

Masoneilan

a Baker Hughes business

Serija 12400

Digitalni dajalnik nivoja/krmilnik

ATEX navodila za uporabo in varnostni priročnik (rev. B)



TA NAVODILA STRANKI/UPRAVLJAVCU ZAGOTAVLJAJO POMEMBNE REFERENČNE INFORMACIJE, SPECIFIČNE ZA PROJEKT, POLEG OBIČAJNIH POSTOPKOV DELOVANJA IN VZDRŽEVANJA S STRANI STRANKE/UPRAVLJAVCA. KER SE FILOZOFIJI DELOVANJA IN VZDRŽEVANJA MED SEBOJ RAZLIKUJETA, PODJETJE BAKER HUGHES (IN NJEGOVA HČERINSKA IN ODVISNA PODJETJA) NE POSKUŠA NAREKOVATI POSEBNIH POSTOPKOV, TEMVEČ ZAGOTAVLJATI OSNOVNE POSTOPKE, OMEJITVE IN ZAHTEVE, KI JIH USTVARJA VRSTA ZAGOTOVLJENE OPREME.

TA NAVODILA PREDVIDEVAJO, DA UPRAVLJAVCI ŽE IMAJO SPLOŠNO RAZUMEVANJE ZAHTEV ZA VARNO DELOVANJE MEHANSKE IN ELEKTRIČNE OPREME V POTENCIALNO NEVARNIH OKOLJIH. ZATO JE TREBA TA NAVODILA RAZLAGATI IN UPORABLJATI V POVEZAVI Z VARNOSTNIMI PRAVILI IN PREDPISI, KI VELJAJO NA GRADBIŠČU, TER POSEBNIMI ZAHTEVAMI ZA DELOVANJE DRUGE OPREME NA GRADBIŠČU.

TA NAVODILA NE ZAJEMAJO VSEH PODROBNOSTI ALI SPREMENMB OPREME NITI NE PREDVIDEVAJO, DA BI BILI IZPOLNjeni VSI MOŽNI NEPREDVIDENI DOGODKI V ZVEZI Z NAMESTITVIJO, DELOVANJEM ALI VZDRŽEVANJEM. ČE SO POTREBNE DODATNE INFORMACIJE ALI ČE SE POJAVIJO POSEBNE TEŽAVE, KI V TEH NAVODILIH NISO DOVOLJ ZAJETE ZA NAMENE UPORABE STRANKE/UPRALJAVCA, JE TREBA ZADEVO PREDLOŽITI DRUŽBI BAKER HUGHES.

PRAVICE, OBVEZNOSTI IN ODGOVORNOSTI DRUŽBE BAKER HUGHES IN STRANKE/UPRAVLJAVCA SO STROGO OMEJENE NA TISTE, KI SO IZRECNO DOLOČENE V POGODBI V ZVEZI Z DOBAVO OPREME. IZDAJA TEH NAVODIL NE DAJE ALI NAKAZUJE NOBENIH DODATNIH ZAGOTOVIL ALI JAMSTEV DRUŽBE BAKER HUGHES GLEDE OPREME ALI NJENE UPORABE.

TA NAVODILA SE POSREDUJEJO STRANKI/UPRAVLJAVCU IZKLJUČNO ZA POMOČ PRI NAMESTITVI, PRESKUSU, DELOVANJU IN/ALI VZDRŽEVANJU OPISANE OPREME. TA DOKUMENT SE BREZ PISNEGA DOVOLJENJA PODJETJA BAKER HUGHES NE SME REPRODUCIRATI NITI V CELOTI NITI DELNO.

Kazalo

Opozorilo.....	1
1. Delovanje dajalnika nivoja/krmilnika tipa 12400.....	2
2. Sistem številčenja tipa 12400.....	2
3. Tehnične specifikacije.....	3
3.1 Zmogljivosti	3
3.2 Sheme in identifikacija delov.....	3
4. Oznaka lastne varnosti ATEX za tip 12400.....	4
5. Oznaka za eksplozijsko varno ATEX za tip 12400	4
6. Električni priključki in vhod cevi	4
6.1 Dovoljena napajalna napetost.....	4
6.2 Največja moč.....	4
6.3 Izhodni tok in upor zanke	4
6.4 Parametri entitete lastne varnosti.....	5
6.5 Vhod cevi pri eksplozijsko varni uporabi	5
7. Montaža in namestitev	5
7.1 Montaža	5
7.2 Eksplozijsko varna namestitev 12400	5
7.3 Lastna varnost 12400 in namestitev tipa n	5
8. Namestitev in zagon.....	6
8.1 Spojitev	6
8.2 Konfiguracija	6
8.3 Umerjanje.....	6
8.4 Zagon	6
9. Vzdrževanje in servisiranje.....	6
9.1 Splošna pravila.....	6
9.2 Pred vzdrževanjem	6
9.3 Med vzdrževanjem	6
9.4 Po vzdrževanju.....	6
10. Posebni pogoji uporabe.....	7
10.1 Za lastno varnost in eksplozijsko varno	7
10.2 Za lastno varnost.....	7
10.3 Za eksplozijsko varno	7
Priloga I	8–9
Priloga II	10–11

OPOZORILO

PRED namestitvijo, uporabo ali izvajanjem del, povezanih s tem instrumentom, POZORNO PREBERITE NAVODILA.

Digitalni dajalnik nivoja in krmilnik serije 12400 je v skladu z bistvenimi varnostnimi zahtevami evropske direktive ATEX 2014/34/EU. Certificiran je za uporabo v eksplozivnih atmosferah plina ali prahu, skupin IIA, IIB, IIC in IIIC:

- Kategorija II 1GD – cone 0, 1, 2, 20, 21 in 22 za način zaščite »ia«
- Kategorija II 2GD – cone 1, 2, 21 in 22 za načina zaščite »db« in »tb«

Prav tako izpolnjujejo bistvene varnostne zahteve evropske Direktive o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU, kot je bila spremenjena, za uporabo v industrijskem okolju.

Izdelke, certificirane kot **oprema proti eksploziji, JE TREBA:**

- a. namestiti, servisirati, uporabljati in vzdrževati v skladu z evropskimi in/ali nacionalnimi in lokalnimi pravili in v skladu s priporočili, navedenimi v veljavnih standardih, glede potencialno eksplozivne atmosfere.
- b. Uporabljati samo v situacijah, ki so v sladu s pogoji certificiranja, navedenimi v tem dokumentu, in po preverjanju njihove združljivosti s conami namenske uporabe in dovoljeno največjo temperaturo okolice.
- c. namestiti, servisirati in vzdrževati s strani kvalificiranega in pristojnega strokovnjaka, ki je ustrezno usposobljen za instrumente, uporabljane v področjih s potencialno eksplozivno atmosfero. Takšnih usposabljanj družba Baker Hughes ne zagotavlja.

