

TZIDC-200

Digitalni regulator položaja



ATEX/UKEX/IECEX

Digitalni regulator položaja za nameščanje pnevmatsko vodenih prožil.

—
TZIDC-200

Uvod

TZIDC-200 Ima kompaktno gradbeno obliko, je modularno grajen in nudi odlično razmerje med zmogljivostjo in ceno. Prilagoditev na prožilo in določitev parametrov reguliranja potekata popolnoma samodejno, s čemer je mogoče doseči največji prihranek časa in optimalno vedenje regulatorja.

Dodatne informacije

Dodatno dokumentacijo za TZIDC-200 lahko brezplačno prenesete s spletne strani www.abb.com/positioners. Lahko skenirate tudi naslednjo kodo:



Kazalo

1 Varnost	3	6 Električni priključki	23
Splošne informacije in napotki	3	Varnostna opozorila	23
Opozorila	3	Priključna shema TZIDC-200.....	24
Uporaba v skladu z navodili	3	Električni podatki vhodov in izhodov.....	25
Nedovoljeni način uporabe	3	Izbirni moduli.....	25
Kabelski vijačni spoji	3	Priključitev na napravo.....	27
Izjava o zavrnitvi odgovornosti za kibernetsko varnost ...	4	Preseki prevodnikov	28
Prenosi programske opreme	4		
Naslov proizvajalca	4	7 Pnevmatiski priključki	29
Naslov za servis	4	Varnostna opozorila	29
		Napotki za dvojno delujoče pogone z vračanjem	
2 Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih	5	vzmeti.....	29
Splošne zahteve	5	Opombe o blokih manometrov ABB	29
Odobritve za protieksplozijsko zaščito	5	Priključitev na napravo.....	30
Uporabljeni standardi.....	5	Oskrba z zrakom.....	30
Identifikacija izdelka	5		
Oznaka (tipska ploščica)	5	8 Uporaba	31
Zagon, namestitev.....	6	Vrste delovanja	31
Napotki za delovanje.....	6	Standardno samoizravnava.....	32
Uporaba, delovanje.....	6	Standardna samoizravnava za linearne pogone*.....	32
Vzdrževanje, popravila.....	7	Standardna samoizravnava za obračalne pogone*	32
Pogoji za varno uporabo regulatorja položaja	8	Primer nastavljanja parametrov	32
Kabelska uvodnica	8	Nastavitev mehanskega prikaza položaja	33
ATEX/UKEX	9	Nastavitev povratnega sporočila nastavitvenega	
Vrsta zaščite pred vžigom Ex d – ohišje, odporno proti		položaja z bližinskimi stikali	33
tlaku	9	Nastavitev povratnega sporočila nastavitvenega	
Vrsta zaščite pred vžigom Ex i – lastna varnost.....	10	položaja z mikrostikali	33
IECEX	11		
Vrsta zaščite pred vžigom Ex d – ohišje, odporno proti		9 Upravljanje.....	34
tlaku	11	Varnostna opozorila	34
Vrsta zaščite pred vžigom Ex i – lastna varnost.....	11	Določitev parametrov naprave.....	34
		Pomikanje po menijih.....	34
3 Identifikacija izdelka	13	Menijske ravni	35
Ploščica s podatki	13		
4 Transport in skladiščenje	14	10 Vzdrževanje	36
Kontrola	14	11 Recikliranje in odstranitev.....	36
Transport naprave	14	12 Nadaljnji dokumenti	36
Skladiščenje naprave.....	14	13 Dodatek.....	37
Okoljski pogoji.....	14	Obrazec za vračilo	37
Vračanje naprav.....	14		
5 Namestitev	15		
Varnostna opozorila.....	15		
Mehanska namestitev.....	15		
Merilno in delovno območje do HW-Rev.: 5.0	15		
Merilno in delovno območje od HW-Rev.: 5.01 z			
opciskim brezstičnim sporočanjem položaja.....	17		
Namestitev na linearne pogone	18		
Namestitev na obračalne pogone	21		

1 Varnost

Splošne informacije in napotki

Navodila so pomemben del izdelka, zato jih ustrezno hranite za morebitno rabo v prihodnje.

Namestitev, zagon in vzdrževanje naprave lahko izvajajo samo ustrezno usposobljeni strokovnjaki, ki jih je za to pooblastil uporabnik naprave. Strokovnjaki morajo prebrati in razumeti navodila ter upoštevati v njih navedene napotke.

Za dodatne informacije ali v primeru težav, ki niso obravnavane v teh navodilih, se obrnite na pristojni oddelek proizvajalca.

Vsebina teh navodil je samostojno besedilo, ki ni nikakor povezano z morebitnimi predhodnimi ali obstoječimi dogovori, privolitvami ali pravnimi razmerji.

Spremembe na izdelku in njegova popravila je dovoljeno opravljati izključno v primerih, ko navodila to izrecno dopuščajo.

Obvezno upoštevajte vse napotke in oznake, ki se nahajajo neposredno na izdelku. Teh napotkov in oznak ne smete odstraniti in morate poskrbeti, da bodo zmeraj v berljivem in neoporečnem stanju.

Uporabnik mora brez izjeme upoštevati veljavne predpise svoje države o vgradnji, preizkušanju delovanja, postopkih popraviljanja in vzdrževanju električnih naprav.

Opozorila

Opozorila v teh navodilih za uporabo imajo naslednje oznake.

NEVARNOST

Besedilo »NEVARNOST« označuje neposredno grozečo nevarnost. Če tega opozorila ne upoštevate, povzročite hudo telesno poškodbo ali smrt.

OPOZORILO

Besedilo »OPOZORILO« označuje neposredno grozečo nevarnost. Če tega opozorila ne upoštevate, lahko povzročite hudo telesno poškodbo ali smrt.

PREVIDNO

Besedilo »PREVIDNO« označuje neposredno grozečo nevarnost. Če tega opozorila ne upoštevate, lahko povzročite lažjo ali manjšo telesno poškodbo.

OBVESTILO

Besedilo »OBVESTILO« označuje neposredno grozečo nevarnost.

Obvestilo

Besedilo »obvestilo« označuje uporabne ali pomembne informacije o izdelku.

Uporaba v skladu z navodili

Nameščanje pnevmatsko vodenih prožil, namenjenih za priklop na linearne in obračalne pogone.

Naprava je namenjena izključno za uporabo znotraj vrednosti, ki so navedene na tipski ploščici in podatkovnem listu.

- Najvišja dovoljena delovna temperatura ne sme biti presežena.
- Najvišja dovoljena temperatura okolice ne sme biti presežena.
- Pri uporabi morate upoštevati razred zaščite ohišja.

Nedovoljeni način uporabe

Naslednji načini uporabe naprave še posebej niso dovoljeni:

- uporaba kot pripomoček pri plezanju, npr. pri namestitvi;
- uporaba kot držalo za velika bremena, npr. kot držalo za cevovode itd.;
- nanašanje ali nameščanje materiala na napravo, npr. prekrivanje tipske ploščice z barvo ali varjenje oz. spajkanje elementov na napravo;
- odstranjevanje materiala, npr. z vrtanjem lukenj v ohišje.

Kabelski vijačni spoji

Kabelska ožičenja mora upravljavec izbrati in uporabljati v skladu z njihovo uporabo in zahtevami za uporabo.

Kabelska ovojnica mora ustrezati zahtevam standardom EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-11 oz. EN 60079-15.

Zlasti pri uporabah v eksplozivnem območju je treba upoštevati zahteve ustrezne vrste zaščite pred vžigom.

... 1 Varnost

Izjava o zavrnitvi odgovornosti za kibernetsko varnost

Ta izdelek je bil zasnovan za priključitev na omrežni vmesnik za posredovanje teh informacij in podatkov prek njega.

Za zagotavljanje in nenehno razpoložljivost varne povezave med izdelkom in njegovim omrežjem oz. po potrebi z drugimi omrežji je odgovoren izključno upravljavec.

Upravljavec mora izvesti in ohranjati ustrezne ukrepe (kot so npr. namestitve požarnih zidov, uporaba ukrepov za preverjanje pristnosti, zaklepanje podatkov, namestitve protivirusnih programov itn.), da zaščiti izdelek, omrežje, svoje sisteme in vmesnike pred vsakršnimi vrzeli v varnosti, nepooblaščenim dostopom, motnjami, vdori, izgubo in / ali odtujitvijo podatkov ali informacij.

Podjetje ABB in njegove hčerinske družbe ne jamčijo za škodo in / ali izgube, ki bi nastale zaradi takih vrzeli v varnosti, kakršnega koli nepooblaščenega dostopa, motenj, vdorov ali izgub in / ali odtujitve podatkov ali informacij.

Prenosi programske opreme

Spodaj navedene spletne strani nudijo poročila o novo odkritih ranljivostih programske opreme in načinih prenosa najnovejše programske opreme. Priporočljivo je, da redno obiskujete te spletne strani:

www.abb.com/cybersecurity

[ABB-Library – TZIDC-200 – Software Downloads](#)



Naslov proizvajalca

ABB AG

Measurement & Analytics

Schillerstr. 72

32425 Minden

Germany

Tel: +49 571 830-0

Fax: +49 571 830-1806

Naslov za servis

ABB AG

Servis Instrumentov

Kallstadter Str. 1

68309 Mannheim

Nemčija

Služba za pomoč strankam: 0180 5 222 580*

E-naslov: automation.service@de.abb.com

* 14 stotinov/minuta iz nemških fiksnih omrežij, največ 42 stotinov/minuta iz mobilnih omrežij.

2 Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih

Splošne zahteve

- Regulator položaja podjetja ABB se lahko uporablja samo ustrezno in v skladu z namenom v običajnih industrijskih ozračjih. Kršitev te zahteve privede do izgube garancije in odgovornosti proizvajalca!
- Zagotovite, da so nameščene samo naprave s primerno vrsto zaščite pred vžigom za določene cone in kategorije!
- Vsa elektronska pogonska sredstva morajo biti primerna za določeno namensko uporabo.

Dovoljenja in certifikati

Digitalni regulatorj položaja TZIDC-200 ima različna odobrenja za protieksplzijsko zaščito. Področje uporabe zajema celotno EU, Švico in tudi posamezne države.

Ti segajo od odobritev za protieksplzijsko zaščito v skladu z direktivo ATEX do mednarodno priznanih odobritev, kot je IECEx, in dodatnih odobritev za protieksplzijsko zaščito, specifičnih za posamezno državo.

Odobritve za protieksplzijsko zaščito

- ATEX Ex d/Ex i, UKEX Ex d/Ex i, za podrobnosti glej na strani 9.
- IECEx Ex d / Ex i, za podrobnosti glej na strani 11.

Uporabljeni standardi

Standardi, vključno z datumom izdaje, s katerimi je oprema skladna, so navedeni v certifikatu o EU-pregledu tipa in v izjavi proizvajalca o skladnosti.

Identifikacija izdelka

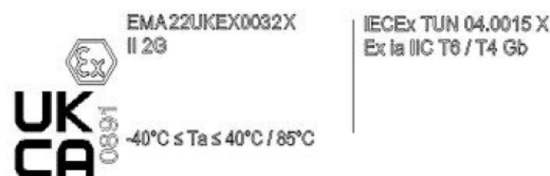
Odvisno od vrste protieksplzijske zaščite je na levi strani poleg glavne tipske ploščice na regulatorju položaja nameščena oznaka Ex.

Tam sta navedena protieksplzijska zaščita in certifikat EX, ki je veljaven za določeno napravo.

Oznaka (tipska ploščica)



Slika 1: Oznaka (primer)



Slika 2: Oznaka Ex (Primer UKEX)

Obvestilo

Pred začetno namestitvijo in zagonom se upravljavec odloči o uporabi enote:

- Kot enota z vrsto zaščite pred vžigom lastno varno »Ex i« ali
- Ali kot naprava z vrsto zaščite pred vžigom »Ex d«

Upravljaec mora izbrano vrsto uporabe trajno označiti na tipski ploščici.

Pri trajnem označevanju je treba upoštevati tudi posebne pogoje okolice, npr. kemično korozijo. Izbrano vrsto uporabe lahko po ponovnem preverjanju spremeni samo proizvajalec.

... 2 Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih

Zagon, namestitvev

Regulator položaja podjetja ABB mora biti nameščen v nadrejenem sistemu.

Glede na IP-vrsto zaščite mora biti določen interval čiščenja za napravo (nabiranje prahu).

Strogo je treba paziti, da so nameščene samo naprave s primerno vrsto zaščite pred vžigom za določene cone in kategorije.

Pri nameščanju naprave je treba upoštevati veljavne lokalne predpise glede postavljanja, kot npr. standard EN 60079-14.

