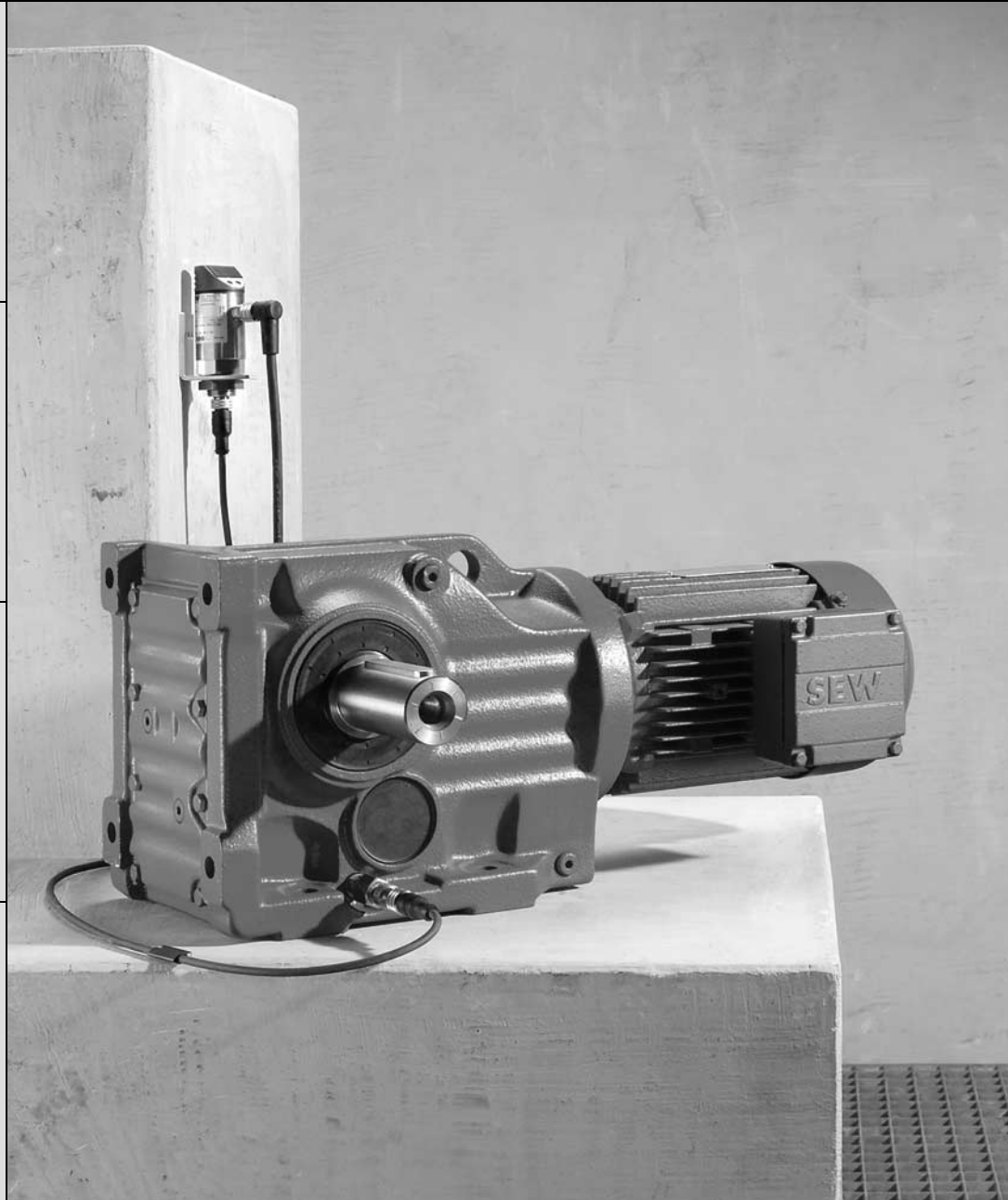
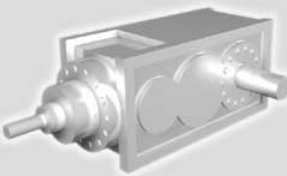
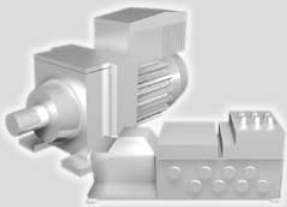
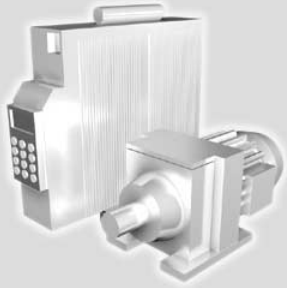




SEW
EURODRIVE



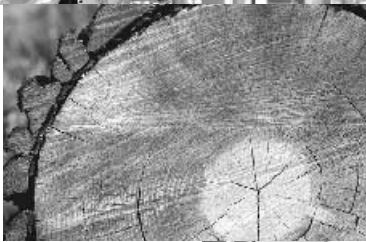
Diagnostiikkayksikkö DUO10A

FA190000

Julkaisuajankohta 10/2006

11473533 / FI

Käsikirja





1	Tärkeitä käsikirjaa koskevia huomautuksia	5
1.1	Symbolien selitykset	5
1.2	Tuotteen oleellinen osa	5
1.3	Määräystenmukainen käyttö	6
1.4	Henkilöstön pätevyys	6
1.5	Tuotevastuu	6
1.6	Tuotenimet ja tavaramerkit	6
1.7	Hävittäminen	6
2	Turvaohjeet.....	7
2.1	Johdanto	7
2.2	Yleistä	7
2.3	Kuljetus/varastointi	8
2.4	Asennus/käyttöönotto	8
2.5	Tarkastus ja huolto	8
3	Tuotteen kuvaus.....	9
3.1	Laitetaso	9
3.2	Jatkuva valvonta	9
3.3	Toimintatapa	9
4	Toimitussisältö ja laitteen rakenne	10
4.1	Toimitussisältö	10
4.2	Tyypit ja lisävarusteet	10
4.3	Tyypimerkintä ja tyyppikilpi	12
4.4	Diagnostiikkayksikön DUO10A rakenne	13
5	Asennus ja käyttöönotto	14
5.1	Järjestelmäkatsaus	14
5.2	Edeltävät toimet	14
5.3	Asennus- ja käyttöönottomennettely	16
5.4	Kytkenälähtöjen evaluointi	22
5.5	Toiminnallinen testaus	23
6	Käyttö ja huolto	24
6.1	Asetukset	24
6.2	Toimintatilat	24
6.3	Toiminta	25
6.4	Huolto	25
6.5	Asiakaspalvelu	25
6.6	Viat/korjaus	26
7	Laitteen toiminnot.....	27
7.1	Katsaus valikkoon	27
7.2	Anturin toiminnot ja parametrit	28
7.3	LED-Code	30
8	Ohjelmointi	31
8.1	Lukitus/lukituksen avaaminen	31



Sisällysluettelo

9	Tekniset tiedot	32
9.1	Diagnostiikkayksikkö DUO10A	32
9.2	Lämpötila-anturi PT1000.....	34
9.3	Lämpötila-anturi PT100.....	35
9.4	DUO10A-yksikön kaapelit	36
9.5	PT1000-lämpötila-anturin asennusovite (jaloterästä).....	39
10	Liiteosa	42
10.1	Mittapiirrokset – lämpötila-anturin asennuspisteet käyttölaitteessa	42
11	Hakemisto	48
12	Pikakäyttöönotto	59



1 Tärkeitä käsikirjaa koskevia huomautuksia

1.1 Symbolien selitykset

Tässä dokumentissa annettuja turvaohjeita ja varoituksia tulee ehdottomasti noudattaa!



Sähkövirran aiheuttama uhkaava vaara

Mahdolliset seuraukset: hengen menetys tai vakava vammautuminen.



Uhkaava vaara

Mahdolliset seuraukset: hengen menetys tai vakava vammautuminen.



Vaarallinen tilanne

Mahdolliset seuraukset: lievä tai vähäinen vammautuminen.



Vahingollinen tilanne

Mahdolliset seuraukset: laitteen tai ympäristön vaurioituminen.



Huomautus

Sovellusvinkkejä ja hyödyllistä tietoa



Dokumentointiviite

Symboli viittaa muihin dokumentteihin kuten esim. käyttöohjeeseen, luetteloon tai datalehteen.

1.2 Tuotteen oleellinen osa

Käsikirja on oleellinen osa DUO10A -diagnoosikyksikköä; siinä on tärkeitä käyttöä ja huoltoa koskevia tietoja. Käyttöohje on tarkoitettu kaikille henkilöille, jotka suorittavat diagnoosikyksikköön DUO10A kohdistuvia kokoonpano-, asennus-, käyttöönotto- ja huoltotöitä.



Tärkeitä käsikirjaa koskevia huomautuksia

Määräystenmukainen käyttö

1.3 Määräystenmukainen käyttö

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu, että käyttöohjeessa esitettyjä menettelytapoja noudatetaan.

Diagnostiikkayksikkö DUO10A on teollisuus- ja ammattikäyttöön tehtyihin järjestelmiin tarkoitettu laite. DUO10A-diagnostiikkayksikköä saa käyttää muussa kuin teollisuus- tai ammattikäytössä vain sovittaessa asiasta SEW-EURODRIVEN kanssa.

Diagnostiikkayksikkö DUO10A on EU:n Konedirektiivin 98/37/ETY tarkoittamassa mielessä koneisiin ja koneikkoihin asennettavaksi tarkoitettu komponentti. EU-direktiivin voimassaoloalueella on määräysten mukaiseen käyttöön ottaminen kielletty, kunnes lopputuotteen on todettu olevan Konedirektiivin 98/37/ETY mukainen.

1.4 Henkilöstön pätevyys

DUO10A-diagnostiikkayksiköistä voi aiheutua henkilö- ja omaisuusvahinkoriskejä. Kaikkia kokoonpano-, asennus-, käyttöönotto- ja huoltotöitä saa tämän johdosta suorittaa ainoastaan koulutettu, mahdolliset riskit tunteva henkilöstö.

Henkilöstöllä on oltava kutakin tehtävää vastaava pätevyys ja sen on oltava perehtynyt tuotteen kokoamiseen, asennukseen, käyttöönottoon ja käyttöön. Käsikirja ja erityisesti turvaohjeet on tätä varten luettava huolellisesti; ne tulee ymmärtää ja niitä on noudatettava.

1.5 Tuotevastuu

Ammattitaidoton ja muu tämän käsikirjan ohjeista poikkeava käsittely vaikuttaa haitallisesti tuotteen ominaisuuksiin. SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG:n tuotevastuu raukeaa tällaisista toimista aiheutuvien puutteiden osalta.

1.6 Tuotenimet ja tavaramerkit

Tässä käyttöohjeessa mainitut merkit ja tuotenimet ovat haltijoidensa omistamia tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

1.7 Hävittäminen



Noudata voimassaolevia kansallisia määräyksiä:

Hävitä tarvittaessa yksittäiset osat erikseen niiden ominaisuuksien ja voimassaolevien maakohtaisten määräysten mukaisella tavalla.



2 Turvaohjeet

2.1 Johdanto

Seuraavat turvaohjeet koskevat diagnostiikkayksikön DUO10A soveltamista käyttöön.



Huomioi myös tämän käyttöohjeen yksittäisissä luvuissa olevat täydentävät turvaohjeet.



Palovammojen vaara käyttölaitteita asennettaessa!

Käyttölaite saattaa aiheuttaa palovammoja ennen jäähtymistään.

Asenna diagnostiikkayksikkö DUO10A vasta poiskytkentää seuraavan jäähtymisvaiheen jälkeen.

2.2 Yleistä



Vahingoittuneita tuotteita ei saa koskaan asentaa järjestelmiin tai ottaa käyttöön.

Tee kuljetusvaurioista välittömästi reklamaatio kuljetusliikkeelle.

Seuraavia töitä saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilöstö:

- varastointi
- kokoonpano / asennus
- kytkentä
- käyttöönotto
- huolto
- kunnossapito

Noudata tässä yhteydessä seuraavia ohjeita ja dokumentteja:

- asiaan liittyvät käyttöohjeet ja kytkentäkaaviot
- laitteessa olevat varoitus- ja ohjekilvet
- laitospohjaiset määräykset ja vaatimukset
- kansalliset / paikalliset turva- ja tapaturmantorjuntamääräykset



Omaisuuksivahinkoja saattaa aiheutua seuraavista syistä:

- epäasiallinen käyttö
- virheellinen asennus tai käyttö
- tarvittavien suojusten tai koteloiden luvaton irrottaminen



2.3 *Kuljetus/varastointi*

Tarkasta tuote heti toimituksen jälkeen kuljetusvaurioiden osalta. Ilmoita mahdollisista vaurioista välittömästi kuljetusliikkeelle. Vaurioituneen DUO10A-diagnostiikkayksikön käyttöönotto on kielletty.



Laite voi vahingoittua virheellisen varastoinnin seurauksena!

Ellei diagnostiikkayksikköä asenneta heti, varastoi se kuivaan ja pölyttömään huonetilaan.

2.4 *Asennus/käyttöönotto*

Noudata luvussa 5 "Asennus ja käyttöönotto" annettuja ohjeita.

2.5 *Tarkastus ja huolto*

Noudata luvussa 6 "Käyttö ja huolto" annettuja ohjeita.



3 Tuotteen kuvaus

3.1 Laitetaso

DUO10A koostuu diagnostiikkayksiköstä ja lämpötila-anturista. Lämpötila-anturi (PT100 tai PT1000-vastusanturi) on sijoitettu vaihteistoöljyyn, jonka lämpötilaa sillä mitataan. Diagnostiikkayksikkö laskee öljyn mitattujen lämpötilojen perusteella vaihteistoöljyn jäljellä olevan kestoiän.

3.2 Jatkuva valvonta

Diagnostiikkayksikkö DUO10A on kehitetty öljynvaihtovälien ennakoivaa suunnittelua silmällä pitäen. Se mittaa jatkuvasti vaihteistoöljyn lämpötilaa ja laskee välittömästi käytössä olevan öljyalaadun jäljellä olevan kestoiän. Tätä varten diagnostiikkayksikkö vaatii 24 voltin syöttöjännitteen. Aikoja, jotka diagnostiikkayksikkö on poiskytkettynä, ei huomioida ennusteessa.

3.3 Toimintatapa

Diagnostiikkayksikkö DUO10A mittaa vaihteeseen sijoitetun vastustyyppisen lämpötila-anturin (PT100 tai PT1000) avulla vaihteistoöljyn lämpötilan. Diagnostiikkayksikkö tallentaa yhden lämpötila-arvon minuutissa ja selvittää niiden keskiarvon 15 minuutin välein. Tämän keskiarvon ja muistiin tallennetun öljyn vanhenemiskäyrän (öljyn kestoikä sen keskimääräisen lämpötilan funktiona) perusteella diagnostiikkayksikkö laskee öljyn jäljellä olevan kestoiän. Diagnostiikkayksikön näytöllä jäljellä oleva kestoikä näkyy vuorokausina. Näyttöarvo on edellisestä öljynvaihdosta lähtien laskettava ennustearvo, joka perustuu keskimääräisiin käyttöolosuhteisiin (päälläoloaika, öljyn lämpötila jne.). Mikäli nämä käyttöolosuhteet muuttuvat pidemmän käytön jälkeen, voi näytöllä näkyvä arvo vaihdella melkoisesti pidemmän ajan jälkeen. Näyttöyksikössä voidaan saada näytölle myös öljyn hetkellinen lämpötila.

Parametroinnissa erotetaan 5 eri öljyalaatua. SEW-EURODRIVE voi ohjelmoida tilauksesta yhden asiakaskohtaisen öljyalaadun. Evaluointiyksikkö antaa näytöllä näkyvien arvojen ohella digitaalisignaalin muodossa olevan esihälytyksen jäljellä olevan kestoiän painuessa ennalta asetetun arvon alle. Öljyn kestoiän kuluttua loppuun saadaan toinen digitaalisignaali. Kaksi muuta saatavissa olevaa kytkentäsignaalia koskevat ennalta asetetun öljyn maksimilämpötilan ylittymistä sekä koko järjestelmän toimintavalmiutta. Näiden neljän kytkentälähdön avulla voidaan diagnostiikka-arvot visualisoida laitteen ulkopuolella. Kytkentälähtöjen tilat ilmenevät myös diagnostiikkayksikössä olevista LED-merkkivaloista.



