

496-sarja

Asentolähetin ja rajakytkin

IP- ja pienjännite-käyttöohje (versio B)



NÄMÄ OHJEET TARJOAVAT ASIAKKAALLE/KÄYTTÄJÄLLE TÄRKEITÄ PROJEKTIKOHTAISIA TIETOJA ASIAKKAAN/KÄYTTÄJÄN TAVANOMAISTEN KÄYTTÖ- JA KUNNOSSAPITOMENETTELYIDEN LISÄKSI. KOSKA KÄYTTÖÄ JA KUNNOSSAPITOA KOSKEVISSA TOIMINTAPERIAATTEISSA ON EROJA, BAKER HUGHES (JA SEN TYTÄR- JA OSAKKUUSYHTIÖT) EI PYRI MÄÄRITTELEMÄÄN TARKKOJA MENETTELYTAPOJA, VAAN SE LUETTELEE TOIMITETUN LAITTEEN AIKAANSAAMAT PERUSRAJOITUKSET JA -VAATIMUKSET.

NÄISSÄ OHJEISSA OLETETAAN, ETTÄ KÄYTTÄJILLÄ ON JO ENNESTÄÄN YLEISTASON YMMÄRRYS MEKAANISTEN JASÄHKÖLAITTEIDEN TURVALLISEN KÄYTÖN VAATIMUKSISTAMAHDOLLISESTIVAARALLISISSA YMPÄRISTÖISSÄ. NÄITÄ OHJEITA ON SITEN TULKITTAVA JA SOVELLETTAVA YHDESSÄ TYÖPAIKALLA SOVELLETTAVIEN TURVALLISUUSSÄÄNTÖJEN JA -SÄÄNNÖSTEN SEKÄ TYÖPAIKAN MUIDEN LAITTEIDEN KÄYTTÖÄ KOSKEVIEN ERITYISTEN VAATIMUSTEN KANSSA.

NÄIDEN OHJEIDEN TARKOITUKSENA EI OLE KATTAA KAIKKIA LAITTEIDEN YKSITYISKOHTIA TAI MUUNNELMIA, EIKÄ TARJOTA OHJEITA KAIKKIEN ASENNUKSEN, TOIMINNAN TAI KUNNOSSAPIDON AIKANA ILMENEVIEN MAHDOLLISTEN TAPAHTUMIEN VARALTA. JOS TARVITAAN LISÄTIETOJA TAI JOS ILMENEE ERITYISIÄ ONGELMIA, JOITA EI OLE KÄSITELTY RIITTÄVÄSTI ASIAKKAAN/KÄYTTÄJÄN TARPEISIIN NÄHDEN, ON OTETTAVA YHTEYS BAKER HUGHESIIN.

BAKER HUGHESIN SEKÄ ASIAKKAAN/KÄYTTÄJÄN OIKEUDET, VELVOLLISUUDET JA VASTUUT RAJOITTUVAT TIUKASTI NIIHIN OIKEUKSIIN, VELVOLLISUUKSIIN JA VASTUISIIN, JOTKA ON NIMENOMAISESTI MAINITTU LAITTEEN TOIMITUSTA KOSKEVASSA SOPIMUKSESSA. NÄIDEN OHJEIDEN JULKAISU EI TARKOITA, ETTÄ BAKER HUGHES TARJOAIS MITÄÄN LAITETTA TAI SEN KÄYTTÖÄ KOSKEVIA LISÄVAKUUTUKSIA SUORAAN TAI EPÄSUORASTI.

NÄMÄ OHJEET TOIMITETAAN ASIAKKAALLE/KÄYTTÄJÄLLE AINOASTAAN NIISSÄ KUVATUN LAITTEEN ASENTAMISEN, TESTAUKSEN, KÄYTÖN JA/TAI KUNNOSSAPIDON TUEKSI. TÄTÄ ASIAKIRJAA EI SAA KOPIOIDA KOKONAISUUDESSAAN TAI OSITTAIN KOLMANSILLE OSAPUOLILLE ILMAN BAKER HUGHESIN KIRJALLISTA HYVÄKSYNTÄÄ.

Sisällysluettelo

1. Tärkeitä turvallisuusohjeita	6
2. Laitteen toiminta	7
2.1. 496-.55- ja 496-.55/-asentorajakytkimet.....	7
2.2. 496-855/. - ja 496-855 -asentolähetin ilman rajakytkimiä.....	7
3. Numerointijärjestelmä	7
4. Merkintä	8
5. Sähkötekniset ominaisuudet	9
5.1. Pienjännitedirektiivin alaiset 496-tyypit	9
5.2. Muut kuin pienjännitedirektiivin alaiset 496-tyypit	10
6. Sähköliitännät, asentaminen ja käynnistäminen	11
6.1. Kaapelitiiviste	11
6.2. Kaapeli	11
6.3. Tyypin 496-•55 tai 496-•55/• sähköliitännät.....	12
6.4. Tyypin 496-855/• sähköliitännät	12
6.5. Tyypin 496-855/• sähköliitännät	13
6.6. Sähköliitännät ja kaavio	14
6.7. Käynnistys.....	15
7. Kalibroiminen	16
7.1. Mekaanisten rajakytkinten 496-155, 496-255, 496-255/1, 496-255/2 kalibrointi	16-17
7.2. Lähestymisanturin rajakytkimen 496-.55 kalibroiminen	18
7.2.1. Tyyppi 496-455	18
7.2.2. Tyyppi 496-555	18
7.2.3. Ilmaraon säätäminen	19
8. Riskiarvio	22-23
9. Kunnossapito	24
Liite I – Kaapelin ja sovitin – supistusventtiilin asennussäännöt	25
Liite II – Y237-sovitin – asennussäännöt	27
Liite II – Kytkimien kokoonpanot	28

Varoitus

LUE OHJEET HUOLELLISESTI ENNEN tämän laitteen asentamista, käyttämistä tai siihen liittyvien kunnossapitotöiden tekemistä.

Nämä laitteet ovat eurooppalaisen pienjännitedirektiivin **2014/35/EU** olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaisia.

Laitteiden käyttö teollisuusympäristössä on myös eurooppalaisen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin **2014/30/EU**, sellaisena kuin se on muutettuna, olennaisten turvallisuusvaatimusten mukaista.

Kaikilla laitteilla on IP66/67-suojausluokitus sekä **INERIS-025816-14**-vaatimustenmukaisuustodistus.

Tuotteiden **TÄYTYY** täyttää seuraavat ehdot:

- a) Ne täytyy asentaa, ottaa käyttöön, niitä tulee käyttää ja niiden kunnossapitotyöt täytyy suorittaa pienjännitesovelluksia koskevien eurooppalaisten ja/tai kansallisten sekä paikallisten säännösten mukaisesti.
- b) Niitä on käytettävä ainoastaan tilanteissa, jotka ovat tässä asiakirjassa näytettyjen ehtojen mukaisia ja sen jälkeen, kun niiden yhteensopivuus suunnitellun käyttöalueen sekä ympäristön sallitun maksimilämpötilan kanssa on varmistettu.
- c) Ne täytyy asentaa, ottaa käyttöön ja niiden kunnossapitotyöt täytyy suorittaa sellaisten pätevien ja osaavien ammattilaisten toimesta, jotka ovat saaneet asianmukaisen koulutuksen sähköasennuksista. Baker Hughes ei tarjoa tällaista koulutusta.

Loppukäyttäjän vastuulla on:

- Varmistua materiaalin sopivuudesta sille suunniteltuun käyttötarkoitukseen.
- Varmistaa, että käytetään asianmukaisia putoamissuojainjärjestelmiä työturvallisuuskäytäntöjen mukaisesti, kun töitä tehdään korkealla.
- Varmistaa, että käytetään asianmukaisia henkilönsuojaimia.
- Suorittaa asianmukaiset toimet sen varmistamiseksi, että työpaikan asennus-, käyttöönotto- ja kunnossapitotöitä suorittava henkilöstö on saanut työturvallisuuskäytäntöjen mukaisen koulutuksen työpaikalla noudatettavista asianmukaisista menettelytavoista koskien laitteilla ja niiden lähettyvillä työskentelyä.

Baker Hughes pidättää itsellään oikeuden lopettaa minkä tahansa tuotteen valmistuksen tai muuttaa tuotemateriaaleja, -suunnittelua tai -eritelmiä ilman ilmoitusta.

Vaurioituneiden laitteiden käyttö voi tietyissä käyttöolosuhteissa heikentää järjestelmän suorituskykyä. Tämä voi johtaa henkilövammaan tai kuolemaan.

Varmista, että tuotteet noudattavat edellä mainittujen eurooppalaisten direktiivien olennaisia turvallisuusvaatimuksia, käyttämällä ainoastaan Baker Hughes Masoneilanin varaosia.

1. Tärkeitä turvallisuusohjeita

- 496-sarja voidaan asentaa enintään 4 000 metrin korkeuteen sisä- tai ulkotiloihin.
- Lämpötilan suurin sallittu vaihteluväli käytön aikana: -55...+85 °C ja sitä voidaan alentaa anturin tyypistä riippuen.
- Kondensoitumaton suhteellinen kosteus voi olla jopa 95 % lämpötila-alueella käytön aikana..
- 496-sarjassa on säänkestävä suojausluokka IP66/67 standardin **EN IEC 60529** mukaisesti.
- Saastumisaste on 2 ja ympäristön tilanne C.
- Jännitteen vaihtelut voivat olla +/-10 % nimellisjännitteestä.
- Transienttiylijännite on määritelty kategoriaksi II.
- Käyttäjän on tarkistettava, että 496-sarjan lämpötilan nousu (joka aiheutuu mekaanisen osan kosketuksesta 496:n kotelon kanssa tai prosessin aiheuttamasta lämpösäteilystä) on saman suuruinen tai vähäisempi kuin laitteen suurin sallittu lämpötila.
- Laitteet täytyy asentaa, ottaa käyttöön, niitä tulee käyttää ja niiden kunnossapitotyöt täytyy suorittaa pienjännitesovelluksia koskevien eurooppalaisten ja/tai kansallisten sekä paikallisten säännösten mukaisesti.
- Laitteet täytyy asentaa, ottaa käyttöön ja niiden kunnossapitotyöt täytyy suorittaa sellaisten pätevien ja osaavien ammattilaisten toimesta, jotka ovat saaneet asianmukaisen koulutuksen sähkölaitteista.
- Asennetaan venttiilin toimilaitteisiin käyttämällä aitoja Masoneilan-asennussarjoja, jotka on määritelty käyttöoppaassa ja täydennetty asennuspiirroksilla erikoissovelluksiin.
- Sähköiskun vaara – älä avaa, ellei virtaa ole katkaistu.
- Älä altista 496-sarjan sisäosia sateelle. Jos sisäpuoli kastuu vahingon seurauksena, laitteen ei enää katsota olevan toimintakuntoinen. Se on purettava kunnostusta tai hävitystä varten.
- Älä altista 496-sarjan sisäosia pölylle. Jos sisäpuoli likaantuu vahingon seurauksena, laitteen ei enää katsota olevan toimintakuntoinen. Se on purettava kunnostusta tai hävitystä varten.
- Alla olevien 496-sarjaan merkittyjen symbolien määritelmä:



Huomio. Vaaran riski (viite ISO 7000-0434B).

