

## Seria 496

Transmițător de poziție și comutator de limită

Manual de instrucțiuni pentru IP și joasă tensiune (Rev. B)





**ACESTE INSTRUCȚIUNI FURNIZEAZĂ CLIENTULUI/OPERATORULUI INFORMAȚII DE REFERINȚĂ IMPORTANTE, SPECIFICE PROIECTULUI, ÎN PLUS FAȚĂ DE PROCEDURILE OBIȘNUITE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE ALE CLIENTULUI/OPERATORULUI. DEOARECE FILOZOFIILE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE VARIAZĂ, BAKER HUGHES ȘI FILIALELE ȘI AFILIAȚII SĂI NU ÎNCEARCĂ SĂ DICTEZE PROCEDURI SPECIFICE, CI SĂ FURNIZEZE LIMITĂRI ȘI CERINȚE DE BAZĂ CREATE ÎN FUNCȚIE DE TIPUL DE ECHIPAMENT FURNIZAT.**

**ACESTE INSTRUCȚIUNI PRESUPUN CĂ OPERATORII AU DEJA O ÎNȚELEGERE GENERALĂ A CERINȚELOR PENTRU OPERAREA ÎN SIGURANȚĂ A ECHIPAMENTELOR MECANICE ȘI ELECTRICE ÎN MEDII POTENȚIAL PERICULOASE. PRIN URMARE, ACESTE INSTRUCȚIUNI TREBUIE INTERPRETATE ȘI APLICATE ÎMPREUNĂ CU REGULILE ȘI REGLEMENTĂRILE DE SIGURANȚĂ APLICABILE PE ȘANTIER ȘI CERINȚELE SPECIALE PENTRU FUNCȚIONAREA ALTOR ECHIPAMENTE PE ȘANTIER.**

**ACESTE INSTRUCȚIUNI NU INTENȚIONEAZĂ SĂ ACOPERE TOATE DETALIILE SAU VARIAȚIILE ECHIPAMENTELOR ȘI NICI SĂ PREVĂDĂ ORICE SITUAȚIE NEPREVĂZUTĂ CARE POATE APĂREA ÎN LEGĂTURĂ CU INSTALAREA, OPERAREA SAU ÎNTREȚINEREA. ÎN CAZUL ÎN CARE SE DORESC INFORMAȚII SUPLIMENTARE SAU DACĂ APAR PROBLEME SPECIALE CARE NU SUNT ABORDATE SUFICIENT PENTRU SCOPURILE CLIENTULUI/OPERATORULUI, PROBLEMA TREBUIE ÎNAINȚATĂ CĂTRE BAKER HUGHES.**

**DREPTURILE, OBLIGAȚIILE ȘI RĂSPUNDERILE BAKER HUGHES ȘI ALE CLIENTULUI/OPERATORULUI SUNT STRICT LIMITATE LA CELE PREVĂZUTE ÎN MOD EXPRES ÎN CONȚRĂCTUL REFERITOR LA FURNIZAREA ECHIPAMENTELOR. NICIO DECLARAȚIE SAU GARANȚIE SUPLIMENTARĂ DIN PARTEA BAKER HUGHES CU PRIVIRE LA ECHIPAMENTE SAU UTILIZAREA ACESTORA NU ESTE ACORDATĂ SAU SUBÎNȚELEASĂ PRIN EMITEREA ACESTOR INSTRUCȚIUNI.**

**ACESTE INSTRUCȚIUNI SUNT FURNIZATE CLIENTULUI/OPERATORULUI NUMAI PENTRU AJUT LA INSTALAREA, TESTAREA, OPERAREA ȘI SAU ÎNTREȚINEREA ECHIPAMENTELOR DESCRISE. PREZENTUL DOCUMENT NU VA FI REPRODUS INTEGRAL SAU PARȚIAL CĂTRE NICIO TERȚĂ PARTE FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A BAKER HUGHES.**

# Cuprins

<b>1. Instrucțiuni de siguranță importante</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Operarea instrumentului</b> .....	<b>7</b>
2.1. Comutatorul (comutatoarele) de limitare a poziției 496-.55 și 496-.55/.....	7
2.2. Transmițătorul de poziție 496-855/. și 496-855 fără comutator (comutatoare) de limită .....	7
<b>3. Sistemul de numerotare</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Marcaj</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Caracteristici electrice</b> .....	<b>9</b>
5.1. 496 de tipuri vizate de Directiva privind joasa tensiune .....	9
5.2. 496 de tipuri care nu intră sub incidența Directivei privind joasa tensiune .....	10
<b>6. Conexiune electrică, instalare și punere în funcțiune</b> .....	<b>11</b>
6.1. Presetupă.....	11
6.2. Cablu.....	11
6.3. Conexiune electrică pentru tipul 496-•55 sau 496-•55/.....	12
6.4. Conexiune electrică pentru tipul 496-855/• .....	12
6.5. Conexiuni electrice pentru tipul 496-855/• .....	13
6.6. Conexiunile electrice ale bornelor și schema.....	14
6.7. Pornire.....	15
<b>7. Calibrare</b> .....	<b>16</b>
7.1. Calibrarea comutatorului mecanic de limită 496-155, 496-255, 496-255/1, 496-255/2 .....	16-17
7.2. Calibrarea comutatorului de limită de proximitate 496-.55.....	18
7.2.1. Tip 496-455 .....	18
7.2.2. Tip 496-555 .....	18
7.2.3. Reglarea spațiului de aer .....	19
<b>8. Evaluarea riscurilor</b> .....	<b>22-23</b>
<b>9. Întreținere</b> .....	<b>24</b>
<b>Anexa I - Cablu și adaptor - Reguli de montare a reductorului</b> .....	<b>25</b>
<b>Anexa II - Adaptor Y237 - Regulă de montare</b> .....	<b>27</b>
<b>Anexa III - Configurarea comutatorului</b> .....	<b>28</b>

# Avertisment

ÎNAINTE DE instalarea, utilizarea sau efectuarea oricăror sarcini de întreținere asociate cu acest instrument, **CITIȚI CU ATENȚIE INSTRUCȚIUNILE.**

Aceste instrumente respectă cerințele esențiale de siguranță ale Directivei europene privind joasa tensiune **2014/35/UE.**

De asemenea, acestea respectă cerințele esențiale de siguranță ale Directivei europene EMC **2014/30/UE**, astfel cum a fost modificată, pentru utilizarea într-un mediu industrial.

Toate aceste instrumente sunt acoperite de un mod de protecție IP66/67 și un certificat de conformitate **INERIS-025816-14.**

Produsele **TREBUIE SĂ FIE:**

- a) instalate, puse în funcțiune, utilizate și întreținute în conformitate cu reglementările europene și/ sau naționale și locale privind aplicațiile de joasă tensiune;
- b) utilizate numai în situațiile în care respectă condițiile de utilizare indicate în acest document și după verificarea compatibilității lor cu zona de utilizare prevăzută și temperatura ambiantă maximă permisă;
- c) instalate, puse în funcțiune și întreținute de profesioniști calificați și competenți care au fost supuși unei instruirii adecvate pentru instalarea electrică. Astfel de instruirii nu sunt susținute de Baker Hughes.

**Este responsabilitatea utilizatorului final:**

- să verifice compatibilitatea materialului cu aplicația;
- să asigure utilizarea corectă a protecției împotriva căderii atunci când lucrează la înălțime, conform practicilor de lucru în condiții de siguranță pe șantier;
- să asigure utilizarea Echipamentului individual de protecție adecvat;
- să ia măsurile adecvate pentru a se asigura că personalul de pe șantier care efectuează instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea a fost instruit cu privire la procedurile adecvate ale șantierului pentru lucrul cu și în jurul echipamentelor, conform practicilor de lucru în condiții de siguranță pe șantier.

**Baker Hughes își rezervă dreptul de a întrerupe fabricarea oricărui produs sau de a modifica materialele, designul sau specificațiile produselor, fără a transmite o notificare.**

În anumite condiții de funcționare, utilizarea instrumentelor deteriorate ar putea provoca o degradare a performanțelor sistemului, ceea ce poate duce la vătămări corporale sau deces.

Utilizați numai piese de schimb Baker Hughes Masoneilan pentru a vă asigura că produsele respectă cerințele esențiale de siguranță ale directivelor europene menționate mai sus.

# 1. Instrucțiuni de siguranță importante

- Seria 496 poate fi instalată la o altitudine maximă de până la 4.000 de metri în interior sau în exterior.
- Intervalul maxim de temperatură de funcționare este cuprins între: -55°C și +85°C și poate fi redus în funcție de tipul de detector.
- Umiditatea relativă fără condens poate fi de până la 95% în intervalul de temperatură de funcționare.
- Seria 496 are o protecție IP66/67 împotriva intemperiilor conform **EN IEC 60529**.
- Gradul de poluare este 2, iar situația mediului este C.
- Fluctuațiile de tensiune pot fi de +/-10% din tensiunea nominală.
- Supratensiunea tranzitorie este definită în categoria II.
- Utilizatorul va trebui să verifice dacă creșterea temperaturii pe seria 496 (provenită din conducția cu partea mecanică în contact cu carcasa 496 sau prin radiația termică a procesului) este mai mică sau egală cu temperatura maximă admisibilă a instrumentului.
- Instalate, puse în funcțiune, utilizate și întreținute în conformitate cu reglementările europene și/sau naționale și locale privind aplicațiile de joasă tensiune.
- Instalate, puse în funcțiune și întreținute de profesioniști calificați și competenți care dețin acreditări electrice adecvate.
- Instalate pe dispozitivele de acționare ale supapelor folosind kiturile de montare originale Masoneilan definite în manualul de instrucțiuni standard și completate cu schițe de montare pentru aplicații speciale.
- Risc de electrocutare – nu deschideți decât dacă alimentarea este oprită.
- Nu expuneți piesele interne ale seriei 496 la ploaie. Dacă interiorul se udă din cauza unui incident, dispozitivul nu mai poate fi considerat operațional și trebuie dezamblat fie pentru a fi recondiționat, fie pentru a fi distrus.
- Nu expuneți piesele interne ale seriei 496 la praf. În cazul în care interiorul devine murdar din cauza unui incident, dispozitivul nu mai poate fi considerat operațional și trebuie dezamblat fie pentru a fi recondiționat, fie pentru a fi distrus.
- Definiția simbolurilor de mai jos marcate pe seria 496:



**Atenție. Risc de pericol** (ref. ISO 7000-0434B).

Acest simbol indică un punct de atenție de siguranță. Aceasta înseamnă că utilizatorul trebuie să citească mai întâi acest document înainte de orice acțiune asupra dispozitivului.