Poleg tega je treba upoštevati naslednje:

- Tokokroge regulatorja položaja morajo, v skladu s standardom TRBS 1203, v vseh conah zagnati pooblaščen osebe. Podatki na tipski ploščici navajajo, da je to obvezno.
- Naprava je proizvedena v skladu s standardom IP 65 (izbirno IP 66) in jo je treba ustrezno zaščititi pred grobimi okoljskimi pogoji.
- Skladno z izbranim dovoljenjem za uporabo v eksplozivnem območju je treba upoštevati podatke v Potrdilu o preskušanje vrste izdelave EU oz. certifikatih za eksplozivnost, vključno z opredeljenimi posebnimi v teh dokumentih.
- Napravo je dovoljeno uporabljati samo v skladu z namenom.
- Napravo je dovoljeno priključiti samo v stanju brez napetosti.
- Izenačitev potenciala sistema je treba izvesti v skladu s predpisi za postavitve (VDE 0100, del 540, IEC 364-5-54), ki veljajo v določeni državi.
- Tokokrogi ne smejo biti speljani prek ohišja!
- Zagotovite, da je ohišje pravilno nameščeno in da njegova IP vrsta zaščite ni bila okrnjena.
- Znotraj eksplozijsko ogroženih območij je montaža dovoljena samo ob upoštevanju veljavnih lokalnih predpisov glede postavljanja. Upoštevati je treba naslednje pogoje (seznam ni popoln):
 - Montaža in vzdrževanje se lahko izvajata samo takrat, ko območje ni eksplozijsko ogroženo in je prisotno dovoljenje za vroča dela.
 - TZIDC-200 lahko uporabljate samo v popolnoma nameščenem in nepoškodovanem ohišju.

Napotki za delovanje

- Regulator položaja mora biti integriran v lokalni sistem za izenačevanje potenciala.
- Priključeni so lahko samo lastno varni ali ne lastno varni tokokrogi. Kombinacija ni dovoljena.
- Če je regulator položaja uporabljen z ne lastno varnim tokokrogom, potem poznejša uporaba za vrsto zaščite proti vžigu lastna varnost ni dovoljena.

Uporaba, delovanje

TZIDC-200 je dovoljen samo za uporabo v skladu z namenom in strokovno uporabo. Neupoštevanje tega privede do izgube garancije in jamstva proizvajalca!

- V eksplozijsko ogroženih območjih je dovoljeno uporabljati samo takšne pomožne sestavne dele, ki izpolnjujejo vse zahteve evropskih in nacionalnih norm.
- Strogo je treba upoštevati okoljske pogoje, ki so navedeni v navodilih za uporabo.
- TZIDC-200 se lahko v običajnih industrijskih ozračjih uporablja samo ustrezno in v skladu z namenom. Če so v zraku prisotne agresivne snovi, potem se morate posvetovati s proizvajalcem.

Vzdrževanje, popravila

Definicija pojmov v skladu s standardom IEC 60079-17:

Vzdrževanje

Določa kombinacijo dejanj, ki služijo temu, da se ohranja ali ponovno vzpostavi takšno stanje elementa, ki izpolnjuje zahteve pomembnih tehničnih podatkov in lahko element izvaja svojo predvideno funkcijo.

Preverjanje

Določa dejanje, ki vsebuje skrbno preverjanje elementa (brez demontaže ali po potrebi z delno demontažo), in je dopolnjeno z meritvami, s čimer je mogoče podati zanesljivo izjavo o stanju elementa.

Vizualno preverjanje

Določa preverjanje, ki se izvede brez uporabe naprav za dostop ali orodij, in je namenjeno odkrivanju pomanjkljivosti, vidnih s prostim očesom, npr. manjkajoči vijaki.

Natančen pregled

Določa preverjanje, ki pokriva vidike vizualnega preverjanja in pri tem odkriva pomanjkljivosti, kot npr. sproščene vijake, ki jih je mogoče prepoznati samo z uporabo naprav za dostop (npr. stopnice).

Podrobno preverjanje

Določa preverjanje, ki pokriva vidike natančnega pregleda, in pri tem odkriva pomanjkljivosti, kot npr. sproščeni priključki, ki jih je mogoče prepoznati samo z odprtjem ohišja in/ali po potrebi z uporabo orodij in testnih naprav.

- Vzdrževalna dela in zamenjave lahko izvaja samo usposobljeno strokovno osebje, t.j. usposobljeno osebje v skladu s standardom TRBS 1203 ipd.
- V eksplozijsko ogroženih območjih je dovoljeno uporabljati samo takšne pomožne sestavne dele, ki izpolnjujejo vse zahteve evropskih in nacionalnih smernic in zakonov.
- Vzdrževalna dela, pri katerih je potrebna demontaža sistema, je dovoljeno izvajati samo v območjih, ki niso eksplozijsko ogrožena. Če to ni mogoče, je treba nujno upoštevati običajne previdnostne ukrepe v skladu z veljavnimi lokalnimi predpisi.
- Komponente je dovoljeno zamenjati samo z originalnimi rezervnimi deli, ki so dovoljeni za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih.
- Znotraj eksplozijsko ogroženega območja je treba napravo redno čistiti. Intervale mora upravljalec določiti v skladu z okoljskimi pogoji, ki vladajo na kraju delovanja.
- Po zaključku vzdrževalnih del in popravil je treba vse pregrade in znake, ki ste jih v ta namen odstranili, ponovno namestiti na izvirno mesto.
- Povezave, varne pred prebojem vžiga, se razlikujejo od tabel standarda IEC 60079-1 in jih lahko popravi samo proizvajalec.

Dejavnost	Vizualno preverjanje (vsake 3 mesece)	Natančno preverjanje (vsakih 6 mesecev)	Podrobno preverjanje (vsakih 12 mesecev)
Vizualno preverjanje regulatorja položaja glede nepoškodovanosti, odstranjevanje nabranega prahu	●		
Preverjanje električne naprave glede nepoškodovanosti in pripravljenosti na delovanje			●
Preverjanje celotne naprave		Odgovornost upravljalca	

... 2 Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih

Pogoji za varno uporabo regulatorja položaja

NEVARNOST

Nevarnost eksplozije zaradi vročih sestavnih delov

Zaradi vročih sestavnih delov v notranjosti naprave obstaja nevarnost eksplozije.

- Naprave nikoli ne odpirajte neposredno po izklopu.
- Pred odpiranjem naprave upoštevajte čakalni čas najmanj štirih minut.

OBVESTILO

Poškodbe sestavnih delov

Ob poškodbi tesnilne površine protiekspluzijska zaščita "Ex d" ni več zagotovljena.

- S pokrovom ohišja ravnajte previdno.
- Pokrov ohišja odlagajte samo na gladko in čisto površino!

Kabelska uvednica

Omejeno temperaturno območje kabelskega vijačnega spoja M20 × 1,5 iz umetne mase za različice protiekspluzijske zaščite.

- Dovoljeno temperaturno območje okolja znaša –20 do 80 °C (–4 do 176 °F).
- Pri uporabi kabelskega žrela zagotovite, da je temperatura okolice v dovoljenem območju, plus 10 K ali primerno glede na najnižjo temperaturo okolice.
- Namestitev kabelskega vijačnega spoja v ohišje je treba opraviti z zateznim navorom 3,8 Nm. Med namestitvijo je treba pri povezavi med kabelskim vijačnim spojem in kablom paziti na tesnjenje, da lahko zagotovite zahtevano IP-vrsto zaščite.

Pri uporabi v eksplozijsko ogroženih območjih upoštevajte naslednje točke:

- Upoštevajte veljavne tehnične podatke za napravo in posebne pogoje v skladu z veljavnim certifikatom!
- Kakršnekoli spremembe naprave ali na napravi s strani uporabnika, ki niso v skladu z načrti, s predpisi ali z navodili, so strogo prepovedane. Spremembe na napravi lahko izvaja samo proizvajalec ali Ex-strokovnjak.
- Naprave nikoli ne uporabljajte brez zaščite pred pršenjem.
- Instrumentalni zrak za pogon naprave ne sme vsebovati olja, vode, ali prahu. Ne smete uporabljati vnetljivih plinov, kisika ali s kisikom obogatenih plinov.
- Upravljaivec mora izključiti visoke / ponavljajoče se procese polnjenja v plinskih območjih.

ATEX/UKEX

Vrsta zaščite pred vžigom Ex d – ohišje, odporno proti tlaku

Oznaka Ex

Oznaka protieksplzijske zaščite	
Oznaka	II 2 G Ex db IIC T6/T5/T4 Gb
Certifikat o preskušanju vrste izdelave (ATEX)	DMT 02 ATEX E 029 X
Certifikat (UKEX)	Glej priloženi certifikat.
Vrsta zaščite pred vžigom	Tlačno trden okrov »d«
Skupina naprav	II 2 G
Norme	EN 60079-0, EN 60079-1

Posebni pogoji

- Pred dokončno namestitvijo se mora upravitelj odločiti, ali bo napravo uporabljal
 - kot naprava z vrsto zaščite pred vžigom lastno varna »Ex i« ali
 - naprava z vrsto zaščite pred vžigom »Ex d«
 in izbrano vrsto uporabe trajno zabeleži na tipski ploščici. Pri trajnem označevanju je treba upoštevati tudi posebne pogoje okolice, npr. kemično korozijo. Izbrano vrsto uporabe lahko po ponovnem preverjanju spremeni samo proizvajalec.
- Skoznjike za kable in napeljave je treba pritrditi z varnostnim lepilom (srednje trdnim), da preprečite zvijanje in zrahljanje.
- Pri visokih vrtilnih silah zaradi obrabe na gredi za določitev položaja (močno regulirno odstopanje) je treba zamenjati ležajne puše.
- Pri uporabi nastavitvenega regulatorja pri okoljskih temperaturah nad 60 °C (140 °F) oz. pod -20 °C (-4 °F) zagotovite, da so uporabljeni skoznjiki za kable in napeljave, ki so odporni na obratovalne temperature, ki presegajo okoljske temperature za 10 K oz. so primerni za najmanjšo okoljsko temperaturo.
- Uporabljajo se lahko samo kabelske uvodnice, ki se skladajo z zahtevami standarda EN 60079-1.
- Dimenzije reže, varne pred prebojem vžiga, te opreme deloma presegajo zahtevane najnižje vrednosti oz. deloma ne dosega zahtevanih najvišjih vrednosti iz standardov EN 60079-1 oz. IEC 60079-1. Informacije o dimenzijah dobite pri proizvajalcu.
- Za zapiranje tlačno zatesnjenega ohišja je treba uporabiti vijake, ki se skladajo z najnižjimi zahtevami kakovosti A2-70 oz. A2-80 ali ustrezajo 10.12.

Podatki o temperaturi

Temperaturni razred	Temperatura okolice Ta
T4	-40 do 85 °C
T5	-40 do 80 °C
T6	-40 do 65 °C

Električni podatki

Napetost	≤ 30 V AC/DC
Jakost toka	≤ 20 mA

Pnevmatski podatki

Oskrbovalni tlak	Standardna izvedba: ≤ 6 bar
	Izvedba za mornarico: ≤ 5,5 bar

... 2 Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih

... ATEX/UKEX

Vrsta zaščite pred vžigom Ex i – lastna varnost

Oznaka Ex

Oznaka protieksplzijske zaščite	
Oznaka	II 2 G Ex ia IIC T6/ T4...T1 Gb II 2 G Ex ib IIC T6/ T4 ...T1 Gb II 3 G Ex ic IIC T6/T4 ... T1 Gc
Certifikat o tipskem preizkusu	TÜV 04 ATEX 2702 X
Certifikat (UKEX)	EMA22UKEX0032X
Vrsta zaščite pred vžigom	Lastnost »i«
Skupina naprav	II 2G / II 3G
Norme	EN 60079-0, EN 60079-11

Posebni pogoji

- Napajanje vezja za »Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali (Pepperl & Fuchs SJ2-SN)« mora na podlagi certifikata PTB 00 ATEX 2049 X, biti v skladu s tipom uporabe 2 lastno varno.
- Povezovanje in prekinjanje, pa tudi preklapljanje tokokrogov pod napetostjo je dovoljeno samo pri nameščanju, vzdrževanju in popravljanju.

Obvestilo

Istočasni pojav eksplozijskega ozračja med namestitvijo, vzdrževanjem ali popravilom je v coni 2 malo verjeten.

- Kot pnevmatska oskrba z energijo se lahko uporabljajo samo negorljivi plini.
- Uporabljajo se lahko samo kableske uvodnice, ki se skladajo z zahtevami standarda EN 60079-11.

Podatki o temperaturi

Skupina naprav II 2 G / II 3 G	
Temperaturni razred	Temperatura okolice Ta
T4 do T1	-40 do +85 °C
T6*	-40 do 40 °C*

* Ob uporabi „priključnega modula za digitalna povratna sporočila“ v temperaturnem razredu T6 je največje dovoljeno temperaturno območje okolice od -40 do +35 °C.

Električni podatki

Pri vrstah zaščite pred vžigom »za lastno varnost Ex ib, Ex ia oz. Ex ic« je napravo dovoljeno priključiti samo na ustrezno certificirane lastno varne tokokroge.

