



## HighLine

Mittapituudet 50 metriin asti, kestävä muotoilu – heavy-duty-vaijerivetoanturi

VAIJERIVETOANTURIT

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Teknisiin tiedot

<b>Alatuoteperhe</b>	BTF / PRF (tyypistä riippuva)
<b>Mittausalue</b>	0 m ... 50 m (tyypistä riippuva)
<b>Resoluutio</b>	0,0008 mm ... 0,2 mm (tyypistä riippuva)
<b>Tietoliikenneliitäntä</b>	IO-Link / IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud) CANopen SSI PROFINET EtherCAT® EtherNet/IP™ PROFIBUS DP DeviceNet™ Analoginen / Virta / 4...20 mA Analoginen / Jännite / 0...10 V Inkrementaalinen / TTL / RS-422 Inkrementaalinen / HTL / Push pull Inkrementaalinen / TTL / HTL

### Tuotekuvaus

HighLine-vaijerivetoanturit, 2 - 50 metrin pituuksilla, soveltuvat useille toimintaetäisyyksille. Kääntöruullien ansiosta HighLine-perhe sallii joustavat mittaukset, joissa mittausvaijeri voidaan ohjata esteiden ohitse. Kestävän kotelon ja likaa hylkivien harjayksiköiden ansiosta anturi kestää hyvin pölyä, likaantumista, iskuja ja värinöitä, jolloin sen käyttöikä on pidempi.

### Yhdellä silmäyksellä

- Mittapituudet: 2 m ... 50 m
- Monipuolinen valikoima erilaisia liitäntöjä/mittapituuksia
- Kestävä järjestelmä (lianerotin, integroidut harjat)
- Korkealuokkainen vinssimekanismi ja vaijerin sisääntulo
- Korkea kotelointiluokka
- Korkea iskun- ja värinänkestävyys
- Erittäin korkea resoluutio mahdollinen
- Laajennettavissa ulkoisilla lisätarvikkeilla

### Hyötysi

- Luotettava ratkaisu käytettäväksi ankarissa ympäristöolosuhteissa
- Pitkä käyttöikä kestävän teollisuuskotelon ansiosta
- Nopea ja helppo asennus ilman tarkkaa lineaariohjausta
- Alhaiset integrointi- ja huoltokustannukset
- Kustomointimahdollisuus alentaa varastonpitokustannuksia
- Nopea käyttöönotto analogisen liitännän ansiosta

### Käyttöalueet

- Hyllystöhissien paikoitus
- Nosturien tarttujan/nostovaunun paikoitus
- Automatisoidut kuljetusjärjestelmät
- Hissit
- Nostolavat
- Puristimet

## Tilaustiedot

Muita laiteversioita ja varusteita → [www.sick.com/HighLine](http://www.sick.com/HighLine)

- **Mittausalue:** 0 m ... 2 m
- **Asennettu mekaniikka:** MRA-F080-102D2, 6028625

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
Analoginen / Jännite / 0...10 V	Urosliitin, M12, 5-napainen, Säteissuuntainen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B-S1LE13X06, 6045313	BTF08-L1EM02PP	1060965
Analoginen / Virta / 4...20 mA		0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B-S1KE13X06, 6045312	BTF08-K1EM02PP	1060964
CANopen	Liitäntäadapteri - CANopen <sup>3)</sup>	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 CANopen, ATM60-C1H13X13, 1030025	BTF08-C1HM0241	1034317
	Urosliitin, M12, 5-napainen, Yleinen	0,01 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 CANopen, AHM36A-S3CC014X12, 1065999	BTF08-C1QM0282	1068885
DeviceNet™	Liitäntäadapteri - DeviceNet <sup>3)</sup>	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 DeviceNet, ATM60-D1H13X13, 1030018	BTF08-D1HM0241	1034311
EtherCAT®	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,0008 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 EtherCAT®, AFM60A-S1EB018X12, 1059061	BTF08-E1BM0299	1060969
EtherNet/IP™		0,0008 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 EtherNet/IP, AFM60A-S1IB018X12, 1055331	BTF08-I1BM0299	1060968
IO-Link / IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)	Urosliitin, M12, 4-napainen, Yleinen	0,01 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Advanced, AHM36A-S3QC014X12, 1101532	BTF08-Q1RM0262	1110592
		0,05 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Basic, AHM36B-S3QC012X12, 1092014	BTF08-Q1RM0261	1097307
PROFIBUS DP	Liitäntäadapteri - PROFIBUS <sup>3)</sup>	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 PROFIBUS, ATM60-P1H13X13, 1030014	BTF08-P1HM0241	1034305
	Urosliitin, 2x, M12, 5-napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 1x, M12, 5-napainen, Päittäissuuntainen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	A3M60 PROFIBUS, A3M60B-S1PB013X13, 1051018	BTF08-P1BM0241	1060966
PROFINET	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,0008 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 PROFINET, AFM60A-S1NB018X12, 1059040	BTF08-N1BM0299	1060967

