

## 496 serijos

### Padėties siųstuvas ir galinis jungiklis

IP ir žemosios įtampos naudojimo instrukcija (B leid.)





ŠIOSE INSTRUKCIJOSE KLIENTUI / OPERATORIUI PATEIKIAMA SVARBI KONKRETAUS PROJEKTO BENDROJI INFORMACIJA, PAPILDANTI KLIENTO / OPERATORIAUS ĮPRASTAS EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS PROCEDŪRAS. KADANGI EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS KONCEPCIJOS SKIRIASI, ĮMONĖ „BAKER HUGHES“ IR JOS PATRONUOJAMOSIOS ĮMONĖS BEI FILIALAI NESISTENGLIA PRIMYGTAI REKOMENDUOTI KONKREČIŲ PROCEDŪRŲ, BET NURODO PAGRINDINIUS APRIBOJIMUS IR REIKALAVIMUS, KELIAMUS PATEIKTŲ TIPŲ ĮRANGAI.

ŠIOSE INSTRUKCIJOSE LAIKOMASI PRIELAIDOS, KAD OPERATORIAI JAU TURI BENDRĄ SUPRATIMĄ APIE MECHANINĖS IR ELEKTROS ĮRANGOS SAUGAUS EKSPLOATAVIMO POTENCIALIAI PAVOJINGOJE APLINKOJE REIKALAVIMUS. TODĖL ŠIAS INSTRUKCIJAS REIKIA SUVOKTI IR TAIKYTI KARTU SU ĮMONĖS SAUGOS TAISYKLĖMIS IR NURODYMAIS BEI KONKREČIAIS KITOS ĮRANGOS EKSPLOATAVIMO ĮMONĖJE REIKALAVIMAIS.

ŠIOMIS INSTRUKCIJOMIS NESIEKIAMA PATEIKTI VISOS IŠSAMIOS INFORMACIJOS APIE ĮRANGĄ AR JOS MODELIOUS, APRAŠYTI VISŲ GALIMŲ NENUMATYTŲ ATVEJŲ, SU KURIAIS GALI TEKTI SUSIDURTI MONTUOJANT, EKSPLOATUOJANT AR ATLIEKANT TECHNINĘ ĮRANGOS PRIEŽIŪRĄ. PRIREIKUS IŠSAMESNĖS INFORMACIJOS ARBA IŠKILUS TAM TIKRŲ PROBLEMŲ, KURIOS NĖRA PAKANKAMAI NUODUGNIAI APRAŠYTOS, KLIENTUI / OPERATORIUI REIKĖTŲ KREIPTIS Į ĮMONĖ „BAKER HUGHES“.

ĮMONĖS „BAKER HUGHES“ IR KLIENTO / OPERATORIAUS TEISĖS, PAREIGOS IR ATSAKOMYBĖ YRA GRIEŽTAI APRIBOTOS ATITINKAMOMIS AIŠKIAI NUMATYTOMIS NUOSTATOMIS, IŠDĖSTYTOMIS ĮRANGOS TIEKIMO SUTARTYJE. ŠIOSE INSTRUKCIJOSE ĮMONĖ „BAKER HUGHES“ NEPATEIKIA JOKIŲ PAPILDOMŲ PAREIŠKIMŲ AR GARANTIJŲ DĖL ĮRANGOS AR JOS NAUDOJIMO IR NEDUODA SUPRASTI TOKIŲ ESANT.

ŠIOS INSTRUKCIJOS PARENGTOS IR KLIENTUI / OPERATORIUI PATEIKIAMOS TIK SIEKIANT PADĖTI SUMONTUOTI, IŠBANDYTI, EKSPLOATUOTI IR (ARBA) ATLIKTI TECHNINĘ APRAŠYTOS ĮRANGOS PRIEŽIŪRĄ. JOKIA TREČIOJI ŠALIS NEGALI ŠIO DOKUMENTO VISIŠKAI AR IŠ DALIES ATKURTI BE RAŠYTINIO ĮMONĖS „BAKER HUGHES“ SUTIKIMO.

# Turinys

<b>1. Svarbūs saugos nurodymai .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Prietaiso eksploatavimas.....</b>	<b>7</b>
2.1. 496-.55 ir 496-.55/. padėties galinis (-iai) jungiklis (-iai).....	7
2.2. 496-855/. ir 496-855 padėties siųstuvas su galiniu (-iais) jungikliu (-iais) arba be galinio (-ių) jungiklio (-ių) .....	7
<b>3. Numeravimo sistema .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Ženklinimas.....</b>	<b>8</b>
<b>5. Elektrinės charakteristikos.....</b>	<b>9</b>
5.1. 496 serijos prietaisų tipai, kuriems taikoma Žemosios įtampos direktyva.....	9
5.2. 496 serijos prietaisų tipai, kuriems netaikoma Žemosios įtampos direktyva.....	10
<b>6. Elektros prijungimas, montavimas ir paleidimas .....</b>	<b>11</b>
6.1. Kabelio riebokšlis .....	11
6.2. Kabelis .....	11
6.3. 496-•55 arba 496-•55/• tipo prietaisų elektros jungtis .....	12
6.4. 496-855/• tipo prietaisų elektros jungtis .....	12
6.5. 496-855/• tipo prietaisų elektros jungtys .....	13
6.6. Elektrinių gnybtų jungtys ir schema.....	14
6.7. Paleidimas .....	15
<b>7. Kalibravimas .....</b>	<b>16</b>
7.1. Mechaninio galinio jungiklio 496-155, 496-255, 496-255/1, 496-255/2 kalibravimas .....	16–17
7.2. Arčio galinio jungiklio 496-.55 kalibravimas .....	18
7.2.1 496-455 tipas .....	18
7.2.2 496-555 tipas .....	18
7.2.3 Oro tarpo reguliavimas.....	19
<b>8. Rizikos įvertinimas.....</b>	<b>22–23</b>
<b>9. Techninė priežiūra.....</b>	<b>24</b>
<b>I priedas. Kabelių ir adapterių montavimo reduktoriuje taisyklės .....</b>	<b>25</b>
<b>II priedas. Y237 adapterio montavimo taisyklės.....</b>	<b>27</b>
<b>III priedas. Jungiklių konfigūravimas .....</b>	<b>28</b>

# Įspėjimas

PRIEŠ montuodami, naudodami ar atlikdami su šiuo prietaisu susijusias techninės priežiūros užduotis, **ATIDŽIAI PERSKAITYKITE INSTRUKCIJAS.**

Šie prietaisai atitinka esminius Europos žemosios įtampos direktyvoje **2014/35/ES** numatytus reikalavimus.

Jie taip pat atitinka esminius įrenginių elektromagnetinio suderinamumo naudojant pramoninėje aplinkoje saugos reikalavimus, nustatytus iš dalies pakeistoje Europos direktyvoje **2014/30/ES.**

Visi šie prietaisai yra IP66/67 apsaugos klasės ir jiems išduotas atitikties sertifikatas **INERIS-025816-14.**

## Gaminiai **TURI BŪTI:**

- a) sumontuoti, pradėti eksploatuoti, naudojami ir prižiūrimi laikantis Europos ir (arba) nacionalinių ir vietos reglamentų, taikomų žemosios įtampos įrenginiams;
- b) naudojami tik tokiomis aplinkybėmis, kurios atitinka šiame dokumente nurodytas naudojimo sąlygas, ir patikrinus jų suderinamumą su numatomo naudojimo sritimi bei leistina didžiausia aplinkos temperatūra;
- c) sumontuoti, pradėti eksploatuoti ir prižiūrimi kvalifikuotų ir kompetentingų specialistų, kurie yra tinkamai parengti dirbti su elektros įrenginiais. Tokių mokymų įmonė „Baker Hughes“ neorganizuoja.

## Galutinis naudotojas atsakingas ir privalo:

- patikrinti medžiagų suderinamumą su taikymo sritimi;
- užtikrinti, kad atliekant darbus aukštyje būtų naudojamos tinkamos apsaugos nuo kritimo priemonės, laikantis saugaus darbo įmonėje tvarkos;
- užtikrinti, kad būtų naudojamos tinkamos asmeninės apsaugos priemonės
- imtis atitinkamų veiksmų, kad užtikrintų, jog įmonės darbuotojai, atliekantys montavimo, paleidimo ir techninės priežiūros darbus, yra tinkamai parengti atlikti su įranga susijusius darbus, laikantis saugaus darbo įmonėje tvarkos.

**„Baker Hughes“ pasilieka teisę be įspėjimo nutraukti bet kokio gaminio gamybą arba keisti gaminio medžiagas, konstrukciją ar specifikacijas.**

Esant tam tikroms darbo sąlygoms, naudojant pakenktus prietaisus gali pablogėti sistemos eksploatacinės savybės, dėl ko galima patirti sužeidimų arba žūti.

Naudokite tik „Baker Hughes Masoneilan“ atsargines dalis, kad užtikrintumėte, jog gaminiai atitiktų pirmiau minėtų Europos direktyvų esminius saugos reikalavimus.

# 1. Svarbus saugos nurodymas

- 496 serijos prietaisus galima montuoti ne didesniame kaip 4000 metrų aukštyje patalpoje arba lauke.
- Maksimalus darbinės temperatūros diapazonas yra: nuo  $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$  iki  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$  ir gali būti mažesnis, priklausomai nuo detektoriaus tipo.
- Santykinė drėgmė be kondensato gali būti iki 95 % darbinės temperatūros diapazone.
- 496 serijos prietaisai turi IP66/67 apsaugą nuo oro sąlygų poveikio pagal standartą **EN IEC 60529**.
- Užterštumo laipsnis yra 2, o aplinkos būklė – C.
- Įtampos svyravimai gali būti  $\pm 10\%$  vardinės įtampos.
- Pereinamasis viršįtampis apibrėžiamas kaip II kategorijos.
- Naudotojas turi patikrinti, ar 496 serijos prietaiso temperatūros padidėjimas (atsirandantis dėl laidumo, kai mechaninė dalis liečiasi su 496 korpusu arba per proceso metu vykstančią šiluminę spinduliuotę) yra mažesnis arba lygus didžiausiai leistinai prietaiso temperatūrai.
- Sumontuotas, pradėtas eksploatuoti, naudojamas ir techniškai prižiūrimas laikantis Europos ir (arba) nacionalinių ir vietos reglamentų, taikomų žemosios įtampos įrenginiams.
- Sumontuotas, pradėtas eksploatuoti ir techniškai prižiūrimas kvalifikuotų ir kompetentingų specialistų, kurie buvo tinkamai akredituoti elektros darbams atlikti.
- Montuojami ant vožtuvų pavarų naudojant originalius „Masoneilan“ montavimo rinkinius, apibrėžtus standartinėje naudojimo instrukcijoje ir papildytus montavimo brėžiniais specialioms reikmėms.
- Elektros smūgio pavojus – neatidarykite, jei nėra išjungtas maitinimas.
- Saugokite 496 serijos prietaiso vidines dalis nuo lietaus. Jei į prietaiso vidinę dalį netyčia patenka drėgmės, prietaiso nebegalima laikyti veikiančiu ir jį reikia išardyti, kad būtų galima sutaisyti arba sunaikinti.
- Saugokite 496 serijos prietaiso vidines dalis nuo dulkių. Jei į prietaiso vidinę dalį netyčia patenka nešvarumų, prietaiso nebegalima laikyti veikiančiu ir jį reikia išardyti, kad būtų galima sutaisyti arba sunaikinti.
- Toliau pateiktos simbolių, pažymėtų ant 496 serijos prietaisų, apibrėžtys.