Tämä symboli ilmoittaa huomioitavasta turvallisuusnäkökohdasta. Tämä tarkoittaa, että käyttäjän on luettava tämä asiakirja ennen kuin hän tekee laitteella mitään.



Huomio, sähköiskun mahdollisuus.

Tämä symboli ilmoittaa tuotteen sisällä olevista vaarallisista jännitteistä.

Sähköiskuvaaran välttämiseksi sormia ei saa koskaan laittaa laitteen sisälle tarkistamatta, että kaikkien virtapiirien virtalähteistä on katkaistu virta.



Tämä symboli ilmoittaa, että **tuotteen mukana on toimitettu käyttöön ja kunnossapitoon liittyvä asiakirja.**



Suojajohdinliitin (IEC 60417-5019).



Maadoitusliitin (IEC 60417-5017).



Tasavirta (IEC 60417-5031).



Vaihtovirta (IEC 60417-5032).

2. Laitteen toiminta

2.1. 496-55-asentorajakytkimet

Mahdollistavat 1–2 virtapiiriin kytkennän. Tähän toimintoon käytetään yhtä tai kahta mikrokytkintä tai yhtä tai kahta lähestymiskytkintä **498-55:lle** Laite voidaan asentaa sekä kierto- että mäntäventtiileihin.

2.2. 496-855/- ja 496-855 -asentolähetin rajakytkimillä ja ilman

496-855 on kosketukseton optoelektroninen asentolähetin, joka antaa 4–20 mA:n analogisen lähtösignaalin venttiilin asennon mukaan. Optoelektroninen anturi toimii tavanomaisen potentiometrin tavoin, ja sen lähtöjännite määräytyy akselin pyörimisen mukaan.

Elektroninen piiri vahvistaa jännitteen 4–20 mA:n signaaliksi kiertokulman mukaan. Laitteella on lukuisia etuja:

- ei kursorin sisältävälle potentiometrille tyypillistä sähkökohinaa
- kitkattomuus
- rajaton käyttöikä
- ei arka tärinälle ja sähkökohinalle
- erittäin alhainen vääntömomentti: 0,02 Nm

Laite voidaan asentaa sekä kierto- että mäntäventtiileihin.

496-855/- mahdollistaa virtapiirien kytkemisen 1 tai 2 mikrokytkimellä tai 1 tai 2 lähestymiskytkimellä. Se on lisäksi kosketukseton optoelektroninen asentolähetin, joka antaa 4–20 mA:n analogisen lähtösignaalin venttiilin asennon mukaan.

Laite voidaan asentaa sekä kierto- että mäntäventtiileihin.

3. Numerointijärjestelmä

496	1.	2.–3.	/	4.
Malli 496-lähetin ja rajakytkin	Tyyppi 1 Yksi mekaaninen kytkin, yksi napa, kaksi kytkentää 2 Kaksi mekaanista kytkintä, yksi napa, kaksi kytkentää 4 Yksi lähestymiskytkin 5 Kaksi lähestymiskytkintä 6 Yksi mekaaninen kytkin, kaksi napaa, kaksi kytkentää 7 Kaksi mekaanista kytkintä, kaksi napaa, kaksi kytkentää 8 Optoelektroninen asentolähetin	Suojaus 55 Säänkestävä 57 Räjähdympaineenkestävä, pölyn- ja vedenpitävä 58 Luonnostaan vaaraton sekä pölyn- ja vedenpitävä		Lisätoiminto 1 Yksi mekaaninen kytkin, yksi napa, kaksi kytkentää 2 Kaksi mekaanista kytkintä, yksi napa, kaksi kytkentää 4 Yksi lähestymiskytkin 5 Kaksi lähestymiskytkintä 6 Yksi mekaaninen kytkin, kaksi napaa, kaksi kytkentää 7 Kaksi mekaanista kytkintä, kaksi napaa, kaksi kytkentää

4. Merkintä

Merkintä on 496:n kannen tyyppikilvessä (14).

- Valmistajan nimi ja osoite
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU – RANSKA
- Tyyppimerkintä:
 - o **496-55** asentokytkimille
 - voidaan korvata numerolla **1, 2, 4, 5, 6, 7**
 - o **496-855** asentolähtettimeille
 - o **496-855/•** asentolähtettimeille lisätoiminnoilla
 - voidaan korvata numerolla **2, 7**
- Erityismerkintä: IP66/67 ja vaatimustenmukaisuustodistus
- Suurin sallittu jännite ja virta
- Suurin sallittu lämpötila-alue
- Sarjanumero
- Valmistusvuosi
- Varoitus ja symboli:



5. Sähkötekniset ominaisuudet

5.1. Pienjännitedirektiivin alaiset 496-tyypit

Pienjännitedirektiivi **2014/35/EU** koskee kaikkia laitteita, joiden nimellisjännite on 50–1 000 V vaihtovirralla ja 70–1 500 V tasavirralla.

Alla olevassa taulukossa luetellaan 496-tyypit, joihin pienjännitedirektiiviä sovelletaan, ja näytetään kyseisten 496-tyyppien jännitteen tai virran enimmäisarvot.

Katso lisätietoja valmistajan esitteistä.



Tyyppi	Anturin malli	Valmistaja	Sähköarvot	Liitäntä
496-655 496-755	DT-2R-A7	Honeywell	0,15 A ja 250 V DC= 10 A ja 250 V AC ~ 50/60 Hz:ssä	Kortissa
496-155 496-255	1HS1	Honeywell	0,5 A ja 120 V DC= 1 A ja 115 V AC ~ 50/60 Hz:ssä	Kortissa
496-155 496-255	BZ-2R-72-A2	Honeywell	1 A ja 125 V AC ~ 50/60 Hz:ssä	Kortissa
496-255	BZ R-A2	Honeywell	15 A ja 125 V AC ~ 50/60 Hz:ssä 15 A ja 250 V AC ~ 50/60 Hz:ssä	Kortissa
496-455 496-555	XS612B1MAL2	Schneider Electric	0,2 A ja 240 V DC= 0,2 A ja 240 V AC ~ 50/60 Hz:ssä	Weidmuller-liitin
496-455 496-555	Bi2S12AZ31X/S97	Hans Turck GmbH & Co.KG	0,1 A ja 300 V DC= 0,1 A ja 250 V AC ~ 50/60 Hz:ssä	Weidmuller-liitin
496-455 496-555	Bi5S18AZ3X/S97	Hans Turck GmbH & Co.KG	0,3 A ja 300 V DC= 0,4 A ja 250 V AC ~ 50/60 Hz:ssä	Weidmuller-liitin
496-855/2	Optoelektroninen anturi lisäkytkimillä: BZ R-A2 tai 1HS1 tai BZ-2R-72-A2	Baker Hughes & Switches Manufacturers	Antovirta 4–20 mA (kaksi johtoa) 4–20 mA 9–36 V DC:ssä= Nollausalueen säätö: ±0,5 mA Kattavuusalueen säätö: ±2,5 mA Katso kytkinten sähköarvot yläpuolelta	Elektroniikkakortissa
496-855/7	Optoelektroninen anturi lisäkytkimillä: DT-2R-A7	Baker Hughes & Switches Manufacturers	Antovirta 4–20 mA (kaksi johtoa) 4–20 mA 9–36 V DC:ssä= Nollausalueen säätö: ±0,5 mA Kattavuusalueen säätö: ±2,5 mA Katso kytkinten sähköarvot yläpuolelta	Elektroniikkakortissa

5.2. Muut kuin pienjännitedirektiivin alaiset 496-tyypit

Alla olevassa taulukossa näkyy kyseisten 496-tyyppien jännitealue.
Katso lisätietoja valmistajan esitteistä.

Tyyppi	Anturin malli	Valmistaja	Sähköarvot	Liitäntä
496-455 496-555 496-855/4 496-855/5	NBB2-12GM40-Z0	Pepperl+Fuchs Group	8,2 V DC = ≤ 1 mA:ssa tai ≥ 3 mA:ssa 5–60 V DC = 2–100 mA:ssa 10–60 V DC = 0–100 mA:ssa	Weidmuller-liitin
	NBN4-12GM40-Z0			
	NCB2-12GM35 NO			
	NCB2-12GM40-Z0			
	NCB5-18GM40 NO			
	NCB5-18GM40-Z0			
	NJ2-11N-G			
	NJ2-11SN-G			
	NJ2-12GK-N			
	NJ2-12GK-SN			
	NJ2-12GM40-E2			
	NJ2-12GM-N			
	NJ3-18GK-S1N			
	NJ4-12GK40-E2			
	NJ4-12GK-N			
	NJ4-12GK-SN			
NJ5-18GK-N				
NJ5-18GK-SN				
NJ5-18GM-N				
NJ5-30GK-S1N				
496-455 496-555 496-855/4 496-855/5	XS512B1DAL2	Schneider Electric	12–48 V DC = 1,5–100 mA:ssa	Weidmuller-liitin
	XS518B1DAL2			
496-855	OPTO	Baker Hughes	9–36 V DC = 4–20 mA:ssa	Kortissa

6. Sähköliitännät, asentaminen ja käynnistäminen



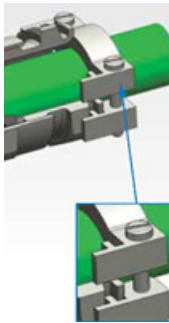
- Noudata sähköasennustöissä voimassa olevia kansallisia ja paikallisia säännöksiä.
- Ennen kuin laitteella tehdään töitä, katkaise siitä virta, jotta kansi voidaan avata turvallisesti.
- Liitä johdot laitteen liittimiin ja varmista samalla, että otat huomioon oikeat napaisuudet ja suurimman sallitun jännitteen.
- Ennen laitteen käynnistämistä tai töiden suorittamista laitteella, tarkista aina, että:
 - O-renkaassa (10) ei ole vaurioita
 - Eriste (16) on hyvin paikallaan ja kattaa tyyppien 496-155, 496-255 kytkennät
 - Kansi (12) on kiinnitetty oikein ja varmistusruuvi (9) on lukittu hyvin
 - Kotelon sisällä ei ole kosteutta tai pölyä
 - Tarkista, että maadoitusliittimet (sisäiset ja ulkoiset) on kiinnitetty kunnolla

Huomautus: Tarkista ennen asentamista, että laitteessa ei ole vaurioita. Jos vaurioita ilmenee, ilmoita siitä valmistajalle, jonka osoite löytyy tyyppikilvestä.

