

instrukcija rada i održavanja za električne aktuator serije VB030-350

1 opšta informacija

- 1.1 pročitajte pažljivo sledeće instrukcije, pre instalacije aktuatora.
- 1.2 štete prouzrokovana iz nepoštovanja ovih uputstava nisu pokrivene garancijom.
- 1.3 Dokumentaciju čuvati na suvom mestu i na dohvata ruke
- 1.4 instalacija i održavanje električnog aktuatora može biti izvršeno samo od strane kvalifikovane osobe.
- 1.5 pre priključivanja na struju proverite da li sistem uzemljenja dobro funkcioniše.
- 1.6 Molimo Vas da uvek proverite da li je napon naznačen na nalepnici, na spoljašnosti aktuatora.
- 1.7 Pre bilo kakvog čišćenja aktuatora, uvek se uveriti da je isključeno.

2 opšte tehničke karakteristike

uređaj	električni aktuator
tip konstrukcije	uređaj sa integrisanom elektronskom kontrolom
položaj montaže	bilo koji, izuzev kada visi na dole
klasa zaštite	IP65-IP67
temperatura okoline	-20...+55°C
maksimalni kapacitet prebacivanja graničnog prekidača	max. 2A/250VAC-2A/30VDC (ohmsche Last)
maksimalni kapacitet prebacivanja kontakt kvara	max. 1A/120VAC-2A/24VDC (ohmsche Last)
max. obrtni moment pritezanja zavrtnjeva (100-240VAC aktuatori)	0,5Nm
max. obrtni moment pritezanja zavrtnjeva (12-24VAC/DC aktuatori)	0,4Nm
max. obrtni moment pritezanje zavrtnjeva	2,5Nm
priključni kabl	PG11 (prečnik kabla 6...9mm)
zaštitna klasa protiv električnog šoka	klasa I prema DIN EN 61140
nivo zagađenja	III prema DIN EN 60664-1
kategorija prenapona	II prema DIN EN 60664-1
Proizvod urađen po standardima	Direktiva 2014/35/EU (direktiva o niskom naponu), Direktiva 2014/30/EU (elektromagnetska kompatibilnost)

3 Održavanje

- 3.1 Ovaj električni aktuator ne treba nikakvo održavanje. Interno podmazivanje je dovoljno za ceo život aktuatora.
- 3.2 Da bi ste dobro očistili spoljašnje delove, mi predlažemo da koristite slabi deterdžent sa niskim nivoom hemijske agresivnosti.
- 3.3 U slučaju oštećenja ili problema kod rada, preporučujemo da nam pošaljete aktuator nazad na pregled.
- 3.4 proizvođač ovog proizvoda odbija svaku odgovornost i garanciju na aktuator popravljene od treće strane.

4 transport i lager

- 4.1 Električni aktuatori ove konstrukcije se isporučuju u kartonskim kutijama koje su čvrste konstrukcije za normalan transport.
- 4.2 Aktuator skladištiti na suvom mestu.
- 4.3 Molimo Vas da pripazite, da proizvod mora biti zaštićen od promene temperature.

5 tehničke karakteristike

- 5.1 Aktuator se isporučuje sa integrisanim grejačem koji će se aktivirati eksternim naponom i kada je temperatura kućišta ispod +25°C.
- 5.2 zeleni LED: Aktuator je pod naponom.
- 5.3 žuti LED: Motor aktuatora radi.
1. LED sporo treperući: napajanje za pogon motora preko terminala (F)
 2. LED brzo treperući: napajanje za pogon motora preko baterije
- 5.4 crveni LED: kvar - nenormalni uslovi rada - isključivanje kontakta kvara
1. Sigurnosni sistem mora biti na mestu da bi isključio aktuator u slučaju da rad motora predje preko dozvoljenog radnog vremena ili kada aktuator zahteva obrtni moment preko onog za koji je projektovan (granični obrtni moment).
 2. neuspeh aktivirane operacije: kada se limitator obrtnog momenta uključi 3 uzastopna puta ista operacija je neuspešna..
 3. maksimalno radno vreme: ograničavač obrtnog momenta stupa na snagu kada se radno vreme premaši.
 4. napon prenizak.
- 5.5 restartovati kvaran indikator: isključite napajanje, rešiti kvar, pričekajte najmanje 10 sekundi i uključite napajanje