Tokokrog (sponka)	Električni podatki (najvišje vrednosti)	
Tokokrog signala (+11/-12)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1.1 W	C _i = 6,6 nF L _i = zanemarljivo majhno
Preklopni vhod (+81 / -82)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1.1 W	C _i = 14,5 nF L _i = zanemarljivo majhno
Stikalni izhod (+83 / -84)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 500 mW	C _i = 14,5 nF L _i = zanemarljivo majhno
Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali, (Pepperl & Fuchs SJ2-SN)	Za najvišje dovoljene vrednosti glejte certifikat tipskega preizkusa EU- PTB 00 ATEX 2049 X detektorji bližine z režami Fa. Pepperl & Fuchs tipa 2 (Limit1: +51 / -52), (Limit2: +41 / -42)	
Priključni modul za digitalna povratna sporočila (+51 / -52) (+41 / -42)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 250 mW	C _i = 3,7 nF L _i = zanemarljivo majhno
Vtični modul za analogno sporočanje (+31 / -32)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1.1 W	C _i = 6,6 nF L _i = zanemarljivo majhno
Lokalni komunikacijski vmesnik (LCI)	Samo za priključitev naprave za programiranje ob uporabi adapterja ABB LCI (Um ≤ 30 V DC) izven eksplozijsko ogroženega območja.	

IECEX

Vrsta zaščite pred vžigom Ex d – ohišje, odporno proti tlaku

Oznaka Ex

Oznaka protieksplzijske zaščite	
Oznaka	Ex db IIC T6/T5/T4 Gb
Certifikat o tipskem preizkusu	IECEX BVS 07.0030X
Vrsta zaščite pred vžigom	Druckfeste Kapselung „d“
Norme	IEC 60079-0, IEC 60079-1

Posebni pogoji

- Regulator položaja je namenjen za najvišje dovoljeno območje temperature okolice od -40 do 85 °C (-40 do 185 °F).
- Različice, ki v skladu s potrdilom ustrezajo tudi vrsti zaščite pred vžigom „Lastno varovanje“, se po uporabi v okviru vrste zaščite pred vžigom „Tlačno trden okvir“ ne smejo več uporabljati kot lastno varne.
- Pri uporabi nastavitvenega regulatorja pri okoljskih temperaturah nad 60 °C (140 °F) oz. pod -20 °C (-4 °F) zagotovite, da so uporabljeni skozniki za kable in napeljave, ki so odporni na obratovalne temperature, ki presegajo okoljske temperature za 10 K oz. so primerni za najmanjšo okoljsko temperaturo.
- Uporabljajo se lahko samo kabelske uvodnice, ki se skladajo z zahtevami standarda EN 60079-1.

Podatki o temperaturi

Temperaturni razred	Temperatura okolice Ta
T4	-40 do 85 °C
T5	-40 do 80 °C
T6	-40 do 65 °C

Električni podatki

Napetost	≤ 30 V AC/DC
Jakost toka	≤ 20 mA

Pnevmatski podatki

Oskrbovalni tlak	Standardna izvedba: ≤ 6 bar
	Izvedba za mornarico: ≤ 5,5 bar

Vrsta zaščite pred vžigom Ex i – lastna varnost

Oznaka Ex

Oznaka protieksplzijske zaščite	
Oznaka	Ex ia IIC T6 resp. T4...T1 Gb Ex ib IIC T6 resp. T4...T1 Gb Ex ic IIC T6 resp. T4...T1 Gc
Certifikat o tipskem preizkusu	IECEX TUN 04.0015X
Tip	Notranja varnost »i«
Norme	IEC 60079-0, IEC 60079-11

Posebni pogoji

- Napajanje vezja za »Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali (Pepperl & Fuchs SJ2-SN)« mora na podlagi certifikata PTB 00 ATEX 2049 X, biti v skladu s tipom uporabe 2 lastno varno.
 - Povezovanje in prekinjanje, pa tudi preklapljanje tokokrogov pod napetostjo je dovoljeno samo pri nameščanju, vzdrževanju in popravljanju.
- Obvestilo**
- Istočasni pojav eksplozijskega ozračja med namestitvijo, vzdrževanjem ali popravilom je v coni 2 malo verjeten.
- Kot pnevmatska oskrba z energijo se lahko uporabljajo samo negorljivi plini.
 - Uporabljajo se lahko samo kabelske uvodnice, ki se skladajo z zahtevami standarda EN 60079-11.

... 2 Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih

... IECEx

Podatki o temperaturi

Temperaturni razred	Temperatura okolice Ta
T4 do T1	-40 do +85 °C
T6*	-40 do 40 °C*

* Ob uporabi „priključnega modula za digitalna povratna sporočila“ v temperaturnem razredu T6 je največje dovoljeno temperaturno območje okolice od -40 do +35 °C.

Električni podatki

Pri vrstah zaščite pred vžigom »za lastno varnost Ex ib, Ex ia oz. Ex ic« je napravo dovoljeno priključiti samo na ustrezno certificirane lastno varne tokokroge.

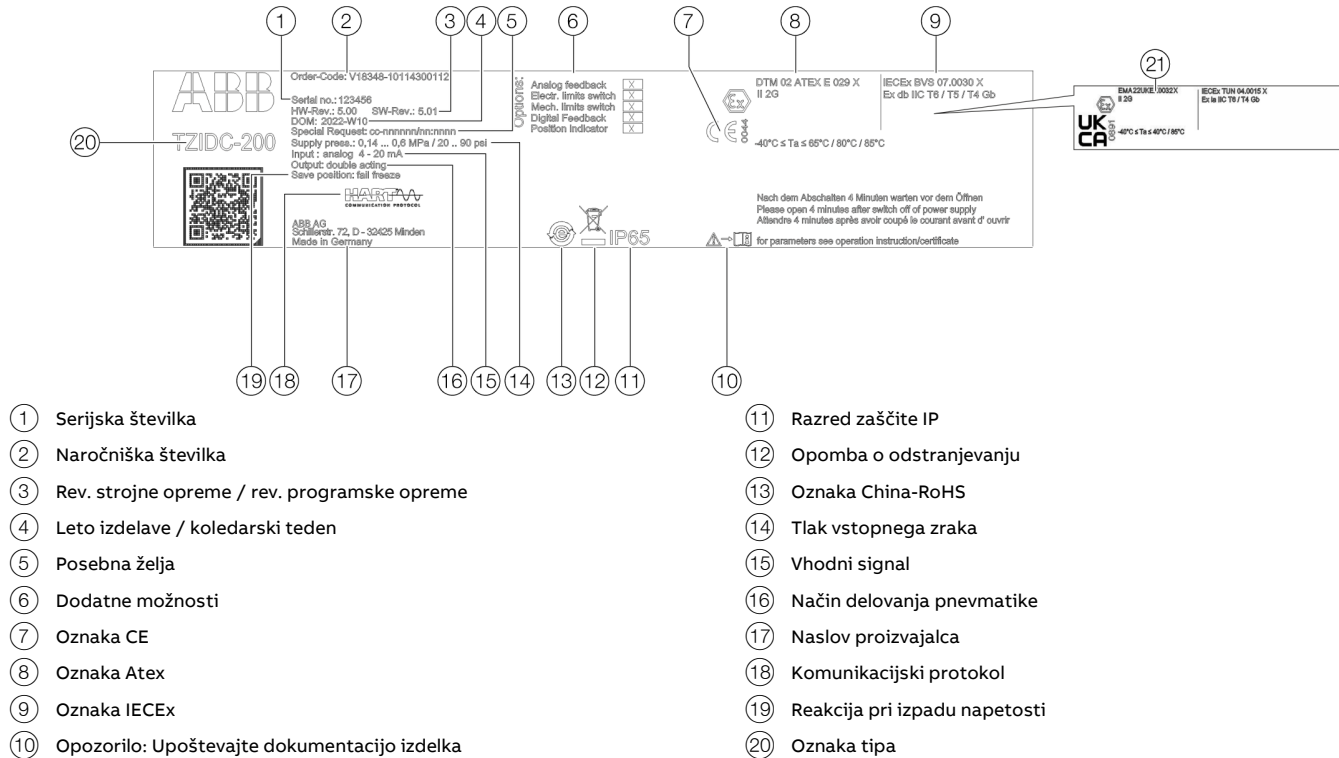
Tokokrog (sponka)	Električni podatki (najvišje vrednosti)	
Tokokrog signala (+11 / -12)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1.1 W	C _i = 6,6 nF L _i = zanemarljivo majhno
Preklopni vhod (+81 / -82)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1.1 W	C _i = 14,5 nF L _i = zanemarljivo majhno
Stikalni izhod (+83 / -84)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 500 mW	C _i = 14,5 nF L _i = zanemarljivo majhno
Lokalni komunikacijski vmesnik (LCI)	Samo za priključitev naprave za programiranje ob uporabi adapterja ABB LCI (U _m ≤ 30 V DC) izven eksplozijsko ogroženega območja.	

Izbirno se lahko uporabljajo naslednji moduli:

Tokokrog (sponka)	Električni podatki (najvišje vrednosti)	
Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali, (Pepperl & Fuchs SJ2-SN) (Limit1: +51 / -52), (Limit2: +41 / -42)	Za najvišje dovoljene vrednosti glejte certifikat tipskega preizkusa IECEx PTB 11.0092X detektorji bližine z režami Fa. Pepperl & Fuchs tipa 2	
Priključni modul za digitalna povratna sporočila (+51 / -52) (+41 / -42)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 250 mW	C _i = 3,7 nF L _i = zanemarljivo majhno
Vtični modul za analogno sporočanje (+31 / -32)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1.1 W	C _i = 6,6 nF L _i = zanemarljivo majhno

3 Identifikacija izdelka

Ploščica s podatki



Slika 3: Ploščica s podatki (primer)

4 Transport in skladiščenje

Kontrola

Nemudoma po razpakiranju preverite če so na napravah med transportom nastala škoda.

Škodo nastalo med transportom je treba zabeležiti na tovarnih dokumentih.

Vse odškodninske zahtevke je treba nemudoma in še pred namestitvijo uveljavljati pri špediterju.

Transport naprave

Upoštevajte naslednje napotke:

- Naprava med transportom ne sme biti izpostavljena vlagi. Naprava mora biti hranjena v primerni embalaži.
- Naprava mora biti ustrezno zapakirana, da bo med transportom ustrezno zavarovana, npr. v embalaži z zračnimi blazinicami.

Skladiščenje naprave

Pri skladiščenju naprav upoštevajte naslednje točke:

- Napravo skladiščite v originalni embalaži v suhem in neprašnem prostoru. Naprava je dodatno zaščiten s sušilnim sredstvom, priloženim v embalaži.
- Temperatura skladiščenja mora biti med -40 do 85°C (-40 do 185°F).
- Preprečite trajno neposredno sončno sevanje.
- Čas skladiščenja je načeloma neomejen, vendar veljajo garancijski pogoji, dogovorjeni s potrditvijo naročila dobavitelja.

Okoljski pogoji

Okoljski pogoji za transport in skladiščenje naprave so enaki kot okoljski pogoji za delovanje naprave.

Upoštevajte podatkovni list naprave.

Vračanje naprav

Za vračanje naprav zaradi popravil ali ponovnega kalibriranja uporabite originalno embalažo ali primeren varen transportni kontejner.

K napravi priložite izpolnjen formular o vračilu (glejte dodatek **Obrazec za vračilo** na 37. strani).

V skladu z EU-direktivo za nevarne snovi so lastniki posebnih odpadkov odgovorni za njihovo odstranjevanje oz. morajo pri pošiljanju upoštevati naslednje predpise:

Vse naprave, poslane podjetju ABB, morajo biti brez vsebnosti katerih koli nevarnih snovi (kislin, lugov, raztopin itn.).

Naslov za vračilo pošiljke:

Obrnite se na službo za pomoč strankam (naslov je na 4. strani) in prosite za lokacijo naslednjega servisa.

5 Namestitev

Varnostna opozorila

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb

Nevarnost poškodb zaradi regulatorja položaja / pogona pod pritiskom.

- Pred začetkom dela na regulatorju položaja / pogonu izklopite dovod zraka in prezračite regulator položaja / pogon.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi napačnih vrednosti parametrov!

Zaradi napačnih vrednosti parametrov lahko ventil deluje nepričakovano. To lahko privede do motenj postopka in poškodb!

- Pred ponovno uporabo regulatorja položaja, ki je bil uporabljen na drugi lokaciji, napravo vedno ponastavite na tovarniške nastavitve.
- Pred ponastavitvijo na tovarniške nastavitve nikoli ne zaženite samoizravnovanja!

Obvestilo

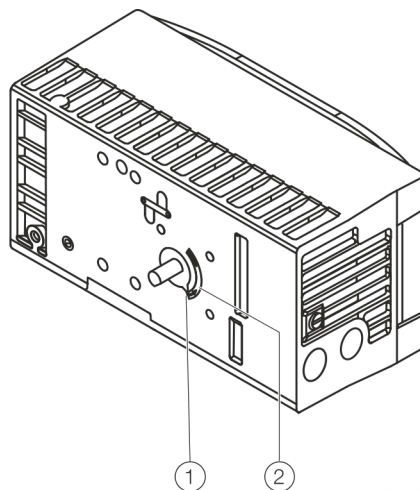
Pred montažo preverite, ali regulator položaja izpolnjuje regulacijsko- in varnostno-tehnične zahteve na mestu vgradnje (pogon oz. prožilo).

