

Navodila za uporabo in vzdrževanje za električne pogone serija VB030-350

1 Splošna navodila

- 1.1 pazljivo preberite naslednja navodila za vzdrževanje in obratovanje pred zagonom pogona.
- 1.2 Napake, ki so nastale zaradi naupoštevjanja teh navodil, niso predmet garancij.
- 1.3 Ta navodila za vzdrževanje in obratovanje je treba hraniti na suhem in dobro dostopnem mestu.
- 1.4 zagon in vzdrževanje električnih pogonov lahko izvaja le strokovno usposobljeno osebje.
- 1.5 Preden nadaljujete z električnim priključkom se prepričajte, da je sistem ozemljitve v dobrem stanju.
- 1.6 Preverite, če se napetost napajanja ujema s tisto na tipski ploščici pogona.
- 1.7 Preden se izvajajo vzdrževalna dela na pogonu se prepričajte, da je el. napajanje izklopljeno.

2 splošne tehnične lastnosti

naprava	Električen Pogon
konstrukcija	naprava z vgrajenim elektronskim krmiljenjem
položaj vgradnje	poljuben, razen če visi navzdol
stopnja zaščite	IP65-IP67
temperatura okolice	-20...+55°C
maks. zmogljivost preklapljanja mejnim stikalom	maks. 2A/250VAC-2A/30VDC (ohmsche Last)
maks. zmogljivost preklapljanja napačen kontakt	maks. 1A/120VAC-2A/24VDC (ohmsche Last)
maks. Moment privijanja vijaki za objemke (100-240VAC pogone)	0,5Nm
maks. Moment privijanja vijaki za objemke (12-24VAC/DC pogone)	0,4Nm
maks. Moment privijanja vijaki za pokrov	2,5Nm
Priključni kabel	PG11 (Premer kabla 6...9mm)
zaščitni razred pred električnim udarom	razred I v DIN EN 61140
stopnja onesnaženosti	III v DIN EN 60664-1
prenapetostna kategorija	II v DIN EN 60664-1
proizvod je v skladu s standardi	Direktiva 2014/35/EU (Direktiva o nizki napetosti), Direktiva 2014/30/EU (Elektromagnetna kompatibilnost)

3 vzdrževanje

- 3.1 Električni pogon ne potrebuje vzdrževanja. notranje mazanje zadošča za celotno življenjsko dobo pogona.
- 3.2 Za čiščenje zunanosti ohišja priporočamo lahka, neagresivna čistila.
- 3.3 v primeru poškodb ali izpada pogona vas prosimo, da ga pošljete nazaj na pregled.
- 3.4 Proizvajalec in STASTO zavračava vsakršno odgovornost in garancijo, če se pogoni odpirajo/popravljajo s strani nepooblaščenih oseb.

4 transport in skladiščenje

- 4.1 električni pogoni te vrste so pripravljeni za normalen transport v stabilnih škatlah.
- 4.2 Skladiščenje mora biti vedno na suhem.
- 4.3 med skladiščenjem se je treba izogibati temperaturnemu nihanju.

5 tehnične lastnosti

- 5.1 Pogon se dobavlja s fiksno vgrajenim gretjem, ki je aktivno ob zunanjem napajanju in pri temperaturi v notranjost ohišja pod 25°C.
- 5.2 zelena LED: Pogon je napajan z napetostjo.
- 5.3 rumena LED: Motor pogona se premakne.
1. LED počasi utripajoč: napajanje za pogon motorja preko terminala (F)
 2. LED hitro utripajoč: napajanje za pogon motorja preko baterije
- 5.4 rdeča LED: motnja - nepravilni delovni pogoji - preklapljanje napačnega kontakta
1. Z elektronskim omejevalnikom navora se zagotavlja, da se pogon izklopi, če se preseže maks. dopustni obratovalni čas ali če mora pogon prenesti navor, za katerega ni namenjen.
 2. nepravilna izvedba gibanja: omejevalnik momenta začne delovati, ko se 3-krat zaporedoma ista operacija izvede neuspešno.
 3. prekoračitev maks. časa: omejevalnik momenta se vključi, ko je presežen čas delovanja.
 4. prenizka napetost.
- 5.5 ponastavite napačni indikator: izklopite napajanje, reši napako, počakajte vsaj 10 sekund, nato vključite napajanje