6 električni podaci

tip	napon	jačina struje [A]	nominalni obrtni moment [Nm]	vreme rada (S3)	vreme rada [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 polje primene

- 7.1 Opisani električni aktuatori su dizajnirani i testirani da rade na kuglastim i leptirastim zatvaračima ili industrijskim žaluzinama.
- 7.2 aktuatori su dostupni u standardnoj verziji sa rotacijom od 0° do 90°. Na zahtje možemo dostaviti aktuatore sa rotacijom 0° do 180° i/ili 0° do 270°. Ako Vam je aktuator potreban za drugu primenu od gore navedene, molimo Vas da nas kontaktirate.

8 automatizacija ventila

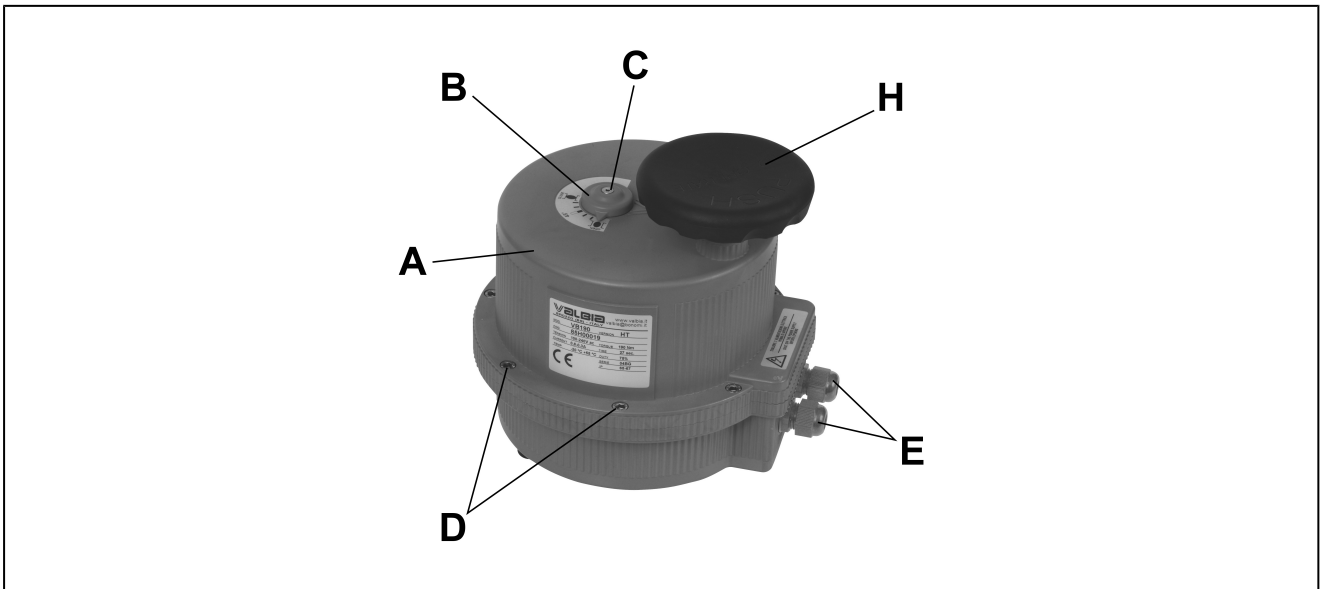
- 8.1 mehanička montaža između električnog aktuatora i dela koji treba da se automatizuje (npr.: ventil) može se uraditi direktnom montažom ili kompletno za montiranje. u oba slučaja je potrebno proveriti poravnanje i tačne dimenzije dela za prenos snage, kako bi se izbeglo aksijalno naprezanje koje može da ošteti ventil i aktuator.
- 8.2 Svi električni aktuatori ovog dizajna su prema EN ISO 5211-DIN3337.
- 8.3 Da bi pravilno automatizovali ventil, neophodno je koristiti električni aktuator koji ima raspon obrtnog momenta najmanje 25% veći u odnosu na maksimalni obrtni moment ventila.
- 8.4 Dok instalirate ventil i aktuator, nemojte koristiti električni aktuator kao ručku kada nosite motorizovani ventil. tako bi aktuator mogao da se ošteti.