Glejte **tehnične podatke** v podatkovnem listu.

Vsa montažna in nastavitvena dela ter električni priključek naprave lahko izvede samo usposobljeno strokovno osebje. Pri vseh delih na napravi upoštevajte veljavne lokalne predpise za preprečevanje nesreč ter predpise glede postavljanja tehničnih naprav.

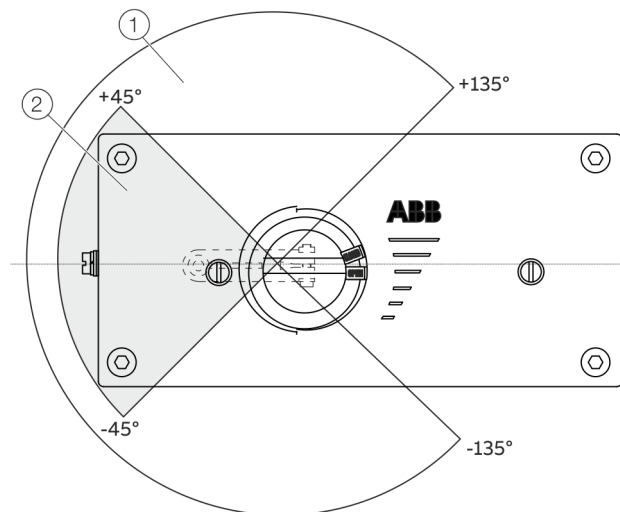
Mehanska namestitev

Merilno in delovno območje do HW-Rev.: 5.0



Slika 4: Delovno območje

Puščica ① na gredi naprave (nastavitev sporočanja položaja) se mora gibati med puščičnimi oznakami ②.



① Območje merjenja

② Delovno območje

Slika 5: Merilna in delovna območja regulatorja položaja

... 5 Namestitev

... Mehanska namestitev

Delovno območje linearnih pogonov:

Delovno območje linearnih aktuatorjev je največ $\pm 45^\circ$ simetrično glede na vzdolžno os.

Uporabni razpon v delovnem območju je v idealnem primeru 40° , vendar vsaj 25° . Uporabni razpon mora biti čim bolj simetričen glede na vzdolžno os.

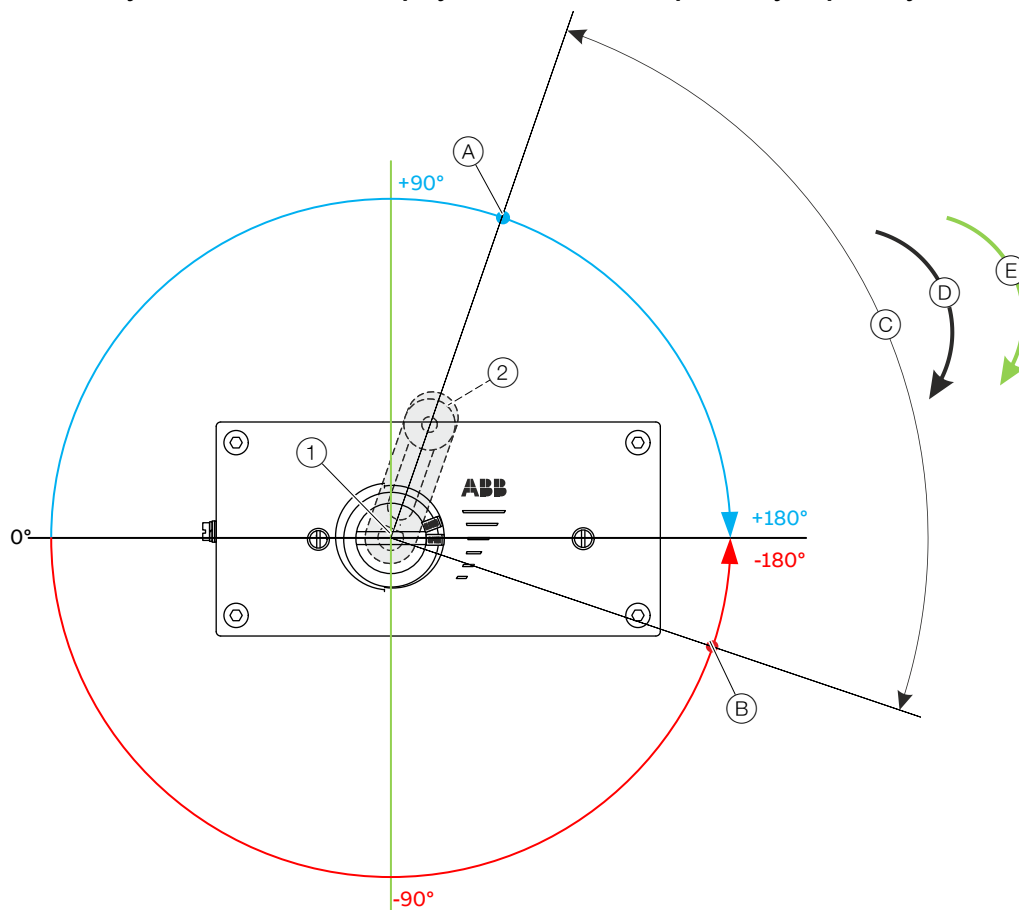
Delovno območje obračalnih pogonov:

Uporabni razpon je od $+57^\circ$ do -57° in mora biti v celoti znotraj merilnega območja, ne nujno simetričen glede na vzdolžno os.

Obvestilo

Pri montaži pazite na pravilno izvedbo hoda oz. vrtilnega kota za sporočanje položaja!

Merilno in delovno območje od HW-Rev.: 5.01 z opsijskim brezstičnim sporočanjem položaja



- ① Gred naprave
- ② Ročica
- Ⓐ Delovno območje 100 % Stopnja odprtine, OUT1 = Oskrbovalni tlak
- Ⓑ Delovno območje 0 % Stopnja odprtine, OUT1 = Tlak okolice
- Ⓒ Delovno območje ventila/pogona, ki ga prepozna standardna samoizravnava. Za obračalne pogone sme biti delovno območje znotraj poljubnega položaja do 340°.
- Ⓓ Smer vrtenja, ki jo prepozna standardna samoizravnava, za parameter „P6.3 – SPRNG_Y2“ (Pri odzračenju OUT 1 se gred naprave 1 obrača v smeri urnega kazalca).
- Ⓔ Smer vrtenja, ki jo določi standardna samoizravnava, za parameter „P6.7 – ZERO_POS“ (Pri odzračenju OUT 1 se gred naprave 1 obrača v smeri urnega kazalca).

Slika 6: Merilno in delovno območje z brezstičnim sporočanjem položaja (Primer za obračalne pogone)

Naprave od različice strojne opreme: 5.01 so lahko opremljene z opcijo po naročilu »Brezstični senzor – S1«.

Nastavitveni položaj se sporoči preko 360°-senzorja brez mehanskih mejnih prislonov.

Tako je mogoče večje delovno območje do 350°. Delovno območje lahko tako leži na poljubni točki v območju senzorja.

Samoizravnava

Standardna samoizravnava za obračalne in linearne pogone poteka kot je opisano v **Standardno samoizravnavanje** na 32. strani .

Predpogoj za samoizravnavo:

- Mehanski mejni prisloni na ventilih
- Ventil zaprite z obračanjem v desno

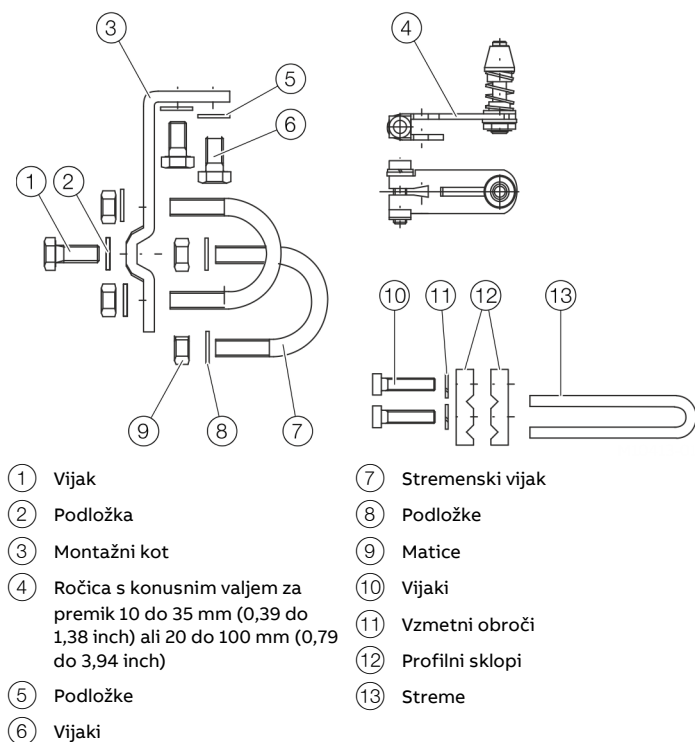
... 5 Namestitev

... Mehanska namestitev

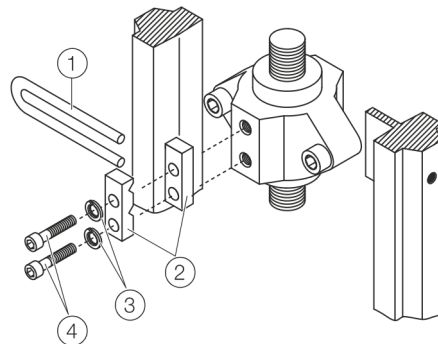
Za drugačne namestitvene situacije, kot je npr.: pogon z zobatim drogom, so potrebne še druge nastavitve parametrov. Za podrobnejše informacije upoštevajte tehnični opis »TD/TZIDC/TZIDC-200/NON-CONTACT_SENSOR«!

Namestitev na linearne pogone

Za priklop na linearni pogon v skladu s standardom DIN/IEC 60534 (stranski priklop v skladu z NAMUR) je na voljo naslednji komplet za priklop.

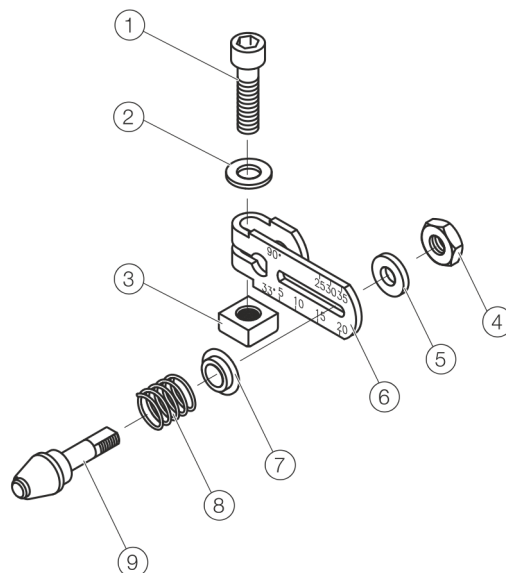


Slika 7: Sestavni deli kompleta za priklop



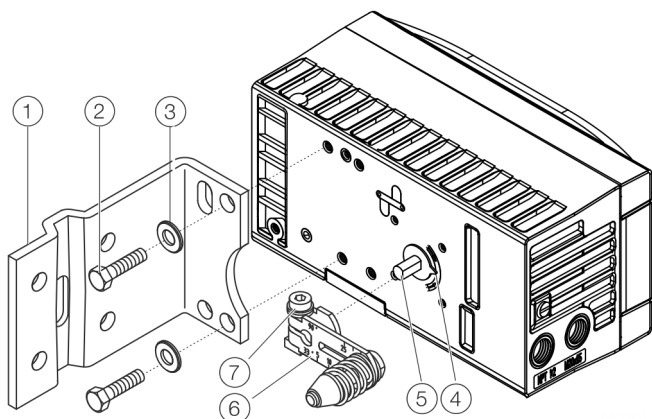
Slika 8: Streme namestite na pogon

1. Vijake trdno privijte.
2. Streme ① in profilne dele ② z vijaki ④ in vzmetnimi obroči ③ pritrdite na vreteno pogona.



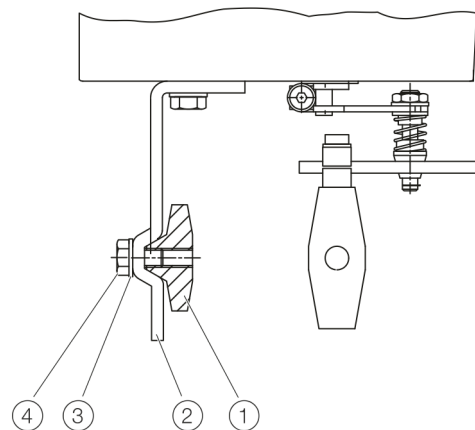
Slika 9: Sestavite ročico (če ni vnaprej nameščena)

1. Vzmet ⑧ namestite na sornike s konusnim valjem ⑨.
2. Ploščico iz umetne mase ⑦ namestite na sornik in s tem stisnite vzmet.
3. Sornik ob stisnjeni vzmeti potisnite skozi podolgovato luknjo v ročici ⑥ in ga s ploščico ⑤ in matico ④ na ročici pritrdite v zelenem položaju. Lestvica na ročici pri tem služi kot spojna točka za območje premika.
4. Ploščico ② namestite na vijak ①. Vijak vstavite v ročico in namestite matico ③.