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
SSI	Urosliitin, M12, 8- napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 SSI, AHM36A- S3PC013X12, 1068330	BTF08-A1NM0241	1068884
	Urosliitin, M23, 12-napainen, Sä- teissuuntainen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 SSI, ATM60- A1A0-K18, 1034293	BTF08-A1AM0240	1034299
Inkrementaalinen / HTL / Push pull		0,02 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B- S1MA10000, 1056866	PRF08-E1AM0240	1034335
Inkrementaali- nen / TTL / RS-422	Johto, 8-johtimi- nen, Yleinen, 5 m	0,1 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60E- S1CK02000, 1084353	PRF08-C1KM0240	1084449
	Urosliitin, M23, 12-napainen, Sä- teissuuntainen	0,02 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B- S1MA10000, 1056866	PRF08-A1AM0240	1034323
				PRF08-C1AM0240	1034329

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsstimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

- **Mittausalue:** 0 m ... 3 m
- **Asennettu mekaniikka:** MRA-F080-103D2, 6030125

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
Analoginen / Jän- nite / 0...10 V	Urosliitin, M12, 5- napainen, Säteissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B- S1LE13X06, 6045313	BTF08-L1EM03PP	1060973
Analoginen / Vir- ta / 4...20 mA		0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B- S1KE13X06, 6045312	BTF08-K1EM03PP	1060970
CANopen	Liitäntäadapte- ri - CANopen <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 CANo- pen, ATM60- C1H13X13, 1030025	BTF08-C1HM0341	1034895
	Urosliitin, M12, 5- napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 CANo- pen, AHM36A- S3CC014X12, 1065999	BTF08-C1QM0382	1068887
DeviceNet™	Liitäntäadapte- ri - DeviceNet <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 Device- Net, ATM60- D1H13X13, 1030018	BTF08-D1HM0341	1034894
EtherCAT®	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päit- täissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 Et- herCAT®, AFM60A- S1EB018X12, 1059061	BTF08-E1BM0399	1060980
EtherNet/IP™	Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 Ether- Net/IP, AFM60A- S1IB018X12, 1055331	BTF08-I1BM0399	1060978

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsstimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
IO-Link / IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)	Urosliitin, M12, 4- napainen, Yleinen	0,01 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Advanced, AHM36A-S3QC014X12, 1101532	BTF08-Q1RM0362	1110594
		0,05 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Basic, AHM36B-S3QC012X12, 1092014	BTF08-Q1RM0361	1097316
PROFIBUS DP	Liitäntäadapteri - PROFIBUS <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 PROFIBUS, ATM60-P1H13X13, 1030014	BTF08-P1HM0341	1034893
	Urosliitin, 2x, M12, 5- napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 1x, M12, 5- napainen, Päittäissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	A3M60 PROFIBUS, A3M60B-S1PB013X13, 1051018	BTF08-P1BM0341	1060975
PROFINET	Urosliitin, 1x, M12, 4- napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 2x, M12, 4- napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 PROFINET, AFM60A-S1NB018X12, 1059040	BTF08-N1BM0399	1060976
SSI	Johto, 8-johtiminen, Yleinen, 5 m	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 SSI, AHM36A-S3PM013X12, 1097369	BTF08-A1MM0341	1097808
	Urosliitin, M12, 8- napainen, Yleinen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 SSI, AHM36A-S3PC013X12, 1068330	BTF08-A1NM0341	1068886
	Urosliitin, M23, 12- napainen, Säteissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 SSI, ATM60-A1A0-K18, 1034293	BTF08-A1AM0340	1034892
Inkrementaalinen / HTL / Push pull		0,03 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF08-E1AM0340	1034898
Inkrementaalinen / TTL / HTL	Urosliitin, M12, 8- napainen, Säteissuuntainen	0,03 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1PC10000, 1036756	PRF08-P1CM0340	1100153
Inkrementaalinen / TTL / RS-422	Urosliitin, M23, 12- napainen, Säteissuuntainen	0,03 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF08-A1AM0340	1034896
				PRF08-C1AM0340	1034897