9 električni priključak

- 9.1 spajanje treba da se uradi direktno u unutrašnjem delu aktuatora. Zato kablovi mogu da prodju kroz jednu od dve eksterne uvodnice PG11 (IP68). Tada je neophodno da se otvori gornji poklopac u cilju lociranja terminal bloka i odgovarajućeg električnog napajanja. Blok terminala (F) se sastoji iz dva dela. Za lakši postupak predlaže se da se izvuče odvojiv deo i ubaci natrag nakon kabliranja.
- 9.2 Molimo vas da obratite pažnju na kablove i podešavanje faze elektromagnetnih graničnih prekidača kako bi se izbeglo da tečnosti i druge substance ne stupe u kontakt sa bilo kojim elektronskim delom
. Pre postavljanja gornjeg poklopca proveriti da je O prsten postavljen u odgovarajući žljeb i da nema drugih smetnji koje bi mogle da kompromituju idealnu zaptivnost poklopca.
- 9.3 Upozorenje! : Ovaj električni pogon može raditi u bilo kojem položaju, osim visećem. Ipak, mi ne predlažemo upotrebu gde su uvodnice pozicionirane na dole. u ovom položaju savršena zategnutost uvodnica nije garantovana.
U slučaju da aktuator nije povezan kako treba, da veze nisu lepo uradjene, uverite se da su svi otvori za kablove zatvoreni.