Slika 10: Ročico in kotnik namestite na regulator položaja

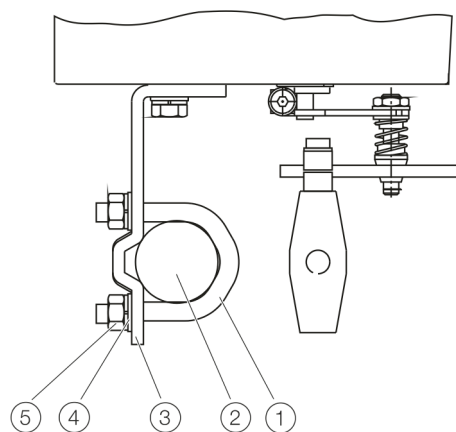
1. Ročico ⑥ namestite na os ⑤ regulatorja položaja (zaradi obrobljene oblike osi je to možno samo v enem položaju).
2. S pomočjo puščične oznake ④ preverite, ali se ročica giblje v delovnem območju (med puščicama).
3. Vijak ⑦ na ročici trdno privijte.
4. Pripravljen regulator položaja s še sproščenim priklopnim kotnikom ① na pogonu držite tako, da se konusni valj ročice nahaja v stremenu, s čimer določite kakšne navojne luknje potrebujete na regulatorju položaja za priklopni kotnik.
5. Priklopni kotnik ① z vijaki ② in podložkami ③ pritrdite v ustrezne navojne luknje ohišja regulatorja položaja. Vijake privijte čim bolj enakomerno, da pozneje zagotovite linearnost. Priklopni kotnik v podolgovati luknji usmerite tako, da nastane simetrično delovno območje (ročica se premika med puščičnima oznakama ④).



Slika 11: Priklop na liti okvir

1. Priklopni kotnik ② z vijakom ④ in podložko ③ pritrdite na liti okvir ①.

ali



Slika 6: Priklop na stebrni nastavek

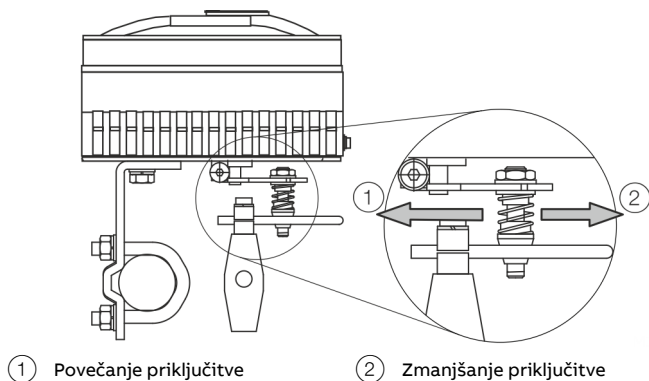
1. Priklopni kotnik ③ držite v primernem položaju na stebrnem nastavku ②.
2. Vijake stremena ① z notranje strani stebrnega nastavka ② potisnite skozi luknje priklopnega kotnika.
3. Namestite podložke ④ in matice ⑤.
4. Matice trdno ročno privijte.

Obvestilo

Položaj višine regulatorja položaja na litem okvirju ali stebrnem nastavku usmerite tako, da se ročica pri polovičnem premiku armature (očitno) nahaja v vodoravnem položaju.

... 5 Namestitev

... Mehanska namestitev



Slika 12: Priključitev regulatorja položaja

Lestvica na ročici podaja oporne točke za različna območja premikanja ventila.

S premikanjem sornika s konusnim valjem v podolgovati luknji ročice lahko območje premikanja armature prilagodite delovnemu območju senzorja hoda.

Če spojno točko potisnete navznoter, se vrtilni kot senzorja hoda poveča. S potiskanjem navzven pa zmanjšajte vrtilni kot senzorja hoda.

Nastavitev premikanja je treba izvesti tako, da je omogočen čim večji vrtilni kot (simetrično okrog srednjega položaja) na senzorju poti.

Priporočeno območje za linearne pogone:

40°

Najnižja mejna vrednost kota:

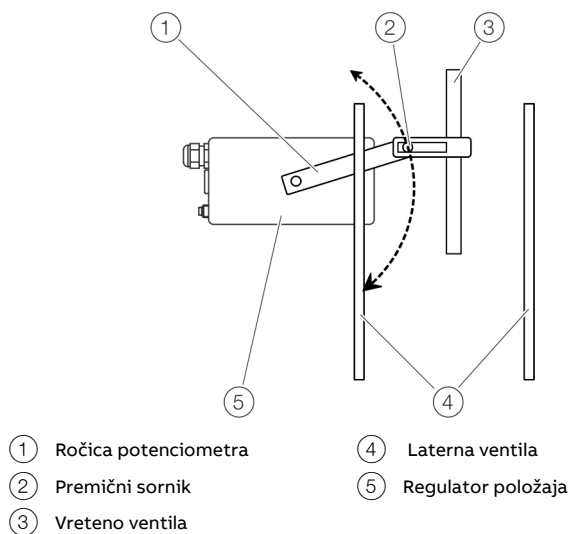
25°

Obvestilo

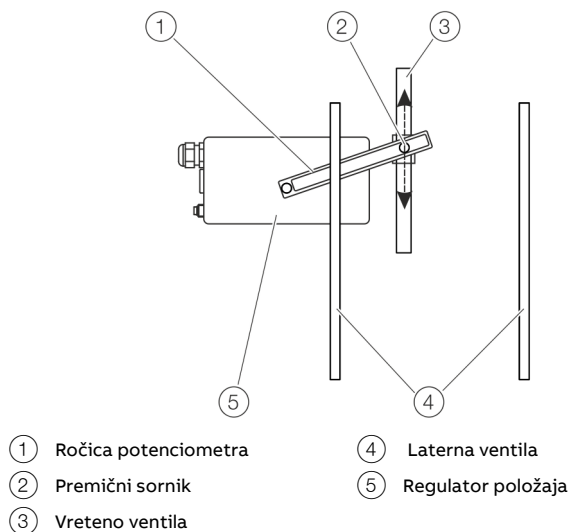
Po priklopu preverite, ali se regulator položaja nahaja znotraj merilnega območja.

Položaj premičnega sornika

Premični sornik za premikanje ročice potenciometra je mogoče čvrsto namestiti na ročico ali vreteno ventila. Odvisno od montaže naredi premični sornik ob premikanju ventila krožni ali linearni premik, ki se nanaša na vrtilšče ročice potenciometra. V meniju HMI izberite izbrani položaj sornika, da zagotovite optimalno linearizacijo. Privzeta nastavitev je premični sornik na ročici.



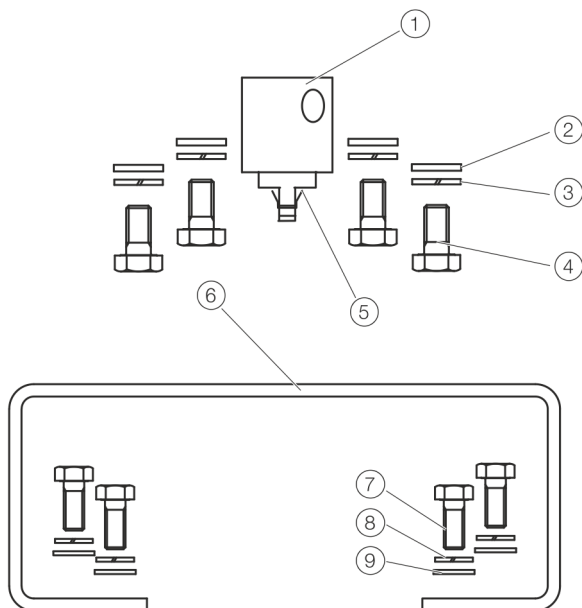
Slika 13: Premični sornik na ročici



Slika 14: Premični sornik na ventilu

Namestitev na obračalne pogone

Za priklop na obračalni pogon v skladu s standardom VDI/VDE 3845 je na voljo naslednji komplet za priklop:

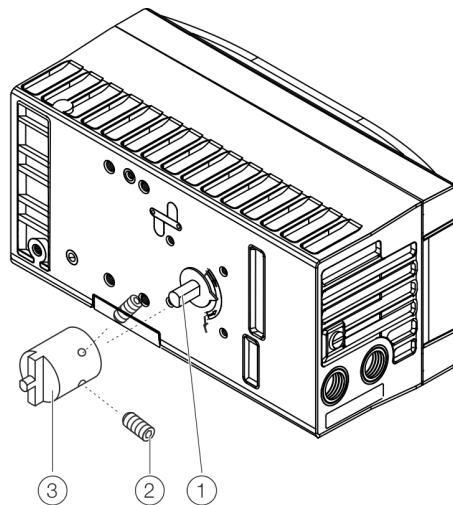


Slika 15: Sestavni deli kompleta za priklop

- Adapter ① z vzmetjo ⑤
- po štiri vijaki M6 ④, vzmetni obroči ③ in podložke ② za pritrditev priklopne konzole ⑥ na regulator položaja
- po pet vijakov M5 ⑦, vzmetnih obročev ⑧ in podložk ⑨ za pritrditev priklopne konzole na pogon

Potrebno orodje:

- Vijačni ključ širine 8/10
- Imbus ključ širine 3



Slika 16: Namestitev adapterja na regulator položaja

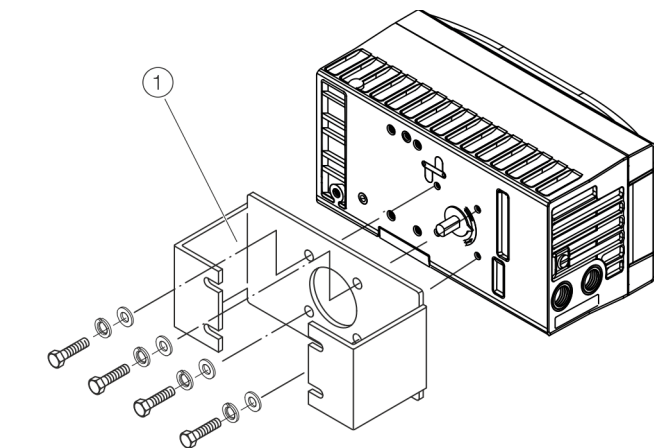
1. Določite položaj priklopa (vzporedno s pogonom ali zamaknjeno za 90°).
2. Določite smer vrtenja pogona (v desno ali v levo smer).
3. Obračalni pogon postavite v osnovni položaj.
4. Prednastavite os.

Da regulator položaja deluje znotraj delovnega območja (glejte **Merilno in delovno območje do HW-Rev.: 5.0** na 15. strani oz. **Merilno in delovno območje od HW-Rev.: 5.01 z opcijskim brezstičnim sporočanjem položaja** na 17. strani), je treba pri določanju položaja adapterja na osi ① upoštevati položaj priklopa, osnovni položaj in smer vrtenja pogona. Pri tem lahko os prestavljate z roko, da adapter ③ postavite v primeren položaj.

5. Adapter postavite v primeren položaj na osi in ga pritrdite z navojnimi zatiči ②. Pri tem mora biti eden od navojnih zatičev trdno pritrjen na površini osi.

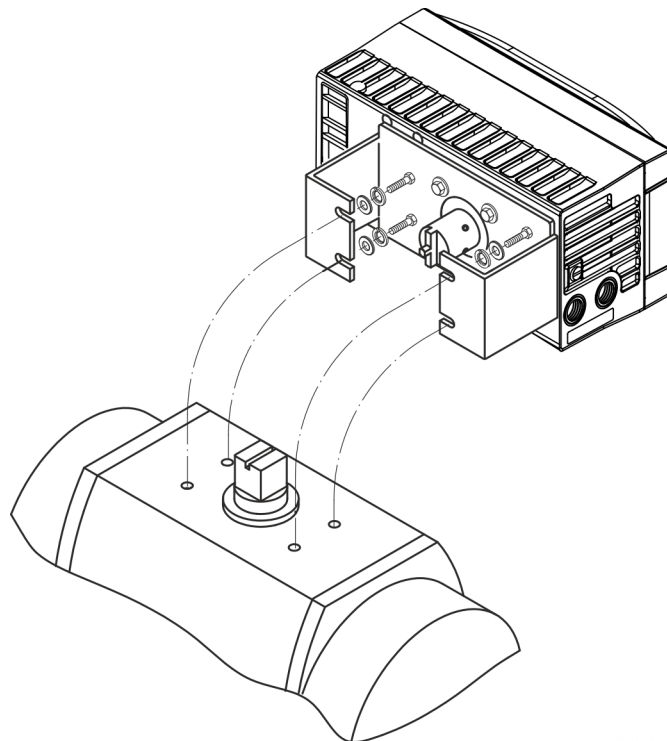
... 5 Namestitev

... Mehanska namestitev



① Priklopna konzola

Slika 17: Privijanje namestitvene konzole na regulator položaja



Slika 18: Privijanje regulatorja položaja na pogon

Obvestilo

Po priklopu preverite, ali se delovno območje pogona sklada z merilnim območjem regulatorja položaja, glejte **Merilno in delovno območje do HW-Rev.: 5.0** na 15. strani oz. **Merilno in delovno območje od HW-Rev.: 5.01 z opsijskim brezstičnim sporočanjem položaja** na 17. strani .

