

## 496 seeria

### Asendiandur ja piirlüliti

IP ja madalpinge kasutusjuhend (redaktsioon B)





SEE JUHEND ANNAB KLIENDILE/OPERAATORILE LISAKS KLIENDI/OPERAATORI TAVAPÄRASTELE KASUTUS- JA HOOLDUSPROTSEDUURIDELE OLULIST PROJEKTIPÕHIST TEAVET. KUNA KASUTUS- JA HOOLDUSFILOSOOFIAD ON ERINEVAD, EI PÜÜA ETTEVÕTE BAKER HUGHES (NING SELLE TÛTARETTEVÕTTED JA SIDUSETTEVÕTTED) ETTE KIRJUTADA KONKREETSEID PROTSEDUURE, VAID PAKUB PÕHILISI PIIRANGUID JA NÕUDEID, MIS TULENEVAD TARNITUD SEADMETE TÛÛBIST.

SELLES JUHENDIS EELDATAKSE, ET OPERAATORITEL ON JUBA ÜLDINE ARUSAAM MEHAANILISTE JA ELEKTRISEADMETE OHUTU KASUTAMISE NÕUETEST POTENTSIAALSELT OHTLIKUS KESKKONNAS. SEETÕTTU TULEB JUHENDIT TÕLGENDADA JA RAKENDADA KOOS KASUTUSKOHAS KEHTIVATE OHUTUSREEGLITE JA -EESKIRJADEGA NING MUUDE SEADMETE KASUTAMISE ERINÕUETEGA.

SELLE JUHENDI EESMÄRK EI OLE HÕLMATA KÕIKI SEADMETE ÜSIKASJU VÕI VARIANTE EGA NÄHA ETTE KÕIKI VÕIMALIKKE PAIGALDAMISE, KASUTAMISE VÕI HOOLDAMISEGA SEOTUD ETTENÄGEMATUID ASJAOLUSID. KUI SOOVITAKSE LISATEAVET VÕI TEKIVAD KONKREETSED PROBLEEMID, MIDA EI OLE KLIENDILE/OPERAATORILE PIISAVALT SELGITATUD, TULEB KÛSIMUSEGA PÕÕRDUDA ETTEVÕTTE BAKER HUGHES POOLE.

BAKER HUGHESI JA KLIENDI/OPERAATORI ÕIGUSED, KOHUSTUSED NING VASTUTUS ON RANGELT PIIRATUD SEADMETE TARNET REGULEERIVAS LEPINGUS SÕNASELGELT SÄTESTATUGA. SELLE JUHENDI VÄLJAANDMISEGA EI ANNA EGA KAASA BAKER HUGHES MINGEID TÄIENDAVAID LUBADUSI EGA GARANTIISID SEADME EGA SELLE KASUTAMISE KOHTA.

SEE JUHEND ON ANTUD KLIENDI/OPERAATORI ABISTAMISEKS KIRJELDATUD SEADMETE PAIGALDAMISEL, KATSETAMISEL, KASUTAMISEL JA/VÕI HOOLDAMISEL. KÄESOLEVAT DOKUMENTI EGA ÜHTKI SELLE OSA EI TOHI ILMA BAKER HUGHESI KIRJALIKU LOATA ÜHELEGI KOLMANDALE ISIKULE REPRODUTSEERIDA.

# Sisukord

<b>1. Olulised ohutusjuhised</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Seadme kasutamine</b> .....	<b>7</b>
2.1. 496-.55 ja 496-.55/. asendi piirlüliti(d).....	7
2.2. 496-855/. ja 496-855 asendiandur ilma piirlüliti(te)ta.....	7
<b>3. Nummerdamissüsteem</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Märgistus</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Elektrilised näitajad</b> .....	<b>9</b>
5.1. Seeria 496 tüübid, mida käsitletakse madalpingedirektiivis.....	9
5.2. Seeria 496 tüübid, mida madalpingedirektiiv ei hõlma.....	10
<b>6. Elektriühendus, paigaldamine ja käivitamine</b> .....	<b>11</b>
6.1. Läbiviiktihend.....	11
6.2. Kaabel.....	11
6.3. Tüüpide 496-•55 või 496-•55/• elektriühendus.....	12
6.4. Elektriühendus tüübile 496-855/•.....	12
6.5. Elektriühendus tüübile 496-855/•.....	13
6.6. Elektriklemmi ühendused ja joonised.....	14
6.7. Käivitamine.....	15
<b>7. Kalibreerimine</b> .....	<b>16</b>
7.1. Mehaanilise piirlüliti 496-155, 496-255, 496-255/1, 496-255/2 kalibreerimine.....	16-17
7.2. Läheduspiirlüliti 496-.55 kalibreerimine.....	18
7.2.1. Tüüp 496-455.....	18
7.2.2. Tüüp 496-555.....	18
7.2.3. Õhupilu reguleerimine.....	19
<b>8. Riskihinnang</b> .....	<b>22–23</b>
<b>9. Hooldus</b> .....	<b>24</b>
<b>I lisa – kaabel ja adapter-siirdmik – paigaldamise eeskirjad</b> .....	<b>25</b>
<b>II lisa – Y237 adapter – paigaldamise eeskirjad</b> .....	<b>27</b>
<b>III lisa – lüliti konfigureerimine</b> .....	<b>28</b>

# Hoiatus

ENNE seadme paigaldamist, kasutamist või sellega seotud hooldustoimingute tegemist **LUGEGE TÄHELEPANELIKULT JUHENDIT**.

Need seadmed on kooskõlas Euroopa Liidu madalpingedirektiivi **2014/35/EL** oluliste ohutusnõuetega.

Samuti on need kooskõlas ELi elektromagnetilist ühilduvust käsitleva muudetud direktiivi **2014/30/EL** oluliste töökeskkonna ohutusnõuetega.

Kõik need seadmed on kaetud IP66/67 kaitseeržiimi ja vastavussertifikaadiga **INERIS-025816-14**.

Tootete puhul **PEAVAD** olema täidetud järgmised tingimused.

a) Need tuleb paigaldada, kasutusele võtta, kasutada ja hooldada kooskõlas Euroopa ja/või riiklike ja kohalike madalpingerakendusi käsitlevate eeskirjadega.

b) Neid tohib kasutada ainult olukordades, mis vastavad käesolevas dokumendis esitatud tingimustele, ning pärast seda, kui on kontrollitud nende sobivust kasutuskeskkonna ja maksimaalse lubatud ümbritseva õhu temperatuuriga.

c) Neid tohivad paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada kvalifitseeritud ja pädevad spetsialistid, kes on läbinud sobiva elektripaigalduskoolituse. Baker Hughes ei paku selliseid koolitusi.

## Lõppkasutaja kohustub:

- kontrollima materjali sobivust kasutusala jaoks;
- kõrgustes töötamisel tagama kukkumiskaitsevahendite nõuetekohase kasutamise tööohutuse nõuete kohaselt;
- tagama nõuetekohaste isikukaitsevahendite kasutamise;
- rakendama meetmeid tagamaks, et paigaldus-, kasutuselevõtu- ja hooldustöid tegevad töötajad on läbinud väljaõppe seadmetega ja nende ümbruses töötamise nõuetekohaste protseduuride kohta vastavalt tööohutusnõuetele.

**Baker Hughes jätab endale õiguse lõpetada mis tahes toote tootmine või muuta toote materjale, disaini või tehnilisi andmeid ilma ette teatamata.**

Teatud töötingimustes võib kahjustatud seadmete kasutamine põhjustada süsteemi talitluse halvenemist, mis võib põhjustada vigastusi või surma.

Kasutage ainult Baker Hughesi Masoneilani varuosi, et tagada toodete vastavus eespool nimetatud Euroopa direktiivide olulistele ohutusnõuetele.

# 1. Olulised ohutusjuhised

- 496 seeriat saab sise- või välistingimustes paigaldada maksimaalselt kuni 4000 meetri kõrgusele.
- Maksimaalne töötemperatuuri vahemik on: -55 °C kuni +85 °C ja seda saab sõltuvalt anduri tüübist vähendada.
- Suhteline mittekondenseeruv õhuniiskus võib töötemperatuuri vahemikus olla kuni 95%.
- 496 seerial on ilmastikukindel IP66/67 kaitse vastavalt standardile **EN IEC 60529**.
- Saasteaste on 2 ja keskkonnaseisund on C.
- Pinge kõikumine võib olla +/-10% nimipingest.
- Siirdeülepinge on määratletud II kategooriana.
- Kasutaja peab veenduma, et seeria 496 seadme temperatuuri tõus (mis tuleneb 496 korpusega kokkupuutuvast mehaanilisest osast või protsessi käigus tekkivast soojuskiirgusest) oleks seadme maksimaalsest lubatud temperatuurist väiksem või sellega võrdne.
- See tuleb paigaldada, kasutusele võtta, kasutada ja hooldada kooskõlas Euroopa ja/või riiklike ja kohalike madalpingerakendusi käsitlevate eeskirjadega.
- Seda tohivad paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada kvalifitseeritud ning pädevad spetsialistid, kellel on sobiv elektritööde akrediteering.
- Paigaldatakse ventiilide täiturmehhanismidele, kasutades ehtsaid Masoneilani kinnituskomplekte, mis on määratletud standardses kasutusjuhendis ja mida täiendavad erirakenduste paigaldusjoonised.
- Elektrilöögi oht – ärge avage, kui toide pole välja lülitatud!
- Ärge jätke seeria 496 seadme sisemisi osi vihma kätte. Kui sisemus saab kogemata märjaks, ei saa seadet enam töökorras olevaks pidada ja see tuleb kas remontimiseks lahti võtta või hävitada.
- Ärge jätke seeria 496 seadme sisemisi osi tolmu kätte. Kui sisemus kogemata määrdub, ei saa seadet enam töökorras olevaks pidada ja see tuleb kas remontimiseks lahti võtta või hävitada.
- 496 seeriale märgitud sümbolite määratlus on alljärgnev:



**Ettevaatust! Oht** (vt ISO 7000-0434B).

See sümbol tähistab olulist ohusteatet. See tähendab, et enne kui kasutaja teeb seadmega mis tahes toimingut, peab ta selle dokumendi läbi lugema.