6 Električne specifikacije

Tip	napetost	Poraba toka [A]	Nazivni moment [Nm]	Vklopna doba (S3)	Nastavljalni čas [Sek.]
VB030-L-12	12V/50-60Hz/12VDC	AC 2,2 / DC 1,8	30	50%	8
VB030-L	24V/50-60Hz/24VDC	AC 1 / DC 0,7	30	75%	8
VB030-H	100-240V/50-60Hz	0,4-0,2	30	75%	8
VB060-L-12	12V/50-60Hz/12VDC	AC 3,8 / DC 2,85	60	50%	9
VB060-L	24V/50-60Hz/24VDC	AC 1,8 / DC 1,2	60	75%	9
VB060-H	100-240V/50-60Hz	0,6-0,3	60	75%	9
VB110-L-12	12V/50-60Hz/12VDC	AC 2,2 / DC 1,8	110	50%	27
VB110-L	24V/50-60Hz/24VDC	AC 1 / DC 0,7	110	75%	27
VB110-H	100-240V/50-60Hz	0,4-0,2	110	75%	27
VB190-L-12	12V/50-60Hz/12VDC	AC 3,8 / DC 2,85	190	50%	27
VB190-L	24V/50-60Hz/24VDC	AC 1,8 / DC 1,2	190	75%	27
VB190-H	100-240V/50-60Hz	0,6-0,3	190	75%	27
VB270-L-12	12V/50-60Hz/12VDC	AC 3,8 / DC 2,85	270	50%	50
VB270-L	24V/50-60Hz/24VDC	AC 1,8 / DC 1,2	270	75%	50
VB270-H	100-240V/50-60Hz	0,6-0,3	270	75%	50
VB350-L-12	12V/50-60Hz/12VDC	AC 4,75 / DC 3,65	350	50%	50
VB350-L	24V/50-60Hz/24VDC	AC 1,895 / DC 1,65	350	75%	50
VB350-H	100-240V/50-60Hz	0,75-0,4	350	75%	50

7 področja uporabe

- 7.1 Ta vrsta električnih pogonov je konstruirana in testirana za avtomatizacijo krogelnih pip in zapornih loput - predvsem za industrijski sektor.
- 7.2 pogoni so na voljo v standardni izvedbi z 0° do -90° kotom. Na zahtevo se lahko dobavijo pogoni tudi za 0° do 180° in/ali 0° do 270°. dodatne zahteve in uporabe na zahtevo.