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFIBUS: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulssimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

- **Mittausalue:** 0 m ... 5 m
- **Asennettu mekaniikka:** MRA-F130-105D2, 6028626

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
Analoginen / Jännite / 0...10 V	Urosliitin, M12, 5-napainen, Säteissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B-S1LE13X06, 6045313	BTF13-L1EM05PP	1060983
Analoginen / Virta / 4...20 mA		0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B-S1KE13X06, 6045312	BTF13-K1EM05PP	1060982
CANopen	Liitäntäadaptteri - CANopen <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 CANopen, ATM60-C1H13X13, 1030025	BTF13-C1HM0525	1034318
	Urosliitin, M12, 5-napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 CANopen, AHM36A-S3CC014X12, 1065999	BTF13-C1QM0549	1068889
DeviceNet™	Liitäntäadaptteri - DeviceNet <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 DeviceNet, ATM60-D1H13X13, 1030018	BTF13-D1HM0525	1034312
EtherCAT®	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 EtherCAT®, AFM60A-S1EB018X12, 1059061	BTF13-E1BM0599	1060988
EtherNet/IP™	Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 EtherNet/IP, AFM60A-S1IB018X12, 1055331	BTF13-I1BM0599	1060987
IO-Link / IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)	Urosliitin, M12, 4-napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Advanced, AHM36A-S3QC014X12, 1101532	BTF13-Q1RM0562	1110595
		0,08 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Basic, AHM36B-S3QC012X12, 1092014	BTF13-Q1RM0561	1097317
PROFIBUS DP	Liitäntäadaptteri - PROFIBUS <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 PROFIBUS, ATM60-P1H13X13, 1030014	BTF13-P1HM0525	1034306
	Urosliitin, 2x, M12, 5-napainen, Päittäissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	A3M60 PROFIBUS, A3M60B-S1PB013X13, 1051018	BTF13-P1BM0525	1060985
PROFINET	Naarasliitin, 1x, M12, 5-napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 PROFINET, AFM60A-S1NB018X12, 1059040	BTF13-N1BM0599	1060986

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadaptteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
SSI	Johto, 8-johtiminen, Yleinen, 5 m	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 SSI, AHM36A-S3PM013X12, 1097369	BTF13-A1MM0524	1097422
	Urosliitin, M12, 8-napainen, Yleinen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 SSI, AHM36A-S3PC013X12, 1068330	BTF13-A1NM0524	1068888
	Urosliitin, M23, 12-napainen, Säteissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 SSI, ATM60-A1A0-K19, 1034294	BTF13-A1AM0520	1034300
Inkrementaalinen / HTL / Push pull		0,03 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF13-E1AM0520	1034336
Inkrementaalinen / TTL / RS-422	Johto, 8-johtiminen, Yleinen, 1,5 m	0,2 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1CK01670, 1084354	PRF13-C1KM0520	1084425
	Urosliitin, M23, 12-napainen, Säteissuuntainen	0,03 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF13-A1AM0520	1034324
				PRF13-C1AM0520	1034330

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulssimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

• **Mittausalue:** 0 m ... 10 m

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Asennettu mekaniikka	Tyyppi	Tuotenumero
Analoginen / Jännite / 0...10 V	Urosliitin, M12, 5-napainen, Säteissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B-S1LE13X06, 6045313	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-L1EM10PP	1060990
Analoginen / Virta / 4...20 mA		0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B-S1KE13X06, 6045312	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-K1EM10PP	1060989
CANopen	Liitäntäadapteri - CANopen <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 CANopen, ATM60-C1H13X13, 1030025	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-C1HM1025	1034319
	Urosliitin, M12, 5-napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 CANopen, AHM36A-S3CC014X12, 1065999	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-C1QM1049	1068891
DeviceNet™	Liitäntäadapteri - DeviceNet <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 DeviceNet, ATM60-D1H13X13, 1030018	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-D1HM1025	1034313
EtherCAT®	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 EtherCAT®, AFM60A-S1EB018X12, 1059061	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-E1BM1099	1060994
EtherNet/IP™		0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 EtherNet/IP, AFM60A-	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-I1BM1099	1060993