**Ettevaatust, elektrilöögi võimalus.**

See sümbol näitab ohtliku pinge olemasolu tootes.

Elektrilöögi ohu vältimiseks ärge pange sõrmi seadmesse veendumata, et erinevate elektriahelate toiteallikad on välja lülitatud.



See sümbol näitab, et **tootega on kaasas kasutus- ja hooldusdokumendid**.



**Kaitsejuhi klemm** (IEC 60417-5019).



**Maandusklemm** (IEC 60417-5017).



**Alalisvool** (IEC 60417-5031).



**Vahelduvvool** (IEC 60417-5032).

## 2. Seadme kasutamine

### 2.1. 496-.55 asendi piirlüliti(d)

Võimaldab lülitada 1 kuni 2 elektriahelat. Seda funktsiooni pakuvad 1 või 2 mikrolüliti või 1 või 2 läheduslülitit 496-.55 jaoks. Seadet saab paigaldada nii pöörd- kui ka kolbklappidele.

### 2.2. 496-855/. ja 496-855 asendiandur piirlüliti(te)ga/ilma piirlüliti(te)ta

**496-855** on mittekontaktne optoelektroniline asendiandur, mis annab klapi asendiga proportsionaalse 4–20 mA analoogväljundsignaali, mis on proportsionaalne. Optoelektronilisel anduril on sama funktsioon kui tavalisel potentsiomeetril ja selle väljundpinge on proportsionaalne selle telje pöörlemisega.

Elektroniline vooluahel võimendab seda pinget 4–20 mA signaalini, mis on proportsionaalne pöördenergiaga. Sellel seadmel on palju eeliseid:

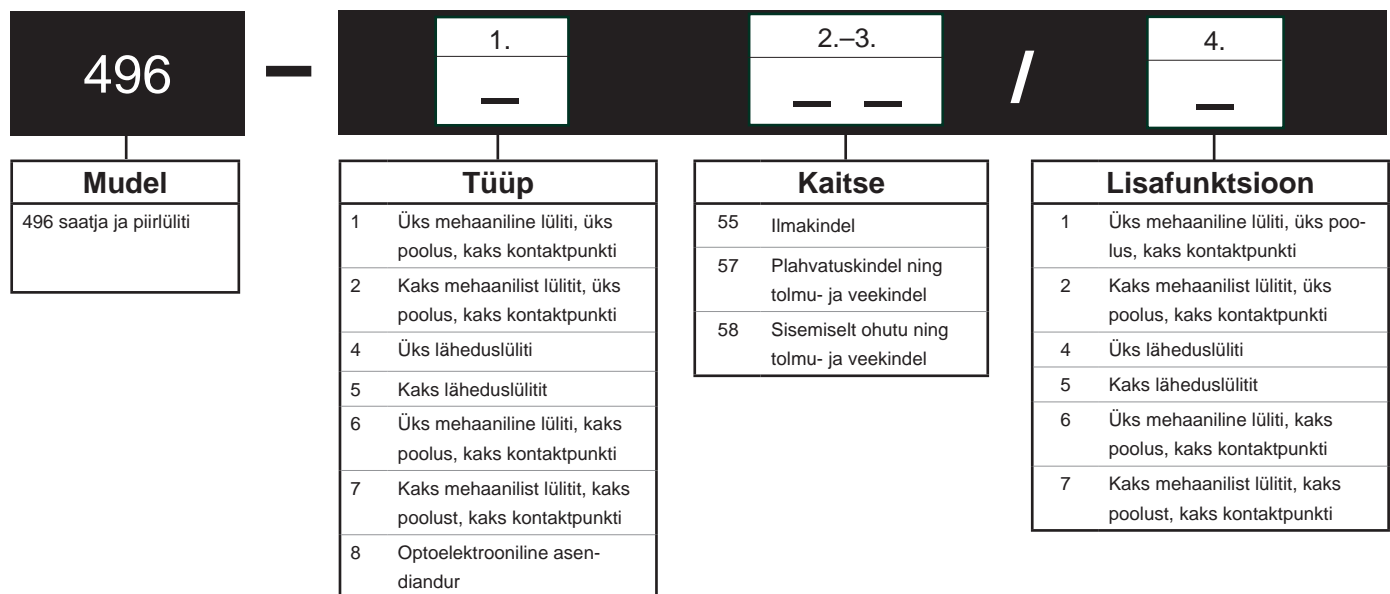
- puudub elektriline müra, mis on tüüpiline kursoriga potentsiomeetritele;
- hõõrdevaba;
- piiramatu tööiga;
- puudub tundlikkus vibratsiooni ja elektrilise müra suhtes;
- kasutamise ajal väga madal pöördemoment: 0,02 Nm.

Seadet saab paigaldada nii pöörd- kui ka kolbklappidele.

**496-855/.** võimaldab lülitada elektriahelaid 1 või 2 mikrolüliti või 1 või 2 läheduslülitiga lisaks mittekontaktsele optoelektronilisele positsiooniandurile, mis annab klapi asendiga proportsionaalse 4–20 mA analoogväljundsignaali.

Seadet saab paigaldada nii pöörd- kui ka kolbklappidele.

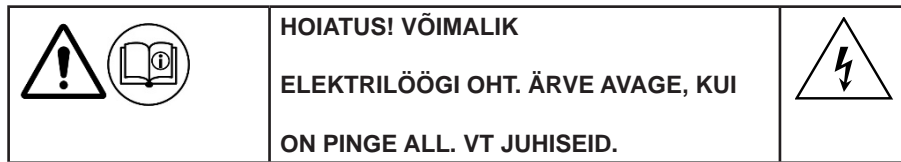
## 3. Nummerdamissüsteem



## 4. Märgistus

Märgistus asub seeria 496 seadme kaanele (14) trükitud seerianumbri sildil.

- Tootja nimi ja aadress  
Dresser Produits Industriels S.A.S.  
14110 CONDE SUR NOIREAU – PRANTSUSMAA
- Tüübi tähis:
  - o **496-55** asendilülite jaoks  
Tähise • asendab **1, 2, 4, 5, 6, 7**
  - o **496-855** asendianduri jaoks
  - o **496-855/•** lisafunktsiooni(de)ga asendianduri jaoks  
Tähise • asendab **2, 7**
- Erimärgistus: IP66/67 koos vastavussertifikaadiga
- Maksimaalne pinge ja voolutugevus
- Maksimaalne temperatuurivahemik
- Seerianumber
- Tootmisaasta
- Hoiatus ja sümbol:





## 5. Elektrilised näitajad

### 5.1. Seeria 496 tüübid, mida käsitletakse madalpingedirektiivis

Madalpingedirektiivi **2014/35/EL** kohaldatakse kõigile seadmetele, mille nimipinge on 50 kuni 1000 V vahelduvvoolu puhul ja 70 kuni 1500 V alalisvoolu puhul.

Alljärgnevas tabelis on loetletud seeria 496 tüübid, mille suhtes kohaldatakse madalpingedirektiivi, ning nende seeria 496 tüüpide maksimaalsed pinge- või voolutugevuse väärtused.

Lisateavet leiata tootja andmelehel.



Tüüp	Anduri mudel	Tootja	Elektrilised väärtused	Ühendus
<b>496-655</b> <b>496-755</b>	DT-2R-A7	Honeywell	0,15 A ja 250 Vdc $\overline{=}$ 10 A ja 250 Vac~ 50/60 Hz juures	Sisseehitatud
<b>496-155</b> <b>496-255</b>	1HS1	Honeywell	0,5 A ja 120 Vdc $\overline{=}$ 1 A ja 115 Vac~ 50/60 Hz juures	Sisseehitatud
<b>496-155</b> <b>496-255</b>	BZ-2R-72-A2	Honeywell	1 A ja 125 Vac~ 50/60 Hz juures	Sisseehitatud
<b>496-255</b>	BZ R-A2	Honeywell	15 A ja 125 Vac~ 50/60 Hz juures 15 A ja 250 Vac~ 50/60 Hz juures	Sisseehitatud
<b>496-455</b> <b>496-555</b>	XS612B1MAL2	Schneider Electric	0,2 A ja 240 Vdc $\overline{=}$ 0,2 A ja 240 Vac~ 50/60 Hz juures	Weidmülleri ühendus
<b>496-455</b> <b>496-555</b>	Bi2S12AZ31X/S97	Hans Turck GmbH & Co.KG	0,1 A ja 300 Vdc $\overline{=}$ 0,1 A ja 250 Vac~ 50/60 Hz juures	Weidmülleri ühendus
<b>496-455</b> <b>496-555</b>	Bi5S18AZ3X/S97	Hans Turck GmbH & Co.KG	0,3 A & 300 Vdc $\overline{=}$ 0,4 A & 250 Vac~ 50/60 Hz juures	Weidmülleri ühendus
<b>496-855/2</b>	Lisalüliti(te)ga optoelektroniline andur: BZ R-A2 või 1HS1 või BZ-2R-72-A2	Baker Hughes & Switches Manufacturers	Väljundvool 4–20 mA (kaks juhet) 4–20mA 9–36 Vdc juures $\overline{=}$ Nullvahemiku reguleerimine: $\pm 0,5$ mA Ulatuse vahemiku reguleerimine: $\pm 2,5$ mA Lüliti(te) elektrilised väärtused leiata ült	Trükkplaadil
<b>496-855/7</b>	Lisalüliti(te)ga optoelektroniline andur: DT-2R-A7	Baker Hughes & Switches Manufacturers	Väljundvool 4–20 mA (kaks juhet) 4–20mA 9–36 Vdc juures $\overline{=}$ Nullvahemiku reguleerimine: $\pm 0,5$ mA Ulatuse vahemiku reguleerimine: $\pm 2,5$ mA Lüliti(te) elektrilised väärtused leiata ült	Trükkplaadil

## 5.2. Seeria 496 tüübid, mida madalpingedirektiiv ei hõlma

Alljärgnev tabel näitab nende seeria 496 tüüpide pingevahemikku. Lisateavet leiate tootja andmelehel.