**Atenție, există posibilitatea de electrocutare.**

Acest simbol indică prezența unor tensiuni periculoase în interiorul acestui produs.

Pentru a evita orice risc de electrocutare, nu introduceți niciodată degetele în interiorul dispozitivului fără a verifica dacă sursele de alimentare ale diferitelor circuite electrice sunt întrerupte.



Acest simbol indică faptul că o **documentație referitoare la funcționare și întreținere este furnizată împreună cu produsul.**



**Bornă conductoare de protecție** (IEC 60417-5019).



**Bornă de împământare** (IEC 60417-5017).



**Curent continuu** (IEC 60417-5031).



**Curent alternativ** (IEC 60417-5032).

## 2. Operarea instrumentului

### 2.1. Comutatorul (comutatoarele) de limitare a poziției 496-.55

Permiteți comutarea între 1 până la 2 circuite electrice. Această funcție este asigurată de 1 sau 2 micro-comutatoare sau 1 sau 2 comutatoare de proximitate pentru **496-.55**. Acest dispozitiv poate fi montat atât pe supape rotative, cât și pe supape cu piston.

### 2.2. Transmițătorul de poziție 496-855/. și 496-855 cu și fără comutator (comutatoare) de limită

**496-855** este un transmițător de poziție optoelectronic fără contact, care oferă un semnal de ieșire analogic de 4-20 mA proporțional cu poziția supapei. Senzorul opto-electronic are aceeași funcție ca un potențiomtru standard, iar tensiunea sa de ieșire este proporțională cu rotația axei sale.

Un circuit electronic amplifică această tensiune la un semnal de 4-20 mA proporțional cu unghiul de rotație. Acest echipament are avantaje multiple:

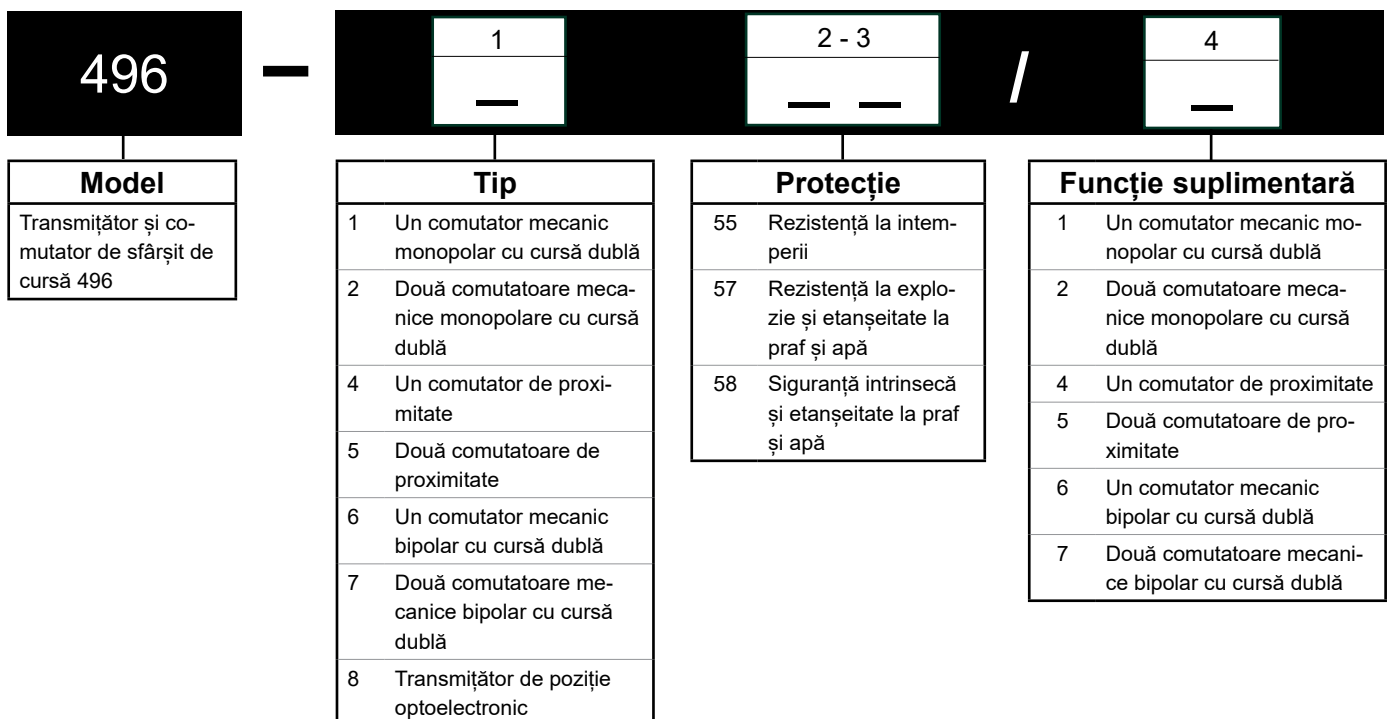
- zgomot non-electric tipic potențiometrului cu cursor
- fără frecare
- viață nelimitată
- nesensibil la vibrații și zgomot electric
- cuplu de funcționare foarte scăzut: 0,02 N.m.

Acest dispozitiv poate fi montat atât pe supape rotative, cât și pe supape cu piston.

**496-855/.** permite comutarea circuitelor electrice cu 1 sau 2 micro-comutatoare sau 1 sau 2 comutatoare de proximitate în plus față de un transmițător de poziție optoelectronic fără contact care asigură un semnal de ieșire analogic de 4-20 mA proporțional cu poziția supapei.

Acest dispozitiv poate fi montat atât pe supape rotative, cât și pe supape cu piston.

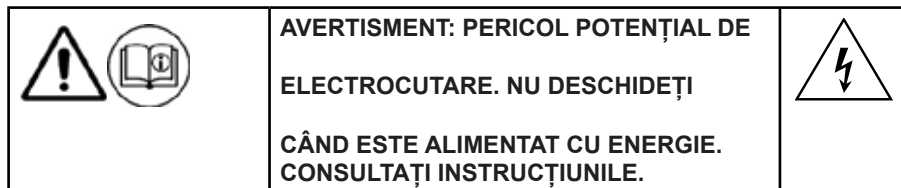
## 3. Sistemul de numerotare



# 1. Marcaj

Marcajul se află pe plăcuța de serie ștanțată pe capacul tipului 496 (14).

- Numele și adresa producătorului Dresser Produits Industriels S.A.S.  
14110 CONDE SUR NOIREAU – FRANȚA
- Denumirea tipului:
  - o **496-55** pentru comutatoarele de poziție • poate fi înlocuit cu **1, 2, 4, 5, 6, 7**
  - o **496-855** pentru transmițătorul de poziție
  - o **496-855/•** pentru transmițătorul de poziție cu funcție (funcții) suplimentară (suplimentare)  
Simbolul • poate fi înlocuit cu **2, 7**
- Marcajul specific: IP66/67 cu certificare de conformitate
- Evaluare maximă pentru tensiune și curent
- Interval maxim de temperatură
- Număr de serie
- Anul fabricației
- Avertisment și simbol:





## 2. Caracteristici electrice

### 2.1. 496 tipuri vizate de Directiva privind joasa tensiune

Directiva privind joasa tensiune **2014/35/UE** se aplică tuturor instrumentelor cu o tensiune nominală cuprinsă între 50 V și până la 1000 V pentru un curent alternativ și între 70 V și până la 1500 V pentru un curent continuu.

Tabelul de mai jos enumeră cele 496 de tipuri pentru care se aplică Directiva privind joasa tensiune și prezintă valorile maxime ale tensiunii sau curentului pentru cele 496 de tipuri.

Consultați fișa tehnică a producătorului pentru informații suplimentare.



Tip	Model detector	Producător	Valori electrice	Conexiune
<b>496-655</b> <b>496-755</b>	DT-2R-A7	Honeywell	0,15 A și 250 Vcc $\overline{=}$ 10 A și 250 Vca ~ la 50/60 Hz	Pe placă
<b>496-155</b> <b>496-255</b>	1HS1	Honeywell	0,5 A și 120 Vcc $\overline{=}$ 1 A și 115 Vca~ la 50/60 Hz	Pe placă
<b>496-155</b> <b>496-255</b>	BZ-2R-72-A2	Honeywell	1 A și 125 Vca~ la 50/60 Hz	Pe placă
<b>496-255</b>	BZ R-A2	Honeywell	15 A și 125 Vca~ la 50/60 Hz 15 A și 250 Vca~ la 50/60 Hz	Pe placă
<b>496-455</b> <b>496-555</b>	XS612B1MAL2	Schneider Electric	0,2 A și 240 Vcc $\overline{=}$ 0,2 A și 240 Vca~ la 50/60 Hz	Conector Weidmuller
<b>496-455</b> <b>496-555</b>	Bi2S12AZ31X/S97	Hans Turck GmbH & Co. KG	0,1 A și 300 Vcc $\overline{=}$ 0,1 A și 250 Vca~ la 50/60 Hz	Conector Weidmuller
<b>496-455</b> <b>496-555</b>	Bi5S18AZ3X/S97	Hans Turck GmbH & Co. KG	0,3 A și 300 Vcc $\overline{=}$ 0,4 A și 250 Vca~ la 50/60 Hz	Conector Weidmuller
<b>496-855/2</b>	Senzor optoelectronic cu comutator (comutatoare) suplimentar(e): BZ R-A2 sau 1HS1 sau BZ-2R-72-A2	Baker Hughes și producători de comutatoare	Curent de ieșire 4-20 mA (două fire) 4-20 mA la 9 până la 36 Vcc $\overline{=}$ Reglarea intervalului zero: $\pm 0,5$ mA Reglarea intervalului de întindere: $\pm 2,5$ mA Consultați mai sus pentru valorile electrice ale comutatoarelor	Pe placa electronică
<b>496-855/7</b>	Senzor optoelectronic cu comutator (comutatoare) suplimentar(e): DT-2R-A7	Baker Hughes și producători de comutatoare	Curent de ieșire 4-20 mA (două fire) 4-20 mA la 9 până la 36 Vcc $\overline{=}$ Reglarea intervalului zero: $\pm 0,5$ mA Reglarea intervalului de întindere: $\pm 2,5$ mA Consultați mai sus pentru valorile electrice ale comutatoarelor	Pe placa electronică

## 1.1. 496 de tipuri care nu intră sub incidența Directivei privind joasa tensiune

Tabelul de mai jos prezintă intervalul de tensiune al acestor 496 de tipuri.  
 Consultați fișa tehnică a producătorului pentru informații suplimentare.