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulssimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Asennettu mekaniikka	Tyyppi	Tuotenumero
			S1B018X12, 1055331			
IO-Link / IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)	Urosliitin, M12, 4- napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Advanced, AHM36A-S3QC014X12, 1101532	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-Q1RM1062	1110596
				MRA-F130-115D2, 6072738	BTF13-Q1RM1562	1110597
		0,08 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Basic, AHM36B-S3QC012X12, 1092014	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-Q1RM1061	1097318
PROFIBUS DP	Liitäntäadapteri - PROFIBUS <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 PROFIBUS, ATM60-P1H13X13, 1030014	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-P1HM1025	1034307
	Urosliitin, 2x, M12, 5- napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 1x, M12, 5- napainen, Päittäissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	A3M60 PROFIBUS, A3M60B-S1PB013X13, 1051018	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-P1BM1025	1060991
PROFINET	Urosliitin, 1x, M12, 4- napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 2x, M12, 4- napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 PROFINET, AFM60A-S1NB018X12, 1059040	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-N1BM1099	1060992
SSI	Urosliitin, M12, 8- napainen, Yleinen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 SSI, AHM36A-S3PC013X12, 1068330	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-A1NM1024	1068890
	Urosliitin, M23, 12- napainen, Säteissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 SSI, ATM60-A1A0-K19, 1034294	MRA-F130-110D2, 6028627	BTF13-A1AM1020	1034301
Inkrementaalinen / HTL / Push pull		0,03 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	MRA-F130-110D2, 6028627	PRF13-E1AM1020	1034337
Inkrementaalinen / TTL / RS-422		0,03 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	MRA-F130-110D2, 6028627	PRF13-A1AM1020	1034325
					PRF13-C1AM1020	1034331

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsstimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).



- **Mittausalue:** 0 m ... 20 m
- **Asennettu mekaniikka:** MRA-F130-120D1, 6028628

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
Analoginen / Jännite / 0...10 V	Urosliitin, M12, 5-napainen, Säteissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B-S1LE13X06, 6045313	BTF13-L1EM20PP	1060996
Analoginen / Virta / 4...20 mA		0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ACM60, ACM60B-S1KE13X06, 6045312	BTF13-K1EM20PP	1060995
CANopen	Liitäntäadaptteri - CANopen <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 CANopen, ATM60-C1H13X13, 1030025	BTF13-C1HM2025	1034320
	Urosliitin, M12, 5-napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 CANopen, AHM36A-S3CC014X12, 1065999	BTF13-C1QM2049	1068893
DeviceNet™	Liitäntäadaptteri - DeviceNet <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 DeviceNet, ATM60-D1H13X13, 1030018	BTF13-D1HM2025	1034314
EtherCAT®	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 EtherCAT®, AFM60A-S1EB018X12, 1059061	BTF13-E1BM2099	1061000
EtherNet/IP™		0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 EtherNet/IP, AFM60A-S1IB018X12, 1055331	BTF13-I1BM2099	1060999
IO-Link / IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)	Urosliitin, M12, 4-napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Advanced, AHM36A-S3QC014X12, 1101532	BTF13-Q1RM2062	1110599
		0,08 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 IO-Link Basic, AHM36B-S3QC012X12, 1092014	BTF13-Q1RM2061	1097319
PROFIBUS DP	Liitäntäadaptteri - PROFIBUS <sup>3)</sup>	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 PROFIBUS, ATM60-P1H13X13, 1030014	BTF13-P1HM2025	1034308
	Urosliitin, 2x, M12, 5-napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 1x, M12, 5-napainen, Päittäissuuntainen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	A3M60 PROFIBUS, A3M60B-S1PB013X13, 1051018	BTF13-P1BM2025	1060997
PROFINET	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>1) 2)</sup>	AFM60 PROFINET, AFM60A-S1NB018X12, 1059040	BTF13-N1BM2099	1060998

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadaptteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
SSI	Urosliitin, M12, 8- napainen, Yleinen	0,04 mm <sup>1) 2)</sup>	AHM36 SSI, AHM36A-S3PC013X12, 1068330	BTF13-A1NM2025	1068892
			AHM36 SSI, AHM36A-S3PC013x12, 1068330	BTF13-A1NM20S09	1123198
Inkrementaalinen / HTL / Push pull	Urosliitin, M23, 12- napainen, Sä- teissuuntainen	0,05 mm <sup>1) 2)</sup>	ATM60 SSI, ATM60-A1A0-K20, 1034295	BTF13-A1AM2020	1034302
			DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF13-E1AM2020	1034338
			DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF13-A1AM2020	1034326
Inkrementaalinen / TTL / RS-422		0,03 mm <sup>1) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF13-C1AM2020	1034332