8 avtomatizacija armatur

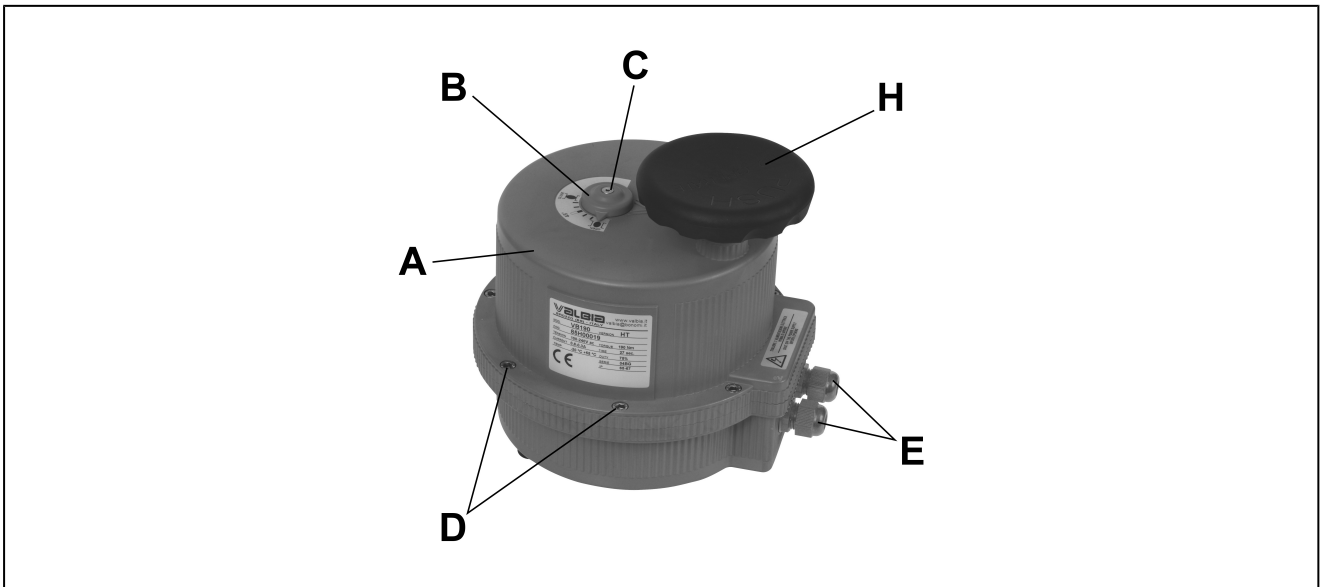
- 8.1 mehanska povezava med pogonom in armaturo za avtomatizacijo (n.pr. krogelna pipa) je lahko narejena z direktno konstrukcijo ali z montažnim setom. V obeh primerih mora biti zagotovljena pravilna usmeritev in velikost delov, ki prenašajo sile, da se izognemo aksialnim silam in da se prepreči škoda na pogonu in armaturi.
- 8.2 Vsi električni pogoni te vrste so narejeni v skladu z EN ISO 5211-DIN 3337.
- 8.3 Za zagotovitev nemotene avtomatizacije vaše armature je potrebno izbrati električni pogon z min. 25% večjim navorom kot je predviden maksimalni navor armature.
- 8.4 Medtem ko nameščate ventil in pogon, ne uporabljajte električnega pogona kot ročaj za premik motoriziranega ventila. poškodbe v pogonu lahko nastanejo.

9 električen priključek

- 9.1 priključek mora biti izveden v pogonu. za to so priključni kabli napeljeni preko kabelskih uvodnic PG11 (IP68) v pogon. nato je potrebno odpreti zgornji pokrov pogona, da se locira priključni blok in napajanje. Priključni blok (F) se sestoji iz dveh delov. Za lažji postopek predlagamo, da se izvleče odstranljiv del in ga ponovno vstavi po priključitvi kablov.
- 9.2 Pri izvedbi električnega priključka in pri nastavitvi mejnih stikal bodite pozorni, da tekočine ali druge vplivne snovi ne pridejo v stik z električnimi priključki. Preden se pokrov ponovno privije na ohišje se prepričajte, da je O-obroč pravilno nameščen v za to predviden utor in da nič ne more povzročiti netesnosti med pokrovom in ohišjem.
- 9.3 Pozor: Ti električni pogoni lahko delujejo v vsakem položaju, razen v navzdol visečem. Kljub vsemu ne priporočamo pozicioniranja vhodov kablov navzdol. V tem položaju absolutna tesnost ni zagotovljena.
V primeru, da je namestitev pogona v cevovodih in električni priključek časovno drugače, je treba zagotoviti, da so kabelske uvodnice zaprte.