4 Toimitussisältö ja laitteen rakenne

4.1 Toimitussisältö

Diagnostiikkayksikön DUO10A toimitussisältö

- Tilausta kohden yksi käsikirja

4.2 Tyypit ja lisävarusteet

Diagnostiikkayksikkö DUO10A		
Tuotenro	Merkitys	Kuvaus/nimike
13438751	Diagnostiikkayksikkö, öljyn vanhenemisanalysaattori	DUO10A

4.2.1 Diagnostiikkayksikön DUO10A optiot

Tuotenro	Merkitys	Kuvaus/nimike
13438778	Kaapeli, jossa 1 pistokeliitin, PUR, pituus 5 m	DUO10A-PUR-M12-5m
13438786	Kaapeli, jossa 1 pistokeliitin, PVC, pituus 5 m	DUO10A-PVC-M12-5m
13438794	Kiinnityssinkilä	DUO10A D=34
13438808	Kulmakiinnike	DUO10A
13438816	Lämpötila-anturi PT1000	W4843 PT1000
13438824	Kaapeli, PUR ¹⁾ , pituus 2 m, antureille W4843 PT1000	W4843 4x0, 34-2m-PUR M12F-M12M
13438832	Kaapeli, PVC ²⁾ , pituus 2 m, antureille W4843 PT1000	W4843 4x0, 34-2m-PVC M12F-M12M
02894629	Lämpötila-anturi PT100	W4843 PT100
13438840	Kaapeli, PUR ¹⁾ , pituus 5 m, antureille W4843 PT100	W4843 4x0, 34-5m-PUR M12F-M12M
13438859	Kaapeli, PVC ²⁾ , pituus 5 m, antureille W4843 PT100	W4843 4x0, 34-5m-PVC M12F-M12M
13439022	Suojakansi	DUO10A

1) PUR-kaapelit (polyuretaani) soveltuvat erityisesti öljyisissä ympäristöissä tapahtuvaan käyttöön.

2) PVC-kaapelit soveltuvat erityisesti vetisissä ja kemikaalipitoisissa ympäristöissä tapahtuvaan käyttöön, esim. elintarviketeollisuuteen.

4.2.2 Sovite PT1000-lämpötila-anturin asentamiseksi vaihteen tulpanreikiin

**Sovite (adapteri)
vakiovaihteisiin
(R, F, K, S)
asentamista
varten**

Tuotenro	Merkitys
13439030	Sovite, täydellisenä M10 x 1 DUO10A
13439049	Sovite, täydellisenä M12 x 1,5 DUO10A
13439057	Sovite, täydellisenä M22 x 1,5 DUO10A
13439063	Sovite, täydellisenä M33 x 2 DUO10A
13439073	Sovite, täydellisenä M42 x 2 DUO10A



4.2.3 Kanta kulmakiinnikkeen avulla tapahtuvaa diagnostiikkayksikön vaihteisiin asentamista varten

**Sovite (adapteri)
vakiovaihteisiin
(R, F, K, S)
asentamista
varten**

Tuotenro	Merkitys
13434411	Kiinnityskanta tiivisterenkaineen, M10 x 1
13438271	Kiinnityskanta tiivisterenkaineen, M12 x 1,5
13438298	Kiinnityskanta tiivisterenkaineen, M22 x 1,5
13438301	Kiinnityskanta tiivisterenkaineen, M33 x 2
13438328	Kiinnityskanta tiivisterenkaineen, M42 x 2

**Kanta teollisuus-
vaihteisiin
asentamista
varten**

Tuotenro	Merkitys
13438336	Kiinnityskanta tiivisterenkaineen, G 3/4
13438344	Kiinnityskanta tiivisterenkaineen, G1
13438352	Kiinnityskanta tiivisterenkaineen, G1 1/4
13438360	Kiinnityskanta tiivisterenkaineen, G1 1/2



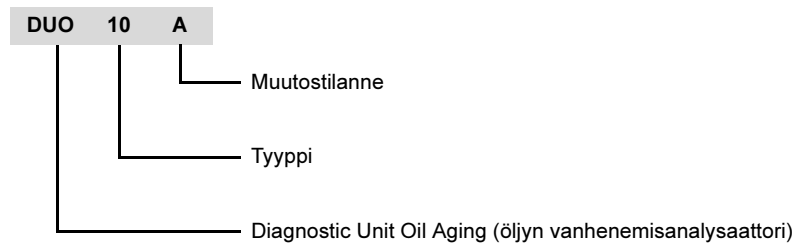
4.3 Tyypimerkintä ja tyyppikilpi

4.3.1 Diagnostiikkayksikön DUO10A tyypimerkintä

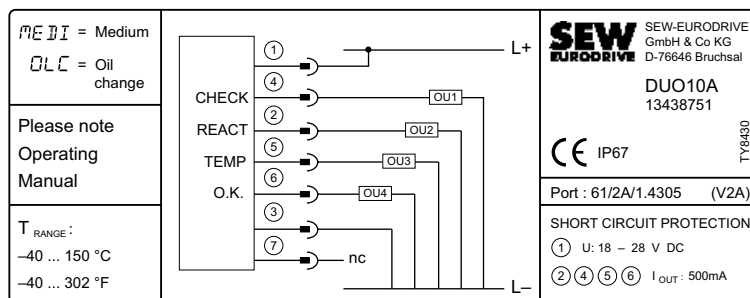


Kuva 1: Diagnostiikkayksikön DUO10A kuva

59922AXX



4.3.2 Tyyppikilpi

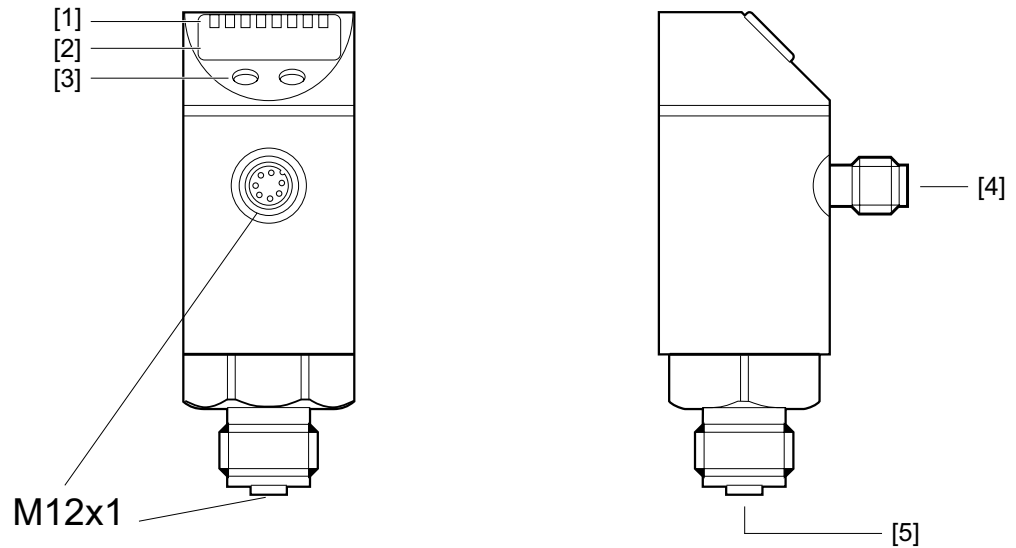


Kuva 2: Tyyppikilpi

59890AXX



4.4 Diagnostiikkayksikön DUO10A rakenne



Kuva 3: Diagnostiikkayksikön DUO10A rakenne

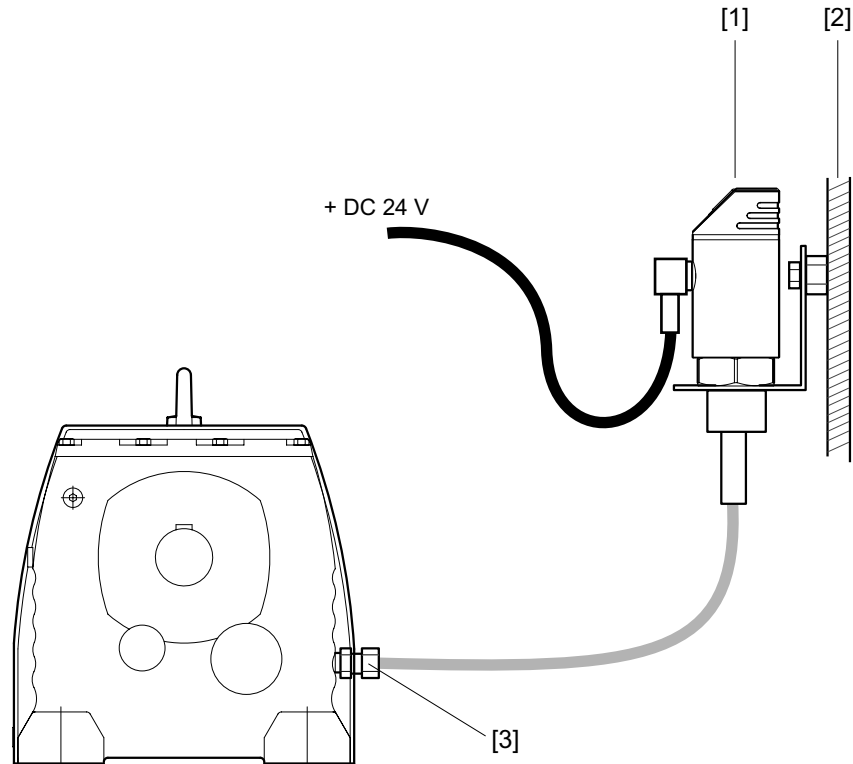
60002AXX

- [1] LEDit
- [2] 4-numeroinen aakosnumeerinen näyttö
- [3] Parametrintipainikkeet
- [4] Syöttökaapelin (24 V ja kytkentälähdöt) pistokeliitin
- [5] Lämpötila-anturin pistokeliitin



5 Asennus ja käyttöönotto

5.1 Järjestelmäkatsaus



Kuva 4: Järjestelmäkatsaus, DUO10A

59709AXX

- [1] Diagnostiikkayksikkö
- [2] Seinä / laitekaappi
- [3] Lämpötila-anturi

5.2 Edeltävät toimet



Diagnostiikkayksikön saa asentaa vain, kun:

- Diagnostiikkayksikön tyyppikilven tiedot vastaavat verkkojännitteen arvoja.
- Diagnostiikkayksikkö on ehjä (ei kuljetuksen tai varastoinnin aikana syntyneitä vaurioita).



5.2.1 Asennuksen ja käyttöönoton edellytykset



Varmista, että seuraavat ehdot täyttyvät:

- Ympäristölämpötilan on oltava välillä -25 °C ... $+70\text{ °C}$. Käänny SEW-EURODRIVEN puoleen ympäristölämpötilan ollessa tätä pienempi tai suurempi.

Diagnostiikkayksikkö DUO10A voidaan normaaleissa ympäristöolosuhteissa kiinnittää vaihteeseen kulmakiinnikkeen ja kannan avulla (ks. kappaleet 4.2.1 ja 4.2.3). Ympäristön ja/tai vaihteistoöljyn ollessa kuumaa ei diagnostiikkayksikköä pidä ylikuumenemisen välttämiseksi asentaa suoraan vaihteeseen.



Ihanteellista on päästä asentamaan lämpötila-anturi vaihteeseen silloin, kun siinä ei ole öljytäytöstä. Mikäli vaihteessa on jo öljytäyttö valmiina, kallista vaihde sellaiseen asentoon, ettei öljyä pääse vuotamaan lämpötila-anturia asennettaessa.

5.2.2 Tarvittavat työkalut/apuvälineet

- Ruuviavainsarja
- Puhdistusvälineet vaihteesta asennuksen mahdollisesti yhteydessä vuotavan öljyn varalta.



5.3 Asennus- ja käyttöönottomenetely



Lue turvaohjeet ja kappale 5.2.1 huolellisesti läpi ennen asennustoimiin ryhtymistä.

5.3.1 Lämpötila-antureiden PT1000 / PT100 asennus

Lämpötila-anturit kierretään kiinni vaihteen kierretulpan reikään.



Pidä asennettaessa huolta, että seuraavat edellytykset täyttyvät:

- Huuhotinruuvien (ilmausruvien) paikkoja ei saa käyttää anturin asennukseen.
- Kierrä lämpötila-anturi paikoilleen mieluummin vaihteen ollessa ilman öljytäytöstä.

Asennus vakiovaihteisiin (R, F, K, S)

Tarvittavat osat ovat seuraavat:

- Lämpötila-anturi PT1000
- Kierresovite kiristysrenkaineen ja hattumutterineen

Menettely

- Kierrä hattumutteri löyhästi kierresovittelelle, siinä olevaan vasteeseen saakka.
- Vie lämpötila-anturi paikoilleen kierresovitteeseen, vastetta vasten.
- Yhdistä osat toisiinsa kiristämällä hattumutteri (avainkoko 17 mm).
- Irrota vaihteen kierretulppa anturin sijoituskohdasta.

Eri asennusasentoihin tarkoitettujen vakiovaihteiden anturin sijoituskohdat ilmenevät luvusta 10. Käännä SEW-EURODRIVEN puoleen asennettaessa anturi pienikokoisiin vaihteisiin (esim. kokoa R67 pienempiin).

- Ruuvaa kierresovite paikoilleen vaihteeseen. **Pidä anturia luvusta 10 ilmenevistä poikkeaviin sijoituspaikkoihin asennettaessa huolta, ettei lämpötila-anturi pääse koskemaan vaihteen sisäisiin liikkuviin osiin.**

Asennus teollisuusvaihteisiin

Tarvittavat osat ovat seuraavat:

- lämpötila-anturi PT100
- mahdollisesti supistuskappale kokoon G1/2 (ei kuulu toimitussisältöön)

Menettely

- Irrota vaihteen kierretulppa anturin sijoituskohdasta.
- Ruuvaa kierresovite paikoilleen vaihteeseen. **Pidä huolta, ettei lämpötila-anturi pääse koskemaan vaihteen sisäisiin liikkuviin osiin.**



5.3.2 Diagnostiikkayksikön DUO10A asennus



Pidä asennettaessa huolta, että seuraavat edellytykset täyttyvät:

- Diagnostiikkayksikköön DUO10A on päästävä aina esteettä käsiksi.
- LED-merkkivalojen on oltava aina näkyvissä.

Asennus vaihteeseen

Tarvitavat osat ovat seuraavat:

- Kulmakiinnike muttereineen
- Anturin kanta
- M5-ruuvi (ei kuulu toimitussisältöön)

Menettely

- Irrota vaihteesta kierretulppa kohdasta, johon diagnostiikkayksikkö halutaan kiinnittää. Huomioi vaihteessa olevan öljytätöksen pinnankorkeus.
- Kierrä anturin kanta kierretulpan reikään.
- Kiinnitä kulmakiinnike anturin kantaan M5-ruuvilla, kiristysmomentti 7 Nm.
- Työnnä diagnostiikkayksikkö aukon läpi kulmakiinnikkeeseen ja ruuvaa se kiinni mukana toimitettua mutteria käyttäen.

Asennus vapaa- valintaiseen paikkaan

Tarjolla on seuraavia osia:

- kulmakiinnike muttereineen
- kiinnityssinkilä C-profiilikiskoa varten

Menettely

- Tarjolla olevan asennusmateriaalin avulla voidaan diagnostiikkayksikkö kiinnittää vapaavalintaiseen sijoituskohteeseen.
- Kulmakiinnikkeessä on useampia M5-kierteellä varustettuja reikiä, joihin kulmakiinnikkeen voi kiinnittää.
- C-profiilikiskoon tarkoitettu kiinnityssinkilä (urajako 11 mm) soveltuu diagnostiikkayksikön laitekaappiasennukseen.



