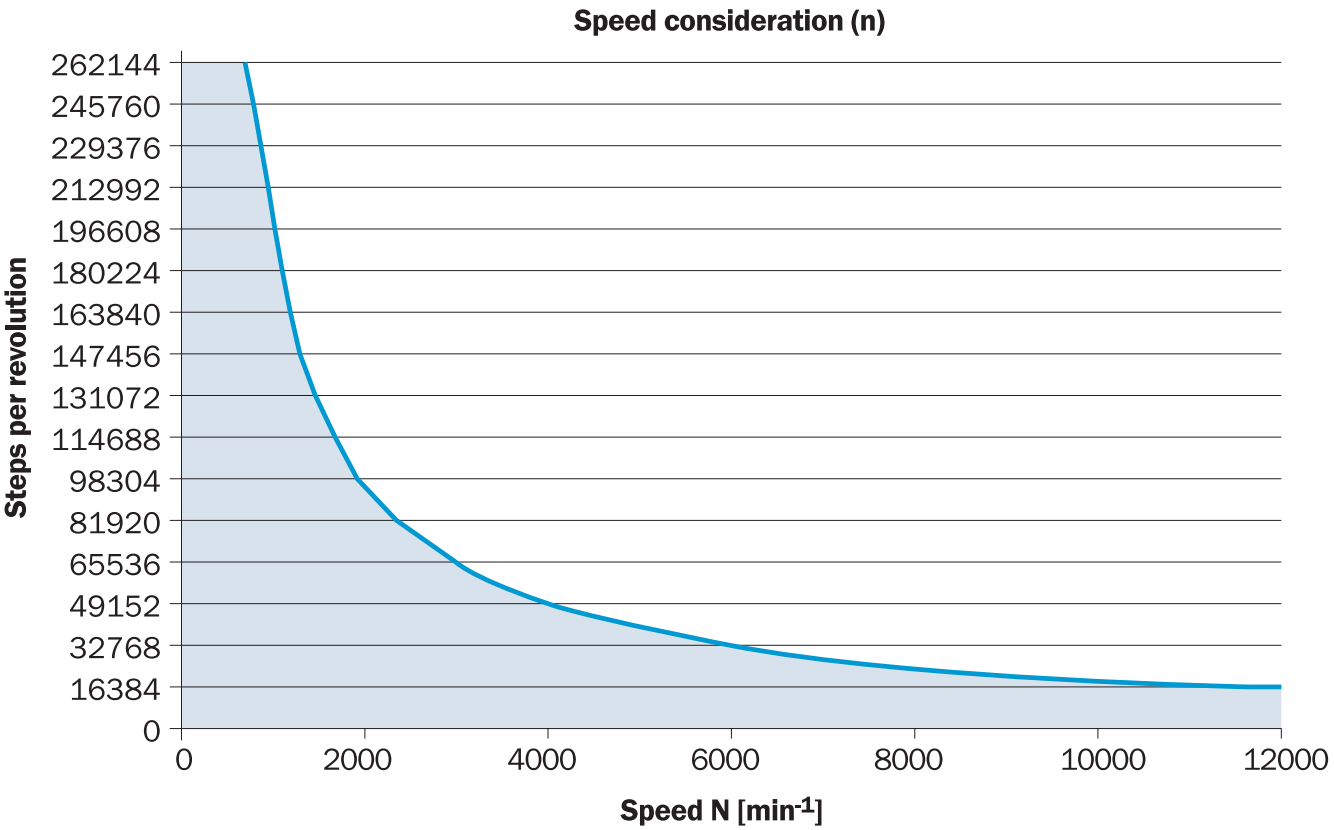
ANSCHLUSSBELEGUNG



Urosliitin M12, 8-napainen	Urosliitin M12, 12-napainen	Johdinten väri (johtoliitäntä)	SignaaliInkrementaalinen	SignaaliSin/Cos	Selite
3	1	Oranssi/musta	V/R	V/R	Koodin kasvusuunnan määritys

Urosliitin M12, 8-napainen	Urosliitin M12, 12-napainen	Johdinten väri (johtoliitäntä)	SignaaliInkrementaalinen	SignaaliSin/Cos	Selite
2	2	Valkoinen	Tiedot +	Tiedot +	Liittymäsignaalit
1	3	Ruskea	Tiedot -	Tiedot -	Liittymäsignaalit
6	4	Violetti	Clock -	Clock -	Liittymäsignaalit
8	5	Punainen	$+U_s$	$+U_s$	Käyttöjännite
-	6	Harmaa	A	+ COS	Signaalijohdin
-	7	Vihreä	A^-	- COS	Signaalijohdin
4	8	Roosa	B	+ SIN	Signaalijohdin
-	9	Musta	B^-	- SIN	Signaalijohdin
-	10	Oranssi	SET	SET	Elektroninen säätö
5	11	Keltainen	Clock +	Clock +	Liittymäsignaalit
7	12	Sininen	GND	GND	Maadoitusliitäntä
–	–	–	Suojaus	Suojaus	Suojaus yhdistettykoteloon enkooderin puolella. Yhdistä ohjauspuolella maadoitukseen.

KAAVIOT



The maximum speed is also dependent on the shaft type.

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/AFS/AFM60 SSI

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