6.1. Kaapelitiiviste,

Liitännät voidaan tehdä eri tavoilla ottaen huomioon seuraavat seikat:

- IP66/67-sertifioitu kaapelitiiviste voidaan asentaa suoraan yksittäiseen $\frac{3}{4}$ tuuman NPT (ANSI/ ASME B1.20.1) -kotelon kaapelliitintään.
- Käytä ensisijaista metallirakennetta kestävyuden varmistamiseksi (tyyppi alumiini, ruostumaton teräs, pronssi, nikkelpinnoitettu messinki)
- Käytä kaapelitiivistettä ulkoisen kiristysmoduulin kanssa, jotta saat paremman mekaanisen lujuuden kaapelin vedonpoistoon



- Käytä suojakaapeliin liittyvää maadoitus-/panssarointitekniikkaa sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistamista varten. Noudata valmistajan asennusta ja vääntömomenttia koskevia vaatimuksia kaikkiin ruuvattuihin osiin
- Sen on oltava yhteensopiva 496-tyyppikilvestä esitetyn minimi- ja maksimilämpötilan kanssa.
- Sovittimien tai supistusventtiilien käyttö on sallittua.
- Useita kaapeliläpivientejä varten (enintään 3) voidaan käyttää Masoneilan-sovitinta Y237
- Kaapelitiiviste sovitin/supistusventtiiliin kanssa tai ilman sitä ja Y237-sovitin sekä sen kaapelitiiviste on asennettava Liitteen I ja II mukaisesti.

6.2. Kaapeli

Kaapelin on oltava seuraavien vaatimusten mukainen:

- Johtojen virran kulusta aiheutuva lämpötilan nousu,
- Enimmäisjännitteen mukainen eristesuoja,
- Syttyvyysluokitus UL 2556 VW-1 tai vastaava
- Sähkömagneettisten häiriöiden sieto, tekniikan suojaus ja kierretyt johdot

- Korkeimman käyttölämpötilan tulee olla 9 °C korkeampi kuin 496-tyyppikilvessä mainittu lämpötila
- Kun ympäristön lämpötila on alle -20 °C, on valittava kaapeli, joka on yhteensopiva alimman mahdollisen ympäristön lämpötilan kanssa. Muistutukseksi: sarjat 496-.55 ja 496-.55/ ovat sertifioituja jopa -55 °C:seen asti riippuen ilmaisimien tyylistä
- Kaapelin ulkohalkaisijan on oltava yhteensopiva kaapelitiivisteeseen sisääntulon kanssa, jotta IP66/67-suojaus voidaan varmistaa
- Kaapelin tulee mennä kaapelitiivisteeseen ilman jyrkkiä mutkia ja luotettavasti kiinnitetyllä eristävästä materiaalista valmistetulla joustavalla johdinsuojalla, joka työntyy sisääntuloaukon ulkopuolelle vähintään viisi kertaa suurimman poikkileikkauksen omaavan kaapelin kokonaishalkaisijan verran.

6.3. Tyypin 496-•55 syöttölähde




- Kytkin (30 mA 60 A:ssa) tai katkaisija (30 mA 16 A:ssa) on pakollinen keino syöttölähteen katkaisemiseen kussakin piirissä. Jos kahdessa piirissä käytetään samaa syöttöjännitettä, katkaisijan on oltava nimellisarvoltaan maksimivirran mukaan eli 2 x 16 A. Tämä koskee ilmaisimia DT-2R-A7 ja BZ-R-A2
- Sen on sijoitettava sopivasti ja sen on oltava helposti saavutettavissa
- Se on merkittävä laitteen erotuslaitteeksi
- Katkaisijan on täytettävä asiaankuuluvat standardin IEC 60947-2 vaatimukset ja soveltuva käyttötarkoitukseen
- Kytkimen on täytettävä asiaankuuluvat standardin IEC 60947-3 -vaatimukset ja soveltuva käyttötarkoitukseen
- Erotuslaitteena käytettävä kytkin tai katkaisija on merkittävä tämän toiminnon osoittamiseksi. Jos laitteita on vain yksi (yksi kytkin tai yksi katkaisija), alla olevat symbolit riittävät, jos symbolit on merkitty kytkimeen tai katkaisijaan tai sen viereen

Symboli	Hakuteos	Kuvaus
	IEC 60417-5007	Päällä (virta)
○	IEC 60417-5008	Pois (virta)

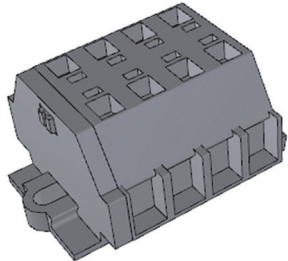
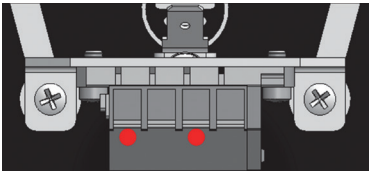
6.4. Tyypin 496-•55 sähköliitännäsäännöt

- Sähkökaapelit liitetään joko suoraan mikrokytkimiin tai lähestymiskytkimien riviliittimeen käyttämällä VAIN alla olevia liittimiä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi.




- Mikrokytkimien liitännät kaapelijohtojen ja ilmaisimen liittimien välillä:



Ratkaisu 1	Eristetty silmukkaliitin puristettuna johtoon ja ruuvattu kiinni mikrokytkimen liittimiin. Ruuvaa, kunnes osat koskettavat, ja kiristä sitten tiukasti.	
Ratkaisu 2	Eristetty haarukkaliitin puristettuna johtoon ja kytketty urosliittimeen.	
	Urosliitin ruuvataan kiinni mikrokytkimien liittimiin Ruuvaa, kunnes osat koskettavat, ja kiristä sitten tiukasti.	

- Lähestymiskytkimien liitännät riviliittimessä sekä ilmaisimelle että kaapelijohtoille:

	<p>Johtojen koot 0,33–4 mm² (AWG 28–14). Johtojen tyyppi kiinteät 0,5–4 mm² Johtojen tyyppi säikeelliset 1,5–2,5 mm² Johtojen tyyppi hienosäikeelliset 0,5–2,5 mm² Kuorintapituus 8–9 mm.</p>
	<p>Punainen piste osoittaa ”+”-puolen.</p>

- Johdotuksen perussääntö:
 - Käytettävä paikallisen sähköasennustöitä koskevan säännöksen lisäksi
 - Kotelon sisällä olevan johtimen eristeen on oltava vahingoittumaton (ei puristumista tai leikkautumista)
 - Johtimien kuoriminen on rajoitettava tasolle liittimen metallisen liitännäosan kanssa eristysolosuhteiden takaamiseksi.

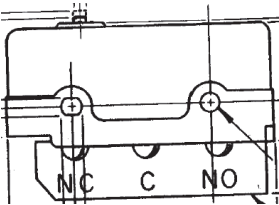
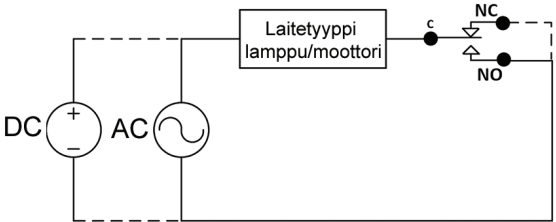
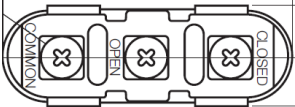
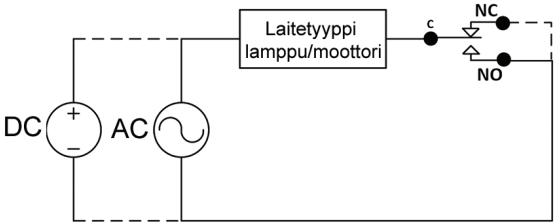
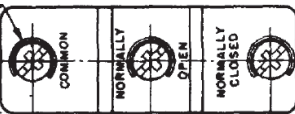
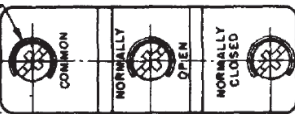
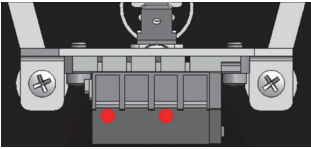
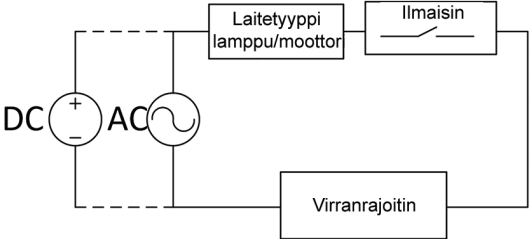
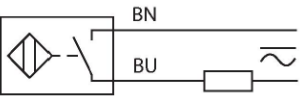
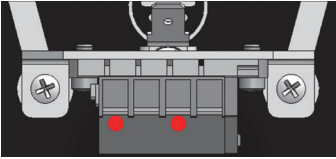
OIKEANLAINEN kuorinta ja liitännä	VÄÄRÄNLAINEN kuorinta ja liitännä	
		

- Liitä kaapelin maadoitusjohto kotelon sisällä olevaan suojajohtimen  liittimeen. Kohdassa 6.4 mainitun ratkaisun 2 käyttöä suositellaan.
- Laitteessa on myös ulkoinen maadoitusliitin . Suojajohdin ja maadoitusliittimet on kytketty mekaanisesti.