6 Električni priključki

Varnostna opozorila

NEVARNOST

Nevarnost eksplozije pri napravah z lokalnim komunikacijskim vmesnikom (LCI)

Delovanje lokalnega komunikacijskega vmesnika (LCI) v eksplozijsko ogroženih območjih ni dovoljeno.

- Lokalnega komunikacijskega vmesnika (LCI) znotraj eksplozijsko ogroženega območja nikoli ne uporabljajte na glavni plošči tiskanega vezja!

OPOZORILO

Nevarnost poškodbe zaradi sestavnih delov, ki so pod napetostjo!

Pri odprtem ohišju je zaščita pred dotikanjem odstranjena, zaščita elektromagnetne združljivosti pa je omejena.

- Preden odprete ohišje, izključite električno napajanje.

Električno priključitev lahko opravi samo pooblaščen strokovno osebje.

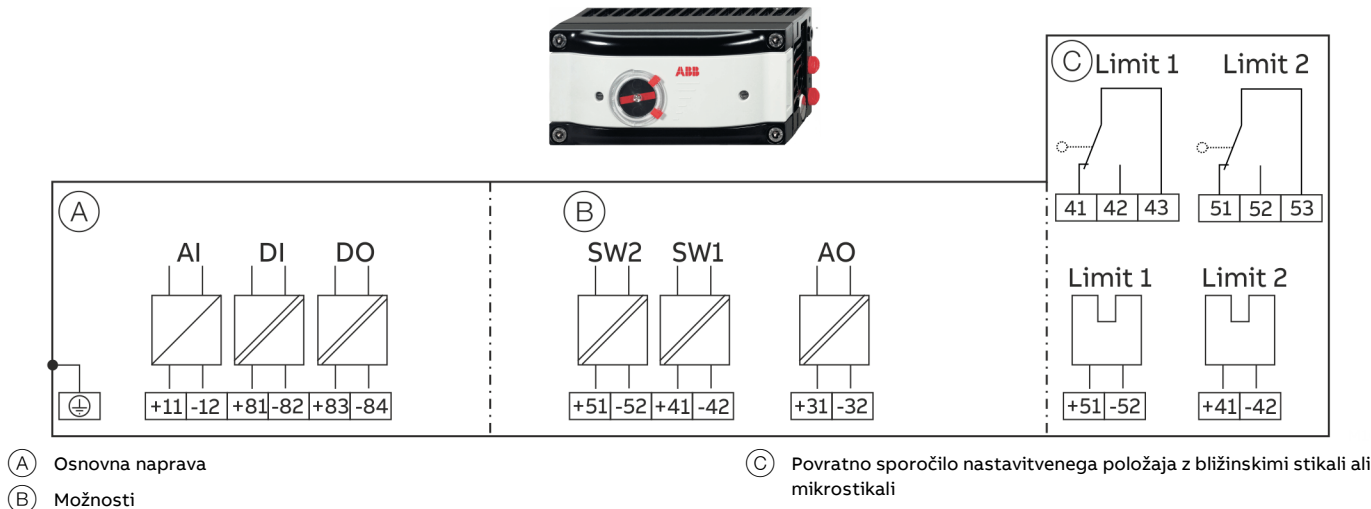
Upoštevajte napotke za električno priključitev, ki jih najdete v navodilih, v nasprotnem primeru lahko odločilno znižate stopnjo električne varnosti in razred- zaščitite IP.

Varno ločitev od krogotokov, ki so ob dotiku nevarni, lahko zagotovite samo, če priključene naprave izpolnjujejo zahteve standarda EN 61140 (Osnovne zahteve za varno ločitev).

Za varno ločitev dovode položite ločeno od tokokrogov, ki so nevarni ob dotiku, ali jih dodatno izolirajte.

... 6 Električni priključki

Priključna shema TZIDC-200



Slika 19: Priključna shema TZIDC-200

Priključki za vhode in izhode

Objemka	Delovanje / opombe
+11 / -12	Analogni vhod
+81 / -82	Binarni vhod DI
+83 / -84	Binarni izhod DO2
+51 / -52	Priključni modul za digitalna povratna sporočila SW1 (izbirni modul)
+41 / -42	Priključni modul za digitalna povratna sporočila SW2 (izbirni modul)
+31 / -32	Vtični modul za analogno sporočanje AO (izbirni modul)

Objemka	Delovanje / opombe
+51 / -52	Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali Limit 1 (možnost)
+41 / -42	Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali Limit 2 (možnost)
41 / 42 / 43	Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z mikrostikali Limit 1 (možnost)
51 / 52 / 53	Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z mikrostikali Limit 2 (možnost)

Obvestilo

Naprava TZIDC-200 je lahko opremljena z bližinskimi stikali ali mikrostikali za povratno sporočilo nastavitvenega položaja.

Električni podatki vhodov in izhodov

Obvestilo

Pri uporabi naprave v eksplozijsko ogroženih območjih upoštevajte dodatne podatke za priklop v **Uporaba v eksplozijsko ogroženih območjih** na 5. strani !

Analogni vhod

Analogni signal za nastavljanje (tehnika dveh prevodnikov)

Sponke	+11 / -12
Nazivno območje	4 do 20 mA
Delno območje	Za 20 do 100 % nazivnega območja je mogoče nastavljanje parametrov
Največ	50 mA
Najmanj	3,6 mA
Začetek od	3,8 mA
Napetost obremenitve	9,7 V pri 20 mA
Upor pri 20 mA	485 Ω

Binarni vhod

Vhod za naslednje funkcije:

- brez funkcije
- premik na 0 %
- premik na 100 %
- ohrani zadnji položaj
- blokiraj lokalno konfiguracijo
- blokiraj lokalno konfiguracijo in upravljanje
- blokiraj vse dostope (lokalno ali prek osebnega računalnika)

Binarni vhod DI

Sponke	+81 / -82
Napajalna napetost	24 V DC (12 do 30 V DC)
Vhod "logičen 0"	0 do 5 V DC
Vhod "logičen 1"	11 do 30 V DC
Sprejem toka	največ 4 mA

Binarni izhod

Izhod je glede na programsko opremo mogoče konfigurirati kot izhod alarma.

Binarni izhod DO

Sponke	+83 / -84
Napajalna napetost	5 do 11 V DC (upravljalni tokokrog v skladu s standardom DIN 19234/NAMUR)
Izhod "logičen 0"	> 0,35 mA do < 1,2 mA
Izhod "logičen 1"	> 2,1 mA
Smer delovanja	Nastavljanje parametrov je možno "logično 0" ali "logično 1"

Izbirni moduli

Vtični modul za analogno sporočanje AO*

Brez signala iz regulatorja položaja (npr. "brez energije" ali "Zaganjanje") modul izhod nastavi na > 20 mA (nivo alarma).

Sponke	+31 / -32
Območje signala	4 do 20 mA (v delnih območjih je mogoče nastavljanje parametrov)
• v primeru napake	> 20 mA (nivo alarma)
Oskrbovalna napetost, tehnika dveh prevodnikov	24 V DC (11 do 30 V DC)
Značilna linija	naraščajoče ali padajoče (nastavljanje parametrov je mogoče)
Odstopanje značilne linije	< 1 %

Modul za digitalno sporočanje SW1, SW2*

Dve stikali programske opreme za binarno sporočanje položaja (položaj nastavljanja je mogoče nastaviti znotraj 0 do 100 %, brez prekrivanja)

Sponke	+41 / -42, +51 / -52
Napajalna napetost	5 do 11 V DC (upravljalni tokokrog v skladu s standardom DIN 19234/NAMUR)
Izhod "logičen 0"	< 1,2 mA
Izhod "logičen 1"	> 2,1 mA
Smer delovanja	Nastavljanje parametrov je možno "logično 0" ali "logično 1"

* Modul za analogno sporočanje in modul za digitalno sporočanje imata ločeni reži, tako da ju je mogoče med seboj priklopiti.

... 6 Električni priključki

... Električni podatki vhodov in izhodov

Mehansko digitalno povratno sporočilo

Dve bližinski stikali oz. dve mikro-stikali za neodvisno signalizacijo položaja nastavljanja, točke preklopa je mogoče nastaviti med 0 do 100 %.

Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali Limit 1, Limit 2

Sponke	+41 / -42, +51 / -52	
Napajalna napetost	5 do 11 V DC (upravljalni tokokrog v skladu s standardom DIN 19234/NAMUR)	
Smer delovanja	Kovinski del v bližinskem stikalu	Kovinski del izven bližinskega stikala
Tip SJ2-SN (NC; log 1)	< 1,2 mA	> 2,1 mA

Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z mikrostikali Limit 1, Limit 2

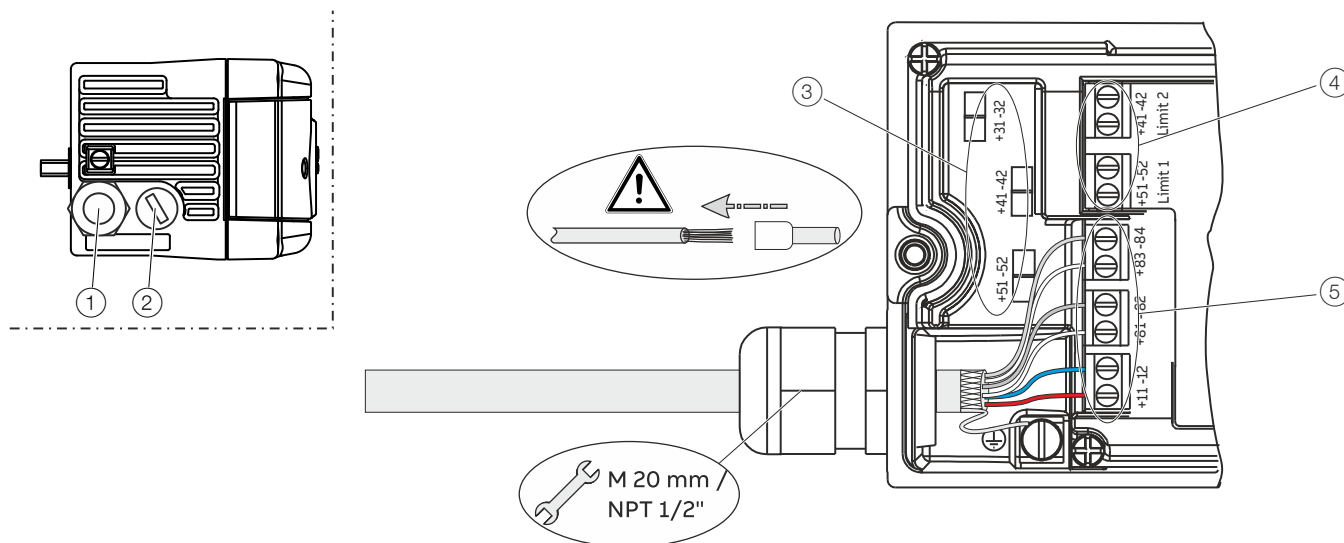
Sponke	+41 / -42, +51 / -52	
Napajalna napetost	največ 24 V AC/DC	
Obremenljivost toka	največ 2 A	
Kontaktna površina	10 µm Gold (AU)	

Mehanski prikaz položaja

Plošča kazalnika v pokrovu ohišja, povezana z gredjo naprave.

Te možnosti lahko ob servisu prejmete tudi za dodatno opremljanje.

Priključitev na napravo



- | | |
|--|---|
| <p>① Kabelski vijakačni spoj</p> <p>② Slepí čep</p> <p>③ Priključne sponke za vtične module za digitalne / analogne povratne informacije</p> | <p>④ Priključne sponke za mehansko digitalno povratno sporočilo nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali ali mikrostikali</p> <p>⑤ Priključne sponke osnovne naprave</p> |
|--|---|

Slika 20: Priključek na napravo (primer)

Za uvajanje kabla v ohišje sta na levi strani ohišja 2 navojni izvrtini $\frac{1}{2}$ - 14 NPT ali M20 $\times$ 1,5.

Kabelska ožičenja mora upravljavec izbrati in uporabljati v skladu z njihovo uporabo in zahtevami za uporabo.

Kabelska ovojnica mora ustrezati zahtevam standardom EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-11 oz. EN 60079-15.