Odgovornost končnega uporabnika je, da:

- preveri združljivost materiala z uporabo
- zagotovi ustrezno uporabo zaščite pred padci pri delu na višini v skladu s prakso varnega dela na delovnem mestu
- zagotovi uporabo pravilne osebne varovalne opreme
- Sprejmite ustrezne ukrepe, da zagotovite, da je osebje na gradbišču, ki izvaja namestitev, zagon in vzdrževanje, usposobljeno za ustrezne postopke na gradbišču v povezavi z delom z opremo in okoli nje v skladu s praksami varnega načina dela na gradbišču

Družba Baker Hughes si pridržuje pravico, da brez predhodnega obvestila prekine proizvodnjo katerega koli izdelka ali spremeniti materiale, zasnovano ali specifikacije izdelka.

V določenih pogojih delovanja lahko uporaba poškodovanih instrumentov povzroči poslabšanje delovanja sistema, kar lahko povzroči telesne poškodbe ali smrt.

Uporabljajte samo originalne nadomestne dele, ki jih zagotovi proizvajalec, da zagotovite, da so izdelki v skladu z bistvenimi varnostnimi zahtevami zgoraj navedene evropske direktive.

1. Delovanje dajalnika nivoja/krmilnika tipa 12400

Da bi lahko delovala, morata biti digitalni dajalnik nivoja in krmilnik tipa 12400 nameščena na navorno cev in na komoro za izpodrivanje, opremljeno z izpodrivalnikom.

Kakršna koli sprememba nivoja tekočine ali vmesnika med dvema tekočinama bo spremenila navidezno težo izpodrivalnika in povzročila spremembo kota vrtenja v navorni cevi.

Ta kot izmeri senzor in pretvori elektronski modul:

- Bodisi na standardiziran tokovni signal 4–20 mA, sorazmeren s spremembom nivoja, ko je konfiguriran kot **dajalnik nivoja**.
- Ali na tokovni signal 4–20 mA, ki ga ustvari algoritem PID, izpeljan iz napake med dejanskim nivojem tekočine in lokalno nastavljeno točko, ko je konfiguriran kot **krmilnik nivoja**.

2. Sistem številčenja tipa 12400

12	4	a	b	c	d
	Model	Delovanje	Montaža	Zaščita	Material ohaja
	4 – Komunikacijski protokol HART, LCD-zaslon in gumbi, certifikat SIL	1 – Krmilnik z nastavljuvimi stikali in drugim analognim izhodnim signalom 4–20 mA: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2 2 – Dajalnik: AO_1 3 – Dajalnik z nastavljuvimi stikali in drugim analognim izhodnim signalom 4–20 mA: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2	0 – Zgoraj in spodaj, privjačeno, BW ali SW 1 – Zgoraj in spodaj, s prirobnico 2 – Ob strani in ob strani, s prirobnico 3 – Zgornja posoda, s prirobnico 4 – Stranska posoda, s prirobnico 5 – Zgoraj in ob strani, privjačeno, BW ali SW 6 – Ob strani in spodaj, privjačeno, BW ali SW 7 – Ob strani in spodaj, s prirobnico 8 – Zgoraj in ob strani, s prirobnico 9 – Ob strani in ob strani, privjačeno, BW ali SW	1 – FM in FMC SI, NI, DIP, XP in Nema 4X-6P 2 – JIS, Xproof 3 – CU TR, IS, Xproof in IP 66/67 4 – INMETRO, IS, Xproof 5 – ATEX & IECEx IS, Xproof, in IP 66/67 6 – Druge odobritve (na podlagi ATEX/ IECEx) 7 – Druge odobritve (ni na podlagi ATEX/IECEx)	1 – Aluminij z epoksidno barvo 2 – Nerjavno jeklo

Opomba: Samo funkcija dajalnika ima certifikat SIL.

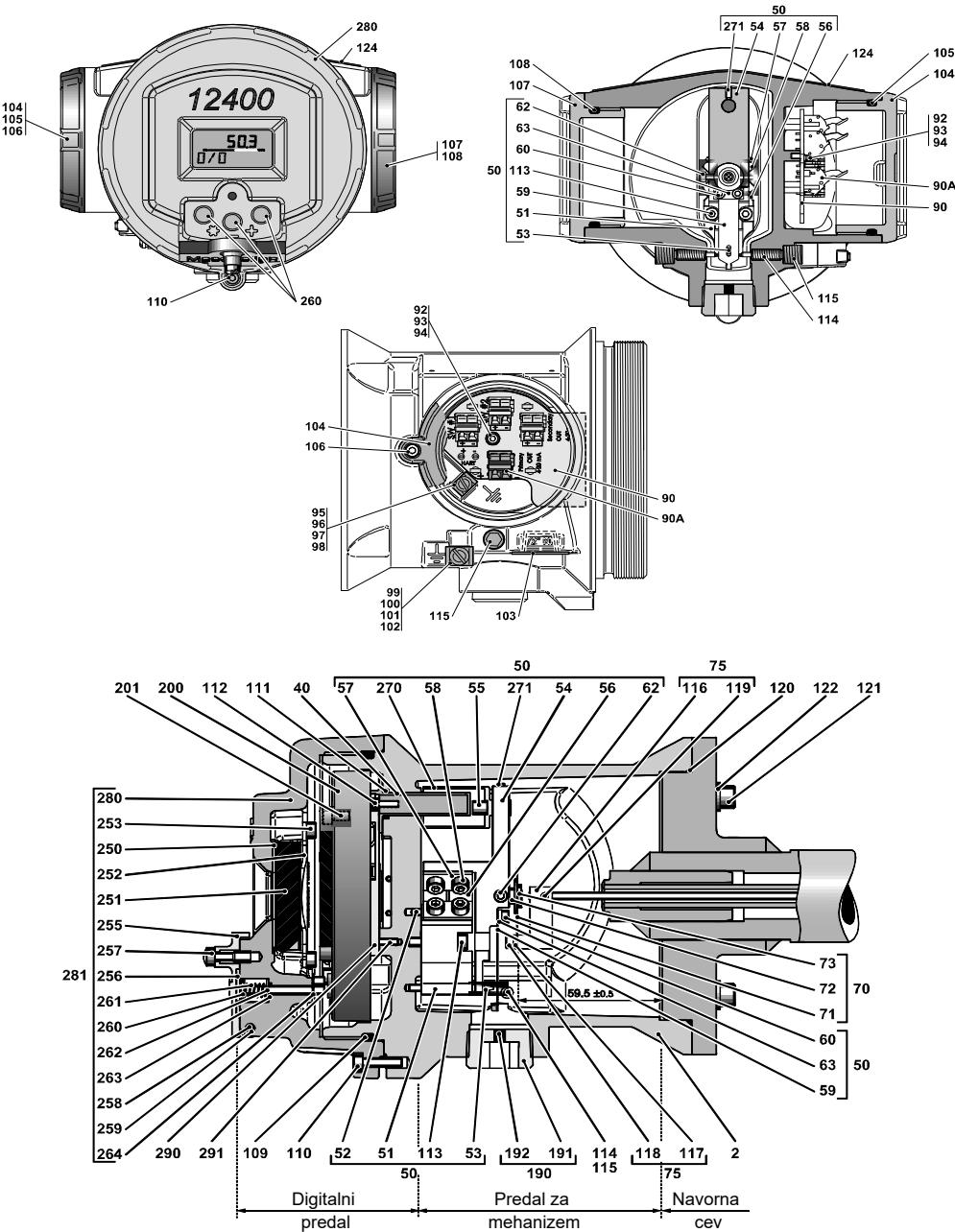
3. Tehnične specifikacije

3.1 Zmogljivosti

Upoštevajte specifično težo med 0,15 in 1,4 s standardnim izpodrivalnikom 907 cm³ pri 1362 g.