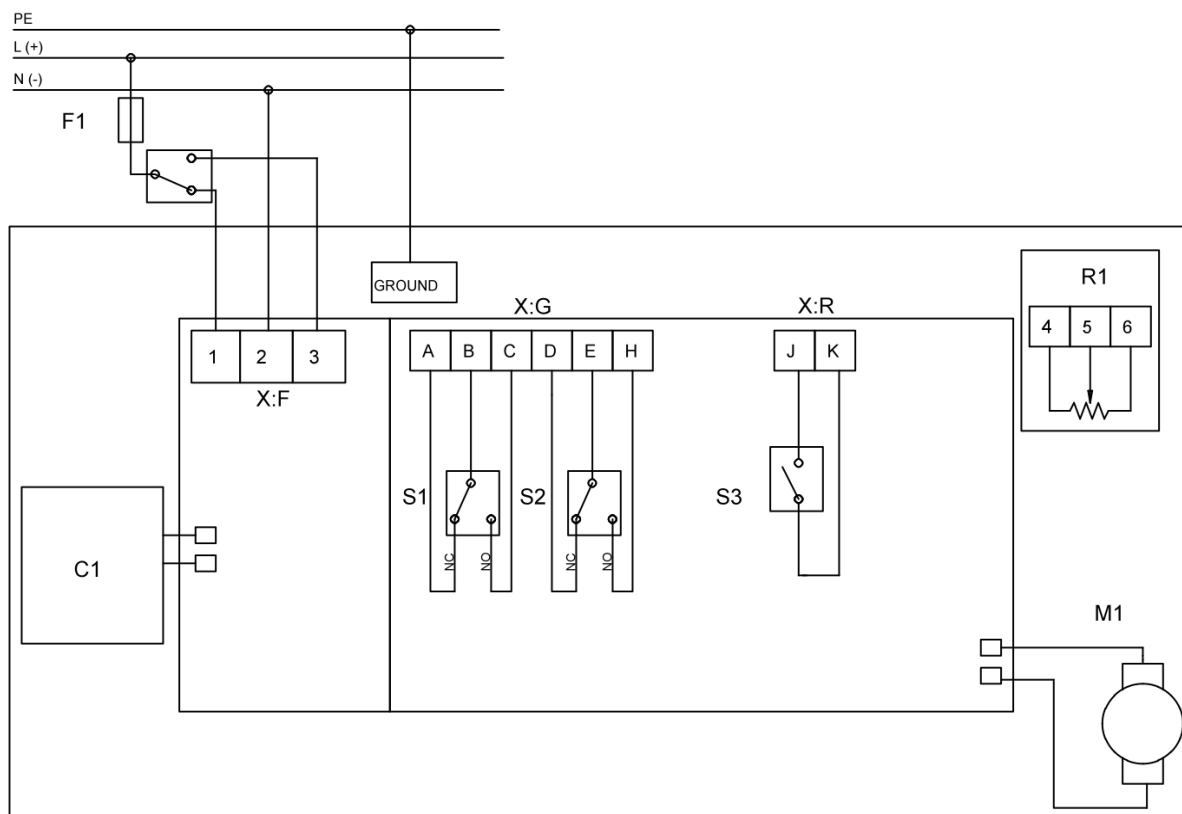
10 odprtje pogona

- 10.1 odstranitev kazalnika pozicije (B) z odvijanjem vijakov (C).
- 10.2 odvijemo vijake (D), da odstranimo pokrov ohišja (A).
- 10.3 previdno dviganje pokrova (A), da se preprečijo poškodbe notranjih, električnih elementov.
- 10.4 vstavljanje električnih priključnih kablov ($\varnothing$ min. 6mm do maks. 9mm) skozi ustrezne vhode (E) (PG11).
- 10.5 Nadaljujete tako, da priključne kable, ustrezno glede na vezalni načrt (ki se nahaja pod pokrovom) in pravilno napetost, priključite v določene položaje priključnega bloka (F).