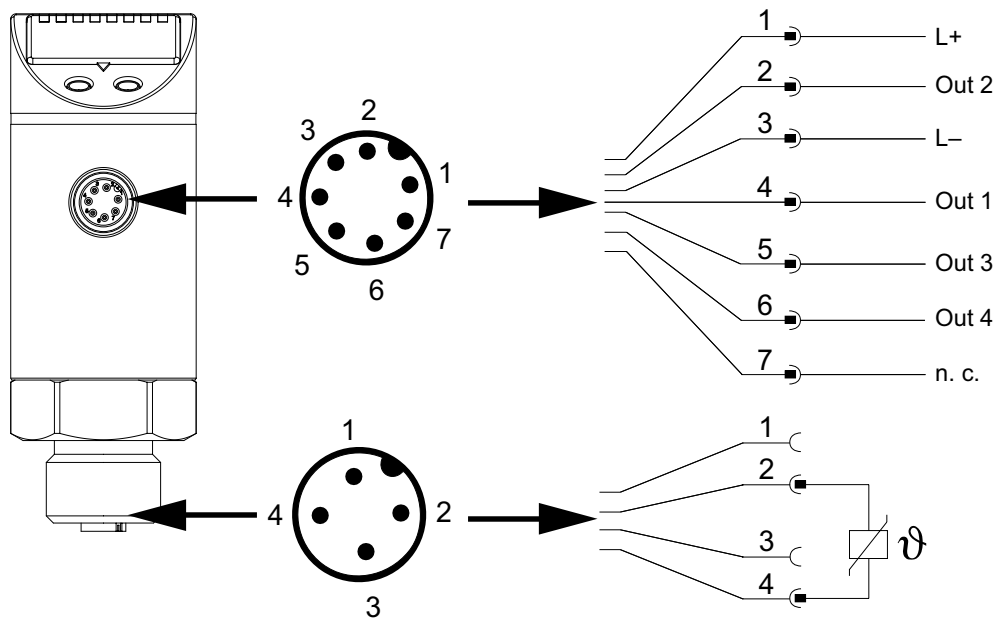
Asennus ja käyttöönotto

Asennus- ja käyttöönottomenetely

5.3.3 Sähköinen liitäntä



- Laitteen saa asentaa vain pätevä sähköasentaja.
- Noudata sähkölaitteiden asennusta koskevia kansallisia ja kansainvälisiä määräyksiä.
- Standardin EN 50178 (SELV, PELV) mukainen tehonsyöttö
- UL-määräykset: Ylivirtasuojalla varustetuissa, UL873-määrittysten taulukon 28.1 mukaisissa piennjännitevirtapiireissä tapahtuvaan käyttöön tai kun $I_{\max} = 100/U_b$ (U_b = virtapiirin jännite).
- Erotta laitteisto syöttävästä sähköverkosta ennen kytkentöjen tekemistä.
- Lähdöt ovat oikosulkusuojattuja.
- Pidä huolta, että kaapelivedot tehdään turvallisella ja varmalla tavalla.
- Diagnostiikkayksikkö tarvitsee jatkuvan tehonsyötön, jännite 18 ... 28 V DC.



59712AXX



Liitântäkaavio

DUO10A-yksikössä oleva pistokeliitin	Nasta	Napajärjestys	Kaapelien 13438778 ja 13438786 värikoodi
	1	L+	Ruskea
	2	Out 2 (REACT)	Valkoinen
	3	L-	Sininen
	4	Out 1 (CHECK)	Musta
	5	Out 3 (TEMP)	Harmaa
	6	Out 4 (OK)	Vaaleanpunainen
	7	Ei kytketty (n. c.)	Violetti

5.3.4 DUO10A-yksikön käyttöönotto

Kun tehonsyöttö sekä diagnostiikkayksikön ja lämpötila-anturin välinen yhteys ovat kytkettyinä, näyttää diagnostiikkayksikkö arvoa *0 vrk*.

Parametrit diagnostiikkayksikkö lukujen 7 ja 8 mukaisesti. Kun on suoritettu nollaus laitteen OLC-toiminnolla, näyttää evaluointiyksikkö jäljellä olevan kestoaikaa *1095 vrk*. Näytöllä näkyvä arvo päivitetään tämän jälkeen kerran vuorokaudessa. Näytöllä näkyvä arvo saattaa pienentyä ensimmäisen viikon aikana tuntuvastikin.

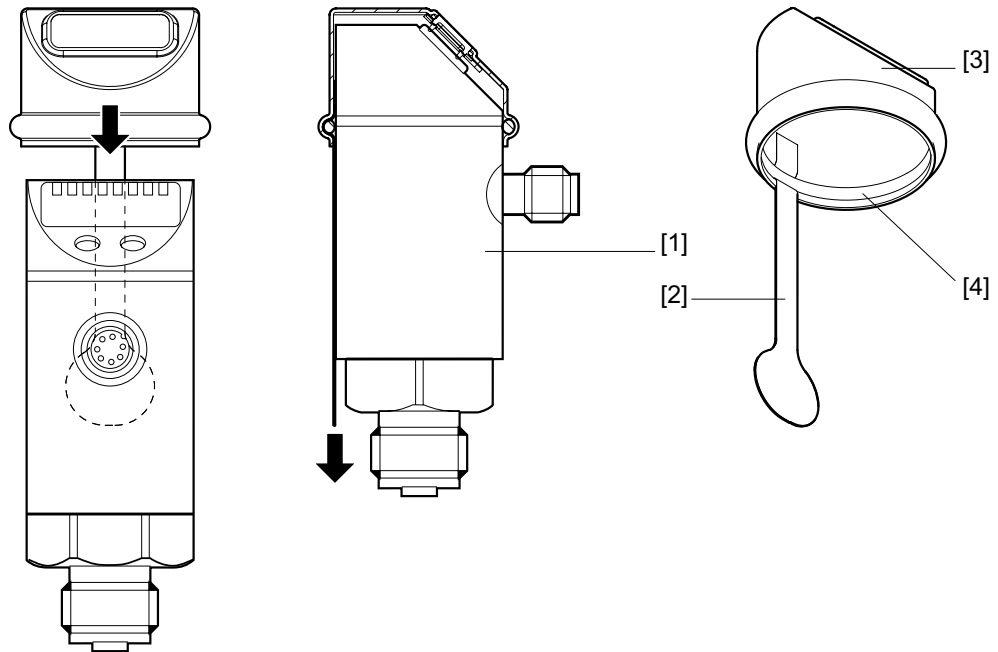
Mikäli öljyn mitattu lämpötila vaihtelee käytön aikana voimakkaasti (jaksottainen käyttö, päälläoloaikasuhde $\ll 100\%$), saattaa myös näyttöarvo vaihdella ja ajoittain suurentuakin.



5.3.5 Diagnostiikkayksikön kotelointiluokan korottaminen

Suojakansi (tuotenro: 13439022) nostaa diagnostiikkayksikön kotelointiluokan oikein asennettuna ja hyväksytyä kaapelia käytettäessä luokasta IP67 luokkaan IP69K.

Diagnostiikkayksikön DUO10A kelpoisuus kotelointiluokkaan IP69K on testattu hyväksytyyn kaapelin kanssa standardin DIN 40050 osan 9 mukaisella tavalla. Tässä testissä simuloidaan sovelluksen puhdistusta painepesurilla. Koestettava yksikkö altistetaan tässä testissä eri kulmista ja 10–15 cm:n etäisyydeltä vesisuihkulle (14 ... 16 l/min, 80 ... 100 bar, 80 °C), kulloinkin 30 sekunnin ajaksi. Painepesun ja kemikaalien jatkuva vaikutus jää selvittämättä tässä testissä.



Kuva 5: Suojakansi

60100AXX

- [1] Tyypikilpi
- [2] Ilmausnauha
- [3] Suojakansi
- [4] O-rengas



Parametroi anturi ennen suojakannen asentamista. Asennuksen jälkeen ei parametronti-painikkeisiin pääse enää käsiksi.



**Suojakannen
asennus**

- Pidä huolta, että suojakannen ja diagnostiikkayksikön sisäpuoli ovat puhtaat.
- Rasvaa O-rengas mukana toimitetulla voitelutahnalla.
- Aseta suojakansi diagnostiikkayksikön päähän. Kierrä sitä huolehtien, että diagnostiikkayksikön näyttö jää näkyviin.



Suojakannta ei saa vetää diagnostiikkayksikön tyyppikilven päälle, koska tästä on haittaa tiivistysvaikutuksen kannalta. Siirrä tyyppikilpeä tarvittaessa.

- Poista ilmausnauha tiivistysvaikutuksen varmistamiseksi.
- Kierrä myös kaapelien pistokeliittimet tiukkaan kiinni, kiristysmomentti 0,7 ... 0,9 Nm.

**Suojakannen
irrotus/uudelleen-
asennus**

- Kierrä suojakannta kevyesti ja vedä se paikoiltaan.
- Aseta ennen uudelleenasennusta ilmausnauha paikoilleen (O-renkaan ja suojakannen seinämän väliin). Käytä alkuperäistä nauhaa tai vankkaa muovinauhaa, maksimipaksuus 0,4 mm.



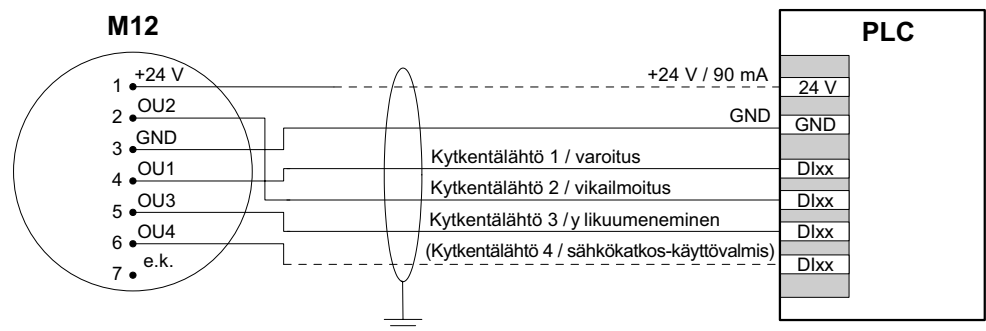
5.4 Kytkentälähtöjen evaluointi

Kytkentälähtöjen evaluointi voidaan suorittaa jollakin seuraavista:

- ohjausjärjestelmä
- taajuusmuuttaja
- hajautettu tekniikka

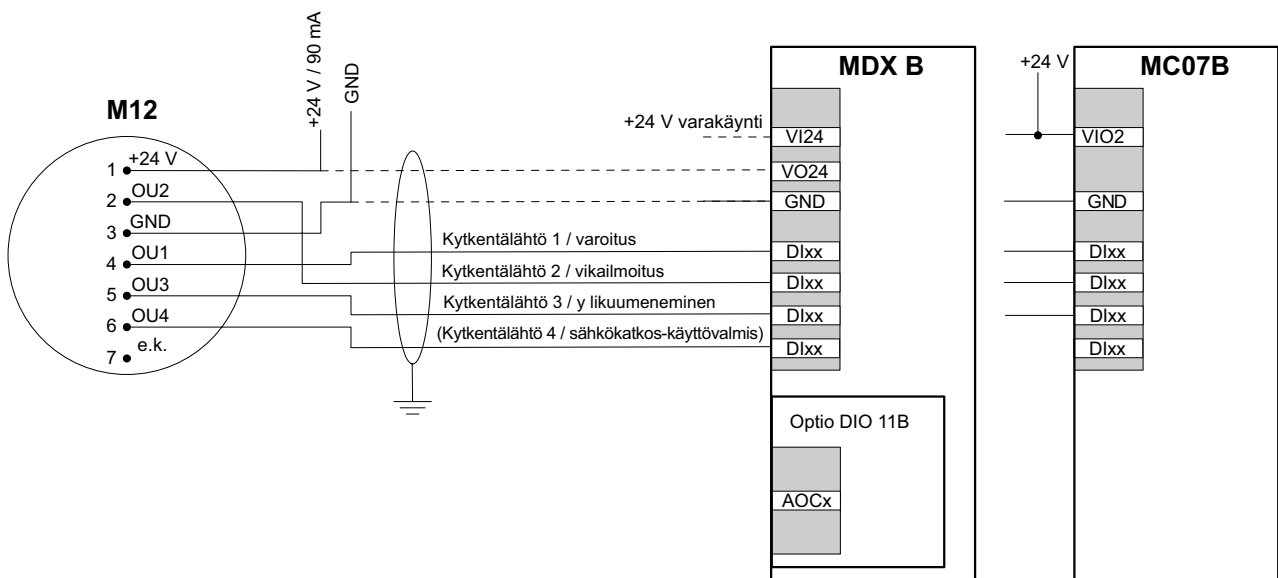
Järjestelmästä johtuvien häiriövaikutusten eliminoimiseksi saavat seurausreaktioon johtaa ainoastaan yli 10 sekunnin ajan vaikuttavat häiriöt.

5.4.1 Evaluointi ohjausjärjestelmän avulla



59992AFI

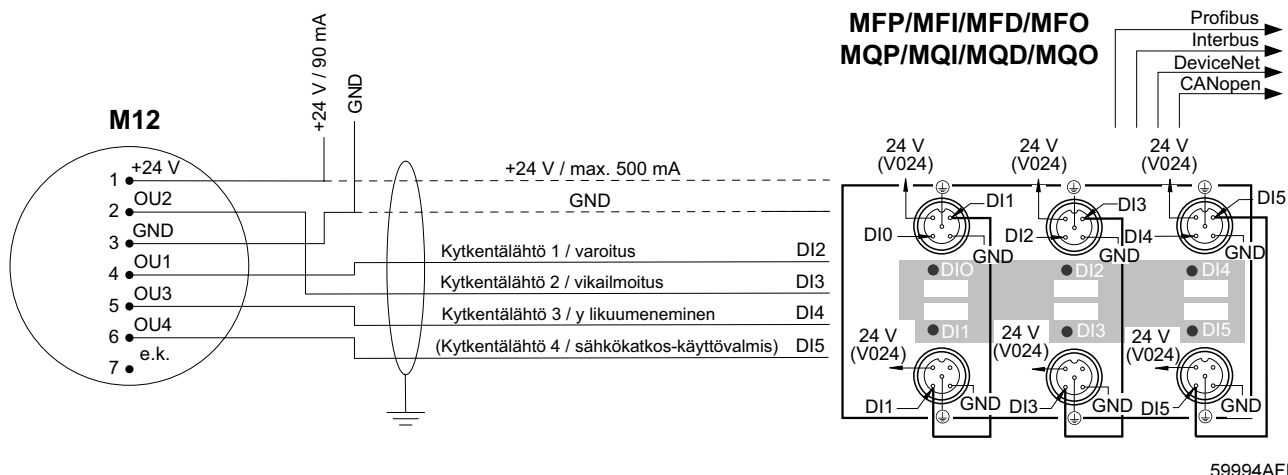
5.4.2 Evaluointi taajuusmuuttajan avulla



59993AFI



5.4.3 Evaluointi hajautetun tekniikan avulla



5.5 Toiminnallinen testaus

Kun asennus ja käyttöönotto on suoritettu, voidaan testata kytkentälähtöjen toiminta. Toimitushetken mukaisessa tilassa kytkentälähdöt on ohjelmoitu toimimaan avautuvina koskettimina seuraavasti:

- OU1 (CHECK): Hno
- OU2 (REACT): Hno
- OU3 (TEMP): Hnc
- OU4 (ok): ei muutettavissa

Kaikki kytkentälähtöjen tilatietomerkkivalot (4 LEDiä) palavat, ts. kaikki koskettimet ovat sulkeutuneina. Aseta kytkentälähdöt OU1-3 kukin vuorollaan vastakkaiseen tilaansa Hnc tai Hno ja vedä lämpötila-anturin kaapeli irti. Diagnostiikkayksikön LED-merkkivalojen on nyt oltava sammuneina ja kytkentälähtöjen avoimina.



6 Käyttö ja huolto

6.1 Asetukset

6.1.1 Lämpötilayksikkö

Laitteen toiminnoilla [Mode/Enter] / [Uni] voidaan lämpötilan yksikkö °C (SI) muuttaa yksiköksi °F.