6.5. Tyypin 496-855/• sähköliitännät

- Liitä sähköjohdot painetussa piirilevyssä olevaan asentolähtetimen riviliittimeen. Ota huomioon napaisuudet + ja - sekä suurin sallittu jännite. Katso kohta 7.3.
- Jos asentolähtetimestä on lisätoiminto, sähköjohdot liitetään suoraan joko mikrokytkimien tai lähestymiskytkimien riviliittimeen kohdassa 6.4 määritetyllä tavalla.

6.6. Sähköliitännät ja kaavio

Tyyppi	Anturin malli	Liitin	Yksinkertainen sähkökaavio ilman suojaa
496-655 496-755	DT-2R-A7		<p>NO: Normaalisti auki NC: Normaalisti kiinni C: Yhteinen</p> 
496-155 496-255	1HS1		
496-155 496-255	BZ-2R-72-A2		
496-255	BZ R-A2		
496-455 496-555	XS612B1MAL2	<p>2 ei polarisoitua johtoa (BN/BU) Liitin 2 x ilmaisimelle</p> 	
496-455 496-555	Bi2S12AZ31X/S97	<p>2 polarisoitua johtoa (BN/BU) Liitin 2 x ilmaisimelle</p> 	
496-455 496-555	Bi5S18AZ3X/S97		
496-855/2	Optoelektroninen anturi lisäkytkimillä: BZ R-A2 tai 1HS1 tai BZ-2R-72-A2	Katso kytkimet yllä	Katso kytkimet yllä
496-855/7	Optoelektroninen anturi lisäkytkimillä: DT-2R-A7	Katso kohdasta 7.3 optoelektroninen anturi	Katso kohdasta 7.3 optoelektroninen anturi

6.7. Käynnistäminen



Ennen laitteen käynnistämistä tai töiden suorittamista laitteella, tarkista aina, että:

- O-renkaassa (10) ei ole vaurioita
- Eriste (16) on hyvin paikallaan ja kattaa tyyppien 496-155, 496-255 kytkennät
- Kansi (12) on kiinnitetty oikein ja varmistusruuvi (9) on lukittu hyvin
- Kotelon sisällä ei ole kosteutta tai pölyä

Kalibroi laite ennen käynnistämistä tarpeen mukaan kohdan 7 mukaisesti ja/tai varmista, että kaikkia aiemmissa kappaleissa esitettyjä turvaohjeita on noudatettu tarkasti.

7. Kalibroiminen



Lue seuraavat turvavaroitukset ja kunkin mallin erilliset varoitukset huolellisesti ennen laitteen kalibrointia.

- Noudata voimassa olevia sähköasennustöitä koskevia kansallisia ja paikallisia määräyksiä
- Ennen kuin laitteella tehdään töitä, katkaise siitä virta
- Kytke johtimet laitteen liittimiin. Huomioi napaisuudet ja suurin sallittu jännite
- Ennen laitteen käynnistämistä, kalibroinnin tai töiden suorittamisen jälkeen tarkista aina, että:
 - O-renkaassa (10) ei ole vaurioita
 - Eriste on hyvin paikallaan ja kattaa tyyppien 496-155, 496-255 kytkennät
 - Kansi (12) on kiinnitetty oikein ja varmistusruuvi (9) on lukittu hyvin
 - Kotelon sisällä ei ole kosteutta tai pölyä

7.1. Mekaanisten asentokytöntien 496-155, 496-255 kalibrointi

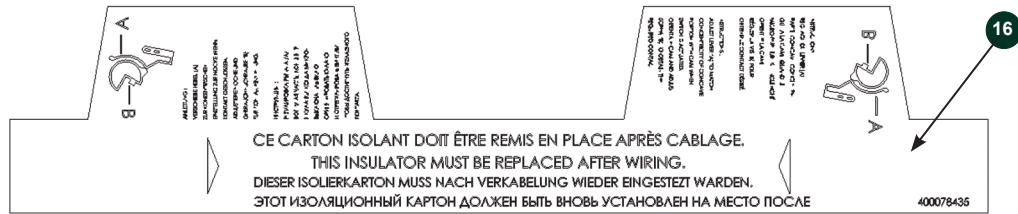
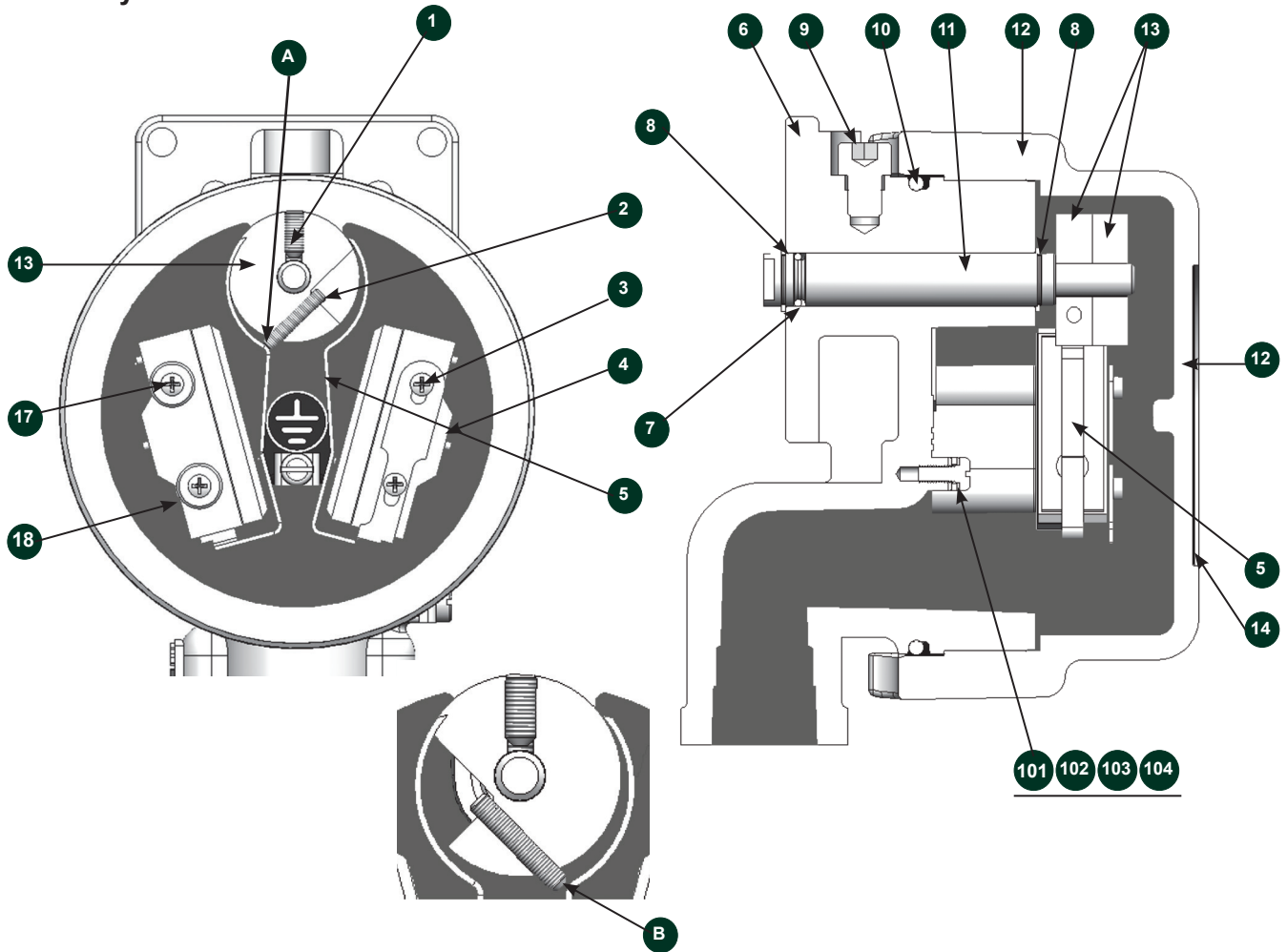


Lue seuraavat turvavaroitukset huolellisesti ennen laitteen kalibrointia:

- Katkaise virta ennen kalibrointia
Esiasetta mekaaniset osat, kuten nokka ja vipu
- Kalibroinnin hienosäätö tai lopullinen tarkistus voidaan tehdä virran ollessa kytkettynä paikallisten säädösten mukaisesti, kun vähintään seuraavat ehdot täyttyvät:
 - Eriste on hyvin paikallaan ja kattaa kytkennät.
 - Toimi rajoittuu nokan säätöön työkaluilla, joiden metalliosat on eristetty täysin
 - Kantta (12) voidaan ruuvata VAIN virran ollessa KATKAISTUNA

- Vivun (5) koveran osan on oltava täysin samankeskisen nokan (13) kanssa, kun mikrokytkin kytketään päälle.
- Tämä on tärkeää huomioida, jotta voidaan varmistaa, että vipu on painettu alas oikein, kun kytkintä ei käytetä.
- Jos näin ei ole, löysää ruuveja (3 ja 17) ja siirrä vipua hieman ylös- tai alaspäin. Kiristä ruuvit.
- Löysää hieman nokan lukitusruuvia (1) 3/32 tuuman kuusiokoloavaimella.
- Siirrä tulpan varsi kytkimen käynnistykseen edellyttämään asentoon.
- On tärkeää huomata, että oikeanpuoleista mikrokytkintä ohjaavan nokan on käynnistettävä vipu (5), kun pyöriminen vastapäivään päättyy. (Katso alla oleva yksityiskohtainen kuva.)
- Tämä varmistaa, että ruuvi (2) vapauttaa vivun (5), kun venttiiliä säädetään. Kovera loppuosa ainoastaan varmistaa mikrokytkimen kytkeytymisen päälle ylitystilanteissa. Vasemmanpuoleista mikrokytkintä ohjaavan nokan on puolestaan käynnistettävä vipu (5), kun pyöriminen myötäpäivään päättyy. (Katso alla oleva näkymä edestäpäin.)
- Kun vain yksi mikrokytkin (tyyppi 496-158) toimitetaan, mikrokytkimen sijaintia täytyy ehkä muuttaa edellä mainittujen vaatimusten täyttämiseksi.
- Kierrä nokkaa (13), kunnes mikrokytkin kytkeytyy päälle. Lukitse nokka (13) kiristämällä ruuvi (1).
- Tee hienosäätö ruuvilla (2). Käytä 1/16":n kuusiokoloavainta. Ruuvin (2) täytyy tulla ulos nokasta tarpeeksi, jotta vipu (5) painetaan alas oikein.