<sup>1)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>2)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>3)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsstimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

- **Mittausalue:** 0 m ... 30 m
- **Asennettu mekaniikka:** MRA-F130-130D1, 6028629

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
CANopen	Liitäntäadapteri – CANopen <sup>1)</sup>	0,04 mm <sup>2) 3)</sup>	ATM60 CANopen, ATM60-C1H13X13, 1030025	BTF13-C1HM3025	1034321
	Urosliitin, M12, 5- napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>2) 3)</sup>	AHM36 CANopen, AHM36A-S3CC014X12, 1065999	BTF13-C1QM3049	1068896
DeviceNet™	Liitäntäadapteri – DeviceNet <sup>1)</sup>	0,04 mm <sup>2) 3)</sup>	ATM60 DeviceNet, ATM60-D1H13X13, 1030018	BTF13-D1HM3025	1034315
EtherCAT®	Urosliitin, 1x, M12, 4- napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>2) 3)</sup>	AFM60 EtherCAT®, AFM60A-S1EB018X12, 1059061	BTF13-E1BM3099	1061006
EtherNet/IP™	Naarasliitin, 2x, M12, 4- napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>2) 3)</sup>	AFM60 EtherNet/IP, AFM60A-S1IB018X12, 1055331	BTF13-I1BM3099	1061005
IO-Link / IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)	Urosliitin, M12, 4- napainen, Yleinen	0,02 mm <sup>2) 3)</sup>	AHM36 IO-Link Advanced, AHM36A-S3QC014X12, 1101532	BTF13-Q1RM3062	1110601
		0,08 mm <sup>2) 3)</sup>	AHM36 IO-Link Basic, AHM36B-S3QC012X12, 1092014	BTF13-Q1RM3061	1097320

<sup>1)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>2)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>3)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsstimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
PROFIBUS DP	Liitäntäadapteri – PROFIBUS <sup>1)</sup>	0,04 mm <sup>2) 3)</sup>	ATM60 PROFIBUS, ATM60-P1H13X13, 1030014	BTF13-P1HM3025	1034309
	Urosliitin, 2x, M12, 5-napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 1x, M12, 5-napainen, Päittäissuuntainen	0,04 mm <sup>2) 3)</sup>	A3M60 PROFIBUS, A3M60B-S1PB013X13, 1051018	BTF13-P1BM3025	1061003
PROFINET	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,001 mm <sup>2) 3)</sup>	AFM60 PROFINET, AFM60A-S1NB018X12, 1059040	BTF13-N1BM3099	1061004
SSI	Urosliitin, M12, 8-napainen, Yleinen	0,04 mm <sup>2) 3)</sup>	AHM36 SSI, AHM36A-S3PC013X12, 1068330	BTF13-A1NM3025	1068894
	Urosliitin, M23, 12-napainen, Säteissuuntainen	0,04 mm <sup>2) 3)</sup>	ATM60 SSI, ATM60-A1A0-K20, 1034295	BTF13-A1AM3020	1034303
Inkrementaalinen / HTL / Push pull		0,03 mm <sup>2) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF13-E1AM3020	1034339
Inkrementaalinen / TTL / RS-422		0,03 mm <sup>2) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF13-A1AM3020 PRF13-C1AM3020	1034327 1034333

<sup>1)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>2)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>3)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

- **Mittausalue:** 0 m ... 50 m
- **Asennettu mekaniikka:** MRA-F190-150D2, 6028630

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
CANopen	Liitäntäadapteri – CANopen <sup>1)</sup>	0,06 mm <sup>2) 3)</sup>	ATM60 CANopen, ATM60-C1H13X13, 1030025	BTF19-C1HM5017	1034322
	Urosliitin, M12, 5-napainen, Yleinen	0,03 mm <sup>2) 3)</sup>	AHM36 CANopen, AHM36A-S3CC014X12, 1065999	BTF19-C1QM5033	1068898
DeviceNet™	Liitäntäadapteri – DeviceNet <sup>1)</sup>	0,06 mm <sup>2) 3)</sup>	ATM60 DeviceNet, ATM60-D1H13X13, 1030018	BTF19-D1HM5017	1034316