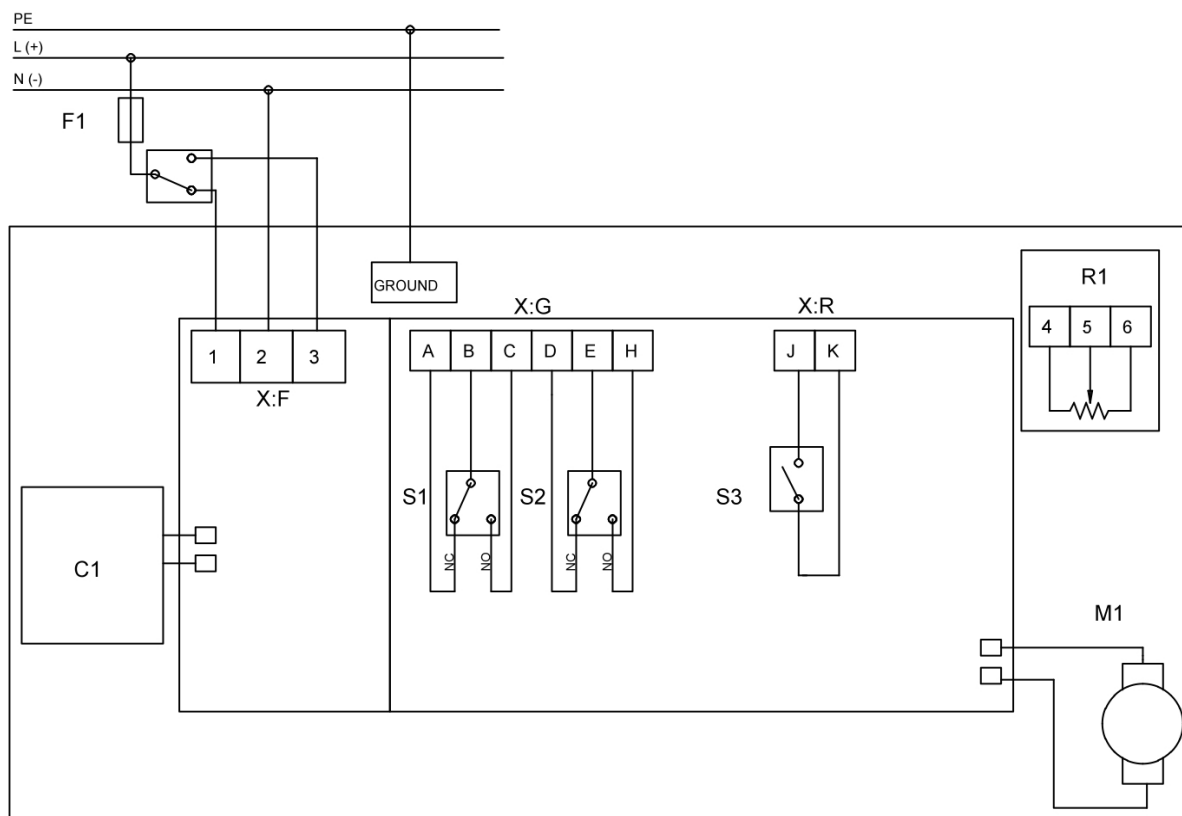
10 otvaranje aktuatora

- 10.1 Pomeriti indikator pozicije (B) popuštanjem zavrtnja (C).
- 10.2 Popustite zavrtnje (D) da bi uklonili gornji poklopac (A).
- 10.3 Podignite poklopac (A) oprezno da bi ste izbegli oštećenje unutrašnjih električnih delova.
- 10.4 Umetnite električni napojni kabl (preč. 6mm do 9mm) do predviđenih graničnika (E) (PG11).
- 10.5 Nastavite da povezujete kabl u njegovom pravilnom terminal bloku (F) gledajući dijagram (molimo da takodje razmotrite oznaku koju ćete naći unutar poklopca) prema odgovarajućem naponu.

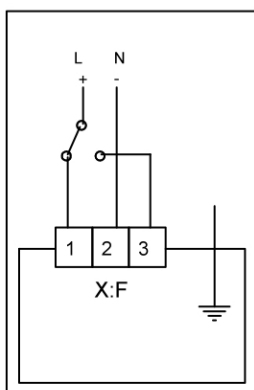


11 šema povezivanja

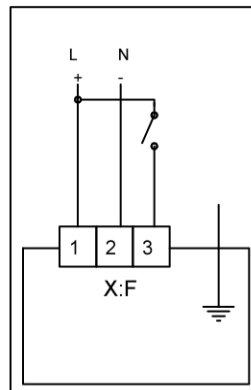
- 11.1 sledeća slika prikazuje šemu povezivanja (može se takodje naći kao oznaka unutar poklopca) koji treba slediti za pravilno povezivanje kablova do aktuatora. kada su granični prekidači aktivirani, motor je zaustavljen.
- 11.2 Kao alternativa 3-tačke kontrole moguće je povezati pogon sa 2-tačke kontrolom.



komanda preko 3-tačke



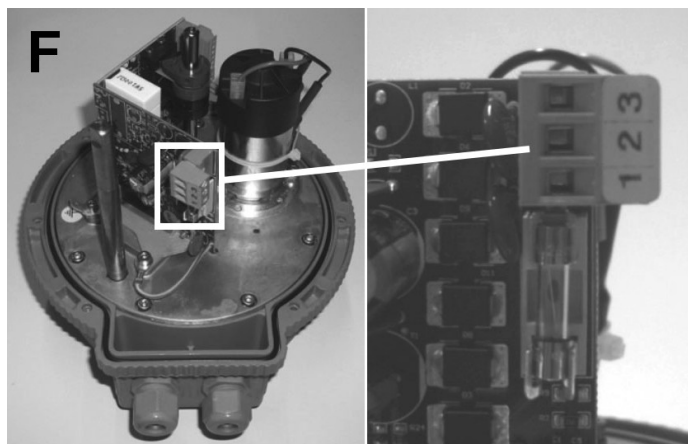
komanda preko 2-tačke



pozicija	opis	informacija
C1	akumulator za sigurnosni položaj	kao opcija
R1	potenciometar 5 K Ω /1W	kao opcija
S1 (FCU1)	reakcije krajnje pozicije OFF	standard max. 2A/250VAC-2A/30VDC
S2 (FCU2)	reakcije krajnje pozicije ON	standard max. 2A/250VAC-2A/30VDC
S3	kvar indikatora	standard max. 1A/120VAC-2A/24VDC
X:F:1	terminal	zatvaranje aktuatora
X:F:2	terminal	
X:F:3	terminal	otvaranje aktuatora

12 električni priključak 12/24V AC/DC

- 12.1 Signalni kabl „closing“ (rotacija u pravcu kazaljke na satu) mora biti spojen sa kontaktom (1) bloka terminala (F).
- 12.2 Signalni kabl od "opening" (u suprotnom pravcu kazaljke na satu) mora biti spojen sa kontaktom (3) od bloka terminal (F).
- 12.3 Signalni kabl od "common" (0V) mora biti spojen sa kontaktom (2) od bloka terminal (F).
- 12.4 Kabl uzemljenja mora da bude povezan sa označenim mestima na metalnom telu aktuatora.