- Natančnost: ± 0,5 %
- Histereza: ± 0,3 %
- Ponovljivost: ± 0,2 %
- Mrtva cona: ± 0,1 %
- Območje temperature okolice:
 - Med delovanjem: -50 °C do +80 °C
 - Shranjevanje in transport: -50 °C do +93 °C
- Zaščita pred vdorom vode: IP66/67

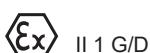
3.2 Sheme in identifikacija delov



4. Oznaka lastne varnosti ATEX za tip 12400

Oznaka je na serijski ploščici, odtisnjeni na ohišju serije 12400 (124).

- Ime in naslov proizvajalca:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU – FRANCIJA
- Oznaka tipa: 12400
Glej sistem številčenja za celotni kodifikacijski razdelek 2.
- Osnovno označevanje:



- Dopolnilna oznaka:
 - Ex ia IIC T6 Ga Ta -40 °C, +55 °C
Ex ia IIIC T85°C Da Ta -40 °C, +55 °C
 - Ex ia IIC T5 Ga Ta -40 °C, +70 °C
Ex ia IIIC T100°C Da Ta -40 °C, +70 °C
 - Ex ia IIC T4 Ga Ta -40 °C, +80 °C
Ex ia IIIC T135 °C Da Ta -40 °C, +80 °C

- Serijska številka
- Leto proizvodnje
- CE Številka priglašenega organa
- Certifikat EU o pregledu tipa in certifikat IECEx o skladnosti
- OPOZORILO:**
»POTENCIJALNA NEVARNOST ELEKTROSTATIČNE RAZELEKTRITVE. GLEJTE NAVODILA«

5. Oznaka za eksplozijsko varno ATEX za tip 12400

Oznaka je na serijski ploščici, odtisnjeni na ohišju serije 12400 (124).

- Ime in naslov proizvajalca:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU – FRANCIJA
 - Oznaka tipa: 12400
Za popolno kodifikacijo glejte sistem številčenja v razdelku 2.
 - Osnovno označevanje:
-
- Dopolnilna oznaka:
 - Ex db IIC T6 Gb -50 °C < Tamb < +75 °C
Ex tb IIIC T85°C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +75 °C
 - Ex db IIC T5 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C
Ex tb IIIC T100°C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
 - Ex db IIC T4 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C
Ex tb IIIC T135 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
 - Serijska številka
 - Leto proizvodnje
 - CE Številka priglašenega organa
 - Certifikat EU o pregledu tipa in certifikat IECEx o skladnosti
 - OPOZORILO:**
»NE ODPIRAJTE V EKSPLOZIVNI ATMOSFERI«
- »POTENCIJALNA NEVARNOST ELEKTROSTATIČNE RAZELEKTRITVE. GLEJTE NAVODILA«
- Temperatura kabla: je treba omeniti, če je temperatura okolice višja od 70 °C:
- | Temperatura okolice | Temperatura kabla |
|---------------------|-------------------|
| 75 °C | 80 °C |
| 80 °C | 85 °C |
- ## 6. Električni priključki in vhod cevi
- Tip 12400 treba namestiti in uporabiti v skladu s standardom **EN/IEC 60079-14** in/ali nacionalnimi in lokalnimi predpisi, veljavnimi za eksplozivne atmosfere.
- ### 6.1 Dovoljena napajalna napetost
- Priklučite žice na sponke instrumenta, poskrbite za skladnost polaritet + in – in največjo dovoljeno napetost, navedeno v spodnji tabeli. Izvedite ozemljitvene povezave z notranjimi in zunanjimi ozemljitvenimi sponkami.
- | Napajalna napetost U (V) | AO_1 | | AO_2 | | DO_1/DO_2 | |
|--------------------------|------|-------|------|-------|-----------|-------|
| | MINI | MAKSI | MINI | MAKSI | MINI | MAKSI |
| Eksplozijsko varno | 10 V | 40 V | 10 V | 30 V | 0,5 V | 30 V |
| Lastna varnost | 10 V | 30 V | 10 V | 30 V | 0,5 V | 30 V |
- ### 6.2 Največja moč
- 3 W znotraj ohišja tipa 12400.
- ### 6.3 Izhodni tok in upor zanke
- AO_1 do AO_2:**
- 3,8 mA do 20,5 mA za merjenje
< 3,6 mA ali > 21 mA v primeru okvare
- Največji upor zanke**
- $$\text{Za AO}_1 \text{ do AO}_2: R_{\text{maxi}} (\Omega) = \frac{U (V) - 10 (V)}{I_{\text{max}} (A)}$$
- The diagram shows a circuit setup. On the left, there is a vertical arrow pointing upwards labeled 'U'. This is connected to a resistor labeled 'R polnjenje' in series. After the resistor, the circuit splits into two parallel branches. One branch goes to a valve actuator labeled 'Masoneilan'. The other branch returns to the common ground rail. The entire assembly is shown in a blue housing with the number '12400' printed on it.
- DO_1 do DO_2**
- Izhod z odprtim zbiralnikom. Največji tok je 1 A. Za omejitve toka je treba v zanko vstaviti obremenitveno upornost do tega maksimuma.
- Avtorske pravice 2024 Baker Hughes Company. Vse pravice pridržane.
- Navodila za uporabo 12400 DLT ATEX | 4

6.4 Parametri entitete lastne varnosti

AO_1: identifikacija terminala: **Primarni IZHOD 4–20 mA**

Maks. vhodna napetost	Ui	30	V
Maks. vhodni tok	Ii	125	mA
Maks. vhodna moč	Pi	900	mW
Maks. notranja kapacitivnost	Ci	2,0	nF
Maks. notranja induktivnost	Li	500	µH

AO_2: identifikacija terminala: **Sekundarni IZHOD 4–20 mA**

Maks. vhodna napetost	Ui	30	V
Maks. vhodni tok	Ii	125	mA
Maks. vhodna moč	Pi	900	mW
Maks. notranja kapacitivnost	Ci	9,0	nF
Maks. notranja induktivnost	Li	500	µH

DO_1, DO_2: Identifikacija terminala: **SW št. 1 in SW št. 2**

Maks. vhodna napetost	Ui	30	V
Maks. vhodni tok	Ii	125	mA
Maks. vhodna moč	Pi	900	mW
Maks. notranja kapacitivnost	Ci	4,5	nF
Maks. notranja induktivnost	Li	10	µH