Tip	Model detector	Producător	Valori electrice	Conexiune
<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 Vcc $\Rightarrow$ la $\leq 1$ mA sau $\geq 3$ mA  5 până la 60 Vcc $\Rightarrow$ la 2 până la 100 mA  10 până la 60 Vcc $\Rightarrow$ la 0 până la 100 mA	Conector Weidmuller
	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 până la 48 Vcc $\Rightarrow$ la 1,5 până la 100 mA	Conector Weidmuller
	XS518B1DAL2			
<b>496-855</b>	OPTO	Baker Hughes	9 până la 36 Vcc $\Rightarrow$ la 4-20 mA	Pe placă

# 1. Conexiune electrică, instalare și punere în funcțiune



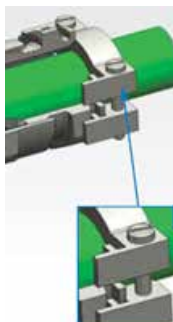
- Respectați reglementările naționale și locale în vigoare pentru lucrările de instalații electrice.
- Înainte de a efectua orice lucrare la dispozitiv, opriți instrumentul pentru deschiderea în siguranță a capacului.
- Conectați firele la bornele instrumentului, având grijă să respectați polaritățile și tensiunea maximă permisă.
- Înainte de pornire sau după efectuarea oricărei lucrări la dispozitiv, verificați întotdeauna următoarele:
  - Garnitura inelară (10) nu prezintă deteriorări
  - Izolatorul (16) este bine poziționat și acoperă conexiunile de cablare pentru tipurile 496-155, 496-255
  - Capacul (12) este complet înșurubat și șurubul de siguranță (9) este blocat bine
  - În interiorul carcasei și al capacului nu există umiditate sau praf
  - Verificați dacă bornele de împământare (interne și externe) sunt bine conectate

**Notă:** Înainte de instalare, verificați dacă dispozitivul nu este deteriorat. În caz de deteriorare, informați producătorul a cărui adresă este indicată pe plăcuța de serie.

## 1.1. Presetupă

Conexiunile se pot face cu diferite variații având în vedere că:

- O presetupă certificată IP66/67 poate fi montată direct pe o singură conexiune a conductei carcasei 3/4" NPT (ANSI/ASME B1.20.1).
- Utilizați construcția metalică preferată pentru robustețe (tip aluminiu, oțel inoxidabil, bronz, alamă nichelată)
- Utilizați presetupa cu un modul de prindere extern pentru a asigura o rezistență mecanică suplimentară în scopul eliberării tensiunii cablului



- Utilizați tehnologia de împământare/armătură asociată cablului de ecranare în scopul EMC. Respectați cerințele producătorului pentru montare și cuplul care trebuie aplicat pe toate piesele înșurubate
- Acestea trebuie să fie compatibile cu temperaturile ambiante minime și maxime precizate pe plăcuța de serie 496
- Adaptorul sau reductorul este permis
- Pentru mai multe intrări de cablu (maximum 3), se poate utiliza adaptorul Y237 Masoneilan
- Presetupa cu sau fără adaptor/reductor și Y237 cu presetupa sa trebuie instalate în conformitate cu Anexa I și II

## 1.2. Cablu

Cablul trebuie selectat pentru a satisface următoarele criterii:

- Creșterea temperaturii din cauza trecerii curentului prin fire
- Protecția izolației pentru tensiunea maximă
- Inflamabilitate cu clasificare UL 2556 VW-1 sau echivalent
- Imunitatea EMC cu tehnologie ecranată și cablare răsucită

- Temperatura maximă superioară de funcționare trebuie să fie cu 9°C peste temperatura menționată pe plăcuța de identificare 496
- Când temperatura ambiantă este mai mică de -20°C, este necesară alegerea unui cablu cu cea mai mică temperatură ambiantă posibilă. Rețineți: seriile 496-.55 și 496-.55/. sunt certificate pentru temperaturi de până la -55°C, în funcție de tipul de detectoare
- Diametrul exterior al cablului trebuie să fie compatibil cu intrarea presetupeii pentru a asigura o protecție IP66/67
- Cablul trebuie să intre în presetupă fără coturi ascuțite și cu o apărătoare de cablu flexibilă, fixată în mod fiabil, realizată din material izolant care depășește orificiul de intrare cu cel puțin de cinci ori diametrul total al unui cablu cu cea mai mare secțiune transversală



### 1.1. Sursă de alimentare pentru tipul 496-55

- Un comutator (30 mA la 60 A) sau un întrerupător (30 mA la 16 A) este obligatoriu ca mijloc de deconectare a sursei de alimentare pentru fiecare circuit. În cazul în care două circuite utilizează aceeași tensiune de alimentare, întrerupătorul trebuie să fie nominal în funcție de curentul maxim, deci 2 x 16 A. Acest lucru se referă la detectoarele DT-2R-A7 și BZ-R-A2
- Trebuie să fie amplasat corespunzător și ușor accesibil
- Trebuie marcat ca dispozitiv de deconectare pentru echipament
- Întrerupătorul trebuie să îndeplinească cerințele relevante din IEC 60947-2 și să fie adecvat pentru aplicație
- Comutatorul trebuie să îndeplinească cerințele relevante din IEC 60947-3 și să fie adecvat pentru aplicație
- Comutatorul sau întrerupătorul utilizat ca dispozitiv de deconectare trebuie să fie marcat pentru a indica această funcție. Dacă există un singur dispozitiv (un comutator sau un întrerupător) – simbolurile de mai jos sunt suficiente dacă simbolurile sunt marcate pe sau lângă comutator sau întrerupător

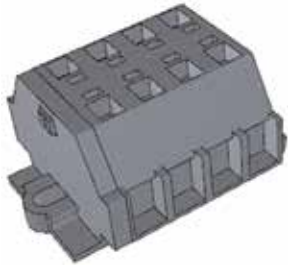

Simbol	Referință	Descriere
	IEC 60417-5007	Pornit (alimentare)
○	IEC 60417-5008	Oprit (alimentare)

### 1.2. Reguli privind conexiunile electrice pentru tipul 496-55

- Cablurile electrice sunt conectate fie direct la micro-comutator (micro-comutatoare), fie la blocul de borne al comutatorului (comutatoarelor) de proximitate, utilizând NUMAI tipurile de borne de mai jos pentru a îndeplini cerințele de securitate.
  - Conexiunile micro-comutatorului (micro-comutatoarelor) între firele cablului și bornele detectorului:

Soluția 1	Bornă izolată cu ochet, sertizată pe fir și înșurubată pe bornele micro-comutatorului. Înșurubați până când piesele intră în contact, apoi strângeți bine.	
Soluția 2	Conector izolat drept, sertizat pe fir și conectat la borna tată.	
	Bornă tată înșurubată pe bornele micro-comutatorului. Înșurubați până când piesele intră în contact, apoi strângeți bine.	

- Conexiunile comutatorului (comutatoarelor) de proximitate pe blocul de borne atât pentru detector, cât și pentru firele cablului:

	<p>Dimensiunile firelor de la 0,33 mm<sup>2</sup> la 4 mm<sup>2</sup> (AWG 28 până la 14).          Fire tip solid 0,5 mm<sup>2</sup> până la 4 mm<sup>2</sup>          Fire tip torsadat 1,5 mm<sup>2</sup> până la 2,5 mm<sup>2</sup>          Fire tip torsadat fin 0,5 mm<sup>2</sup> până la 2,5 mm<sup>2</sup>          Lungime de dezizolare de la 8 la 9 mm.</p>
	<p>Punctul roșu indică „+”.</p>

- Regulă de bază pentru cablare:
  - Trebuie utilizată în plus față de reglementarea locală pentru instalații electrice
  - Izolația conductorului trebuie să fie fără deteriorări în interiorul carcasei (fără strivire, tăiere)
  - Dezizolarea conductoarelor trebuie limitată până ajunge la același nivel cu partea metalică de conectare a bornei, pentru a garanta condiții de izolare.