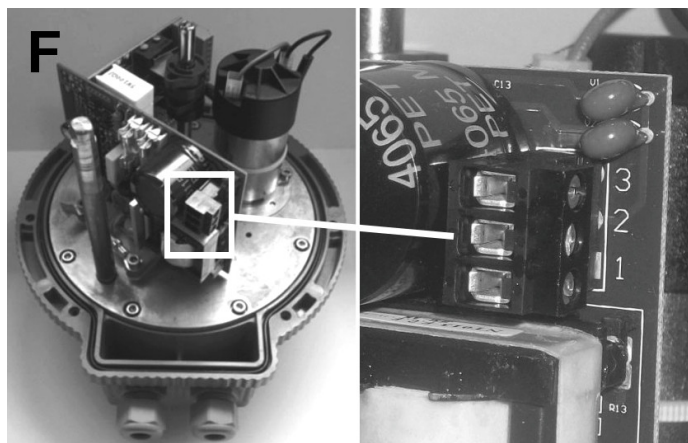


ploča 12/24V AC/DC i detaljni pogledi terminala F

Napomena: Uzemljenje sistema je obavezno!

13 električni priključak 100...240V AC

- 13.1 Signalni kabl „closing“ (rotacija u pravcu kazaljke na satu) mora biti spojen sa kontaktom (1) bloka terminala (F).
- 13.2 Signalni kabl od "opening" (u suprotnom pravcu kazaljke na satu) mora biti spojen sa kontaktom (3) od bloka terminal (F).
- 13.3 Signalni kabl od "neutral" mora biti spojen sa kontaktom (2) od bloka terminal (F).
- 13.4 Kabl uzemljenja mora da bude povezan sa označenim mestima na metalnom telu aktuatora.

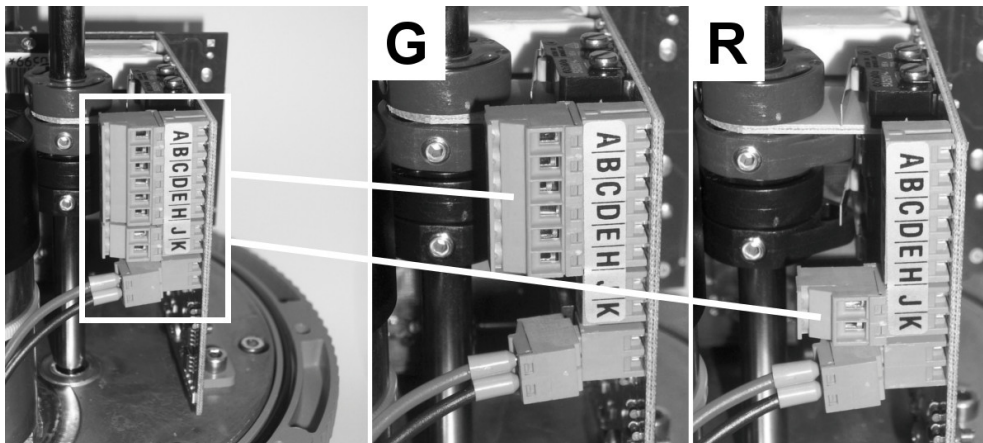


ploča 100...240V AC i detaljni pogledi terminala F

Napomena: Uzemljenje sistema je obavezno!

14 Povezivanje signala pomoćnih žica do krajnjih prekidača

- 14.1 Postoje 2. dodatna kontakta za granične prekidače (slobodni kontakti). Oni su dostupni na bloku terminal "G", koji daje signale krajnjem korisniku .
- 14.2 Blok terminala (G) se sastoji iz dva dela. Za lakši postupak predlaže se da se izvuče odvojiv deo i ubaci natrag nakon kabliranja.
- 14.3 Između kontakta
1. „B“ i „C“ da bi se dobio signal zatvaranja.
 2. „E“ i „H“ da bi se dobio signal otvaranja.