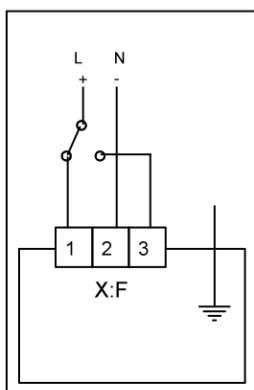


11 diagram priključitve

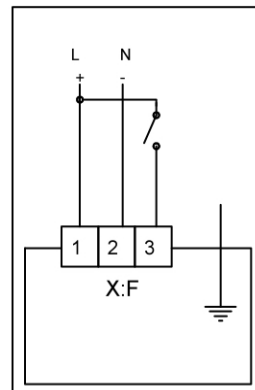
- 11.1 naslednja slika prikazuje diagram napeljave (ki ga lahko najdemo tudi na notranji strani pokrova pogona), ki ga je treba upoštevati za pravilno priključitev kablov na pogon. Če se mejna stikala aktivirajo, se motor ustavi.
- 11.2 Kot alternativa 3-točkovnemu krmiljenju je pogon mogoče preklopiti z 2-točkovnim krmiljenjem.



3-točkovno-krmiljenje



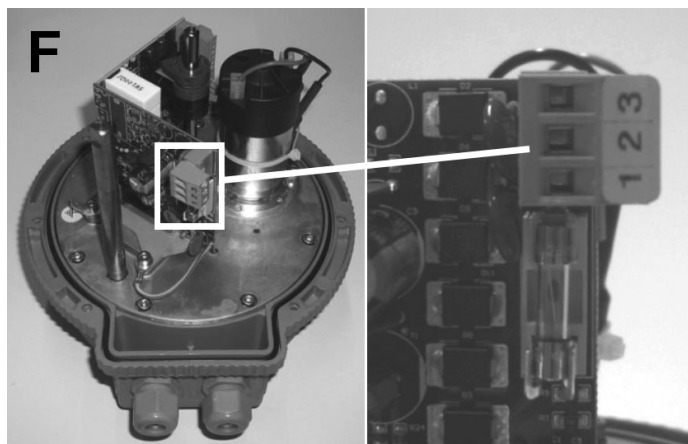
2-točkovno-krmiljenje



Pozicija	Opis	Nasvet
C1	paket baterij za zagotavljanje varnosti	kot opcija dobavljivo
R1	Potenciometer 5 K Ω /1W	kot opcija dobavljivo
S1 (FCU1)	povratna informacija o končnem položaju ZA	standard maks. 2A/250VAC-2A/30VDC
S2 (FCU2)	povratna informacija o končnem položaju ODPRTO	standard maks. 2A/250VAC-2A/30VDC
S3	motnja	standard maks. 1A/120VAC-2A/24VDC
X:F:1	priključna sponka	pogon ZAPRTO
X:F:2	priključna sponka	
X:F:3	priključna sponka	pogon ODPRTO

12 električen priključek 12/24V AC/DC

- 12.1 Kabel za signal "closing" (gibanje v smeri urinega kazalca) mora biti priključen na kontakt (1) priključnega bloka (F).
- 12.2 Kabel za signal "opening" (gibanje v nasprotni smeri urinega kazalca) mora biti priključen na kontakt (3) priključnega bloka (F).
- 12.3 Kabel „Common“ (0V) mora biti priključen na kontakt (2) priključnega bloka (F).
- 12.4 ozemljitveni kabel mora biti nameščen na predvideni lokaciji na kovinskem telesu pogona.

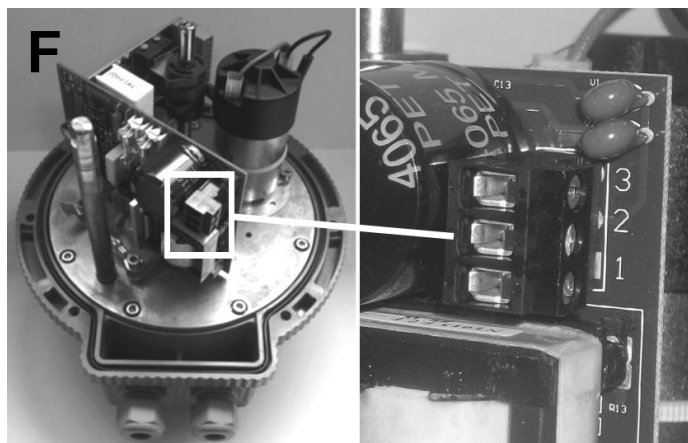


plošča 12/24V AC/DC in detajlni prikaz priključne sponke F

OPOMBA: Sistem ozemljitve je nujno potreben!

