

## Quatrix-K protivpovratna klapna

Puštanje u rad (primopredaja), rad, inspekcije, servis i rešavanje problema

Quatrix-K protivpovratna klapna V3.0 sa šaht poklopcem za instalaciju pod zemljom



Quatrix-K protivpovratna klapna V3.0 bez šaht poklopca, za instalacije na cevima



Da bi se obezbedilo bezbedno i pravilno korišćenje, pravilno pročitajte uputstvo za rukovanje i ostalu prateću dokumentaciju. Dostaviti krajnjem korisniku i čuvati do rashodovanja proizvoda

## UVOD

ACO Passavant GmbH (u daljem tekstu: ACO) poštuje vaše poverenje i dostavlja Vam Quatrix-K najsavremenije tehnologije. Pre isporuke Quatrix-K su izvršene provere radi utvrđivanja u kakvom se stanju nalazi, u skladu sa našim pravilima kontrole kvaliteta.



Podaci u ovim uputstvima za upotrebu dati su za osnovno razumevanje i mogu se razlikovati, u zavisnosti od verzije proizvoda i situacije.

## ACO Servis

Za dodatne informacije u vezi sa Quatrix-K, naručivanje rezervnih delova i usluge nakon prodaje pr. ugovor o održavanju, ACO Servis će rado pomoći.

ACO Servis


Tel.: + 49 (0) 3 6965 819-444

Im Gewerbepark 11c

Fax: + 49 (0) 36965 819-367

36457 Stadtlengsfeld, Germany

[service@aco.com](mailto:service@aco.com)

Za kupovinu proizvoda van Nemačke posetite sajt 

<https://www.aco.com/>

## Garancija

Sve informacije o garancijama, pogledajte “Uslovi prodaje i isporuke”,

 <https://www.aco-haustechnik.de/agb>

## Poruke upozorenja i simboli

Određene informacije označene su u ovim uputstvima:



**OPOMENA** → Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja, ako ne bude izbegnuta, može dovesti do smrti ili ozbiljnih povreda.



**OPREZ** → Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja, ako ne bude izbegnuta, može dovesti do neke manje povrede.

**UPOZORENJE** → Ukazuje na rizik od oštećenja proizvoda ili ugrožavanje životne sredine



Saveti i informacije koje olakšavaju rad.

- Naglašavanje reči.
- 📖 Upućivanje na druge informacije u ovom uputstvu za upotrebu ili drugoj dokumentaciji.
- Radnje koje se izvršavaju po navedenom redosledu.

## Sadržaj

UVOD.....	Error! Bookmark not defined.
1. Za vašu bezbednost.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Projektovanje .....	6
1.2 Primena.....	7
1.3 Odgovornost vlasnika .....	7
1.4 Lična zaštitna oprema.....	7
2. Opis upravljačke kutije.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Režim rada .....	8
2.2 Automatska zaštita od povratnog toka.....	8
2.3 Rad u slučaju nestanka struje .....	8
2.4 Displej, radni element i veze .....	9
2.5 Prikaz rada i grešaka .....	10
3. Montaža i ugradnja.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Povezivanje elektromotora sa senzorom.....	13
3.2 Povezivanje sistema za obaveštavanje (opciono) .....	15
4. Puštanje u rad .....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Otvaranje i zatvaranje poklopca .....	18
4.2 Puštanje u rad kontrolne kutije .....	19
4.3 Aktiviranje protivpovratne klapne.....	20
4.4 Ručno pokretanje protivpovratne klapne.....	21
4.5 Aktiviranje sigurnosne kočnice .....	22
5. Redovne inspekcije i servisiranje .....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Mesečne inspekcije .....	23
5.2 Šestomesečne inspekcije i servisiranje .....	23
5.2.1 Pregled i čišćenje Quatrix-K.....	24
5.2.2 Test čvrtoće.....	27
5.2.3 Ručno proveravanje senzora.....	29
6. Rešavanje problema.....	Error! Bookmark not defined.
6.1 Pronalaženje i otklanjanje kvarova .....	31
6.2 Zamena delova .....	32

6.2.1 Odeljak za bateriju (ploča) .....	32
6.2.2 Zamena osigurača .....	32
6.2.3 Menjanje baterije.....	34
6.2.4 Menjanje senzora .....	35
7. Tehnički podaci .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Aneks 1: Postupak predaje i dokumentacija .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Aneks 2: Dnevnik održavanja .....	39

## 1. Za vašu bezbednost



Molimo da pre početka korišćenja Quatrix-K pročitate napomene o bezbednosti. U slučaju nepravilne upotrebe moguće su teške povrede.

### 1.1 Projektovanje

SRPS EN 12056-1:2011 (5.5.2 Poplava unutar sistema odvodnjavanja zgrada): - Gravitacioni sistemi za odvođenje otpadne vode u objektima - Deo 1: Opšti zahtevi i zahtevi za performance. "Dizajn sistema za odvodnjavanje treba da umanja rizik od začepjenja uz normalno korišćenje sistema. Dizajn odvodnih sistema treba da izbegava protok unakrsni tok sa jednog sanitarnog uređaja u drugi.

SRPS EN 12056-1:2011 (5.5.3 Prevenirica povratnog toka): "Otpadne vode sakupljene ili skladištene ispod nivoa povratnog toka, ispuštaju se u system odvoda preko automatskog postrojenja za podizanje otpadnih voda. U posebnim slučajevima može se dozvoliti zaustavljanje povratnog toka (vidi SRPS EN 12056-4:2011 - Gravitacioni sistemi za odvođenje otpadne vode u objektima - Deo 4: Pumpne stanice za otpadnu vodu - Plan i proračun).

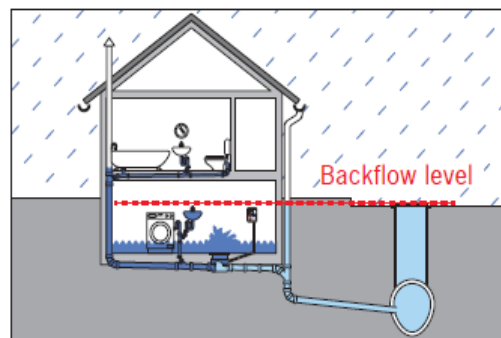
U odsustvu bilo kakvih drugih specifikacija u pogledu nivoa povratnog toka (npr. u lokalnim propisima koji uređuju javne kanalizacione sisteme), smatra se da će to biti vrh površine puta na kome se nalazi kanalizacioni priključak.

OPREZ Quatrix-K je dizajniran za kućnu upotrebu i mogu se koristiti samo ako se pridržavaju lokalnih građevinskih propisa i sledećih zahteva prema SRPS EN 12056-4:

- Nagib odvodne linije do kanalizacionog sistema.
- Nema narušavanja zdravlja ljudi u slučaju poplave ili ugrožavanja imovine.
- Grupa korisnika je mala i imaju pristup toaletu iznad nivoa povratnog toka.
- Ne bi trebalo da se koriste sanitarni uređaji tokom poplave.

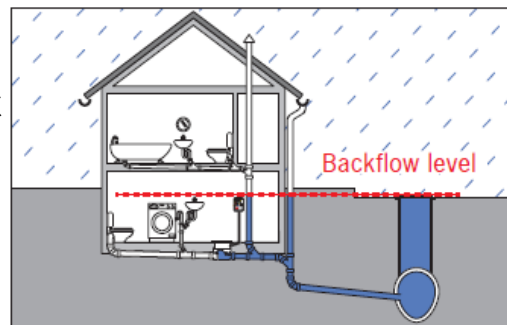
#### OPREZ Nepravilna instalacija:

Odvodne tačke iznad povratnog nivoa NE SMEJU da budu povezane uzvodno od Quatrix-K uređaja, jer se sanitarni uređaji onda ne mogu koristiti za vreme povratnog toka.



**Ispravna instalacija:**

Odvodne tačke iznad nivoa povratnog toka MORAJU biti nizvodno povezane od Quatrix-K uređaja. Sanitarne jedinice iznad nivoa povratnog toka mogu se koristiti za vreme povratnog toka.



## 1.2 Primena

Bezbednoost tokom rada je zagarantovana samo uz pravilnu upotrebu uređaja. Kada se odvodi za otpadne vode prekomerno ispune, npr nakon obilne kiše, blockade ili kvara na pumpama, otpadne vode se mogu vratiti i oštetiti zgrade. Quatrix-K protivpovratna klapna, tip 3F, prema SRPS EN 13564-1, dizajniran je za kućnu upotrebu i štiti odvodne tačke ispod nivoa povratnog toka od poplave (otpadnih voda sa ili bez fekalija iz kanalizacije). Štetne materije koje ne mogu da se odvede:

- Čvrste materije poput pepela, stakla, peska, tekstil, karton.
- Korozivne materije poput kiselina, soli, ceđ.
- Supstance koje prave penu, poput sredstva za čišćenje, pranje i pranje posuđa u velikim količinama.
- Otrov, poput pesticide, sredstva za suzbijanje štetočina.
- Ulje i masti.

## 1.3 Odgovornost vlasnika

Funkcionalna pouzdanost je zagarantovana samo ako korisnici obavljaju mesečne preglede i kvalifikovani tehničari pregledaju i servisiraju system na svakih šest meseci.

 Poglavlje 5 “Redovne inspekcije i servisiranje” (str. 21).

ACO Servis će rado preuzeti servisiranje i održavanje i taj posao će odraditi profesionalno. Zahtev za ugovor o održavanju [service@aco.com](mailto:service@aco.com).

## 1.4 Lična zaštitna oprema

**OPREZ** Električni uređaji i baterije ne smeju da se odlažu zajedno sa kućnim otpadom. Pridržavajte se regionalnih propisa o odlaganju otpada kako ne biste ugrožavali životnu sredinu. Vaš trgovac mora da prihvati povraćaj polovnih električnih uređaja i baterija.



## 2. Opis upravljačke kutije

### 2.1 Režim rada

U normalnom režimu rada protivpovratna klapna i sigurnosna kočnica su otvorene. Otpadna voda može teći u kanalizaciju.

### 2.2 Automatska zaštita od povratnog toka


Ako dođe do povratnog toka, cevovod se puni. Povratni pritisak generisan u kućištu meri se senzorom pritiska i prenosi se do kontrolne kutije.

Protivpovratna klapna (motorni pogon) se zatvara. Otpadne vode ne mogu više da izlaze iz zgrade, a takođe otpadne vode iz kanalizacije ne mogu da uđu u zgradu.

