SICK.COM



DATALEHTI

# AFS60A-THPK262144

AFS/AFM60 SSI
Absoluuttianturit

SICK Sensor Intelligence



Esimerkkikuva

## ABSOLUUTTIANTURIT

# AFS60A-THPK262144

### TILAUSTIEDOT

| tyyppi | tuotenumero |
|---|---|
| AFS60A-THPK262144 | 1072069 |

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) |
| Virherajat G | 0,03° [1] |
| Toistostandardipoikkeama $\sigma_r$ | 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 |
| Alustusaika | 50 ms [1] |
| Asemanmuodostusaika | < 1 µs |
| Koodityyppi | Gray |
| Koodien kulku parametroitavissa | CW/CCW (V/R) parametroitavissa |
| 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) |

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

[2] Minimaalinen, LOW-taso (Clock+): 250 ns.

## SÄHKÖLAITTEISTO

| | |
|---|---|
| Liitäntätyyppi | Johto, 8-johtiminen, Yleinen, 1,5 m [1] |
| Syöttöjännite | 4,5 ... 32 V |
| Tehonkulutus | ≤ 0,7 W (ilman kuormaa) |
| Napaisuussuoja | ✓ |

[1] Yleiskäyttöinen johtoliitäntä on sijoitettu siten, että oikeaoppinen asennus on mahdollista vaaka- tai pystysuunnassa.

## MEKANIIKKA

| | |
|---|---|
| Mekaaninen rakenne | Putkiakseli |
| Akselin läpimitta | 15 mm |
| Akselin ominaisuus | Kiinnitys edessä |
| Paino | 0,2 kg [1] |
| Materiaali, akseli | Ruostumaton teräs |
| Materiaali, laippa | Alumiini |
| Materiaali, kotelo | Painevalettua alumiinia |
| Käynnistysmomentti | < 0,8 Ncm (+20 °C) |
| Käyttövääntömomentti | < 0,6 Ncm (+20 °C) |
| Sallittu akseliliike, staattinen | ± 0,3 mm (Säteissuuntainen)<br>± 0,5 mm (Päittäissuuntainen) |
| Sallittu akseliliike, dynaaminen | ± 0,05 mm (Säteissuuntainen)<br>± 0,1 mm (Päittäissuuntainen) |
| Pyörimisnopeus | ≤ 9.000 $min^{-1}$ [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 | IP65, Akselinpuoleinen (IEC 60529)<br>IP67, Kotelonpuoleinen (IEC 60529) [2] |
| Sallittu suhteellinen ilmankosteus | 90 % (Kondensaatio ei sallittua) |
| Toimintalämpötila-alue | –40 °C ... +100 °C [3] |
| Varastointilämpötila-alue | –40 °C ... +100 °C, Ilman pakkausta |
| Iskunkestävyys | 60 g, 6 ms (EN 60068-2-27) |
| Tärinänkestävyys | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

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

[2] Laitteisiin, joissa urosliittimet: vastapistokkeen ollessa asennettuna.

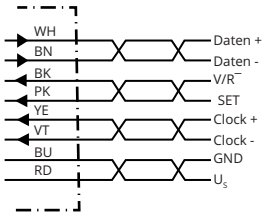
[3] Johdon kiinteällä asennuksella.

## SERTIFIKAATIT

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |

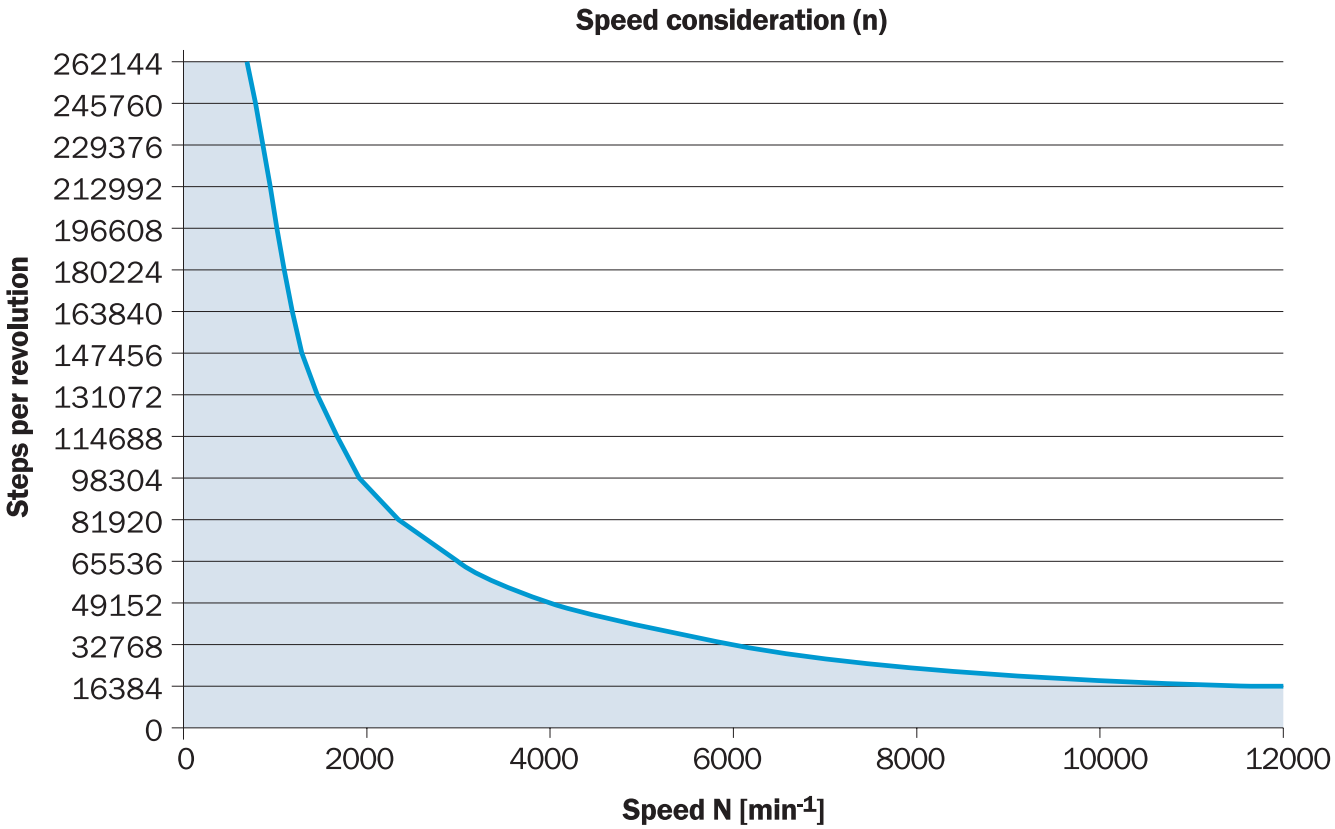
| | |
|---|---|
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## ANSCHLUSSBELEGUNG




| PIN | Johdinten väri (johtoliitäntä) | Signaali | Selite |
|---|---|---|---|
| 1 | Ruskea | Tiedot - | Liittymäsignaalit |
| 2 | Valkoinen | Tiedot + | Liittymäsignaalit |
| 3 | Musta | V/R | Koodin kasvusuunnan määritys |
| 4 | Roosa | SET | Elektroninen säätöLiittymäsignaalit |
| 5 | Keltainen | Clock + | Liittymäsignaalit |
| 6 | Liila | Clock - | Liittymäsignaalit |
| 7 | Sininen | GND | Maadoitusliitäntä |
| 8 | Punainen | $U_s$ | Käyttöjännite |
| – | – | 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/1072069

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