Tüüp	Anduri mudel	Tootja	Elektrilised väärtused	Ühendus
<b>496-455</b> <b>496-555</b> <b>496-855/4</b> <b>496-855/5</b>	NBB2-12GM40-Z0	Pepperl+Fuchs Group	8,2 Vdc $\approx$ $\leq 1$ mA või $\geq 3$ mA juures 5–60 Vdc $\approx$ 2 kuni 100 mA juures 10–60 Vdc $\approx$ 0 kuni 100 mA juures	Weidmülleri ühendus
	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				
<b>496-455</b> <b>496-555</b> <b>496-855/4</b> <b>496-855/5</b>	XS512B1DAL2	Schneider Electric	12–48 Vdc $\approx$ 1,5 kuni 100 mA juures	Weidmülleri ühendus
	XS518B1DAL2			
<b>496–855</b>	OPTO	Baker Hughes	9–36 Vdc $\approx$ 4–20 mA juures	Sisseehitatud

## 6. Elektriühendus, paigaldamine ja käivitamine



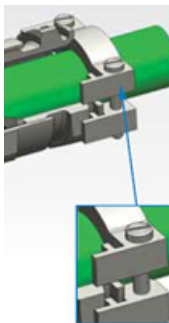
- Järgige elektripaigaldustööde kohta kehtivaid riiklikke ja kohalikke eeskirju.
- Enne seadmel mis tahes tööde tegemist lülitage see katte ohutuks avamiseks välja.
- Ühendage juhtmed seadme klemmidega, arvestades polaarsust ja maksimaalset lubatud pinget.
- Enne seadme sisselülitamist või pärast mis tahes töö tegemist kontrollige alati järgmist.
  - Rõngastihend (10) ei ole kahjustatud.
  - Isolaator (16) on hästi paigas ja katab tüüpide 496-155, 496-255 juhtmeühendused.
  - Kate (12) on täielikult kinni kruvitud ja turvakruvi (9) on korralikult kinni keeratud
  - Korpuse ja katte sees ei ole niiskust ega tolmu.
  - Kontrollige, kas maandusklemmid (sise- ja välisklemmid) on korralikult ühendatud.

**Märkus.** Enne paigaldamist veenduge, et seadmel puuduksid kahjustused. Kahjustuse korral teavitage tootjat, kelle aadress on toodud seerianumbri sildil.

### 6.1. Läbiviiktihend

Ühendada on võimalik eri variatsioonidega, arvestades järgmist.

- Sertifikaadiga IP66/67 läbiviiktihendi saab paigaldada otse ühe 3/4-tollise NPT (ANSI/ ASME B1.20.1) korpuse juhtmeühendusele.
- Tugevuse tagamiseks kasutage eelistatud metallkonstruktsiooni (tüüp alumiinium, roostevaba teras, pronks, nikeldatud messing)
- Kasutage välise kinnitusemooduliga läbiviiktihendit, et tagada kaabli tõmbe vähendamiseks täiendav mehaaniline tugevus.



- Kasutage elektromagnetilise ühilduvuse eesmärgil varjestatud kaabliga seotud maandustehnoloogiat/ soomustatud tehnoloogiat. Järgige tootja nõudeid kõikide kruvitud osade kinnituse ja pöördemomendi rakendamisel
- See peab sobima 496 seerianumbri sildil mainitud miinimum- ja maksimumtemperatuuri jaoks.
- Lubatud on adapter või siirdmik.
- Mitme kaablisendi puhul (maksimaalselt 3) saab kasutada Masoneilani adapterit Y237.
- Läbiviiktihend koos adapteri/siirdmikuga või ilma ning Y237 koos läbiviiktihendiga tuleb paigaldada vastavalt I ja II lisale.

### 6.2. Kaabel

Kaabel tuleb valida nii, et see vastaks järgmistele nõuetele:

- temperatuuri tõus voluristumise tõttu juhtmetes
- isolatsioonikaitse maksimaalsele pingele jaoks
- süttivus reitinguga UL 2556 VW-1 või samaväärne
- elektromagnetilise ühilduvuse häirekindlus varjestatud tehnoloogia ja keerutatud juhtmestikuga

- Maksimaalne ülemine töötemperatuur peab olema 9 °C kõrgem 496 seerianumbri sildil märgitud temperatuurist.
- Kui ümbritsev temperatuur on allpool –20 °C, tuleb valida kaabel, mis talub võimalikku madalaimat ümbritsevat temperatuuri. Meeldetuletuseks: seeriad 496-.55 ja 496-.55/ on sertifitseeritud töötama temperatuuril kuni –55 °C, sõltuvalt andurite tüübist.
- IP66/67 kaitse tagamiseks peab välise kaabli läbimõõt ühilduma läbiviiktihendi sisselaskeavaga.
- Kaabel peab sisenema läbiviiktihendisse ilma teravate paineteta ja usaldusväärset fikseeritud painduva isoleermaterjalist juhtmekaitsega, mis ulatub sisselaskeavast välja vähemalt viiekordse suurima ristlõikega juhtme ülddiameetri võrra.




### 6.3. Toiteallikas tüübile 496-•55

- Lüliti (30 mA 60 A juures) või kaitselüliti (30 mA 16 A juures) on iga vooluahela toiteallika lahtiühendamise vahendina kohustuslik. Kahe sama pingega vooluahela korral peab kaitselüliti olema vastav maksimaalsele voolule, s.t 2 x 16 A. See puudutab andureid DT-2R-A7 ja BZ-R-A2.
- See peab asuma sobivas kohas ja olema kergesti ligipääsetav.
- See peab olema märgistatud seadme lahutusseadmena.
- Kaitselüliti peab vastama standardi IEC 60947-2 asjakohastele nõuetele ja olema rakenduse jaoks sobiv.
- Lüliti peab vastama standardi IEC 60947-3 asjakohastele nõuetele ja olema rakenduse jaoks sobiv.
- Lahutusseadmena kasutatav lüliti või kaitselüliti peab selle funktsiooni näitamiseks olema märgistatud. Kui on ainult üks seade (üks lüliti või üks kaitselüliti) – piisab allolevatest sümbolitest, kui need on märgitud lülitile või kaitselülitile või nende kõrvale.

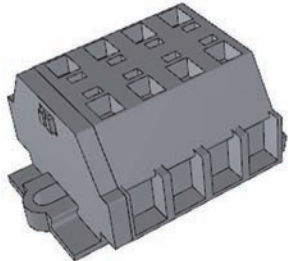
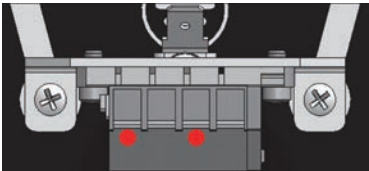
Sümbol	Viide	Kirjeldus
	IEC 60417-5007	Sees (toide)
○	IEC 60417-5008	Väljas (toide)

### 6.4. Elektriühenduste reeglid tüübile 496-•55




- Elektri kaablid on ühendatud kas otse mikrolüliti(te) või läheduslüliti(te) klemmplokiga kasutades turvanõuete täitmiseks AINULT järgnevat tüüpi klemme.
  - Mikrolüliti(te) ühendused kaablijuhtmete ja detektori klemmide vahel:

Lahendus 1	Isoleeritud aasklemm juhtme külge pressitud ja mikrolüliti klemmide külge kruvitud. Kruvige, kuni osad puutuvad kokku, seejärel pinguldage.	
Lahendus 2	Isoleeritud juhtmeliides, mis on juhtme külge pressitud ja ühendatud isasklemmiga.	
	Mikrolüliti klemmidele kruvitud isasklemm. Kruvige, kuni osad puutuvad kokku, seejärel pinguldage.	

- Läheduslüli(te) ühendused klemmiplokil nii detektori kui ka kaablijuhtmete jaoks:

	<p>Juhtmete läbimõõt on 0,33 mm<sup>2</sup> kuni 4 mm<sup>2</sup> (AWG 28 kuni 14).  Täisraatjuhtmed 0,5 mm<sup>2</sup> kuni 4 mm<sup>2</sup>  Keerdjuhtmed 1,5 mm<sup>2</sup> kuni 2,5 mm<sup>2</sup>  Peenkeerdjuhtmed 0,5 mm<sup>2</sup> kuni 2,5 mm<sup>2</sup>  Ribastuspikkus 8 kuni 9 mm</p>
	<p>Punane punkt tähistab „+“.</p>

- Elektriskeemi põhireegel:
  - tuleb kasutada lisaks kohalikele elektripaigalduse eeskirjadele;
  - juhi isolatsioon ei tohi olla korpuses kahjustatud (muljutud, kärbitud);
  - isolatsioonitingimuste tagamiseks peab juhtmete eemaldamine olema piiratud klemmi metallühendusosaga.

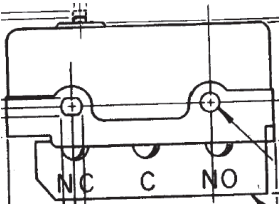
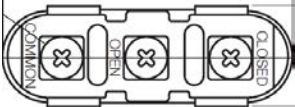
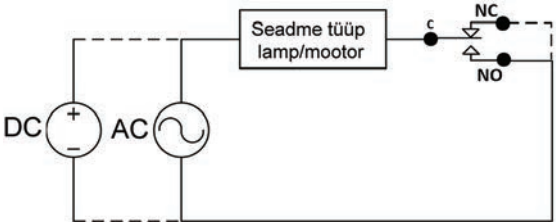
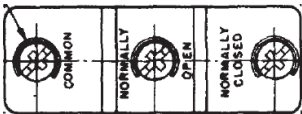
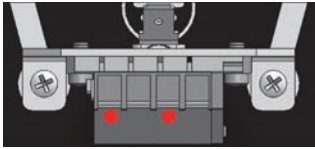
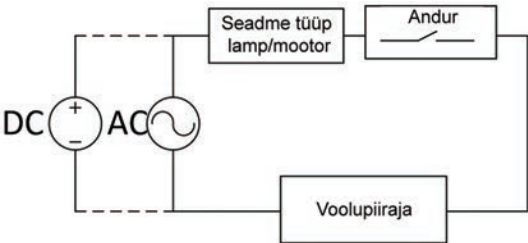
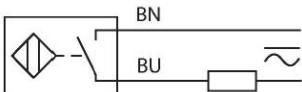
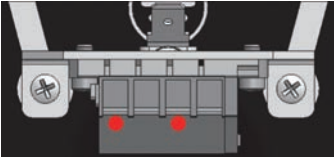
ÕIGE ribastamine ja ühendamine	EBAÕIGE ribastamine ja ühendamine	
		

- Ühendage kaabli maandusjuhe korpuse sees oleva kaitsejuhi klemmiga (⊥). Soovitav on kasutada punktis 6.4 loetletud lahendust 2.
- Seadmel on saadaval ka väline maandusklemm (⊥). Kaitsejuht ja maandusklemmid on mehaaniliselt ühendatud.