## **Dėmesio. Pavojaus rizika** (žr. ISO 7000-0434B).

Šis simbolis rodo, kad reikia atkreipti dėmesį į saugą. Tai reiškia, kad naudotojas, prieš atlikdamas bet kokius veiksmus su prietaisu, pirmiausia turi perskaityti šį dokumentą.



## **Dėmesio, galimas elektros smūgis.**

Šis simbolis rodo, kad šiame gaminyje yra pavojinga įtampa.

Kad išvengtumėte elektros smūgio pavojaus, jokių būdų neikiškite pirštų į prietaiso vidų prieš tai nepatikrinę, ar įvairių elektros grandinių maitinimo šaltiniai tikrai atjungti.



Šis simbolis rodo, kad **su gaminiu pateikiama jo naudojimo ir techninės priežiūros dokumentacija**.



## **Apsauginis laidininko gnybtas** (IEC 60417-5019).



## **Įžeminimo gnybtas** (IEC 60417-5017).



## **Tiesioginė įtampa** (IEC 60417-5031).



## **Kintamoji srovė** (IEC 60417-5032).

## 2. Prietaiso eksploatavimas

### 2.1. 496-.55 padėties ribinis (-iai) jungiklis (-iai)

Galima perjungti 1–2 elektros grandines. Šiai funkcijai atlikti **496-.55** tipo prietaisuose įtaisytas 1 arba 2 mikrojungikliai arba 1 arba 2 arčio jungikliai. Šį prietaisą galima montuoti tiek prie sukamųjų, tiek prie slankiųjų vožtuvų.

### 2.2. 496-855/. ir 496-855 padėties siūstuvas su galiniu (-iais) jungikliu (-iais) ir be galinio (-ių) jungiklio (-ių)

**496-855** yra bekontaktis optinis elektroninis padėties siūstuvas, kuris siunčia 4–20 mA analoginį išėjimo signalą, atitinkamai pagal vožtuvo padėtį. Optinis elektroninis jutiklis atlieka tą pačią funkciją, kaip ir standartinis potenciometras, o jo išėjimo įtampa yra proporcinga jo ašies sukimuisi.

Elektroninė grandinė padidina šią įtampą iki 4–20 mA signalo, atitinkamai pagal sukimosi kampą. Ši įranga pasižymi daug privalumų:

- neelektrinis triukšmas, būdingas potenciometrai su žymekliu;
- nėra trinties;
- neribota naudojimo trukmė;
- nejautri vibracijai ir elektriniam triukšmui;
- labai mažas darbinis sukimo momentas – 0,02 Nm

Šį prietaisą galima montuoti tiek prie sukamųjų, tiek prie slankiųjų vožtuvų.

**496-855/.** galima perjungti elektros grandines 1 arba 2 mikrojungikliais arba 1 arba 2 arčio jungikliais kartu su bekontakčiu optiniu elektroniniu padėties siūstuvu, kuris siunčia 4–20 mA analoginį išėjimo signalą, atitinkamai pagal vožtuvo padėtį.

Šį prietaisą galima montuoti tiek prie sukamųjų, tiek prie slankiųjų vožtuvų.

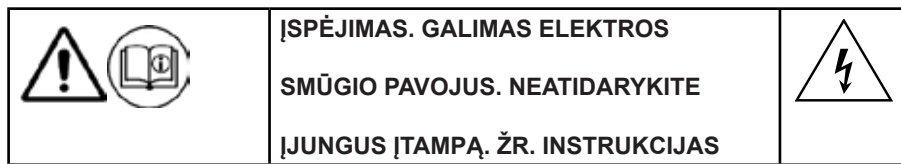
## 3. Numeravimo sistema

<b>496</b>	—	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">1-asis</td> <td style="text-align: center;">2–3-iasis</td> <td style="text-align: center;">4-asis</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">— —</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </table>	1-asis	2–3-iasis	4-asis	—	— —	—	/	—																										
1-asis	2–3-iasis	4-asis																																		
—	— —	—																																		
<b>Modelis</b>	<b>Tipas</b>	<b>Apsauga</b>	<b>Papildoma funkcija</b>																																	
496 siūstuvas ir galinis jungiklis	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>1</td><td>Vienas mechaninis jungiklis, vienpolis, dvigubas</td></tr> <tr><td>2</td><td>Du mechaniniai jungikliai, vienpoliai, dvigubi</td></tr> <tr><td>4</td><td>Vienas arčio jungiklis</td></tr> <tr><td>5</td><td>Du arčio jungikliai</td></tr> <tr><td>6</td><td>Vienas mechaninis jungiklis, dvipolis, dvigubas</td></tr> <tr><td>7</td><td>Du mechaniniai jungikliai, dvipoliai, dvigubi</td></tr> <tr><td>8</td><td>Optinis elektroninis padėties siūstuvas</td></tr> </table>	1	Vienas mechaninis jungiklis, vienpolis, dvigubas	2	Du mechaniniai jungikliai, vienpoliai, dvigubi	4	Vienas arčio jungiklis	5	Du arčio jungikliai	6	Vienas mechaninis jungiklis, dvipolis, dvigubas	7	Du mechaniniai jungikliai, dvipoliai, dvigubi	8	Optinis elektroninis padėties siūstuvas	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>55</td><td>Atsparus oro sąlygoms</td></tr> <tr><td>57</td><td>Atsparus sprogimui, nelaidus dulkems ir vandeniui</td></tr> <tr><td>58</td><td>Apsaugotas vidinėmis priemonėmis, nelaidus dulkems ir vandeniui</td></tr> </table>	55	Atsparus oro sąlygoms	57	Atsparus sprogimui, nelaidus dulkems ir vandeniui	58	Apsaugotas vidinėmis priemonėmis, nelaidus dulkems ir vandeniui	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>1</td><td>Vienas mechaninis jungiklis, vienpolis, dvigubas</td></tr> <tr><td>2</td><td>Du mechaniniai jungikliai, vienpoliai, dvigubi</td></tr> <tr><td>4</td><td>Vienas arčio jungiklis</td></tr> <tr><td>5</td><td>Du arčio jungikliai</td></tr> <tr><td>6</td><td>Vienas mechaninis jungiklis, dvipolis, dvigubas</td></tr> <tr><td>7</td><td>Du mechaniniai jungikliai, dvipoliai, dvigubi</td></tr> </table>		1	Vienas mechaninis jungiklis, vienpolis, dvigubas	2	Du mechaniniai jungikliai, vienpoliai, dvigubi	4	Vienas arčio jungiklis	5	Du arčio jungikliai	6	Vienas mechaninis jungiklis, dvipolis, dvigubas	7	Du mechaniniai jungikliai, dvipoliai, dvigubi
1	Vienas mechaninis jungiklis, vienpolis, dvigubas																																			
2	Du mechaniniai jungikliai, vienpoliai, dvigubi																																			
4	Vienas arčio jungiklis																																			
5	Du arčio jungikliai																																			
6	Vienas mechaninis jungiklis, dvipolis, dvigubas																																			
7	Du mechaniniai jungikliai, dvipoliai, dvigubi																																			
8	Optinis elektroninis padėties siūstuvas																																			
55	Atsparus oro sąlygoms																																			
57	Atsparus sprogimui, nelaidus dulkems ir vandeniui																																			
58	Apsaugotas vidinėmis priemonėmis, nelaidus dulkems ir vandeniui																																			
1	Vienas mechaninis jungiklis, vienpolis, dvigubas																																			
2	Du mechaniniai jungikliai, vienpoliai, dvigubi																																			
4	Vienas arčio jungiklis																																			
5	Du arčio jungikliai																																			
6	Vienas mechaninis jungiklis, dvipolis, dvigubas																																			
7	Du mechaniniai jungikliai, dvipoliai, dvigubi																																			

# 1. Ženklinimas

Žymėjimas pateiktas ant serijos plokštelės, įspaustos ant 496 serijos prietaiso gaubto (14).

- Gamintojo pavadinimas ir adresas  
„Dresser Produits Industriels S.A.S“  
14110 CONDE SUR NOIREAU – FRANCE (PRANCŪZIJA)
- Tipo pavadinimas:
  - o **496-55** padėties jungiklių
    - galima pakeisti **1, 2, 4, 5, 6, 7**
  - o **496-855** padėties siūstuvo
  - o **496-855/•** padėties siūstuvo su papildoma (-omis) funkcija (-omis)
    - galima pakeisti **2, 7**
- Specialus ženklavimas: IP66/67 su atitikties patvirtinimu
- Didžiausia įtampos ir srovės vertė
- Didžiausias temperatūros intervalas
- Serijos numeris
- Gamybos metai
- Įspėjimas ir simbolis:





## 2. Elektrinės charakteristikos

### 2.1. 496 serijos prietaisų tipai, kuriems taikoma Žemosios įtampos direktyva

Žemosios įtampos direktyva **2014/35/ES** taikoma visiems prietaisams, kurių vardinė įtampa yra nuo 50 iki 1000 V esant kintamajai srovei ir nuo 70 iki 1500 V esant nuolatinei srovei.

Toliau pateiktoje lentelėje išvardyti 496 serijos prietaisų tipai, kuriems taikoma Žemosios įtampos direktyva, ir nurodytos didžiausios šių 496 serijos prietaisų tipų įtampos arba srovės vertės.

Papildomos informacijos ieškokite gamintojo duomenų lape.



Tipas	Detektoriaus modelis	Gamintojas	Elektros parametrų vertės	Jungtis
<b>496-655</b> <b>496-755</b>	DT-2R-A7	Honeywell	0,15 A ir 250 V NS $\equiv$ 10 A ir 250 V KS esant ~50–60 Hz	Plokštėje
<b>496-155</b> <b>496-255</b>	1HS1	Honeywell	0,5 A ir 120 V NS $\equiv$ 1 A ir 115 V KS esant ~50–60 Hz	Plokštėje
<b>496-155</b> <b>496-255</b>	BZ-2R-72-A2	Honeywell	1 A ir 125 V KS ~ esant 50–60 Hz	Plokštėje
<b>496-255</b>	BZ R-A2	Honeywell	15 A ir 125 V KS esant ~50–60 Hz 15 A ir 250 V KS esant ~50–60 Hz	Plokštėje
<b>496-455</b> <b>496-555</b>	XS612B1MAL2	„Schneider Electric“	0,2 A ir 240 V NS $\equiv$ 0,2 A ir 240 V KS esant ~50–60 Hz	„Weidmuller“ jungtis
<b>496-455</b> <b>496-555</b>	Bi2S12AZ31X/S97	„Hans Turck GmbH & Co. KG“	0,1 A ir 300 V NS $\equiv$ 0,1 A ir 250 V KS esant ~50–60 Hz	„Weidmuller“ jungtis
<b>496-455</b> <b>496-555</b>	Bi5S18AZ3X/S97	„Hans Turck GmbH & Co. KG“	0,3 A ir 300 V NS $\equiv$ 0,4 A ir 250 V KS esant ~50–60 Hz	„Weidmuller“ jungtis
<b>496-855/2</b>	Optinis elektroninis jutiklis su papildomu (-ais) jungikliu (-iais): BZ R-A2 arba 1HS1, arba BZ-2R-72-A2	„Baker Hughes“ ir jungiklių gamintojai	Išėjimo srovė 4–20 mA (du laidai) 4–20 mA esant 9–36 V NS $\equiv$ Nulinio diapazono reguliavimas: $\pm 0,5$ mA Aprėpties diapazono reguliavimas: $\pm 2,5$ mA Jungiklio (-ių) elektros parametrų vertės žr. pirmiau	Elektroninėje plokštėje
<b>496-855/7</b>	Optinis elektroninis jutiklis su papildomu (-ais) jungikliu (-iais): DT-2R-A7	„Baker Hughes“ ir jungiklių gamintojai	Išėjimo srovė 4–20 mA (du laidai) 4–20 mA esant 9–36 V NS $\equiv$ Nulinio diapazono reguliavimas: $\pm 0,5$ mA Aprėpties diapazono reguliavimas: $\pm 2,5$ mA Jungiklio (-ių) elektros parametrų vertės žr. pirmiau	Elektroninėje plokštėje

## 1.1. 496 serijos prietaisų tipai, kuriems netaikoma Žemosios įtampos direktyva

Toliau pateiktoje lentelėje parodytas šių 496 serijos prietaisų tipų įtampos diapazonas. Papildomos informacijos ieškokite gamintojo duomenų lape.