Zlasti pri uporabah v eksplozivnem območju je treba upoštevati zahteve ustrezne vrste zaščite pred vžigom.

Obvestilo

Priključne sponke so dostavljene v zaprtem stanju in jih je treba pred uvajanjem žic odviti.

1. Žice izolirajte na pribl. 6 mm (0,24 inch).
2. Po odstranjevanju žice konec kabla opremiti z ustreznimi tuljavami za konec žice in ga zatlačiti.
3. V skladu s priključno shemo žice priključite na priključne sponke.

Navor za privijanje vijakov za priključke:
0,5 do 0,6 Nm

... 6 Električni priključki

... Priključitev na napravo

Preseki prevodnikov

Osnovna naprava

Električni priključki	
Vhod 4 do 20 mA	Vijačne sponke najv. 2,5 mm ² (AWG14)
Možnosti	Vijačne sponke najv. 1,0 mm ² (AWG18)
Presek	
Toge/gibljive žice	0,14 do 2,5 mm ² (AWG26 do AWG14)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice	0,25 do 2,5 mm ² (AWG23 do AWG14)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice brez tulca iz umetne mase	0,25 do 1,5 mm ² (AWG23 do AWG17)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice s tulcem iz umetne mase	0,14 do 0,75 mm ² (AWG26 do AWG20)
Možnosti priključka več prevodnikov (dva prevodnika istega preseka)	
Toge/gibljive žice	0,14 do 0,75 mm ² (AWG26 do AWG20)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice brez tulca iz umetne mase	0,25 do 0,75 mm ² (AWG23 do AWG20)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice s tulcem iz umetne mase	0,5 do 1,5 mm ² (AWG21 do AWG17)

Izbirni moduli

Presek	
Toge/gibljive žice	0,14 do 1,5 mm ² (AWG26 do AWG17)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice brez tulca iz umetne mase	0,25 do 1,5 mm ² (AWG23 do AWG17)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice s tulcem iz umetne mase	0,25 do 1,5 mm ² (AWG23 do AWG17)
Možnosti priključka več prevodnikov (dva prevodnika istega preseka)	
Toge/gibljive žice	0,14 do 0,75 mm ² (AWG26 do AWG20)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice brez tulca iz umetne mase	0,25 do 0,5 mm ² (AWG23 do AWG22)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice s tulcem iz umetne mase	0,5 do 1 mm ² (AWG21 do AWG18)
Povratno sporočilo nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali ali mikrostikali	
Toga žica	0,14 do 1,5 mm ² (AWG26 do AWG17)
Prilagodljiva žica	0,14 do 1,0 mm ² (AWG26 do AWG18)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice brez tulca iz umetne mase	0,25 do 0,5 mm ² (AWG23 do AWG22)
Prilagodljivo s končnim tulcem žice s tulcem iz umetne mase	0,25 do 0,5 mm ² (AWG23 do AWG22)

7 Pnevmatiski priključki

Varnostna opozorila

PREVIDNO

Nevarnost poškodb

Nevarnost poškodb zaradi regulatorja položaja / pogona pod pritiskom.

- Pred začetkom dela na regulatorju položaja / pogonu izklopite dovod zraka in prezračite regulator položaja / pogon.

OBVESTILO

Poškodbe sestavnih delov!

Nečistoča v napeljavi zraka in regulatorju položaja lahko poškoduje sestavne dele.

- Pred priključitvijo voda z izpihovanjem nujno odstranite prah, opilke oz. druge delce umazanije.

OBVESTILO

Poškodbe sestavnih delov!

Tlak, ki presega 6 barov (90 psi), lahko poškoduje regulator položaja ali pogon.

- Treba je izvesti ukrepe, npr. namestitev reducirnega ventila, s katerimi zagotovite, da tudi v primeru motnje tlak ne preseže 6 barov (90 psi)*.

* 5,5 barov (80 psi) (Izvedba za mornarico)

Obvestilo

Delovanje regulatorja položaja lahko poteka samo z zrakom instrumenta brez olja, vode in prahu.

Čistost in vsebnost olja morata izpolnjevati zahteve razreda 3 v skladu z DIN/ISO 8573-1.

Napotki za dvojno delujoče pogone z vračanjem vzmeti

Pri dvojno delujočih pogonih z vračanjem vzmeti lahko med delovanjem zaradi vzmeti tlak v komori glede na vzmet močno preseže vrednost tlaka dovodnega zraka.

S tem lahko pride do poškodbe regulatorja položaja oz. do poslabšanja regulacije pogona.

Za preprečevanje teh težav priporočamo, da pri takšni uporabi med komoro brez vzmeti in dovod zraka namestite ventil za izenačevanje tlaka. S tem omogočite povratni tok povišanega tlaka nazaj v dovodno napeljavo.

Tlak ob odpiranju povratnega ventila mora biti < 250 mbar (< 3,6 psi).

Opombe o blokih manometrov ABB

Bloki manometra, ki so na voljo kot dodatna oprema pri ABB, imajo omejeno temperaturno območje delovanja in drugačen razred zaščite IP kot regulator položaja.

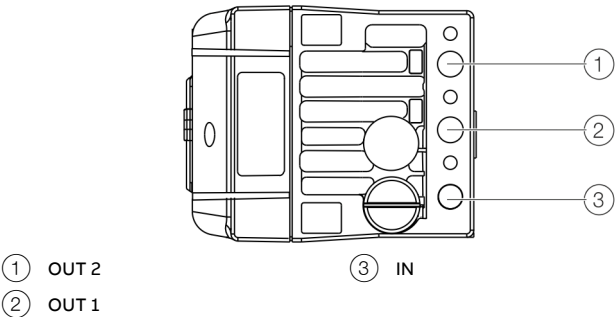
Upravljaivec mora te omejitve upoštevati pri uporabi ABB merilnih blokov.

Tehnični podatki Bloki manometrov ABB

Območje delovne temperature	-5 °C do 60 °C (23 do 140 °F)
Razred zaščite IP	IP 30

... 7 Pnevmatski priključki

Priključitev na napravo



Slika 21: Pnevmatiski priključki

Oznaka	Priključne cevi
IN	Dovod zraka, tlak od 1,4 bara do 6 barov (od 20 psi do 90 psi) Izvedba za mornarico: Dovod zraka, tlak od 1,4 bara do 5,5 barov (20 psi do 80 psi)*
OUT1	Delovni tlak za pogon
OUT2	Delovni tlak za pogon (2. priključek pri dvojnem delujočem pogonu)

* (Izvedba za mornarico)

Oskrba z zrakom

Instrumentalni zrak*	
Čistoča	Največja velikost delcev: 5 µm Največja gostota delcev: 5 mg/m³
Vsebnost olja	Največja koncentracija 1 mg/m³
Tlačno rosišče	10 K pod delovno temperaturo
Oskrbovalni tlak**	Standardna izvedba: 1,4 do 6 barov (20 do 90 psi) Izvedba za mornarico: 1,6 do 5,5 barov (23 do 80 psi)
Lastna poraba***	< 0,03 kg/h / 0,015 scfm

* Brez olja, vode in prahu v skladu s standardom DIN/ISO 8573-1, nečistoča in vsebnost olja v skladu z razredom 3

** Upoštevajte največji delovni tlak pogona

*** Neodvisno od oskrbovalnega tlaka

Priključke zacevite v skladu z oznako, pri tem pa upoštevajte naslednje točke:

- Vsi pnevmatski priključki napeljave se nahajajo na desni strani regulatorja položaja. Za pnevmatske priključke so predvidene navojne luknje G¼ ali ¼ 18 NPT. Regulator položaja je nameščen v skladu s prisotnimi navojnimi luknjami.
- Priporočamo, da uporabite napeljavo z dimenzijami 12 × 1,75 mm.
- Količina dovodnega tlaka, ki je potrebna za ustvarjanje delovne moči, mora biti nastavljena v skladu z delovnim tlakom pogona. Delovno področje regulatorja položaja se nahaja med 1,4 in 6 barov (20 do 90 psi)**.

** 1,4 do 5,5 barov (20 do 80 psi) Izvedba za mornarico

8 Uporaba

Obvestilo

Pri zagonu je treba nujno upoštevati podatke o električnem napajanju in tlaku dovoda zraka, ki so navedeni na tipski ploščici.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi napačnih vrednosti parametrov!

Zaradi napačnih vrednosti parametrov lahko ventil deluje nepričakovano. To lahko privede do motenj postopka in poškodb!

- Pred ponovno uporabo regulatorja položaja, ki je bil uporabljen na drugi lokaciji, napravo vedno ponastavite na tovarniške nastavitve.
- Pred ponastavitvijo na tovarniške nastavitve nikoli ne zaženite samoizravnovanja!

Obvestilo

Za upravljanje naprave upoštevajte **Upravljanje** na 34. strani !

Izvedite zagon regulatorja položaja:

1. Odprite pnevmatsko napajanje z energijo.
2. Vključite električno napajanje, pri tem zagotovite želeno vrednost signala 4 do 20 mA.
3. Nadzorujte mehanski priklop:
 - Pritisnite **MODE** in zadržite; dodatno tako dolgo pritiskajte **↑** ali **↓**, dokler se ne prikaže način delovanja 1.3 (ročno prestavljanje v merilnem območju). Spustite **MODE**.
 - Pritisnite **↑** ali **↓**, da pogon prestavite v mehanski končni položaj; preverite končne položaje; vrtilni kot je prikazan v stopinjah; za hitri tek skupaj pritisnite **↑** ali **↓**.

Priporočeno območje vrtilnega kota

Linearni pogoni	-20 do 20°
Obračalni pogoni	-57 do 57°
Najmanjši kot	25°

4. Izvedite standardno samoizravnovanje v skladu s **Standardno samoizravnovanje** na 32. strani .

Zagon regulatorja položaja je sedaj zaključen in naprava je pripravljena na delovanje.

Vrste delovanja

Izbira iz delovne ravni

1. Pritisnite in zadržite **MODE**.
2. Poleg tega tako pogosto, kot je potrebno, na kratko pritisnite **↑**. Prikaže se izbrana vrsta delovanja.
3. Spustite **MODE**.

Položaj je prikazan v % ali kot vrtilni kot.

Način delovanja	Prikaz načina delovanja	Prikaz položaja
1.0 Regulacijsko delovanje* s prilagajanjem regulacijskih parametrov		
1.1 Regulacijsko delovanje* brez prilagajanja regulacijskih parametrov		
1.2 Ročno prestavljanje** v delovnem območju. Prestavite z ↑ ali ↓ ***		
1.3 Ročno prestavljanje** v merilnem območju. Prestavite z ↑ ali ↓ ***		

* Ker na samooptimizacijo v vrsti delovanja 1.0 med regulacijskim delovanjem s prilagajanjem vpliva več dejavnikov, lahko skozi daljše časovno obdobje pride do napačnih prilagoditev.

** Nameščanje ni dejavno.

*** Za hitri tek: skupaj pritisnite **↑** in **↓**.

... 8 Uporaba

Standardno samoizravnavanje

Obvestilo

Standardna samoizravnavna vedno ne privede do optimalnih rezultatov regulacije.

Standardna samoizravnavna za linearne pogone*

1. MODE Pritisnite in pridržite, dokler se ne pojavi oznaka ADJ_LIN.
2. MODE Pritisnite in pridržite do poteka odštevanja.
3. Spustite MODE, standardna samoizravnavna se zažene.

Standardna samoizravnavna za obračalne pogone*

1. ENTER Pritisnite in pridržite, dokler se ne pojavi oznaka ADJ_ROT.
2. ENTER Pritisnite in pridržite do poteka odštevanja.
3. Spustite ENTER, standardna samoizravnavna se zažene.

Ob uspešni standardni samoizravnavi se parametri samodejno shranijo in regulator položaja se vrne v vrsto delovanja 1.1.

Če med standardno samoizravnavo pride do napake, potem se postopek prekine s sporočilom o napaki.

V primeru napake izvedite naslednje korake:

1. Za pribl. 3 sekunde pritisnite in zadržite tipko $\uparrow$ ali $\downarrow$.
Naprava se v delovni ravni preklopi v vrsto delovanja 1.3 (ročno prestavljanje v merilnem območju).
2. V skladu s **Mehanska namestitvev** na 15. strani preverite in ponovite standardno samoizravnavo.

* Položaj ničelne točke se pri standardni samoizravnavi samodejno določi in shrani; za linearne pogone z vrtenjem v levo smer (CTCLOCKW) in za obračalne pogone z vrtenjem v desno stran (CLOCKW).

Primer nastavljanja parametrov

"Položaj ničelne točke LCD-prikazovalnika preklopite iz omejitve vrtenja v desno (CLOCKW) na omejitev vrtenja v levo (CTCLOCKW)"

Izhodiščna situacija: regulator položaja v delovni ravni deluje v načinu vodila.