OPREZ Rizik od poplave. Ako je došlo do povratnog toka ili je protivpovratna klapna zatvorena, mesta za odvod, npr. WC se ne sme koristiti.

Kada pritisak počne da opada, protivpovratna klapna se automatski otvara.

Automatsko samotestiranje:

Automatsko samotestiranje se vrši u intervalima od 4 nedelje. U tom slučaju se protivpovratna klapna zatvar i zatim ponovo otvara. Prvo samotestiranje počinje otprilike jedan sat nakon puštanja u rad/resetovanja. U slučaju kvara, oglašiće se alarm i pojavice se obaveštenje o grešci (LED sijalica),  Poglavlje 2.5 “Prikazi rada i grešaka”(str. 10).


### 2.3 Rad u slučaju nestanka struje

Režim baterije:

U slučaju nestanka struje, upravljačka kutija automatski prelazi u režim rada baterije. Sve funkcije će se održavati u trajanju od otprilike dva sata. Nakon tog vremena uređaj više ne radi: LED “Operativni režim” se gasi, a greška baterije se prikazuje vizuelno (LED sijalica) i zvučno (alarm).

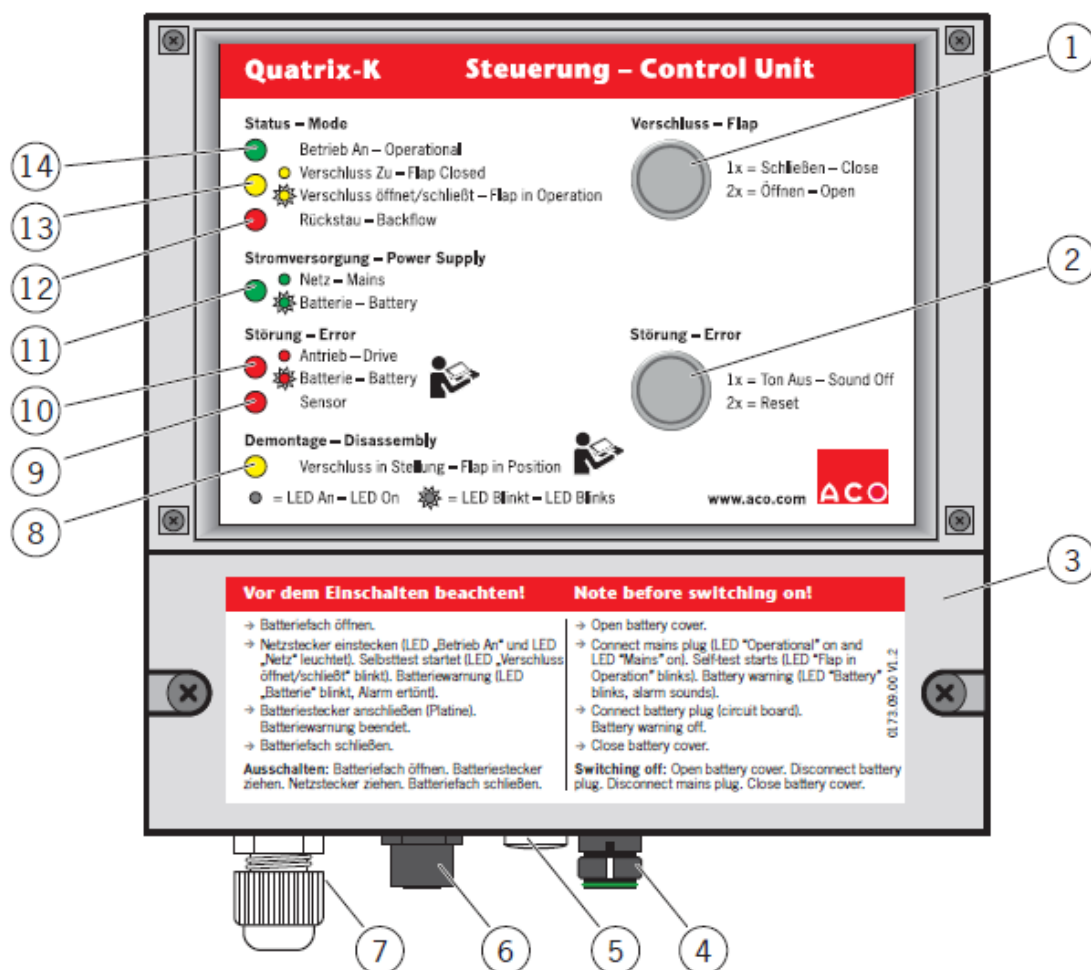
Nakon što se baterija potpuno isprazni, upravljačka kutija se isključuje. Protivpovratna klapna ostaje otvorena. Nova baterija ima vek trajanja najmanje dve godine.

Sigurnosna kočnica:

U slučaju povratnog toka kada je kontrolna jedinica isključena ili je u slučaju neispravnosti, sigurnosna kočnica može se ručno zatvoriti,  Poglavlje 4.5 “Aktiviranje sigurnosne kočnice”(str. 20).



## 2.4 Displej, radni elementi i veze



- |   |  |
|---|--|
| 1 = Taster - Klapna   | 9 = Crvena LED - Greška senzora                            |
| 2 = Taster - Greška   | 10 = Crvena LED - Greška u pogonu<br>- Greška baterije     |
| 3 = Odeljak za bateriju   | 11 = Zelena LED - Mrežno napajanje<br>- Napajanje baterije |
| 4 = Priključak kabla motora   | 12 = Crvena LED - Povrtni tok                              |
| 5 = Slepi utikač (za povezivanje sa bez<br>potencijalnim kontaktom) | 13 = Žuta LED - Protivpovratna klapna<br>zatvorena         |
| 6 = Priključak za senzorski kabl                                    | -Protivpovratna klavna u funkciji                          |
| 7 = Glavni kabl (unapred instalirano)                               |  |
| 8 = Žuta LED - Demontaža  |  |







14 = Zelena LED - Operativni rad

## 2.5 Prikaz rada i grešaka

Pregled prikaza rada i grešaka

		LED oznaka		Radi						Greška		Nije operativna			
Režim	Operativan	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
	Klapna spuštена ...operativna	○	○	☀	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
	Povratni tok	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○
Napajanje	Baterija	●	☀	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●		
Greška	Pogonska baterija	○	○	○	○	○	○	○	○	☀	☀	○	●	●	○
	Senzor	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Demontaža	Klapna u poziciji	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
					☀		☀		☀	☀	☀		☀	☀	☀
		○	●	☀					svaki 30 sek.	svaki 10 min.					
		↓ 1	↓ 2	↓ 3	↓ 4	↓ 5	↓ 6	↓ 7	↓ 8	↓ 9	↓ 10	↓ 11	↓ 12	↓ 13	↓ 14
Dalje informacije u sledećoj tabeli															

- - LED isključen
- - LED uključен
- ☀ - LED treperi
- ☀ - alarm

→ 1	Upravljačka jedinica je u normalnom režimu
→ 2	Upravljačka jedinica radi uz pomoć baterije (isključeno napajanje). → Povežite napajanje  Poglavlje 2.3“Rad u slučaju nestanka struje” (str.8)
→ 3	Upravljačka kutija vrši samotestiranje ili se protivpovratna klapna ručno otvara i zatvara
→ 4	Protivpovratna klapna je ručno zatvorena. → <b>Pritisnite dva puta taster &lt; Zatvori &gt; da otvorite poklopac.</b>
→ 5	Protivpovratna klapna je ručno zatvorena, ali ne čuje se alarm. Alarm se isključio ručno. Ako se protivpovratna klapna ne otvori u sledećih 30 minuta, alarm će se ponovo uključiti. → <b>Pritisnite dva puta taster &lt; Klapna &gt; da biste otvorili protivpovratnu klapnu.</b>
→ 6	Povratni tok, protivpovratna klapna se automatski zatvara.
→ 7	Povratni tok, protivpovratna klapna se automatski zatvara. Alarm je ručno isključen.
→ 8	Protivpovratna klapna je u “Demontažnom položaju” . → Isključite alarm: Pritisnite taster < Klapna > jednom. Ako je protivpovratna klapna u <Demontažnom položaju > 30 minuta, alarm će se ponovo oglasiti, i nakon jednog sata protivpovratna klapna će se otvoriti automatski opet. → <b>Pritisnite taster &lt; Klapna &gt; i &lt; Greška &gt; simultano otprilike tri sekunde da bi se otvorila protivpovratna klapna.</b>
→ 9	Upravljačka kutija ima glavno napajanje, ali javlja se greška baterije. Utikač za bateriju nije priključen. → <b>Povežite utikač za bateriju,</b>  Poglavlje 4.2 “ Puštanje u rad kontrolne kutije” (str. 17)
→ 10	Upravljačka kutija ima glavno napajanje, ali javlja se greška baterije. Kapacitet baterije je prenizak. → <b>Zamenite bateriju,</b>  Poglavlje 6.2.3 “ Menjanje baterije” (str. 31)
→ 11	Upravljačka kutija nema napajanje (glavno i baterija). → <b>Priključite napajanje (glavno i bateriju)</b>
→ 12	Postoji greška kod pogonske jedinice. → Proverite funkciju mehaničkih komponenti,  Poglavlje 5.2.1 “Pregled i čišćenje Quatrix-K” (str.22) → Električni motor je neispravan (nema zvukova rada, nema funkcije): Zamenite elektromotor.
→ 13	Povratni tok, ali pojavljuje se greška u pogonskoj jedinici. → <b>Zatvorite sigurnosnu kočnicu</b>  Poglavlje 4.5 “Aktiviranje sigurnosne kočnice” (str. 20).
→ 14	Senzor, utikač senzora, kabl senzora, bajonetna spojnica nisu priključene, u međuvremenu su isključene ili neispravne. → Proverite vezu i dva puta pritisnite taster < Greška > da biste pokrenuli funkciju senzora stavljanjem u pogon/samotestiranjem. → Ako alarm ne može da potvrdi: Zamenite senzorski kabl ili senzor,  Poglavlje 6.2.4 “Menjanje senzora”(str. 32)



## 3. Montaža i ugradnja



Kabl senzora i priključni kabl za electromotor dužine su svaki po 5m. Komplet produžnih kablova dostupni su kao dodaci. Maksimalna ukupna dužina je 30m, pogledajte “Katalog proizvoda”: <http://www.aco-haustechnik.de>.