6.5 Vhod cevi pri eksplozijsko varni uporabi

Prikazujučitve se lahko izvedejo z različnimi različicami ob upoštevanju odobrenih različic proizvajalca in zahtevanih odobritev:

- Kabelski vhod tipa **Ex d IIIC/Ex tb IIIC** s certifikatom se lahko namesti neposredno na enojni $\frac{1}{2}$ " NPT (ANSI/ASME B1.20.1) priključek ohišja.
- Prilagojevalnik ali reducirnik, če imajo naprave certifikat IECEx (tipa Cooper CAPRI CODEC)
- Za več kabelskih vhodov (največ 3) se lahko uporabi adapter Y237 s certifikatom II 2 GD (INERIS 20ATEX0023X in IECEx INE 20.0021X):
 - Če en vhod Y237 ni uporabljen, se cevovod zapre z vtičem: naprava ima potrdilo ATEX ali IECEx (tip Cooper CAPRI CODEC).
 - Če dva vhoda Y237 nista uporabljena, je treba Y237 odstraniti.
- Kabelski vhod s prilagojevalnikom/reduktorjem ali brez njega in kabelski vhod Y237 morata biti nameščena v skladu z zahtevami iz priloge I.

7. Montaža in namestitev

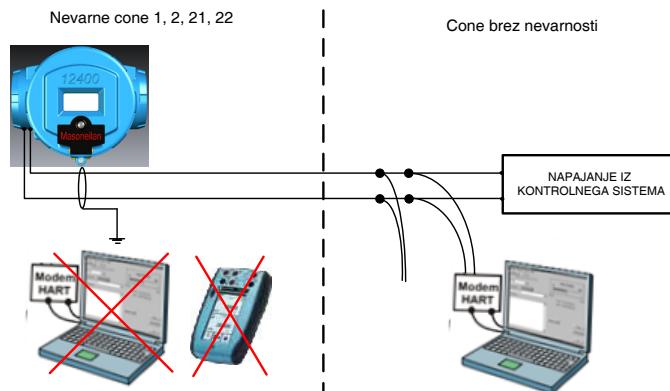
7.1 Montaža

Tip 12400 je treba najprej namestiti na navorno cev, komoro mehanizma itd., odvisno od tipa s komoro izpodrivalnika.

- Glejte Navodila za uporabo tipa 12400 ref. 19367 za dodatne podrobnosti.
- Upoštevajte vse posebne pogoje uporabe, navedene v razdelku 10.

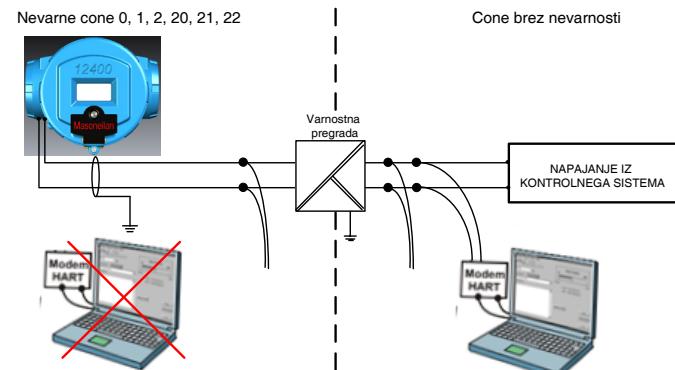
7.2 Eksplozijsko varna namestitev 12400

Tip 12400 se lahko vgradi v eksplozivne atmosfere plinov in prahu skupin IIA, IIB, IIC in IIIC, kategorija II 2GD, za cone 1, 2, 21 in 22 z načinom zaščite »db« in »tb«.



7.3 Lastna varnost 12400 in namestitev tipa n

Tip 12400 se lahko vgradi v eksplozivne atmosfere plinov in prahu skupin IIA, IIB, IIC in IIIC, kategorija II 1GD, za cone 0, 1, 2, 20, 21 in 22 z načinom zaščite »ia«.



Opomba:

- Uporabnik je odgovoren za preverjanje namestitev glede na notranja varnostna pravila ob upoštevanju parametrov entitet vseh naprav v zanki poleg začasnih naprav, kot so računalnik ali komunikator HART, merilne naprave itd.**
- Komunikator HART mora biti odobren za lastnovarno uporabo. Preberite priročnik z navodili in namestite serijsko ploščico naprave.**

8. Nastavitev in zagon

- Ta dejanja je treba izvesti v skladu s standardom **EN/IEC 60079-17** in/ali nacionalnimi in lokalnimi predpisi, veljavnimi za eksplozivne atmosfere.
- Pred izvajanjem del na napravi preverite, da v okolici ni potencialno eksplozivnih atmosfer za varno odpiranje pokrovov.
- Gumbi (260) se lahko uporabljajo za dejavnosti NASTAVITVE v conah 0, 1 in 2.
- Za uporabo komunikacijskih orodij HART morate izpolnjevati zahteve, opredeljene v razdelku 10.
- Med dejavnostmi NASTAVITVE tip 12400 ni več v NORMALNEM delovanju. Analogni izhodni signali, ki prihajajo iz AO_1, AO_2, DO_1 in DO_2, morda niso v skladu z nadzorom procesa.

Naslednje operacije priklopa, konfiguracije ali umerjanja so potrebne le, če jih še ni izvedel proizvajalec ali končni uporabnik. V vseh primerih preverite, ali so postopki v skladu z namenom uporabe instrumenta.

- Za diagram poteka menija z gumbom glejte Prilogo II.
- Glejte navodila za uporabo tipa 12400 ref. 19367, da dokončate naslednje dejavnosti.

8.1 Spojitev

Postopek spojitev je treba izvesti pred konfiguracijo in umerjanjem. V tem postopki je treba pravilno namestiti senzor na navorno cev.

8.2 Konfiguracija

Ta postopek je treba izvesti pred umerjanjem in definiranjem delovanja tipa 12400. Glavni parametri so:

- Vrsta dajalnika: nivo ali vmesnik
- Montaža: levo ali desno
- Trenutno dejanje za AO_1 in AO_2: direktno ali obratno

8.3 Umerjanje

Ta dejavnost zahteva simulacijo ali spremembo nivoja tekočine ali vmesnika med dvema tekočinama. Osnovne dejavnosti se lahko nadaljujejo z:

- evidentiranjem specifičnih tež umerjanja in servisiranja.
- Umerjanje NIČLA (nizka raven) in RAZPON (visoka raven).

8.4 Zagon

Pred vklopom digitalnega nivojskega oddajnika in krmilnika tipa 12400 preverite, ali:

- Je tip 12400 v **NORMALNEM** načinu.
- Pokrovi so v celoti priviti (104, 107, 255 in 280) in varnostni vijaki pokrova so dobro zategnjeni (06, 110 in 257).

9. Vzdrževanje in servisiranje

9.1 Splošna pravila

Ta dejanja je treba izvesti v skladu s standardom **EN/IEC 60079-17** in/ali nacionalnimi in lokalnimi predpisi, veljavnimi za eksplozivne atmosfere.

9.2 Pred vzdrževanjem

Pred izvajanjem del na napravi preverite, da v okolici ni potencialno eksplozivnih atmosfer za varno odpiranje pokrovov.

9.3 Med vzdrževanjem

- Upoštevajte vse posebne pogoje uporabe, navedene v razdelku 10.
- Bodite še posebej pozorni na naslednje točke:
 - Preverite, da noben del tipa 12400 ni poškodovan. Če so, zamenjajte poškodovane dele samo z originalnimi nadomestnimi deli proizvajalca.
 - Bodite še posebej pozorni na modri čep (190), ki vključuje stisljivo tesnilo (192) na zadnji strani predela mehanizma. Ta naprava je varnostna razbremenilna naprava, ki preprečuje previsok tlak v ohišju zaradi puščanja navorne cevi in zapira ohišje pred vdorom prahu in vode.
 - Pazite, da modri čep (190) postavite na varno in čisto mesto, ko ga odstranite zaradi vzdrževalnih del ali umerjanja.
 - Pazite, da ga privijete na telo 12400 na ustrezeno globino vpetja, kot je prikazano na sliki 12, kar pomeni vsaj 3 obrate po vpetju znotraj cevi.
 - Tega čepa NE zamenjajte s kovinskim.
 - V primeru poškodb ali izgube se obrnite na lokalno poprodajno službo za zamenjavo z originalnimi deli Masoneilan.
 - Pri nekaterih postopkih, pri katerih se uporablja nevarna tekočina ali plin, lahko namesto čepa (190) namestite cev, da preprečite morebitno uhajanje iz navorne cevi navzven. Ta sistem NE sme povečati tlaka v ohišju 12400 nad **0,5 bara**.
 - Preverite, ali so tesnilo glavnega pokrova (109), tesnilo predala za terminal (105) in tesnilo predala za mehanizem (108) nepoškodovani.
 - Preverite, ali sta ohišje 12400 in magnetni sklop (50) v predalu za mehanizem nepoškodovana.
 - Preverite uvodnico in električne priključke.
 - Nadaljujte s čiščenjem različnih strani ohišja, da preprečite nabiranje prahu na instrumentih, ki delujejo v conah 20, 21 in 22.

9.4 Po vzdrževanju

Po kakršnem koli delu na napravi preverite, ali so pokrovi popolnoma priviti (104, 107, 255 in 280) in so vijaki varnostnega pokrova dobro zategnjeni (06, 110 in 257).

10. Posebni pogoji uporabe

10.1 Za lastno varnost in eksplozijsko varno

- Uporabnik je odgovoren, da enkrat letno preveri tesnilo in če je poškodovano, da poškodovane dele zamenja samo z nadomestnimi deli proizvajalca.
- Uporabnik bo moral preveriti, ali je zvišanje temperature pri glavi 12400, ki prihaja iz mehanskega dela v stik z ohišjem 12400, ali skozi procesno toplotno sevanje, manjše ali enako od dovoljene klasifikacije temperature. To je treba izvesti v skladu s standardom **EN/IEC 60079-14** in/ali nacionalnimi in lokalnimi predpisi, veljavnimi za eksplozivne atmosfere.
- Za uporabo na nevarnih območjih prahu (cone 20, 21 in 22) bo moral uporabnik redno čistiti različne strani ohišja, da prepreči nanašanje prahu, največja debelina mora biti <5 mm. To čiščenje bo izvedeno ob upoštevanju naslednje zahteve.

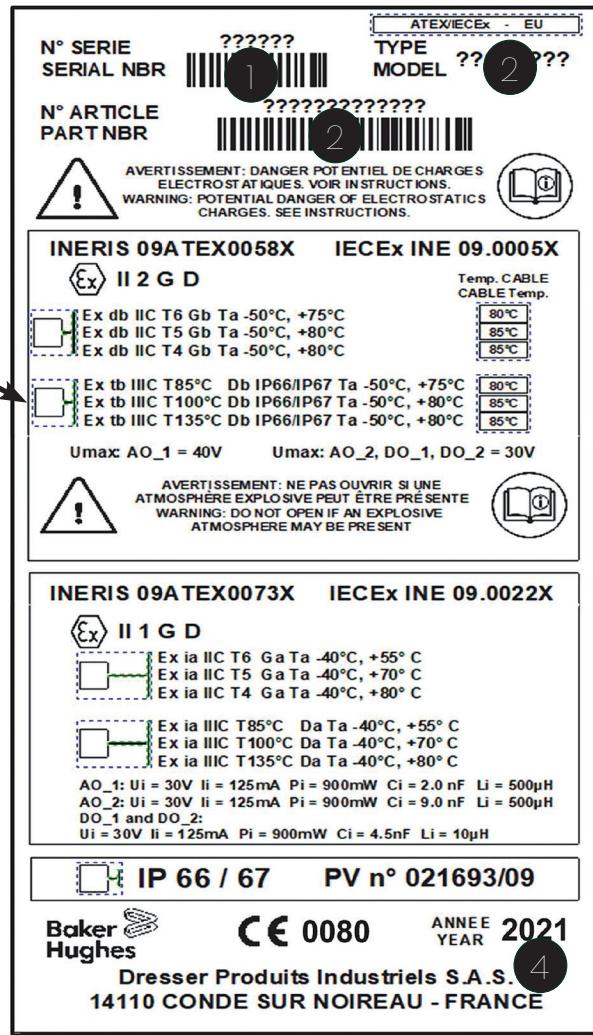
Za varno delovanje je priporočljivo, da v okolini naprave ni potencialno eksplozivnih atmosfer.

- Da preprečite nevarnost vziga zaradi elektrostatične razelektritve, je treba upoštevati navodila **EC/TS 60079-32-1**, in na primer čistiti napravo z mokro krpo.

Za varno delovanje je priporočljivo, da v okolini naprave ni potencialno eksplozivnih atmosfer.

- Končni uporabnik med namestitvijo 12400 na kraju samem mora navesti način zaščite, ki se uporablja, na serijski ploščici s križcem v namenskem območju v skladu z zahtevami **EN/IEC 60079-0**.

Uporabljena območja za tiskanje za način zaščite



Ref. št.	Opis
1	Serijska št.: 6-mestna inkrementalna številka z edinstveno črtno kodo.
2	Št. dela, priložena tipu modela s črtno kodo.
3	Za tip modela glejte sistem številčenja.
4	Leto izdelave.

10.2 Za lastno varnost

- Kabelski vhod mora imeti stopnjo zaščite, ki je enaka najmanj IP6X v skladu s standardom **EN/IEC 60529**.
- Za ohišje 12400 iz aluminijastega materiala bo moral uporabnik določiti uporabo naprave za skupino II kategorije 1 (cona 0) proti potencialno vnetljivemu viru, ki ga v primeru udarca ali trenja povzročijo iskre.
- Napajalna napetost, priključena na vsak konektor 12400, mora biti certificirana za uporabo v skupini IIC in odobrena lastna varnost zanke. Parametri entitete napajalne napetosti morajo biti združljivi s parametri tipa 12400, opisanimi v razdelku 6.4.

10.3 Za eksplozijsko varno

- Pri temperaturi okolice, višji od 70 °C, mora uporabnik izbrati kabelski vhod in kabel, združljiv z:

Temperatura okolice	Temperatura kabla
75 °C	80 °C
80 °C	85 °C

- Kabelski vhod in kabel morata biti združljiva z minimalno temperaturo –50 °C, navedeno na označevalni ploščici.
- Kabelski vhod mora imeti stopnjo zaščite enako najmanj IP66/67.
- Širina eksplozijsko varnih spojev je večja od vrednosti, določenih v tabelah standarda **EN/IEC 60079-1**.

Eksplozionsko varni spoji niso namenjeni popravljanju.

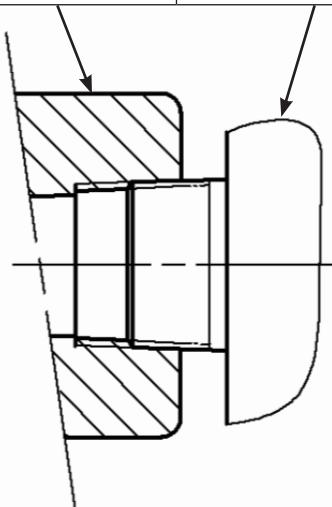
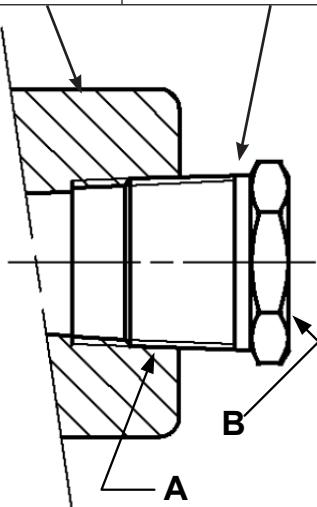
- Spoji za:

Spoji	Ref. št.
Os treh gumbov	260
Navoj treh pokrovov	104, 107, 280
Tesnilni obročki	105, 108, 109

so namazani z naslednjimi mastmi:

Vrsta maziva	Proizvajalec
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

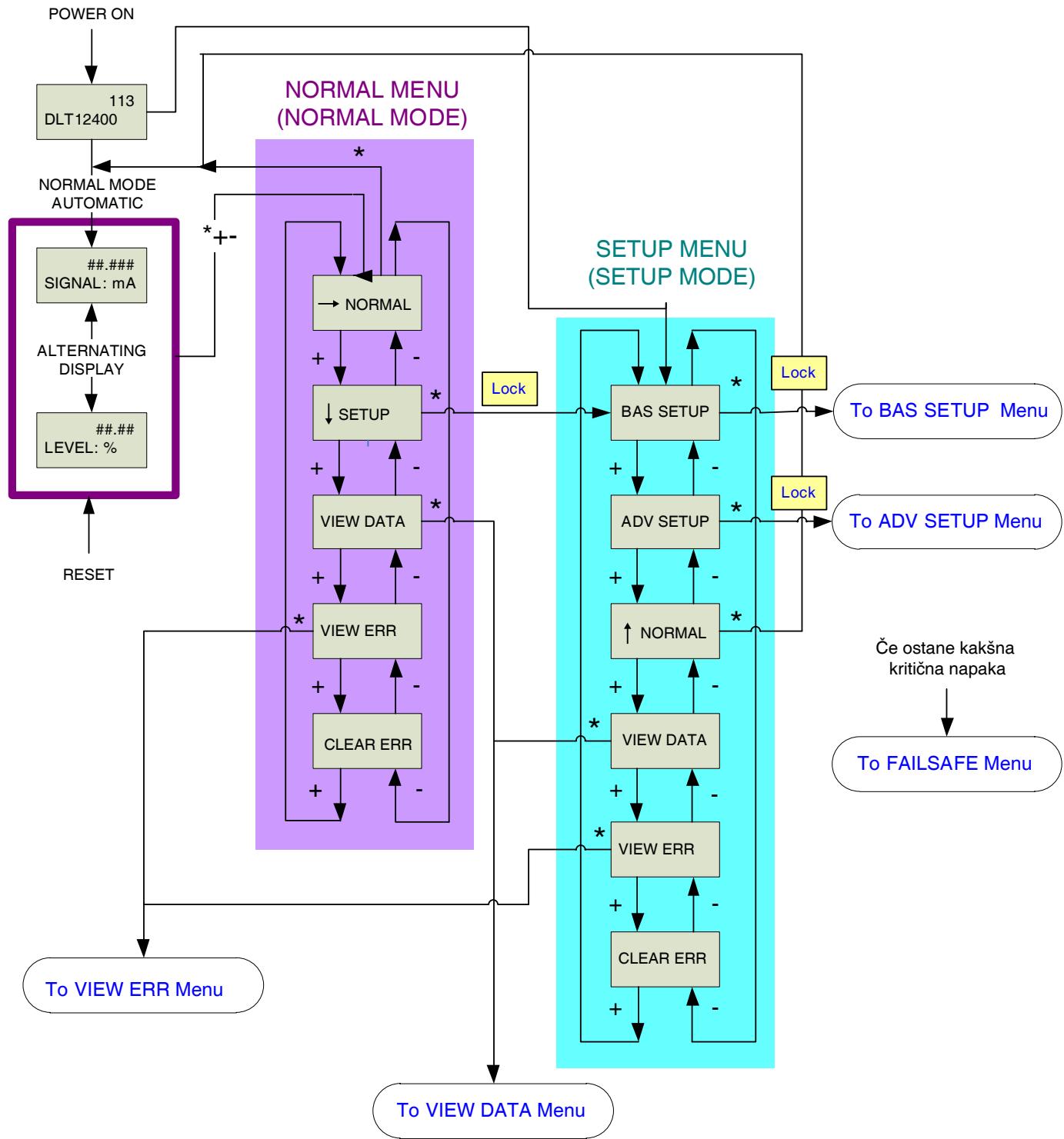
Priloga I

KABELSKE UVODNICE – PRILAGOJEVALNIK – PRAVILA ZA MONTAŽO REDUKTORJA			
KABELSKE UVODNICE		PRILAGOJEVALNIK – REDUKTOR	
12400 ohišje certificirano II 2 GD Ex db IIC/Ex tb IIIC	Kabelske uvodnice certificirano II 2 GD Ex db IIC/Ex tb IIIC	12400 ohišje certificirano II 2 GD Ex db IIC/Ex tb IIIC	Prilagojevalnik – reduktor certificirano II 2 GD Ex db IIC/Ex tb IIIC
			
VRSTA: Zunanji konus (konično) navojnih spojev: $\frac{3}{4}$ " NPT <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami NPT standarda ANSI/ASME B1.20.1 • Na vsakem delu je najmanj 5 navojev <p>PRAVILA ZA MONTAŽO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navoj očistite z Loctite 7063 ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. • Pritrjeno z Loctite 5400 (tesnilna masa za navoje nizke trdnosti) ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. Za izpolnjevanje zahtev IP67 je to obvezno. • Vijačni ključ (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) • Preverite pritegnitev navojev (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) 		Rep A : VRSTA: Zunanji konus (konično) navojnih spojev: $\frac{3}{4}$ " NPT <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami NPT standarda ANSI/ASME B1.20.1 • Na vsakem delu je najmanj 5 navojev <p>PRAVILA ZA MONTAŽO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navoj očistite z Loctite 7063 ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. • Pritrjeno z Loctite 2700 (tesnilna masa za navoje zveze visoke trdnosti) ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. Za izpolnjevanje zahtev IP67 je to obvezno. • Vijačni ključ (glejte Navodila za uporabo prilagojevalnika-reduktora) • Preverite pritegnitev navojev (glejte Navodila za uporabo prilagojevalnika-reduktora) <p>Rep B: VRSTA: Notranji konus (konično) navojnih spojev: $\frac{1}{2}$" NPT ali druga velikost NPT <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami NPT standarda ANSI/ASME B.1.20.1 • Na vsakem delu je najmanj 5 navojev <p>VRSTA: Notranji cilindrični navojni spoji: M20 x 1,5 ali druge velikosti <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami ISO 965-1 in ISO 965-3 • Najmanjša pritegnitev navojev: 5 • Globina navoja: ≥ 8 mm <p>PRAVILA ZA MONTAŽO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navoj očistite z Loctite 7063 ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. • Pritrjeno z Loctite 5400 (tesnilna masa za navoje nizke trdnosti) ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. Za izpolnjevanje zahtev IP67 je to obvezno. • Vijačni ključ (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) • Preverite pritegnitev navojev (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) </p></p>	

PRILAGOJEVALNIK Y237 – NAVODILA ZA MONTAŽO			
KABELSKE UVODNICE		VTIČ	
1200 ohišje certificirano II 2 GD Ex db IIC/Ex tb IIIC	Kabelske uvodnice certificirano II 2 GD Ex db IIC/Ex tb IIIC	12400 ohišje certificirano II 2 GD Ex db IIC/Ex tb IIIC	Vtič certificirano II 2 GD Ex db IIC/Ex tb IIIC
Rep A : VRSTA: Zunanji konus (konično) navojnih spojev: $\frac{3}{4}$ " NPT <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami NPT standarda ANSI/ASME B1.20.1 • Na vsakem delu je najmanj 5 navojev PRAVILA ZA MONTAŽO: <ul style="list-style-type: none"> • Navoj očistite z Loctite 7063 ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. • Pritisnjeno z Loctite 2700 (tesnilna masa za navojne zveze visoke trdnosti) ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. Za izpolnjevanje zahtev IP67 je to obvezno. • Vijačni ključ (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) • Preverite pritegnitev navojev (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) 		Rep A : VRSTA: Zunanji konus (konično) navojnih spojev: $\frac{3}{4}$ " NPT <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami NPT standarda ANSI/ASME B1.20.1 • Na vsakem delu je najmanj 5 navojev PRAVILA ZA MONTAŽO: <ul style="list-style-type: none"> • Navoj očistite z Loctite 7063 ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. • Pritisnjeno z Loctite 2700 (tesnilna masa za navojne zveze visoke trdnosti) ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. Za izpolnjevanje zahtev IP67 je to obvezno. • Vijačni ključ (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) • Preverite pritegnitev navojev (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) 	
Rep B : VRSTA: Notranji konus (konično) navojnih spojev: $\frac{1}{2}$ " NPT ali $\frac{3}{4}$ " NPT <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami NPT standarda ANSI/ASME B.1.20.1 • Na vsakem delu je najmanj 5 navojev VRSTA: Notranji cilindrični navojni spoji: M20 x 1,5 <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami ISO 965-1 in ISO 965-3 • Najmanjša pritegnitev navojev: 5 • Globina navoja: ≥ 8 mm PRAVILA ZA MONTAŽO: <ul style="list-style-type: none"> • Navoj očistite z Loctite 7063 ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. • Pritisnjeno z Loctite 5400 (tesnilna masa za navoje nizke trdnosti) ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. Za izpolnjevanje zahtev IP67 je to obvezno. • Vijačni ključ (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) • Preverite pritegnitev navojev (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) 		Rep B : VRSTA: Notranji konus (konično) navojnih spojev: $\frac{1}{2}$ " NPT ali $\frac{3}{4}$ " NPT <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami NPT standarda ANSI/ASME B.1.20.1 • Na vsakem delu je najmanj 5 navojev VRSTA: Notranji cilindrični navojni spoji: M20 x 1,5 <ul style="list-style-type: none"> • V skladu z zahtevami ISO 965-1 in ISO 965-3 • Najmanjša pritegnitev navojev: 5 • Globina navoja: ≥ 8 mm PRAVILA ZA MONTAŽO: <ul style="list-style-type: none"> • Navoj očistite z Loctite 7063 ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. • Pritisnjeno z Loctite 2700 (tesnilna masa za navojne zveze visoke trdnosti) ali enakovrednim izdelkom s podobno učinkovitostjo. Za izpolnjevanje zahtev IP67 je to obvezno. • Vijačni ključ (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) • Preverite pritegnitev navojev (glejte Navodila za uporabo kabelske uvodnice) • Dovoljen samo en vtič ali odstranitev Y237 (dva vtiča nista dovoljena) 	

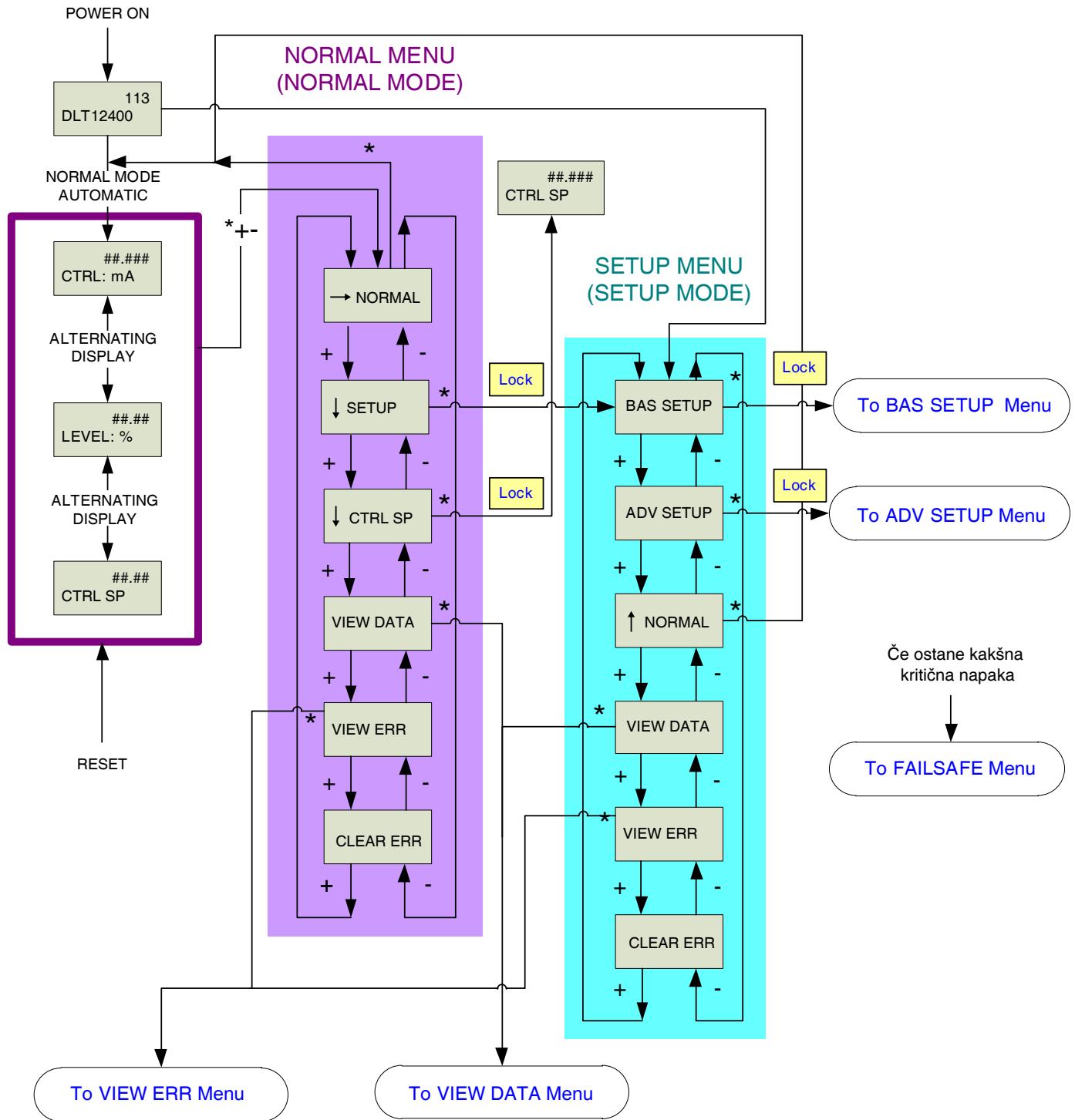
Priloga II

Meniji modelov oddajnikov (12420 in 12430)



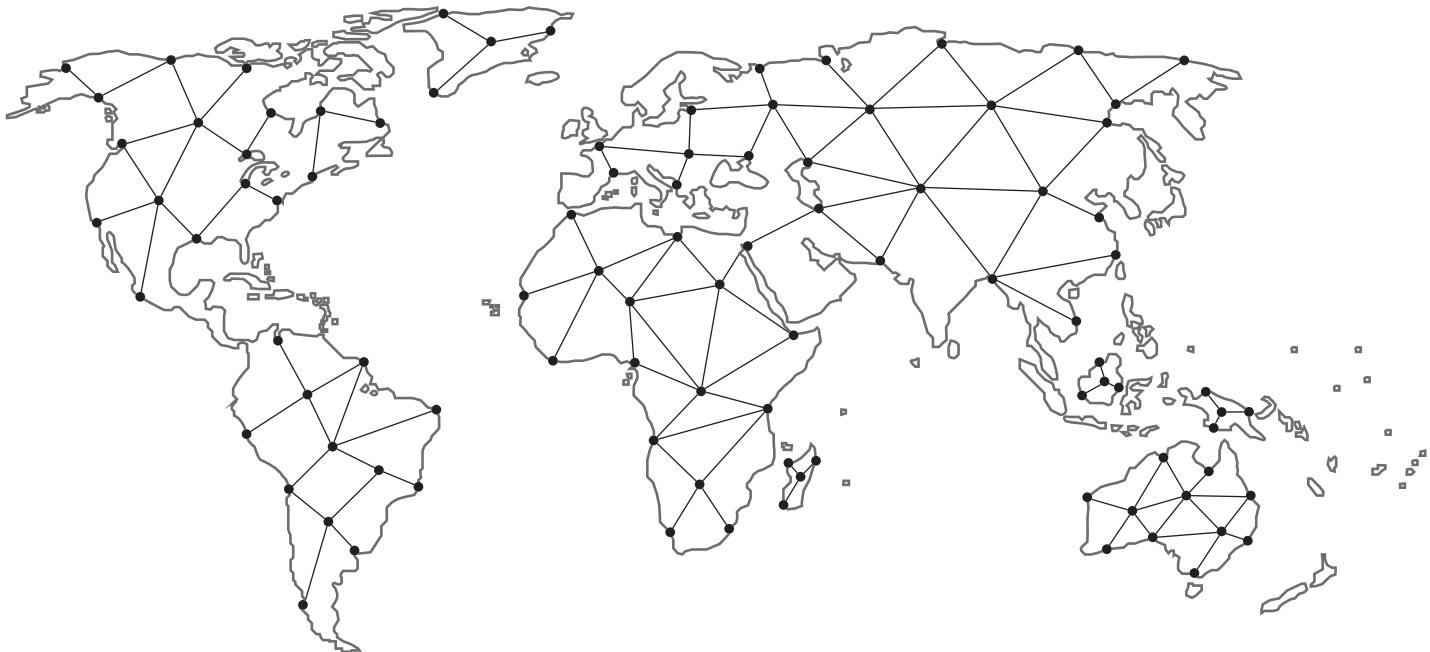
Priloga II (nadaljevanje)

Meniji modela krmilnika (12410)



Poščite najbližjega lokalnega partnerja v vašem območju:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Tehnična podpora in garancija:

Telefonska številka: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Avtorske pravice 2024 Baker Hughes Company. Vse pravice pridržane. Družba Baker Hughes zagotavlja te informacije »kot so zapisane« in v splošne informacijske namene. Družba Baker Hughes ne jamči za točnost in popolnost informacij ter ne daje nobenih jamstev kakršne koli vrste, bodisi specifičnih, implicitnih ali ustnih v največjem obsegu, dovoljenim z zakonom, vključno s tistim o trgovjanju ali ustreznosti uporabe za določene namene. Družba Baker Hughes s tem zavrača kakršno koli oz. ne prevzema nobene odgovornosti za kakršno koli neposredno, posredno, posledično ali posebno škodo, zahteve zaradi izgubljenega dobička, ali zahteve tretjih oseb, kot posledice uporabe informacij, ne glede na to, ali se zahtevki uveljavljajo v pogodbi, odškodninski odločbi ali kako drugače. Družba Baker Hughes si pridržuje pravico do sprememb specifikacij in značilnosti, prikazanih v tem dokumentu ali preklica opisanega izdelka kadar koli, brez obvestila ali obvez. Za najaktualnejše informacije se obrnite na svojega predstavnika družbe Baker Hughes. Logotip Baker Hughes in Masoneilan sta blagovni znamki podjetja Baker Hughes. Druga imena družb in imena izdelkov, ki se uporabljajo v tem dokumentu, so registrirane blagovne znamke ali blagovne znamke njihovih lastnikov.

Baker Hughes ™