Tipas	Detektoriaus modelis	Gamintojas	Elektros parametrų vertės	Jungtis
<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 V NS $\neq$ esant $\leq 1$ mA arba $\geq 3$ mA  5–60 V NS $\neq$ esant 2–100 mA  10–60 V NS $\neq$ esant 0–100 mA	„Weidmuller“ jungtis
	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 V NS $\neq$ esant 1,5–100 mA	„Weidmuller“ jungtis
	XS518B1DAL2			
<b>496-855</b>	OPTO	„Baker Hughes“	9–36 V NS $\neq$ esant 4–20 mA	Plokštėje

# 1. Elektros prijungimas, montavimas ir paleidimas



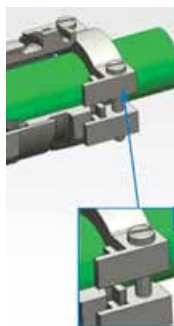
- Laikykitės esamų nacionalinių ir vietinių elektros montavimo darbų reglamentų.
- Prieš atlikdami bet kokius su prietaisu susijusius darbus, išjunkite prietaiso maitinimą, kad atidaryti gaubtą būtų saugu.
- Prijunkite laidus prie prietaiso gnybtų, laikykitės poliškumo ir didžiausios leidžiamos įtampos reikalavimų.
- Prieš įjungdami maitinimą arba atlikę bet kokius su prietaisu susijusius darbus, būtinai patikrinkite, ar:
  - nepažeistas sandarinimo žiedas (10),
  - izoliatorius (16) tinkamai įtaisytas ir nepasislinkęs iš vietos bei uždengia 496-155, 496-255 tipų laidų jungtis,
  - gaubtas (12) yra gerai priveržtas varžtais, o apsauginis varžtas (9) gerai užveržtas,
  - korpuso viduje ir ant gaubto nėra drėgmės ar dulkių,
  - ar tinkamai prijungti vidiniai ir išoriniai įžeminimo gnybtai.

**Pastaba.** Prieš montuodami patikrinkite, ar įrenginys nepažeistas. Pažeidimo atveju praneškite gamintojui serijos plokštelėje nurodytu adresu.

## 1.1. Kabelio riebokšlis,

Jungtys gali būti jungiamos įvairiais būdais, atsižvelgiant į toliau nurodytą informaciją.

- Kabelio riebokšlis, sertifikuotas kaip IP66/67 klasės, gali būti montuojamas tiesiai ant vienos  $\frac{3}{4}$  col. NPT (ANSI / ASME B1.20.1) korpuso elektros izoliacinio vamzdžio jungties.
- Dėl tvirtumo naudokite pageidaujamą metalinę konstrukciją (aliuminio, nerūdijančio plieno, bronzos, nikeliuoto žalvario tipo).
- Naudokite kabelio riebokšlį su išoriniu prispaudimo moduliu, kad užtikrintumėte papildomą mechaninį atsparumą kabelio įtempiams mažinti.



- Elektromagnetiniam suderinamumui naudokite įžeminimui skirtą / šarvuotą ekranuotą kabelį. Laikykitės gamintojo reikalavimų dėl montavimo ir sukimo momento, kuris turi būti taikomas visoms priveržiamoms dalims.
- Jis turi būti pritaikytas žemiausiai ir aukščiausiai aplinkos temperatūrai, nurodytai 496 serijos plokštelėje.
- Adapterį ar reduktorių naudoti galima.
- Kelių kabelių įvadams (daugiausia 3) galima naudoti „Masoneilan“ adapterį Y237
- Kabelio riebokšlis su adapteriu ir (arba) reduktoriumi arba be jų ir Y237 su kabelio riebokšliu turi būti sumontuotas pagal I ir II prieduose pateiktus reikalavimus.

## 1.2. Kabelis

Kabelį reikia parinkti, kad jis atitiktų šiuos reikalavimus:

- kylančios temperatūros srovei pratekant laiduose,
- izoliuotą apsaugant nuo didžiausios įtampos,
- degumą pagal UL 2556 VW-1 arba lygiavertį įvertinimą,
- elektromagnetinio suderinamumo atsparumo, naudojant ekranuotus ir daugiagylius laidus.

- Didžiausia viršutinė darbinė temperatūra turi būti 9 °C aukštesnė už 496 serijos plokštelėje nurodytą temperatūrą
- Kai aplinkos temperatūra yra žemesnė nei –20 °C, reikia rinktis kabelį, pritaikytą galimai žemiausiai aplinkos temperatūrai. Priminimas: 496-.55 ir 496-.55/. serijos sertifikuotos naudoti iki –55 °C temperatūroje, priklausomai nuo detektorių tipo
- Išorinis kabelio skersmuo turi būti suderinamas su kabelio riebokšlio įvadu, kad būtų užtikrinta IP66/67 klasės apsauga
- Kabelis turi patekti į kabelio riebokšlį be aštrių lenkimų ir su patikimai pritvirtinta lanksčia laido apsauga, pagaminta iš izoliacinės medžiagos, išsikišusia už įvado angos ne mažiau kaip penkis kartus didžiausio skerspjūvio laido bendrojo skersmens.

### 1.1. 496-55 tipo prietaisų maitinimo šaltinis




- Kiekvienai grandinei atjungti nuo maitinimo šaltinio privaloma naudoti jungiklį (30 mA esant 60 A) arba grandinės pertraukiklį (30 mA esant 16 A). Jei dvi grandinės naudoja tą pačią maitinimo įtampą, grandinės pertraukiklis turi būti atitinkamai įvertintas pagal didžiausią srovę, t. y. 2 × 16 A. Tai taikoma detektoriams DT-2R-A7 ir BZ-R-A2.
- Jis turi būti tinkamoje vietoje ir lengvai pasiekiamas.
- Jis turi būti pažymėtas kaip įrangos atjungimo įtaisas.
- Grandinės pertraukiklis turi atitikti atitinkamus IEC 60947-2 reikalavimus ir būti tinkamas naudoti.
- Jungiklis turi atitikti atitinkamus IEC 60947-3 reikalavimus ir būti tinkamas naudoti.
- Jungiklis arba grandinės pertraukiklis, naudojamas kaip atjungimo įtaisas, turi būti paženklintas taip, kad būtų nurodyta ši funkcija. Jei yra tik vienas prietaisas (vienas jungiklis arba vienas grandinės pertraukiklis), pakanka toliau nurodytų simbolių, jei jie pažymėti ant jungiklio ar grandinės pertraukiklio arba šalia jų.

Simbolis	Nuoroda	Aprašas
	IEC 60417-5007	Įjungta (galia)
○	IEC 60417-5008	Išjungta (galia)

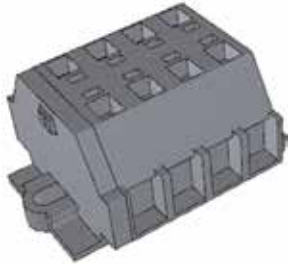

### 1.2. 496-55 tipo elektros jungčių taisyklės

- Elektros kabeliai jungiami tiesiogiai prie mikrojungiklio (-ių) arba prie arčio jungiklio (-ių) gnybtų bloko naudojant TIK toliau nurodyto tipo gnybtus, kad atitiktų saugumo reikalavimus.

- Mikrojungiklio (-ių) jungtys tarp kabelio laidų ir detektoriaus gnybtų:



1 sprendimas	Izoliuotas kilpos gnybtas užspaudžiamas ant laido ir užsukamas ant mikrojungiklio gnybtų. Prisukite, kol dalys susilies, tada tvirtai priveržkite.	
2 sprendimas	Izoliuota kabliukų jungtis, užspausta ant laido ir užsukta ant kištukinio gnybto.	
	Ant mikrojungiklio gnybtų prisukamas kištukinis gnybtas. Prisukite, kol dalys susilies, tada tvirtai priveržkite.	

- Arčio jungiklio (-ių) jungtys ant gnybtų bloko tiek detektoriaus, tiek kabelio laidams:

	<p>Laidų dydžiai nuo 0,33 mm<sup>2</sup> iki 4 mm<sup>2</sup> (AWG 28–14).          Vienagysliai laidai nuo 0,5 mm<sup>2</sup> iki 4 mm<sup>2</sup>          Daugiagysliai suvitytieji laidai nuo 1,5 mm<sup>2</sup> iki 2,5 mm<sup>2</sup>          Ploni daugiagysliai suvitytieji laidai nuo 0,5 mm<sup>2</sup> iki 2,5 mm<sup>2</sup>          Juostų ilgis nuo 8 iki 9 mm.</p>
	<p>Raudonas taškas nurodo „+“.</p>

- Pagrindinė elektros laidų montavimo taisyklė:
  - būtina vadovautis kartu su vietiniais elektros įrenginių montavimo reglamentais;
  - laidininko izoliacija korpuso viduje turi būti be jokių pažeidimų (nesuspausta, neįpjauta, nesuraižyta);
  - laidininkai turi būti ardomi tik lygiai su metaline gnybto jungiamąja dalimi, kad būtų užtikrinamos izoliacijos sąlygos.