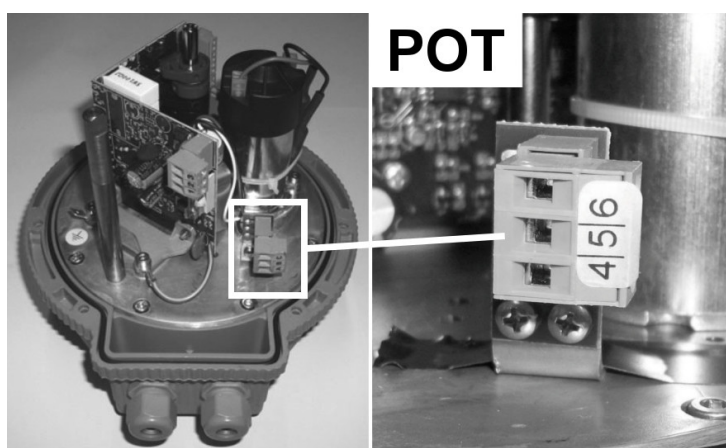
električna ploča i detalj terminalnog bloka G i R

15 Povezivanje kontakta kvara

- 15.1 Postoji slobodan kontakt na blok terminalu (R), koji se uključuje kod nenormalnih uslova rada.
- 15.2 Blok terminala (R) se sastoji iz dva dela. Za lakši postupak predlaže se da se izvuče odvojiv deo i ubaci natrag nakon kabliranja.

16 Povezivanje potencijometara (opciono)

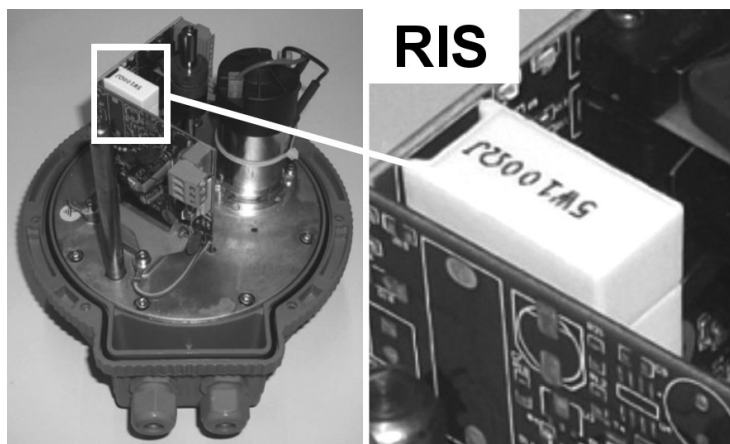
- 16.1 Pogoni sa potencijometrom su opremljeni sa dodatnim blok terminalom (POT). Ovaj potencijometar daje vrednost otpora u zavisnosti od položaja pogona.
- 16.2 Pogledajte šemu povezivanja



Električni pogon i detaljan prikaz terminala POT

17 Otpornici za grejanje (RIS)

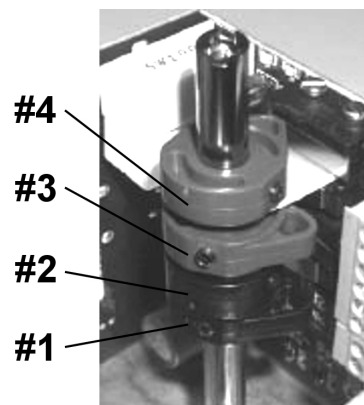
- 17.1 Aktuatori imaju otpornike koji se uključuju kada motor ne radi i temperatura unutar aktuatora ide dole do 25°C.
- 17.2 Grejni otpornici sprečavaju stvaranje unutrašnje kondenzacije zbog fluktuacije temperature okoline.
- 17.3 Otpornici rade automatski i ne zahtevaju dodatno povezivanje.