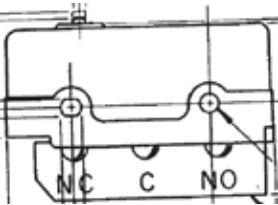
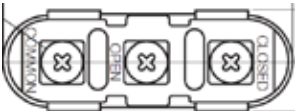
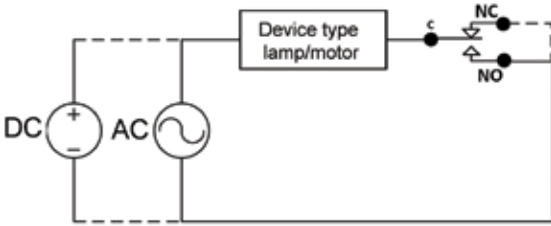
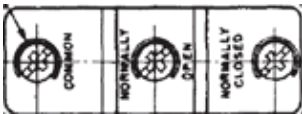

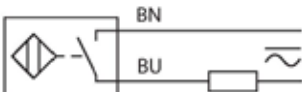
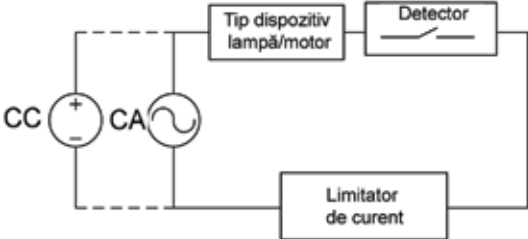
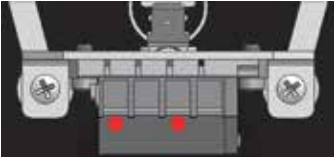
Dezizolare și conectare CORECTE	Dezizolare și conectare INCORECTE	
		

- Conectați firul cablului de împământare la borna conductorului de protecție (⊥) din interiorul carcasei. Se recomandă utilizarea soluției 2 precizate în § 6.4.
- O bornă externă de împământare (⊥) este, de asemenea, disponibilă pe dispozitiv. Conductorul de protecție și bornele de împământare sunt conectate mecanic.

### 1.3. Conexiuni electrice pentru tipul 496-855/•

- Conectați cablurile electrice la blocul terminal al transmițătorului de poziție de pe placa cu circuite imprimate. Respectați polaritățile + și – și tensiunea maximă permisă. A se vedea punctul 7.3.
- Atunci când un transmițător de poziție este prevăzut cu o funcție suplimentară, cablurile electrice sunt conectate fie direct la micro-comutator (micro-comutatoare), fie la blocul de borne al comutatorului (comutatoarelor) de proximitate, așa cum este definit în secțiunea 6.4.

## 1.1. Conexiunile electrice ale bornelor și schema

Tip	Model detector	Bornă	Schema electrică brută Fără protecție
496-655 496-755	DT-2R-A7		<p>NO: în mod normal deschis</p> <p>NC: în mod normal închis</p> <p>C: obișnuit</p>
496-155 496-255	1HS1		
496-155 496-255	BZ-2R-72-A2		
496-255	BZ R-A2		
496-455 496-555	XS612B1MAL2	<p>2 fire nepolarizate (BN/BU)</p> <p>Conector pentru 2 x detectoare</p> 	
496-455 496-555	Bi2S12AZ31X/S97	<p>2 fire polarizate (BN/BU)</p> <p>Conector pentru 2 x detectoare</p> 	
496-455 496-555	Bi5S18AZ3X/S97		
496-855/2	Senzor optoelectronic cu comutator (comutatoare) suplimentar(e): BZ R-A2 sau 1HS1 sau BZ-2R-72-A2	Consultați mai sus pentru comutator (comutatoare)	Consultați mai sus pentru comutator (comutatoare)
496-855/7	Senzor optoelectronic cu comutator (comutatoare) suplimentar(e): DT-2R-A7	Consultați secțiunea 7.3 pentru senzorul optoelectronic	Consultați secțiunea 7.3 pentru senzorul optoelectronic

## 1.2. Pornire



Înainte de pornire sau după efectuarea oricărei lucrări la dispozitiv, verificați întotdeauna următoarele:

- Garnitura inelară (10) nu prezintă deteriorări
- Izolatorul (16) este bine poziționat și acoperă conexiunile de cablare pentru tipurile 496-155, 496-255
- Capacul (12) este complet înșurubat și șurubul de siguranță (9) este blocat bine
- În interiorul carcasei și al capacului nu există umiditate sau praf

Înainte de pornire, efectuați, dacă este necesar, calibrarea instrumentului conform secțiunii 7 și/sau asigurați-vă că toate instrucțiunile de siguranță de la alineatele precedente au fost respectate cu strictețe.

# 1. Calibrare



Înainte de a continua cu calibrarea, citiți cu atenție următoarele avertismente de siguranță și avertismente dedicate fiecărui model:

- Respectați reglementările naționale și locale în vigoare pentru lucrările la instalații electrice
- Înainte de a efectua orice lucrare la dispozitiv, opriți instrumentul
- Conectați firele la bornele instrumentului, având grijă să respectați polaritățile și tensiunea maximă permisă
- Înainte de pornire, după efectuarea procesului de calibrare sau după efectuarea oricărei lucrări la dispozitiv, verificați întotdeauna dacă:
  - o Garnitura inelară (10) nu prezintă deteriorări
  - o Izolatorul este bine fixat și acoperă conexiunile de cablare pentru tipurile 496-155, 496-255
  - o Capacul (12) este complet înșurubat și șurubul de siguranță (9) este blocat bine
  - o În interiorul carcasei și al capacului nu există umiditate sau praf

## 1.1. Calibrarea comutatorului mecanic de limită 496-155, 496-255



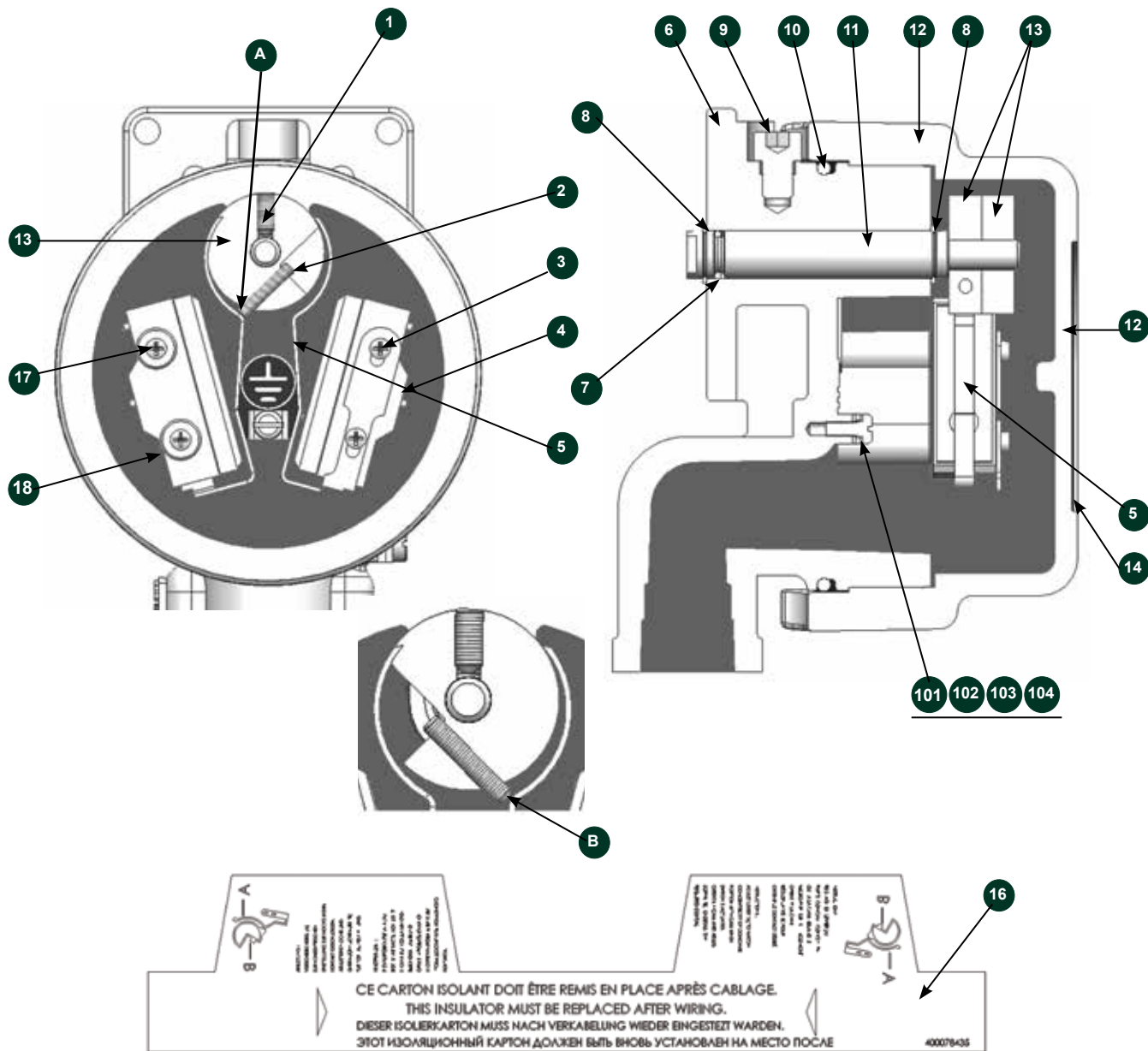
Înainte de a continua cu calibrarea, citiți cu atenție următoarele avertismente de siguranță:

- Efectuați o oprire de pre-calibrare  
Prestabiliți o piesă mecanică pentru a fi camă, pârghie
- Calibrarea fină sau verificarea finală pot fi efectuate în următoarele condiții minime și nelimitate și în conformitate cu reglementările locale:
  - o izolatorul este bine fixat și acoperă conexiunile de cablare
  - o acțiune limitată la reglarea camei folosind scule complet izolate pe părțile lor metalice
  - o capacul (12) poate fi înșurubat NUMAI cu alimentarea OPRITĂ