13 električen priključek 100...240V AC

- 13.1 Kabel za signal "closing" (gibanje v smeri urinega kazalca) mora biti priključen na kontakt (1) priključnega bloka (F).
- 13.2 Kabel za signal "opening" (gibanje v nasprotni smeri urinega kazalca) mora biti priključen na kontakt (3) priključnega bloka (F).
- 13.3 Kabel za signal "neutral" mora biti priključen na kontakt (2) priključnega bloka (F).
- 13.4 ozemljitveni kabel mora biti nameščen na predvideni lokaciji na kovinskem telesu pogona.

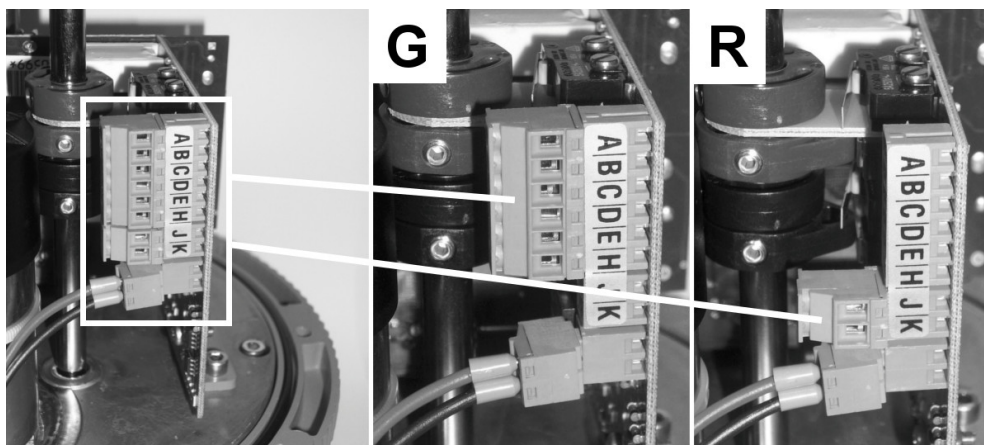


plošča 100...240V AC in detajlni prikaz priključne sponke F

OPOMBA: Sistem ozemljitve je nujno potreben!

14 priključitev prostih mejnih stikal

- 14.1 pogoni so opremljeni z dvema prosto dostopnima mejnima stikaloma. Ti se nahajajo na priključnem bloku "G", ki dajejo ustrezne signale uporabniku.
- 14.2 Priključni blok (G) se sestoji iz dveh delov. Za lažji postopek predlagamo, da se izvleče odstranljiv del in ga ponovno vstavi po priključitvi kablov.
- 14.3 med kontakti
1. „B“ in „C“ za pridobitev signala "zapri".
 2. „E“ in „H“ za pridobitev signala "opening".



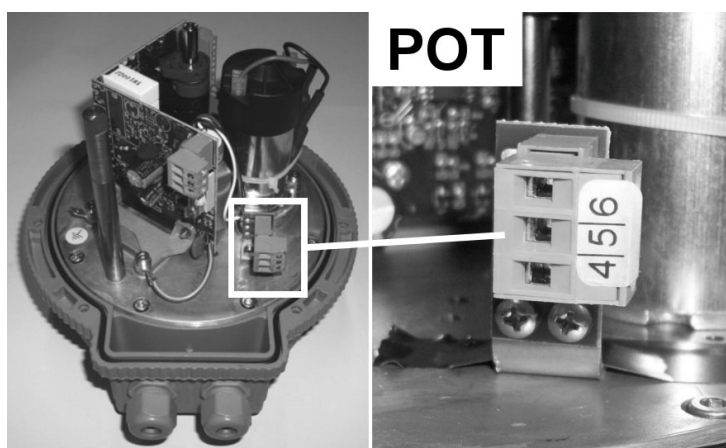
plošča za napajanje mejnih stikal in detajlni pogled priključne sponke G in R

15 povezava napačnega kontakta

- 15.1 Prosti kontakt se na priključnem bloku (R) nemudoma vklopi, če pride do nepravilnih delovnih pogojev.
- 15.2 Priključni blok (R) se sestoji iz dveh delov. Za lažji postopek predlagamo, da se izvleče odstranljiv del in ga ponovno vstavi po priključitvi kablov.