Električni pogon i detaljan pogled na otpornika grejanja RIS

18 Podešavanje hoda aktuatora

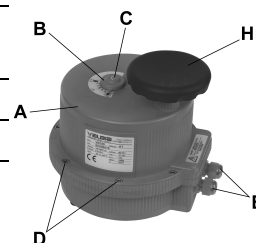
- 18.1 Kraj hoda električnog pokretača (kod otvaranja ili zatvaranja) je kada bregovi (obojeni crnom bojom) gurnu elektromehaničke granične prekidače na kontrolnoj ploči.
- 18.2 Procedure za podešavanje aktuatora su sledeće:
 - 1. Proverite da aktuator nije pod naponom.
 - 2. Skinite gornji poklopac (pogledajte "Opening the actuator").
 - 3. Pazite da uređaj bude automatizovan (primer: ventil) u "OPEN" poziciji.
 - 4. Osloboditi graničnik koji fiksira breg #1 i okretati ga dok ne gurne granični prekidač. Zatim fiksirajte breg pritezanjem graničnika.
 - 5. Osloboditi graničnik koji fiksira breg 3 i okretati ga dok ne gurne granični prekidač S2(FCU2). Zatim fiksirajte breg pritezanjem graničnika.
 - 6. Uključite aktuator i unesite "Close" komandu.
 - 7. Pričekajte dok se pogon zaustavi u zatvorenom položaju, a zatim isključite napajanje.
 - 8. Pobrinite se da ventili budu zatvoreni ispod pogona. Za fino podešavanje možete koristiti ručni točak (H).
 - 9. Osloboditi graničnik koji fiksira breg 2 i okretati ga dok ne gurne granični prekidač. Zatim fiksirajte breg pritezanjem graničnika.
 - 10. Osloboditi graničnik koji fiksira breg 4 i okretati ga dok ne gurne granični prekidač S1(FCU1). Zatim fiksirajte breg pritezanjem graničnika.



breg graničnog prekidača

19 Zatvaranje aktuatora

- 19.1 Nakon ispravnog povezivanja, nastavite sa sklapanjem poklopca "A", ali pazite da ne udarite bilo koje električne delove.
- 19.2 Ponovo sklopite vizualni indikator položaja "B", fiksiranjem u položaju „Closed“ sa vijkom (C).
- 19.3 Budite sigurni da su svi kablovi osigurani i preko uvodnice "E".
- 19.4 Završiti zatvaranje poklopca "A" zatezanjem zavrtnjeva "D". nesterzati vijke pre pregleda da zaptivni prsten između poklopca i tela dobro stoji.



20 Ručna akcija u vanrednim slučajevima

- 20.1** Svi električni aktuatori ovog dizajna imaju eksterni točak "H", koji može ručno upravljati zatvorene i otvorene pozicije. Ručni režim funkcioniše kada se pritisne vrh točka. napravite malu rotaciju kako bi povezali uređaj sa točkom.
- 20.2** nakon ručnog angažovanja možete napraviti željenu poziciju držeći pritisak i okretanjem točka.

Upozorenje! : Ručnim režimom je moguće upravljanje samo ako nema napajanja!

21 Hitno napajanje sa baterijom (opciono)

- 21.1** Za modele koji imaju bateriju moguće je podesiti pogon, tako da, u slučaju kvara, pogon automatski izvršava jednu od sledećih radnji:
1. pokretanje pogona do otvorenog položaja.
 2. Zaustavljanje trenutnog kretanja.
 3. stopirati tekuće kretanje: Pogon će nastaviti kretanje dok se granični prekidač ne aktivira.
- 21.2** Hitno napajanje sa baterijom je omogućeno odmah u slučaju prekida tokom rada pogona, kod pozicija graničnih prekidača postoji kašnjenje.
- 21.3** Hitno napajanje sa baterijom se zaustavlja nakon završetka akcije, a pogon će nastaviti svoju funkciju nakon dobijanja od mrežnog napona.
- 21.4** Hitno napajanje baterijom može prekinuti naglo dobijanje napona iz mreže.
- 21.5** Crveno svetlo (LED) montirano kod napajanja prikazuje stanje baterije.
1. LED brzo treperući: Baterija nije priključen na napajanje ili se baterija puni.
 2. LED upaljeno: Baterija nije napunjena do nominalne vrednosti i ne može se garantovati potpuno sigurni rad.
 3. LED ugašeno: Nivo punjenja baterije odgovara nominalnoj vrednosti.
- 21.6** LED ekran je ispravan sve dok je baterija u dobrom stanju.

Najnovija uputstva mogu se videti na www.stasto.eu na našem STASTO Store.

ilustracije su samo za informaciju i bez obaveza
sve konstrukcije, konfiguracije, mere i materijali podležu promenama bez prethodne najave