- Noudata kohdan 6.7 turvaohjeita tarkkaan ennen käyttöönottoa.



Osaluettelo

Viitenro	Kuvaus	Viitenro	Kuvaus	Viitenro	Kuvaus
1	Ruuvi	8	Lukitusrengas	16	Eriste
2	Säätöruuvi	9	Varmistusruuvi	17	Ruuvi (toinen mikrokytkin)
3	Ruuvi (ysi mikrokytkin)	10 ⁽¹⁾	O-renkas	18	Aluslevy
4	Mikrokytkin	11	Akseli	A	Vasemman mikrokytkimen kosketuskohta
5	Vipu	12	Kansi	B	Oikean mikrokytkimen kosketuskohta
6	Kotelo	13	Nokka		
7 ⁽¹⁾	O-renkas	14	Tyypikilpi		

(1) Suositellut varaosat

7.2. Lähestymisanturin rajakytkimen 496-.55

kalibroiminen



Lue seuraavat turvavaroitukset huolellisesti ennen laitteen kalibrointia:

- **Katkaise virta ennen kalibrointia.**

Esiaseta mekaaniset osat, kuten nokka ja vipu.

- **Kalibroinnin hienosäätö tai lopullinen tarkistus voidaan tehdä virran ollessa kytkettynä paikallisten säädösten mukaisesti, kun vähintään seuraavat ehdot täyttyvät:**
 - **Eriste on hyvin paikallaan ja kattaa kytkennät.**
 - **Toimi rajoittuu nokan säätöön työkaluilla, joiden metalliosat on eristetty täysin**
 - **Kantta (12) voidaan ruuvata VAIN virran ollessa KATKAISTUNA**

7.2.1. Tyyppi 496-455

- Aseta venttiili haluttuun laukaisuasentoon ja tarkista kiertosuunta, kun varsi poistuu lähestymisanturista.
- Alla olevassa kuvassa näkyy lähestymisanturin ja varren sijainti kiertosuunnan mukaisessa laukaisussa.
- Siirrä vartta hitaasti lähestymisanturia kohden, kunnes se laukeaa. Laukeaminen tapahtuu, kun varsi peittää lähestymiskytkimestä noin yhden kolmasosan.
- **Noudata kohdan 6.7 turvaohjeita tarkkaan ennen käyttöönottoa.**



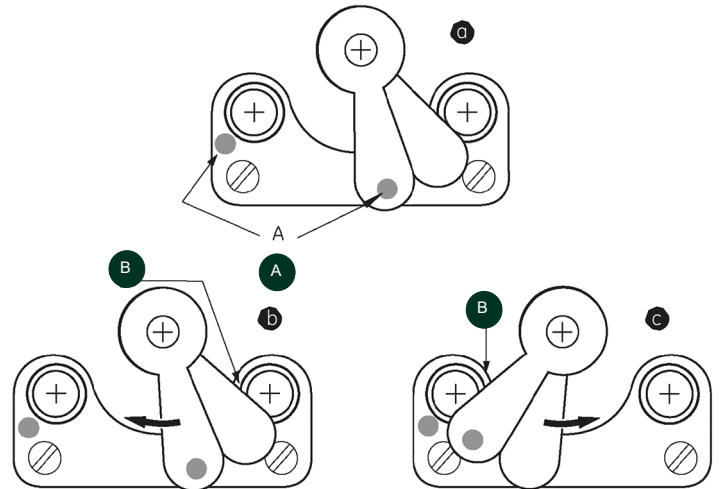
Viitenro	Kuvaus	Viitenro	Kuvaus
33	Varsi	34	Lähestymiskytkin

7.2.2. Tyyppi 496-555

Varmista säädön aikana, että varren punainen täplä laukaisee lähestymiskytkimen punaisen täplän kohdassa.

- **Ensimmäisen lähestymiskytkimen säätö:**
 - Ensimmäinen kytkin säädetään liikeradan alussa.
 - Tarkista kiertosuunta, kun venttiili käynnistyy. Alla olevassa kuvassa (b, c) näkyy lähestymisanturi ja varsi kiertosuunnan mukaisessa ensimmäisessä laukaisupisteessä.
 - Siirrä vartta hitaasti lähestymiskytkintä kohden, kunnes se laukeaa.
- **Toisen lähestymiskytkimen säätö:**
 - Toinen kytkin säädetään liikeradan lopussa.
 - Estä aikaisemmin säädetyin ensimmäisen varren liike ja siirrä toista vartta hitaasti toista lähestymisanturia kohden, kunnes se laukeaa.
 - Varmista, että ensimmäinen lähestymiskytkin on edelleen säädetty oikein.

- **Noudata kohdan 6.7 turvaohjeita tarkkaan ennen käyttöönottoa.**



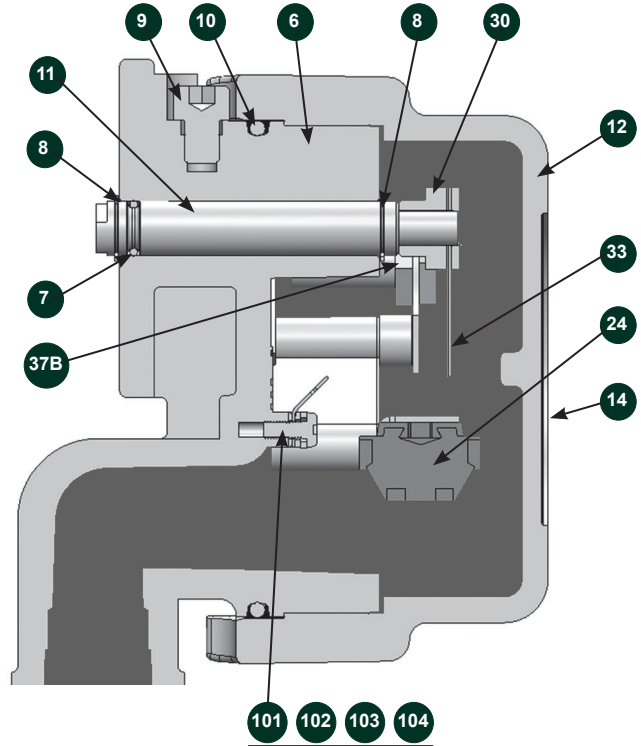
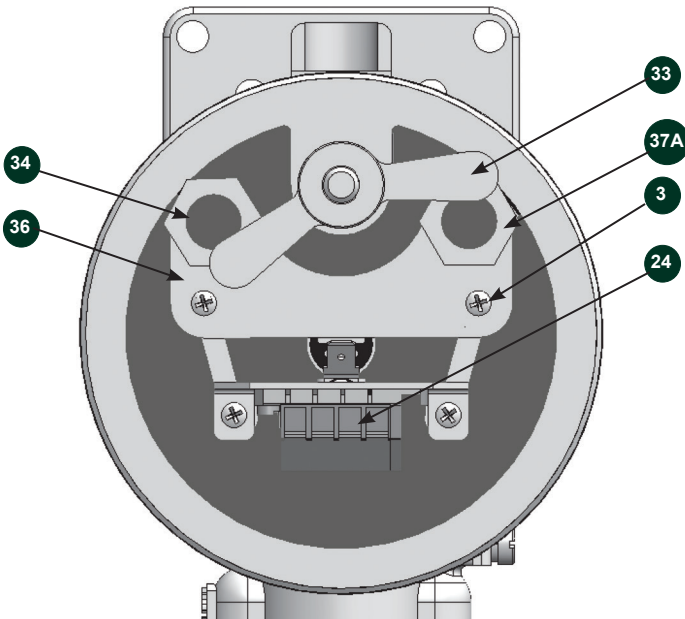
Viitenro	Kuvaus	Viitenro	Kuvaus
A	Punainen täplä	B	Ensimmäinen laukaisupiste

7.2.3. Ilmaraon säätäminen

Lähestymiskytkimen ja varren välinen ilmarako on säädetty tehtaalla. Jos sitä on säädettävä, toimi seuraavasti:

- Löysää lähestymisanturin mutteria (37A) kiinnikkeen (36) edessä.
- Löysää kiinnikkeen takana olevaa lukkomutteria (37B) muutama kierros.

- Aseta varsi lähestymisanturin yläpuolelle ja työnnä akselin päätä (11) kotelon ulko-osaa kohden pitkittäissuuntaisen välyksen poistamiseksi.
- Pidä lähestymisanturia paikoillaan ja kiristä mutteri (37A). Säädä ilmarako säätölevyllä 0,3 millimetriin.
- Kiristä lukkomutteri (37B).



Osaluettelo

Viitenro	Kuvaus	Viitenro	Kuvaus	Viitenro	Kuvaus
3	Ruuvi	11	Akseli	33	Varsi
6	Kotelo	12	Kansi	34	Lähestymisanturi
7 ⁽¹⁾	O-rengas	14	Tyypikilpi	36	Anturin kiinnike
8	Lukitusrengas	24	Riviliitin	37A	Ylämutteri
9	Varmistusruuvi	30	Välike	37B	Takamutteri
10 ⁽¹⁾	O-rengas				

(1) Suositellut varaosat

7.3 Lisätoiminnoilla varustetun asentolähtetimen 496-855/- kalibroiminen

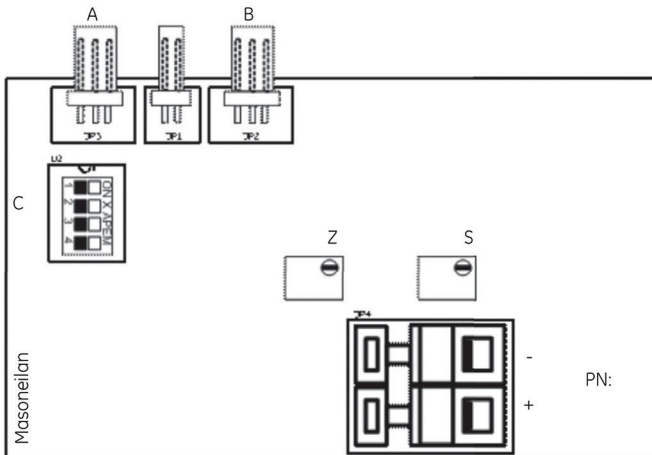


Virran katkaisun rajoitusta ei vaadita, sillä asentolähtetin YKSINÄÄN ei ole pienjännitedirektiivin alainen.