### 3.1 Povezivanje elektromotora sa senzorom

**UPOZORENJE** Prilikom sastavljanja elektromotora mora se paziti da mehaničke komponente funkcionišu besprekorno i da su sigurnosna kočnica i protipovratna klapna otvorene (tokom isporuke).

Ako Quatrix-K neće da se pusti u rad nakon sklapanja elektromotora, onda treba da se skine poklopac i da se provere mehaničke komponente ove jedinice, Poglavlje 5.2.1 “Pregled i čišćenje Quatrix-K” (str. 22).

**UPOZORENJE** Upravljačka kutija i electromotor treba da budu trajno zaštićeni od poplave i mraza (> 5°C).

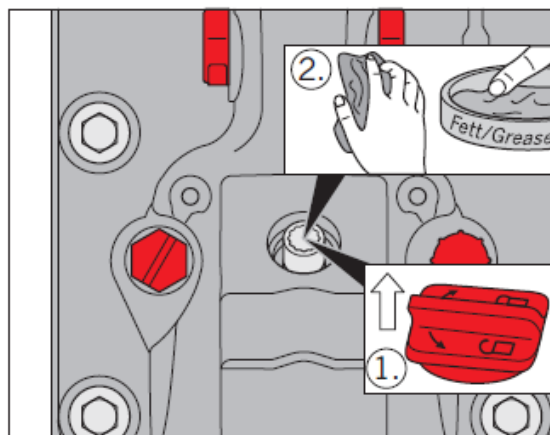
Sklapanje upravljačke kutije:

- Montrirajte upravljačku kutiju na unutrašnji zid, tamo gde je jasno vidljiv i lako dostupan.

Povezivanje elektromotora:

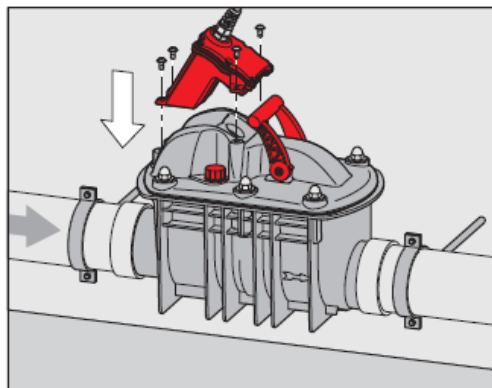
Kod dizajna sa osovinom, poklopac mora da se skine sa osovine, Poglavlje 4.1 “Otvaranje i zatvaranje poklopca” (str. 16).

- Uklonite crvenu maticu sa osovine (1).
- Izvadite 4 utikača (radi zaštite tokom perioda ugradnje) od navoja za ugradnju elektromotora.
- Očistite osovinu i podmažite je vazelinom (2).



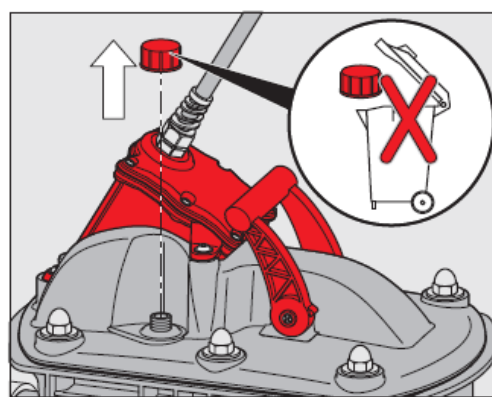
UPOZORENJE Elektromotor pažljivo postavite na osovinu (proverite da li je osovina lepo nameštena) i zavijte je bez da stežete mnogo. Porverite kako je nameštena gumena zaptivka na donjoj strain elektromotora.

- Elektromotor postavite na osovinu i pričvrstite ga za kućište.
- Položite kabl za povezivanje sa elektromotora za kontrolnu kutiju.



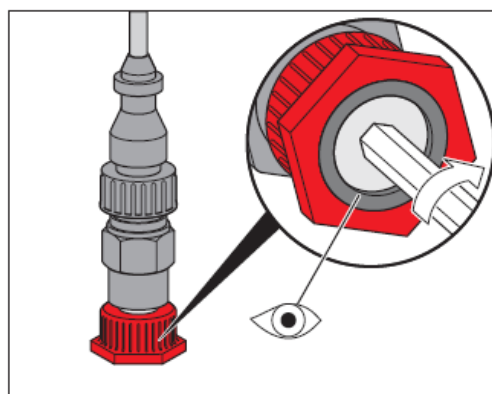
UPOZORENJE Položite kabl elektromotora i senzora na upravljačku kutiju bez savijanja ili zatezanja. Radijus kabla za senzor mora biti najmanje 75mm. Ako su potrebni duži kablovi, mora se koristiti isključivo set za produženje kabla ACO.

- Pre spajanja creva na poklopac kućišta, uklonite zaptivni čep i sklonite ga na sigurno. Za testiranje nepropusnosti potreban je zaptivni čep.



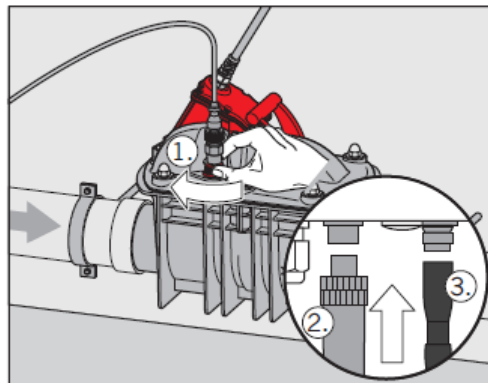
Kabl senzora i senzor pritiska su povezani bajonetnom spojnicom po dostavljanju. Senzor pritiska je sklopljen sa adapterom od nerđajućeg čelika, crvenom maticom i osovinom po isporuci.

- Zategnite adapter od nerđajućeg čelika u utikaču senzora pomoću inbus ključa (širina površine 5mm) ručno (1,5 – 5 Nm) i proverite da li je zaptivka zaglavljena na adapter od nerđajućeg čelika.



UPOZORENJE Nakon pada od >1m, senzorski utikači ne bi trebalo da se koriste. Utikači senzora moraju da se pričvrste ili otpuste samo pomoću crvene matice.

- Skinite zaštitne kapice sa utikača.
- Pričvrstite utikač senzora sa crvenom maticom na priključku (poklopac kućišta) (1).
- Uključite utikač senzora na spoj upravljačke kutije i čvrsto ga stegnite maticom (2).
- Uključite utikač kabla motora u priključak upravljačke kutije (3).



### 3.2 Povezivanje sistema za obaveštavanje (opciono)

Upravljačka kutija ima bezpotencijalni kontakt za povezivanje sistema za obaveštavanje (PC, telefon, alarm). Bezpotencijalni kontakt deluje kao kontakt za prebacivanje i menja položaj u slučaju kvara ili povratnog toka. Grip kabl je uključen u isporuku.



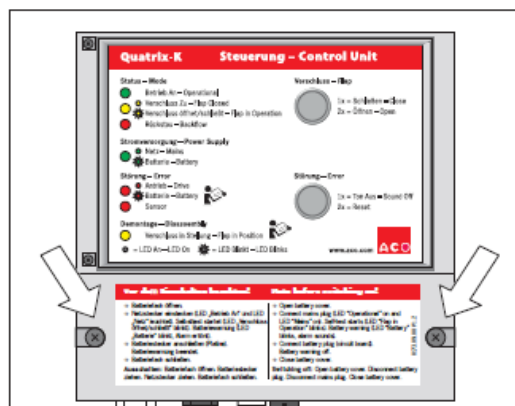
#### OPOMENA

Opasnost od strujnog udara

Priključak na upravljačkoj kutiji treba da sprovede električar.

Otvaranje pregrade za bateriju:

- Odvijte poklopac sa pregrade za bateriju



- Izvadite utikač za bateriju sa ploče (1) na priključnoj bazi.

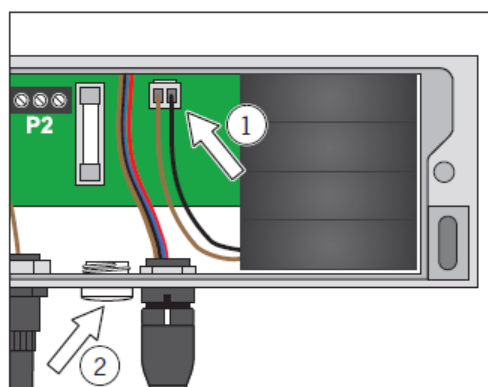


**OPOMENA**

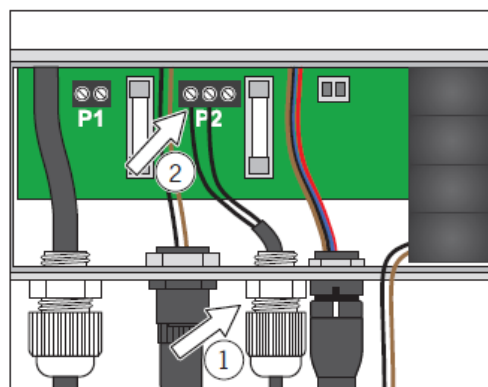
Opasnost od strujnog udara

- Isključite glavni utikač.

- Odvojite slepi utikač od navoja (2).

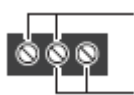


- Ubacite M12 grip kabl (uključeno u isporuku) u navoj (1).
- Ubacite dvojezični kabl kroz grip i zategnite spoljnu maticu.



Postoje dve opcije za povezivanje:

U zavisnosti od konekcije, kontakt se stvara u slučaju greške (poruka o grešci i povratni tok) ili tokom rada.



Prijavljuju se greške

Izveštava se o radu

- Povežite oguljene žice navezu terminal “P2” (2).

Zatvaranje odeljka za bateriju:

- Priključite glavni utikač sa izolacijom.
- Priključite utikač za bateriju za postolje na ploči.
- Poklopac postavite na odeljak za bateriju i zašrafite.