6.1.2 Ohjelma-asetukset

Asennettaessa laite ylösalaisin voidaan näyttöä kiertää 180° valikon kohdassa [Mode/Enter] / [dis]. Näyttö voidaan siellä myös kytkeä pois päältä.

6.2 Toimintatilat

6.2.1 Run-tila

Run-tila on normaali toimintatila.

Kun laite ja sen käyttöjännite on kytketty päälle, on laite Run-toimintatilassa. Se suorittaa valvontatoimintonsa ja kytkee transistorilähtöjä päälle ja pois asetettujen parametrien mukaisesti.

Näytöllä näkyy öljyn ennustetun jäljellä olevan kestoajan hetkellinen arvo. Keltaiset LEDit ilmaisevat lähtöjen kytkentätilaa ja vihreät LEDit ilmaisevat näytön asetetun yksikön vuorokausina (d).

6.2.2 Näytön toimintatila

Näyttö-toimintatilassa näytölle saadaan parametrit ja niille asetetut arvot.

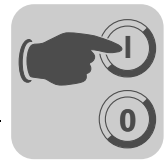
Laite menee painiketta <Mode/Enter> lyhyen aikaa painettaessa näyttö-toimintatilaan. Sisäisesti sen toiminta jatkuu. Tästä riippumatta voidaan asetetut parametrien arvot sekä min/max-muistiin tallentuneet arvot lukea:

- Parametrien selailu tapahtuu painikkeen <Mode/Enter> lyhyin painalluksin.
- Painettaessa lyhyesti painiketta <Set> näkyy kulloinenkin parametrin/muistipaikan arvo noin 15 sekunnin ajan. Tätä seuraavien 15 sekunnin kuluttua laite palaa Run-toimintatilaan.

6.2.3 Ohjelmointi-toimintatila: Parametrien arvojen asetus

Laite menee ohjelmointi-toimintatilaan, kun parametri on valittu ja painiketta <Set> painetaan sen jälkeen yli 5 sekunnin ajan (parametrin arvo näkyy vilkkuvana, minkä jälkeen se nousee jatkuvasti). Laite pysyy tässäkin tapauksessa sisäisesti toimintatilassaan. Se jatkaa valvontatoimintojensa suorittamista olemassaolevien parametrien mukaisesti, kunnes muutosvaihe on päätöksessään.

Parametrin arvo voidaan muuttaa painikkeella <Set>; muutoksen vahvistaminen tapahtuu painikkeella <Mode/Enter>. Laite palaa Run-toimintatilaan, kun mitään painiketta ei paineta tämän jälkeen 15 sekuntiin.



6.3 Toiminta

6.3.1 Öljyn jäljellä oleva kestoian ja öljyn lämpötilan näyttö

Toimintatilassa oltaessa voidaan näytöltä lukea suoraan öljyn ennustettu jäljellä oleva kestoikä vuorokausina. Näytöllä käytettävä yksikkö esitetään 7-segmenttinäytön päällä olevien 3 vihreän LED-merkkivalon avulla. Painettaessa painiketta <Set> näkyy öljyn hetkellinen lämpötila näytöllä 15 sekunnin ajan. Tämän jälkeen näyttö palaa taas automaattisesti näyttämään öljyn jäljellä olevaa kestoikää.

6.3.2 Vikailmoitukset

Käytön aikana voi esiintyä seuraavia vikailmoituksia:

Vikailmoitus	Kuvaus
OL	Mittausalueen ylittyminen
UL	Mittausalueen alittuminen
SC1	Vilkkuvana: oikosulku kytkentälähdössä 1
SC2	Vilkkuvana: oikosulku kytkentälähdössä 2
SC3	Vilkkuvana: oikosulku kytkentälähdössä 3
SC4	Vilkkuvana: oikosulku kytkentälähdössä 4
Err	Vilkkuvana: anturielementti liittämättä; anturielementissä vika tai oikosulku

Oikosulkeutuneet lähdöt on kytketty pois päältä.

Anturielementissä esiintyvän vian tai oikosulun ilmaantuessa kytketyvät lähdöt PÄÄLLE tai POIS parametrien FOUx asetuksesta riippuen.

6.4 Huolto

Diagnostiikkayksikkö DUO10A on suunniteltu periaatteessa huoltoa kaipaamattomaksi, kun sitä käytetään määräysten ja ohjekirjan ohjeiden mukaisesti.

6.5 Asiakaspalvelu

Ilmoita aina seuraavat tiedot kääntyessäsi asiakaspalvelumme puoleen:

- tyyppikilven tiedot (täydellisinä)
- häiriön laatu ja laajuus
- häiriön esiintymisaika ja olosuhteet
- häiriön oletettu syy



6.6 Viat/korjaus

Mikäli diagnostiikkayksikkö DUO10A ei toimi asianmukaisesti, kehotamme kääntymään SEW-huollon puoleen.



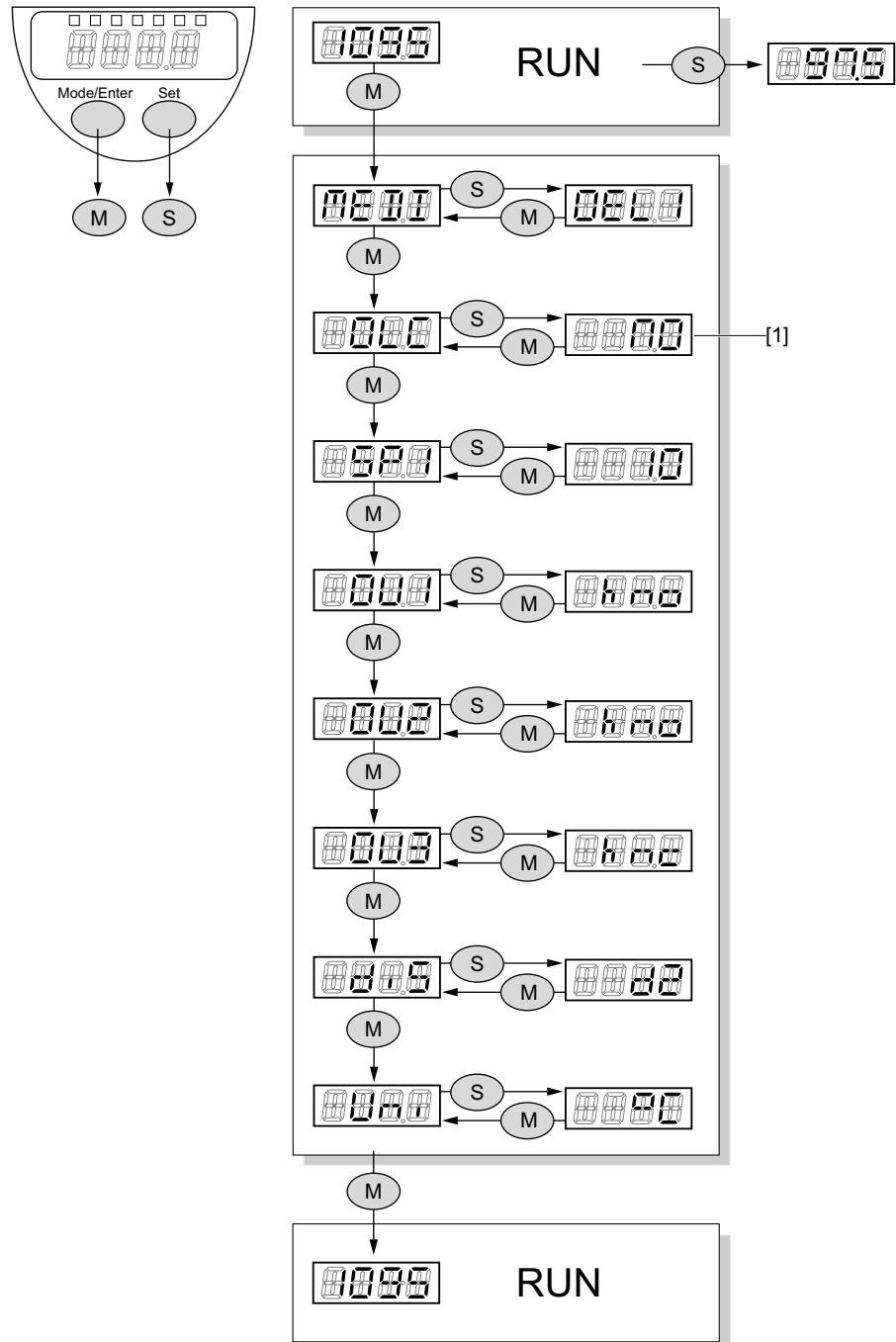
Ilmoita seuraavat tiedot lähettäessäsi diagnostiikkayksikön SEW-EURODRIVElle:

- sarjanumero (→ tyyppikilpi)
- tyyppimerkintä
- sovelluksen lyhyt kuvaus käyttölaitteen kuvauksineen
- vian/häiriön tyyppi
- muut olosuhteet
- omat oletukset vian syistä
- edeltävät epätavalliset ilmiöt



7 Laitteen toiminnot

7.1 Katsaus valikkoon



59320AXX

[1] Lyhyt painallus = ei
Noin 5 sekunnin painallus = kyllä



7.2 Anturin toiminnot ja parametrit

7.2.1 Päävalikko

Valikon kohta	Kuvaus	Toiminto	Valinta/oletusasetus
MEDI	Öljyjen tunnusluvut asetettu ennalta kiinteästi	Ks. taulukko kappaleessa "MEDI".	Valinta: OEL1 OEL2 OEL3 OEL4 OEL5
OLC	Ensikäyttöönnoton tai öljynvaihdon suoritusajankohta	Jäljellä olevan kestoiän asetus takaisin kohtaan OLF1	kyllä/ei
SP1	Kytkeänpiste 1 Setpoint 1	Esihälytysaika vuorokausina	Alue: 2...100 Oletusarvo: 10
OU1	Lähdön konfigurointi Output configuration	<ul style="list-style-type: none"> Kytkeäntälogiikka Kytkeäntätoiminto: avautuva vai sulkeutuva kosketin Esihälytys 	Oletusasetus: avautuva hno
OU2	Lähdön konfigurointi Output configuration	<ul style="list-style-type: none"> Kytkeäntälogiikka Kytkeäntätoiminto: avautuva vai sulkeutuva kosketin Päähälytys 	Oletusasetus: avautuva hno
OU3	Lähdön konfigurointi Output configuration	<ul style="list-style-type: none"> Kytkeäntälogiikka Kytkeäntätoiminto: avautuva vai sulkeutuva kosketin Lämpötilan ylitys valitulla öljyalaadulla 	Oletusasetus: avautuva hnc
dis	Näytön asetukset Display setting	Näytön kääntö ylösalaisin asennettaessa	Oletusasetus: d2
Uni	Yksikkö Unit	Lämpötilan yksikön asetus	°C vai °F Oletusasetus: molemmat valittavissa
EF	Ei käytössä		

Valikko "MEDI" (media, voitelu- aine)

Syötä valikon tähän kohtaan öljyalaatu, jolla vaihteeseen on tehty tai tehdään öljytätös. Merkitystä on vain öljyalaadulla, ei viskositeetilla eikä valmistajalla. Parametroitavissa ovat seuraavat öljyalaadut:

Öljyalaatu	Kuvaus/nimike	Lämpötilaraja
Mineraaliöljy CLP/bioöljy	OEL1	100 °C
Synteettinen CLPHC/CLPPAO	OEL2	130 °C
Polyglykoli CLPPG	OEL3	130 °C
Elintarvikeprosessikelpoinen öljy	OEL4	100 °C
Asiakaskohtainen ¹⁾	OEL5	Oletusasetus = OEL1

1) SEW-EURODRIVE ohjelmoi tilauksesta.

Valikossa "MEDI" tehdyt muutokset astuvat voimaan, kun valikon kohdassa "OLC" on suoritettu nollaus. Nollauksen on tapahduttava tunnin kuluessa. Muussa tapauksessa diagnostiikkayksikön toiminta jatkuu aiemmin asetettujen arvojen mukaisesti.



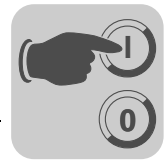
- Valikko "OLC"**
(Oil Change)
- Diagnostiikkayksikkö on öljynvaihdon tai ensitäytöksen teon jälkeen palautettava maksimikestoajan mukaiseen tilaan. Aktivoi tätä varten vaihtoehto "Yes" ja vahvista valinta painamalla painiketta <Mode/Enter>.
- Valikko "SP1"**
(Setpoint1)
- Syötä tähän kohtaan tieto siitä, kuinka monta vuorokautta ennen ennustetun ajan mukaista öljynvaihtoa kytkentälähdön OU1 signaali on asetettava CHECK-tilaan.
- Valikko OU1**
(Output1 = CHECK)
- Kytkenälähtö 1 on esihälytys, joka antaa SP1 vuorokautta ennen ennustuksen mukaista öljynvaihtoa kytkentäsignaalin. Parametroi kytkentälogiikka tässä.
- Avautuva kosketin: hno
 - Sulkeutuva kosketin: hnc
- Valikko OU2**
(Output = REACT)
- Kytkenälähtö 2 on päähälytys, joka kytkeytyy päälle automaattisesti heti kun öljyn ennustettu jäljellä oleva kestoikä saavuttaa arvon 0 vuorokautta. Parametroi kytkentälogiikka tässä.
- Avautuva kosketin: hno
 - Sulkeutuva kosketin: hnc
- Valikko OU3**
(Output = TEMP)
- Kytkenälähtö 3 antaa signaalin öljyn lämpötilan ylittäessä ennalta määritellyn lämpötilarajan (ks. taulukko kappaleessa "MEDI"). Asetetut raja-arvot merkitsevät sallitun käyttölämpötilan tuntuva ylittymistä. Parametroi kytkentälogiikka tässä.
- Avautuva kosketin: hnc
 - Sulkeutuva kosketin: hno
- Valikko "dis"**
(Display)
- Asennettaessa laite ylösalaisin tai muihin asennusasentoihin voidaan näyttöä kääntää 180° tai se voidaan kytkeä kokonaan pois päältä.
- Oletusasetus: d2
 - Näyttö käännettynä: rd2
 - Näyttö pois päältä: OFF
- Valikko "Uni"**
(Unit)
- Lämpötilan yksikkö on vaihdettavissa, vaihtoehtoina °C ja °F.
- Valikko "EF"**
(laajennetut toiminnot)
- Ei käytössä.


7.3 LED-Code

Esilläolevat kuvat perustuvat tehdasasetuksiin.

- LED palaa
 LED sammuneena

Kuva	Merkitys
	<ul style="list-style-type: none"> Jännite on päällä. Run-tila Kaikki kytkentälähdöt parametroitu avautuviksi ja kunnossa.
	<ul style="list-style-type: none"> Hetkellinen lämpötila [°C].
	<ul style="list-style-type: none"> Run-tila Öljyn maksimilämpötila ylittynyt.
	<ul style="list-style-type: none"> Esihälytys on lauennut päälle. Öljynvaihdon aika lähestyy
	<ul style="list-style-type: none"> Päähälytys on lauennut päälle. Öljynvaihto on suoritettava välittömästi.
	<ul style="list-style-type: none"> Vikailmoitus: Diagnostiikkayksikössä kaapelikatkos tai vika.
	<ul style="list-style-type: none"> Vikailmoitus: Vika lämpötila-anturissa.



8 Ohjelmointi

1		<p>Paina painiketta <Mode/Enter>, kunnes haluttu parametri näkyy näytöllä.</p>
2		<p>Paina painiketta <Set> ja pidä sitä alaspainettuna. Parametrin hetkellinen arvo näkyy näytöllä 5 sekunnin ajan, minkä jälkeen arvo suurenee. Arvoa voidaan suurentaa portaittain (yksittäisin painalluksin) tai jatkuvasti (pitämällä painiketta alhaalla). Haluttaessa pienentää arvoa tulee näytöllä näkyvän arvon antaa kasvaa maksimi-asetusarvoonsa saakka. Tämän jälkeen se alkaa kasvaa uudelleen minimiasetusarvosta alkaen.</p>
3		<p>Parametrin asetetun arvon vahvistaminen tapahtuu painamalla lyhyesti painiketta <Mode/Enter>.</p>
4	<p>Muiden parametrien muuttaminen: Aloita uudestaan vaiheesta 1.</p>	<p>Ohjelmoinnin päättäminen: Odota 15 s tai paina painiketta <Mode/Enter> kunnes hetkellinen mittausarvo tulee jälleen näkyviin näytölle.</p>



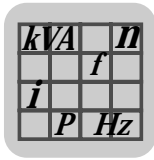
Ellei asetusvaiheen aikana paineta mitään painiketta 15 sekuntiin, palaa laite takaisin Run-tilaan ilman että arvot muuttuvat millään tavoin.