- Porțiunea concavă a pârghiei (5) trebuie să fie strict concentrică pe camă (13) atunci când microcomutatorul este acționat.
- Aceasta este o precauție importantă pentru a vă asigura că pârghia este apăsată în mod corespunzător atunci când nu este acționată.
- În caz contrar, slăbiți șuruburile (3 și 17) și deplasați ușor pârghia în sus sau în jos. Strângeți șuruburile.
- Slăbiți ușor șurubul de blocare a camei (1) folosind o cheie hexagonală cu soclu de 3/32".
- Deplasați tija ștecărului în poziția necesară pentru acționarea comutatorului.
- Este important să rețineți că prin cama care operează micro-comutatorul din dreapta trebuie să se acționeze pârghia (5) la sfârșitul rotației în sens invers acelor de ceasornic. (Consultați figura de mai jos).
- Acest lucru asigură că șurubul (2) a eliberat pârghia (5) atunci când supapa este în accelerație. Porțiunea concavă rămasă asigură acționarea microcomutatorului doar în caz de deplasare excesivă. În schimb, cama care acționează micro-comutatorul din stânga trebuie să acționeze pârghia (5) la sfârșitul rotației în sensul acelor de ceasornic. (Consultați vizualizarea frontală de mai jos).
- Atunci când este prevăzut un singur micro-comutator (tip 496-158), poate fi necesară schimbarea locației micro-comutatorului pentru a respecta cerințele de mai sus.
- Rotiți cama (13) până când microcomutatorul este acționat. Blocați cama (13) strângând șurubul (1).
- Reglare precisă cu șurub (2). Utilizați o cheie hexagonală cu soclu de 1/16". Șurubul (2) trebuie să iasă din camă suficient pentru a apăsa în mod corespunzător pârghia (5).
- **Respectați cu strictețe instrucțiunile de siguranță din secțiunea 6.7 înainte de punerea în funcțiune.**





## Lista de piese

Nr. ref.	Descriere	Nr. ref.	Descriere	Nr. ref.	Descriere
1	Șurub	8	Inel de fixare	16	Izolație
2	Șurub de reglare	9	Șurub de siguranță	17	Șurub (al doilea micro-comutator)
3	Șurub (1 micro-comutator)	10 <sup>(1)</sup>	Garnitură inelară	18	Șaibă
4	Micro-comutator	11	Axă	A	Punct de contact pentru micro-comutatorul din stânga
5	Manetă	12	Capac	B	Punct de contact pentru micro-comutatorul din dreapta
6	Carcasă	13	Camă		
7 <sup>(1)</sup>	Garnitură inelară	14	Plăcuță de serie		

(1) Piese de schimb recomandate

## 1.1. Calibrarea comutatorului de limită de proximitate 496-55



Înainte de a continua cu calibrarea, citiți cu atenție următoarele avertismente de siguranță:

- Efectuați o oprire de pre-calibrare.

Piesă mecanică presetată pentru a fi camă, pârghie.

- Calibrarea fină sau verificarea finală pot fi efectuate în următoarele condiții minime și nelimitate și în conformitate cu reglementările locale:
  - o izolatorul este bine fixat și acoperă conexiunile de cablare
  - o acțiune limitată la reglarea camei folosind scule complet izolate pe părțile lor metalice
  - o capacul (12) poate fi înșurubat NUMAI cu alimentarea OPRITĂ

### 1.1.1. Tip 496-455

- Acționați supapa în poziția de declanșare dorită și verificați sensul de rotație atunci când brațul părăsește senzorul de proximitate.
- Figura de mai jos arată locația senzorului de proximitate și a brațului atunci când se declanșează în funcție de sensul de rotație.
- Mișcați încet brațul spre senzorul de proximitate până când se declanșează. Declanșarea are loc atunci când brațul se suprapune cu aproximativ 1/3 din comutatorul de proximitate.
- **Respectați cu strictețe instrucțiunile de siguranță din secțiunea 6.7 înainte de punerea în funcțiune.**

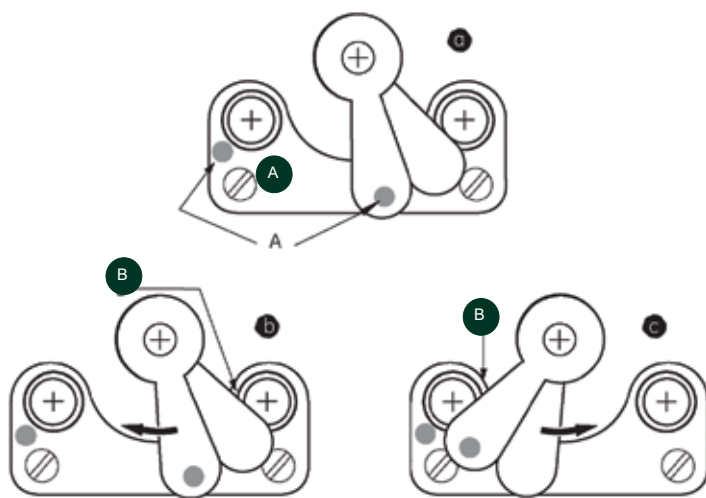


Nr. ref.	Descriere	Nr. ref.	Descriere
33	Braț	34	Comutator de proximitate

### 1.1.2. Tip 496-555

În timpul reglării, asigurați-vă că aveți comutatorul de proximitate cu punct roșu declanșat de brațul cu punct roșu.

- Reglarea primului comutator de proximitate:
  - o Primul comutator este reglat la începutul cursei.
  - o Verificați care va fi sensul de rotație atunci când supapa este acționată. Figura (b, c) de mai jos prezintă senzorul de proximitate și brațul atribuite primului punct de declanșare pentru un anumit sens de rotație.
  - o Mișcați încet brațul spre comutatorul de proximitate până când se declanșează.
- Reglarea celui de-al doilea comutator de proximitate:
  - o Al doilea comutator este reglat la sfârșitul cursei dispozitivului de acționare.
  - o Imobilizați primul braț reglat anterior și deplasați încet al doilea braț spre al doilea senzor de proximitate până când se declanșează.
  - o Asigurați-vă că primul comutator de proximitate este încă reglat corect.
- **Respectați cu strictețe instrucțiunile de siguranță din secțiunea 6.7 înainte de punerea în funcțiune.**



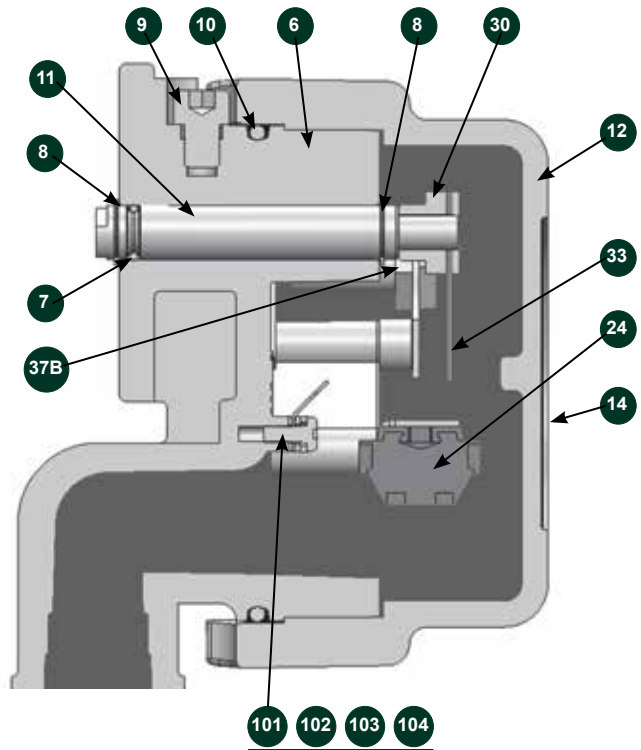
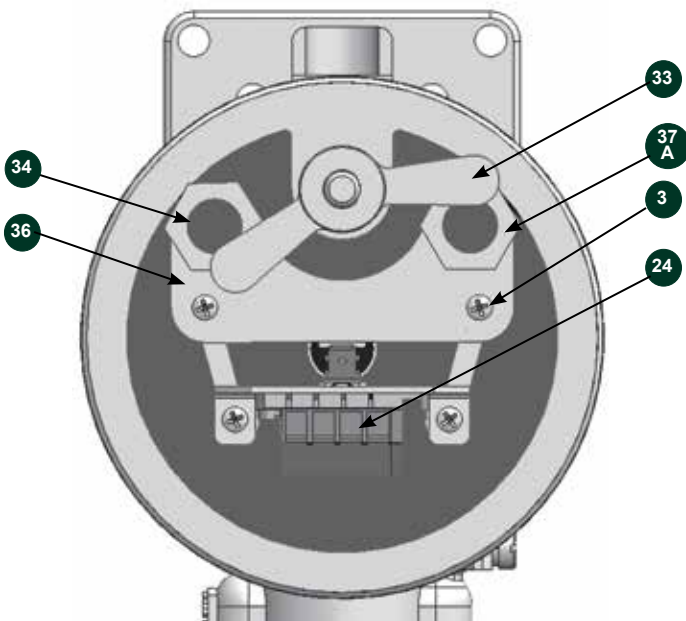
Nr. ref.	Descriere	Nr. ref.	Descriere
A	Punct roșu	B	Primul punct de declanșare

### 1.1.3. Reglarea spațiului de aer

Spațiul de aer dintre comutatorul de proximitate și braț este reglat din fabrică. Dacă este necesară o nouă ajustare, procedați după cum urmează:

- Slăbiți piulița sensorului de proximitate (37A), situată în partea din față a suportului (36).
- Deșurubați câteva rotiri ale piuliței de blocare (37B) situate pe partea din spate a suportului.

- Poziționați brațul deasupra sensorului de proximitate și împingeți capătul arborelui (11) spre exteriorul carcasei astfel încât să se elimine jocul longitudinal.
- Țineți în poziție senzorul de proximitate și înșurubați piulița (37A). Reglați spațiul de aer la 0,3 mm folosind o garnitură de reglare.
- Strângeți piulița de blocare (37B).