## 4. Puštanje u rad

### 4.1 Otvaranje i zatvaranje poklopca


Otvaranje poklopca:

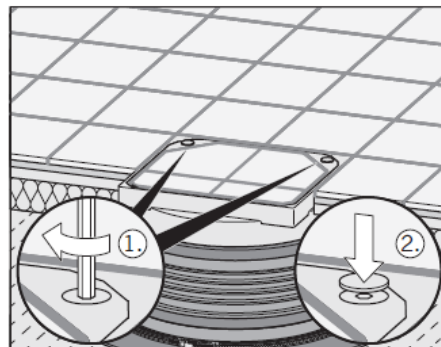
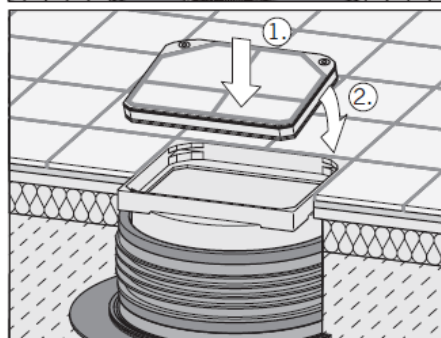
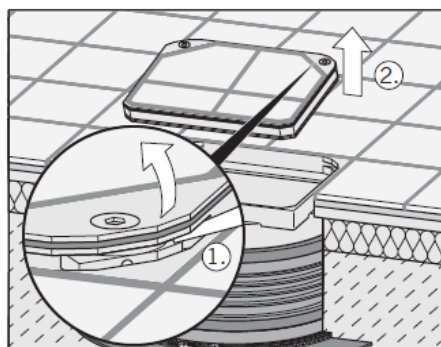
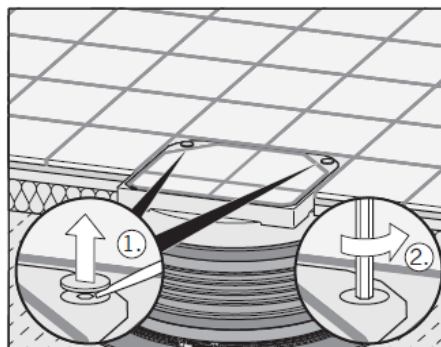
- Skinite zaštitne kapice (1) sa vijaka za zaključavanje, npr. sa ravnim šrafcigerom.
- Pomoću inbus ključa (širine 10mm), okrenite oba vijka za zaključavanje za oko četvrtinu prema  dok se ne zaustave (2).
- Podignite poklopac i stavite ga sa strane sa vijcima za zaključavanje.

Ako poklopac ne možete lako da podignete:

- Zabijte ravni šrafciger (1) ispod jednog ćoška ispod gumene zaptivke (sa strane sa vijcima za zaključavanje).
- Podignite poklopac i sklonite ga (2).

Zatvaranje poklopca:

- Otklonite gumenu zaptivku i podmažite lubrikantom.
- Vratite u prethodni položaj gumenu zaptivku u gornji žleb poklopca.
- Postavite poklopac na gornji deo: Prvo gurnite poklopac u žleb gornjeg dela (1) i preklopite ga (2).
- Koristeći inbus ključ (širine 10mm), okrenite oba vijka za zaključavanje za oko  četvrtinu prema dok ne stane (1).
- Zamenite zaštitne kape na vijcima za zaključavanje.

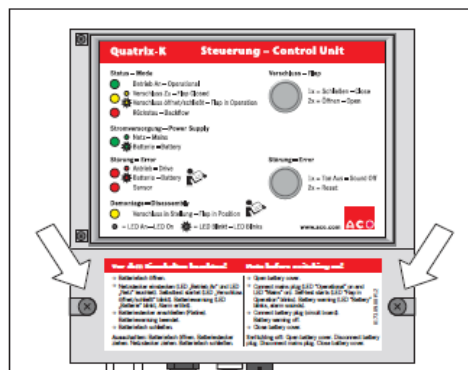


## 4.2 Puštanje u rad kontrolne kutije

Kada se poveže na struju, kontrolna kutija se sama uključuje i sprovođi samotestiranje.

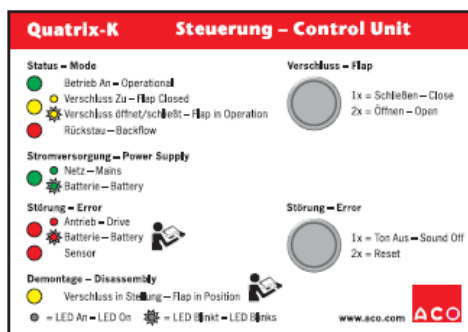
Puštanje u rad kontrolne kutije:

- Odvijte poklopac baterije.
- Povežite glavni kabl sa glavnom utičnicom (zaštićeno osiguračima).

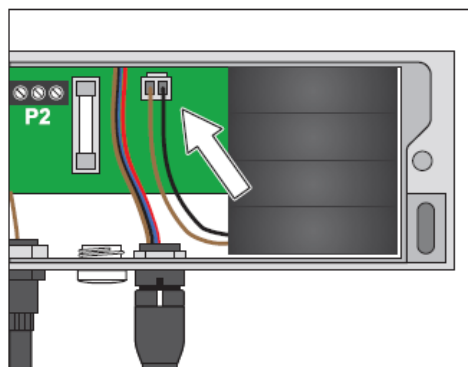


Automatsko samotestiranje:

- Sve LED sijalice trepću u kontinuitetu od vrha do dna.
- LED < Režim rada > i LED < Glavno napajanje > će se uključiti. To znači da ima struje.
- LED < Rad protipovratne klapne > treperi. Protipovratna klapna se otvara i zatvara opet.
- LED < Greška baterije > treperi. Alarm se oglašava u intervalima od 30 sekundi.

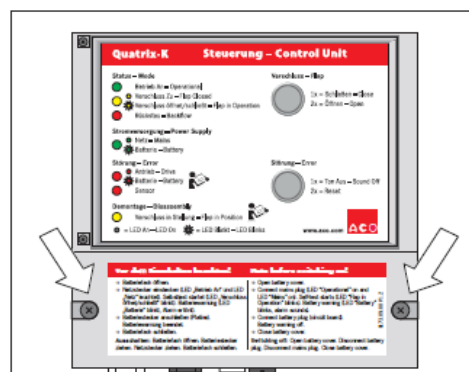


- Prikačite utikač za bateriju za ploču na priključnoj bazi.
- LED < Greška baterije > se gasi i alarm se isključuje.
- LED < Režim rada > i LED < Glavno napajanje > će zasvetleti. Uređaj je spreman za rad.
- Postavite poklopac na odeljak sa baterijom i zašrafite.

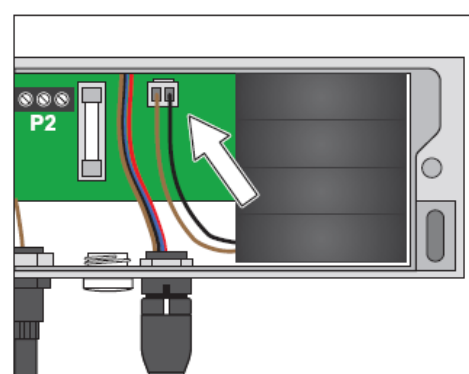


### Isključivanje upravljačke kutije:

- Odšrafite poklopac sa baterije.



- Izvadite utikač za bateriju sa ploče na priključnoj bazi.
- Isključite glavni utikač.
- Postavite poklopac na odeljak sa baterijom i zašrafite.



## 4.3 Aktiviranje protivpovratne klapne

### Zatvaranje protivpovratne klapne:

- Pritisnite taster < Klapna > jednom. LED < Protivpovratna klapna zatvorena > će se uključiti i alarm će da se oglasi.
- Isključite alatm: Pritisnite taster < Greška > jednom.



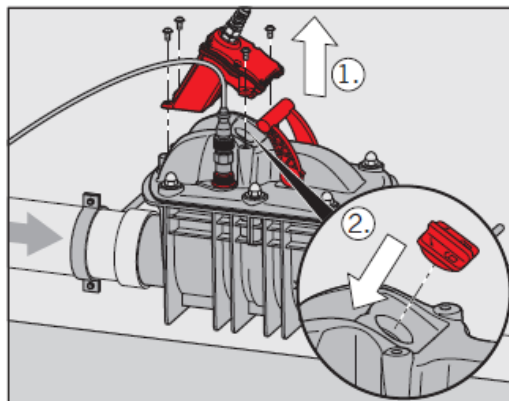
Ako se protivpovratna klapna ne otvori u sledećih 30 minuta, alarm će se oglasiti opet.

### Otvaranje protivpovratne klapne:

- Pritisnite taster < Klapna > dva puta.

## 4.4 Ručno pokretanje protipovratne klapne

- Odvijte elektromotor sa poklopca uređaja (1).
- Postavite crvenu maticu na osovinu.

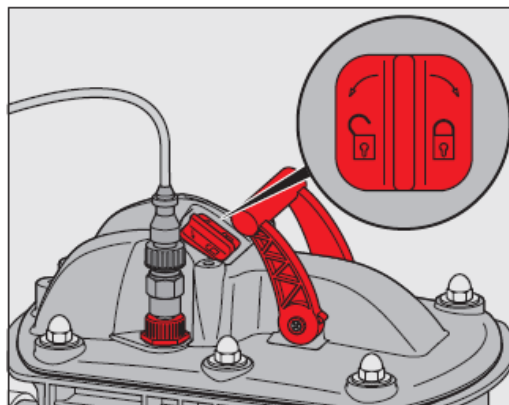


### Zatvaranje protipovratne klapne:

- Okrećite crvenu maticu u smeru kazaljke na sat sve dok se ne zabravi (maksimalno 5Nm).


### Otvaranje protipovratne klapne:

- Okrećite crvenu maticu u smeru suprotnom od kazaljke na satu (maksimalno 5Nm).
- Instalirajte motor, 📖 Poglavlje 3.1 “Povezivanje elektromotora sa senzorom” (str. 12).



## 4.5 Aktiviranje sigurnosne kočnice

UPOZORENJE Sigurnosna kočnica mora biti otvorena da bi voda mogla da se odvodi. Zatvorite sigurnosnu kočnicu ako dođe do kvara tokom povratnog toka, npr. pri izuzetno jakoj kiši.