Valikon kohdassa "MEDI" tehdyt muutokset astuvat voimaan vasta öljyn nollauksen OLC jälkeen.

8.1 Lukitus/lukituksen avaaminen

Laite voidaan lukita elektronisesti siten, että tahattomasti syötettävät virheelliset arvot ja asetukset estyvät. Paina Run-tilassa molempia ohjelmointipainikkeita samanaikaisesti 10 s ajan. Kun näyttö sammuu, on laite lukittu tai sen lukitus on avattu.

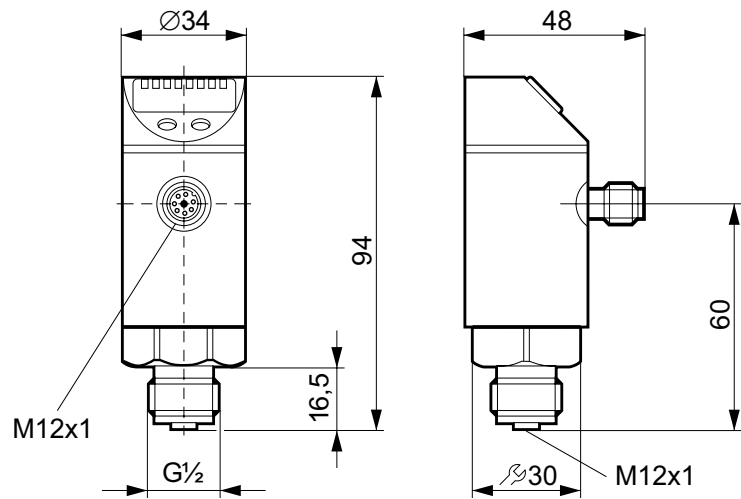
Kun laite on lukittu, näkyy näytöllä lyhyen aikaa viesti "Loc" yritettäessä muuttaa parametrien arvoja.



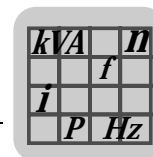
9 Tekniset tiedot

9.1 Diagnostiikkayksikkö DUO10A

9.1.1 Diagnostiikkayksikön DUO10A mittapiirros



59995AXX

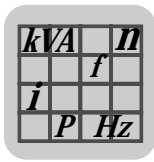


9.1.2 Diagnostiikkayksikön DUO10A tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Arvo
Sähköinen versio	DC PNP
Lähdön toiminto	3 x sulkeutuva/avautuva kosketin, ohjelmoitavissa 1 x avautuva kosketin (diagnosilähtö)
Käyttöjännite	18 ... 28 V DC ¹⁾
Kunkin yksittäisen lähdön virtakuormitettavuus	< 500 mA ²⁾
Oikosulkusuojaus	hakkuriperiaate
Suojaus vääriä napaisuutta vastaan	kyllä
Ylikuormitussuojattu	kyllä
Aikavalvonta integroituna	kyllä
Jännitehäviö	< 2 V
Virrankulutus	< 90 mA (näytön ollessa päällä)
Lähtöjen OU1/OU2 asetusalue KytKentäpiste, SP Porrastus	0 ... 100 d 1 d
Tarkkuus OU1/OU2 OU3 Näyttö	± 1 % ± 0,2 °C / ± 0,36 °F ± 1 %
Resoluutio OU1/OU2 OU3 Näyttö	± 1 % ± 0,2 °C / ± 0,5 °F 1 d
Lämpötilan vaikutus (pro 10 K)	0,1 %
Käyttövalmiusviive	1,5 s
KytKentälähdön vasteaika	200 ms
Mittauslämpötila	-40 ... +150 °C
Ympäristölämpötila	-25 ... +70 °C
Varastointilämpötila	-40 ... +85 °C
Kotelointiluokka, suojaluokka	IP67, III
Eristysvastus	> 100 MΩ / 500 V DC
Iskujen sieto	50 g (DIN / IEC 68-2-27, 11 ms)
Tärinän sieto	20 g (DIN / IEC 68-2-6, 10 ... 2000 Hz)
EMC	EN 61000-4-2 ESD: 4 kV CD / 8 kV AD EN 61000-4-3 HF, häiriöemissiot: 10 V/m EN 61000-4-4, purske: 2 kV EN 61000-4-6 HF, johtumalla leviävät häiriöt: 10 V
Kotelon materiaalit	V2A (1.4301); V2A (1.4305); EPDM/X (Santoprene); PC (Macrolon); PBT (Pocan); FPM (Viton)
Toiminnan ilmaisu KytKentätila Toiminto	4 x kelt. LED 4-merkkinen aakkosnumeerinen näyttö
Liitäntä	M12-pistokeliitin; kullatut koskettimet
Liitäntäkaavio	Ks. kappale "Sähköiset liitännät" sivulla sivu 18.

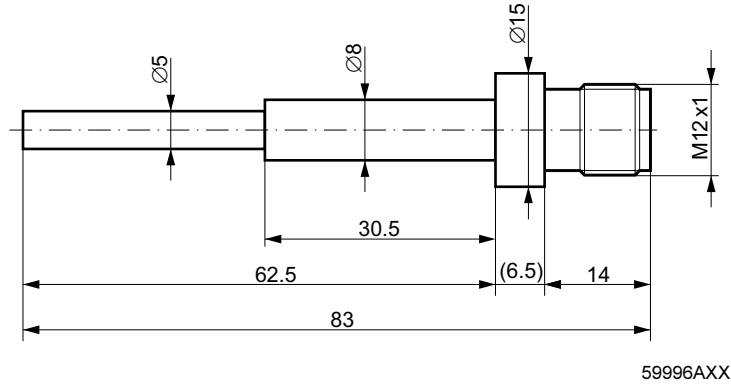
1) Standardin EN 50178 mukaan, SELV, PELV

2) Kunkin yksittäisen lähdön maksimi-arvo. Laitteen kokonaisvirtakuormitettavuus: max. 1 A. Kaksi lähtöä voidaan kytkeä rinnakkain kokonaisvirtakuormitettavuuden 1 A hyödyntämistä varten.



9.2 Lämpötila-anturi PT1000

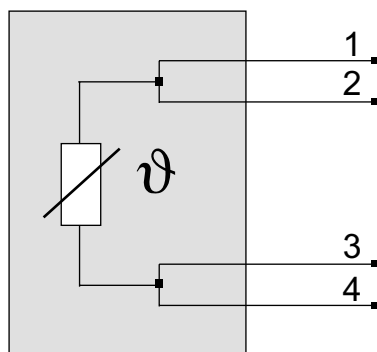
9.2.1 Lämpötila-anturin PT1000 mittapiirros



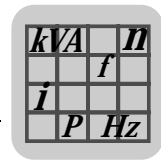
9.2.2 Lämpötila-anturin PT1000 tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Arvo
Puikon pituus	62,5 mm
Mittausalue	-40 ... 130 °C
Öljyn sallittu lämpötila	-40 ... 130 °C
Tarkkuus	± (PT1000 + 0,2 K)
Mittauselementti	1 × PT1000 standardin DIN EN 60751 luokan B muk., 4-johdinliitäntä
Dynaaminen vaste T05/T09 (s)	3 / 8 standardin DIN EN 60751 muk.
Ympäristölämpötila	-25 ... 80 °C
Kotelointiluokka, suojausluokka	IP67, III
Kotelon materiaalit	V4A (1.4404)
Väliaineen (öljyn) kanssa tekemisiin tulevat materiaalit	V4A (1.4404)
Liitäntä	M12-pistokeliitin; kullatut koskettimet

9.2.3 Lämpötila-anturin PT1000 liitäntäkaavio



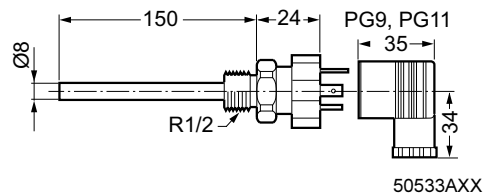
59889AXX



9.3 Lämpötila-anturi PT100

Vaihteistoöljyn lämpötilan mittaukseen voidaan käyttää PT100-tyyppistä lämpötila-anturia.

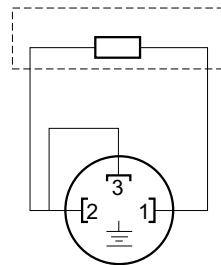
9.3.1 Lämpötila-anturin PT100 mittapiirros



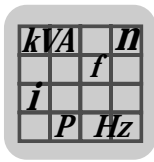
9.3.2 Lämpötila-anturin PT100 tekniset tiedot

- Anturin toleranssi $\pm (0,3 + 0,005 \times t)$, (vastaa standardia DIN IEC 751, luokka B), t = öljyn lämpötila
- Pistokeliitin DIN 43650 PG9 (IP65)
- Sähköliitännäpistokkeen takapuolella olevan kiinnitysruuvin kiristysmomentti = 25 Nm.

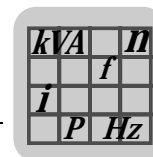
9.3.3 Lämpötila-anturin PT100 sähköinen liitäntä



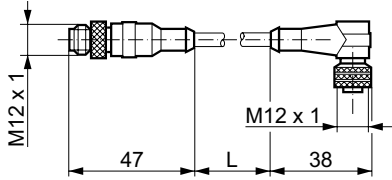
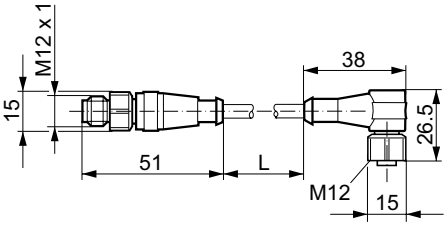
50534AXX

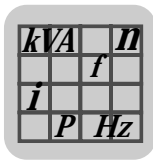

9.4 DUO10A-yksikön kaapelit
9.4.1 DUO10A-yksikön liitântäkaapeli

	DUO10A-yksikön PUR-liitântäkaapeli	DUO10A-yksikön PVC-liitântäkaapeli
Tuotenumero	13438778	13438786
Mittapiirros		
Tekniset tiedot		
Käyttöjännite	250 V AC / 300 V DC	
Virtakuormitettavuus	4 A	
Malli	Kulmaan taivutettu	
Ympäristölämpötila	-25 ... 80 °C	-25 ... 100 °C
Kotelointiluokka	IP68	IP68 / IP69 K
Kahvan rungon materiaali	PUR	PVC
Kupumutterin materiaali	Messinki; niklattu	V4A (1.4404)
Kupumutterin kiristysmomentti	0,7 ... 0,9 Nm	
Kaapelin pituus	5 m	
Läpimitta	6,2 mm	5,3 mm
Häiriösuojaus	Suojattu (häiriösuojajohdin kytkemättä)	
Liitântä	<ul style="list-style-type: none"> • 8 × 0,25 mm² • Halogeeniton 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 × 0,34 mm² (42 × Ø 0,1 mm)
Vaipan väri	Musta	Oranssi

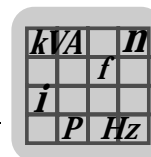


9.4.2 DUO10A-yksikön ja lämpötila-anturin PT1000 välinen liitäntäkaapeli

	PT1000-anturin PUR-liitäntäkaapeli	PT1000-anturin PVC-liitäntäkaapeli
Tuotenumero	13438824	13438832
Mittapiirros		
Tekniset tiedot		
Käyttöjännite	250 V AC / 300 V DC	
Virtakuormitettavuus	4 A	
Malli	Suora / kulmaan taivutettu	
Ympäristölämpötila	-25 ... 85 °C	-25 ... 100 °C
Kotelointiluokka	IP68	IP68 / IP69 K
Kahvan rungon materiaali	PUR	PVC; PA 6.6
Kupumutterin materiaali	Messinki; niklattu	V4A (1.4404)
Kupumutterin kiristysmomentti	0,7 ... 0,9 Nm	
Kaapelin pituus	2 m	
Läpimitta	4,7 mm	5,3 mm
Häiriösuojaus	Suojattu (häiriösuojajohdin kytkemättä)	
Liitäntä	<ul style="list-style-type: none"> 4 x 0,34 mm² (42 x Ø 0,1 mm) Halogeeniton 	<ul style="list-style-type: none"> 4 x 0,34 mm² (42 x Ø 0,1 mm)
Vaipan väri	Musta	Oranssi

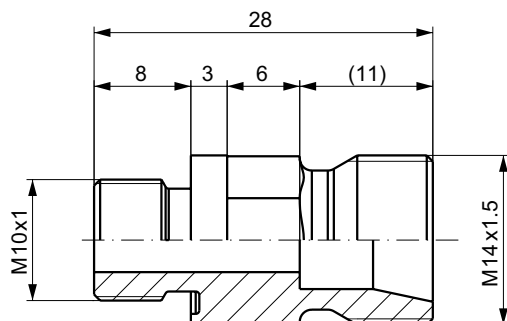

9.4.3 DUO10A-yksikön ja lämpötila-anturin PT100 välinen liitäntäkaapeli

	PT100-anturin PUR-liitäntäkaapeli	PT100-anturin PVC-liitäntäkaapeli
Tuotenumero	13438840	13438859
Mittapiirros		
Tekniset tiedot		
Käyttöjännite	24 V AC / 24 V DC	
Virtakuormitettavuus	4 A	
Malli	Suora / kulmaan taivutettu	
VDR-ylijännitesuoja	Integroituna	
Ympäristölämpötila	-25 ... 85 °C	
Kotelointiluokka	IP67	
Kahvan rungon materiaali	M12: PUR Venttiilin pistoke: PP	PVC
Kupumutterin materiaali	Messinki; niklattu	V4A (1.4404)
Kupumutterin kiristysmomentti	0,7 ... 0,9 Nm	
Kaapelin pituus	5 m	
Läpimitta	5 mm	
Häiriösuojaus	Suojattu (häiriösuojajohdin kytkemättä)	
Koskettimet	M12-pistokeliitin, koskettimet: kullattu Venttiilin pistoke, koskettimet: messinkiä, niklattu	
Liitäntä	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 0,5 mm² (42 x Ø 0,1 mm) Halogeeniton 	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 0,5 mm² (42 x Ø 0,1 mm)
Vaipan väri	Musta	Oranssi
Lisävarusteet	Ruuvi, merkintäkenttä	



9.5 PT1000-lämpötila-anturin asennussovite (jaloterästä)

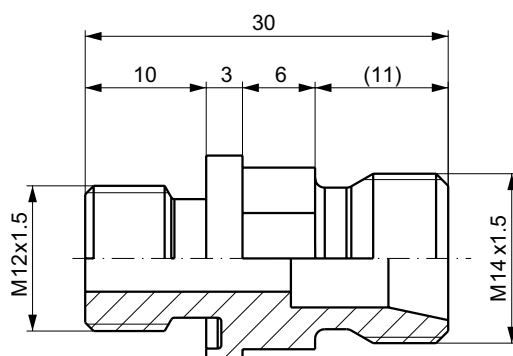
9.5.1 M10 x 1 -sovitteen mittapiirros



1343 837 9

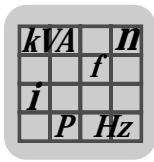
59997AXX

9.5.2 M12 x 1,5 -sovitteen mittapiirros



1343 847 6

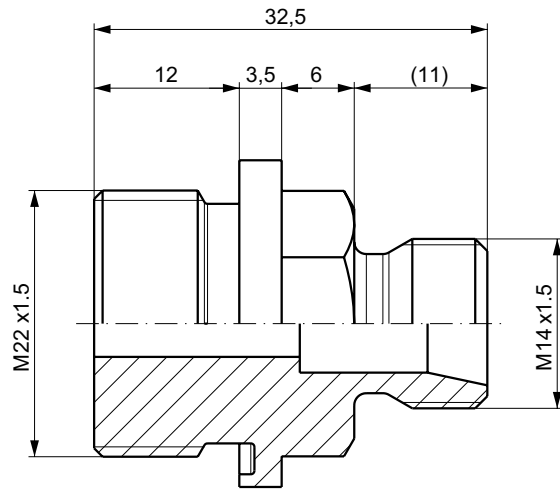
59998AXX



Tekniset tiedot

PT1000-lämpötila-anturin asennussovite (jaloterästä)