## 6.5. Elektriühendused tüübile 496-855/•

- Ühendage elektrikaablid trükkplaadil oleva asendianduri klemmiplokiga. Järgige polaarsusi + ja – ning maksimaalset lubatud pinget. Vt jaotist 7.3.
- Kui asendiandur on varustatud lisafunktsiooniga, ühendatakse elektrikaablid kas otse mikrolüli(te) või läheduslüli(te) klemmiplokiga, nagu on määratletud punktis 6.4.

## 6.6. Elektriklemmi ühendused ja joonised

Tüüp	Anduri mudel	Klemm	Puhas elektriskeem Kaitsmeta
496-655 496-755	DT-2R-A7		NO: Tavaliselt avatud NC: Tavaliselt suletud C: Tavaline
496-155 496-255	1HS1		
496-155 496-255	BZ-2R-72-A2		
496-255	BZ R-A2		
496-455 496-555	XS612B1MAL2	2 polariseerimata juhet (BN/BU) Ühendus 2 x anduri jaoks 	
496-455 496-555	Bi2S12AZ31X/S97	2 polariseeritud juhet (BN/BU) Ühendus 2 x anduri jaoks 	
496-455 496-555	Bi5S18AZ3X/S97		
496-855/2	Lisalüliti(te)ga optoelektroniline andur: BZ R-A2 või 1HS1 või BZ-2R-72-A2	Lüliti(te) kohta vt ülalt.	Lüliti(te) kohta vt ülalt.
496-855/7	Lisalüliti(te)ga optoelektroniline andur: DT-2R-A7	Vt jaotist 7.3 optoelektronilise anduri kohta.	Vt jaotist 7.3 optoelektronilise anduri kohta.

## 6.7. Käivitamine



Enne seadme sisselülitamist või pärast mis tahes töö tegemist kontrollige alati järgmist.

- Rõngastihend (10) ei ole kahjustatud.
- Isolaator (16) on hästi paigas ja katab tüüpide 496-155, 496-255 juhtmeühendused.
- Kate (12) on täielikult kinni kruvitud ja turvakruvi (9) on korralikult kinni keeratud.
- Korpuse ja katte sees ei ole niiskust ega tolmu.

Enne käivitamist kalibreerige vajadusel seade punkti 7 juhiste kohaselt ja/või veenduge, et kõiki eelmistes punktides toodud ohutusjuhiseid on rangelt järgitud.

## 7. Kalibreerimine



Enne kalibreerimist lugege hoolikalt iga mudeli järgmisi ohutushoiatusi ja erihoiatusi.

- Järgige elektripaigaldustööde kohta kehtivaid riiklikke ja kohalikke eeskirju.
- Enne seadme kallal mis tahes tööde tegemist lülitage seade välja.
- Ühendage juhtmed seadme klemmidega, arvestades polaarsust ja maksimaalset lubatud pinget.
- Enne seadme sisselülitamist, pärast kalibreerimistoimingu tegemist või pärast mis tahes töö tegemist kontrollige alati järgmist.
  - Rõngastihend (10) ei ole kahjustatud.
  - Isolaator on hästi paigas ja katab tüüpide 496-155, 496-255 juhtmeühendused..
  - Kate (12) on täielikult kinni kruvitud ja turvakruvi (9) on korralikult kinni keeratud.
  - Korpuse ja katte sees ei ole niiskust ega tolmu.

### 7.1. Mehaanilise piirlüliti 496-155, 496-255 kalibreerimine

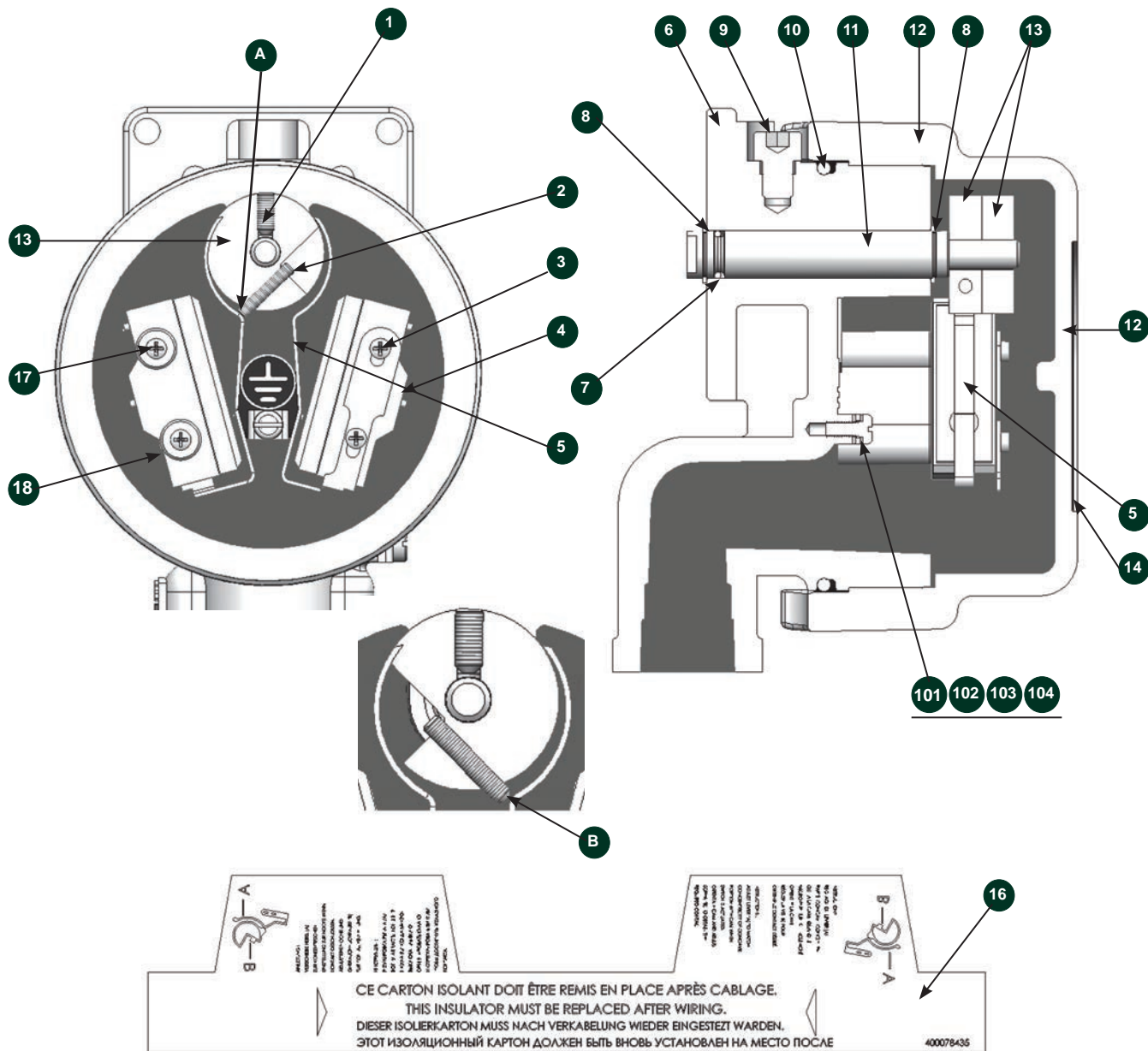


Enne kalibreerimist lugege hoolikalt järgmisi ohutushoiatusi.

- Enne kalibreerimist lülitage seade välja.  
Seadistage kõigepealt mehaanilised osad, nagu nukk ja hoob.
- Peenkalibreerimist või lõppkontrolli saab teha toite sisselülitamisel järgmistes minimaalsetes ja piiramata tingimustes, järgides kohalikke eeskirju.
  - Isolaator on hästi paigas ja katab juhtmeühendused.
  - Nuki reguleerimisel tuleb kasutada tööriistu, mille metallosad on täielikult isoleeritud.
  - Katet (12) saab kruvida AINULT pärast toite VÄLJALÜLITAMIST.