16 povezava potenciometra (opsijsko)

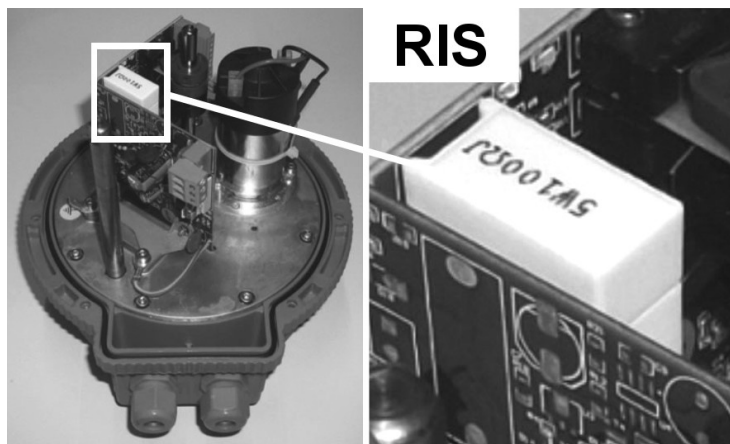
- 16.1 Pogoni s potenciometrom so opremljeni z dodatnimi priključnim blokom (POT). To potenciometer sporoča vrednost upora glede na položaj pogona.
- 16.2 glej diagram priključitve



Električni pogon in podroben pogled priključne sponke POT

17 grelni upori (RIS)

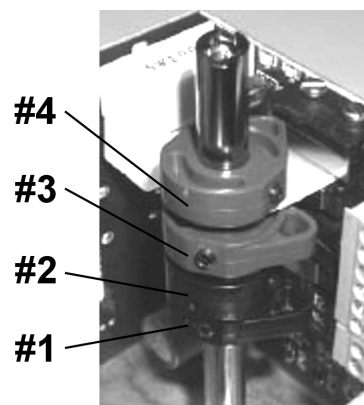
- 17.1 Pogoni so opremljeni z grelnimi upori, ki začnejo delovati takoj, ko temperatura v notranjosti pogona pade pod 25°C in ko pogon ne dela.
- 17.2 Grelni upori preprečujejo nastanek notranje kondenzacije zaradi nihanja temperature okolice.
- 17.3 Upori delujejo samodejno in ne zahtevajo dodatnega ožičenja.



Električni pogon in podroben pogled grelnih uporov RIS

18 Nastavitev končnih položajev

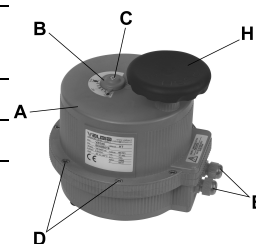
- 18.1 Konec gibanja pogona, tako odprt kot tudi zaprt položaj, je dosežen z aktiviranjem elektromehanskih mejnih stikal s pomočjo črnih preklopnih odmikračev.
- 18.2 za nastavitev končnih položajev postopajte kot sledi:
1. Prepričajte se, da ni nobene napetosti.
 2. Odstranite pokrov pogona kot opisano v "Odpiranje pogona".
 3. zagotovite, da so naprave za avtomatizacijo (n.pr. ventili) v odprtem položaju.
 4. odvijte vijak preklopnega odmikrača #1 in ga obrnite v položaj, da je mejno stikalo pritisnjeno. fiksirajte preklopni odmikrač s privijanjem vijaka.
 5. odvijte vijak preklopnega odmikrača 3 in ga obrnite v položaj, da je mejno stikalo S2(FCU2) pritisnjeno. fiksirajte preklopni odmikrač s privijanjem vijaka.
 6. Ponovno vklopite in vnesite ukaz "Close".
 7. Počakajte, da se pogon ustavi v zaprtem položaju nato izključite napajanje.
 8. Prepričajte se, da so ventili zaprti pod pogonom. Za fino nastavitev lahko uporabite ročno kolo (H).
 9. odvijte vijak preklopnega odmikrača 2 in ga obrnite v položaj, da je mejno stikalo pritisnjeno. fiksirajte preklopni odmikrač s privijanjem vijaka.
 10. odvijte vijak preklopnega odmikrača 4 in ga obrnite v položaj, da je mejno stikalo S1(FCU1) pritisnjeno. fiksirajte preklopni odmikrač s privijanjem vijaka.