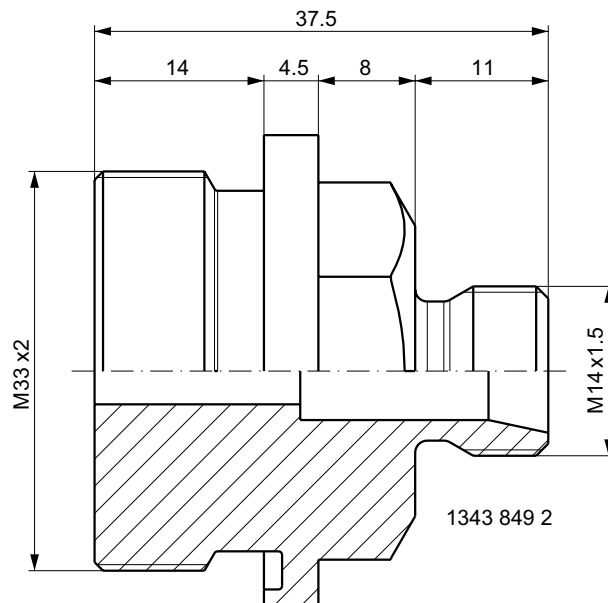
9.5.3 M22 x 1,5 -sovitteen mittapiirros



1343 848 4

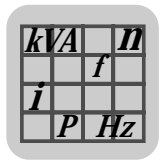
59999AXX

9.5.4 M33 x 2 -sovitteen mittapiirros

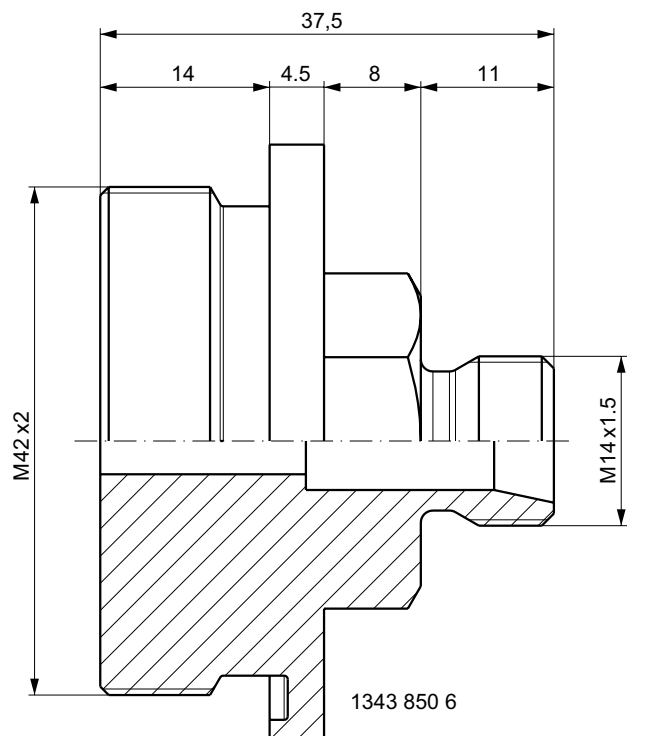


1343 849 2

60000AXX



9.5.5 M42 x 2 -sovitteen mittapiirros



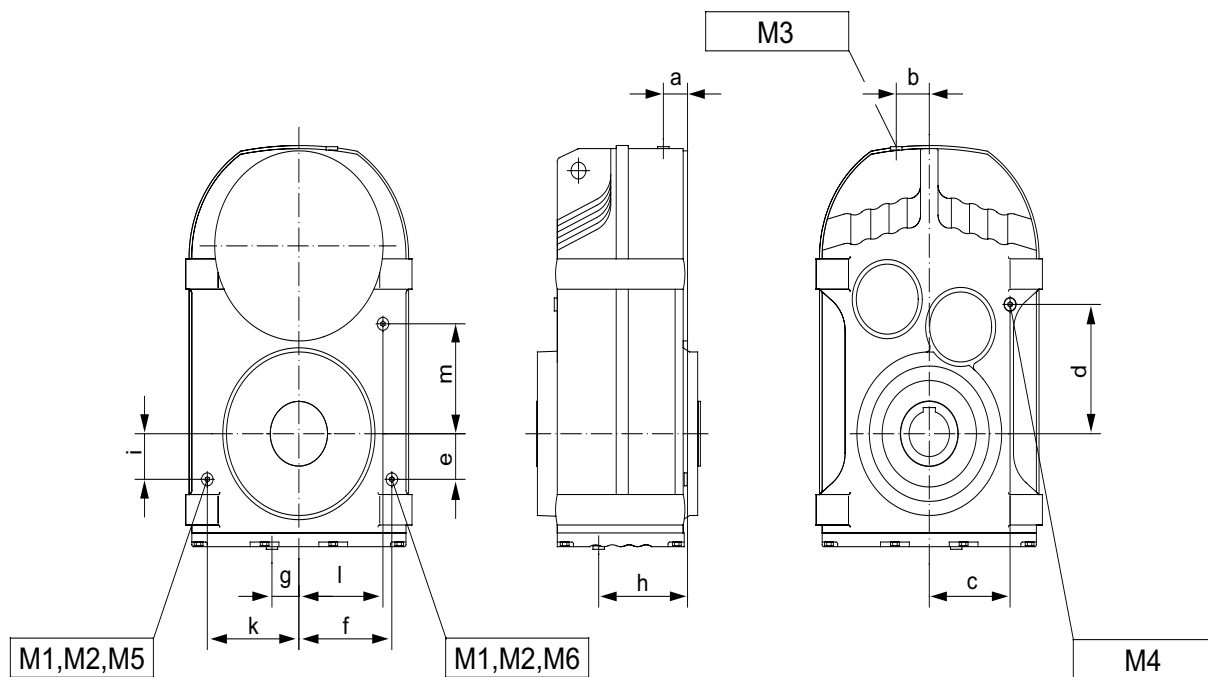
60001AXX



10 Liiteosa

10.1 Mittapiirroksset – lämpötila-anturin asennuspisteet käyttölaitteessa

10.1.1 Asennuspisteiden sijainti F- ja FA 57 ... FA 157 -vaihteissa

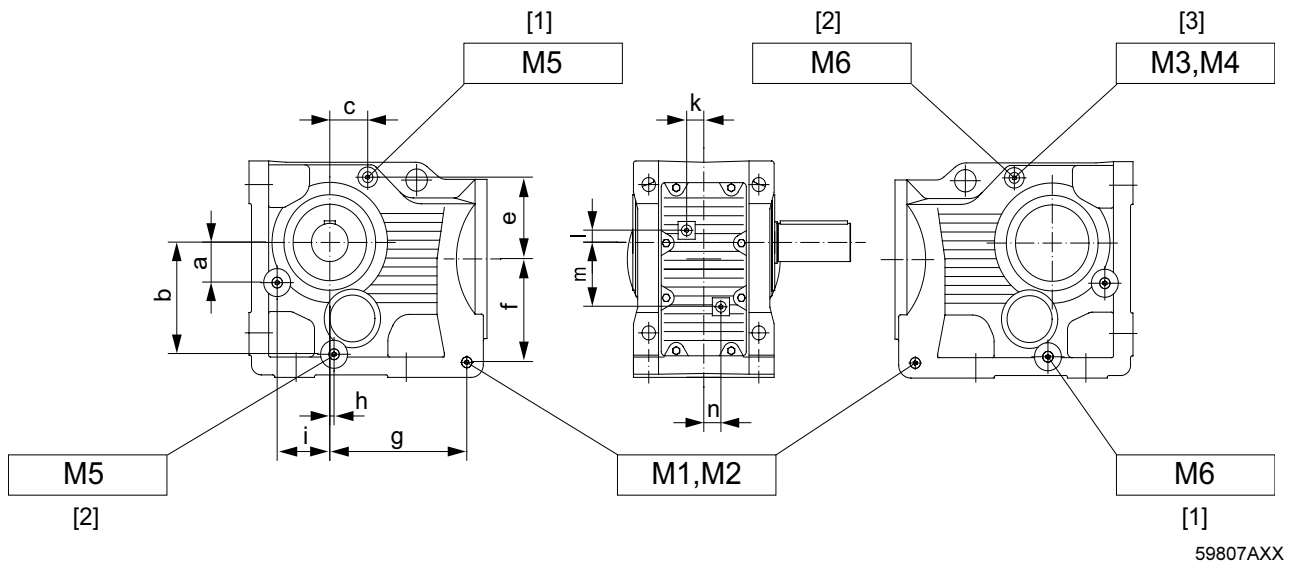


59806AXX

Tyyppi	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	Kierretulpan reikä
F / FF / FA / FAF 57	25	25	70	93	30	78,5	29	95	30	78,5	78,5	80	M10 x 1
F / FF / FA / FAF 67	26	30	78	106	32	83	40	100	32	83	83	90	M10 x 1
F / FF / FA / FAF 77	30	40	92,5	136	30	100	43,5	122	35	110	110	106,5	M12 x 1,5
F / FF / FA / FAF 87	36	45	120	170	60	115	40	130,5	60	136	139	148	M12 x 1,5
F / FF / FA / FAF 97	45	45	135	175	65	150	63	155	70	160	165	170	M22 x 1,5
F / FF / FA / FAF 107	45	60	155	215	60	165	55	165	55	188	188	195	M22 x 1,5
F / FF / FA / FAF 127	50	70	190	235	60	195	75	202	60	210	210	230	M33 x 2
F / FF / FA / FAF 157	60	110	215	290	75	265	65	257	75	265	265	250	M42 x 2



10.1.2 Asennuspisteiden sijainti K- ja KA 37 ... KA 157 -vaihteissa



- [1] Toisio, B-puoli
 [2] Toisio, A-puoli
 [3] Toisioakselia vastapäätä

Käänteinen pyörimissuunta: paikka tarkistettava erikseen!

Holkkiakselillinen vaihde: paikat tarkistettava erikseen!

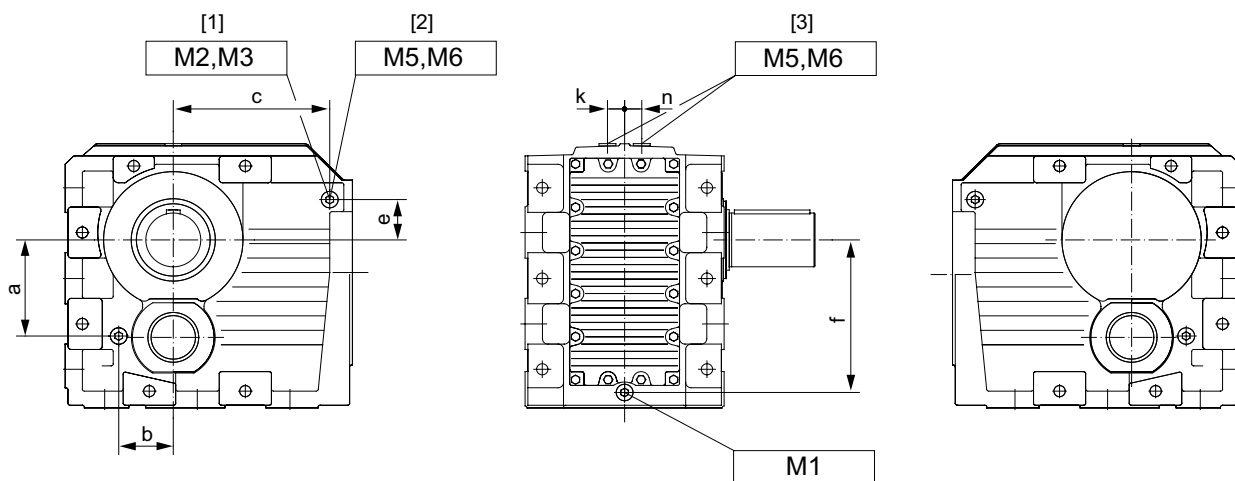
Tyyppi	a	b	c	e	f	g	h	i	k	l	m	n	Kierretulpan reikä
K / KF / KA / KAF 37	35	80	48	46	84	117	5	37	15	-46	46	15	M10 x 1
K / KF / KA / KAF 47	42	-	42	55	95	139	-	42	18,5	-47	47	18,5	M10 x 1
K / KF / KA / KAF 57	38	111	49	65	115	145	5	51	23,5	-21	56	15	M10 x 1
K / KF / KA / KAF 67	41	117	56	66	122	152	4	62	22	-20	69	22	M10 x 1
K / KF / KA / KAF 77	50	156	50	84	158	171	2	74	23,5	9	86	23,5	M12 x 1,5
K / KF / KA / KAF 87	63	178,5	62	102,5	188	224	7	90	28	17	103	28	M12 x 1,5
K / KF / KA / KAF 97	116	225	85	116	235	238	5	114	45	12	123	45	M22 x 1,5
K / KF / KA / KAF 107	123	268	85	153	285	290	10	146	44,5	38	157	44,5	M22 x 1,5
K / KF / KA / KAF 127	144	319	105	172	332	335	-15	164	61	40	178	61	M33 x 2
K / KF / KA / KAF 157	207	380	123	192	400	368	-7	200	50	44	214	50	M42 x 2



Liiteosa

Mittapiirroksheet – lämpötila-anturin asennuspisteet käyttölaitteessa

10.1.3 Asennuspisteiden sijainti K-, KH 167- ja KH 187-vaihteissa



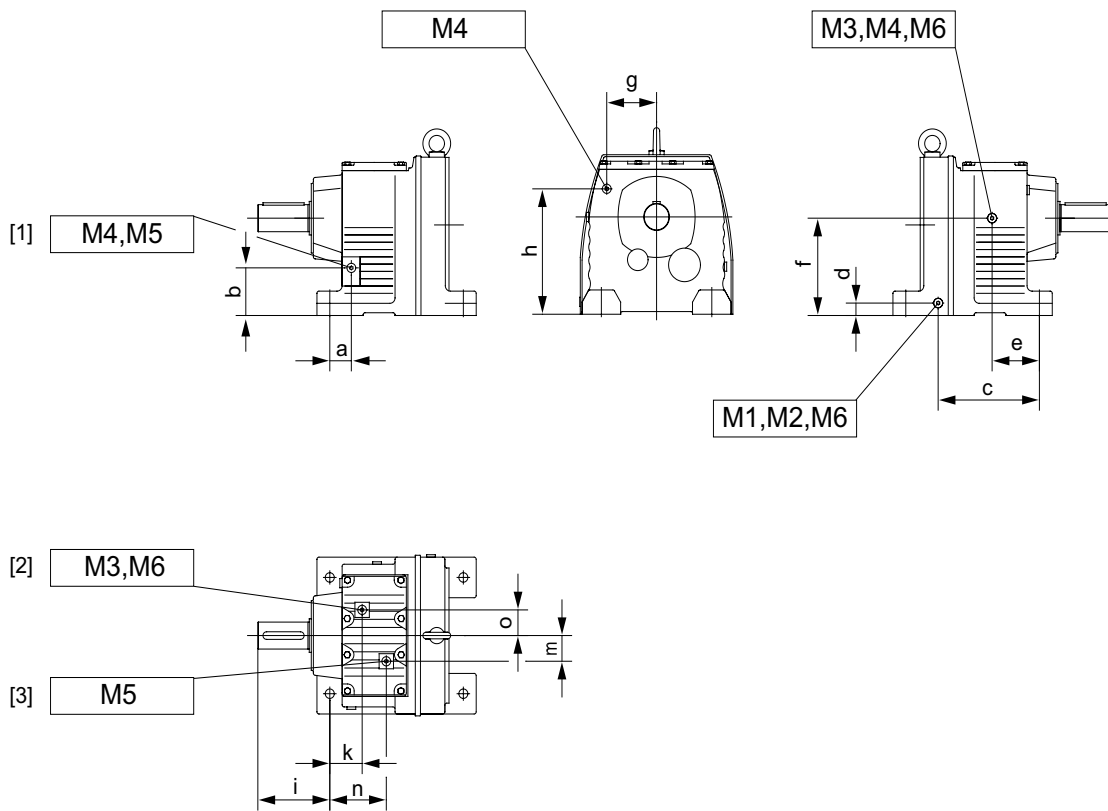
59808AXX

- [1] Molemmin puolin
 [2] Ala-asento
 [3] Toisioakselia vastapäätä (toisioakselin pyörimissuunnan ollessa käänteinen)

Tyyppi	a	b	c	e	f	k	n	Kierretulpan reikä
K / KH 167	286	159	456	120	454	50	50	M42 x 2
K / KH 187	345	180	527,5	135	550	65	65	M42 x 2



10.1.4 Asennuspisteiden sijainti R 67 ... R 167 -vaihteissa



59809AXX

- [1] Paitsi R77 ja R107
- [2] Paitsi R77
- [3] Vain R87 ja R167

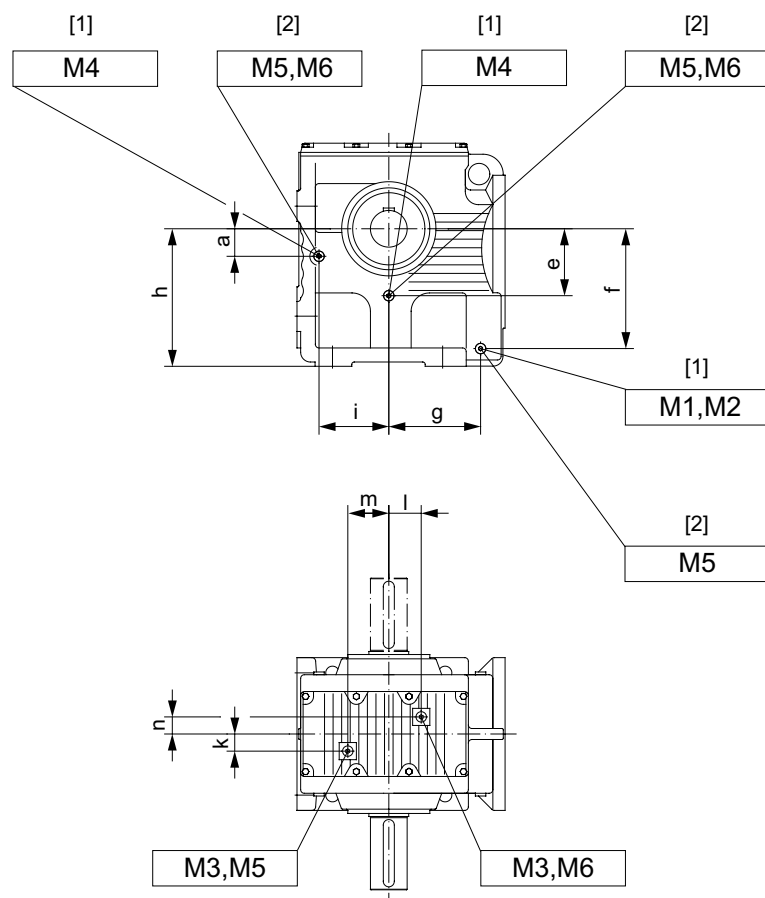
Tyyppi	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	m	n	o	p	Kierretulpan reikä
R 67	39	70	150	18,5	80	130	72	165	100	45,5	–	–	0	–	M10 x 1
R 77	37	66	156	19	72,5	140	81	182	115	52,5	37,5	96,5	11,5	–	M12 x 1,5
R 87	42	88	197	23	92	182	97	232	140	63	47,5	110	47,5	–	M12 x 1,5
R 97	65	130	240	30	115	225	115	294	160	76,5	60	132,5	60	–	M22 x 1,5
R 107	70	133	265	32	128	250	130	330	185	91	65	141	40	–	M22 x 1,5
R 137	84	155	321	38	157	315	150	422	220	105	54	176	72	–	M22 x 1,5
R 147	97	175	383	46	179	355	185	470	260	125	70	205	75	–	M33 x 2
R 167	125	206	462	53	210	425	205	560	270	150	90	240	90	–	M42 x 2



Liiteosa

Mittapiirroksat – lämpötila-anturin asennuspisteet käyttölaitteessa

10.1.5 Asennuspisteiden sijainti S 77 ... S 97 -vaihteissa



59811AXX

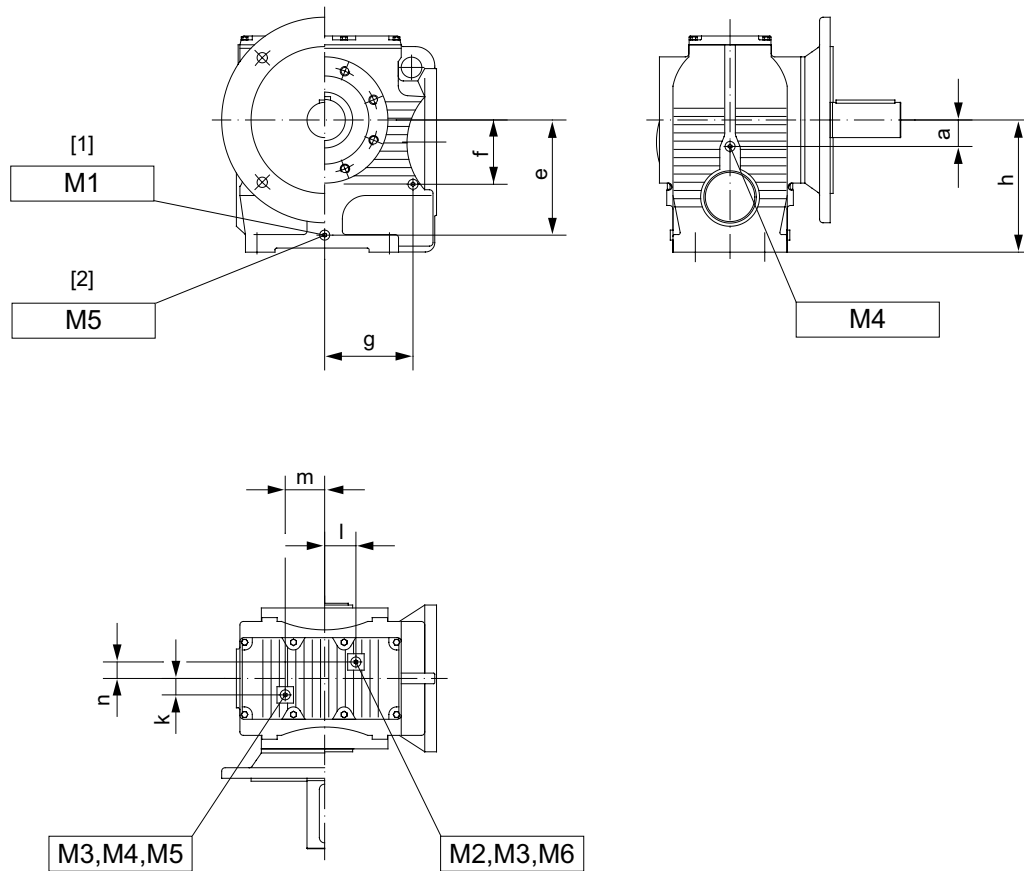
[1] Molemmin puolin

[2] Ala-asento

Tyyppi	a	e	f	g	h	i	k	l	m	n	Kierretulpan reikä
S 77	40	90	158	127	180	90	23,5	42	53	23,5	M12 x 1,5
S 87	45	109,5	196	150	225	114	28	53	67	28	M12 x 1,5
S 97	66	136	245	198	280	140	45	67	68	45	M12 x 1,5



10.1.6 Asennuspisteiden sijainti SA- ja SF 67 ... SF 97 -vaihteissa



59812AXX

[1] Molemmiin puolin

[2] Ala-asento

Tyyppi	a	e	f	g	h	i	k	l	m	n	Kierretulpan reikä
SF / SA 67	30	120	74	105	140	–	22	4	45	22	M10 x 1
SF / SA 77	40	158	90	127	180	–	23,5	42	53	23,5	M12 x 1,5
SF / SA 87	45	196	109,5	150	225	–	28	53	67	28	M12 x 1,5
SF / SA 97	66	245	136	198	280	–	45	67	68	45	M22 x 1,5



11 Hakemisto

A

Anturin toiminnot	28
Asennuksen edellytykset	15
Asennus	14
Asennus ja käyttöönotto	14
Asennus ja käyttöönotto	
<i>Diagnostiikkayksikkö</i>	17
<i>Edellytykset</i>	15
<i>Edeltävät toimet</i>	14
<i>Käyttöönotto</i>	19
<i>Liitäntäkaavio</i>	19
<i>Lämpötila-anturi</i>	16
<i>Menettely</i>	16
<i>Sähköinen liitäntä</i>	18
<i>Tarvittavat työkalut/apuvälineet</i>	15
<i>Toiminnallinen testaus</i>	23
Asetukset	
<i>Lämpötilayksikkö</i>	24
<i>Ohjelma</i>	24
Asiakaspalvelu	25

D

DUO10A-yksikön käyttöönotto	19
DUO10A-yksikön liitäntäkaapeli	36
DUO10A-yksikön optiot	10
Diagnostiikkayksikkö DUO10A	
<i>Asennus</i>	17
<i>Mittapiirros</i>	32
<i>Rakenne</i>	13
<i>Tekniset tiedot</i>	33
Diagnostiikkayksikön DUO10A rakenne	13

H

Huolto	24, 25
Hävittäminen	6

J

Jatkuva valvonta	9
Järjestelmäkatsaus	14

K

Kaapelit	10
Kanta DUO10A-yksikön vaihteisiin asentamista varten	11
Katsaus valikkoon	27
Katsaus, valikko	27
Kierrätys	6
Kiinnityssinkilä	10
Korjaus	26
Kotelointiluokka	20
Kuljetus	8
Kulmakiinnike	10
Kytkenälähdöt, evaluointi	22
Kytkenälähtöjen evaluointi	22

Kytkenälähtöjen evaluointi

<i>Evaluointi hajautetun tekniikan avulla</i>	23
<i>Evaluointi ohjausjärjestelmän avulla</i>	22
<i>Evaluointi taajuusmuuttajan avulla</i>	22

Käyttö	24
--------------	----

L

Laitetaso	9
Laitteen lukitseminen/lukituksen avaaminen	31
Laitteen toiminnot	27
LED-koodi	30
Liitäntä	
<i>Kytkenäkaavio</i>	19
<i>Sähköinen</i>	18
Lisävarusteet	10
Lukitus/lukituksen avaaminen	31
Lämpötila-anturi PT100	10
Lämpötila-anturi PT100	
<i>Asennus</i>	16
<i>Mittapiirros</i>	35
<i>Sähköinen liitäntä</i>	35
<i>Yhdyskaapeli</i>	38
Lämpötila-anturi PT1000	10, 42
Lämpötila-anturi PT1000	
<i>Asennus</i>	16
<i>Liitäntäkaavio</i>	34
<i>Mittapiirros</i>	34
<i>Tekniset tiedot</i>	34
<i>Yhdyskaapeli</i>	37
Lämpötila-anturin PT100 liitäntäkaapeli	38
Lämpötila-anturin PT1000 asennuspisteet käyttölaitteessa	
<i>Vaihdetyypit F ja FA 57 ... FA 157</i>	42
<i>Vaihdetyypit K ja KA 57 ... KA 157</i>	43
<i>Vaihdetyypit K- ja KH 167 ... KH 187</i>	44
<i>Vaihdetyypit R 67 ... R 167</i>	45
<i>Vaihdetyypit S 77 ... S 97</i>	46
<i>Vaihdetyypit SA ja SF 67 ... SF 97</i>	47
Lämpötila-anturin PT1000 liitäntäkaapeli	37

M

Mittapiirroset

<i>DUO10A-yksikön ja lämpötila-anturin PT100 välinen liitäntäkaapeli</i>	38
<i>DUO10A-yksikön ja lämpötila-anturin PT1000 välinen liitäntäkaapeli</i>	37
<i>Diagnostiikkayksikkö DUO10A</i>	32
<i>Liitäntäkaapeli DUO10A-yksikköä varten</i>	36
<i>Lämpötila-anturi PT100</i>	35
<i>Lämpötila-anturi PT1000</i>	34
Määräystenmukainen käyttö	6

**N**

Näytön toimintatila24

O

Ohjeet

Turvallisuus7

Ohjeita5

Kuljetus/varastointi8

Ohjelma-asetukset24

Ohjelmointi31

Ohjelmointi-toimintatila24

P

Parametrien arvojen asetus24

Parametrit28

R

Run-toimintatila24

S

Sarjanumero26

Sovite PT1000-lämpötila-anturin asentamiseksi vaihteen tulpanreikiin10

Sovite PT1000-lämpötila-anturin vaihteen tulpanreikiin asentamista varten39

Suojakansi 10, 20

Asennus21

Irrotus/uudelleenasennus21

Symbolien selitykset5

Syöttöjännite9

Sähköinen liitäntä18

T

Tekniset tiedot32

Diagnostiikkayksikkö DUO10A33

Lämpötila-anturi PT10035

Lämpötila-anturi PT100034

Toiminnallinen testaus23

Toiminnot

Anturi28

Parametrit28

Toimintatapa9

Toimintatilat24

Näytön toimintatila24

Ohjelmointi-toimintatila24

Run-tila24

Toimitussisältö10

Tuotteen kuvaus9

Turvaohjeet7

Tyypit10

Tyypikilpi12

Tyypimerkintä12

Työkalut15

V

Valikot

Dis (Display) 29

EF (laajennetut toiminnot) 29

MEDI (media, voiteluaine) 28

OLC (Oil Change) 29

OU1 (Output1 = CHECK) 29

OU2 (Output = REACT) 29

OU3 (Output = TEMP) 29

Päävalikko 28

SP1 (Setpoint1) 29

Uni (Unit) 29

Valvonta, jatkuva 9

Varastointi 8

Vastuu vioista ja puutteista 6

Viat/korjaus 26

Vikailmoitukset 25

Ö

Öljyn jäljellä oleva kestoikä 25

Öljyn lämpötila 25



Osoiteluettelo

Saksa			
Pääkonttori Valmistus Myynti Huolto	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Puh. +49 7251 75-0 Faksi +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de Elektroniikkahuolto: Puh. +49 171 7210791 Huolto vaihteistot ja moottorit: Puh. +49 172 7601377
Kokoonpano Huolto	Garbsen (Hannoverin lähellä)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen Postfachadresse Postfach 110453 · D-30804 Garbsen	Puh. +49 5137 8798-30 Faksi +49 5137 8798-55 scm-garbsen@sew-eurodrive.de
	Kirchheim (Münchenin lähellä)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim	Puh. +49 89 909552-10 Faksi +49 89 909552-50 scm-kirchheim@sew-eurodrive.de
	Langenfeld (Düsseldorfin lähellä)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld	Puh. +49 2173 8507-30 Faksi +49 2173 8507-55 scm-langenfeld@sew-eurodrive.de
	Meerane (Zwickauin lähellä)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane	Puh. +49 3764 7606-0 Faksi +49 3764 7606-30 scm-meerane@sew-eurodrive.de
Lisää Saksan huoltopisteiden osoitteita pyydettäessä.			

Ranska			
Valmistus Myynti Huolto	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 185 F-67506 Hagenau Cedex	Puh. +33 3 88 73 67 00 Faksi +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Kokoonpano Myynti Huolto	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Puh. +33 5 57 26 39 00 Faksi +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Puh. +33 4 72 15 37 00 Faksi +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Puh. +33 1 64 42 40 80 Faksi +33 1 64 42 40 88
Lisää Ranskan huoltopisteiden osoitteita pyydettäessä.			

Alankomaat			
Kokoonpano Myynti Huolto	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Puh. +31 10 4463-700 Faksi +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu

Algeria			
Myynti	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Puh. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84

Argentiina			
Kokoonpano Myynti Huolto	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Puh. +54 3327 4572-84 Faksi +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar



Australia			
Kokoonpano Myynti Huolto	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Puh. +61 3 9933-1000 Faksi +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Puh. +61 2 9725-9900 Faksi +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgia			
Kokoonpano Myynti Huolto	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Puh. +32 10 231-311 Faksi +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brasilia			
Valmistus Myynti Huolto	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Puh. +55 11 6489-9133 Faksi +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
	Lisää Brasilian huoltopisteiden osoitteita pyydettyäessä.		
Bulgaria			
Myynti	Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Puh. +359 2 9532565 Faksi +359 2 9549345 bever@mbox.infotel.bg
Chile			
Kokoonpano Myynti Huolto	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Puh. +56 2 75770-00 Faksi +56 2 75770-01 sewsales@entelchile.net
Espanja			
Kokoonpano Myynti Huolto	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Puh. +34 9 4431 84-70 Faksi +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
Etelä-Afrikka			
Kokoonpano Myynti Huolto	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Puh. +27 11 248-7000 Faksi +27 11 494-2311 ljansen@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Puh. +27 21 552-9820 Faksi +27 21 552-9830 Teleksi 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Puh. +27 31 700-3451 Faksi +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Gabun			
Myynti	Libreville	Sähköhuollot B.P. 1889 Libreville	Puh. +241 7340-11 Faksi +241 7340-12



Osoiteluettelo

Hong Kong			
Kokoonpano Myynti Huolto	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Puh. +852 2 7960477 + 79604654 Faksi +852 2 7959129 sew@sewhk.com
Intia			
Kokoonpano Myynti Huolto	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Puh. +91 265 2831021 Faksi +91 265 2831087 sew.baroda@gecsl.com
Tekniset toimipisteet	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Puh. +91 80 22266565 Faksi +91 80 22266569 sewbangalore@sify.com
	Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Puh. +91 22 28348440 Faksi +91 22 28217858 sewmumbai@vsnl.net
Irlanti			
Myynti Huolto	Dublin	Alperon Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Puh. +353 1 830-6277 Faksi +353 1 830-6458
Iso-Britannia			
Kokoonpano Myynti Huolto	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West-Yorkshire WF6 1QR	Puh. +44 1924 893-855 Faksi +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Italia			
Kokoonpano Myynti Huolto	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Puh. +39 2 96 9801 Faksi +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
Itävalta			
Kokoonpano Myynti Huolto	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Puh. +43 1 617 55 00-0 Faksi +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Japani			
Kokoonpano Myynti Huolto	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, 438-0818	Puh. +81 538 373811 Faksi +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Myynti	Douala	Sähköhuollot Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Puh. +237 4322-99 Faksi +237 4277-03



Kanada			
Kokoonpano Myynti Huolto	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Puh. +1 905 791-1553 Faksi +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Puh. +1 604 946-5535 Faksi +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Puh. +1 514 367-1124 Faksi +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Lisää Kanadan huoltopisteiden osoitteita pyydettäessä.			
Kiina			
Valmistus Kokoonpano Myynti Huolto	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Puh. +86 22 25322612 Faksi +86 22 25322611 http://www.sew.com.cn
Kokoonpano Myynti Huolto	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Puh. +86 512 62581781 Faksi +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Kolumbia			
Kokoonpano Myynti Huolto	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Puh. +57 1 54750-50 Faksi +57 1 54750-44 sewcol@andinet.com
Korea			
Kokoonpano Myynti Huolto	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Puh. +82 31 492-8051 Faksi +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr
Kreikka			
Myynti Huolto	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Puh. +30 2 1042 251-34 Faksi +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr Boznos@otenet.gr
Kroatia			
Myynti Huolto	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Puh. +385 1 4613-158 Faksi +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Latvia			
Myynti	Riga	SIA Gultni 21, Unijas Street LV-1039 Riga	Puh. +371 7 840202 Faksi +371 7 840088 gultni@isr.lv
Libanon			
Myynti	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Puh. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Faksi +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Liettua			
Myynti	Alytus	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-4580 Alytus	Puh. +370 315 79204 Faksi +370 315 79688 irmantas.irseva@one.lt



Osoiteluettelo

Luxemburg			
Kokoonpano Myynti Huolto	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Puh. +32 10 231-311 Faksi +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Makedonia			
Myynti	Skopje	SGS-Skopje / Macedonia "Teodosij Sinactski" 66 91000 Skopje / Macedonia	Puh. +389 2 385 466 Faksi +389 2 384 390 sgs@mol.com.mk
Malesia			
Kokoonpano Myynti Huolto	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Puh. +60 7 3549409 Faksi +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my
Marokko			
Myynti	Casablanca	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Puh. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Faksi +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma
Norja			
Kokoonpano Myynti Huolto	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Puh. +47 69 241-020 Faksi +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
Norsunluurannikko			
Myynti	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Puh. +225 2579-44 Faksi +225 2584-36
Peru			
Kokoonpano Myynti Huolto	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos # 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Puh. +51 1 3495280 Faksi +51 1 3493002 sewperu@terra.com.pe
Portugali			
Kokoonpano Myynti Huolto	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Puh. +351 231 20 9670 Faksi +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Puola			
Kokoonpano Myynti Huolto	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Puh. +48 42 67710-90 Faksi +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Romania			
Myynti Huolto	Bucuresti	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 71222 Bucuresti	Puh. +40 21 230-1328 Faksi +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Ruotsi			
Kokoonpano Myynti Huolto	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Puh. +46 36 3442-00 Faksi +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se

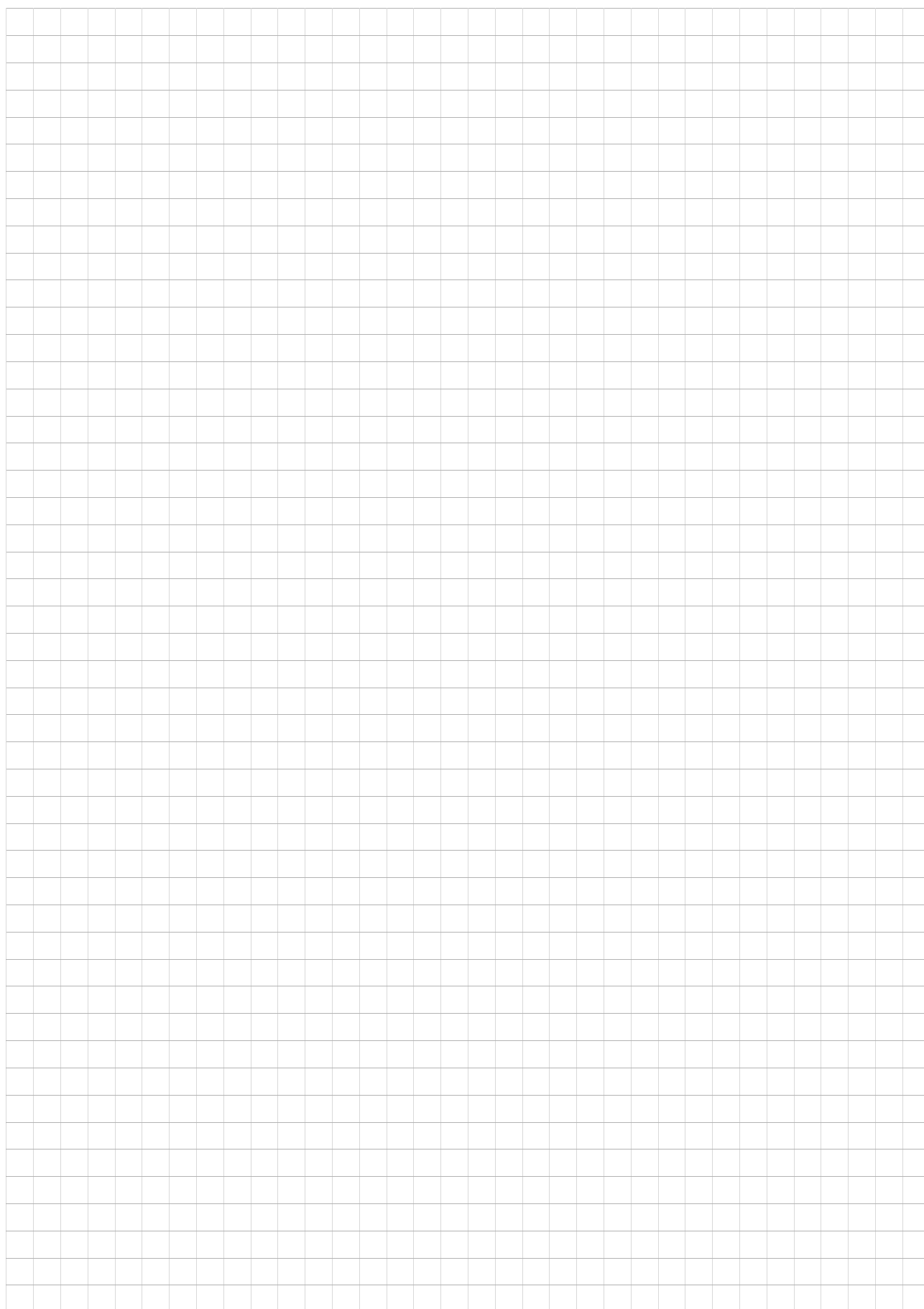


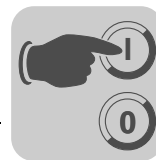
Senegal			
Myynti	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Puh. +221 849 47-70 Faksi +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Singapore			
Kokoonpano Myynti Huolto	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Puh. +65 68621701 ... 1705 Faksi +65 68612827 Teleksi 38 659 sales@sew-eurodrive.com.sg
Slovakia			
Myynti	Sered	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Puh. +421 31 7891311 Faksi +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenia			
Myynti Huolto	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Puh. +386 3 490 83-20 Faksi +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Suomi			
Kokoonpano Myynti Huolto	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Puh. +358 201 589 300 Faksi +358 3 7806211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Sveitsi			
Kokoonpano Myynti Huolto	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Puh. +41 61 41717-17 Faksi +41 61 41717-00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tanska			
Kokoonpano Myynti Huolto	Kopenhagen	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Puh. +45 43 9585-00 Faksi +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Thaimaa			
Kokoonpano Myynti Huolto	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Puh. +66 38 454281 Faksi +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
Tsekki			
Myynti	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Puh. +420 220121234 + 220121236 Faksi +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Tunisia			
Myynti	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Puh. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Faksi +216 1 4329-76
Turkki			
Kokoonpano Myynti Huolto	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Puh. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Faksi +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr



Osoiteluettelo

Unkari			
Myynti Huolto	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Puh. +36 1 437 06-58 Faksi +36 1 437 06-50 sew-eurodrive.voros@matarnet.hu
USA			
Valmistus Kokoonpano Myynti Huolto	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Puh. +1 864 439-7537 Faksi myynti +1 864 439-7830 Faksi tuotanto +1 864 439-9948 Faksi assistentti +1 864 439-0566 Teleksi 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Kokoonpano Myynti Huolto	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Puh. +1 510 487-3560 Faksi +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Puh. +1 856 467-2277 Faksi +1 856 467-3792 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Puh. +1 937 335-0036 Faksi +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Puh. +1 214 330-4824 Faksi +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Lisää USA:n huoltopisteiden osoitteita pyydettyessä.			
Uusi-Seelanti			
Kokoonpano Myynti Huolto	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Puh. +64 9 2745627 Faksi +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Puh. +64 3 384-6251 Faksi +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Venäjä			
Myynti	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Puh. +7 812 5357142 +812 5350430 Faksi +7 812 5352287 sew@sew-eurodrive.ru
Venezuela			
Kokoonpano Myynti Huolto	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Puh. +58 241 832-9804 Faksi +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net
Viro			
Myynti	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Puh. +372 6593230 Faksi +372 6593231





12 Pikakäyttöönnotto

Vaihe	Kuva	Menettely	Erityisesti huomioitavaa
1		Asennus <ul style="list-style-type: none"> Sovelluksen määrittely Minkäläaatuista öljyä vaihteessa on? Kuinka kauan öljytätös on jo ollut vaihteessa? 	<ul style="list-style-type: none"> Kaikki asetukset voidaan tehdä myöhemmin suoraan diagnostiikkayksiköstä käsin.
2		Mekaaninen liitäntä <ul style="list-style-type: none"> Asenna lämpötila-anturi johonkin vaihteen kierretulpile tarkoitetuista rei'istä. Asenna diagnostiikkayksikkö joko suoraan vaihteeseen tai johonkin sopivaan paikkaan, esim. laitekaappiin. 	<ul style="list-style-type: none"> Lämpötila-anturi tulisi sijoittaa mahdollisimman lähelle toisioakselia, koska korkeimmat öljyn lämpötilat esiintyvät usein siellä. Lämpötila-anturin on oltava jatkossa öljynpinnan alapuolella. Suoritettaessa asennus öljytätöksen ollessa tehtynä voi öljyä päästä vuotamaan vaihteesta. Pidä lämpötila-anturia asennettaessa huolta, ettei se kosketa vaihteen sisällä olevia liikkuvia osia. Pidä huolta, että kierretulppien reiät tulevat suljettuiksi tiiviisti. Diagnostiikkayksikköön on päästävä käsiksi sitä käytettäessä.
3		Sähköinen liitäntä <ul style="list-style-type: none"> Kytke syöttöjännite ja kytkentälähdöt päälle. Yhdistä lämpötila-anturi diagnostiikkayksikköön 	<ul style="list-style-type: none"> Sähköliitännän saa tehdä vain pätevä sähköasentaja. Saata laitteisto jännitteettömäksi ennen kytkentätoimia. Yhdyskaapeleiden on oltava häiriösuojattuja. Pidä huolta, että häiriösuojajohdin tulee kytketyksi oikein. Diagnostiikkayksikön lähdöt ovat oikosulkusuojatut.
4		Parametointi <ul style="list-style-type: none"> Tee vaihteistoöljyn tyyppiä, esihälytyksen ajankohtaa sekä kytkentäparametreja koskevat asetukset. Kun diagnostiikkayksikkö on täysin parametroidu, aktivoi diagnostiikkayksikkö paramerin OLC (= Oil Change) avulla. 	<ul style="list-style-type: none"> Ks. tämän osalta myös vuokaavio, sivu 27. Muutokset astuvat voimaan vasta kun parametri OLC on asetettu. Huom! Diagnostiikkayksikkö aloittaa tällöin laskennan alusta. Mikäli öljytätös on ehtinyt olla vaihteessa jo pidempään, voi SEW-huolto sovittaa jäljellä olevan kestojän vastaavasti.
5		Toimintatila (RUN-tila) <ul style="list-style-type: none"> Normaalin toiminnan aikana näytöllä näkyy öljyn jäljellä oleva kestoikä vuorokausina. Painamalla painiketta <Set> saadaan öljyn hetkellinen lämpötila näytölle. Näytön yksikkö ilmaistaan näytössä olevien 3 vihreän LEDin avulla. 4 keltaista LEDiä ilmaisevat kytkentälähtöjen tilan. 	<ul style="list-style-type: none"> Jos keltainen LED "ok" ei pala, on laite häiriötilassa.

Mikä saa maailman liikkeelle

Ihmiset, jotka oivaltavat asiat nopeammin ja kehittävät tulevaisuutta yhteistyössä kanssasi.

Asiakaspalvelu, joka on ulottuvillasi kaikkialla maailmassa.

Käyttölaitteet ja ohjausjärjestelmät, joiden avulla saat aikaan enemmän – automaattisesti.

Kattava osaaminen aikamme tärkeimmillä toimialoilla.

Tinkimätön laatu ja korkeat laatustandardit, jotka osaltaan helpottavat päivittäistä työntekoa.



Läsnäolo ympäri maailmaa – ratkaisut joutuisasti ja vakuuttavalla tavalla. Kaikkialla.

Innovatiiviset ideat, joista jo huomenna löytyvät ylihuomisen ratkaisut.

Internet-sivustojen vankka toteutus – tarkat tuotetiedot ja ohjelmistopäivitykset kellon ympäri päivästä päivään.

SEW-EURODRIVE
Driving the world



SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com