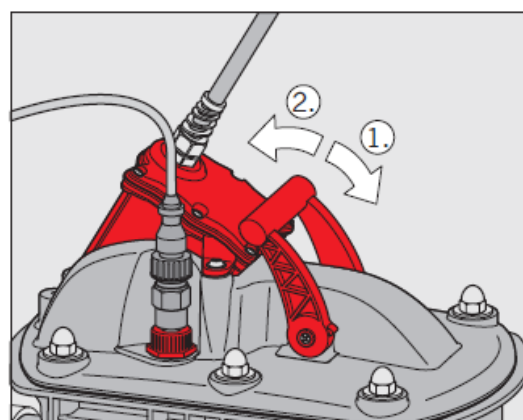
Ako protivpovratna klapna ne može pravilno i lako da se aktivira,  Poglavlje 5.2.1 “ Pregled i čišćenje Quatrix-K” (str. 22).



Zatvaranje sigurnosne kočnice:

- Gurnite crvenu polugu u pravcu smera protoka sve dok se ne zaključa (klikne) (1).

Otvaranje sigurnosne kočnice:

- Gurnite crvenu polugu u suprotnom pravcu od smera protoka sve dok se ne zaključa (2).



 Zaključite puštanje u rad testiranjem integriteta protivpovratne klapne,  Poglavlje 5.2.2 “Test čvrstoće” (str. 25).

## 5. Redovne inspekcije i servisiranje

Vodite evidenciju o svim inspekcijama, npr. pružite dokaz o održavanju u slučaju zahteva za osiguranjem, 📖 Aneks 2 “Dnevnik održavanja” (obrazac, str. 36).

### 5.1 Mesečne inspekcije

Jednom mesečno mora da se odradi sledeće:

- Otvorite i zatvorite sigurnosnu kočnicu, 📖 Poglavlje 4.5 “Aktiviranje sigurnosne kočnice” (str. 20)
- Otvaranje i zatvaranje protivpovratne klapne, 📖 Poglavlje 4.3 “Aktiviranje protivpovratne klapne” (str. 18).
- Proverite poklopac da li ima vidljiva oštećenja, 📖 Poglavlje. 4.1 "Otvaranje i zatvaranje poklopca" (str.16).

### 5.2 Šestomesečne inspekcije i servisiranje

Prema SRPS EN 13564-2, Quatrix-K (tip 3F) se mora pregledati i servisirati svakih 6 meseci i to od strane kvalifikovanog tehničara\*.

*\*Definicija prema DIN 1986-100: " Tehničari rade za kompanije koje nisu operativno preduzeće, ili su stručnjaci ili postoji dokumentovani dokaz o potrebnoj stručnosti za rad, servisiranje i pregled Quatrix-K u delu koji je dole naveden, i koji poseduju tehničku opremu za pregled. Posebni slučaj je kada je velika kompanija, tada ove inspekcije takođe mogu obavljati kvalifikovani tehničari koji rade za operativno preduzeće pod uslovom da su ovlašćeni za samostalni rad i nisu vezani za uputstva, i ako poseduju isti nivo kvalifikovanosti i pristup potrebnoj tehničkoj opremi."*

U intervalima od 6 meseci potrebno je sprovesti sledeće korake:

Pregledajte i očistite Quatrix-K, 📖 Poglavlje 5.2.1 “ Pregled i čišćenje Quatrix-K” (str. 22).

- Očistite Quatrix-K
- Proverite zaptivke i zaptivne površine. Zamenite oštećene zaptivke
- Proverite mehaniku i stanje pokretnih delova. Zamenite istrošene ili oštećene delove
- Proverite da li su svi delovi pravilno postavljeni.

Ispitivanje čvrstoće, 📖 Poglavlje 5.2.2 “ Test čvrstoće” (str. 25).



#### UPOZORENJE

Rizik od infekcija zbog kontakta sa fekalnom vodom

- Nosite rukavice za jednokratnu upotrebu
- Izbegavajte pipanje kože i očiju
- Nakon čišćenja temeljno operite ruke

### 5.2.1 Pregled i čišćenje Quatrix-K

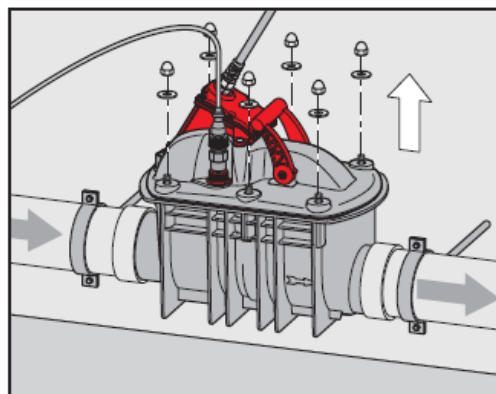
Pomerite protivpovratnu klapnu u “Demontažni položaj”:

- Držite tastere < Klapna > i < Greška > istovremeno otpilike tri sekunde. LED < Demontaža > će se upaliti, alarm će se oglasiti, i protivpovratna klapna se prebacuje u “Demontažni položaj”.
- Isključite alarm: Pritisnite taster < Greška > jednom.



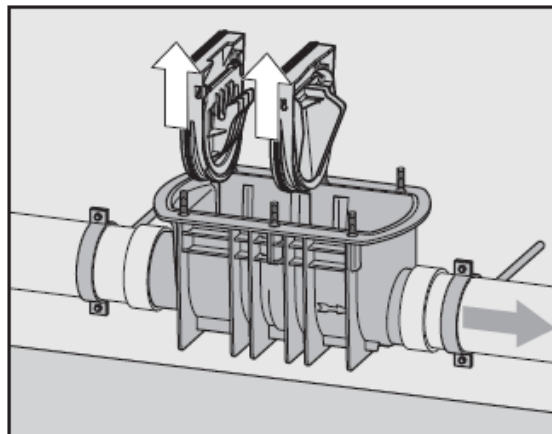
Ako je protivpovratna klapna još uvek u demontažnom položaju posle 30 minuta, alarm će se oglasiti opet, i posle jednog sata će se protivpovratna klapna opet automatski otvoriti.

- Odvijte vavrtke na poklopcu kućišta i sklonite poklopac.

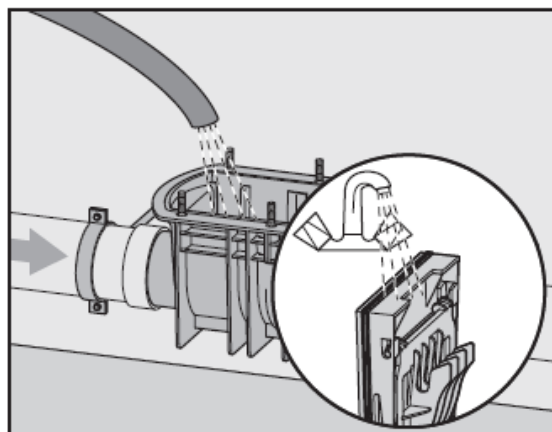




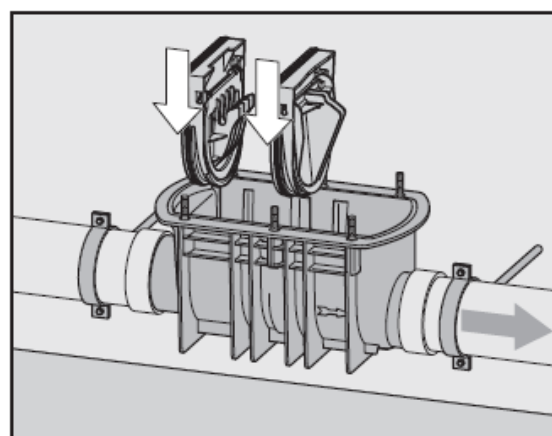
- Uklonite klapne i sigurnosnu kočnicu iz kućišta.



- Proverite zaptivne površine i zaptivke da li imaju vidljiva oštećenja. Zamenite oštećene delove.
- Uklonite naslage na kućištu. Očistite kućište, protipovratne klapne i sigurnosnu kočnicu sa čistom vodom.
- Proverite mehaniku i stanje pokretnih delova. Podmažite sve pokretne delove. Zamenite istrošene ili oštećene delove.



- Ponovo stavite protipovratnu klapnu i sigurnosnu kočnicu u kućište.

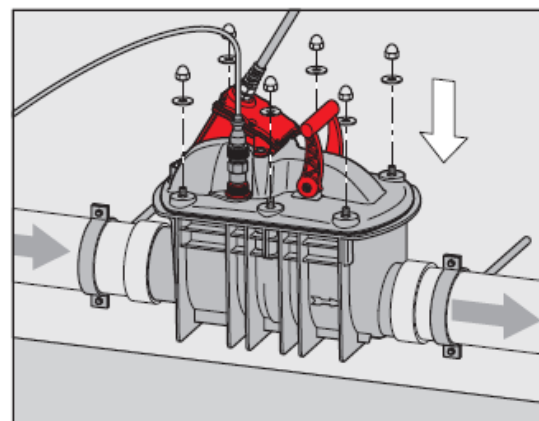
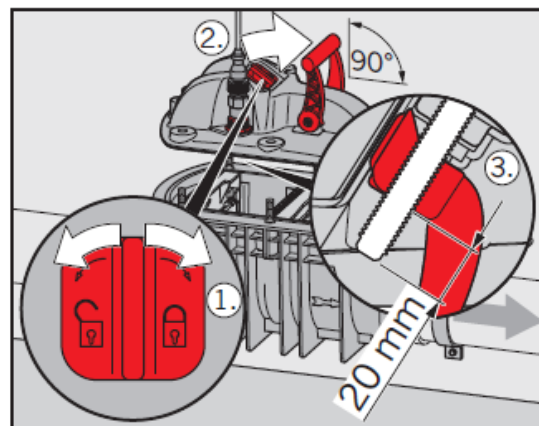


Ako je electromotor bio uklonjen:

**UPOZORENJE** Kada se stavi poklopac, uverite se da su osovina (nosač motora) i sigurnosna kočnica dobro pozicionirani. U “Demontažnom položaju”, osovina viri približno 20mm od aktuatora.

Ako ovo nije slučaj “Demontažni položaj” mora da se postavi ručno.