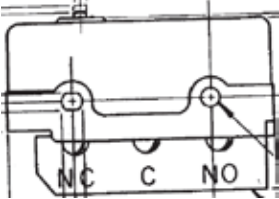
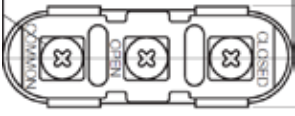
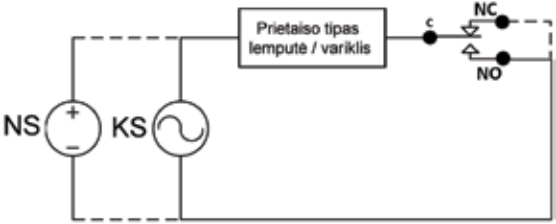
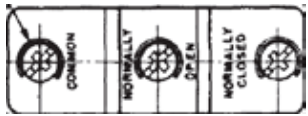

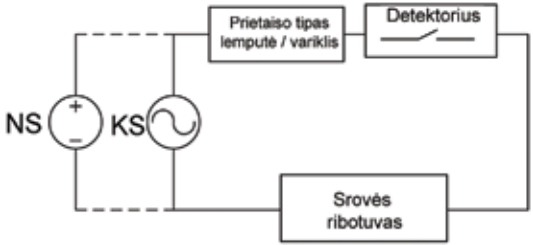
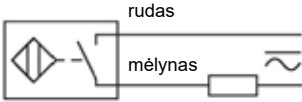
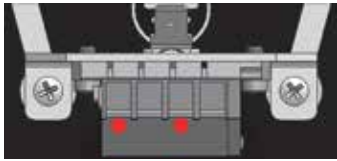
TEISINGAS išardymas ir prijungimas	NETEISINGAS išardymas ir prijungimas	
		

- Prijunkite kabelio įžeminimo laidą prie apsauginio laidininko gnybto  korpuso viduje. Rekomenduojama naudoti 6.4 skirsnyje nurodytą 2 sprendimą.
- Prietaise taip pat yra išorinis įžeminimo gnybtas . Apsauginio laidininko ir įžeminimo gnybtai sujungti mechaniškai.

### 1.3. 496-855/• tipo prietaisų elektros jungtys

- Prijunkite elektros kabelius prie padėties siūstuvo gnybtų bloko, esančio spausdintinėje plokštėje. Laikykitės poliškumo + ir – bei leistinos didžiausios įtampos parametrų reikalavimų. Žr. 7.3 skirsnį.
- Kai padėties siūstuve įdiegta papildoma funkcija, elektros kabeliai tiesiogiai jungiami prie mikrojungiklio (-ių) arba prie arčio jungiklio (-ių) gnybtų bloko, kaip apibrėžta 6.4 skirsnyje.

## 1.1. Elektrinių gnybtų jungtys ir schema

Tipas	Detektoriaus modelis	Gnybtas	Nebaigtinė elektros schema Be apsaugos
496-655 496-755	DT-2R-A7		NO: įprastai atidaryta NC: įprastai uždaryta C: įprastas
496-155 496-255	1HS1		
496-155 496-255	BZ-2R-72-A2		
496-255	BZ R-A2		
496-455 496-555	XS612B1MAL2	2 nepoliarizuoti laidai (rudas / mėlynas) Jungtis 2 x detektoriams 	
496-455 496-555	Bi2S12AZ31X/S97	2 poliarizuoti laidai (rudas / mėlynas) Jungtis 2 x detektoriams 	
496-455 496-555	Bi5S18AZ3X/S97		
496-855/2	Optinis elektroninis jutiklis su papildomu (-ais) jungikliu (-iais): BZ R-A2 arba 1HS1, arba BZ-2R-72-A2	Žr. pirmiau pateiktą informaciją apie jungiklį (-ius)	Žr. pirmiau pateiktą informaciją apie jungiklį (-ius)
496-855/7	Optinis elektroninis jutiklis su papildomu (-ais) jungikliu (-iais): DT-2R-A7	Žr. 7.3 skirsnį apie optinį elektroninį jutiklį	Žr. 7.3 skirsnį apie optinį elektroninį jutiklį

## 1.2. Paleidimas



Prieš įjungdami maitinimą arba atlikę bet kokius su prietaisu susijusius darbus, būtina patikrinkite, ar:

- nepažeistas sandarinimo žiedas (10),
- izoliatorius (16) tinkamai įtaisytas ir nepasislinkęs iš vietos bei uždengia 496-155, 496-255 tipų laidų jungtis,
- gaubtas (12) yra gerai priveržtas varžtais, o apsauginis varžtas (9) gerai užveržtas,
- korpuso viduje ir ant gaubto nėra drėgmės ar dulkių.

Prieš paleisdami, jei reikia, atlikite prietaiso kalibravimą, kaip nurodyta 7 skirsnyje, ir (arba) įsitinkinkite, kad griežtai laikomasi visų ankstesniuose skirsniuose pateiktų saugos nurodymų.

# 1. Kalibravimas



Prieš tęsdami kalibravimą, atidžiai perskaitykite toliau pateiktus saugos įspėjimus ir atitinkamam modeliui skirtą įspėjimą.

- Laikykitės esamų nacionalinių ir vietinių elektros montavimo darbų reglamentų
- Prieš atlikdami bet kokius su prietaisu susijusius darbus, išjunkite prietaiso maitinimą
- Prijunkite laidus prie prietaiso gnybtų, laikykitės poliškumo ir didžiausios leidžiamos įtampos reikalavimų
- Prieš įjungdami maitinimą, atlikę kalibravimo procesą arba atlikę bet kokius su prietaisu susijusius darbus, būtinai patikrinkite, ar:
  - nepažeistas sandarinimo žiedas (10),
  - izoliatorius tinkamai įtaisytas ir nepasislinkęs iš vietos bei uždengia 496-155, 496-255 tipų laidų jungtis,
  - gaubtas (12) yra gerai priveržtas varžtais, o apsauginis varžtas (9) gerai užveržtas,
  - korpuso viduje ir ant gaubto nėra drėgmės ar dulkių.

## 1.1. Mechaninio galinio jungiklio 496-155, 496-255 kalibravimas

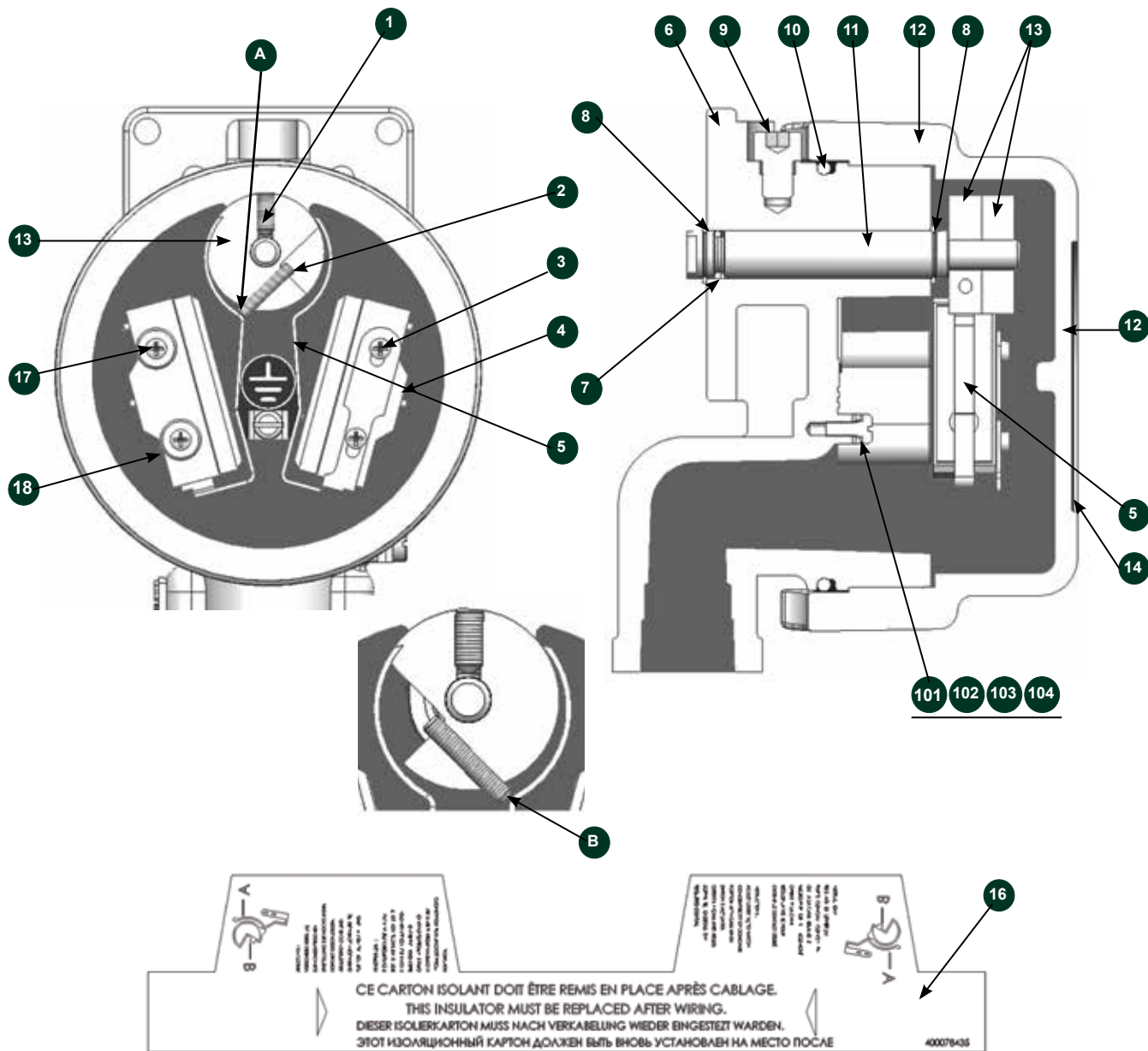


Prieš tęsdami kalibravimą, atidžiai perskaitykite toliau pateiktus saugos įspėjimus.

- Prieš atlikdami kalibravimo veiksmus išjunkite maitinimą  
Iš anksto konfigūruokite mechanines dalis, pvz., kumštelį, svirtį
- Tikslų kalibravimą arba galutinę patikrą galima atlikti įjungus maitinimą toliau nurodytomis minimaliomis ir neribotomis sąlygomis bei laikantis vietos taisyklių ir reikalavimų:
  - izoliatorius tinkamai įtaisytas ir nepasislinkęs iš vietos bei uždengia laidų jungtis,
  - kumštelio reguliavimo veiksmai griežtai atliekami naudojant įrankius, kurių metalinės dalys yra visiškai izoliuotos,
  - gaubtą (12) galima prisukti TIK IŠJUNGUS maitinimą.

- Įjungiant mikrojungiklį, įgaubta svirties (5) dalis turi būti griežtai koncentrinė kumštelio (13) atžvilgiu.
- Tai yra svarbus aspektas, į kurį reikia atsižvelgti, kad neįjungta svirtis būtų reikiamai nuleista.
- Jei taip nėra, atlaisvinkite varžtus (3 ir 17) ir šiek tiek pastumkite svirtį aukštyn arba žemyn. Priveržkite varžtus.
- Šiek tiek atlaisvinkite kumštelio fiksavimo varžtą (1) naudodami 3/32 col. lizdinį šešiabriaunį veržliaraktį.
- Perkelkite kištuko kotelį į padėtį, reikalingą jungikliui įjungti.
- Svarbu pažymėti, kad dešinijį mikrojungiklį valdantis kumštelis turi įjungti svirtį (5) pasisukimo prieš laikrodžio rodyklę pabaigoje. (Išsamiau žr. toliau pateiktame paveikslėlyje.)
- Taip užtikrinama, kad varžtas (2) atlaisvins svirtį (5) vožtuvui droseliuojant. Likusi įgaubta dalis tik užtikrina, kad mikrojungiklis įsijungs, jei svirtis pasislinks pernelyg toli. Ir atvirkščiai, kairijį mikrojungiklį valdantis kumštelis turi įjungti svirtį (5) pasisukimo pagal laikrodžio rodyklę pabaigoje. (Žr. priekinį vaizdą toliau.)
- Kai įrengtas tik vienas mikrojungiklis (496-158 tipo), gali prireikti pakeisti mikrojungiklio vietą, kad jis atitiktų pirmiau nurodytus reikalavimus.
- Sukite kumštelį (13), kol mikrojungiklis bus įjungtas. Užfiksуйте kumštelį (13), priverždami varžtą (1).
- Tiksliai sureguliuokite varžtu (2). Naudokite 1/16 col. lizdinį šešiabriaunį veržliaraktį. Varžtas (2) turi būti pakankamai išsikišęs iš kumštelio, kad tinkamai nuleistų svirtį (5).
- **Prieš pradėdami eksploatuoti prietaisą, griežtai laikykitės 6.7 skirsnyje pateiktų saugos nurodymų.**





## Dalių sąrašas

Det. Nr.	Aprašas	Det. Nr.	Aprašas	Det. Nr.	Aprašas
1	Varžtas	8	Fiksavimo žiedas	16	Izoliacija
2	Reguliavimo varžtas	9	Apsauginis varžtas	17	Varžtas (antro mikrojungiklio)
3	Varžtas (1 mikrojungiklio)	10 <sup>(1)</sup>	Sandarinio žiedas	18	Poveržlė
4	Mikrojungiklis	11	Ašis	A	Kairiojo mikrojungiklio kontaktinis taškas
5	Svirtis	12	Gaubtas	B	Dešiniojo mikrojungiklio kontaktinis taškas
6	Korpusas	13	Kumštelis		
7 <sup>(1)</sup>	Sandarinio žiedas	14	Serijos plokštelė		

(1) Rekomenduojamos atsarginės dalys

## 1.1. Arčio galinio jungiklio 496-.55 kalibravimas



Prieš tęsdami kalibravimą, atidžiai perskaitykite toliau pateiktus saugos įspėjimus.



- Prieš atlikdami kalibravimo veiksmus išjunkite maitinimą.

Iš anksto konfigūruokite mechanines dalis, pvz., kumštelį, svirtį.

- Tikslų kalibravimą arba galutinę patikrą galima atlikti įjungus maitinimą toliau nurodytomis minimaliomis ir neribotomis sąlygomis bei laikantis vietos taisyklių ir reikalavimų:
  - izoliatorius tinkamai įtaisytas ir nepasislinkęs iš vietos bei uždengia laidų jungtis,
  - kumštelio reguliavimo veiksmai griežtai atliekami naudojant įrankius, kurių metalinės dalys yra visiškai izoliuotos,
  - gaubtą (12) galima prisukti TIK IŠJUNGUS maitinimą.

### 1.1.1. 496-455 tipas

- Įjunkite vožtuvą norimoje paleidimo padėtyje ir patikrinkite, kaip aptinkamas sukimasis, kai petys atsitraukia nuo arčio jutiklio.
- Toliau pateiktame paveikslėlyje parodyta arčio jutiklio ir peties padėtis įsijungiant sukimosi aptikimo funkcijai atlikti.
- Lėtai stumkite petį arčio jutiklio link, kol jis sureaguos. Įjungimas įvyksta, kai petys uždengia maždaug 1/3 arčio jungiklio.
- Prieš pradėdami eksploatuoti prietaisą, griežtai laikykitės 6.7 skirsnyje pateiktų saugos nurodymų.



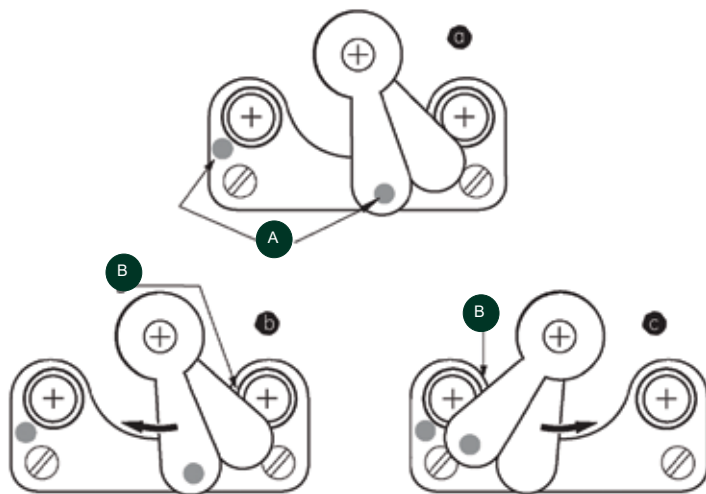
Det. Nr.	Aprašas	Det. Nr.	Aprašas
33	Petys	34	Arčio jungiklis

### 1.1.2. 496-555 tipas

Reguliuodami pasirūpinkite, kad arčio jungiklį su raudonu tašku įjungtų petys su raudonu tašku.

- Pirmojo arčio jungiklio reguliavimas
  - Pirmasis jungiklis reguliuojamas takto pradžioje.
  - Patikrinkite, koks bus sukimosi aptikimas įjungus vožtuvą. Toliau pateiktame paveikslėlyje (b, c) parodytas arčio jutiklis ir petys, priskirti pirmajam atitinkamo sukimosi aptikimo įjungimo taškui.
  - Lėtai stumkite petį arčio jungiklio link, kol jis įsijungs.
- Antrojo arčio jungiklio reguliavimas
  - Antrasis jungiklis reguliuojamas takto pabaigoje.
  - Užfiksuokite pirmąjį anksčiau sureguliuotą petį ir lėtai stumkite antrąjį petį link antrojo arčio jutiklio, kol jis įsijungs.
  - Įsitikinkite, kad pirmasis arčio jungiklis tebėra tinkamai sureguliuotas.

- Prieš pradėdami eksploatuoti prietaisą, griežtai laikykitės 6.7 skirsnyje pateiktų saugos nurodymų.



Det. Nr.	Aprašas	Det. Nr.	Aprašas
A	Raudonas taškas	B	Pirmasis įjungimo taškas

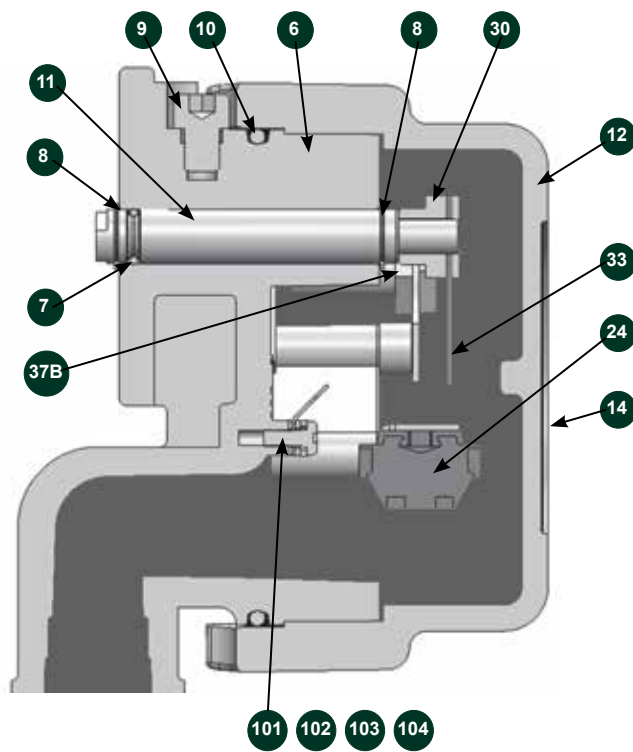
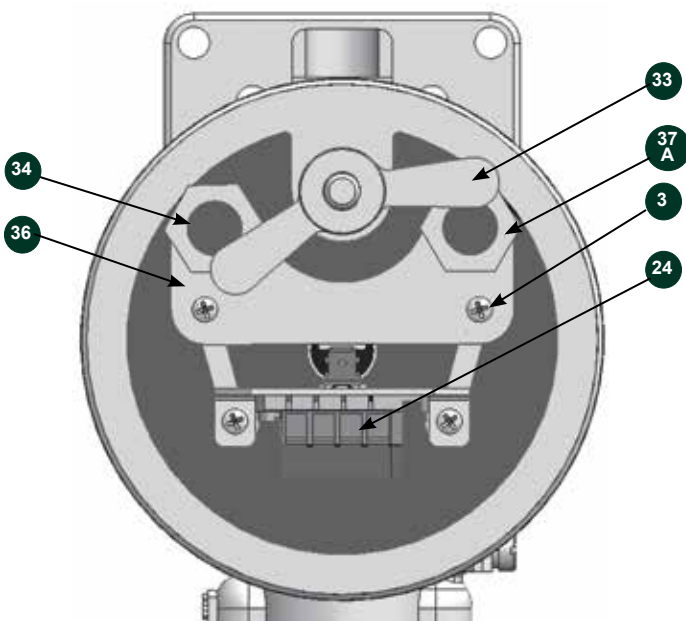
### 1.1.3. Oro tarpo reguliavimas

Oro tarpas tarp arčio jungiklio ir peties sureguliuotas gamykloje. Jei reikia sureguliuoti iš naujo, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

- Atlaisvinkite arčio jutiklio veržlę (37A), esančią laikiklio (36) priekyje.
- Keliais pasukimais truputį atsukite antveržlę (37B), esančią laikiklio galinėje dalyje.
- Nustatykite petį virš arčio jutiklio ir stumkite veleno

galą (11) link korpuso išorės, kad neliktų išilginio laisvumo.

- Prilaikykite arčio jutiklį, kad nepasislinktų iš reikiamos padėties, ir prisukite veržlę (37A). Naudodami pleištinį tarpiklį nustatykite 0,3 mm oro tarpą.
- Priveržkite antveržlę (37B).



### Dalių sąrašas

Det. Nr.	Aprašas	Det. Nr.	Aprašas	Det. Nr.	Aprašas
3	Varžtas	11	Ašis	33	Petys
6	Korpusas	12	Gaubtas	34	Arčio jutiklis
7 <sup>(1)</sup>	Sandarinio žiedas	14	Serijos plokštelė	36	Jutiklio laikiklis
8	Fiksavimo žiedas	24	Gnybtų blokas	37 A	Viršutinė veržlė
9	Apsauginis varžtas	30	Tarpiklis	37B	Galinė veržlė
10 <sup>(1)</sup>	Sandarinio žiedas				

(1) Rekomenduojamos atsarginės dalys

### 7.3 Padėties siųstuvo kalibravimas 496-855/• su papildomomis funkcijomis

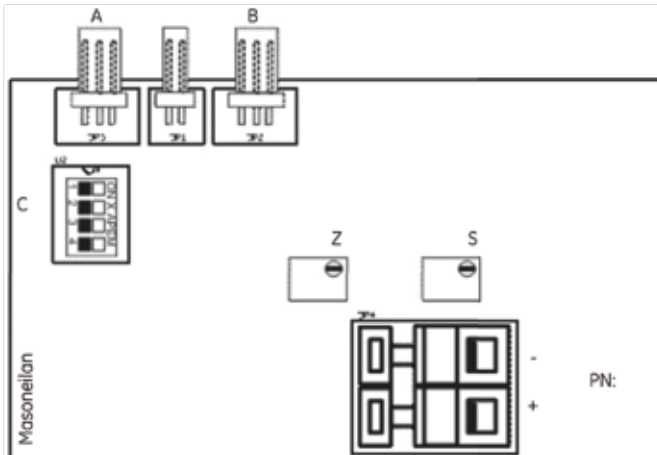


Maitinimo išjungimo apribojimas netaikomas, nes VIEN TIK padėties siųstuvai į Žemosios įtampos direktyvą neįtrauktas.

#### • Vožtuvo veikimas

Vožtuvo (atidaryto arba uždaryto vožtuvo, palyginti su 4–20 mA kontūro signalu) veikimo aptikimo funkcija nustato optinio elektroninio jutiklio 3 jungties taškų padėtį vienoje iš dviejų elektroninės grandinės A arba B jungčių.

Veikimo taisyklė yra tokia: valdymo veleno krumpliaračiui sukantis pagal laikrodžio rodyklę (žr. gaubto pusėje), išėjimo srovė padidėja (4→20 mA), kai optinio elektroninio jutiklio jungtis yra prijungta A padėtyje, ir sumažėja, kai prijungta B padėtyje.



#### • Sujungimo reguliavimas

Pritvirtinę prie stūmoklinių vožtuvų, sureguliuokite suveržimo movą, kad prietaiso svirtis viduryje eigos būtų statmena kištuko koteliui.

#### • Padėties siųstuvo reguliavimas

- o Nustatykite 3 jungties taškus ant A arba B jungties pagal pasirinkto veiksmo funkciją.
- o Iš anksto nustatykite vidurio eigos nulio nustatymo funkciją (Z), jei reikia\*.
- o Iš anksto nustatykite vidurio eigos aprėpties nustatymo funkciją (S), jei reikia\*\*.

- o Konfigūruokite jungiklį C (žr. III priedą) pagal valdymo vožtuvo sukimosi kampą.
- o Nustatykite vožtuvą į pradinės eigos padėtį, kuri turėtų atitikti mažiausią signalo vertę (4 mA).
- o Į kontūrą įmontuokite nuosekliojo jungimo miliampermetrą ir įjunkite prietaiso maitinimą.
- o Pasukite pagrindinį valdymo ašies krumpliaračį, kad gautumėte maždaug 4 mA išėjimo signalą.
- o Tiksliai suderinkite 4 mA signalą su nulio nustatymo potenciometru (Z).
- o Paleiskite vožtuvą veikti visa eiga, kad išvystytų vardinę eigą, ir matavimo aprėpties potenciometru (S) sureguliuokite išėjimo signalą iki 20 mA.
- o Patikrinkite nulio nustatymo ir matavimo aprėpties kalibravimą, palygindami su vožtuvo taktu. Jei reikia, pakartokite nulio nustatymo ir matavimo aprėpties kalibravimo veiksmus.

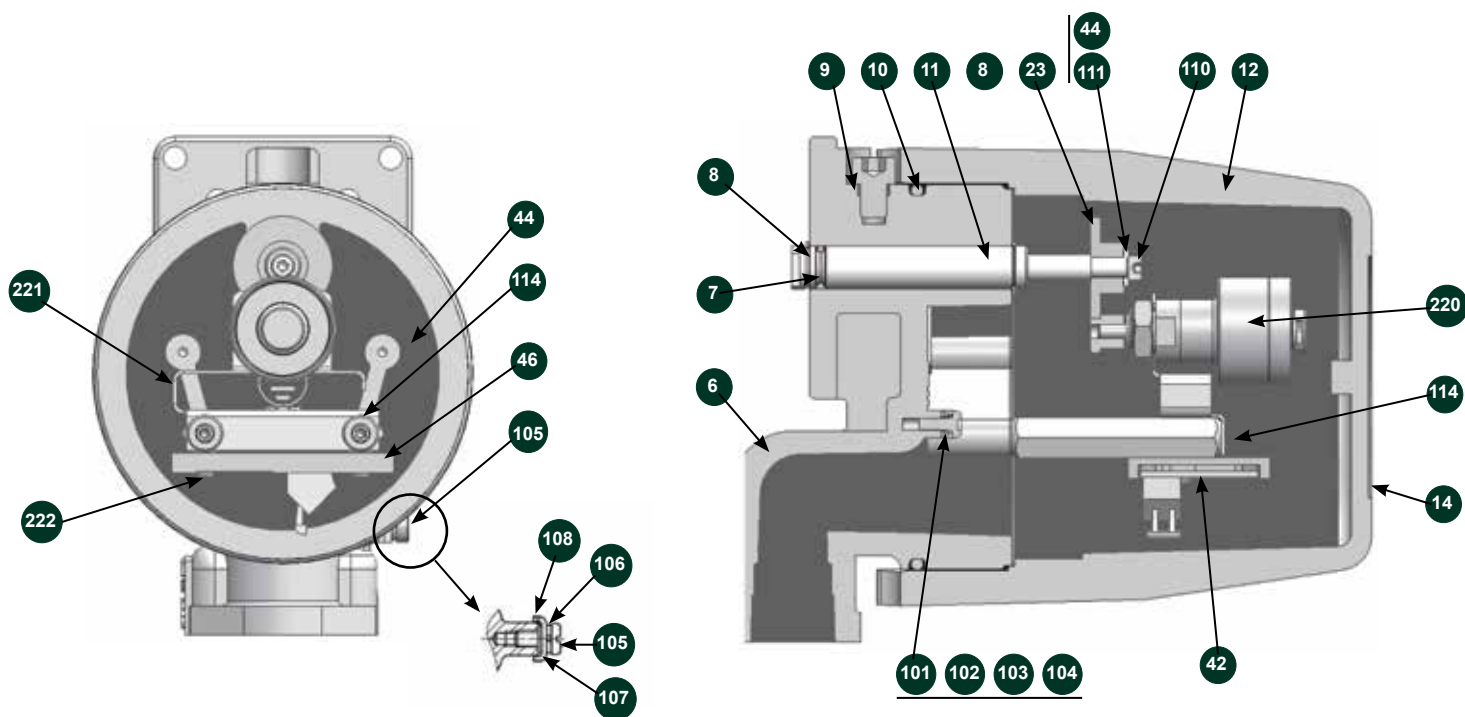
\* Kilus nulio nustatymo problemai dėl potenciometro fizinių galimybių ribų, pasukite 5 apsisukimus atbuline norimai kryptimi ir pasukite pagrindinį krumpliaračį, kad išėjimo srovės vertė būtų artimiausia 4 mA.

\*\* Jei dėl potenciometro fizinių galimybių ribų nepavyksta sureguliuoti matavimo aprėpties, pasukite 5 apsisukimus atbuline norimai kryptimi ir sukonfigūruokite jungiklį C (žr. IV priedą) veikti didesniu arba mažesniu kampu nei nustatytasis bazinis kampas.

#### • Mikrojungiklio (-ių) arba arčio jungiklio (-ų) reguliavimas

Norėdami sureguliuoti mikrojungiklį (-ius) arba arčio jungiklį (-ius), vadovaukitės 6.3 skirsnyje pateiktais nurodymais.

#### • Prieš pradėdami eksploatuoti prietaisą, griežtai laikykitės 6.7 skirsnyje pateiktų saugos nurodymų.



## Dalių sąrašas

Det. Nr.	Aprašas	Det. Nr.	Aprašas	Det. Nr.	Aprašas
6	Korpusas	42	Elektroninė kortelė	107	Kabė
7	Sandarinimo žiedas	44	Poveržlė	108	Poveržlė
8	Žiediniai spaustukai	46	Kortelės atrama	110	Varžtas
9	Apsauginis varžtas	101	Įžeminimo varžtas (viduje)	111	Spyruoklinė poveržlė
10	Sandarinimo žiedas	102	„Grower“ tipo poveržlė	114	Šešiabriaunis cilindrinis tuščiaviduris varžtas
11	Velenas	103	Kabė	220	Optinis elektroninis jutiklis
12	Gaubtas	104	Poveržlė	221	Atrama
14	Serijos plokštelė	105	Įžeminimo varžtas (išorėje)	222	Varžtas
23	Pirminė pavara	106	„Grower“ tipo poveržlė		

# 8. Rizikos įvertinimas

## 8.1 Rizikos nustatymas

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti galimi rizikos šaltiniai pagal standartą EN 61010-1

Rizikos identifikavimas ir nuoroda į EN 61010-1	Susijusi įranga	Aprašas	Rizikos sumažinimas
6 - Apsauga nuo elektros smūgio	Taip	Vidinės jungtys, laidai, kabelių įvadai, paviršinis nuotėkis ir ortarpis	<b>Pareikalavus</b>
7 - Apsauga nuo mechaninių PAVOJŲ	Taip	Taikoma Mašinų direktyva. Prieštas tiekiamas tik pramonės rinkai. Saugos vadovo instrukcijos	Parengta pagal projektą
8 - Atsparumas mechaniniam įtempiui	Taip	Gaubto įtempiai kai kuriuose bandymuose	Parengta pagal projektą
9–9.5 - Apsauga nuo ugnies plitimo	Ne	Gaubtas pagamintas taip, kad išlaikytų vidinį sproginimą ir (arba) gaisrą be perdavimo.	Parengta pagal projektą
9.6 - Apsauga nuo ugnies plitimo (apsauga nuo virššrovio)	Taip	Reikia išorinių jungiklių, grandinės pertraukiklių	<b>Pareikalavus</b>
10 - Įrangos temperatūros ribojimas ir atsparumas karščiui	Taip	Srovę traukiantys komponentai didina šilumą. Kontroluojama paviršiaus temperatūra	Parengta pagal projektą
11 - Apsauga nuo skysčių ir kietų pašalinių objektų keliamo pavojaus	Taip	Valymas ir apsauga nuo vandens ir dulkių	Parengta pagal projektą
12 - Apsauga nuo spinduliuotės, įskaitant lazerinius šaltinius, ir nuo garsinio bei ultragarsinio slėgio	Ne	Nesusiję	Nesusiję
13 - Apsauga nuo išsiskyrusių dujų ir medžiagų, sproginimo ir implozijos	Ne	Nesusiję	Nesusiję
14 - Komponentai ir pagalbiniai agregatai	Taip	Jungtis, detektoriai	Parengta pagal projektą
15 - Apsauga blokavimo įtaisais	Taip	Gaubtas užfiksuotas varžtu, kad jo nebūtų galima atidaryti be įrankių.	Parengta pagal projektą
16 - PAVOJAI, kylantys dėl naudojimo	Taip	Taikoma Mašinų direktyva. Prieštas tiekiamas tik pramonės rinkai. Saugos vadovo instrukcijos	Parengta pagal projektą

## 8.2. Rizikos analizė

496 serijos prietaisai per gamybos procesą yra visiškai kontroliuojami, kad atitiktų visus atitinkamus EN 61010-1 standartų reikalavimus. Tačiau, kad 496 serijos prietaisai veiktų galutinio naudotojo vietoje, reikia atlikti keletą papildomų operacijų. Tai reiškia, kad 496 gaubto viduje reikia sujungti elektros jungtis, užtikrinti, kad maitinimo šaltinio įtampa ir srovė būtų suderinama su 496 detektoriais, ir apsaugoti maitinimo liniją apsaugos prietaisais. Šie veiksmai ir (arba) patikrinimai nepriklauso „Baker Hughes“ kompetencijai ir atsakomybei. Nepaisant to, toliau pateiktą „Baker Hughes“ rizikos analizę turi perskaityti, suprasti ir taikyti kvalifikuoti ir kompetentingi specialistai.

Atidžiai perskaitykite toliau pateiktą rizikos analizę, kad suprastumėte galimą žalą, kuri gali įvykti, jei kai kurie reikalavimai nebus taikomi 100 %.

Pavojaus identifikavimas	Problemos tipas	Pagrįstai numanomas netinkamas naudojimas	Stiprinantys veiksniai	Pažeidimo sunkumas	Tikimybė	Kategorija	Priemonės, kuria siekiama sušvelninti rizikos poveikį iki priimtino lygio, aprašas
Elektros smūgis gaubte	Ortarpio ir (ar) paviršinio nuotėkio praradimas dėl laidų sąlyčio su metalinėmis dalimis	Įtampos šaltinio galinės lizdinės jungtys nėra izoliuotos.	Nepakankamas varžtų sukimo momentas. Išoriniai veiksniai, pavyzdžiui, temperatūros pokyčiai, vibracija. Asmuo neturi kvalifikacijos atlikti elektros montavimo darbus.	SUNKUS	GALIMAS	2	Būtina laikytis VISŲ saugos instrukcijų vadovo 6.4 skirsnyje nurodytų reikalavimų. Sumontuoti, pradėti eksploatuoti ir prižiūrėti kvalifikuotų ir kompetentingų specialistų, kurie yra tinkamai parengti dirbti su elektros įrenginiais
		Nėra išorinio prispaudimo modulio, kuris užtikrintų papildomą mechaninį atsparumą kabelio įtempiams mažinti	Pavojus, kad laidai ir (arba) detektorius gali nutrūkti, jei laidas nutveriamas	SUNKUS	GALIMAS	2	Būtina laikytis VISŲ saugos instrukcijų vadovo 6.1 skirsnyje nurodytų reikalavimų. Sumontuoti, pradėti eksploatuoti ir prižiūrėti kvalifikuotų ir kompetentingų specialistų, kurie yra tinkamai parengti dirbti su elektros įrenginiais
	Dėl per didelės drėgmės, skysčio ar dulkių gaubto viduje prarastas paviršinis nuotėkis ir (ar) ortarpis	Neteisingai parinktas kabelio riebokšlis arba kabelis (kabelio skersmuo nesuderinamas su kabelio riebokšliu)	Pakeista apsauga nuo oro sąlygų. Asmuo neturi kvalifikacijos atlikti elektros montavimo darbus.	SUNKUS	GALIMAS	2	Būtina laikytis VISŲ saugos instrukcijų vadovo 6.1 ir 6.2 skirsniuose nurodytų reikalavimų. Sumontuoti, pradėti eksploatuoti ir prižiūrėti kvalifikuotų ir kompetentingų specialistų, kurie yra tinkamai parengti dirbti su elektros įrenginiais
	Nėra apsaugos nuo viršsrovio	Neįrengtas išorinis apsaugos nuo viršsrovio jungiklis ar grandinės pertraukiklis arba įrengtas netinkamas apsauginis įtaisas	Neprognozuojami žmonių veiksmai. Asmenys neturi kvalifikacijos atlikti bet kokią prietaiso techninę priežiūrą ir operacijas	SUNKUS	GALIMAS	2	Būtina laikytis VISŲ saugos instrukcijų vadovo 6.3 skirsnyje nurodytų reikalavimų. Sumontuoti, pradėti eksploatuoti ir prižiūrėti kvalifikuotų ir kompetentingų specialistų, kurie yra tinkamai parengti dirbti su elektros įrenginiais

## 9. Techninė priežiūra

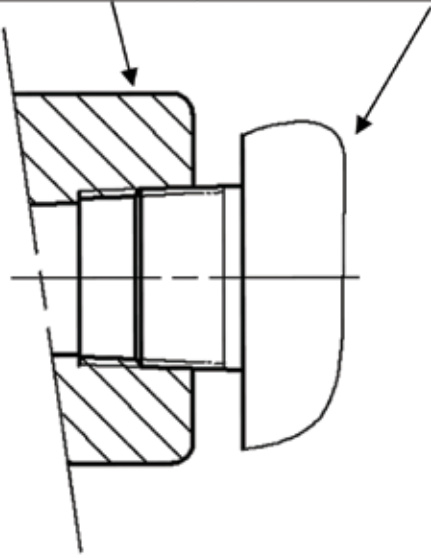
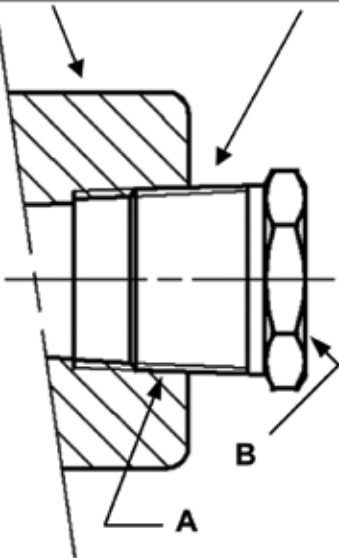


- **Prieš atlikdami bet kokius su prietaisu susijusius darbus, išjunkite prietaiso maitinimą, kad atidaryti gaubtą būtų saugu.**
- **Prieš įjungdami maitinimą arba atlikę bet kokius su prietaisu susijusius darbus, būtinai patikrinkite, ar:**
  - nepažeistas sandarinimo žiedas (10),
  - izoliatorius tinkamai įtaisytas ir nepasislinkęs iš vietos bei uždengia 496-155, 496-255 tipų laidų jungtis,
  - gaubtas (12) yra gerai priveržtas varžtais, o apsauginis varžtas (9) gerai užveržtas,
  - korpuso viduje ir ant gaubto nėra drėgmės ar dulkių.
- Kartą per metus patikrinkite tarpiklius ir, jei yra pažeistų dalių, pakeiskite jas tik originaliomis gamintojo dalimis.
- Jei reikia naudoti dulkėtoje aplinkoje, reguliariai valykite visas gaubto puses, kad nesusikauptų dulkių nuosėdų, kurių sluoksnio didžiausias leistinas storis gali būti <5 mm.
- Patikrinkite, ar nėra pažeistų 496 serijos dalių . Jei yra pažeistų dalių, pakeiskite jas originaliomis gamintojo dalimis.
- Atkreipkite dėmesį į toliau nurodytus dalykus.
  - Patikrinkite prietaisą, mechaninę jungtį ir jo bendrą būklę.
  - Patikrinkite kabelio riebokšlį ir elektros jungtis.
  - Patikrinkite gaubto (12) sandarinimo žiedo (10) ir veleno (11) sandarinimo žiedo (7) būklę.
  - Įsitikinkite, kad velenas (11) nenusidėvėjęs ir nepažeistas.
  - Jei veleną (11) reikia nuimti, pasirūpinkite, kad vėl būtų reikiamai uždėti pirmiau sumontuoti žiediniai spaustukai (8). Patikrinkite, ar nepažeistas korpusas ir velenas.
  - Naudokite tik toliau išvardytų tipų tepalus.

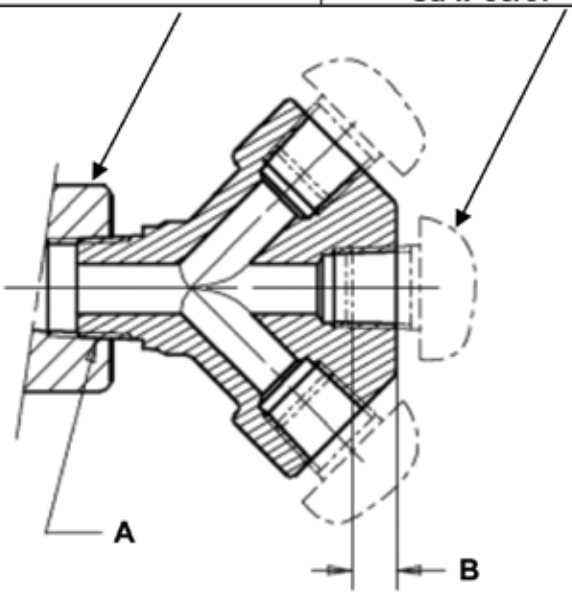
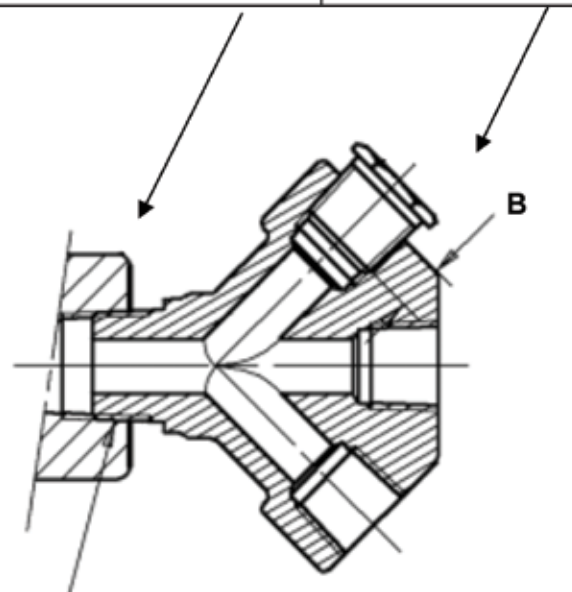
Tipas	Gamintojas
SI 33	ORAPI
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL



# I priedas. Kabelių ir adapterių montavimo reduktoriuje taisyklės

<b>KABELIO RIEBOKŠLIS</b>		<b>ADAPTERIS-REDUKTORIUS</b>	
<b>496 korpusas</b>	<b>Kabelio riebokšlis su IP66/67</b>	<b>Korpusas</b>	<b>Adapteris-reduktorius su IP66/67</b>
			
<p><b>TIPAS.</b> Kištukinė kūginė srieginė jungtis: ¼ col. NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka NPT reikalavimus, nurodytus ANSI / ASME B1.20.1</li> <li>Kiekvienai daliai teikiami mažiausiai 5 sriegiai</li> </ul> <p><b>MONTAVIMO TAISYKLĖS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sriegis nuvalomas „Loctite 7063“ ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu.</li> <li>Sutvirtinama „Loctite 5400“ (nestiprių sriegių sandarikliu) ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu. Tai privaloma laikantis IP67.</li> <li>Priveržiama reikiamu sukimo momentu (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> <li>Patikrinamas sriegių įsriegimas (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> </ul>		<p><b>A</b></p> <p><b>TIPAS.</b> Kištukinė kūginė srieginė jungtis: ¼ col. NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka NPT reikalavimus, nurodytus ANSI / ASME B1.20.1</li> <li>Kiekvienai daliai teikiami mažiausiai 5 sriegiai</li> </ul> <p><b>MONTAVIMO TAISYKLĖS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sriegis nuvalomas „Loctite 7063“ ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu.</li> <li>Sutvirtinama „Loctite 2700“ (stiprių sriegių fiksatoriumi) ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu. Tai privaloma laikantis IP67.</li> <li>Priveržiama reikiamu sukimo momentu (žr. adapterio-reduktoriaus naudojimo instrukciją)</li> <li>Patikrinamas sriegių įsriegimas (žr. adapterio-reduktoriaus naudojimo instrukciją)</li> </ul> <p><b>B:</b></p> <p><b>TIPAS.</b> Lizdinės kūginės srieginės jungtys: ½ col. NPT ar kito NPT dydžio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka NPT reikalavimus, nurodytus ANSI / ASME B.1.20.1</li> <li>Kiekvienai daliai teikiami mažiausiai 5 sriegiai</li> </ul> <p><b>TIPAS.</b> Lizdinės cilindrinės srieginės jungtys: M20 × 1,5 ar kitų dydžių</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka ISO 965-1 ir ISO 965-3 reikalavimus</li> <li>Mažiausias sriegių skaičius: 5</li> <li>Įsriegimo gylis: ≥8 mm</li> </ul> <p><b>MONTAVIMO TAISYKLĖS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sriegis nuvalomas „Loctite 7063“ ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu.</li> <li>Sutvirtinama „Loctite 5400“ (nestiprių sriegių sandarikliu) ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu. Tai privaloma laikantis IP67.</li> <li>Priveržiama reikiamu sukimo momentu (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> <li>Patikrinamas sriegių įsriegimas (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> </ul>	

# II priedas. Y237 adapterio montavimo taisyklės

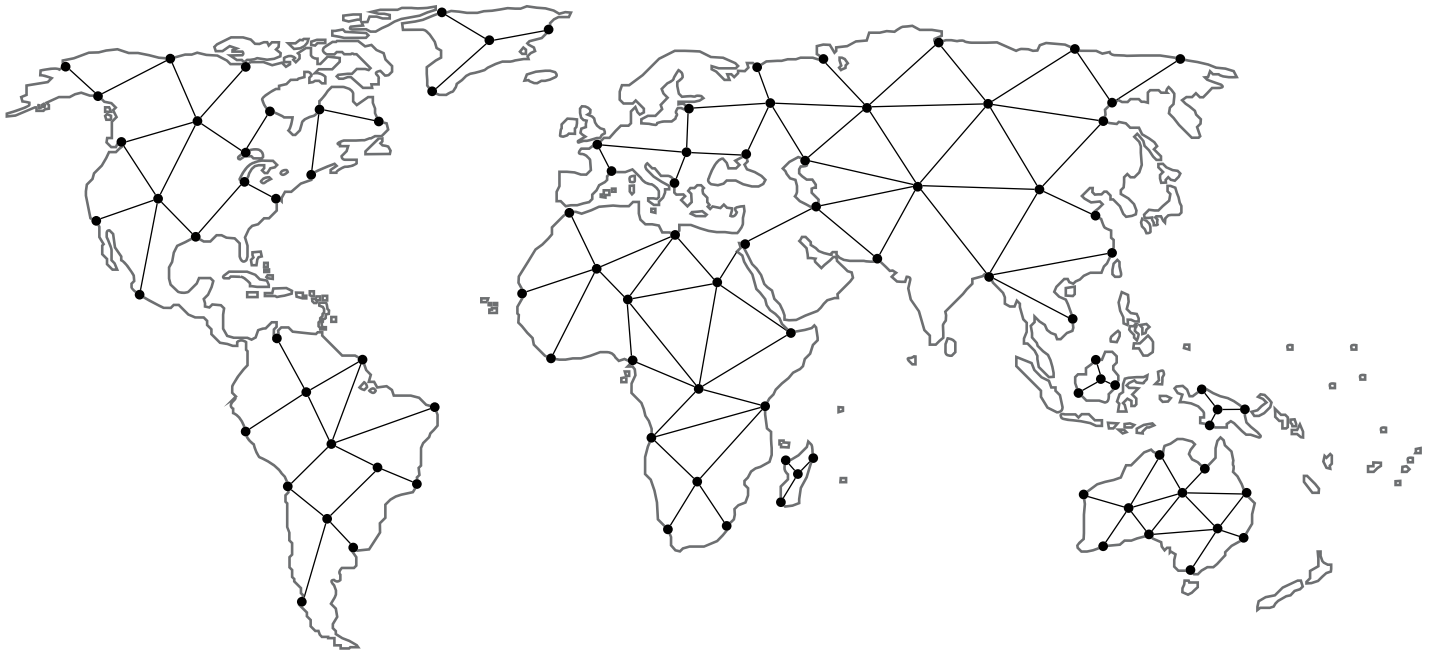
KABELIO RIEBOKŠLIS		KIŠTUKAS	
Korpusas	Kabelio riebokšlis su IP66/67	Korpusas	Kištukas su IP66/67
			
<p><b>A</b> <b>TIPAS.</b> Kištukinė kūginė srieginė jungtis: ¼ col. NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka NPT reikalavimus, nurodytus ANSI / ASME B1.20.1</li> <li>Kiekvienai daliai teikiami mažiausiai 5 sriegiai</li> </ul> <p><b>MONTAVIMO TAISYKLĖS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sriegis nuvalomas „Loctite 7063“ ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu.</li> <li>Sutvirtinama „Loctite 2700“ (stipriu sriegių fiksatoriumi) ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu. Tai privaloma laikantis IP67.</li> <li>Priveržiama reikiamu sukimo momentu (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> <li>Patikrinamas sriegių įsriegimas (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> </ul> <p><b>B:</b> <b>TIPAS.</b> Lizdinės kūginės srieginės jungtys: ½ col. NPT arba ¼ col. NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka NPT reikalavimus, nurodytus ANSI / ASME B.1.20.1</li> <li>Kiekvienai daliai teikiami mažiausiai 5 sriegiai</li> </ul> <p><b>TIPAS.</b> Lizdinės cilindrinės srieginės jungtys: M20 × 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka ISO 965-1 ir ISO 965-3 reikalavimus</li> <li>Mažiausias sriegių skaičius: 5</li> <li>Įsriegimo gylis: ≥8 mm</li> </ul> <p><b>MONTAVIMO TAISYKLĖS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sriegis nuvalomas „Loctite 7063“ ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu.</li> <li>Sutvirtinama „Loctite 5400“ (nestipriu sriegių sandarikliu) ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu. Tai privaloma laikantis IP67.</li> <li>Priveržiama reikiamu sukimo momentu (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> <li>Patikrinamas sriegių įsriegimas (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> </ul>		<p><b>A</b> <b>TIPAS.</b> Kištukinė kūginė srieginė jungtis: ¼ col. NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka NPT reikalavimus, nurodytus ANSI / ASME B1.20.1</li> <li>Kiekvienai daliai teikiami mažiausiai 5 sriegiai</li> </ul> <p><b>MONTAVIMO TAISYKLĖS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sriegis nuvalomas „Loctite 7063“ ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu.</li> <li>Sutvirtinama „Loctite 2700“ (stipriu sriegių fiksatoriumi) ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu. Tai privaloma laikantis IP67.</li> <li>Priveržiama reikiamu sukimo momentu (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> <li>Patikrinamas sriegių įsriegimas (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> </ul> <p><b>B:</b> <b>TIPAS.</b> Lizdinės kūginės srieginės jungtys: ½ col. NPT arba ¼ col. NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka NPT reikalavimus, nurodytus ANSI / ASME B.1.20.1</li> <li>Kiekvienai daliai teikiami mažiausiai 5 sriegiai</li> </ul> <p><b>TIPAS.</b> Lizdinės cilindrinės srieginės jungtys: M20 × 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atitinka ISO 965-1 ir ISO 965-3 reikalavimus</li> <li>Mažiausias sriegių skaičius: 5</li> <li>Įsriegimo gylis: ≥8 mm</li> </ul> <p><b>MONTAVIMO TAISYKLĖS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sriegis nuvalomas „Loctite 7063“ ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu.</li> <li>Sutvirtinama „Loctite 2700“ (stipriu sriegių fiksatoriumi) ar lygiaverčiu panašaus veiksmingumo produktu. Tai privaloma laikantis IP67.</li> <li>Priveržiama reikiamu sukimo momentu (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> <li>Patikrinamas sriegių įsriegimas (žr. kabelio riebokšlio naudojimo instrukciją)</li> </ul>	

# III priedas. Jungiklių konfigūravimas

Jungiklio konfigūravimas pagal valdymo ašies sukimosi kampa								
≤24° ir <30°	≤30° ir <36°	≤36° ir <42°	≤42° ir <48°	≤48° ir <54°	≤54° ir <62°	≤62° ir <70°	≤70° ir <80°	≤80° ir ≤90°
Susijęs aparatas								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 87–88 taktai nuo ½ iki 0,8 col.</li> <li>• 37–38 taktai nuo ½ iki ¾ col.</li> <li>• „Sigma F“ taktas ¾ col.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Varimax“</li> <li>• 67–68 taktai 5 col.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Camflex“</li> <li>• „Varipak“</li> <li>• 3100</li> <li>• 87–88 taktai nuo 1 iki 2,5 col.</li> <li>• 37–38 taktai nuo 1 iki 4 col.</li> <li>• „Sigma F“ taktai nuo 1,5 iki 2 col.</li> <li>• 67–68 taktas 6 col.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 67–68 taktas 8 col.:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „MiniTork“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Ball“</li> </ul>

# Raskite artimiausią vietinį platinimo partnerį savo regione

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



## Techninė pagalba ir garantijos

Telefonas +1-866-827-5378  
[valvesupport@bakerhughes.com](mailto:valvesupport@bakerhughes.com)

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

Autorių teisės „Baker Hughes Company“, 2024. Visos teisės saugomos. „Baker Hughes“ teikia šią informaciją tokią, kokia ji yra, bendrais informacijos tikslais. „Baker Hughes“ neteikia jokių pareiškimų dėl informacijos tikslumo ar išsamumo ir nesuteikia jokių konkrečių, numanomų ar žodinių garantijų, kiek tai leidžia įstatymai, įskaitant tinkamumo parduoti ir tinkamumo tam tikram tikslui ar naudojimui garantijas. „Baker Hughes“ atsisako bet kokios ir visos atsakomybės už bet kokią tiesioginę, netiesioginę, susijusią ar specialią žalą, pretenzijas dėl negauto pelno ar trečiųjų šalių pretenzijas, kylančias dėl informacijos naudojimo, neatsižvelgiant į tai, ar pretenzija pareikšta sutarties, delikto ar kitais pagrindais. „Baker Hughes“ pasilieka teisę keisti šiame dokumente nurodytas specifikacijas ir funkcijas arba nutraukti aprašyto gaminio gamybą bet kuriuo metu be jokio įspėjimo ar įsipareigojimo. Jei reikia naujausios informacijos, susisiekite su „Baker Hughes“ atstovu. „Baker Hughes“ logotipas, „Masoneilan“, „Camflex“, „MiniTork“, „Varimax“ ir „VariPak“ yra registruotieji įmonės „Baker Hughes Company“ prekių ženklai. Kiti šiame dokumente naudojami įmonių ir gaminių pavadinimai yra atitinkamų jų savininkų prekių ženklai arba registruotieji prekių ženklai.

**Baker Hughes** 

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