- Hoova (5) nõigus osa peab olema mikrolüliti aktiveerimisel nuki (13) suhtes rangelt kontsentiline.
- See on oluline ettevaatusabinõu veendumaks, et hoob on mitteaktiivses olekus korralikult alla vajutatud.
- Kui ei ole, keerake kruvid (3 ja 17) lahti ning liigutage hooba veidi üles või alla. Keerake kruvid kinni.
- Lõdvendage veidi nuki lukustuskrugi (1), kasutades 3/32-tollise peaga kuuskantvõtit.
- Viige klapivars asendisse, mis on vajalik lüliti käivitamiseks.
- Oluline on märkida, et parempoolset mikrolüliti käitav nukk peab aktiveerima hoova (5) vastupäeva pöörlemise lõpus. (Vt üksikasjalikku joonist allpool).
- See tagab, et kruvi (2) vabastab hoova (5), kui klapp drosseldab. Ülejäänud nõigus osa tagab mikrolüliti aktiveerimise ainult üleliikumise korral. Vasakpoolset mikrolüliti käitav nukk peab aktiveerima hoova (5) päripäeva pöörlemise lõpus. (Vt eestvaadet allpool).
- Ülaltoodud nõuete täitmiseks võib olla vajalik muuta mikrolüliti asukohta, kui seadmel on ainult üks mikrolüliti (tüüp 496-158).
- Pöörake nukki (13), kuni mikrolüliti on aktiveeritud. Lukustage nukk (13), keerates kruvi (1) kinni.
- Reguleerige kruviga (2). Kasutage 1/16-tollise peaga kuuskantvõtit. Kruvi (2) peab nukist piisavalt välja tulema, et hoob (5) korralikult alla vajutada.
- **Enne käivitamist järgige rangelt punktis 6.7 toodud ohutusjuhiseid.**





## Osade loetelu

Vii-tenr	Kirjeldus	Vii-tenr	Kirjeldus	Vii-tenr	Kirjeldus
1	Kruvi	8	Lukustusrõngas	16	Isolatsioon
2	Reguleerkruvi	9	Turvakruvi	17	Kruvi (teine mikrolüliti)
3	Kruvi (1 mikrolüliti)	10 <sup>(1)</sup>	Rõngastihend	18	Seib
4	Mikrolüliti	11	Telg	A	Vasaku mikrolüliti kontaktpunkt
5	Hoob	12	Kate	B	Parema mikrolüliti kontaktpunkt
6	Korpus	13	Nukk		
7 <sup>(1)</sup>	Rõngastihend	14	Seerianumbri silt		

(1) Soovitatud varuosad

## 7.2. Läheduspiirlüliti 496-.55 kalibreerimine



**Enne kalibreerimist lugege hoolikalt järgmisi ohutushoiatusi.**

- Enne kalibreerimist lülitage seade välja.
- Seadistage kõigepealt mehaanilised osad, nagu nukk ja hoob.**
- Peenkalibreerimist või lõppkontrolli saab teha toite sisselülitamisel järgmistes minimaalsetes ja piiramata tingimustes, järgides kohalikke eeskirju.
    - Isolaator on hästi paigas ja katab juhtmeühendused.
    - Nuki reguleerimisel tuleb kasutada tööriistu, mille metallosad on täielikult isoleeritud.
    - Katet (12) saab kruvida **AINULT** pärast toite **VÄLJALÜLITAMIST**.

### 7.2.1. Tüüp 496-455

- Aktiveerige klapp soovitud käivitusasendisse ja kontrollige pöörlemissuunda, kui õlg lähedusandurist lahkub.
- Allolev joonis näitab lähedusanduri ja õla asukohta käivitamisel pöörlemissuuna funktsioonina.
- Liigutage hooba aeglaselt lähedusanduri suunas, kuni see aktiveerub. Aktiveerumine toimub siis, kui õlg katab ligikaudu 1/3 läheduslülitist.
- **Enne käivitamist järgige rangelt punktis 6.7 toodud ohutusjuhiseid.**

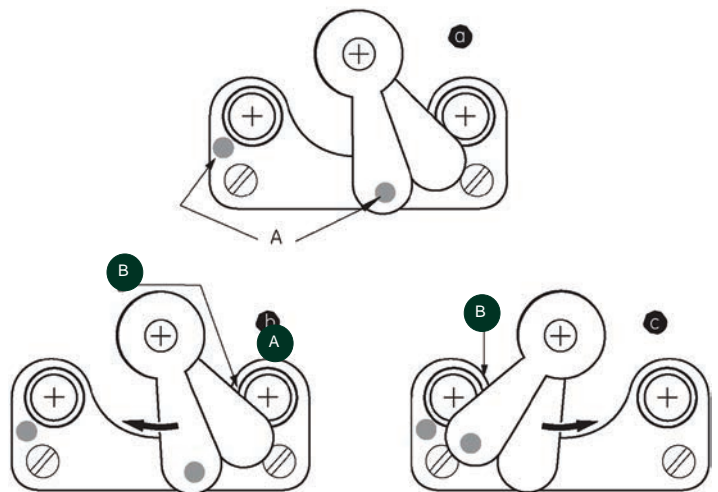


Vii-tenr	Kirjeldus	Vii-tenr	Kirjeldus
33	Õlg	34	Läheduslüliti

## 7.2.2. Tüüp 496-555

Reguleerimise ajal veenduge, et punase täpiga õlg aktiveerib punase täpiga läheduslüliti.

- Esimese läheduslüliti reguleerimine.
  - Esimene lüliti reguleeritakse käigu alguses.
  - Kontrollige, milline on klapi aktiveerimisel pöörlemissuund. Alloleval joonisel (b, c) on näidatud lähedusandur ja õlg, mis on antud pöörlemissuuna jaoks määratud esimesele aktiveerimispunktile.
  - Liigutage hooba aeglaselt läheduslüliti suunas, kuni see aktiveerub.
- Teise läheduslüliti reguleerimine.
  - Teine lüliti reguleeritakse ajami käigu lõpus.
  - Immobiliseerige eelnevalt reguleeritud esimene õlg ja liigutage teist õlga aeglaselt teise lähedusanduri suunas, kuni see aktiveerub.
  - Veenduge, et esimene läheduslüliti oleks endiselt õigesti reguleeritud.
- **Enne käivitamist järgige rangelt punktis 6.7 toodud ohutusjuhiseid.**



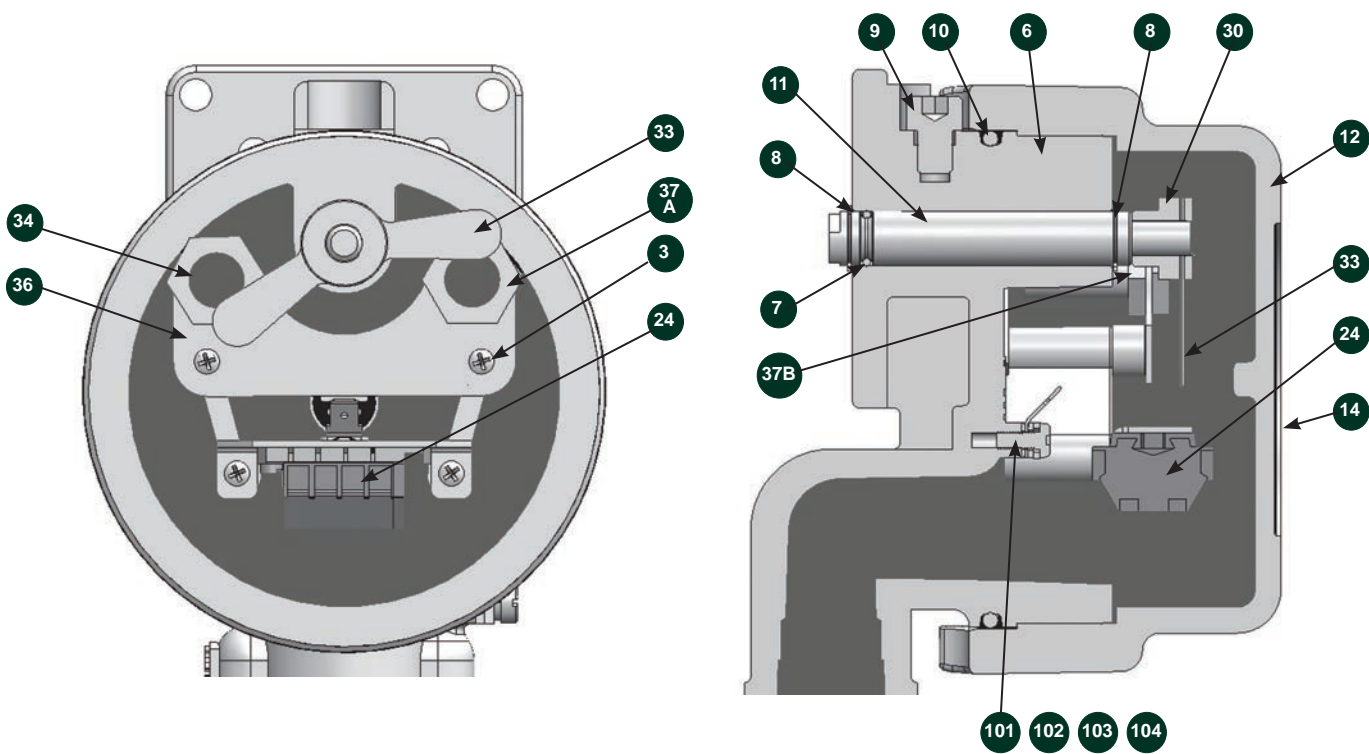
Vii-tenr	Kirjeldus	Vii-tenr	Kirjeldus
A	Punane täpp	B	Esimene aktiveerimispunkt

### 7.2.3. Õhupilu reguleerimine

Läheduslüliti ja õla vaheline õhupilu on tehases reguleeritud. Kui reguleerimine on vajalik, toimige järgmiselt.

- Keerake lahti lähedusanduri mutter (37A), mis asub klambri (36) esiküljel.
- Lõdvendage lukustusmutrit (37B), mis asub klambri tagaküljel.

- Asetage õlg lähedusanduri kohale ja lükake võlli ots (11) korpuse väliskülje poole, et välistada pikisuunaline lõtk.
- Hoidke lähedusandurit paigal ja keerake mutter (37A) kinni. Reguleerige õhupilu kiilu abil 0,3 mm-ni.
- Keerake lukustusmutter (37B) kinni.



### Osade loetelu

Viitenr	Kirjeldus	Viitenr	Kirjeldus	Viitenr	Kirjeldus
3	Kruvi	11	Telg	33	Õlg
6	Korpus	12	Kate	34	Lähedusandur
7 <sup>(1)</sup>	Rõngastihend	14	Seerianumbri silt	36	Anduri klamber
8	Lukustusrõngas	24	Klemmplokk	37 A	Ülemine mutter
9	Turvakruvi	30	Vaherõngas	37B	Tagamutter
10 <sup>(1)</sup>	Rõngastihend				

(1) Soovitatud varuosad

### 7.3 Asendianduri 496-855/• kalibreerimine ja lisafunktsioonid

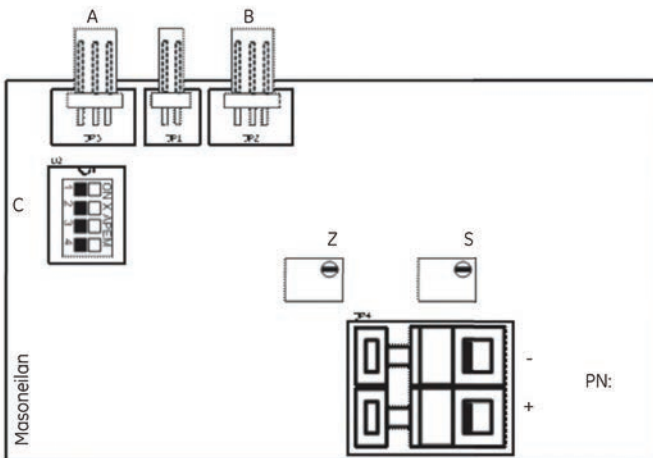


Toite väljalülitamise piirangut ei nõuta, kuna AINULT asendiandur jääb madalpinge direktiivist välja.

#### • Klapi asend

Klapi asend (avatud või suletud klapp, võrreldes ahelasignaali 4–20 mA) määrab optoelektronilise anduri ühenduse 3 punkti asukoha ühel kahest elektroonilise vooluahela A või B ühendusest.

Tööreegel on järgmine: juhtvõlli hammasratta pööramiseks päripäeva (vaade katte poolt) suureneb väljundvool (4→20 mA) optoelektronilise anduri ühendamisel asendis A ja väheneb ühendamisel asendis B.



#### • Ülekande reguleerimine

Kui seade on paigaldatud kolbklappidele, reguleerige kruvipingutit, et seadme hoob oleks keskliikumisel klapiarrega risti.

#### • Asendianduri reguleerimine

- o Paigutage ühenduse 3 punkti ühendusele A või B olenevalt valitud toimingust.
- o Vajaduse korral eelseadistage keskliikumine nullpunkti (Z) reguleerimise abil\*.
- o Vajaduse korral eelseadistage keskliikumine ulatuse (S) reguleerimise abil\*\*.

- o Konfigureerige lüliti C juhtklapi pöördenurga järgi (vt III lisa).
- o Paigutage klapp liikumise alguspunkti, mis peaks vastama signaali miinimumile (4 mA).
- o Paigaldage ahelasse järjestikku milliampermeeter ja lülitage seade sisse.
- o Pöörake peamist hammasrattast juhtteljel nii, et väljundsignaal oleks umbes 4 mA.
- o Reguleerige 4 mA signaali nullpotentsiomeetriga (Z).
- o Reguleerige klapp nimikäiguni ja reguleerige väljundsignaal ulatuse potentsiomeetri (S) abil 20 mA-le.
- o Kontrollige nullpunkti ja ulatuse kalibreerimist võrreldes klapi käiguga. Vajadusel korrake nullpunkti ja ulatuse kalibreerimistoiminguid.

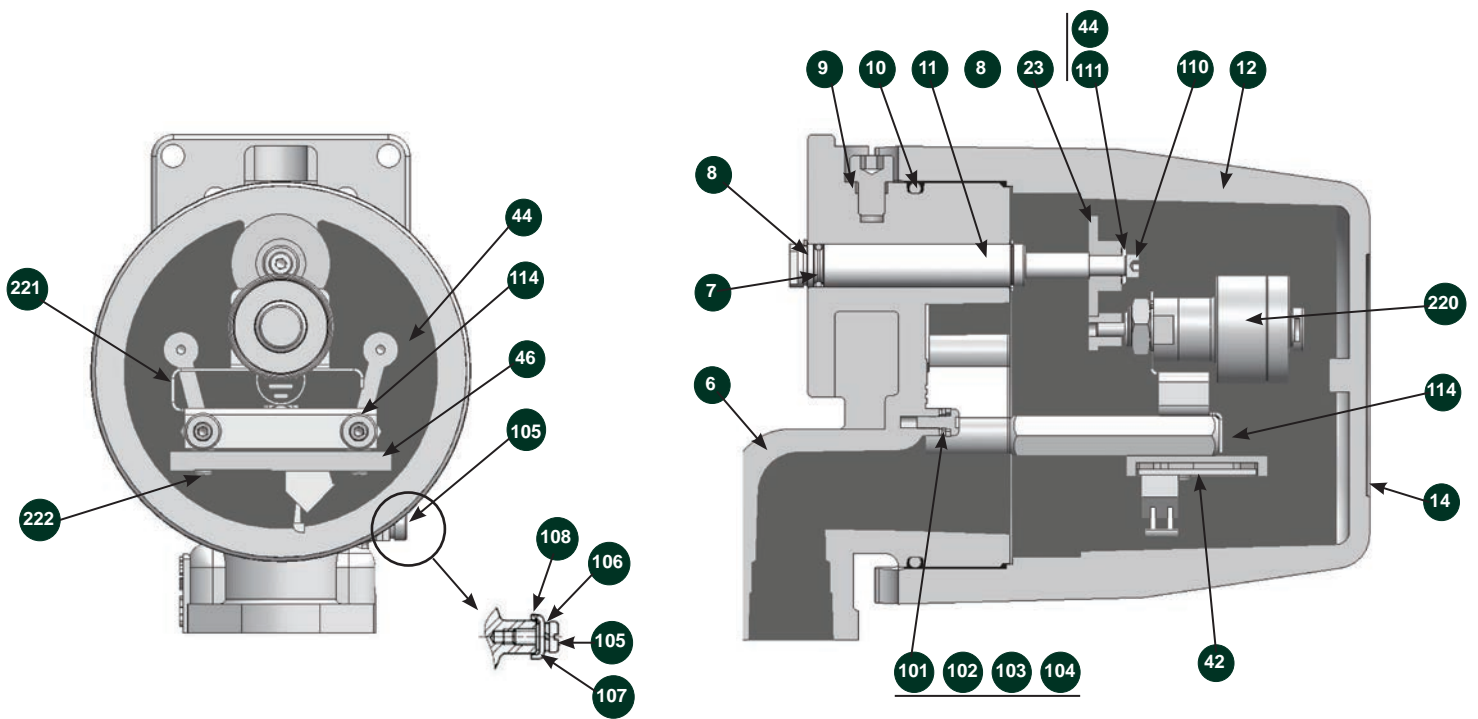
\* Kui nullpunkti reguleerimisega tekib potentsiomeetri füüsilistest piiridest tulenev probleem, keerake 5 pööret soovitud suunas ja keerake peamist hammasrattast, et saada väljundvool võimalikult lähedale 4 mA-le.

\*\* Kui ulatuse reguleerimisega tekib potentsiomeetri füüsilistest piiridest tulenev probleem, keerake 5 pööret soovitud suunas ja seadistage lüliti C (vt IV lisa) kõrgema või madalama nurga alla.

#### • Mikrolüliti(te) või läheduslüliti(te) reguleerimine

Mikrolüliti(te) või läheduslüliti(te) reguleerimiseks vt punkti 6.3.

#### • Enne käivitamist järgige rangelt punktis 6.7 toodud ohutusjuhiseid.



## Osade loetelu

Viitenr	Kirjeldus	Viitenr	Kirjeldus	Viitenr	Kirjeldus
6	Korpus	42	Elektronikakaart	107	Jalus
7	Rõngastihend	44	Seib	108	Seib
8	Stopperseibid	46	Kaarditugi	110	Kruvi
9	Turvakruvi	101	Maanduskruvi (sisemine)	111	Vedruseib
10	Rõngastihend	102	Vedruseib	114	Kuuskantauguga kruvi
11	Võll	103	Jalus	220	Optoelektroniline andur
12	Kate	104	Seib	221	Tugi
14	Seerianumbri silt	105	Maanduskruvi (väline)	222	Kruvi
23	Esmane käik	106	Vedruseib		

## 8. Riskihinnang

### 8.1 Riskide tuvastamine

Allolevas tabelis on käsitletud potentsiaalseid riskiallikaid vastavalt standardile EN 61010-1.

Riski tuvastamine ja viide standardile EN 61010-1	Seotud seade	Kirjeldus	Riski vähendamine
6 - Kaitse elektrilöögi ohu eest	Jah	Sisemised ühendused, juht-mestik, kaablisisend, kliirens ja roome	<b>Nõutav</b>
7- Kaitse mehaaniliste OHTUDE eest	Jah	Masinadirektiivile vastav kate. Seade tarnitakse ainult tööstus-turule. Ohutusjuhendi juhised	Tehtud projekti järgi
8 - Vastupidavus mehaanilistele pingetele	Jah	Korpuse pinged mõne katse jaoks	Tehtud projekti järgi
9 kuni 9.5 - Kaitse tule leviku eest	Ei	Korpus on mõeldud taluma sise-mist plahvatust/tulekahju selle levikuta.	Tehtud projekti järgi
9.6 - Kaitse tule leviku eest (ülepingekaitse)	Jah	Vaja väliseid lüliteid, kaitselüliteid	<b>Nõutav</b>
10 - Seadmete temperatuuripiirangud ja kuumus-kindlus	Jah	Pinget tõmbavad komponendid suurendavad soojust. Pinnatemperatuuri tuleb kontrollida	Tehtud projekti järgi
11 - Kaitse vedelikest ja tahketest võõrkehade-st tulenevate ohtude eest	Jah	Puhastusülesanne ja vee-/tolmu-kaitse	Tehtud projekti järgi
12 - Kaitse kiirguse, sh laserallikatest. ning heli- ja ultrahelirõhu eest	Ei	Ei ole vajadust käsitleda	Ei ole vajadust käsitleda
13 - Kaitse eraldunud gaaside ja ainete, plahvatuse ja implosiooni eest	Ei	Ei ole vajadust käsitleda	Ei ole vajadust käsitleda
14 - Komponendid ja alamkoostud	Jah	Ühendus, andurid	Tehtud projekti järgi
15 - Kaitse lukustusmehhanismidega	Jah	Kate on lukustatud kruviga, et vältida tööriistadeta avamist.	Tehtud projekti järgi
16 - Kasutamisest tulenevad OHUD	Jah	Masinadirektiivile vastav kate. Seade tarnitakse ainult tööstus-turule. Ohutusjuhendi juhised	Tehtud projekti järgi

## 8.2. Riskianalüüs

496 seeriat kontrollitakse tootmisprotsessi käigus täielikult, et katta kõik standardi EN 61010-1 asjakohased nõuded. Kuid 496-seeria vajab lõppkasutaja kohal toimimiseks mõningaid lisatoiminguid. See tähendab elektriühenduste loomist 496 korpuse sees, tagamaks, et toiteallika pinge ja vool ühilduvad 496 detektoritega ning toiteliini kindlustamist kaitseseadmetega. Need toimingud/kontrollid ei kuulu Baker Hughesi tegevus- ega vastutusalasasse. Sellest hoolimata peavad kvalifitseeritud ja pädevad spetsialistid lugema, mõistma ja rakendama allolevat Baker Hughesi riskianalüüsi.

Lugege hoolikalt allolevat riskianalüüsi, et mõista võimalikke vigastusi, mis võivad esineda, kui mõningaid nõudeid ei ole 100% järgitud.

Ohu tuvastamine	Probleemi tüüp	mõistlikult ettenähtav väärkasutus	Tugevdustegurid	Raskus	Tõenäosus	Kategoria	Leevendusmeetme kirjeldus riski vastuvõetava tasemeni leevendamiseks
				RASKE	VÕIMALIK		
Elektrilöögi oht korpusel	Kliirensi/roome kadu metallosadega kokkupuutuvate juhtmete tõttu	Pingeallika emasühendused ei ole isoleeritud.	Kruvidele ei rakendata piisavat pöördemomenti. Välised tegurid nagu temperatuurimuutus, vibratsioon. Töötajad ei ole elektripaigaldamiseks jaoks kvalifitseeritud.	RASKE	VÕIMALIK	2	Kohaldada tuleb KÕIKI ohutusjuhendi punktis 6.4 loetletud nõudeid. Neid tohivad paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada kvalifitseeritud ja pädevad spetsialistid, kes on läbinud sobiva elektripaigalduskoolituse.
		Puudub väline kinnitusmoodul, mis tagaks kaabli tõmbe vähendamiseks täiendava mehaanilise tugevuse.	Juhtmete ja/või anduri purunemise oht kaabli kinnihaaramise korral	RASKE	VÕIMALIK	2	Kohaldada tuleb KÕIKI ohutusjuhendi punktis 6.1 loetletud nõudeid. Neid tohivad paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada kvalifitseeritud ja pädevad spetsialistid, kes on läbinud sobiva elektripaigalduskoolituse
	Liigse õhuniiskuse või korpuse sees oleva vedeliku või tolmu tõttu kliirensi/roome kadumine.	Vale läbiviikihendi või kaabli valik (kaabli läbimõõt ei ole ühilduv läbiviikihendiga)	Ilmastikukindel kaitse muudetud. Töötajad ei ole elektripaigaldamiseks jaoks kvalifitseeritud.	RASKE	VÕIMALIK	2	Kohaldada tuleb KÕIKI ohutusjuhendi punktides 6.1 ja 6.2 loetletud nõudeid. Neid tohivad paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada kvalifitseeritud ja pädevad spetsialistid, kes on läbinud sobiva elektripaigalduskoolituse.
	Üleveolukaitse puudub	Väline kaitse liigvoolu tüüpi lüliti või kaitse lüliti vastu ei ole paigaldatud või on kasutatud vale kaitse seadet.	Inimese mitteettenähtavad toimingud Isik ei ole kvalifitseeritud seadme hooldamiseks või selle toimingu tegemiseks.	RASKE	VÕIMALIK	2	Kohaldada tuleb KÕIKI ohutusjuhendi punktis 6.3 loetletud nõudeid. Neid tohivad paigaldada, kasutusele võtta ja hooldada kvalifitseeritud ja pädevad spetsialistid, kes on läbinud sobiva elektripaigalduskoolituse.

## 9. Hooldus



- Enne seadmel mis tahes tööde tegemist lülitage see katte ohutuks avamiseks välja.
- Enne seadme sisselülitamist või pärast mis tahes töö tegemist kontrollige alati järgmist.
  - Rõngastihend (10) ei ole kahjustatud.
  - Isolaator on hästi paigas ja katab tüüpide 496-155, 496-255 juhtmeühendused.
  - Kate (12) on täielikult kinni kruvitud ja turvakruvi (9) on korralikult kinni keeratud.
  - Korpuse ja katte sees ei ole niiskust ega tolmu.

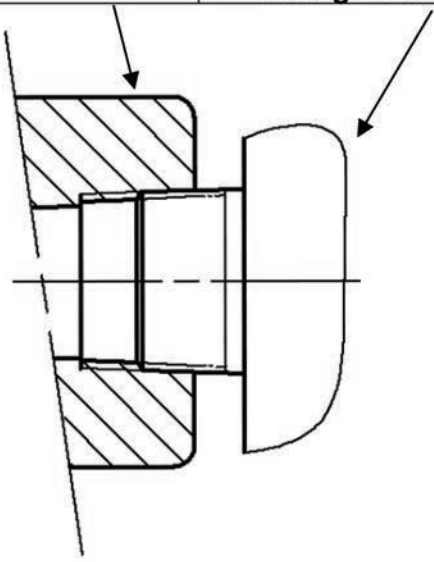
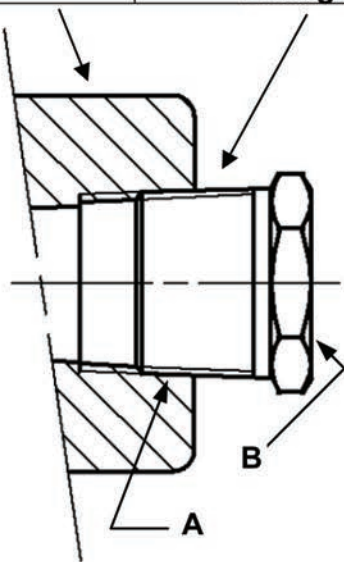
- Kontrollige kord aastas tihendeid ja asendage kahjustuste korral defektsed osad ainult tootja originaalosadega.
- Tolmuses keskkonnas kasutamisel puhastage korpuse külgi korrapäraselt, et vältida tolmu kogunemist; maksimaalne paksus võib olla < 5 mm.

- Veenduge, et ükski seeria 496 seadme osa ei oleks kahjustatud. Kahjustuste korral asendage defektsed osad tootja originaalosadega.
- Pöörake erilist tähelepanu järgmisele.
  - Kontrollige seadet, mehaanilist ühendust ja üldist seisukorda.
  - Kontrollige kaabli läbiviiku ja elektriühendusi.
  - Kontrollige katte (12) rõngastihendi (10) ja võlli (11) rõngastihendi (7) seisukorda.
  - Veenduge, et võll (11) ei oleks kulunud ega kahjustatud.
  - Kui võll (11) tuleb eemaldada, veenduge, et asetaksite tagasi algsed stopperseibid (8). Veenduge, et korpus ega võll ei oleks kahjustatud.
  - Kasutage ainult alljärgnevalt loetletud määride tüüpe.

Tüüp	Tootja
SI 33	ORAPI
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL




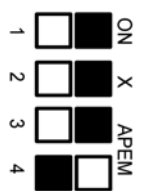
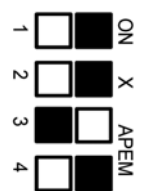
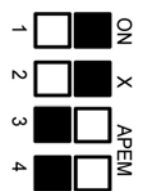





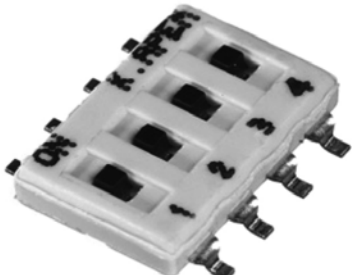
# I lisa – kaabel ja adapter-siirdmik – paigaldamise eeskirjad

<b>LÄBIVIIKTIHEND</b>		<b>ADAPTER-SIIRDMIK</b>	
<b>496 korpus</b>	<b>Läbiviiktihend serdiga IP66/67</b>	<b>Korpus</b>	<b>Adapter-siirdmik serdiga IP66/67</b>
			
<p><b>TÜÜP:</b> haaratav koonuskeermeline ühendus: 3/4" NPT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ANSI/ASME B1.20.1 nõuetele NPT kohta.</li> <li>Igal osal on vähemalt 5 keeret.</li> </ul> <p><b>PAIGALDAMISE REEGEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keermete puhastamiseks kasutada vahendit Loctite 7063 või sarnase tõhususega samaväärset toodet.</li> <li>Tsementeerimiseks kasutada toodet Loctite 5400 (väikese tugevusega keermetihendaja) või sarnase tõhususega samaväärset toodet. See on kohustuslik, et vastata IP67 nõuetele.</li> <li>Pingutusmoment (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> <li>Kontrollida keermete haaravust (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> </ul>		<p><b>A:</b></p> <p><b>TÜÜP:</b> haaratav koonuskeermeline ühendus: 3/4" NPT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ANSI/ASME B1.20.1 nõuetele NPT kohta.</li> <li>Igal osal on vähemalt 5 keeret.</li> </ul> <p><b>PAIGALDAMISE REEGEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keermete puhastamiseks kasutada vahendit Loctite 7063 või sarnase tõhususega samaväärset toodet.</li> <li>Tsementeerimiseks kasutada toodet Loctite 2700 (suure tugevusega keermelukusti) või sarnase tõhususega samaväärset toodet. See on kohustuslik, et vastata IP67 nõuetele.</li> <li>Pingutusmoment (vt adapter-siirdmiku kasutusjuhendit).</li> <li>Kontrollida keermete haaravust (vt adapter-siirdmiku kasutusjuhendit).</li> </ul> <p><b>B:</b></p> <p><b>TÜÜP:</b> haaravad koonuskeermelised ühendused: 1/2" NPT või muu NPT suurus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ANSI/ASME B.1.20.1 nõuetele NPT kohta.</li> <li>Igal osal on vähemalt 5 keeret.</li> </ul> <p><b>TÜÜP:</b> haaravad silindrilised keemeühendused: M20 x 1,5 või muud suurused.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ISO 965-1 ja ISO 965-3 nõuetele.</li> <li>Haaravaid keermeid minimaalselt: 5</li> <li>Haaravuse sügavus: ≥ 8 mm.</li> </ul> <p><b>PAIGALDAMISE REEGEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keermete puhastamiseks kasutada vahendit Loctite 7063 või sarnase tõhususega samaväärset toodet.</li> <li>Tsementeerimiseks kasutada toodet Loctite 5400 (väikese tugevusega keermetihendaja) või sarnase tõhususega samaväärset toodet. See on kohustuslik, et vastata IP67 nõuetele.</li> <li>Pingutusmoment (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> <li>Kontrollida keermete haaravust (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> </ul>	

# II lisa – Y237 adapter – paigaldamise eeskirjad

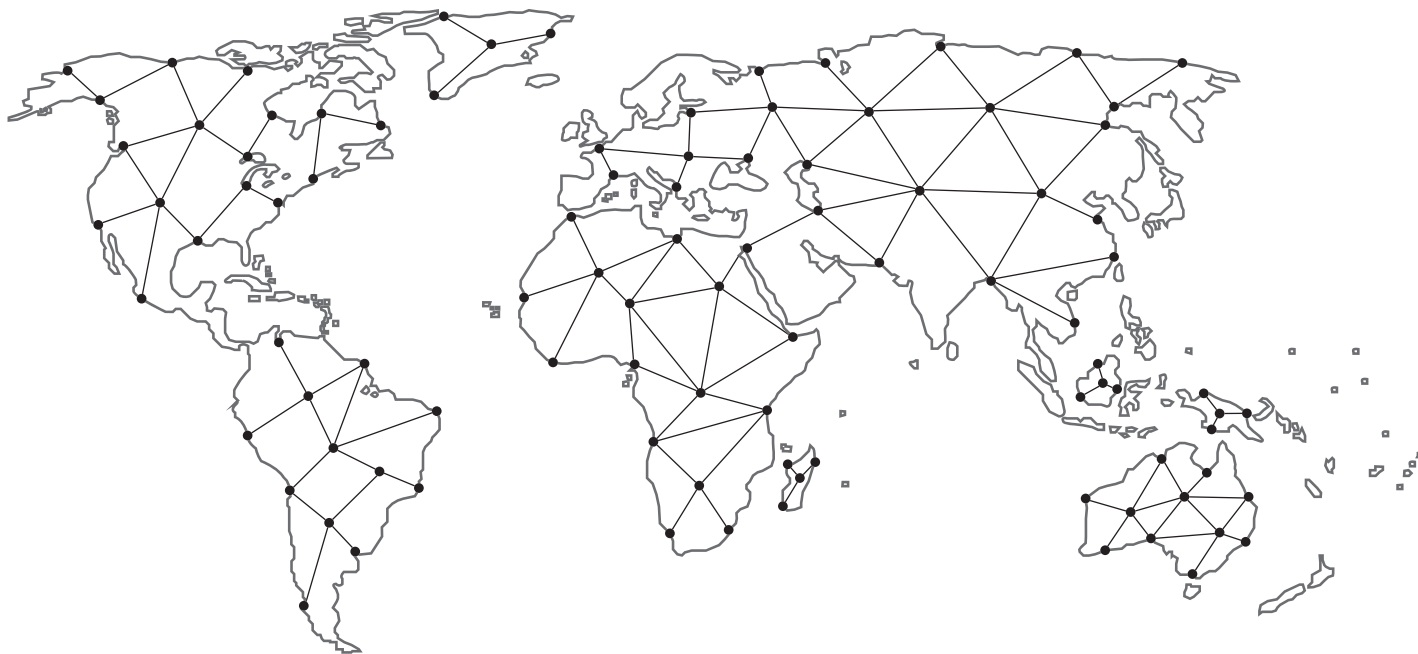
LÄBIVIIKTIHEND		KORK	
Korpus	Läbiviiktihend serdiga IP66/67	Korpus	Kork serdiga IP66/67
<p><b>A:</b> <b>TÜÜP:</b> haaratav koonuskeermeline ühendus: ¾" NPT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ANSI/ASME B1.20.1 nõuetele NPT kohta.</li> <li>Igal osal on vähemalt 5 keeret.</li> </ul> <p><b>PAIGALDAMISE REEGEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keermete puhastamiseks kasutada vahendit Loctite 7063 või sarnase tõhususega samaväärset toodet.</li> <li>Tsementeerimiseks kasutada toodet Loctite 2700 (suure tugevusega keermelukusti) või sarnase tõhususega samaväärset toodet. See on kohustuslik, et vastata IP67 nõuetele.</li> <li>Pingutusmoment (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> <li>Kontrollida keermete haaravust (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> </ul> <p><b>B:</b> <b>TÜÜP:</b> haaravad koonuskeermelised ühendused: ½" NPT või ¾" NPT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ANSI/ASME B.1.20.1 nõuetele NPT kohta.</li> <li>Igal osal on vähemalt 5 keeret.</li> </ul> <p><b>TÜÜP:</b> haaravad silindrilised keemeühendused: M20 x 1,5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ISO 965-1 ja ISO 965-3 nõuetele.</li> <li>Haaravaid keemeid minimaalselt: 5</li> <li>Haaravuse sügavus: ≥ 8 mm.</li> </ul> <p><b>PAIGALDAMISE REEGEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keermete puhastamiseks kasutada vahendit Loctite 7063 või sarnase tõhususega samaväärset toodet.</li> <li>Tsementeerimiseks kasutada toodet Loctite 5400 (väikese tugevusega keermetihendaja) või sarnase tõhususega samaväärset toodet. See on kohustuslik, et vastata IP67 nõuetele.</li> <li>Pingutusmoment (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> <li>Kontrollida keermete haaravust (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> </ul>		<p><b>A:</b> <b>TÜÜP:</b> haaratav koonuskeermeline ühendus: ¾" NPT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ANSI/ASME B1.20.1 nõuetele NPT kohta.</li> <li>Igal osal on vähemalt 5 keeret.</li> </ul> <p><b>PAIGALDAMISE REEGEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keermete puhastamiseks kasutada vahendit Loctite 7063 või sarnase tõhususega samaväärset toodet.</li> <li>Tsementeerimiseks kasutada toodet Loctite 2700 (suure tugevusega keermelukusti) või sarnase tõhususega samaväärset toodet. See on kohustuslik, et vastata IP67 nõuetele.</li> <li>Pingutusmoment (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> <li>Kontrollida keermete haaravust (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> </ul> <p><b>B:</b> <b>TÜÜP:</b> haaravad koonuskeermelised ühendused: ½" NPT või ¾" NPT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ANSI/ASME B.1.20.1 nõuetele NPT kohta.</li> <li>Igal osal on vähemalt 5 keeret.</li> </ul> <p><b>TÜÜP:</b> haaravad silindrilised keemeühendused: M20 x 1,5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vastavad ISO 965-1 ja ISO 965-3 nõuetele.</li> <li>Haaravaid keemeid minimaalselt: 5</li> <li>Haaravuse sügavus: ≥ 8 mm.</li> </ul> <p><b>PAIGALDAMISE REEGEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keermete puhastamiseks kasutada vahendit Loctite 7063 või sarnase tõhususega samaväärset toodet.</li> <li>Tsementeerimiseks kasutada toodet Loctite 2700 (suure tugevusega keermelukusti) või sarnase tõhususega samaväärset toodet. See on kohustuslik, et vastata IP67 nõuetele.</li> <li>Pingutusmoment (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> <li>Kontrollida keermete haaravust (vt läbiviiktihendi kasutusjuhendit).</li> </ul>	

# III lisa – lüliti konfigureerimine

Lüliti konfiguratsioon vastavalt juhttelje pöördenurgale								
≤ 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°
								
Asjaomased seadmed								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 87/88 käigud ½" kuni 0,8"</li> <li>• 37/38 käigud ½" kuni ¾"</li> <li>• Sigma F käik ¾"</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varimax</li> <li>• 67/68 käik 5"</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camflex</li> <li>• Varipak</li> <li>• 3100</li> <li>• 87/88 käigud 1" kuni 2,5"</li> <li>• 37/38 käigud 1" kuni 4"</li> <li>• Sigma F käigud 1,5" kuni 2"</li> <li>• 67/68 käik 6"</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 67/68 käik 8:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minitork</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ball</li> </ul>
								

# Leia lähim kohalik partner oma piirkonnas:

[valves.bakerhughes.com/contact-us](https://valves.bakerhughes.com/contact-us)



## Tehniline tugi ja garantii

Telefon: +1-866-827-5378

[valvesupport@bakerhughes.com](mailto:valvesupport@bakerhughes.com)

[valves.bakerhughes.com](https://valves.bakerhughes.com)

Autoriõigus 2024 Baker Hughes Company. Kõik õigused on kaitstud. Baker Hughes annab käesolevat teavet „nagu on“ üldise informeerimise eesmärgil. Baker Hughes ei võta vastutust teabe täpsuse või täielikkuse eest ega anna mingeid garantiisid, ei spetsiifilisi, kaudseid ega suulisi, võttes arvesse seaduse täielikku ulatust, kaasa arvatud neid, mis käivad kaubanduslike suhete ja eriotstarbelise kasutuse või eesmärgi kohta. Baker Hughes ei vastuta ühegi otsese, kaudse, põhjusliku ega erikahju eest, kasumi kaotamise või kolmandate isikute esitatud nõuete eest, mis on tingitud antud teabe kasutamisest, olenemata sellest, kas nõue on põhjendatud lepingu alusel, lepinguvälise kahju tekkimisega või muul moel. Baker Hughes jätab endale õiguse teha eeltoodud spetsifikatsioonides ja omadustes muudatusi või katkestada ükskõik mis hetkel toote tootmine ilma ette teatamata või kohustuseta. Kõige värskema info saamiseks võtke ühendust Baker Hughesi esindusega. Baker Hughesi logo, Masoneilan, Camflex, MiniTork, Varimax, ja VariPak on ettevõtte Baker Hughes Company kaubamärgid. Teised nimed ja tootenimed, mida selles dokumendis kasutatakse, on registreeritud kaubamärgid või nende vastavate omanike kaubamärgid.

**Baker Hughes** 