- Postavite “Demontažni položaj” ručno: Postavite crvenu maticu na osovinu i okrenite je (1) dok osovina ne proviri otprilike 20mm od aktuatora (2).
- Pomerite crvenu polugu (sigurnosnu kočnicu) u vertikalni položaj (3) tako da dno upadne u vođicu poluge.
- Postavite poklopac na kućište i zategnite vijcima sa kapticama dijagonalno (5-8 Nm).
- Instalirajte electromotor, 📖 Poglavlje 3.1 “Povezivanje elektromotora sa senzorom” (str.12)

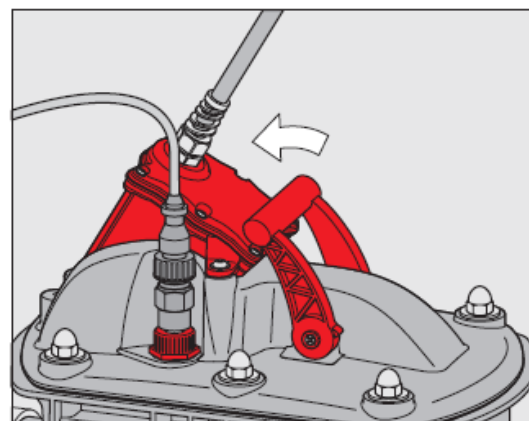


- Da biste otvorili sigurnosnu klapnu, gurnite crvenu polugu u suprotnom pravcu od toka, dok se ne zaključa.

Vratite operativnu spremnost:

- Držite tastere < Klapna > i < Greška > istovremeno otprilike tri sekunde da bi se otvorila protivpovratna klapna.

Upravljačka kutija izvodi samotestiranje, 📖 Poglavlje 4.2 “Puštanje u rad kontrolne kutije” (str. 17).



### 5.2.2 Test čvrtoće

Test uključuje simuliranje povratnog toka pomoću testnog levka (uključen u isporuku).

Celovitost zaptivnosti Quatrix-K smatra se efikasnim ukoliko manje od 500ml (0,5l) vode je potrebno da se dopuni testni levak u roku od 10 minuta.

Ako ovo nije slučaj, očistite Quatrix-K. Sirove naslage su često problem, 📖 Poglavlje 5.2.1 “Pregled i čišćenje Quatrix-K” (str. 22).

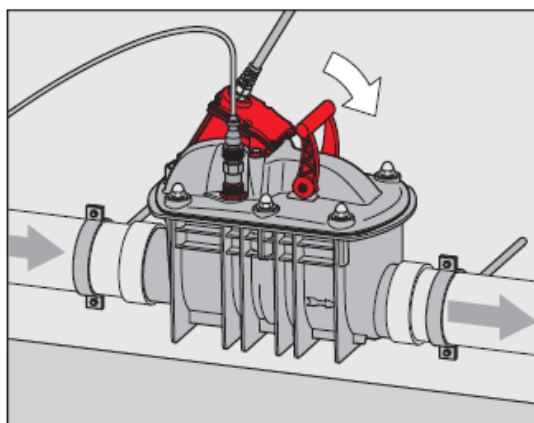
Ponovite test.

Zamenite Quatrix-K ako je potrebno više od 500ml (0,5 l) vode da bi se dopunio testni levak u roku od 10 minuta.

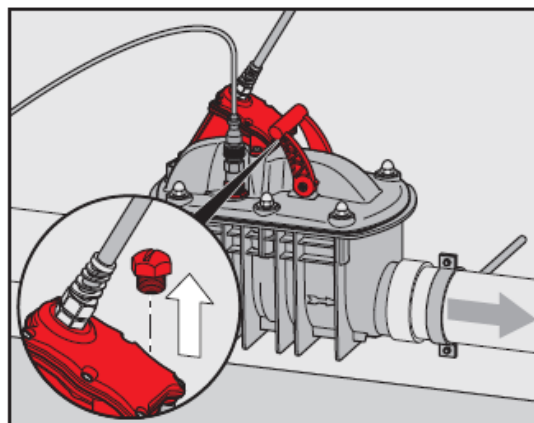
Zatvaranje protipovratne klapne:

- Pritisnite taster < Klapna > jednom. LED < Klapna zatvorena > će se upaliti i oglašiće se alarm.
- Isključite alarm: Pritisnite taster < Greška > jednom. Ako se protipovratna klapna ne otvori u narednih 30 minuta, alarm će se oglasiti opet.

- Da biste aktivirali sigurnosnu kočnicu, gurnite crvenu polugu u pravcu smeru kretanja toka dok se ne zaključa (klikne).



- Odvrite crveni čep sa kućišta.



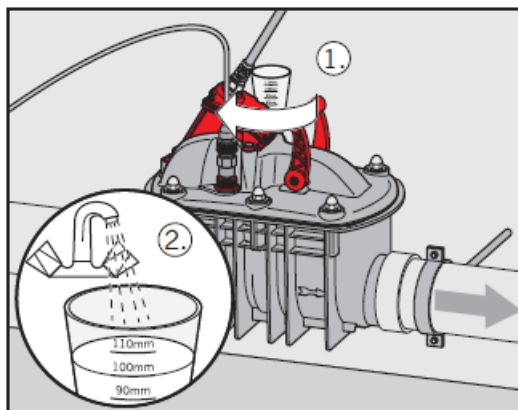
- Ubacite testni levak u navoj (1).
- **Napunite levak sa čistom vodom (otprilike 4 litra) do oznake za "100mm" (2).**
- Dopunite vodom ako nivo padne.



LED < Povratni tok > će zasvetleti tokom testa.

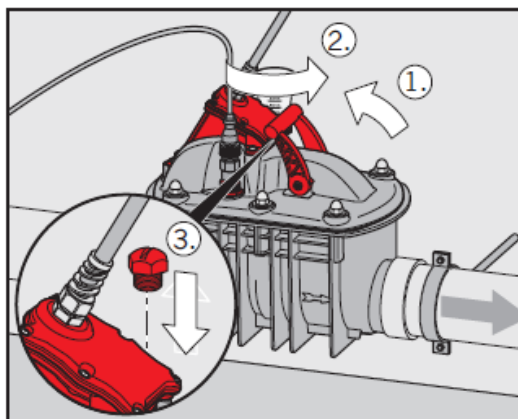
Ako LED < Povratni tok > ne zasvetli, funkcija senzora mora da se podesi ručno,

- Poglavlje 5.2.3 "Ručno proveravanje senzora" (str. 27).



Nakon testiranja:

- Otvorite sigurnosnu kočnicu, gurnite crvenu polugu suprotno od smeru toka zaključajte je (1).
- Odšrafite testni levak iz navoja (2).
- Vratite crveni čep na kućište (3).



Otvaranje protivpovratne klapne:

- Pritisnite taster < Klapna > dva puta. Alarm će se isključiti.

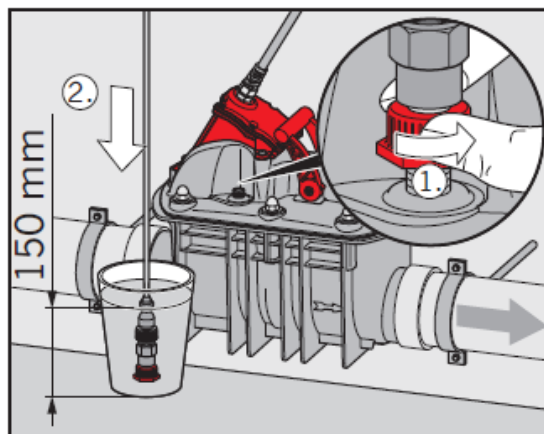
### 5.2.3 Ručno proveravanje senzora

UPOZORENJE Konektor senzora mora se pričvrstiti ili otpustiti samo pomoću crvene navrtke.

- Odvijte konektor senzora sa crvenom navrtkom sa spoja (poklopca kućišta) (1.).

UPOZORENJE Nikad ne čistite konektor senzora sa čistačem visokog pritiska ili sa oštrim predmetima.

- Uklonite prljavštinu sa konektora senzora, npr. koristeći tkaninu.
- Uklonite adapter od nerđajućeg čelika sa konektora senzora pomoću inbus ključa (širine 5mm), očistite je, i zašrafite je nazad u konektor senzora ručno (1,5-2 Nm).
- Ubacite konektor senzora otprilike 150mm u posudu napunjenu vodom, poput boce (2).



Ispravno detektovanje povratnog toka:

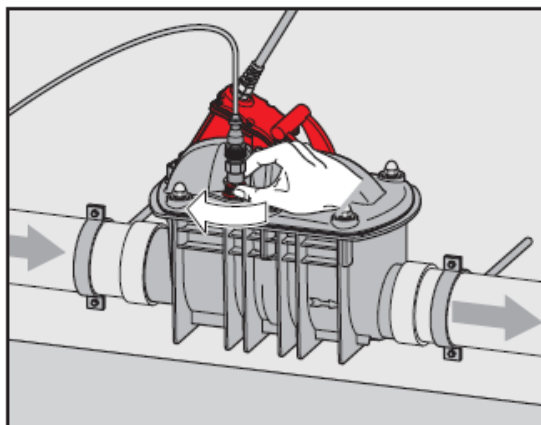
- LED < Povratni tok > zasvetli nakon kašnjenja otprilike tri sekunde.
- LED < Protivpovratna klapna u funkciji > zasvetli dok se protivpovratna klapna zatvara.
- LED < Protivpovratna klapna zatvorena > zasvetli i alarm se oglasi kad se protivpovratna klapna zatvori.
- Isključite alarm: Pritisnite taster < Greška > jednom.

UPOZORENJE Konektor senzora sme da se pričvrstiti ili otpustiti samo pomoću crvene navrtke.

- Otklonite konektor senzora iz posude.
- Zašrafite konektor senzora sa crvenom navrtkom na spoj (poklopac kućišta). Uverite se da su zaptivke pravilno postavljene.



Nakon što se konektor senzora izvadi iz posude, protivpovratna klapna se automatski otvara nakon otprilike 30 sekundi.



## 6 Rešavanje problema



### OPOMENA

Opasnost od strujnog udara


- Popravke električnih komponenti mora obaviti električar.
- Ne smete da prekoračite tehnička ograničenja 📖 Poglavlje 7 “Tehnički podaci” (str. 33).