### Lista de piese

Nr. ref.	Descriere	Nr. ref.	Descriere	Nr. ref.	Descriere
3	Șurub	11	Axă	33	Braț
6	Carcasă	12	Capac	34	Senzor de proximitate
7 <sup>(1)</sup>	Garnitură inelară	14	Plăcuță de serie	36	Suport senzor
8	Inel de fixare	24	Bloc de borne	37 A	Piuliță superioară
9	Șurub de siguranță	30	Distanțier	37B	Piuliță posterioară
10 <sup>(1)</sup>	Garnitură inelară				

(1) Piese de schimb recomandate

### 7.3 Calibrarea transmițătorului de poziție 496-855/• cu funcții suplimentare

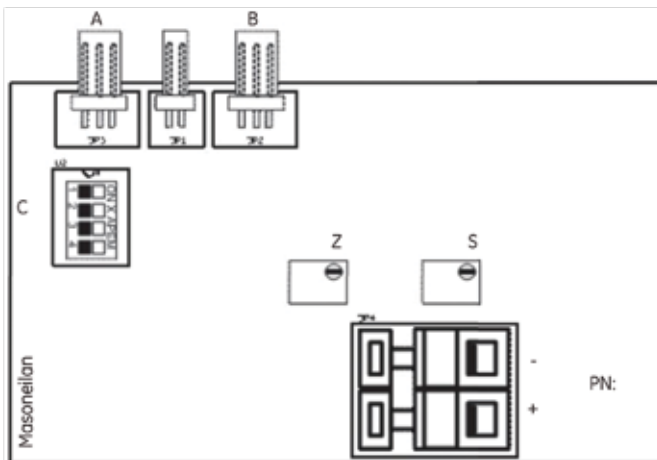


Restricția de oprire nu este solicitată, deoarece NUMAI transmițătorul de poziție este în afara directivei de joasă tensiune.

#### • Acțiunea supapei

Sensul de acțiune al supapei (supapă deschisă sau închisă, comparativ față de 4-20 mA al semnalului de buclă), determină poziția conectorului în 3 puncte al sensorului optoelectronic pe unul dintre cei doi conectori ai circuitului electronic A sau B.

Regula de funcționare este: pentru o rotație în sensul acelor de ceasornic a pinionului arborelui de control (vedeți partea laterală a capacului), curentul de ieșire crește (4→20 mA) atunci când conectorul sensorului optoelectronic este conectat în A și scade atunci când este conectat în B.



#### • Reglarea legăturii

Când este montat pe supape cu piston, reglați cartama pentru a obține pârghia instrumentului perpendicular pe tija fișei la mijlocul călătoriei.

#### • Reglarea transmițătorului de poziție

- o Poziționați conectorul în 3 puncte pe conectorul A sau B în funcție de acțiunea aleasă.
- o Presetați deplasarea la mijloc a reglajului zero (Z) dacă este necesar\*.
- o Presetați deplasarea medie A reglajului (reglajelor) DE întindere dacă necesar\*\*.

- o Configurați comutatorul C (consultați anexa III) pe unghiul de rotație al supapei de control.
- o Poziționați supapa la originea cursei care ar trebui să corespundă minimului semnalului (4 mA).
- o Instalați un miliampermetru în serie în buclă și porniți instrumentul.
- o Rotiți pinionul principal de pe axa de control pentru a obține un semnal de ieșire în jurul valorii de 4 mA.
- o Reglați fin semnalul de 4 mA cu potențiometrul zero (Z).
- o Rotiți complet supapa la cursa nominală și reglați semnalul de ieșire la 20 mA cu potențiometrul de control (S).
- o Verificați calibrarea la zero și a intervalului în comparație cu cursa supapei. Repetați operațiunile de calibrare la zero și a deschiderii, dacă este necesar.

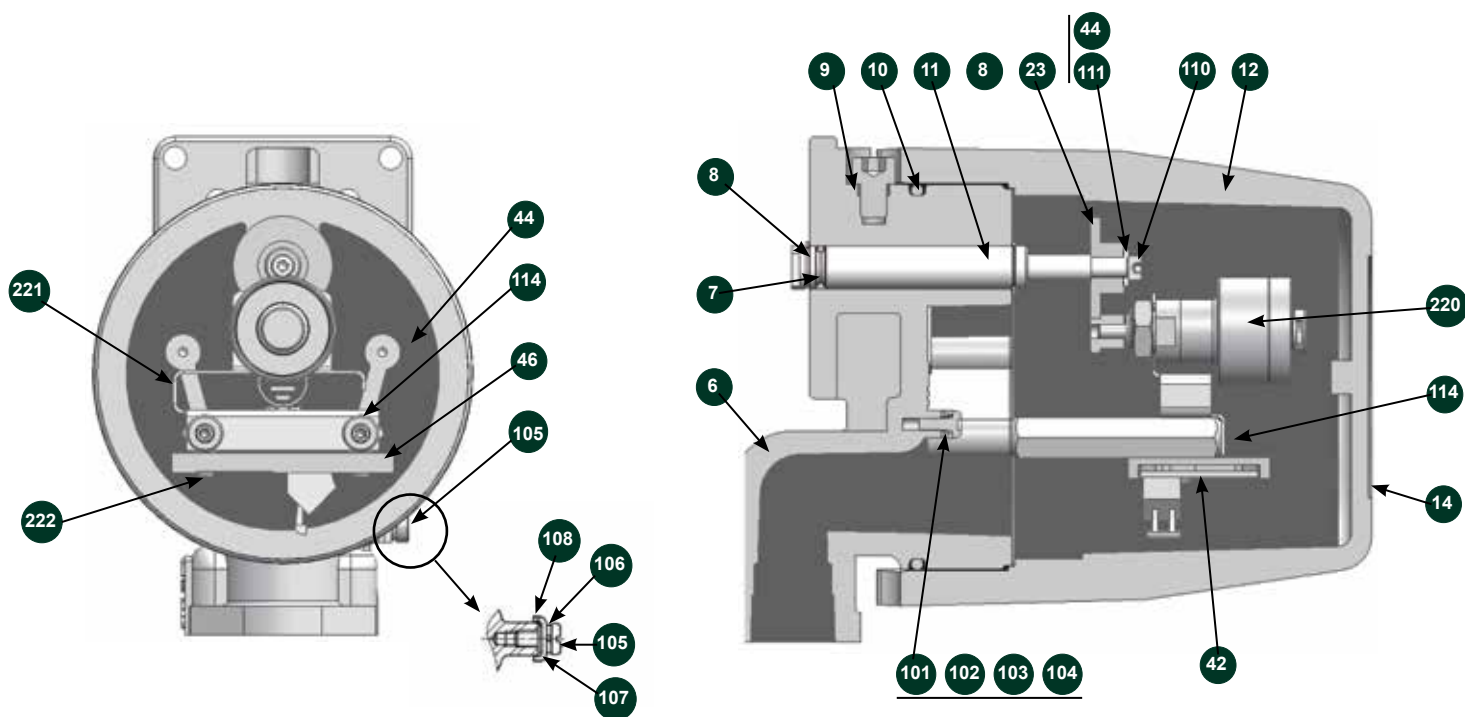
\* În cazul unei probleme de reglare zero din cauza limitelor fizice ale potențiometrului, rotiți 5 rotații în direcția inversă dorită și rotiți pinionul primar pentru a obține un curent de ieșire cel mai apropiat de 4 mA.

\*\* În cazul unei probleme de reglare a întinderii din cauza limitelor fizice ale potențiometrului, rotiți 5 rotații în direcția inversă dorită și configurați comutatorul C (consultați anexa IV) pentru un unghi mai mare sau mai mic decât această bază.

#### • Reglarea micro-comutatorului (comutatoarelor) sau a comutatorului (comutatoarelor) de proximitate

Consultați secțiunea 6.3 pentru a regla micro-comutatorul (micro-comutatoarele) sau comutatorul (comutatoarele) de proximitate.

#### • Respectați cu strictețe instrucțiunile de siguranță din secțiunea 6.7 înainte de punerea în funcțiune.



## Lista de piese

Nr. ref.	Descriere	Nr. ref.	Descriere	Nr. ref.	Descriere
6	Carcasă	42	Placă electronică	107	Etrier
7	Garnitură inelară	44	Șaibă	108	Șaibă
8	Inele elastice	46	Suport pentru plăci	110	Șurub
9	Șurub de siguranță	101	Șurub de împământare (interior)	111	Șaibă elastică
10	Garnitură inelară	102	șaibă Grower	114	șurub CHC
11	Arbore	103	Etrier	220	Senzor optoelectronic
12	Capac	104	Șaibă	221	Suport
14	Plăcuță de serie	105	Șurub de împământare (exterior)	222	Șurub
23	Angrenaj principal	106	șaibă Grower		

## 8. Evaluarea riscurilor

### 8.1 Identificarea riscurilor

Tabelul de mai jos enumeră sursele potențiale de risc conform EN 61010-1

Identificarea riscurilor și referire la EN 61010-1	Legat de echipament	Descriere	Reducerea riscurilor
6 - Protecție împotriva electrocutării	Da	Conexiuni interne, cablaj, intrare cablu, joc și conturnare	<b>Solicitată</b>
7- Protecție împotriva PERICOLELOR mecanice	Da	Acoperire prin Directiva privind echipamentele tehnice. Dispozitivul este furnizat numai către piața industrială. Instrucțiuni din manualul de siguranță	Realizată prin proiectare
8 - Rezistența la solicitări mecanice	Da	Solicitări asupra carcasei pentru unele dintre teste	Realizată prin proiectare
9 până la 9.5 - Protecție împotriva propagării incendiului	Nu	Carcasa este realizată pentru a suporta explozia/incendiul intern fără nicio transmitere.	Realizată prin proiectare
9.6 - Protecție împotriva propagării incendiului (protecție la supracurent)	Da	Necesită comutatoare externe, întrerupătoare	<b>Solicitată</b>
10 - Limitele de temperatură ale echipamentului și rezistența la căldură	Da	Componentele de tragere a curentului generează creșterea căldurii. Temperatura suprafeței trebuie controlată	Realizată prin proiectare
11 - Protecție împotriva pericolelor cauzate de fluide și obiecte străine solide	Da	Sarcină de curățare și protecție împotriva apei/prafului	Realizată prin proiectare
12 - Protecție împotriva radiațiilor, inclusiv a surselelor laser, și împotriva presiunii sonice și ultrasonice	Nu	Nu este cazul	Nu este cazul
13 - Protecție împotriva gazelor și substanțelor eliberate, exploziei și imploziei	Nu	Nu este cazul	Nu este cazul
14 - Componente și subansambluri	Da	Conector, detectoare	Realizată prin proiectare
15 - Protecție prin interblocaje	Da	Capacul este blocat cu un șurub pentru a evita deschiderea fără unelte.	Realizată prin proiectare
16 - PERICOLE rezultate din aplicație	Da	Acoperire prin Directiva privind echipamentele tehnice. Dispozitivul este furnizat numai către piața industrială. Instrucțiuni din manualul de siguranță	Realizată prin proiectare

## 8.2. Analiza riscurilor

Seria 496 este complet controlată în timpul procesului de fabricație, pentru a acoperi toate cerințele relevante ale standardelor EN 61010-1. Cu toate acestea, seria 496 necesită câteva operațiuni suplimentare pentru a fi funcțională la locația utilizatorului final. Aceasta înseamnă realizarea conexiunilor electrice în interiorul carcasei 496, pentru a se asigura compatibilitatea tensiunii și curentului de la sursa de alimentare cu detectoarele 496 și pentru a securiza linia de alimentare cu dispozitive de protecție. Aceste acțiuni/verificări nu intră în sfera de aplicare și responsabilitățile Baker Hughes. Cu toate acestea, analiza riscurilor Baker Hughes de mai jos trebuie citită, înțeleasă și aplicată de profesioniști calificați și competenți.

Vă rugăm să citiți cu atenție analiza riscurilor de mai jos pentru a înțelege potențialele vătămări care ar putea apărea dacă unele cerințe nu sunt aplicate 100%.

Identificarea pericolului	Tipul problemei	Utilizare greșită previzibilă în mod rezonabil	Factori de consolidare	Gravitate	Probabilitate	Categorie	Descrierea măsurii de atenuare a riscului la un nivel acceptabil
Electrocutare pe carcasă	Pierderea jocului/conturnării din cauza firelor care intră în contact cu piese metalice	Conexiunile terminale mamă ale sursei de tensiune nu sunt izolate.	Cuplu insuficient aplicat pe șuruburi. Factori externi cum ar fi schimbarea temperaturii, vibrațiile. Personal necalificat pentru instalarea electrică.	GRAV	POSIBIL	2	Trebuie aplicate TOATE cerințele enumerate la §6.4 din manualul de instrucțiuni de siguranță. Instalate, puse în funcțiune și întreținute de profesioniști calificați și competenți care au fost supuși unei instruirii adecvate pentru instalarea electrică.
		Nu există un modul de prindere extern pentru a asigura o rezistență mecanică suplimentară în scopul eliberării tensiunii cablului	Risc de rupere a firelor și/sau a detectorului în caz de prindere a cablurilor	GRAV	POSIBIL	2	Trebuie aplicate TOATE cerințele enumerate la §6.1 din manualul de instrucțiuni de siguranță. Instalate, puse în funcțiune și întreținute de profesioniști calificați și competenți care au fost supuși unei instruirii adecvate pentru instalarea electrică.
	Pierderea jocului/conturnării din cauza umidității excesive sau a lichidului ori prafului din interiorul carcasei.	Presetupă greșită sau selecție greșită a cablului (diametrul cablului este incompatibil cu presetupa)	Protecție împotriva temperaturilor modificată. Personal necalificat pentru instalarea electrică.	GRAV	POSIBIL	2	Trebuie aplicate TOATE cerințele enumerate la §6.1 și §6.2 din manualul de instrucțiuni de siguranță. Instalate, puse în funcțiune și întreținute de profesioniști calificați și competenți care au fost supuși unei instruirii adecvate pentru instalarea electrică.
	Nicio protecție la supracurent	Comutator sau întrerupător de protecție externă împotriva supracurentului neinstalat sau dispozitiv de protecție greșit	Acțiuni umane imprevizibile Personal necalificat pentru lucrări de întreținere, operațiuni pe dispozitiv	GRAV	POSIBIL	2	Trebuie aplicate TOATE cerințele enumerate la §6.3 din manualul de instrucțiuni de siguranță. Instalate, puse în funcțiune și întreținute de profesioniști calificați și competenți care au fost supuși unei instruirii adecvate pentru instalarea electrică.

## 9. Întreținerea

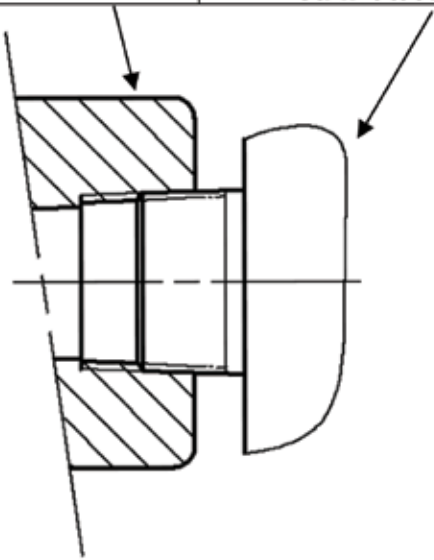
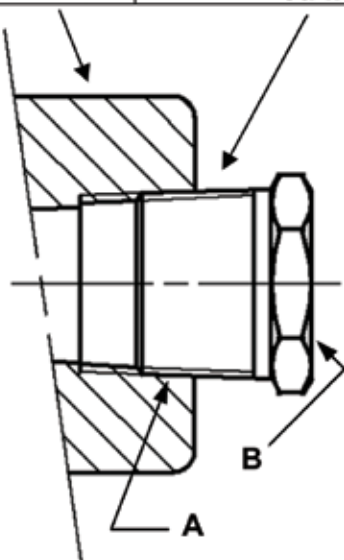


- Înainte de a efectua orice lucrare la dispozitiv, opriți instrumentul pentru deschiderea în siguranță a capacului.
- Înainte de pornire sau după efectuarea oricărei lucrări la dispozitiv, verificați întotdeauna următoarele:
  - o Garnitura inelară (10) nu prezintă deteriorări
  - o Izolatorul este bine fixat și acoperă conexiunile de cablare pentru tipurile 496-155, 496-255
  - o Capacul (12) este complet înșurubat și șurubul de siguranță (9) este blocat bine
  - o În interiorul carcasei și al capacului nu există umiditate sau praf
- O dată pe an, verificați garniturile și, în caz de deteriorare, înlocuiți piesele defecte numai cu piese originale ale producătorului.
- Pentru utilizarea în atmosferă cu praf, procedați la o curățare regulată a diferitelor laturi ale incintei pentru a evita depunerile de praf, grosimea maximă trebuie să fie <5 mm.
- Verificați dacă nicio piesă a 496 nu este deteriorată. În caz de deteriorare, înlocuiți piesele defecte cu piese originale ale producătorului.
- Acordați o atenție deosebită următoarelor aspecte:
  - o verificați dispozitivul, legătura mecanică și aspectul general;
  - o verificați presetupa și conexiunile electrice;
  - o verificați starea garniturii inelare (10) a capacului (12) și a garniturii inelare (7) a arborelui (11).
  - o asigurați-vă că arborele (11) nu este uzat sau deteriorat;
  - o Dacă arborele (11) trebuie îndepărtat, asigurați-vă că inelele circulare originale (8) sunt puse la loc. Verificați carcasa și arborele să nu fie deteriorate.
  - o Utilizați numai tipurile de unsoare enumerate mai jos:

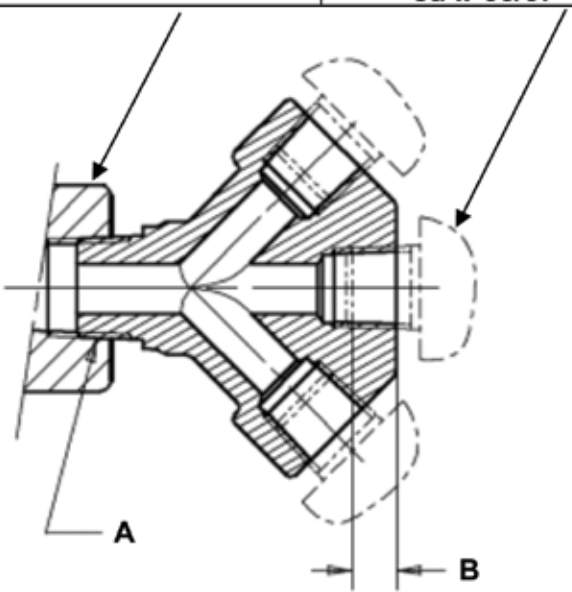
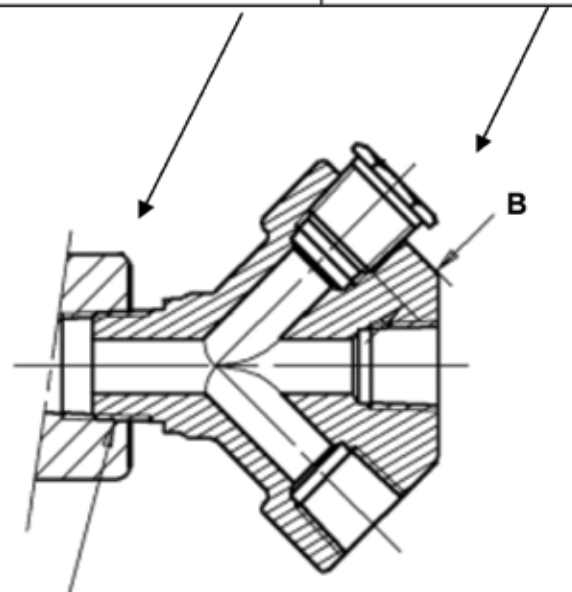
Tip	Producător
SI 33	ORAPI
GRAPHENE 702	ORAPI
COMPUS MOLYKOTE 111	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL



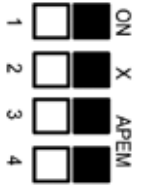



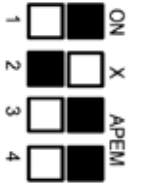
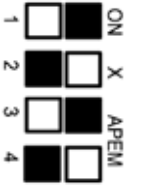


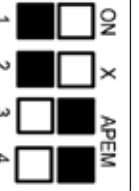

# Anexa I - Cablu și adaptor - Reguli de montare a reductorului

PRESETUPĂ		ADAPTOR – REDUCTOR	
Carcasă 496	Presetupă cu IP66/67	Carcasă	Adaptor-Reductor cu IP66/67
			
<p><b>TIP:</b> Îmbinare filetată conică tată: ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B1.20.1</li> <li>Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă</li> </ul> <p><b>REGULA DE MONTARE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Curățarea filetului cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară.</li> <li>Cimentat cu Loctite 5400 (produs de etanșare pentru filet cu rezistență scăzută) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67.</li> <li>Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupeii)</li> <li>Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupeii)</li> </ul>		<p><b>A:</b> <b>TIP:</b> Îmbinare filetată conică tată: ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B1.20.1</li> <li>Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă</li> </ul> <p><b>REGULA DE MONTARE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Curățarea filetului cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară.</li> <li>Cimentat cu Loctite 2700 (produs de blocare a filetului de înaltă rezistență) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67.</li> <li>Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al adaptorului-reductor)</li> <li>Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni pentru adaptor-reductor)</li> </ul> <p><b>B:</b> <b>TIP:</b> Îmbinări filetate conice mamă: ½" NPT sau altă dimensiune NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B.1.20.1</li> <li>Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă</li> </ul> <p><b>TIP:</b> Îmbinări filetate cilindrice mamă: M20 x 1,5 sau alte dimensiuni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele ISO 965-1 și ISO 965-3</li> <li>Filet minim cuplat: 5</li> <li>Adâncimea cuplării: ≥ 8 mm</li> </ul> <p><b>REGULA DE MONTARE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Curățarea filetului cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară.</li> <li>Cimentat cu Loctite 5400 (produs de etanșare pentru filet cu rezistență scăzută) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67.</li> <li>Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupeii)</li> <li>Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupeii)</li> </ul>	

# Anexa II - Adaptor Y237 – Reguli de montare

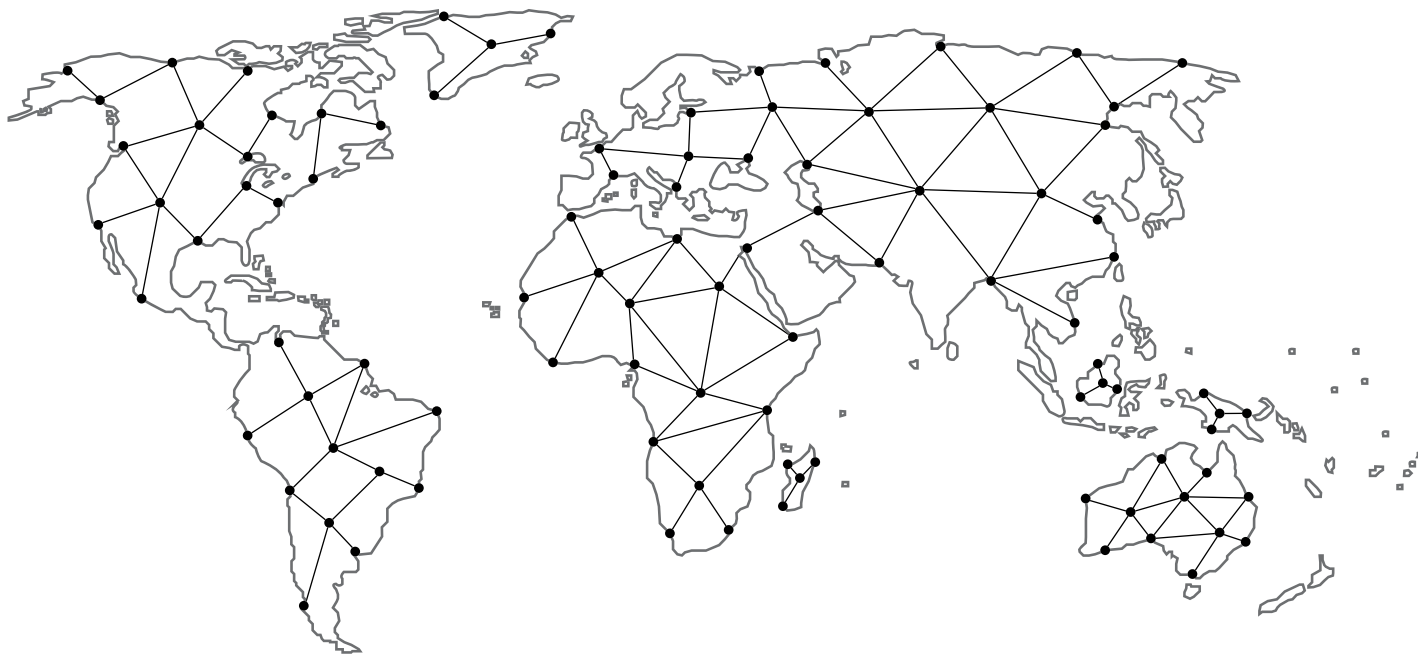
PRESETUPĂ		FIȘĂ	
Carcasă	Presetupă cu IP66/67	Carcasă	Ștecăr cu IP66/67
			
<p><b>A:</b> <b>TIP:</b> Îmbinare filetată conică tată: ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B1.20.1</li> <li>Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă</li> </ul> <p><b>REGULA DE MONTARE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Curățarea filetelui cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară.</li> <li>Cimentat cu Loctite 2700 (produs de blocare a filetelui de înaltă rezistență) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67.</li> <li>Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei)</li> <li>Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei)</li> </ul> <p><b>B:</b> <b>TIP:</b> Îmbinări filetate conice mamă: ½" NPT sau ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B.1.20.1</li> <li>Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă</li> </ul> <p><b>TIP:</b> Îmbinări filetate cilindrice mamă: M20 x 1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele ISO 965-1 și ISO 965-3</li> <li>Filet minim cuplat: 5</li> <li>Adâncimea cuplării: ≥ 8 mm</li> </ul> <p><b>REGULA DE MONTARE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Curățarea filetelui cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară.</li> <li>Cimentat cu Loctite 5400 (produs de etanșare pentru filet cu rezistență scăzută) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67.</li> <li>Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei)</li> <li>Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei)</li> </ul>		<p><b>A:</b> <b>TIP:</b> Îmbinare filetată conică tată: ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B1.20.1</li> <li>Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă</li> </ul> <p><b>REGULA DE MONTARE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Curățarea filetelui cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară.</li> <li>Cimentat cu Loctite 2700 (produs de blocare a filetelui de înaltă rezistență) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67.</li> <li>Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei)</li> <li>Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei)</li> </ul> <p><b>B:</b> <b>TIP:</b> Îmbinări filetate conice mamă: ½" NPT sau ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B.1.20.1</li> <li>Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă</li> </ul> <p><b>TIP:</b> Îmbinări filetate cilindrice mamă: M20 x 1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conform cu cerințele ISO 965-1 și ISO 965-3</li> <li>Filet minim cuplat: 5</li> <li>Adâncimea cuplării: ≥ 8 mm</li> </ul> <p><b>REGULA DE MONTARE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Curățarea filetelui cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară.</li> <li>Cimentat cu Loctite 2700 (produs de blocare a filetelui de înaltă rezistență) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a îndeplini IP67</li> <li>Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei)</li> <li>Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei)</li> </ul>	

# Anexa III - Configurarea comutatorului

Configurarea comutatorului în funcție de unghiul de rotație al axei de comandă								
≤ 24° și < 30°	≤ 30° și < 36°	≤ 36° și < 42°	≤ 42° și < 48°	≤ 48° și < 54°	≤ 54° și < 62°	≤ 62° și < 70°	≤ 70° și < 80°	≤ 80° și ≤ 90°
								
Echipe vizate								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 87/88 curse de la 1/2" la 0,8"</li> <li>• 37/38 curse de la 1/2" la 3/4"</li> <li>• Sigma F cursă de 3/4"</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varimax</li> <li>• 67/68 cursă 5"</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camflex</li> <li>• Varipak</li> <li>• 3100</li> <li>• 87/88 curse de la 1" la 2,5"</li> <li>• 37/38 curse de la 1" la 4"</li> <li>• Sigma F curse de la 1,5" la 2"</li> <li>• 67/68 cursa 6"</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 67/68 cursa 8:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minitork</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilă</li> </ul>
								

# Găsiți cel mai apropiat partener de rețea local din zona dvs.:

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



## Asistență tehnică pe teren și garanție:

Telefon: +1-866-827-5378

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

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

Drepturi de autor 2024 Baker Hughes Company. Toate drepturile rezervate. Baker Hughes oferă aceste informații „ca atare” în scopuri de informare generală. Baker Hughes nu face nicio declarație cu privire la acuratețea sau caracterul complet al informațiilor și nu oferă nicio garanție de niciun fel, specifică, implicită sau verbală, în cea mai mare măsură permisă de lege, inclusiv cele de vandabilitate și adecvare pentru un anumit scop sau utilizare. Baker Hughes își declină orice răspundere pentru orice daune directe, indirecte, pe cale de consecință sau speciale, pretenții pentru profituri pierdute sau pretenții ale terților care decurg din utilizarea informațiilor, indiferent dacă o pretenție este prevăzută în contract, de natură delictuală sau de alt tip. Baker Hughes își rezervă dreptul de a aduce modificări specificațiilor și caracteristicilor prezentate în acest document sau de a întrerupe fabricarea produsului descris în orice moment, fără notificare prealabilă sau obligație. Contactați reprezentantul Baker Hughes pentru cele mai recente informații. Logo-urile Baker Hughes, Masonellan, Camflex, MiniTork, Vari-max și VariPak sunt mărci ale companiei Baker Hughes. Alte nume de companii și de produse utilizate în acest document sunt mărci înregistrate sau mărci ale proprietarilor respectivi.

**Baker Hughes** 

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