preklopni odmikrač mejnih stikal

19 zapiranje pogona

- 19.1 Potem, ko izvedete pravilno električni priključek, nadaljujte z montiranjem pokrova ohišja (A), brez dotikanja elektronskih komponent.
- 19.2 Namestite zopet optični kazalnik "B" tako, da je ta določen na pozicijo "closed" s pomočjo vijaka (C).
- 19.3 Prepričajte se, da so kabelski vhodi tesni s pomočjo priključkov kabelske uvodnice (E).
- 19.4 Pritrdite pokrov pogona previdno z za to predvidenimi vijaki (D). Zategnite to šele po preverjanju O-obroča med pokrovom in ohišjem.



20 ročno zasilno aktiviranje

- 20.1** Vsi električni pogoni te vrste so opremljeni z zunanjim ročnim kolesom "H", s katerim se lahko ročno odpre ali zapre armaturo. Za uporabo ročnega kolesa v sili pritisnite prosimo le-tega nekoliko navzdol. Z majhnim obratom se ročno kolo zaskoči v vreteno.
- 20.2** Potem, ko se ročno kolo zaskoči v vreteno, lahko nastavite željen položaj s pomočjo obračanja, pri tem morate ročno kolo držati pritisnjeno navzdol.

Pozor: Ročno kolo se uporablja samo, ko naprava ni pod napetostjo!

21 električno napajanje v sili je s pomočjo baterije (opsijsko)

- 21.1** Za modele, ki imajo baterijo je aktuator mogoče nastaviti tako, da v primeru okvare oskrbe, pogon samodejno izvede enega od naslednjih ukrepov:
1. Pogon se premakne v odprt položaj.
 2. Pogon se premakne v zaprti položaj.
 3. Zaustavi trenutno gibanje: Pogon se bo gibal, dokler se mejno stikalo ne vklopi.
- 21.2** Če pride do prekinitve napajanja med gibanjem pogona, je zasilno napajanje z baterijo nemudoma omogočeno, posledično pa privede do zamika pozicij mejnih stikal.
- 21.3** Zasilno napajanje z baterijo se ustavi po koncu akcije, pogon bo nadaljeval svojo funkcijo po vzpostavitvi napajalne napetosti.
- 21.4** Napajanje v sili s pomočjo baterije se lahko prekine z nenadno vzpostavitvijo omrežne napetosti.
- 21.5** Rdeča luč (LED), nameščena na napajalni plošči prikazuje raven napolnjenosti baterije.
1. LED hitro utripajoč: Baterija ni priključena na napajanje ali se baterija polni.
 2. LED odprt: Baterija ni napolnjena po nominalni vrednosti in ne more zagotoviti popolno varno delovanje.
 3. LED zaprt: Stopnja napolnjenosti baterije ustreza nominalni vrednosti.
- 21.6** LED zaslon je pravilen, dokler je baterija še vedno v dobrem stanju.

Najnovejša navodila lahko najdete na www.stasto.eu v našem STASTO Store.

Slike niso zavezujoče.
Prilržane so konstrukcijske, dimenzijske in materialne spremembe.