### UPOZORENJE

Rizik od infekcija zbog kontakta sa fekalnom vodom

- Nosite rukavice za jednokratnu upotrebu
- Izbegavajte pipanje kože i očiju
- Nakon čišćenja temeljno operite ruke

## 6.1 Pronalaženje i otklanjanje kvarova

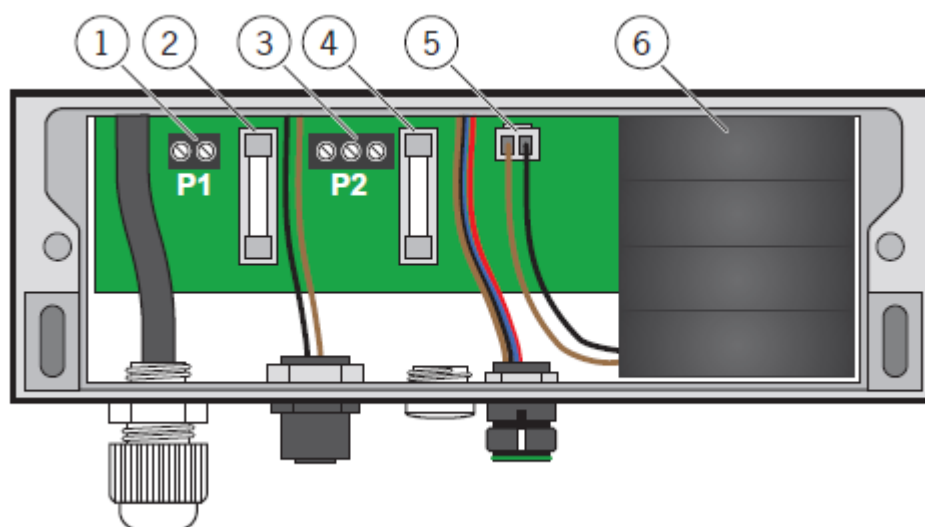
Ako upravljačka kutija ne ukaže na grešku,  Poglavlje 2.5 "Prikaz rada i grešaka" (str. 10), mogu postojati i drugi uzroci. Ako dole navedene akcije ne reše problem, sistem će morati da popravi ACO ili ovlašćeni servisni centar.

Greške	Uzroci	Način popravke
Sigurnosna kočnica neće da se aktivira ili neće da klikne (zvučno) na mesto	Poluga (sigurnosna kočnica) nije bila na dobrom mestu kada se sklapao poklopac kućišta	→  Poglavlje 5.2.1 "Pregled i čišćenje Quatrix-K" (str. 22)
	Navrtke na poklopcu kućišta su stegnute jako	
Kvar Protivpovratna klapna neće da se aktivira	Protivpovratna klapna je zaglavljena naslagama (prljavštinom)	→  Poglavlje 5.2.1 "Pregled i čišćenje Quatrix-K" (str. 22) Ako voda teče nazad, →  Poglavlje 4.5 "Aktiviranje sigurnosne kočnice" (str.20)
	Osovina nije stavljena na dobro mesto kada se sklapao poklopac kućišta	
Nema detektovanja povratnog toka	Kabl za senzor nije instaliran ili povezan kako treba, ili je oštećen	→  Poglavlje 3.1 "Povezivanje elektromotora sa senzorom" (str.12) →  Poglavlje 5.2.3 "Test čvrstoće" (str.27)
	Poklopac kućišta se ne zatvara kako treba	→  Poglavlje 5.2.1 "Pregled i čišćenje Quatrix-K" (str. 22)

## 6.2 Zamena delova

Koristite samo originalne rezervne delove ili pribor koji je ovlašćen od proizvođača radi bezbednosti uređaja.

### 6.2.1 Odeljak za bateriju (ploča)



- 1= Prikjučni terminal "P1" niski napon
- 2= Električni osigurač niskog napona\*
- 3= Priključni terminal "P2" (bez potencijala)

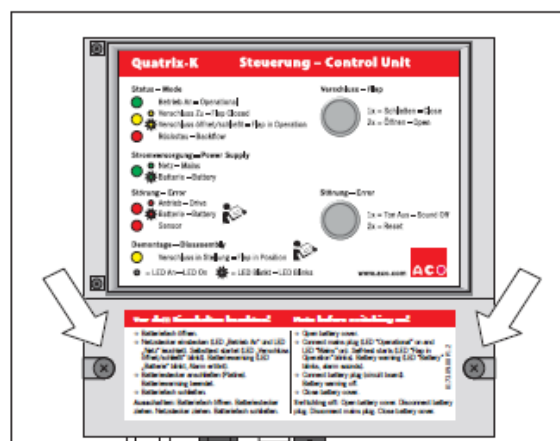
- 4= Osigurač baterije\*
- 5= Priključak za bateriju
- 6= Baterija\*

\*Rezervni delovi

### 6.2.2 Zamena osigurača

Otvorite pregradu za bateriju:

- Odvijte poklopac sa odeljka za bateriju.





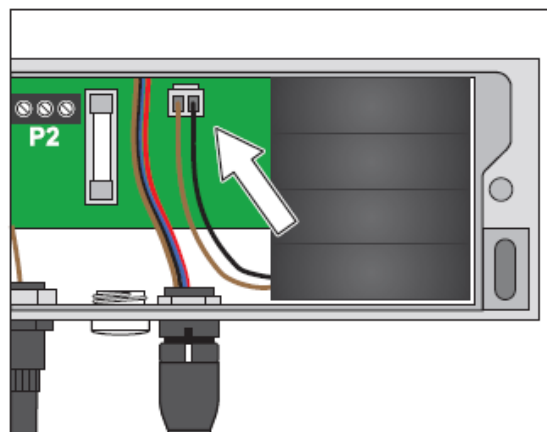
- Izvadite priključak za bateriju iz uređaja na ploči.




#### OPOMENA

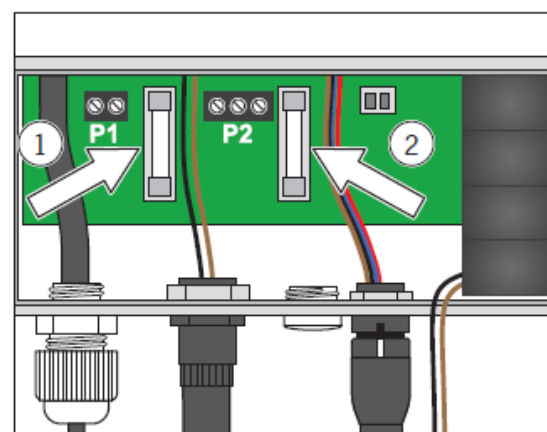
Rizik od strujnog udara

- Isključite glavni utikač.

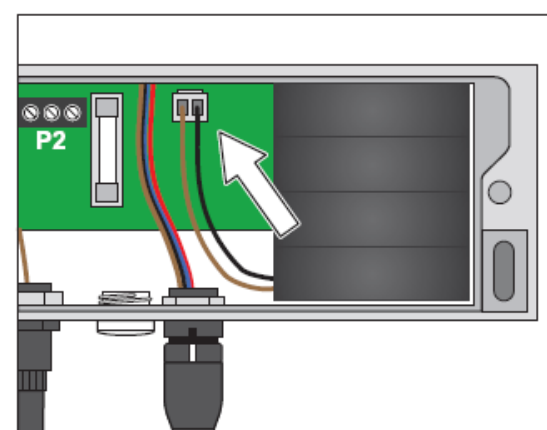


**UPOZORENJE** Koristite samo osigurače istog tipa,  Poglavlje 7 “Tehnički podaci” (str. 33).

- Zamenite niskonaponski osigurač (1) ili osigurač za bateriju (2).



- Priključite glavni utikač u utičnicu sa izolacijom.
- Ubacite utikač za bateriju u priključnu bazu sklopne ploče.
- Poklopac postavite na odeljak za bateriju i zavijte.



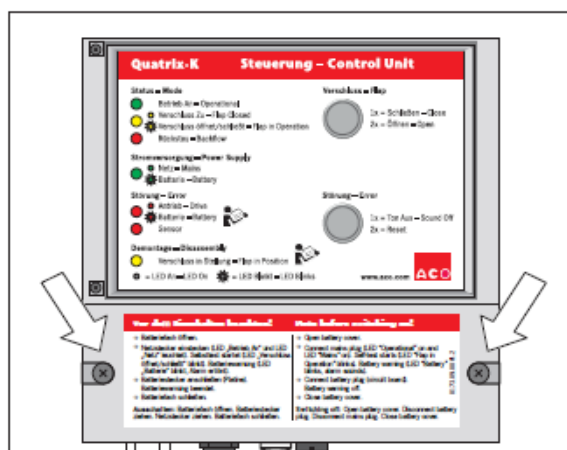
### 6.2.3 Menjanje baterije



Za rad bez greške, bateriju treba menjati svake druge godine.

Otvorite pregradu za bateriju:

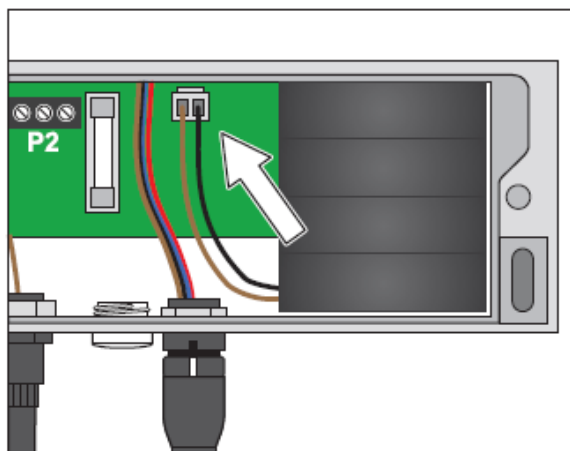
- Odvijte poklopac sa odeljka za bateriju.



- Izvadite utikač za bateriju iz priključne baze sklopne ploče.
- Izvadite praznu bateriju i odložite je u Poglavlje 1.4 “Lična zaštitna oprema” (str. 7).

**UPOZORENJE** Koristite samo originalne baterije, u Poglavlje 7 “Tehnički podaci” (str. 33). Naručivanje rezervnih delova, strana 2 “ACO servis”.

- Stavite novu bateriju.
- Umetnite utikač za bateriju u priključak.
- Zatvorite odeljak za bateriju.
- Poklopac postavite na odeljak za bateriju i zavijte.

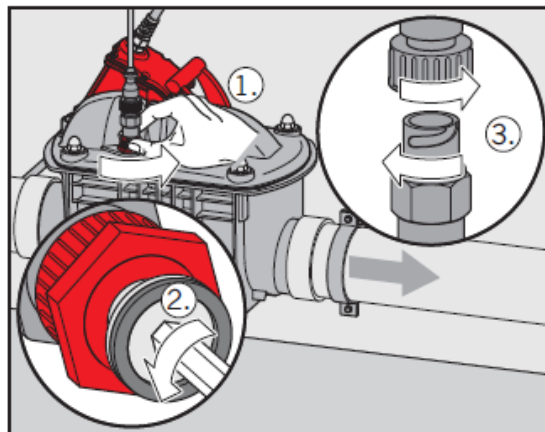


## 6.2.4 Menjanje senzora

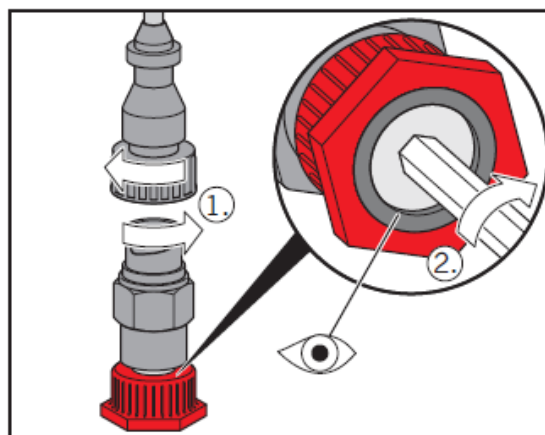
Kabl senzora i sensor pritiska su povezani bajonetnom spojnicom po isporuci.

**UPOZORENJE** Utikač senzora mora se pričvrstiti ili otpustiti samo crvenom navrtkom. Nikada ne rotirajte kabl.

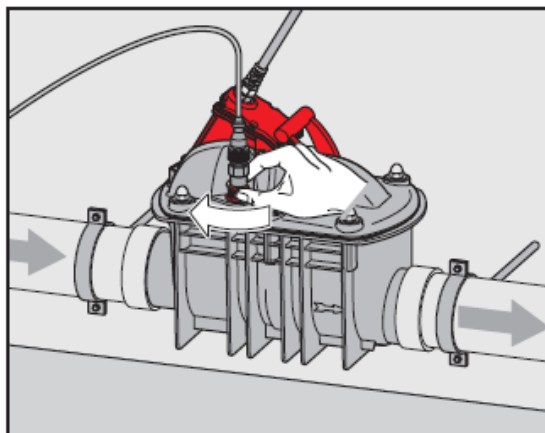
- Odvijte utikač senzora sa crvenom navrtkom od veze (poklopac kućišta) (1).
- Otklonite adapter od nerđajućeg čelika koristeći inbus ključ (širine 5mm) (2). Proverite da li je zaptivač zalepljen na adapter od nerđajućeg čelika.
- Otpustite bajonetnu spojnicu (3).



- Zamenite senzor pritiska.
- Zatvorite bajonetnu spojnicu (klikne na mesto) (1).
- Pričvrstite navrtku na adapter od nerđajućeg čelika i ručno ga zašrafite u utikač senzora pomoću inbus ključa (širine 5mm) (1,5-2 Nm). Proverite fa li su zaptivke dobro postavljene (2).



- Pričvrstite utikač senzora sa crvenom navrtkom na spoj (poklopac kućišta).



## 7 Tehnički podaci

Quatrix-K upravljačka kutija	
Podaci	Vrednosti
Napon	100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz
Potrošnja struje	60 W (kad radi) 8 W (u pripravnosti)
Mrežna zaštita	Max. 16 A
Zaštita kola	Termički prekidač (mrežni transformator)
Tip zaštite upravljačke kontrole	IP 54
DC zaštita motora	IP 68 (24 sata pri potopu od 3m)
Baterija	15 V, LR6 alkalne
Osigurač (mrežni)	2,5 A, srednje spori
Osigurač (baterija)	2,5 A, srednje spori
Spremnost za rad u slučaju kvara na mreži:	Otprilike 2 sata (režim baterije)
Jačina alarma	Otprilike 85 dB
Dimenzije (H x W x D)	180mm x 165 mm x 75 mm
Kontakt bez potencijala	Napon mreže 250 V/AC, struja 3 A
Broj artikla baterije	0169.04.21
Quatrix-K protivpovratna klapna	
Podaci	Vrednosti
Performanse	DOP ID kod: BD/G1/4005
Klasifikacija	Tip 3F (SRPS EN 13564-1)
Klasa opterećenja poklopca	K3 (SRPS EN 1253-1)
Quatrix-K bez šaht poklopca, za instalacije na cevima	Br. Artikla 620368 (DN/OD 110)
	Br. Artikla 620468 (DN/OD 125)
	Br. Artikla 620369 (DN/OD 160)
Quatrix-K sa šaht poklopcem za instalaciju pod zemljom	Br. Artikla 620370 (DN/OD 110)
	Br. Artikla 620487 (DN/OD 125)
	Br. Artikla 620371 (DN/OD 160)

## Aneks 1: Postupak predaje i dokumentacija

Instrukcije kvalifikovane osobe i puštanje u rad postrojenja vrši se u prisustvu ovlaštenog inspeksijskog nadzora i operativne kompanije.

Datum puštanja u rad: \_\_\_\_\_

Datum predaje: \_\_\_\_\_

### Identifikacija proizvoda

Proizvod	Br. artikla	Serijski broj	Godina proizvodnje	Nominalna širina DN/OD	Šaht poklopac
• Quatrix-K				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 110</li> <li>• 125</li> <li>• 160</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sa</li> <li>• bez</li> </ul>
• Quatrix-K upravljačka kutija					
• Quatrix-K elektomotor					

### Odgovorna lica

	Posao izvodi	Posao prihvaćen od	Klijent
<b>Ime i prezime:</b>			
<b>Broj telefona:</b>			
<b>Fax:</b>			
<b>Email:</b>			
<b>Adresa:</b>			

Kontrolna lista (popunjava ih firma koja izvodi radove)

Inspekcijski nadzor	Primedbe	U redu	Nije u redu
Instalacija jedinice	Cevovodi, priključci, pravac protoka, potpora	•	•
Stanje uređaja	Vizuelni pregled, spoljašnja oštećenja, prljavština	•	•
Dizajn sa šaht sistemom	Sistem otvaranja i zatvaranja šaht poklopca bez problema (nema napetosti)	•	•
Funkcija jedinice	Protivpovratna klapna se ručno zatvara/otvara (📖 Poglavlje 4.4, str. 19)	•	•
	Sigurnosna kočnica (📖 Poglavlje 4.5, str. 20)	•	•
Test čvrstoće	Test (📖 Poglavlje 5.2.2, str. 25)	•	•
Detekcija povratnog toka	Test (📖 Poglavlje 5.2.1, str. 22)	•	•
Instalacija upravljačke kutije	Montira se na pristupačno mesto, zaštićeno od poplave i mraza, priključci, ugradnja senzorskih kablova	•	•
Funkcija upravljačke kutije	Funkcije, operacije, izveštaji (📖 Poglavlje 2.5, str. 10)	•	•

Indukcija (treba dati kompaniji koja obavlja posao)

Indukcija	Primedbe	Da	Ne
Indukcija	Funkcije, rad, beleške o radu, automatsko samotestiranje, rešavanje problema, dužnosti za održavanje	•	•
Predaja	Uputstvo za upotrebu	•	•
	Uputstvo za instalaciju	•	•

Primedbe:

---



---



---

Potpis (posao obavlja): \_\_\_\_\_

Potpis (posao prihvatio) \_\_\_\_\_

## Aneks 2: Dnevnik održavanja

Kopirajte dnevnik održavanja za buduće radove na servisiranju. Polugodišnje održavanje i pregled dozvoljeni su samo kada ih izvodi kvalifikovano tehničko osoblje.

Datum servisiranja: \_\_\_\_\_

Datum posljednjeg servisiranja: \_\_\_\_\_

Posljednji servis je izveo: \_\_\_\_\_

### Identifikacija proizvoda

Proizvod	Br. artikla	Serijski broj	Godina proizvodnje	Nominalna širina DN/OD	Šaft poklopac
• Quatrix-K				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 110</li> <li>• 125</li> <li>• 160</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sa</li> <li>• bez</li> </ul>
• Quatrix-K upravljačka kutija					
• Quatrix-K elektomotor					








### Odgovorna lica

	Posao izvodi	Posao prihvaćen od	Klijent
<b>Ime i prezime:</b>			
<b>Broj telefona:</b>			
<b>Fax:</b>			
<b>Email:</b>			
<b>Adresa:</b>			

## Pre servisiranja

Stanje uređaja	Procena
Nivo prljavštine:	<input type="radio"/> nizak <input type="radio"/> srednji <input type="radio"/> visoki
Znakovi habanja:	<input type="radio"/> nizak <input type="radio"/> srednji <input type="radio"/> visoki
Sistem šaht poklopca je bio ili jeste poplavljen:	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
Alarm se oglasio ili trenutno radi:	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
Operativno stanje:	<input type="radio"/> napajanje <input type="radio"/> baterija <input type="radio"/> isključeno
Pojavljuje se signal greške od poslednjeg servisiranja:	

## Kontrolna lista servisiranja

Servisiranje	Urađeno
<b>Funkcija &lt; Demontažnog položaja &gt; provereno (  Poglavlje 5.2.1, str. 22)</b>	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
<b>Protivpovratna klapna ručno zatvorena/otvorena (  Poglavlje 4.4, str. 19)</b>	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
<b>Sigurnosna kočnica otvorena/zatvorena (  Poglavlje 4.5, str. 20)</b>	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
<b>Quatrix-K i svi delovi su očišćeni i pregledani (  Poglavlje 5.2.1, str. 22)</b>	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
<b>Izveden test čvrstoće (  Poglavlje 5.2.2, str. 25)</b>	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
<b>Provera senzorskih jedinica (  Poglavlje 5.2.3, str. 27)</b>	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
<b>Baterija zamenjena (u intervalima od 2 godine) (  Poglavlje 6.2.3, str.31)</b>	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
<b>Resetujte na "Normalni rad" (režim rada) nakon servisiranja:</b>	
<b>Protivpovratna klapna i sigurnosna kočnica su otvoreni, provereno napajanje</b>	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne
<b>Jedinica je u dobrom radnom stanju</b>	<input type="radio"/> da <input type="radio"/> ne



Zamenjeni delovi:

---

---

---

Primedbe:

---

---

---

Potpis (posao obavlja):

---

Potpis (posao prihvatio)

---



4002626843432

## ACO građevinski elementi doo

III Industrijska zona bb,  
Krnješevci 22314

Tel: +381 22 811 580 ;

Fax +381 22 811 590

<https://www.aco.rs/>