• Venttiilin toiminta

Venttiilin toiminta (avoin tai suljettu venttiili verrattuna 4–20 mA:n silmukkasignaaliin) määrittää optoelektronisen anturin liittimen 3 pisteen sijainnin elektronisen piirin A- tai B-liittimessä.

Toimintasäätö: ohjaus akselin hammasratiaan pyöriminen vastapäivään (näkyvä takaa) nostaa lähtövirtaa (4→20 mA), kun optoelektronisen anturin liitin on liitetty liittimeen A, ja laskee sitä, kun se on liitetty liittimeen B.



• Kytkennän säätäminen

Jos laite on asennettu mäntäventtiileihin, säädä vanttiruuvia, jotta laitteen vipu on liikeradan keskikohdassa kohtisuorassa tulpan varteen nähden.

• Asentolähtetimen säätäminen

- o Aseta valitussa toiminnossa liittimen 3 pistettä liittimeen A tai B.
- o Esiaseta liikeradan keskikohdan nollasäätö (Z) tarvittaessa*.
- o Esiaseta keskikohdan aluesäätö (S) tarvittaessa**.

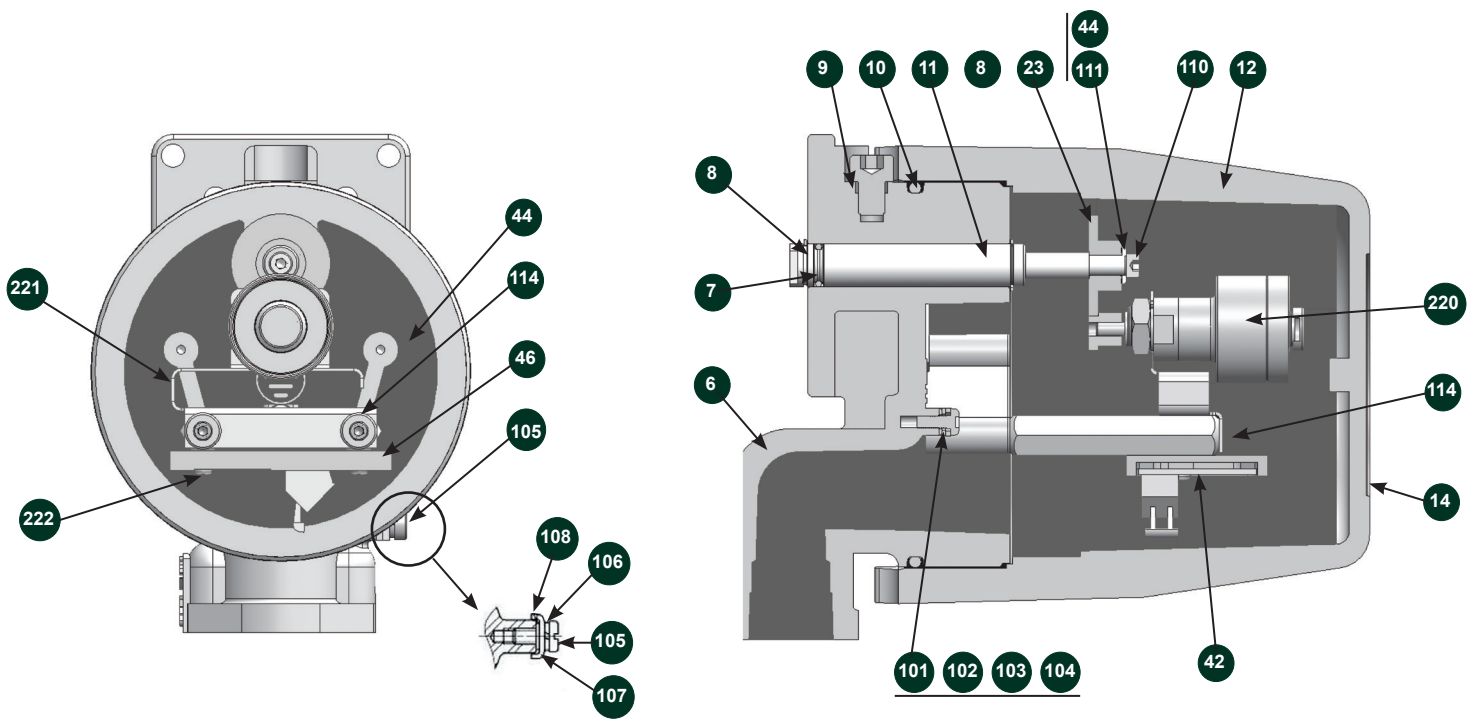
- o Määritä kytkin C (katso Liite III) ohjausventtiilin pyörimiskulman mukaan.
- o Aseta venttiili liikeradan alkuun, jonka tulee vastata minimisignaalia (4 mA).
- o Kytke milliampeerimittari silmukkaan sarjassa ja käynnistä laite.
- o Pyöritä ohjaus akselin päähammasratasta, jotta lähtösignaali on noin 4 mA.
- o Hienosäädä 4 mA:n signaalinollauspotentiometrillä (Z).
- o Tee venttiilillä kokonainen isku nimellisliikeradassa ja säädä lähtösignaali 20 mA:n arvoon aluepotentiometrillä (S).
- o Tarkista nollaus- ja aluekalibrointi venttiilin iskuun verrattuna. Toista nollaus- ja mittausalueiden kalibrointi tarvittaessa.

* Jos nollaus säädössä ilmenee ongelma potentiometrin fyysisten rajoitusten vuoksi, käännä vastakkaiseen suuntaan 5 kierrosta ja käännä päähammasratasta, jotta saavutetaan lähimpänä 4 mA:n arvoa oleva lähtövirta.

** Jos aluesäädössä ilmenee ongelma potentiometrin fyysisten rajoitusten vuoksi, käännä vastakkaiseen suuntaan 5 kierrosta ja määritä kytkin C (katso Liite IV) suurempaan tai pienempään kulmaan.

- **Mikro- tai lähestymiskytkinten säätäminen**
Katso ohjeita mikro- tai lähestymiskytkinten säätämiseen kohdasta 6.3.

- **Noudata kohdan 6.7 turvaohjeita tarkkaan ennen käyttöönottoa.**



Osaluettelo

Viitenro	Kuvaus	Viitenro	Kuvaus	Viitenro	Kuvaus
6	Kotelo	42	Elektroninen kortti	107	Kannake
7	O-rengas	44	Aluslevy	108	Aluslevy
8	Lukkorenkaat	46	Korttituki	110	Ruuvi
9	Varmistusruuvi	101	Maadoitusruuvi (sisällä)	111	Jousialuslevy
10	O-rengas	102	Grower-aluslevy	114	CHC-ruuvi
11	Akseli	103	Kannake	220	Optoelektroninen anturi
12	Kansi	104	Aluslevy	221	Tuki
14	Tyypikilpi	105	Maadoitusruuvi (ulkopuolella)	222	Ruuvi
23	Ensisijainen vaihde	106	Grower-aluslevy		

8. Riskiarvio

8.1 Riskien tunnistaminen

Alla oleva taulukko on mahdollinen riskinlähde standardin EN 61010-1 mukaisesti

Riskien tunnistaminen ja viittaus standardiin EN 61010-1	Laitteisiin liittyvä	Kuvaus	Riskien vähentäminen
6 - Suojaus sähköiskua vastaan	Kyllä	Sisäiset liitännät, johdotukset, kaapelin läpiviennit, vällys ja pintaväli	Pyydetty
7- Suojaus mekaanisia VAAROJA vastaan	Kyllä	Konedirektiivin kattama. Laite toimitetaan vain teollisuusmarkkinoille. Turvallisuusoppaan ohjeet	Valmistettu suunnitelman mukaan
8 - Mekaanisen rasituksen kestävyys	Kyllä	Joidenkin testien kotelon jännitykset	Valmistettu suunnitelman mukaan
9–9.5 - Suojaus tulen leviämistä vastaan	Ei	Kotelo on valmistettu tukemaan sisäistä räjähdystä/paloa ilman välitystä.	Valmistettu suunnitelman mukaan
9.6 - Suojaus palon leviämistä vastaan (ylivirtasuojaja)	Kyllä	Tarvitaan ulkoisia kytkimiä, katkaisijoita	Pyydetty
10 - Laitteen lämpötilarajat ja lämmönkestävyys	Kyllä	Nykyiset piirustuskomponentit lisäävät lämpöä. Pintalämpötilaa säädettävä	Valmistettu suunnitelman mukaan
11 - Suojaus nesteiden ja kiinteiden vieraiden esineiden aiheuttamilta vaaroilta	Kyllä	Puhdistus ja vesi-/pölysuojaus	Valmistettu suunnitelman mukaan
12 - Suojaus säteilyltä, mukaan lukien laserlähteet, sekä ääni- ja ultraäänipaineelta	Ei	Ei koske	Ei koske
13 - Suojaus vapautuvia kaasuja ja aineita, räjähdyksiä ja sisäänpäinräjähdyksiä vastaan	Ei	Ei koske	Ei koske
14 - Komponentit ja osakokoonpanot	Kyllä	Liitin, ilmaisimet	Valmistettu suunnitelman mukaan
15 - Suojaus lukituksella	Kyllä	Kansi on lukittu ruuvilla, jotta avaaminen ilman työkaluja vältetään.	Valmistettu suunnitelman mukaan
16 - Käytöstä johtuvat VAARAT	Kyllä	Konedirektiivin kattama. Laite toimitetaan vain teollisuusmarkkinoille. Turvallisuusoppaan ohjeet	Valmistettu suunnitelman mukaan

8.2. Riskianalyysi

496-sarjaa valvotaan täysin valmistusprosessin aikana, jotta se täyttää kaikki asiaankuuluvat standardin EN 61010-1 vaatimukset. 496-sarja vaatii kuitenkin joitain lisätoimintoja toimiakseen loppukäyttäjän kohteessa. Tämä tarkoittaa sähköliitännöiden tekemistä 496-kotelon sisällä, sen varmistamista, että virtalähteestä tuleva jännite ja virta ovat yhteensopivia 496-ilmaisimien kanssa ja sähkölinjan varmistamista suojalaitteilla. Nämä toimet/tarkastukset eivät kuulu Baker Hughesin soveltamisalaan ja vastuuseen. Siitä huolimatta pätevien ja osaavien ammattilaisten tulee lukea, ymmärtää ja soveltaa alla olevaa Baker Hughesin riskianalyysiä.

Lue alla oleva riskianalyysi huolellisesti ymmärtääksesi mahdolliset vammat, joita voi tapahtua, jos joitain vaatimuksia ei noudateta 100-prosenttisesti.

Vaarojen tunnistaminen	Ongelman tyyppi	kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö	Vahvistustekijät	Painovoima	Todennäköisyys	Kategoria	Kuvaus toimenpiteestä riskin pienentämiseksi hyväksyttävälle tasolle
Sähköisku kotelossa	Välyksen/pintavälin menetys johtuen metalliosien kanssa kosketuksissa olevista johtimista	Jännitelähteen naarasliitännät eivät ole eristettyjä.	Ruuveissa ei ole riittävästi vääntömomenttia. Ulkoiset tekijät, kuten lämpötilan muutos, värinä. Henkilö ei ole pätevä sähköasennuksiin.	VAKAVA	MAHDOLLINEN	2	KAIKKIA turvallisuusohjeen kohdassa 6.4 lueteltuja vaatimuksia on noudatettava. Ne täytyy asentaa, ottaa käyttöön ja niiden kunnossapitotyöt täytyy suorittaa sellaisten pätevien ja osaavien ammattilaisten toimesta, jotka ovat saaneet asianmukaisen koulutuksen sähköasennuksista.
		Ei ulkoista kiinnitysmoduulia, joka lisää mekaanista lujuutta kaapelin vedonpoistoon	Johtojen ja/tai ilmaimen katkeamisen vaara, jos kaapeliin tartutaan	VAKAVA	MAHDOLLINEN	2	KAIKKIA turvallisuusohjeen kohdassa 6.1 lueteltuja vaatimuksia on noudatettava. Ne täytyy asentaa, ottaa käyttöön ja niiden kunnossapitotyöt täytyy suorittaa sellaisten pätevien ja osaavien ammattilaisten toimesta, jotka ovat saaneet asianmukaisen koulutuksen sähköasennuksista.
	Välyksen/pintavälin menetys johtuen liiallisesta kosteudesta tai nesteestä tai pölystä kotelon sisällä.	Väärä kaapelitiiviste tai kaapelin valinta (kaapelin halkaisija ei yhteensopiva kaapelitiivisten kanssa)	Säänkestävä suojaus muutettu. Henkilö ei ole pätevä sähköasennuksiin.	VAKAVA	MAHDOLLINEN	2	KAIKKIA turvallisuusohjeen kohdissa 6.1 ja 6.2 lueteltuja vaatimuksia on noudatettava. Ne täytyy asentaa, ottaa käyttöön ja niiden kunnossapitotyöt täytyy suorittaa sellaisten pätevien ja osaavien ammattilaisten toimesta, jotka ovat saaneet asianmukaisen koulutuksen sähköasennuksista.
	Ei ylivirtasuojaa	Ulkoista ylivirtakytkintä tai katkaisijaa ei ole asennettu tai suojalaite on vääränlainen	Ennalta arvaamattomat ihmisten toimet Henkilö ei ole pätevä laitteen huoltoon, toimintoihin	VAKAVA	MAHDOLLINEN	2	KAIKKIA turvallisuusohjeen kohdassa 6.3 lueteltuja vaatimuksia on noudatettava. Ne täytyy asentaa, ottaa käyttöön ja niiden kunnossapitotyöt täytyy suorittaa sellaisten pätevien ja osaavien ammattilaisten toimesta, jotka ovat saaneet asianmukaisen koulutuksen sähköasennuksista.

9. Kunnossapito



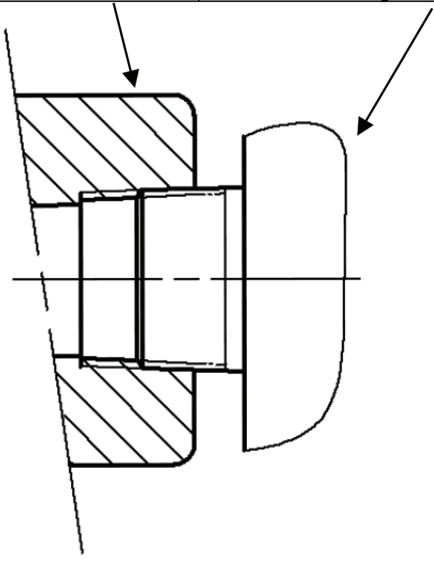
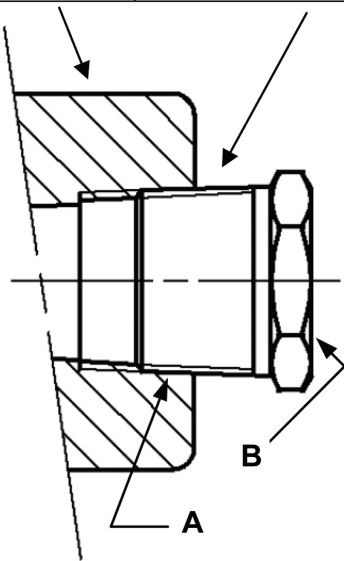
- Ennen kuin laitteella tehdään töitä, katkaise siitä virta, jotta kansi voidaan avata turvallisesti.
- Ennen laitteen käynnistämistä tai töiden suorittamista laitteella, tarkista aina, että:
 - O-renkaassa (10) ei ole vaurioita
 - Eriste on hyvin paikallaan ja kattaa tyyppien 496-155, 496-255 kytkennät
 - Kansi (12) on kiinnitetty oikein ja varmistusruuvi (9) on lukittu hyvin
 - Kotelon sisällä ei ole kosteutta tai pölyä

- Tarkista tiivisteet kerran vuodessa. Jos vaurioita ilmenee, vialliset osat on vaihdettava ainoastaan valmistajan aitoihin varaosiin.
- Kun laitetta käytetään pölyisessä ympäristössä, käyttäjän on puhdistettava kotelo säännöllisesti eri puolilta pölykertymien välttämiseksi. Pölykerroksen paksuus saa olla enintään 5 mm.

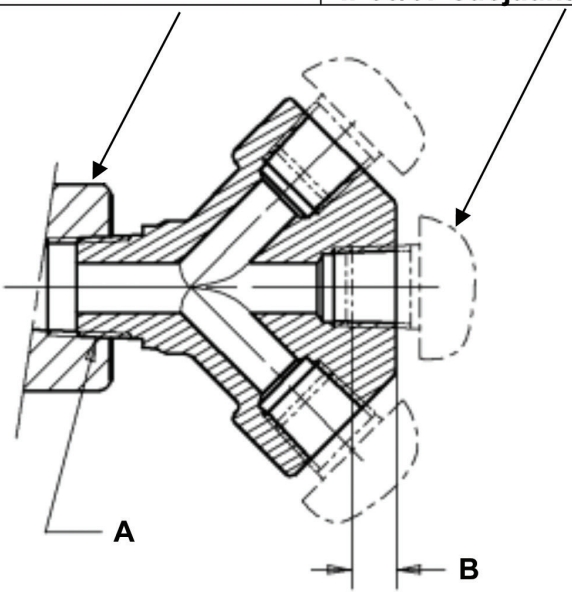
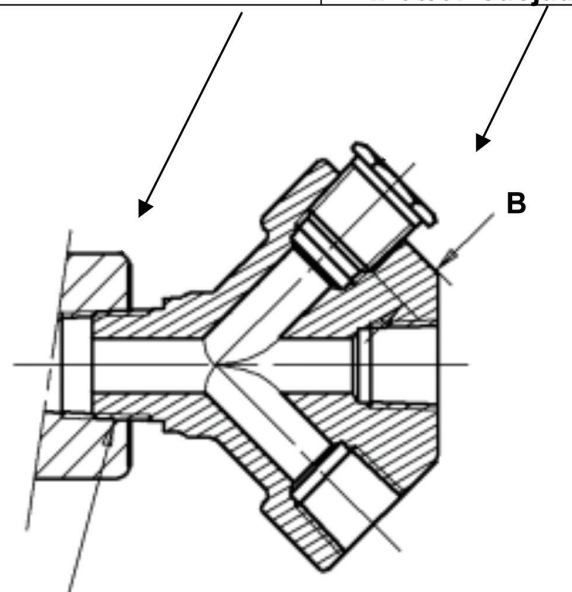
- Tarkista, että yksikään 496:n osa ei ole vaurioitunut. Jos vaurioita ilmenee, vaihda vialliset osat valmistajan aitoihin varaosiin.
- Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin:
 - Tarkista laite, mekaaninen kytkentä ja yleinen ulkoasu.
 - Tarkista kaapelitiiviste ja sähköliitännät.
 - Tarkista kannen (12) O-renkaan (10) ja akselin (11) O-renkaan (7) kunto.
 - Varmista, että akseli (11) ei ole kulunut tai vaurioitunut.
 - Jos akseli (11) täytyy poistaa, varmista, että alkuperäiset lukkorengaat (8) asetetaan takaisin paikoilleen. Tarkista, ettei kotelo tai akseli ole vaurioitunut.
 - Käytä vain alla lueteltuja rasvatyyppejä:

Tyyppi	Valmistaja
SI 33	ORAPI
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

Liite I – Kaapelin ja sovitin – supistusventtiilin asennussäännöt

KAAPELITIIVISTE		SOVITIN – SUPISTUSVENTTIILI	
496 Kotelo	Kaapelitiiviste IP66/67-suojauksella	Kotelo	Sovitin-supistusventtiili IP66/67-suojauksella
			
<p>TYYPPI: Urospuolinen liitoskappale (kartiomainen), kierteinen liitos: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B1.20.1 -standardin NPT-vaatimusten mukainen Kussakin osassa on vähintään 5 kierrettä <p>ASENNUSSÄÄNTÖ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kierteiden puhdistus Loctite 7063 -tuotteella tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tiivistys Loctite 5400 -tuotteella (keskiluja kierretiiviste) tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tämä on pakollista IP67-luokan vaatimusten täyttämiseksi. Kiristysmomentti (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) Tarkista kierteiden kiinnittyminen (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) 		<p>A: TYYPPI: Urospuolinen liitoskappale (kartiomainen), kierteinen liitos: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B1.20.1 -standardin NPT-vaatimusten mukainen Kussakin osassa on vähintään 5 kierrettä <p>ASENNUSSÄÄNTÖ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kierteiden puhdistus Loctite 7063 -tuotteella tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tiivistys Loctite 2700 -tuotteella (erittäin luja kierrelukite) tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tämä on pakollista IP67-luokan vaatimusten täyttämiseksi. Kiristysmomentti (katso sovittimen/supistusliittimen käyttöohje) Tarkista kierteiden kiinnittyminen (katso sovittimen/supistusliittimen käyttöohje) <p>B: TYYPPI: Naaraspuolinen liitoskappale (kartiomainen), kierteinen liitos: 1/2" NPT tai muu NPT-koko</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B.1.20.1 -standardin NPT-vaatimusten mukainen Kussakin osassa on vähintään 5 kierrettä <p>TYYPPI: Naaraspuolinen sylinterimäinen kierteinen liitos: M20 x 1,5 tai muut koot</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO 965-1- ja ISO 965-3 -standardien vaatimusten mukainen Kiinnittävien kierteiden vähimmäismäärä: 5 Kiinnityssyvyys: ≥ 8 mm <p>ASENNUSSÄÄNTÖ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kierteiden puhdistus Loctite 7063 -tuotteella tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tiivistys Loctite 5400 -tuotteella (keskiluja kierretiiviste) tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tämä on pakollista IP67-luokan vaatimusten täyttämiseksi. Kiristysmomentti (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) Tarkista kierteiden kiinnittyminen (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) 	

Liite II – Y237-sovitin – asennussäännöt

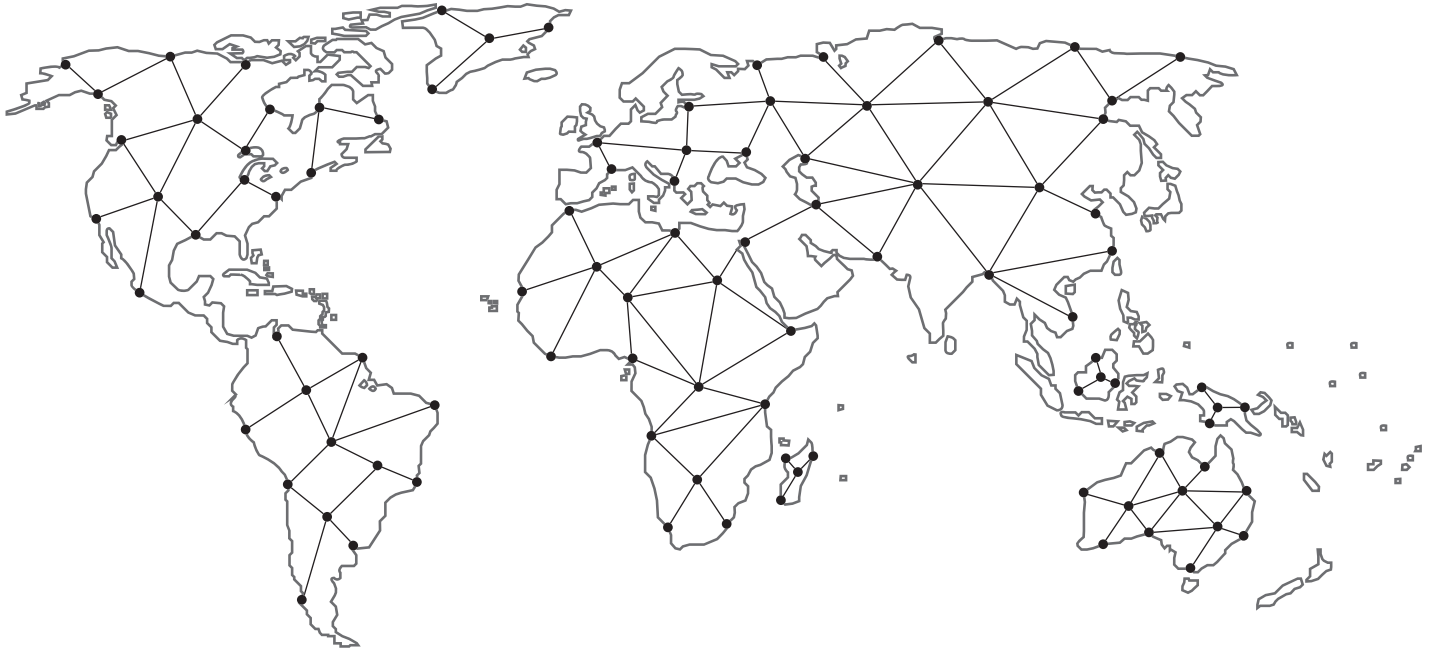
KAAPELITIIVISTE		TULPPA	
Kotelo	Kaapelitiiviste IP66/67-suojauksella	Kotelo	Tulppa IP66/67-suojauksella
			
<p>A: TYYPPI: Urospuolinen liitoskappale (kartiomainen), kierteen liitos: $\frac{3}{4}$" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B1.20.1 -standardin NPT-vaatimusten mukainen Kussakin osassa on vähintään 5 kierrettä <p>ASENNUSSÄÄNTÖ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kierteiden puhdistus Loctite 7063 -tuotteella tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tiivistys Loctite 2700 -tuotteella (erittäin luja kierrelukite) tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tämä on pakollista IP67-luokan vaatimusten täyttämiseksi. Kiristysmomentti (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) Tarkista kierteiden kiinnittyminen (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) <p>B: TYYPPI: Naaraspuolinen liitoskappale (kartiomainen), kierteen liitos: $\frac{1}{2}$" NPT tai $\frac{3}{4}$" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B.1.20.1 -standardin NPT-vaatimusten mukainen Kussakin osassa on vähintään 5 kierrettä <p>TYYPPI: Naaraspuolinen sylinterimäinen kierteen liitos: M20 x 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO 965-1- ja ISO 965-3 -standardien vaatimusten mukainen Kiinnittävien kierteiden vähimmäismäärä: 5 Kiinnityssyvyys: ≥ 8 mm <p>ASENNUSSÄÄNTÖ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kierteiden puhdistus Loctite 7063 -tuotteella tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tiivistys Loctite 5400 -tuotteella (keskiluja kierrelukite) tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tämä on pakollista IP67-luokan vaatimusten täyttämiseksi. Kiristysmomentti (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) Tarkista kierteiden kiinnittyminen (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) 		<p>A: TYYPPI: Urospuolinen liitoskappale (kartiomainen), kierteen liitos: $\frac{3}{4}$" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B1.20.1 -standardin NPT-vaatimusten mukainen Kussakin osassa on vähintään 5 kierrettä <p>ASENNUSSÄÄNTÖ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kierteiden puhdistus Loctite 7063 -tuotteella tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tiivistys Loctite 2700 -tuotteella (erittäin luja kierrelukite) tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tämä on pakollista IP67-luokan vaatimusten täyttämiseksi. Kiristysmomentti (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) Tarkista kierteiden kiinnittyminen (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) <p>B: TYYPPI: Naaraspuolinen liitoskappale (kartiomainen), kierteen liitos: $\frac{1}{2}$" NPT tai $\frac{3}{4}$" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/ASME B.1.20.1 -standardin NPT-vaatimusten mukainen Kussakin osassa on vähintään 5 kierrettä <p>TYYPPI: Naaraspuolinen sylinterimäinen kierteen liitos: M20 x 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO 965-1- ja ISO 965-3 -standardien vaatimusten mukainen Kiinnittävien kierteiden vähimmäismäärä: 5 Kiinnityssyvyys: ≥ 8 mm <p>ASENNUSSÄÄNTÖ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kierteiden puhdistus Loctite 7063 -tuotteella tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tiivistys Loctite 2700 -tuotteella (erittäin luja kierrelukite) tai muulla vastaavalla ja yhtä tehokkaalla tuotteella. Tämä on pakollinen IP67:n täyttämiseksi. Kiristysmomentti (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) Tarkista kierteiden kiinnittyminen (katso kaapelitiivisteiden käyttöohje) 	

Liite III – Kytkimien kokoonpanot

Kytkimien asetukset ohjaus akselin kiertokulman mukaan								
≤ 24° ja < 30°	≤ 30° ja < 36°	≤ 36° ja < 42°	≤ 42° ja < 48°	≤ 48° ja < 54°	≤ 54° ja < 62°	≤ 62° ja < 70°	≤ 70° ja < 80°	≤ 80° ja ≤ 90°
Asianomainen laite								
<ul style="list-style-type: none"> • 87/88 liikerata 1/2" – 0,8" • 37/38 liikerata 1/2" – 3/4" • Sigma F liikerata 3/4" 		<ul style="list-style-type: none"> • Varimax • 67/68 liikerata 5" 		<ul style="list-style-type: none"> • Camflex • Varipak • 3100 • 87/88 liikerata 1–2,5" • 37/38 liikerata 1–4" • Sigma F liikerata 1,5–2" • 67/68 liikerata 6" 		<ul style="list-style-type: none"> • 67/68 liikerata 8: 	<ul style="list-style-type: none"> • Minitork 	<ul style="list-style-type: none"> • Ball

Löydä lähin paikallinen kanavakumppani omalla alueellasi:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Tekninen kenttätuki ja takuu:

Puhelin: +1 866 827 5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2024 Baker Hughes Company. Kaikki oikeudet pidätetään. Baker Hughes toimittaa nämä tiedot "sellaisenaan" yleiseksi informaatioksi. Baker Hughes ei vastaa millään tavalla tietojen virheettömyydestä tai puutteista, eikä myönnä mitään takuita, jotka on annettu suullisesti tai implisiittisesti, siltä osin kuin se on laissa sallittu, mukaan lukien myyntikelpoisuuden ja sopivuuden erityiseen käyttöön. Baker Hughes sanoutuu irti kaikesta vastuusta koskien välittömiä, välillisiä, erityis- ja seurannaisvahinkoja, menetettyjen tulojen korvausvaatimuksia tai kolmannen osapuolen vaatimuksia koskien tietojen käyttöä, riippumatta siitä, perustuuko se sopimukseen, sopimuksen ulkopuoliseen korvausvastuuseen tai muuhun. Baker Hughes pidättää itselleen oikeuden tehdä muutoksia tässä esitettyihin tietoihin ja toimintoihin tai poistaa kuvattua tuotetta milloin tahansa ilman ilmoitusta tai velvoitteita. Ottamalla yhteyttä Baker Hughes -edustajaasi saat kaikkein uusimmat tiedot. Baker Hughes -logo, Masoneilan, Camflex, MiniTork, Varimax ja VariPak ovat Baker Hughes Companyn tavaramerkkejä. Muut tässä asiakirjassa käytetyt yritysten nimet ja tuotenimet ovat omistajiensa rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä.

Baker Hughes 