1. Premaknite v konfiguracijsko raven:
 - Istočasno pritisnite in zadržite $\uparrow$ in $\downarrow$,
 - dodatno za kratek čas pritisnite ENTER,
 - počakajte, da odštevanje s 3 preide v 0,
 - spustite $\uparrow$ in $\downarrow$.

Na prikazovalniku je sedaj prikazano naslednje:



2. Preklopite v skupino parametrov 3._:
 - Istočasno pritisnite in zadržite MODE in ENTER ,
 - dodatno 2x za kratek čas pritisnite $\uparrow$.

Na prikazovalniku je sedaj prikazano naslednje:



- spustite MODE in ENTER .

Na prikazovalniku je sedaj prikazano naslednje:

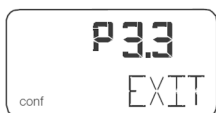


3. Izberite parameter 3.2:
 - Pritisnite in zadržite MODE,
 - dodatno 2x za kratek čas pritisnite $\uparrow$,
 Na prikazovalniku je sedaj prikazano naslednje:



— Spustite MODE.

4. Spremenite nastavev parametra:
 - Za kratek čas pritisnite **▲**, da izberete CTCLOCKW.
5. Preklopite v parameter 3.3 (nazaj v delovno raven) in shranite nove nastavitve:
 - Pritisnite in zadržite MODE,
 - dodatno 2× za kratek čas pritisnite **▲**,
 Na prikazovalniku je sedaj prikazano naslednje:



- Spustite MODE,
- za kratek čas pritisnite **▲**, da izberete NV_SAVE,
- Pritisnite ENTER in zadržite do poteka odštevanja s 3 na 0.

Nova nastavev parametra se shrani in regulator položaja se samodejno vrne v delovno raven. Nadaljuje z delom v vrsti delovanja, ki je bila dejavna pred priklicem konfiguracijske ravni.

Nastavev opsijskih modulov

Nastavev mehanskega prikaza položaja

1. Sprostite vijake na pokrovu ohišja in odstranite pokrov ohišja.
2. Prikaz položaja na osi obrnite v zelen položaj.
3. Namestite pokrov ohišja in ga privijte na ohišje. Vijake trdno privijte.
4. Na pokrov ohišja namestite nalepko s simbolom za označevanje najmanjšega in največjega položaja ventila.

Obvestilo

Nalepke se nahajajo na notranji strani pokrova ohišja.

Nastavev povratnega sporočila nastavitvenega položaja z bližinskimi stikali

1. Sprostite vijake na pokrovu ohišja in odstranite pokrov ohišja.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodbe.

V napravi se nahajajo kovinski deli z ostrimi robovi.

- Krmilne lopute predstavljajte samo z izvijačem!

2. Spodnjo in zgornjo preklopno točko za binarno sporočanje nastavite na naslednji način:
 - Izberite vrsto delovanja "Ročno prestavljanje" in prožilo ročno prestavite v spodnji preklopni položaj.
 - Z izvijačem kovinski del bližinskega stikala 1 (spodnji stik) na osi prestavite do vklopa stika, t. j. tik pred bližinsko stikalo. Kovinski del se ob vrtenju osi v desno premakne v bližinsko stikalo 1 (smer gledanja od spredaj).
 - Prožilo ročno prestavite v zgornji preklopni položaj.
 - Z izvijačem kovinski del bližinskega stikala 2 (zgornji stik) na osi prestavite do vklopa stika, t. j. tik pred bližinsko stikalo. Kovinski del se ob vrtenju osi v levo premakne v bližinsko stikalo 2 (smer gledanja od spredaj).
3. Namestite pokrov ohišja in ga privijte na ohišje.
4. Vijake trdno privijte.

Nastavev povratnega sporočila nastavitvenega položaja z mikrostikali

1. Sprostite vijake na pokrovu ohišja in odstranite pokrov ohišja.
2. Izberite obratovalni način „Ročni premik“ in nastavitveni člen z roko zapeljite na zeleni preklopni položaj za stik 1.
3. Nastavite največji stik (1, spodnji kolut).
Pri tem zgornji kolut fiksirajte z nastavitvenim kavljem in spodnji kolut ročno obračajte.
4. Izberite obratovalni način „Ročni premik“ in nastavitveni člen z roko zapeljite na zeleni preklopni položaj za stik 2.
5. Nastavite minimalni stik (2, zgornji kolut).
Pri tem spodnji kolut fiksirajte z nastavitvenim kavljem in zgornji kolut ročno obračajte.
6. Priklopite mikro-stikalo.
7. Namestite pokrov ohišja in ga privijte na ohišje.
8. Vijake trdno privijte.

9 Upravljanje

Varnostna opozorila

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi napačnih vrednosti parametrov!

Zaradi napačnih vrednosti parametrov lahko ventil deluje nepričakovano. To lahko privede do motenj postopka in poškodb!

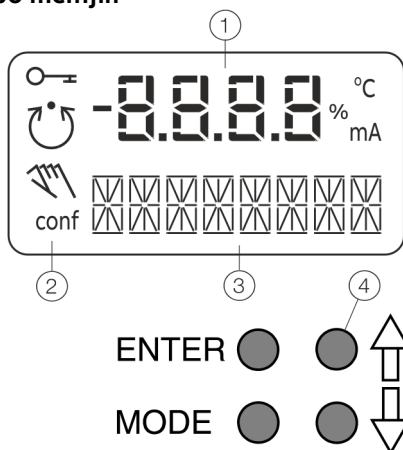
- Pred ponovno uporabo regulatorja položaja, ki je bil uporabljen na drugi lokaciji, napravo vedno ponastavite na tovarniške nastavitve.
- Pred ponastavitvijo na tovarniške nastavitve nikoli ne zaženite samoizravnovanja!

Če menite, da varno delovanje ni več mogoče, ustavite napravo in jo zavarujte pred nenamernim zagonom.

Določitev parametrov naprave

LCD-prikaz in upravljalne tipke, ki omogočajo upravljanje naprave pri odprtem pokrovu ohišja.

Pomikanje po menijih



① Prikaz vrednosti z enoto

② Prikaz simbolov

③ Prikaz oznak

④ Tipke za pomikanje po menijih

Slika 22: LCD-prikazovalnik s tipkami

Prikaz vrednosti z enoto

Ta štirimestni 7-segmentni prikaz prikazuje vrednosti oz. indikatorje parametrov. Pri vrednostih je poleg tega prikazana tudi fizikalna enota (°C, %, mA).

Prikaz oznak

V tem osemsegmentnem 14-segmentnem prikazu se prikazujejo oznake parametrov z njihovimi stanji, skupine parametrov in vrste delovanja.

Opis simbolov

Simbol	Opis
	Blokada upravljanja oz. dostopa je dejavna.
	Krog regulatorja je dejaven. Simbol se prikaže, ko se regulator položaja na delovni ravni nahaja v delovnem načinu 1.0 CTRL_ADP (regulacija s prilagajanjem) ali 1.1 CTRL_FIX (regulacija brez prilagajanja). V konfiguracijski ravni obstajajo tudi testne funkcije, pri katerih je regulator dejaven. Tudi tukaj je prikazan simbol kroga regulatorja.
	Ročno prestavljanje. Simbol se prikaže, ko se regulator položaja na delovni ravni nahaja v delovnem načinu 1.2 MANUAL (ročno prestavljanje v območju premikanja) ali 1.3 MAN_SENS (ročno prestavljanje v območju merilnega območja). V konfiguracijski ravni je ročno prestavljanje dejavno med nastavljanjem omejitev območja ventila (skupina parametrov 6 MIN_VR (območje ventila, najm.) in skupina parametrov 6 MAX_VR (območje ventila, najv.). Tudi tukaj je prikazan simbol.
conf	Simbol konfiguracije signalizira, da se regulator položaja nahaja v konfiguracijski ravni. Regulacija ni dejavna.

Štiri tipke **ENTER**, **MODE**, **↑** in **↓** je treba glede na želeno funkcijo pritiskati posamično ali v določenih kombinacijah.

Funkcije upravljalnih tipk

Tipka	Pomen
ENTER	• Potrditev sporočila • Začetek dejanja • Shranjevanje zavarovano pred izpadom napajanja
MODE	• Izbira načina delovanja (delovna raven) • Izbira skupine parametrov oz. parametra (konfiguracijska raven)
↑	Smerna tipka gor
↓	Smerna tipka dol
5 s istočasno držite pritisnjene vse štiri tipke	Ponastavi

Menijske ravni

Regulator položaja ima dve upravljalni ravni.

Delovna raven

V delovni ravni regulator položaja deluje v štirih možnih vrstah delovanja (dveh za samodejno regulacijo in dveh za ročno delovanje). Spreminjanje in shranjevanje parametrov v tej ravni ni mogoče.

Konfiguracijska raven

V tej upravljalni ravni je mogoče večino parametrov regulatorja položaja lokalno spreminjati. Izjemo predstavljajo mejne vrednosti števca gibanja, števca hoda in značilna linija, določena s strani uporabnika, ki jih je mogoče obdelovati samo zunanje prek osebnega računalnika.

V konfiguracijski ravni se dejavna vrsta delovanja prekine. Modul I/P se nahaja v nevtralnem položaju. Regulacija ni dejavna.

OBVESTILO

Materialna škoda!

Med zunanjo konfiguracijo prek osebnega računalnika se regulator položaja ne odziva več na željeno vrednost toka. S tem je lahko postopek moten.

- Pogon zunanjega nastavljanja parametrov vedno prestavite v varnostni položaj in aktivirajte ročno upravljanje.

Obvestilo

Podrobnejše informacije o nastavljanju parametrov naprave poiščite v ustreznih navodilih za uporabo oz. navodilih za konfiguriranje ter nastavljanje parametrov.

10 Vzdrževanje

Če regulator položaja uporabljate pravilno, ga pri običajnem delovanju ni treba vzdrževati.

Obvestilo

Če uporabnik kakorkoli spremeni napravo, se nemudoma izniči garancija zanjo.

Za zagotovitev nemotenega delovanja instrumentalni zrak ne sme vsebovati olja, vode ali prahu.

11 Recikliranje in odstranitev

Obvestilo



Izdelkov, ki so označeni s tem simbolom, **ne smete** odlagati med nesortirane komunalne odpadke (gospodinjske odpadke).

Potrebno jih je ločeno odložiti na mestih za zbiranje električnih in elektronskih naprav.

Obravnavan proizvod in embalaža sta iz materialov, ki jih je mogoče ponovno uporabiti v za to specializiranih reciklažnih obratih.

Pri odlaganju naprave upoštevajte naslednje točke:

- Za zadevni izdelek veljajo od 15. 8. 2018 pri odprtem področju uporabe Direktiva OEEA 2012/19/EU in pripadajoči nacionalni zakoni (v Nemčiji npr. zakonodaja za elektronske naprave).
- Izdelek je treba vrniti specializiranim obratom za recikliranje. Ne sodi na komunalna zbirališča odpadkov. Komunalna zbirna mesta je dovoljeno uporabljati le za proizvode v zasebni uporabi v skladu z WEEE-direktivo 2012/19/EU.
- Če nimate možnosti za strokovno odstranitev stare naprave, jo lahko naš servis prevzame in odstrani, vi pa poravnate nastale stroške.

12 Nadaljnji dokumenti

Obvestilo

Vsa dokumentacija, izjave o skladnosti, odobritve, certifikati in drugi dokumenti so na voljo v ABB-jevem območju za prenos.

www.abb.com/positioners

13 Dodatek

Obrazec za vračilo

Izjava o kontaminaciji naprav in komponent

Popravilo in/ali vzdrževanje naprav in komponent bo opravljeno le v primeru popolnoma izpolnjene izjave.

V nasprotnem primeru lahko pošiljko zavrremo. To izjavo lahko izpolni in podpiše le pooblaščen strokovno osebje uporabnika.

Navedbe o nalogodajalcu:

Podjetje:

Naslov:

Kontaktna oseba:

Telefon:

Faks:

E-pošta:

Podatki o napravi:

Tip:

Serijska št.:

Vzrok za pošiljanje/opis napake:

Ali so se pri delovanju naprave uporabljale snovi, ki lahko ogrozijo ali škodujejo zdravje ljudi?

☐ Da ☐ Ne

Če ste izbrali "Da", navedite vrsto kontaminacije (prekrižajte ustrezno).

☐ biološka	☐ jedka / dražeča	☐ vnetljiva (lahko / zelo vnetljiva)
☐ toksična	☐ eksplozivna	☐ drugo nevarne snovi
☐ radioaktivna		

S katerimi snovmi je bila naprava v stiku?

1.

2.

3.

Potrjujemo, da so bile poslane naprave ali deli očiščeni in ne vsebujejo nobenih nevarnih oz. strupenih snovi v skladu z Uredbo o nevarnih snoveh.

Kraj, datum

Podpis in žig podjetja

Blagovne znamke

HART je registrirana blagovna znamka združenja FieldComm Group, Austin, Texas, USA

Zapiski

ABB Measurement & Analytics

For your local ABB contact, visit:
www.abb.com/contacts

For more product information, visit:
www.abb.com/positioners

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail.
ABB does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB.