

12400

Digitalni odašiljač / upravljač razine

ATEX upute za uporabu i vodič za sigurnost (izmjena B)



OVE UPUTE PRUŽAJU KUPCU/RUKOVATELJU VAŽNE REFERENTNE INFORMACIJE VEZANE UZ PROJEKT, PORED UOBIČAJENIH POSTUPAKA RADA I ODRŽAVANJA KUPCA/RUKOVATELJA. KAKO SE PRISTUPI RADU I ODRŽAVANJU RAZLIKUJU, TVRTKA BAKER HUGHES (NJEZINE PODRUŽNICE I POVEZANA DRUŠTVA) NEMA NAMJERU NAMETATI ODREĐENE POSTUPKE, NEGO NAVESTI OSNOVNA OGRANIČENJA I ZAHTJEVE IZRAĐENE PREMA VRSTI ISPORUČENE OPREME.

OVE UPUTE PRETPOSTAVLJAJU DA RUKOVATELJI VEĆ IMAJU OPĆE RAZUMIJEVANJE ZAHTJEVA ZA SIGURAN RAD MEHANIČKE I ELEKTRIČNE OPREME U POTENCIJALNO OPASNIM OKRUŽENJIMA. STOGA OVE UPUTE TREBA TUMAČITI I PRIMJENJIVATI ZAJEDNO SA SIGURNOSNIM PRAVILIMA I PROPISIMA KOJI SE PRIMJENJUJU NA MJESTU RADA I POSEBNIM ZAHTJEVIMA ZA RAD DRUGE OPREME NA MJESTU RADA.

SVRHA OVOG PRIRUČNIKA NIJE DETALJNO OBUHVAĆANJE SVIH POJEDINOSTI ILI VARIJACIJA U OPREMI NITI UTVRĐIVANJE SVIH NEPREDVIĐENIH UVJETA KOJI SE MORAJU ISPUNITI TIJEKOM UGRADNJE, RADA I ODRŽAVANJA. AKO SU POTREBNE DODATNE INFORMACIJE ILI AKO SE POJAVE POSEBNI PROBLEMI KOJI NISU DOVOLJNO OBUHVAĆENI ZA POTREBE KUPCA/RUKOVATELJA, PITANJE TREBA UPUTITI TVRTKI BAKER HUGHES.

PRAVA, OBVEZE I ODGOVORNOSTI TVRTKE BAKER HUGHES I KUPCA/RUKOVATELJA STROGO SU OGRANIČENI NA ONE IZRIČITO NAVEDENE U UGOVORU KOJI SE ODNOSI NA ISPORUKU OPREME. NIKAKVE DRUGE IZJAVE NI JAMSTVA TVRTKE BAKER HUGHES U ODNOSU NA OPREMU I NJEZINU NAMJENU NE NAVODE SE NITI SE PODRAZUMIJEVAJU IZDAVANJEM OVIH UPUTA.

OVE UPUTE DOSTAVLJAJU SE KUPCU/RUKOVATELJU ISKLJUČIVO RADI POMOĆI U UGRADNJI, ISPITIVANJU, RADU I/ILI ODRŽAVANJU OPISANE OPREME. OVAJ SE DOKUMENT NE SMIJE REPRODUCIRATI NITI U CIJELOSTI NITI DJELOMIČNO BEZ PISANOG ODOBRENJA TVRTKE BAKER HUGHES.

Sadržaj

Upozorenje	1
1. Rad odašiljača/upravljača razine tipa 12400	2
2. Sustav numeriranja tipa 12400	2
3. Tehničke specifikacije	3
3.1 Radne značajke	3
3.2 Shematski prikazi i identifikacija dijelova	3
4. ATEX oznaka samosigurnosti za tip 12400	4
5. ATEX oznaka vatrootpornosti za tip 12400	4
6. Električni priključci i ulazni vodovi	4
6.1 Dopušteni napon napajanja	4
6.2 Maksimalna snaga	4
6.3 Otpornik izlazne struje i petlje	4
6.4 Parametri samosigurnosti entiteta	5
6.5 Ulazni vod u vatrootpornoj primjeni	5
7. Sastavljanje i ugradnja	5
7.1 Sastavljanje	5
7.2 12400 Vatrootporna ugradnja	5
7.3 12400 Samosigurnost i ugradnja tipa n	5
8. Postavljanje i pokretanje	6
8.1 Spajanje	6
8.2 Konfiguracija	6
8.3 Umjeravanje	6
8.4 Pokretanje	6
9. Održavanje i servis	6
9.1 Opća pravila	6
9.2 Prije radova na održavanju	6
9.3 Za vrijeme radova na održavanju	6
9.4 Nakon radova na održavanju	6
10. Posebni uvjeti uporabe	7
10.1 Za samosigurnost i vatrootpornost	7
10.2 Za samosigurnost	7
10.3 Za vatrootpornost	7
Dodatak I.	8-9
Dodatak II.	10-11

UPOZORENJE

PRIJE instalacije, upotrebe ili izvođenja bilo kakvih zadataka održavanja povezanih s ovim instrumentom, PAŽLJIVO PROČITAJTE UPUTE.

Digitalni odašiljač i upravljač razine serije 12400 sukladan je s osnovnim sigurnosnim zahtjevima europske Direktive ATEX 2014/34/EU. Certificiran je za upotrebu u eksplozivnim atmosferama nastalim uslijed djelovanja plinova ili prašine, za skupine II.A, II.B, II.C, III.A, III.B i III.C:

- Kategorija II. 1GD – zone 0, 1, 2, 20, 21 i 22 za zaštitni način rada „ia”
- Kategorija II. 2GD – zone 1, 2, 21 i 22 za zaštitni način rada „db” i „tb”

Također su sukladni s bitnim sigurnosnim zahtjevima Europske direktive o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) 2014/30/EU, s njezinim izmjenama, za uporabu u industrijskom okruženju.

Proizvodi certificirani kao **oprema otporna na eksploziju MORAJU SE:**

- a. Ugraditi, pustiti u rad, upotrebljavati i održavati prema europskim i/ili nacionalnim ili lokalnim propisima i u skladu s preporukama utvrđenim u relevantnim normama o potencijalno eksplozivnim atmosferama.
- b. Upotrebljavati samo u situacijama sukladnima s uvjetima certificiranja koji su navedeni u ovom dokumentu i nakon provjere sukladnosti s namijenjenim zonama upotrebe i maksimalnom dopuštenom temperaturom okoline.
- c. Ugraditi, pustiti u rad i održavati od strane kvalificiranih i kompetentnih stručnjaka koji su prošli odgovarajuće osposobljavanje za instrumente koji se upotrebljavaju u područjima s potencijalno eksplozivnom atmosferom. Takvo osposobljavanje ne pruža tvrtka Baker Hughes.

Odgovornost je krajnjeg korisnika:

- **Provjeriti odgovaraju li materijali njihovoj primjeni**
- **Osigurati pravilnu upotrebu opreme za zaštitu od pada pri radu na visinama, prema praksi sigurnog rada na lokaciji**
- **Osigurati korištenje odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom**
- **Poduzeti odgovarajuće aktivnosti kako bi se osiguralo da je osoblje koje na mjestu rada obavlja ugradnju, puštanje u rad i održavanje osposobljeno za odgovarajuće postupke na mjestu rada za rad s opremom i oko nje prema zahtjevima koji se odnose na sigurnost na radu.**

Tvrtka Baker Hughes zadržava pravo prekinuti proizvodnju bilo kojeg proizvoda ili promijeniti materijale, izvedbu ili specifikacije proizvoda bez prethodne najave.

U određenim radnim uvjetima, uporaba oštećenih instrumenata može uzrokovati pad učinkovitosti sustava, što može dovesti do tjelesnih ozljeda ili smrti.

Upotrebljavajte isključivo izvorne zamjenske dijelove koje isporuči proizvođač kako bi se osiguralo da su proizvodi u skladu s bitnim sigurnosnim zahtjevima gore navedenih europskih direktiva.

1. Rad odašiljača/upravljača razine tipa 12400

Kako bi se osigurao odgovarajući rad, digitalni odašiljač i upravljač razine tipa 12400 mora biti ugrađen na kardansku cijev i na komoru za istiskivanje opremljenu istiskivačem.

Svaka promjena razine tekućine ili sučelja između dvije tekućine promijenit će razvidnu težinu istiskivača i uzrokovati promjenu kuta rotacije u kardanskoj cijevi.

Ovaj kut mjeri se senzorom i pretvara elektroničkim modulom:

- Ili na normiranu struju od 4 - 20 mA, proporcionalnu promjeni razine, kada je konfigurirana kao **odašiljač razine**,
- Ili na struju od 4 - 20 mA generiranu PID algoritmom izvedenim iz pogreške između stvarne razine tekućine i lokalne zadane vrijednosti, kada je konfiguriran kao **upravljač razine**.

2. Sustav numeriranja tipa 12400

12	4	a	b	c	d
	Model	Radnja	Montažni	Zaštita	Materijal kućišta
	4 - HART komunikacijski protokol, LCD zaslon i tipke, certifikat SIL	<p>1 – Upravljač s podesivim prekidačima i drugim analognim izlaznim signalom od 4 - 20 mA: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2</p> <p>2 – Odašiljač: AO_1</p> <p>3 – Odašiljač s podesivim prekidačima i drugim analognim izlaznim signalom 4 - 20 mA: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2</p>	<p>0 – Gornji i donji, vijčani, BW ili SW</p> <p>1 – Gornji i donji, s prirubnicom</p> <p>2 – Bočni i bočni, s prirubnicom</p> <p>3 – Gornja posuda, s prirubnicom</p> <p>4 – Bočna posuda, s prirubnicom</p> <p>5 – Gornji i bočni, vijčani, BW ili SW</p> <p>6 – Bočni i donji, vijčani, BW ili SW</p> <p>7 – Bočni i donji, s prirubnicom</p> <p>8 – Gornji i bočni, s prirubnicom</p> <p>9 – Bočni i bočni, vijčani, BW ili SW</p>	<p>1 – FM i FMc SI, NI, DIP, XP i Nema 4X-6P</p> <p>2 – JIS, Xproof</p> <p>3 – CU TR, IS, Xproof i IP 66/67</p> <p>4 – INMETRO, IS, Xproof</p> <p>5 – ATEX i IECEx IS, Xproof i IP 66/67</p> <p>6 – Ostala odobrenja (na temelju ATEX/IECEX)</p> <p>7 – Ostala odobrenja (ne temelje se na ATEX/IECEX)</p>	<p>1 – Aluminij s epoksidnom bojom</p> <p>2 – Nehrđajući čelik</p>

Napomena: samo funkcija odašiljača ima certifikat SIL.

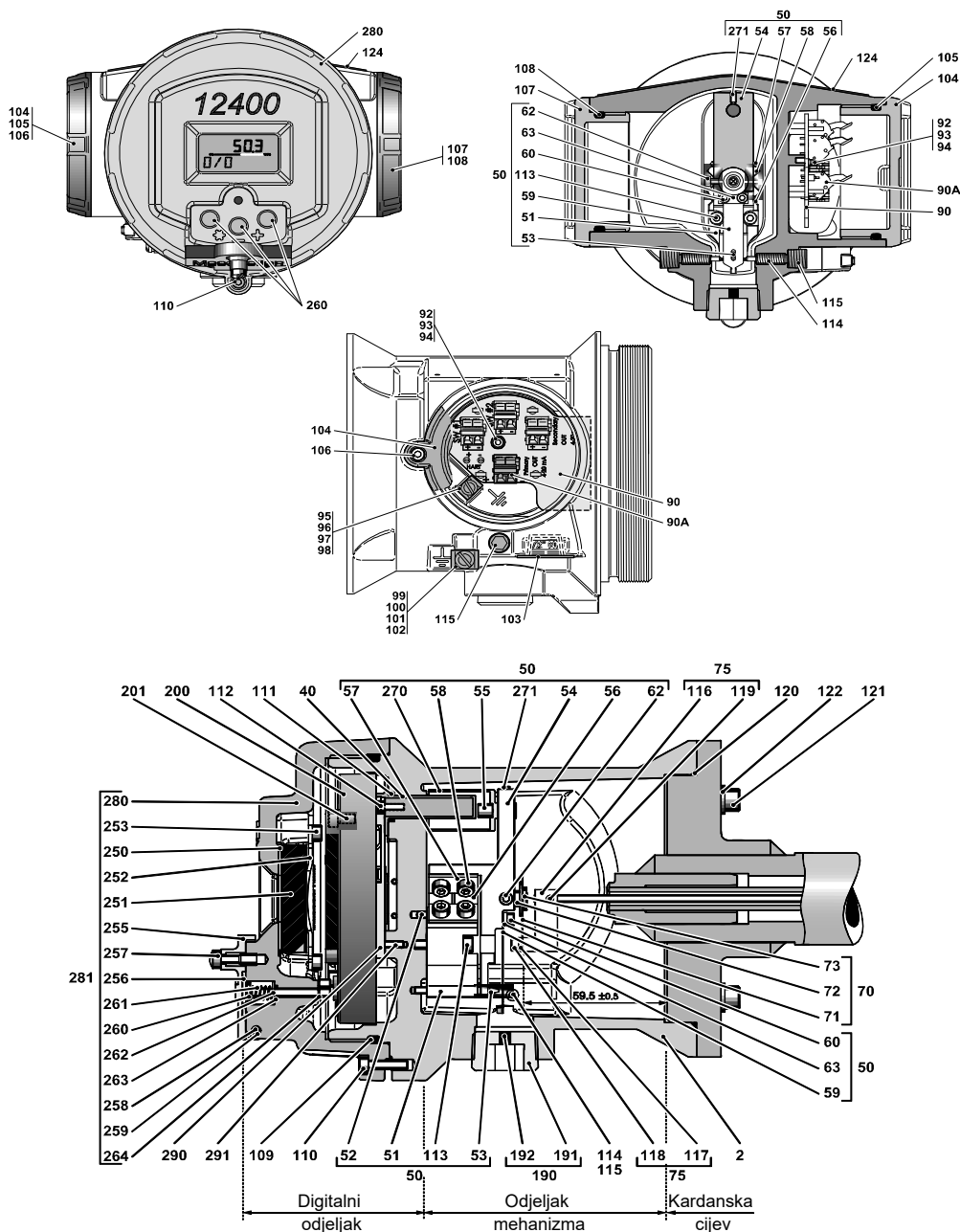
3. Tehničke specifikacije

3.1 Radne značajke

Pogledajte specifične težine između 0,15 i 1,4 sa standardnim istiskivačem 907 cm³ pri 1362 g.


- Preciznost: ± 0,5 %
- Histereza: ± 0,3 %
- Ponovljivost ± 0,2 %
- Mrtva zona: ± 0,1 %
- Raspon temperature okruženja:
 - U radu: Od -50 °C do +80 °C
 - Skladištenje i prijevoz: Od -50 °C do +93 °C
- Zaštita od prodora vode: IP66/67

3.2 Shematski prikazi i identifikacija dijelova




4. ATEX oznaka samosigurnosti za tip 12400

Oznaka se nalazi na serijskoj pločici otisnutoj na kućištu 12400 (124).

- Naziv i adresa proizvođača:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU – FRANCUSKA
- Oznaka tipa: 12400
Pogledajte sustav numeriranja za potpuni dio kodifikacije 2.
- Osnovna oznaka:
 II 1 G/D
- Dopunska oznaka:
 - Ex ia II.C T6 Ga Ta -40 °C, +55 °C
Ex ia III.C T85 °C Da Ta -40 °C, +55 °C
 - Ex ia II.C T5 Ga Ta -40 °C, +70 °C
Ex ia III.C T100 °C Da Ta -40 °C, +70 °C
 - Ex ia II.C T4 Ga Ta -40 °C, +80 °C
Ex ia III.C T135 °C Da Ta -40 °C, +80 °C
- Serijski broj
- Godina proizvodnje
- CE **** Broj prijavljenog tijela
- Potvrda o EU ispitivanju tipa i IECEx potvrda o sukladnosti
- UPOZORENJE:**
„POTENCIJALNA OPASNOST OD ELEKTROSTATIČKOG NABOJA. POGLEDAJTE UPUTE”

5. ATEX oznaka vatrootpornosti za tip 12400

Oznaka se nalazi na serijskoj pločici otisnutoj na kućištu 12400 (124).

- Naziv i adresa proizvođača:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU – FRANCUSKA
- Oznaka tipa: 12400
Za potpunu kodifikaciju pogledajte sustav numeriranja u odjeljku 2.
- Osnovna oznaka:
 II 2 G/D
- Dopunska oznaka:
 - Ex db II.C T6 Gb -50 °C < Tamb < +75 °C
Ex tb III.C T85 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +75 °C
 - Ex db II.C T5 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C
Ex tb III.C T100 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
 - Ex db II.C T4 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C
Ex tb III.C T135 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
- Serijski broj
- Godina proizvodnje
- CE **** Broj prijavljenog tijela
- Potvrda o EU ispitivanju tipa i IECEx potvrda o sukladnosti
- UPOZORENJE:**

„NE OTVARATI AKO MOŽE BITI PRISUTNA EKSPLOZIVNA ATMOSFERA”

„POTENCIJALNA OPASNOST OD ELEKTROSTATIČKIH NABOJA. POGLEDAJTE UPUTE”

- Temperatura kabela: mora se navesti ako je temperatura okoline viša od 70 °C:

Temperatura okoline	Temperatura kabela
75 °C	80 °C
80 °C	85 °C

6. Električni priključci i ulazni vodovi

Tip 12400 mora se ugraditi i staviti u upotrebu u skladu s normom **EN/IEC 60079-14** i/ili nacionalnim i lokalnim propisima koji se primjenjuju na eksplozivne atmosfere.

6.1 Dopušteni napon napajanja

Spojite žice na priključke instrumenta vodeći računa o usklađenosti s polaritetima + i - te maksimalnom dopuštenom naponu navedenom u tablici u nastavku. Spojite uzemljenje s unutarnjim i vanjskim priključcima za uzemljenje.

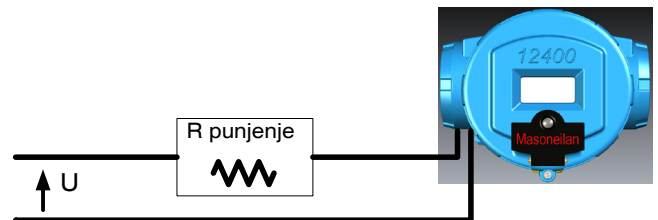
Napon napajanja U (V)	AO_1		AO_2		DO_1/DO_2	
	MIN.	MAKS.	MIN.	MAKS.	MIN.	MAKS.
Vatrootporno	10 V	40 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V
Samosigurnost	10 V	30 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V

6.2 Maksimalna snaga

3 W unutar kućišta 12400.

6.3 Otpornik izlazne struje i petlje

- AO_1 i AO_2:**
Od 3,8 mA do 20,5 mA za mjerenje
< 3,6 mA ili > 21 mA u slučaju kvara
- Maksimalni otpornik petlje**
Fili AO_1 i AO_2: $R \text{ maks. } (\Omega) = \frac{U (V) - 10 (V)}{I \text{ maks. } (A)}$



- DO_1 i DO_2**
Otvoreni izlaz kolektora. Maksimalna struja je 1 A. U petlju mora biti umetnut otpornik opterećenja kako bi se ograničila struja do tog maksimuma.

6.4 Parametri samosigurnosti entiteta

AO_1: identifikacija priključka: **Primarni IZLAZ 4 - 20 mA**

Maks. ulazni napon	Ui	30	V
Maks. ulazna struja	Ii	125	mA
Maks. ulazna snaga	Pi	900	mW
Maks. unutarnji kapacitet	Ci	2,0	nF
Maks. unutarnji induktivitet	Li	500	µH

AO_2: identifikacija priključka: **Sekundarni IZLAZ 4 - 20 mA**

Maks. ulazni napon	Ui	30	V
Maks. ulazna struja	Ii	125	mA
Maks. ulazna snaga	Pi	900	mW
Maks. unutarnji kapacitet	Ci	9,0	nF
Maks. unutarnji induktivitet	Li	500	µH

DO_1, DO_2: identifikacija priključka: **SW #1 i SW #2**

Maks. ulazni napon	Ui	30	V
Maks. ulazna struja	Ii	125	mA
Maks. ulazna snaga	Pi	900	mW
Maks. unutarnji kapacitet	Ci	4,5	nF
Maks. unutarnji induktivitet	Li	10	µH

6.5 Ulazni vod u vatrootpornoj primjeni

Povezivanje se može izvesti u različitim varijacijama, uzimajući u obzir odobrenog proizvođača i zatražena odobrenja:

- Kabelski uvod certificiranog tipa **Ex d II.C / Ex tb III.C** može se ugraditi izravno na jednostruki ½" NPT (ANSI/ASME B1.20.1) spoj voda kućišta.
- Adapter ili reduktor ako je uređaj certificiran prema ATEX-u ili IECEx-u (tip Cooper CAPRI CODEC)
- Za više kabelskih uvoda (najviše 3) može se upotrebljavati adapter Y237, certificiran za II 2 GD (INERIS 20ATEX0023X i IECEx INE 20.0021X):
 - Ako se ne upotrebljava jedan ulaz adaptera Y237, vod će se zatvoriti čepom ako uređaj ima ATEX ili IECEx certifikat (tip Cooper CAPRI CODEC).
 - Ako se ne upotrebljavaju dva ulaza Y237, Y237 se mora potisnuti.
- Kabelski uvod s adapterom/reduktorom ili bez njega i kabelski uvod Y237 moraju se ugraditi u skladu sa zahtjevima iz Dodatka I.

7. Sastavljanje i ugradnja

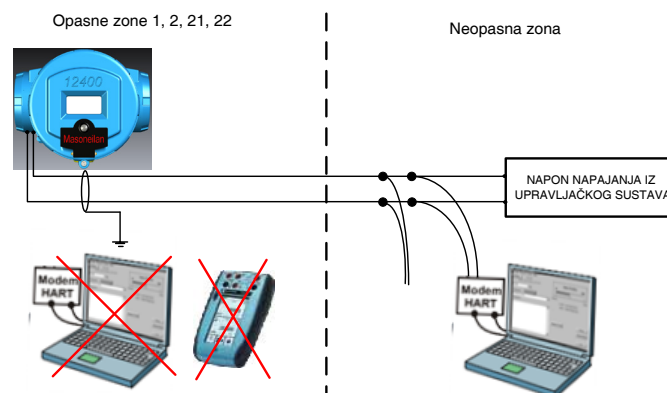
7.1 Sastavljanje

Potrebno je prvo ugraditi 12400 na kardansku cijev, komoru mehanizma i ovisno o tipu s komorom za istiskivanje.

- Za više pojedinosti pogledajte Upute za uporabu i rukovanje 12400 Ref. 19367.
- Uzmite u obzir sve posebne uvjete uporabe navedene u odjeljku 10.

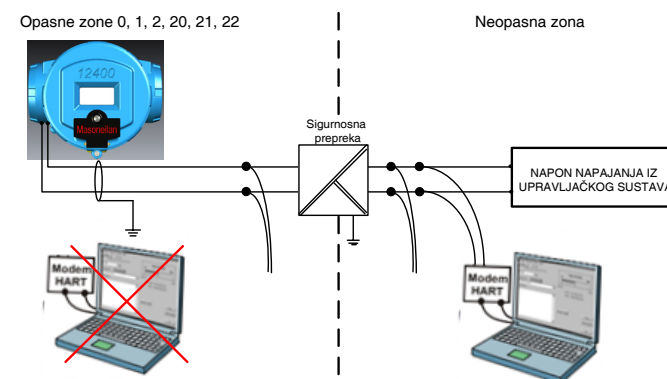
7.2 12400 Vatrootporna ugradnja

Tip 12400 može se ugraditi u eksplozivnoj atmosferi nastaloj uslijed djelovanja plina i prašine skupina II,A, II,B, II,C i III,C, kategorije II 2GD za zone 1, 2, 21 i 22 s načinom zaštite „db” i „tb”.



7.3 12400 Samosigurnost i ugradnja tipa n

12400 može se ugraditi u eksplozivnoj atmosferi nastaloj uslijed djelovanja plina i prašine skupina II,A, II,B, II,C i III,C, kategorije II 1GD za zone 0, 1, 2, 20, 21 i 22 s načinom zaštite „ia”.



Napomena:

- Korisnik je dužan provjeriti je li ugradnja u skladu s pravilima samosigurnosti, uzimajući u obzir entitetske parametre svih uređaja u petlji, pored onih privremenih kao što je osobno računalo ili komunikator HART, mjerni uređaji itd.**
- Komunikator HART mora biti odobren za samosigurnu primjenu. Pročitajte njegov priručnik s uputama i primijenite oznaku sa serijske pločice uređaja.**

8. Postavljanje i pokretanje

- Ti se postupci moraju provoditi u skladu s normom **EN/IEC 60079-17** i/ili nacionalnim i lokalnim propisima koji se primjenjuju na eksplozivne atmosfere.
- Prije obavljanja bilo kakvih radova na uređaju, provjerite jesu li lokalni uvjeti bez potencijalno eksplozivne atmosfere kako bi se osiguralo sigurno otvaranje poklopca.
- Pritisni gumbovi (260) se mogu upotrebljavati za POSTAVLJANJE u zonama 0, 1 i 2.
- Za upotrebu komunikacijskih alata HART, pridržavajte se zahtjeva utvrđenih u odjeljku 10.
- Tijekom POSTAVLJANJA, 12400 više nije u NORMALNOM načinu rada. Analogni izlazni signali koji dolaze iz AO_1, AO_2, DO_1 i DO_2 možda nisu u skladu s praćenjem postupka.

Sljedeće radnje spajanja, konfiguracije ili umjeravanja potrebne su samo ako ih proizvođač ili krajnji korisnik već nisu proveli. U svim slučajevima provjerite jesu li radnje u skladu s namjenom instrumenta.

- Za dijagram tijeka izbornika pritisnih gumbova pogledajte Dodatak II.
- Pogledajte 12400 Upute za uporabu i rukovanje ref. 19367 kako biste obavili sljedeće radnje.

8.1 Spajanje

Postupak spajanja mora se obaviti prije konfiguracije i umjeravanja. Sastoji se od pravilnog postavljanja senzora na kardansku cijev.

8.2 Konfiguracija

Ova se radnja mora obaviti prije nego što se umjeravanje završi te je definiran rad 12400. Glavni su parametri:

- Tip odašiljača:.....razina ili sučelje
- Ugradnja:.....lijevo ili desno
- Trenutačna radnja za AO_1 i AO_2:.....izravno ili obrnuto

8.3 Umjeravanje

Za ovaj postupak potrebna je simulacija ili promjena razine tekućine ili sučelja između dvije tekućine. Osnovne radnje mogu se nastaviti:

- Evidentiranjem specifičnih težina umjeravanja i servisa.
- NULTIM umjeravanjem (niska razina) i umjeravanjem RASPONA (visoka razina).

8.4 Pokretanje

Prije uključivanja digitalnog odašiljača i upravljača razine tipa 12400, provjerite sljedeće:

- Model 12400 u **NORMALNOM** je načinu rada.
- Poklopci su potpuno zategnuti (104, 107, 255 i 280), a vijci sigurnosnog poklopca dobro su blokirani (06, 110 i 257).

9. Održavanje i servis

9.1 Opća pravila

Ti se postupci moraju provoditi u skladu s normom **EN/IEC 60079-17** i/ili nacionalnim i lokalnim propisima koji se primjenjuju na eksplozivne atmosfere.

9.2 Prije radova na održavanju

Prije obavljanja bilo kakvih radova na uređaju, provjerite jesu li lokalni uvjeti bez potencijalno eksplozivne atmosfere kako bi se osiguralo sigurno otvaranje poklopca.

9.3 Za vrijeme radova na održavanju

- Uzmite u obzir sve posebne uvjete uporabe navedene u odjeljku 10.
- Obratite posebnu pozornost na sljedeće:
 - Provjerite da nijedan dio tipa 12400 nije oštećen. U slučaju oštećenja, zamijenite neispravne dijelove isključivo originalnim zamjenskim dijelovima proizvođača.
 - **Obratite posebnu pozornost na plavi čep (190) koji uključuje stlačivu brtvu (192) na stražnjoj strani odjeljka mehanizma. Ovo je sigurnosni uređaj za sprječavanje bilo kakvog prekomjernog tlaka u kućištu zbog curenja kardanske cijevi i zatvaranje kućišta za sprječavanje ulaska prašine i vode.**
 - **Pazite da plavi čep (190) stavite na sigurno i čisto mjesto kada ga izvadite radi održavanja ili umjeravanja.**
 - **Obratite pozornost na to da ga pričvrstite na kućište 12400 na odgovarajućoj dubini zahvata kao što je to prikazano na slici 12, što znači najmanje 3 okreta nakon zahvata u vodu.**
 - **NEMOJTE zamijeniti ovaj čep metalnim.**
 - **U slučaju oštećenja ili gubitka, obratite se lokalnom postprodajnom odjelu kako biste zamijenili s originalnim dijelovima tvrtke Masoneilan.**
 - **Za određeni postupak u kojem se upotrebljava opasna tekućina ili plin, može se staviti cijev umjesto čepa (190) kako bi se spriječilo curenje iz kardanske cijevi izvana. Ovaj sustav NE smije povećati tlak unutar kućišta 12400 iznad 0,5 bara.**
 - Provjerite jesu li brtva glavnog poklopca (109), brtva priključnog odjeljka (105) i brtva odjeljka mehanizma (108) bez oštećenja.
 - Provjerite jesu li kućište 12400 i sklop magneta (50) u odjeljku mehanizma bez oštećenja.
 - Provjerite uvodnicu i električne priključke.
 - Za nastavak čišćenja različitih strana kućišta kako bi se izbjegle naslage prašine za instrumente koji rade u zonama 20, 21 i 22.

9.4 Nakon radova na održavanju

Nakon bilo kakvih radova na uređaju provjerite jesu li poklopci potpuno zategnuti (104, 107, 255 i 280), a vijci sigurnosnog poklopca dobro pričvršćeni (106, 110 i 257).

10. Posebni uvjeti korištenja

10.1 Za samosigurnost i vatrootpornost

- Korisnik je dužan jednom godišnje provjeriti brtvu i u slučaju oštećenja zamijeniti neispravne dijelove isključivo zamjenskim dijelovima proizvođača.
- Korisnik će morati osigurati da povećanje temperature na glavi 12400 koje dolazi iz mehaničkog dijela u dodiru s kućištem modela 12400 ili kroz procesno toplinsko zračenje bude manje ili jednako dopuštenom temperaturnom razvrstavanju. To se mora učiniti u skladu s normom **EN/IEC 60079-14** i/ili nacionalnim i lokalnim propisima koji se primjenjuju na eksplozivne atmosfere.
- Za uporabu u prašnjavim opasnim područjima (zone 20, 21 i 22), korisnik će morati redovito čistiti različite strane kućišta kako bi se izbjegle naslage prašine, čija maksimalna debljina mora biti <5 mm. Čišćenje će se obaviti na temelju sljedećeg zahtjeva.

Za siguran rad preporučuje se da lokalni uvjeti u blizini uređaja budu bez potencijalno eksplozivne atmosfere.
- Kako bi se izbjegao rizik od zapaljenja uslijed elektrostatickog pražnjenja, potrebno je slijediti smjernice iz norme **EC/TS 60079-32-1**, na primjer, očistiti uređaj mokrom krpom.

Za siguran rad preporučuje se da lokalni uvjeti u blizini uređaja budu bez potencijalno eksplozivne atmosfere.
- Krajnji korisnik tijekom ugradnje 12400 na lokaciji mora naznačiti način zaštite koji se upotrebljava na serijskoj pločici stavljanjem križića u namjensko područje prema zahtjevima norme **EN/IEC 60079-0**.

Upotrijebljena područja za način zaštite koja je moguće ispisati



N° SERIE SERIAL NBR
??????
ATEX/IECEx EU

N° ARTICLE PART NBR
???????????????
TYPE MODEL

1
2

AVERTISSEMENT: DANGER POT ENTIEL DE CHARGES ELECTROSTATIQUES. VOIR INSTRUCTIONS.
WARNING: POTENTIAL DANGER OF ELECTROSTATICS CHARGES. SEE INSTRUCTIONS.

INERIS 09ATEX0058X IECEx INE 09.0005X

Ex II 2 G D

Ex db IIC T6 Gb Ta -50°C, +75°C
 Ex db IIC T5 Gb Ta -50°C, +80°C
 Ex db IIC T4 Gb Ta -50°C, +80°C

Temp. CABLE
 CABLE Temp.
 80°C
 85°C
 85°C

Ex tb IIIC T85°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +75°C
 Ex tb IIIC T100°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C
 Ex tb IIIC T135°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C

80°C
 85°C
 85°C

Umax: AO_1 = 40V Umax: AO_2, DO_1, DO_2 = 30V

AVERTISSEMENT: NE PAS OUVRIR SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE PEUT ETRE PRESENTE
WARNING: DO NOT OPEN IF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT

INERIS 09ATEX0073X IECEx INE 09.0022X

Ex II 1 G D

Ex ia IIC T6 Ga Ta -40°C, +55°C
 Ex ia IIC T5 Ga Ta -40°C, +70°C
 Ex ia IIC T4 Ga Ta -40°C, +80°C

80°C
 85°C
 85°C

Ex ia IIIC T85°C Da Ta -40°C, +55°C
 Ex ia IIIC T100°C Da Ta -40°C, +70°C
 Ex ia IIIC T135°C Da Ta -40°C, +80°C

80°C
 85°C
 85°C

AO_1: Ui = 30V li = 125mA Pi = 900mW Ci = 2.0 nF Li = 500µH
 AO_2: Ui = 30V li = 125mA Pi = 900mW Ci = 9.0 nF Li = 500µH
 DO_1 and DO_2:
 Ui = 30V li = 125mA Pi = 900mW Ci = 4.5nF Li = 10µH

IP 66 / 67
PV n° 021693/09

CE 0080

ANNEE YEAR 2021

Dresser Produits Industriels S.A.S.

14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE

Ref. br.	Opis
1	Serijski broj: 6 pojedinačnih znamenki s jedinstvenim crtičnim kodom.
2	Broj dijela pričvršćen na tip modela s crtičnim kodom.
3	Pogledajte sustav numeriranja za tip modela.
4	Godina proizvodnje.

10.2 Za samosigurnost

- Kabelski uvod mora imati razinu zaštite najmanje jednaku IP6X prema normi **EN/IEC 60529**.
- Za kućište 12400 od aluminija, korisnik će morati utvrditi upotrebu uređaja za II. skupinu, kategoriju 1. (zona 0) protiv potencijalnog zapaljivog izvora uzrokovanog iskrama u slučaju udara ili trenja.
- Napon napajanja spojen na svaki konektor 12400 mora biti certificiran za uporabu u skupini II.C i odobren u pogledu samosigurnosti petlje. Entitetski parametri napajanja moraju biti kompatibilni s entitetskim parametrima 12400, opisanima u odjeljku 6.4.

10.3 Za vatrootpornost

- Za temperaturu okoline veću od 70 °C, korisnik mora odabrati kabelski uvod i kabel sukladan sa sljedećim:

Temperatura okoline	Temperatura kabela
75 °C	80 °C
80 °C	85 °C

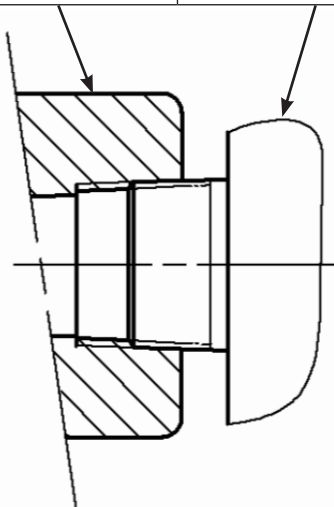
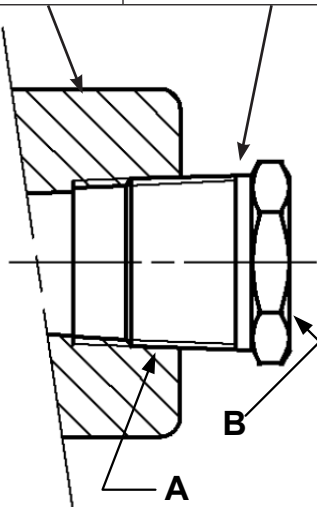
- Kabelski uvod i kabel moraju biti sukladni s minimalnom temperaturom od -50 °C naznačenoj na pločici s oznakom.
- Kabelski uvod mora imati razinu zaštite najmanje jednaku IP66/67.
- Širina spojeva otpornih na vatru razlikuje se od vrijednosti navedenih u tablicama norme **EN/IEC 60079-1**.
Spojevi otporni na vatru nisu namijenjeni za popravak.
- Spojevi:

Spojevi	Ref. br.
Os s tri gumba	260
Navoj s tri poklopca	104, 107, 280
O-prsteni	105, 108, 109

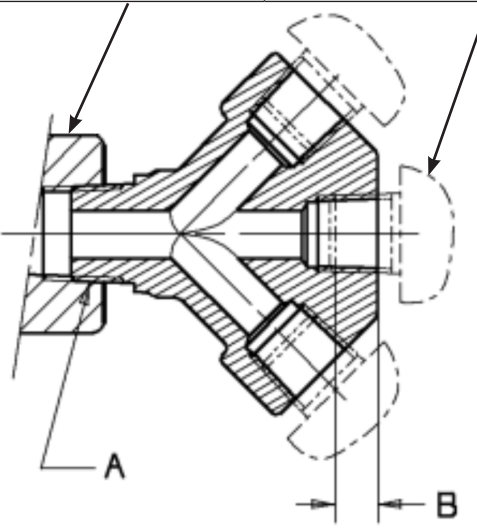
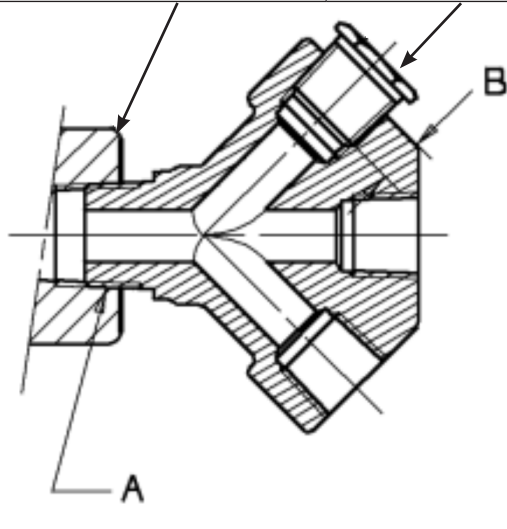
podmazuju se sljedećim mazivima:

Vrsta maziva	Proizvođač
GRAPHENE 702	ORAPI
SMJESA MOLYKOTE 111	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

Dodatak I.

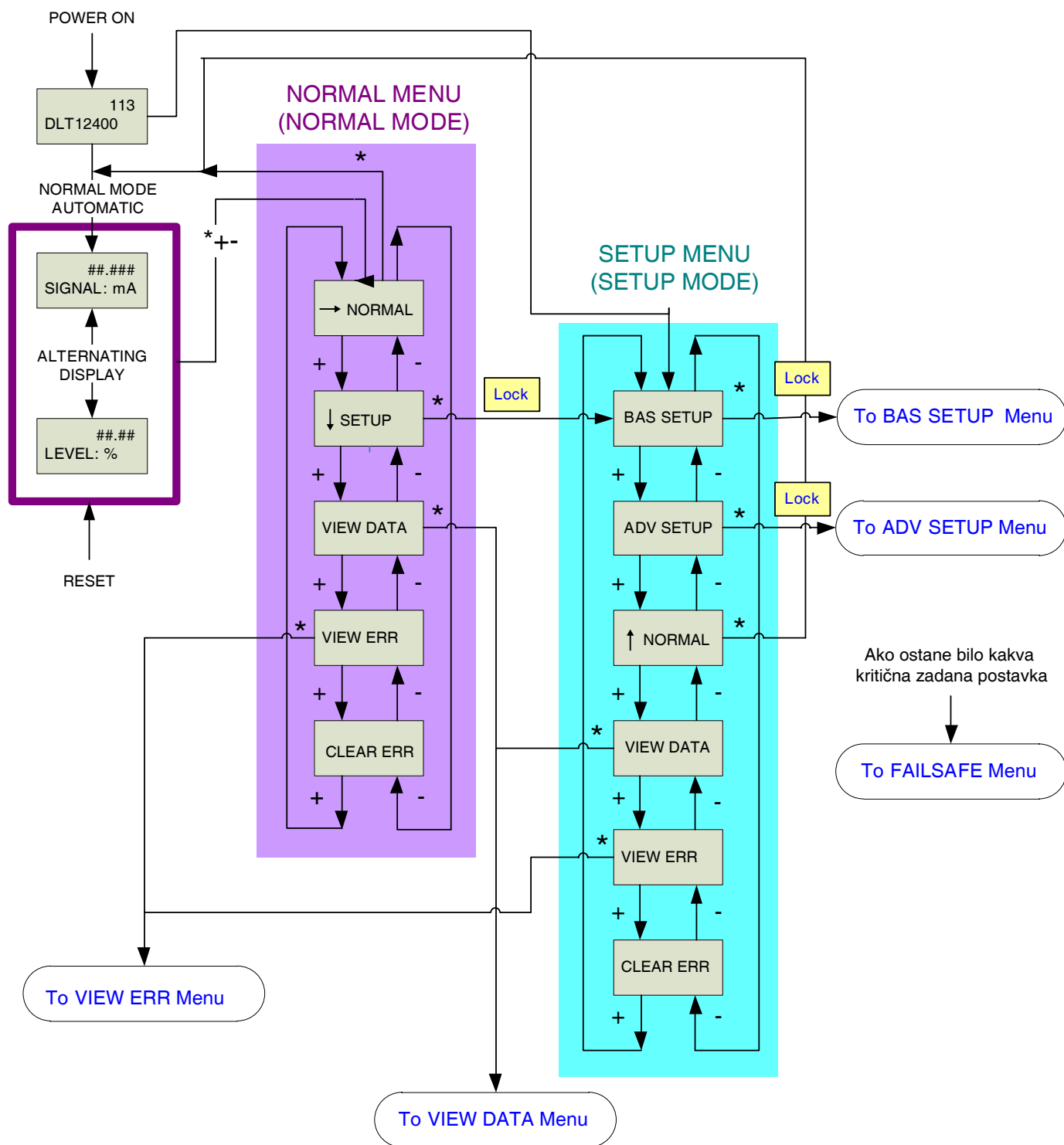
KABELSKA UVODNICA – PRAVILA ZA MONTAŽU ADAPTERA - REDUKTORA			
KABELSKA UVODNICA		ADAPTER - REDUKTOR	
Kućište 12400 certificiran II 2 GD Ex db II.C / Ex tb II.C	Kabelska uvodnica certificiran II 2 GD Ex db II.C / Ex tb II.C	Kućište 12400 certificiran II 2 GD Ex db II.C / Ex tb II.C	Adapter - reduktor certificiran II 2 GD Ex db II.C / Ex tb II.C
			
<p>TIP: Muški konusni navojni spoj: ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ANSI/ASME B1.20.1 za NPT Na svakom dijelu nalazi se najmanje 5 navoja <p>PRAVILO MONTAŽE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Čišćenje navoja s Loctite 7063 ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. Učvršćen s Loctite 5400 (brtvom navoja male čvrstoće) ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. To je obvezno za ispunjavanje zahtjeva IP67. Moment pritezanja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) Provjerite interakciju navoja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) 		<p>Rep A :</p> <p>TIP: Muški konusni navojni spoj: ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ANSI/ASME B1.20.1 za NPT Na svakom dijelu nalazi se najmanje 5 navoja <p>PRAVILO MONTAŽE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Čišćenje navoja s Loctite 7063 ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. Učvršćen s Loctite 2700 (učvršćivač navoja velike čvrstoće) ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. To je obvezno za ispunjavanje zahtjeva IP67. Moment pritezanja (pogledajte priručnik za uporabu adaptera - reduktora) Provjerite interakciju navoja (pogledajte priručnik za uporabu adaptera - reduktora) <p>Rep B:</p> <p>TIP: Ženski konusni navojni spojevi: ½" NPT ili NPT druge veličine</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ANSI/ASME B.1.20.1 za NPT Na svakom dijelu nalazi se najmanje 5 navoja <p>TIP: Ženski cilindrični navojni spojevi: M20 x 1,5 ili druge veličine</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ISO 965-1 i ISO 965-3 Minimalna interakcija navoja: 5 Dubina interakcije: ≥ 8 mm <p>PRAVILO MONTAŽE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Čišćenje navoja s Loctite 7063 ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. Učvršćen s Loctite 5400 (brtvom navoja male čvrstoće) ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. To je obvezno za ispunjavanje zahtjeva IP67. Moment pritezanja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) Provjerite interakciju navoja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) 	

ADAPTER Y237 – PRAVILA MONTAŽE

KABELSKA UVODNICA		ČEP	
Kućište 1200 certificiran II 2 GD Ex db II.C / Ex tb II.C	Kabelska uvodnica certificiran II 2 GD Ex db II.C / Ex tb II.C	Kućište 12400 certificiran II 2 GD Ex db II.C / Ex tb II.C	Čep certificiran II 2 GD Ex db II.C / Ex tb II.C
			
<p>Rep A : TIP: Muški konusni navojni spoj: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ANSI/ASME B1.20.1 za NPT Na svakom dijelu nalazi se najmanje 5 navoja <p>PRAVILO MONTAŽE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Čišćenje navoja s Loctite 7063 ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. Učvršćen s Loctite 2700 (učvršćivač navoja velike čvrstoće) ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. To je obvezno za ispunjavanje zahtjeva IP67. Moment pritezanja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) Provjerite interakciju navoja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) <p>Rep B: TIP: Ženski konusni navojni spojevi: 1/2" NPT ili 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ANSI/ASME B.1.20.1 za NPT Na svakom dijelu nalazi se najmanje 5 navoja <p>TIP: Ženski cilindrični navojni spojevi: M20 x 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ISO 965-1 i ISO 965-3 Minimalna interakcija navoja: 5 Dubina interakcije: ≥ 8 mm <p>PRAVILO MONTAŽE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Čišćenje navoja s Loctite 7063 ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. Učvršćen s Loctite 5400 (brtvom navoja male čvrstoće) ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. To je obvezno za ispunjavanje zahtjeva IP67. Moment pritezanja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) Provjerite interakciju navoja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) 		<p>Rep A : TIP: Muški konusni navojni spoj: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ANSI/ASME B1.20.1 za NPT Na svakom dijelu nalazi se najmanje 5 navoja <p>PRAVILO MONTAŽE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Čišćenje navoja s Loctite 7063 ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. Učvršćen s Loctite 2700 (učvršćivač navoja velike čvrstoće) ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. To je obvezno za ispunjavanje zahtjeva IP67. Moment pritezanja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) Provjerite interakciju navoja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) <p>Rep B: TIP: Ženski konusni navojni spojevi: 1/2" NPT ili 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ANSI/ASME B.1.20.1 za NPT Na svakom dijelu nalazi se najmanje 5 navoja <p>TIP: Ženski cilindrični navojni spojevi: M20 x 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> U skladu sa zahtjevima ISO 965-1 i ISO 965-3 Minimalna interakcija navoja: 5 Dubina interakcije: ≥ 8 mm <p>PRAVILO MONTAŽE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Čišćenje navoja s Loctite 7063 ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. Učvršćen s Loctite 2700 (učvršćivač navoja velike čvrstoće) ili jednakovrijednim proizvodom slične učinkovitosti. To je obvezno za ispunjavanje zahtjeva IP67. Moment pritezanja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) Provjerite interakciju navoja (pogledajte priručnik za uporabu kabelaške uvodnice) Dozvoljen je samo jedan čep ili uklonite Y237 (dva čepa nisu dozvoljena) 	

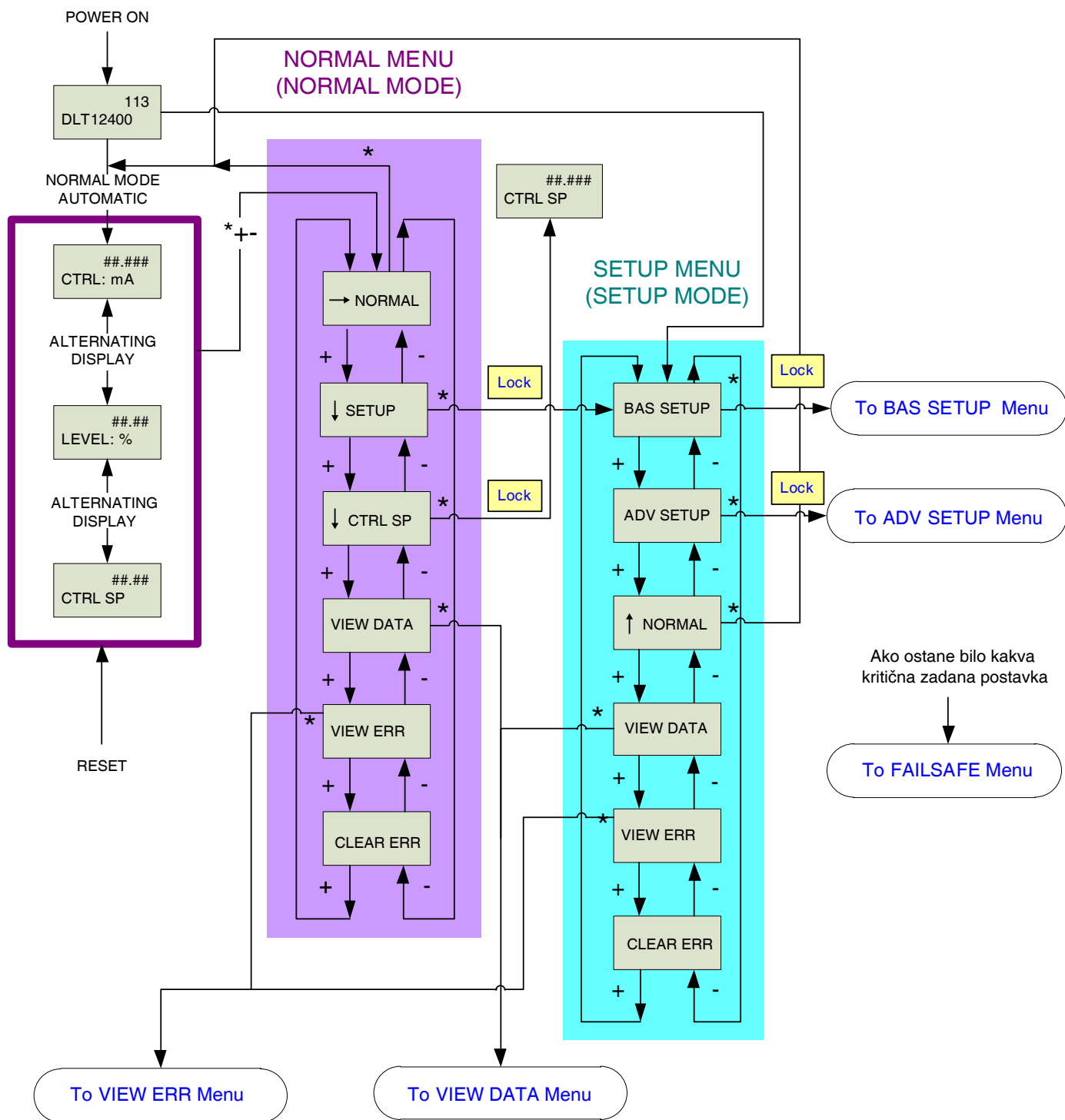
Dodatak II.

Izbornici modela odašiljača (12420 i 12430)



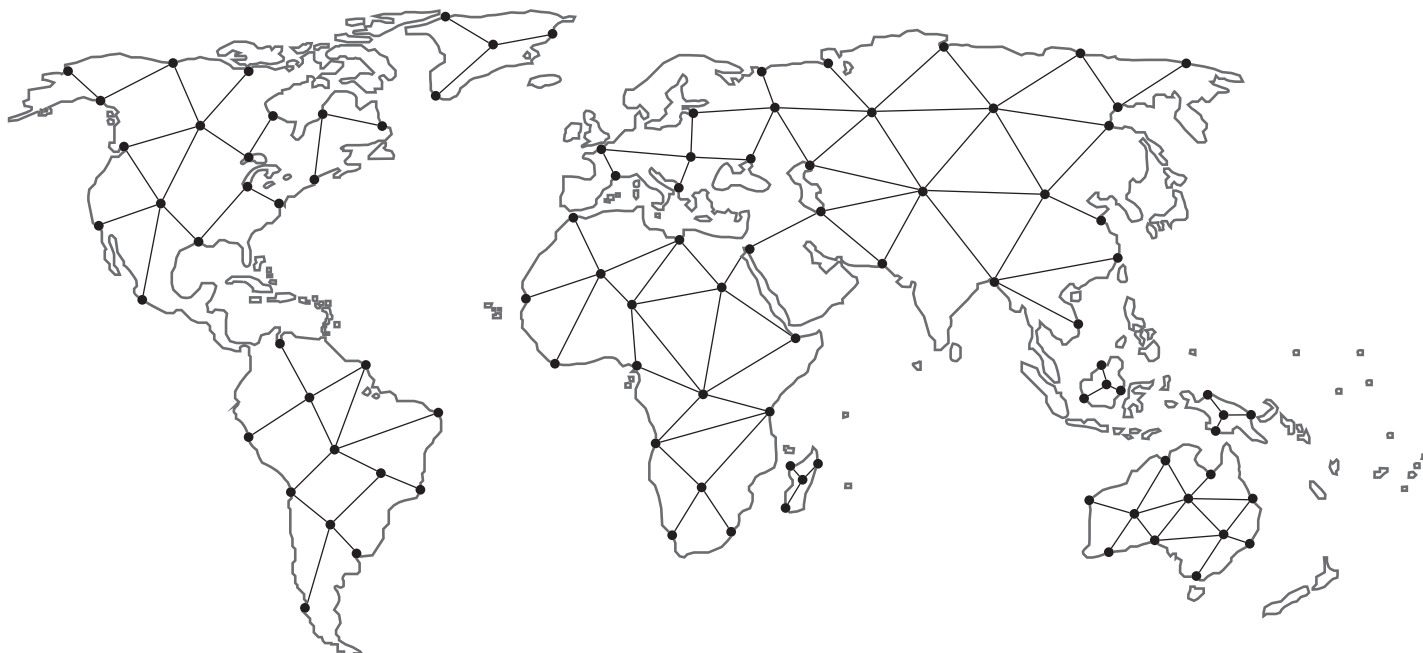
Dodatak II. (nastavak)

Izbornici modela upravljača (12410)



Pronađite najbližeg lokalnog partnera u svojem području:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Terenska tehnička pomoć i jamstvo:

Telefon: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Autorsko pravo 2024. Baker Hughes Company. Sva prava pridržana. Tvrtna Baker Hughes dostavlja ove informacije prema načelu „zatečenog oblika“ u svrhu općeg informiranja. Tvrtna Baker Hughes ne daje nikakva jamstva u pogledu točnosti i cjelovitosti ovih informacija ni bilo kakva druga jamstva, posebna, podrazumijevana ili usmena, u mjeri u kojoj je to dozvoljeno zakonom, uključujući ona koje se odnose na utrživost i pogodnost za određenu svrhu. Tvrtna Baker Hughes ovime se odriče svake odgovornosti za izravnu, neizravnu, posljedičnu ili posebnu štetu, potraživanja izgubljene dobiti ili potraživanja treće strane koje proizlaze iz korištenja podacima, bilo da se potraživanje odnosi na ugovor, štetu ili nešto drugo. Tvrtna Baker Hughes zadržava pravo izmjene ovdje navedenih specifikacija i značajki kao i na obustavu ponude ovdje navedenog proizvoda u bilo kojem trenutku, bez prethodne obavijesti ili obveze. Za najnovije informacije o proizvodu obratite se svom zastupniku tvrtke Baker Hughes. Logotip tvrtke Baker Hughes i Masoneilan zaštitni su znakovi tvrtke Baker Hughes (Baker Hughes Company). Nazivi drugih tvrtki i proizvoda sadržani u ovom dokumentu registrirani su zaštitni znakovi ili zaštitni znakovi njihovih vlasnika.