<sup>1)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>2)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>3)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

Tietoliikenneliitäntä	Liitäntätyyppi	Resoluutio (vaijeriveto + anturi)	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
EtherCAT®	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,002 mm <sup>2) 3)</sup>	AFM60 EtherCAT®, AFM60A-S1EB018X12, 1059061	BTF19-E1BM5099	1061012
EtherNet/IP™	Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,002 mm <sup>2) 3)</sup>	AFM60 EtherNet/IP, AFM60A-S1IB018X12, 1055331	BTF19-I1BM5099	1061011
IO-Link / IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)	Urosliitin, M12, 4-napainen, Yleinen	0,03 mm <sup>2) 3)</sup>	AHM36 IO-Link Advanced, AHM36A-S3QC014X12, 1101532	BTF19-Q1RM5062	1110602
		0,12 mm <sup>2) 3)</sup>	AHM36 IO-Link Basic, AHM36B-S3QC012X12, 1092014	BTF19-Q1RM5061	1097321
PROFIBUS DP	Liitäntäadapteri – PROFIBUS <sup>1)</sup>	0,06 mm <sup>2) 3)</sup>	ATM60 PROFIBUS, ATM60-P1H13X13, 1030014	BTF19-P1HM5017	1034310
	Urosliitin, 2x, M12, 5-napainen, Päittäissuuntainen	0,06 mm <sup>2) 3)</sup>	A3M60 PROFIBUS, A3M60B-S1PB013X13, 1051018	BTF19-P1BM5017	1061009
PROFINET	Urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen	0,002 mm <sup>2) 3)</sup>	AFM60 PROFINET, AFM60A-S1NB018X12, 1059040	BTF19-N1BM5099	1061010
SSI	Urosliitin, M12, 8-napainen, Yleinen	0,06 mm <sup>2) 3)</sup>	AHM36 SSI, AHM36A-S3PC013X12, 1068330	BTF19-A1NM5017	1068897
	Urosliitin, M23, 12-napainen, Säteissuuntainen	0,06 mm <sup>2) 3)</sup>	ATM60 SSI, ATM60-A1A0-K21, 1034296	BTF19-A1AM5010	1034304
Inkrementaalinen / HTL / Push pull	Urosliitin, M12, 8-napainen, Yleinen	0,05 mm <sup>2) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF19-E1AM5010	1034340
Inkrementaalinen / TTL / RS-422		0,05 mm <sup>2) 4)</sup>	DFS60, DFS60B-S1MA10000, 1056866	PRF19-A1AM5010	1034328
				PRF19-C1AM5010	1034334

<sup>1)</sup> Liitäntäadapteri tilattava erikseen.

<sup>2)</sup> Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.

<sup>3)</sup> Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

<sup>4)</sup> Malliesimerkki: PRF08, jossa HTL/push pull: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 2.000 (pulsimäärä kierrosta kohden) = 0,1 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).

- **Mittausalue:** 0 m ... 15 m
- **Liitäntätyyppi:** urosliitin, 1x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen, Naarasliitin, 2x, M12, 4-napainen, Päittäissuuntainen
- **Resoluutio (vaijeriveto + anturi):** 0,001 mm (Kuvatut arvot ovat pyöristettyjä arvoja.) (Malliesimerkki: BTF08, jossa PROFINET: 200 mm (vaijerivetopituus kierrosta kohden - ks. mekaaniset tiedot): 262.144 (asemamäärä kierrosta kohden) = 0,001 mm (yhdistelmän vaijeriveto + anturi resoluutio).)
- **Asennettu mekaniikka:** MRA-F130-115D2, 6072738

Tietoliikenneliitäntä	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
EtherCAT®	AFM60 EtherCAT®, AFM60A-S1EB018X12, 1059061	BTF13-E1BM1599	1112107

Tietoliikenneliitäntä	Asennettu anturi	Tyyppi	Tuotenumero
EtherNet/IP™	AFM60 EtherNet/IP, AFM60A-S1IB018X12, 1055331	BTF13-I1BM1599	1105976

## 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. Tuntemme 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".**

## GLBAALISTI LÄHELLÄNNE:

Yhteyshenkilö ja muita toimipaikkoja → [www.sick.com](http://www.sick.com)