

## Originalna navodila za namestitev in uporabo

BEKOMAT® Vario 20  
BEKOMAT® Vario 20 FM

## **Kazalo**

<b>1. Napotki o dokumentaciji</b> .....	<b>5</b>
1.1 Stik .....	5
1.2 Informacije o navodilih za namestitev in uporabo .....	5
<b>2. Varnost</b> .....	<b>6</b>
2.1 Uporaba .....	6
2.1.1 Namenska uporaba .....	6
2.1.2 Predvidljiva napačna uporaba .....	7
2.2 Odgovornost upravitelja .....	7
2.3 Ciljna skupina in osebje .....	8
2.4 Razlaga uporabljenih simbolov .....	9
2.5 Varnostni napotki in opozorila .....	10
2.5.1 Osnovna varnostna navodila .....	10
2.5.2 Varno obratovanje .....	10
2.5.3 Nenadno uhajanje tekočin pod tlakom .....	11
2.5.4 Električna napetost .....	11
2.5.5 Transport in skladiščenje .....	12
2.5.6 Namestitev .....	12
2.5.7 Servisiranje .....	13
2.5.8 Ravnanje z nevarnimi snovmi .....	13
2.5.9 Dela na elektronskih komponentah .....	14
2.5.10 Uporaba nadomestnih delov, dodatkov ali materialov .....	14
2.6 Opozorilni napotki .....	14
<b>3. Informacije o izdelku</b> .....	<b>15</b>
3.1 Obseg dobave .....	15
3.2 Pregled izdelka .....	15
3.3 Povečan prikaz BEKOMAT® 20 Vario .....	16
3.4 Povečan prikaz BEKOMAT® 20 Vario FM .....	17
3.5 Opis delovanja .....	18
3.6 Tipska ploščica .....	19
3.7 Postavitvena mera .....	19
<b>4. Tehnični podatki</b> .....	<b>20</b>
4.1 Obratovalni parametri .....	20
4.2 Parametri skladiščenja in transporta .....	21
4.3 Materiali .....	21
4.4 Zatezni momenti vijakov .....	21
4.5 Mere .....	22
4.6 Načrti sponk .....	23
4.6.1 Vezje napajalnika AC .....	23
4.6.2 Vezje napajalnika DC .....	23
<b>5. Transport in skladiščenje</b> .....	<b>24</b>
5.1 Transport .....	24
5.2 Skladiščenje .....	24

<b>6. Montaža .....</b>	<b>25</b>
6.1 Opozorilni napotki .....	25
6.1.1 Montažni pogoji .....	25
6.2 Montažna dela .....	27
<b>7. Električna namestitev .....</b>	<b>29</b>
7.1 Priključna dela .....	29
7.1.1 Priklop električnega napajanja .....	30
7.1.1.1 Omrežno vezje AC .....	30
7.1.1.2 Omrežno vezje DC .....	34
7.1.2 Priklop brezpotencialnega kontakta .....	38
7.1.3 Priključek zunanje tipke TEST .....	39
<b>8. Zagon .....</b>	<b>40</b>
8.1 Opozorilni napotki .....	40
8.2 Zagonska dela .....	40
<b>9. Obratovanje .....</b>	<b>41</b>
9.1 Opozorilni napotki .....	41
9.2 Obratovalna stanja .....	41
9.2.1 BEKOMAT® 20 Vario .....	41
9.2.2 BEKOMAT® 20 Vario FM .....	43
9.2.2.1 Ponastavitev funkcije za upravljanje filtra .....	44
<b>10. Servisiranje .....</b>	<b>45</b>
10.1 Opozorilni napotki .....	45
10.2 Načrt za servisiranje .....	46
10.3 Vzdrževalna dela .....	46
10.3.1 Zamenjava obrabnih delov .....	46
10.3.2 Preverjanje obratovanja .....	49
10.3.3 Vizualni pregled .....	49
10.3.4 Kontrola tesnjenja .....	49
10.3.5 Čiščenje .....	50
<b>11. Potrošni materiali, dodatna oprema in nadomestni deli .....</b>	<b>51</b>
11.1 Podatki za naročilo .....	51
11.2 Dodatna oprema .....	51
11.3 Nadomestni deli in sklop tesnil .....	51
<b>12. Izklop .....</b>	<b>52</b>
12.1 Opozorilni napotki .....	52
12.2 Postopki za izklop naprave .....	52
<b>13. Demontaža .....</b>	<b>53</b>
13.1 Opozorilni napotki .....	53
13.2 Demontažna dela .....	54

---


<b>14. Odstranjevanje</b> .....	<b>55</b>
14.1 Opozorilni napotki .....	55
14.2 Odstranjevanje obratovalnih in pomožnih snovi.....	56
14.3 Odstranjevanje komponent.....	56
<b>15. Odpravljanje napak</b> .....	<b>57</b>
<b>16. Priponke</b> .....	<b>58</b>
16.1 Certifikati in izjave o skladnosti .....	58
<b>17. Izjava o skladnosti</b> .....	<b>60</b>
<b>18. Beležke</b> .....	<b>63</b>

# 1. Napotki o dokumentaciji


V tej dokumentaciji so opisani vsi potrebni koraki za uporabo in obratovanje izdelka in dodatne opreme.

## 1.1 Stik

Proizvajalec	Servis in orodje
<b>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</b>  Im Taubental 7   41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	<b>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</b>  Im Taubental 7   41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com


INFORMACIJE	Lokalni zastopnik proizvajalca
	Stik lokalnega zastopnika proizvajalca je mogoče najti na zadnji strani ali pa ga je mogoče vzpostaviti preko obrazca za stik na spletni strani proizvajalca.

## 1.2 Informacije o navodilih za namestitev in uporabo

INFORMACIJE	Avtorske pravice
	Vsebina navodil za uporabo in namestitev v obliki besedila, slik, fotografij, skic, shem in drugih predstavitev je zaščitena z avtorskimi pravicami proizvajalca. Posredovanje in razmnoževanje tega dokumenta ter kopiranje in posredovanje njegove vsebine so brez dovoljenja prepovedani.

Datum objave	Pregled	Različica	Stopnja spremembe	Obseg spremembe
24. junij 2021	01	00	Redakcijska predelava	Redakcijske spremembe
01. september 2022	02	00	Sprememba tehničnih podatkov	Sprememba tehničnih podatkov
01. februar 2024	03	00	Redakcijska predelava	Redakcijske spremembe

Navodila za uporabo in namestitev, v nadaljevanju navodila, je treba vedno hraniti v bližini izdelka in v čitljivem stanju. Če izdelek prodate ali posredujete drugi osebi, ji predajte tudi navodila.

NAPOTEK	Upoštevajte navodila
	Ta navodila vsebujejo vse osnovne informacije za varno obratovanje izdelka in jih je treba prebrati pred vsemi dejanji. Sicer obstaja nevarnost za osebe in material ter možnost motenj v delovanju in obratovalnih motenj.

## 2. Varnost

### 2.1 Uporaba

**BEKOMAT® Vario 20 / Vario 20 FM**, v nadaljevanju imenovan tudi izdelek ali **BEKOMAT®**, je elektronsko nivojsko uravnavan odvajalnik kondenzata in se uporablja za odvajanje kondenzata v sistemih za tlačni plin. **BEKOMAT®** odvaja kondenzat pod obratovalnim tlakom brez izgube tlaka.

#### 2.1.1 Namenska uporaba

Drugačna uporaba od opisane v teh navodilih velja kot napačna in lahko ogroža varnost oseb in okolice.

Za pravilno uporabo je treba upoštevati naslednje:

- Preberite in upoštevajte navodila.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte samo v notranjih prostorih.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte samo znotraj obratovalnih parametrov, navedenih v tehničnih podatkih.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte samo v okviru delovnih parametrov in dogovorjenih pogojev dobave, navedenih v poglavju o tehničnih podatkih.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte samo z mediji, ki ne vsebujejo jedkih, agresivnih, korozivnih, strupenih, vnetljivih in anorganskih sestavnih delov in takšnih, ki pospešujejo požar. V dvomih je treba opraviti analizo.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte samo v okoljih, v katerih se lahko pojavi samo brizganje vode. V vodnih curkih ne sme biti korozivnih snovi.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte samo na območjih, kjer ni strupenih in korozivnih kemikalij in plinov.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte samo v cevovodnem sistemu, ki je zasnovan za delovne parametre, navedene v poglavju „4. Tehnični podatki“ na strani 20, z ustreznimi priključki, premeri cevi in montažnimi razdaljami.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte samo izven območij, v katerih obstaja nevarnost eksplozije.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte samo na območju, kjer ni učinkovanja neposredne sončne toplote in toplotnih virov ali nevarnosti zmrzali.
- Izdelek in dodatno opremo kombinirajte samo z izdelki in komponentami, ki jih je priporočil proizvajalec.
- Upoštevajte predviden načrt za vzdrževanje.

Pred uporabo izdelka in dodatne opreme mora upravitelj preveriti, ali so zagotovljeni vsi pogoji za pravilno uporabo.

Izdelek in dodatna oprema so predvideni izključno za stacionarno uporabo v obrtnem in industrijskem območju. Vse predpisane dejavnosti za montažo, namestitev, obratovanje, servisiranje, demontažo in odstranjevanje lahko izvaja samo kvalificirano strokovno osebje.

## 2.1.2 Predvidljiva napačna uporaba

Kot predvidljiva napačna uporaba velja, če se izdelek ali dodatna oprema uporablja drugače, kot je opisano v poglavju "Pravilna uporaba". Predvidljiva napačna uporaba zajema uporabo izdelka in dodatne opreme na način, ki ga proizvajalec ali dobavitelj ni predvidel, vendar lahko izhaja iz predvidljivega človeškega vedenja.

K predvidljivi napačni uporabi sodi:

- izvedba kakršnih koli sprememb, predvsem konstruktivnih in procesno-tehničnih posegov;
- izklop ali neuporaba obstoječih ali priporočenih varnostnih naprav;
- Uporaba izdelka in dodatne opreme v sistemih z ogljikovim dioksidom kot obratovalnim medijem.

Ta seznam nikakor ne vsebuje vseh možnosti, saj ni mogoče vnaprej predvideti vseh možnih napačnih uporab. Če se upravitelj seznanil z napačno uporabo izdelka ali njegove opreme, ki tukaj ni navedena, mora o tem nemudoma obvestiti proizvajalca.


## 2.2 Odgovornost upravitelja

Za preprečitev nesreč, motenj in vplivov na okolje mora odgovorni upravitelj zagotoviti, da:

- se pred vsemi deli preveri, ali pričujoča navodila sodijo k izdelku;
- se izdelek in dodatna oprema pravilno uporabljajo, vzdržujejo in servisirajo;
- se izdelek in dodatna oprema uporabljajo samo s priporočenimi in brezhibno delujočimi varnostnimi napravami;
- vsa montažna, namestitvena in vzdrževalna dela izvaja samo kvalificirano strokovno osebje;
- je osebju na voljo potrebna osebna zaščitna oprema in se ta tudi uporablja;
- se dovoljeni parametri ohranjajo z ustreznimi tehničnimi varnostnimi ukrepi;
- so vse varnostne oznake in tipska tablica na izdelku v čitljivem stanju; se poškodovane in nečitljive oznake takoj zamenjajo.

## 2.3 Ciljna skupina in osebje

Ta navodila so predvidena za našeto osebje, ki je zadolženo za delo na izdelku ali njegovih dodatkih.

INFORMACIJE	Zahteve za osebje
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samo polnoletno osebje lahko izvaja kakršno koli dejanje na izdelku ali dodatni opremi.</li> <li>• Osebje ne sme izvajati nobenih posegov na izdelku ali dodatkih, če je pod vplivom drog, zdravil, alkohola ali drugih snovi, ki vplivajo na zavest.</li> </ul>

### Upravljalno osebje

Upravljalno osebje so osebje, ki so na osnovi poznavanja navodil ter usposabljanja na izdelku in dodatni opremi v stanju, varno upravljati izdelek in dodatno opremo. Upravljalno osebje zna samostojno prepoznati morebitne motnje in nevarne situacije in ustrezno ukrepati.

### Strokovno osebje za transport in skladiščenje

Strokovno osebje za transport in skladiščenje je tisto, ki ima na osnovi svoje izobrazbe, poklicnih izkušenj in kvalifikacije vse potrebne sposobnosti za varno izvedbo postopkov v povezavi s transportom in skladiščenjem izdelka, samodejno prepoznavanje možnih nevarnih situacij ter izvedbo ukrepov za preprečevanje nesreč.

K sposobnostim sodijo predvsem izkušnje pri ravnanju z dvigalnimi orodjem, viličarji in dvigalnimi napravami ter poznavanje krajevnih zakonov, standardov in smernic za transport in skladiščenje.

### Strokovno osebje – tlačne naprave in sistemi

Strokovno osebje za tlačne naprave in sisteme je tisto, ki ima na osnovi svoje izobrazbe, poklicnih izkušenj in kvalifikacije vse potrebne sposobnosti za varno izvedbo postopkov v povezavi s tekočinami in sistemi, ki so pod tlakom, samodejno prepoznavanje možnih nevarnih situacij ter izvedbo ukrepov za preprečevanje nesreč.

K sposobnostim sodijo predvsem izkušnje pri ravnanju z merilno, krmilno in regulacijsko tehniko ter poznavanje krajevnih zakonov, standardov in smernic za sisteme pod tlakom.

### Strokovno osebje - elektrotehnika

Strokovno osebje za elektrotehniko je tisto, ki ima na osnovi svoje izobrazbe, poklicnih izkušenj in kvalifikacije vse potrebne sposobnosti za varno izvedbo postopkov v povezavi z električno, samodejno prepoznavanje možnih nevarnih situacij ter izvedbo ukrepov za preprečevanje nesreč.










K sposobnostim sodijo predvsem izkušnje pri ravnanju z električnimi napravami, merilno, krmilno in regulirno tehniko ter poznavanje regionalno veljavnih zakonov, standardov in direktiv o ravnanju z elektrotehniko.

### Strokovno osebje - servis

Strokovno osebje za servis je tisto, ki ima sposobnosti in potrebne kvalifikacije prej omenjenih definicij za strokovno osebje. Strokovno osebje za servis mora biti ustrezno usposobljeno za vsa dela na izdelku in zanje biti pooblaščen.

## 2.4 Razlaga uporabljenih simbolov

V nadaljevanju uporabljeni simboli označujejo varnostne in pomembne informacije, ki jih je treba upoštevati pri ravnanju z izdelkom ter za zagotovitev varnega in optimalnega obratovanja.

Simbol	Opis/razlaga
	Splošni opozorilni simbol (nevarnost, opozorilo, previdno)
	Opozorilo pred sistemom pod pritiskom
	Opozorilo pred električno napetostjo
	Preberite in upoštevajte navodila za namestitev in uporabo.
	Znak splošne zapovedi
	Uporabljajte varnostne čevlje
	Uporabljajte zaščitne rokavice (odporne proti urezninam in na vlago)
	Uporabljajte zaščitna očala s stransko zaščito (naočniki)
	Splošne informacije

## 2.5 Varnostni napotki in opozorila

V tem poglavju je pregled vseh pomembnih varnostnih vidikov za zaščito oseb ter za varno in nemoteno obratovanje izdelka in dodatne opreme.

V naslednjih poglavjih so navedene nevarnosti, ki izhajajo iz tega izdelka in dodatne opreme tudi pri pravilni uporabi. Za zmanjšanje nevarnosti telesnih poškodb in gmotne škode in preprečitev nevarnih situacij je treba upoštevati navedene varnostne napotke in opozorila v nadaljnjih poglavjih teh navodil.

Osnovna opozorila in potrebne kvalifikacije strokovnega osebja so vselej navedeni na začetku poglavja v odseku "Opozorila".

Opozorila glede ravnanja so navedena tik pred morebitnimi nevarnimi postopki ali zaporedji postopkov.

Neupoštevanje varnostnih navodil in opozoril lahko poleg telesnih poškodb povzroči okvare, motnje v delovanju in materialno škodo.

### 2.5.1 Osnovna varnostna navodila

- Pred začetkom del si oglejte tehnično dokumentacijo celotnega sistema in upoštevajte celotna navodila za uporabo.
- Pred začetkom del na kraju samem izvedite oceno tveganja (Last Minute Risk Assessment (ocena tveganja v zadnjem trenutku)).
- Pri vseh delih uporabljajte ustrezno osebno varovalno opremo.
- Pri vseh namestitvenih, vzdrževalnih in servisnih delih ter popravilih uredite varnostno območje okrog delovnega območja.
- Za varen izklop in izolacijo sistema ali sistemskih odsekov uporabite obstoječ za sistem značilen postopek označevanja zaklepanja (npr. Lockout-Tagout-Procedure).

### 2.5.2 Varno obratovanje

Naslednja dejanja lahko povzročijo smrt ali hude telesne poškodbe:

- Zagon in obratovanje izdelka in dodatne opreme izven dovoljenih mejnih vrednosti in obratovalnih parametrov
- Nedovoljeni poseg in nedovoljene spremembe na izdelku in dodatni opremi

Za zagotovitev varnega delovanja izdelka in dodatne opreme upoštevajte naslednje točke:

- Upoštevajte mejne vrednosti in delovne parametre, navedene na tipski ploščici in v navodilih
- Preverite, ali se zaradi uporabe dodatne opreme dovoljeni obratovalni parametri spremenijo oz. omejijo.
- Upoštevajte pogoje za postavitve in okoljske pogoje.
- Upoštevajte vzdrževalne intervale.

## 2.5.3 Nenadno uhajanje tekočin pod tlakom

Naslednje situacije lahko povzročijo smrt ali resne telesne poškodbe:

- Pri stiku s hitro ali sunkovito izhajajočimi tekočinami
- Razpokajoči deli naprave
- Nihanje gibkih cevi in cevovodov pod tlakom

Za varno ravnanje s sistemi pod tlakom upoštevajte naslednje točke:

- Pri vseh delih upoštevajte naslednja varnostna pravila:
  1. Izklopite sistem ali del sistema.
  2. Zavarujte sistem ali del sistema pred ponovnim zagonom.
  3. Znižajte tlak v sistemu ali vseh delih sistema na tlak okolice.  
npr. s počasnim nadzorovanim izpuščanjem tlak prek razbremenitvenih ventilov
  4. Sistem ali del sistema zavarujte pred ponovnim dvigom tlaka.
- Preverite sistem ali del sistema glede varnosti, kontaminacije in morebitnih poškodb.
- Pred vzpostavitvijo tlaka preverite tesnjenje vseh povezav sistema in po potrebi zategnite.
- Sistem ali del sistema samo počasi napolnite s tlakom.
- Preprečite preboje in visoke tlačne razlike.
- Z uporabo blažilnikov nihanja izravnajte pojav vibriranja v cevovodnem omrežju.

## 2.5.4 Električna napetost

Stik s komponentami pod električno napetostjo lahko povzroči smrt ali resne telesne poškodbe.

Za varno ravnanje s sestavnimi deli, ki so pod električno napetostjo, upoštevajte naslednje točke:

- Izdelek in dodatno opremo je dovoljeno priključiti na električno napajanje samo, če so v brezhibnem stanju.
- Pri namestitvi upoštevajte vse krajevno veljavne zakonske predpise in določbe.
- Pri električnem napajanju mora biti v bližini izdelka predvidena dostopna ločilna naprava.  
→ Ločilna naprava loči vse prevodnike, ki prevajajo napetost.
- Zaščitni prevodnik (ozemljitev) priključite po predpisih.
- Izdelek in dodatno opremo uporabljajte le s popolnim, zaprtim pokrovom, zaprtim ohišjem elektronike ali zaprto stikalno omarico.
- Pred začetkom del na izdelku:
  1. Sprostitev  
→ Ločevanje izdelka na vseh polih in straneh
  2. Zaščita pred ponovnim vklopom
  3. Ugotovitev odsotnosti napetosti na vseh polih  
→ Z ustreznim in dovoljenim merilnikom (npr. dvopolnim indikatorjem napetosti)
  4. Ozemljitev in kratek stik

## 2.5.5 Transport in skladiščenje

Zaradi napačnega transporta ali skladiščenja lahko pride do telesnih poškodb ali gmotne škode.

Za varnost pri transportu in skladiščenju izdelka in dodatne opreme upoštevajte naslednje točke:

- Pri vseh delih z embalažnim materialom uporabljajte osebno zaščitno opremo.
- Z embalažo, izdelkom in dodatno opremo ravnajte obzirno.
- Transportirajte in ravnajte z izdelkom in dodatki v skladu z oznakami na embalaži.
- Uporabite samo ustrezna, brezhlebna transportna sredstva, dvizžno opremo in pritrdilna sredstva.
- Uporabljajte samo transportno opremo, dvizžno opremo in pritrdilna sredstva, ki so zasnovani za skupno težo izdelka.
- Upoštevajte dovoljene transportne in skladiščne parametre.
- Izdelek in dodatno opremo hranite samo izven območja učinkovanja neposredne sončne svetlobe in toplotnih virov.

## 2.5.6 Namestitev

Napačna montaža ali električna namestitev izdelka in dodatne opreme lahko vodi do telesnih poškodb in gmotne škode ter oviranja obratovanja.

Za varno montažo in električno namestitev upoštevajte naslednje točke:

- Izdelek, dodatno opremo, vse uporabljene dele in materiale montirajte brez mehanske napetosti.
- Preverite pravilno pritrditev vseh vtičnih povezav.
- Preprečite nevarnost spotika z ustrezno napeljavo kablov in gibkih cevi.
- Preprečite mehansko obremenitev kablov.
- Vse gibke cevi pritrdite in fiksirajte, da ne morejo udarjati naokrog.
- Dovodne cevi fiksno povežite.

## 2.5.7 Servisiranje

Nestrokovna vzdrževalna dela in popravila lahko vodijo do hudih telesnih poškodb ali smrti.

Za varno vzdrževanje in popravilo upoštevajte naslednje točke:

- Pred začetkom del odzračite izdelek in dodatno opremo pod tlakom in ga zavarujte pred nenamerno vzpostavitvijo tlaka.
- Pred začetkom dela izklopite izdelek in dodatno opremo ter jih zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.
- Uporabljajte samo materiale, odobrene za vsakokratni namen uporabe.
- Uporabljajte samo primerno orodje v brezhibnem stanju.
- Uporabljajte samo očiščene cevne napeljave in gibke cevi brez umazanije in rje.
- Ne uporabljajte abrazivnih in agresivnih čistilnih snovi ali raztopil, ki bi lahko poškodovala zunanji premaz (npr. oznake, tipsko ploščico, protikorozijsko zaščito itd.).
- Za čiščenje ne uporabljajte koničastih ali trdih predmetov.
- Za čiščenje uporabljajte samo navedene materiale in medije.
- Upoštevajte zakonske, krajevne in notranje veljavne higienske predpise.
- Pri vzdrževalnih delih in popravilih poskrbite za red in čistočo. Preprečite vdor nečistoč v odprt izdelek ali dodatno opremo. Demontirane komponente in dodatno opremo odložite na varno mesto.
- Po končanem vzdrževanju in popravilih z delovnega območja odstranite vsa uporabljena orodja, čistilna sredstva in dele, ki jih ne potrebujete več.
- Izdelek in dodatno opremo zavržite šele, ko so očiščeni in brez ostankov medija.
- Vse sestavne dele, komponente, obratovalna sredstva, pomožne snovi ter čistilne medije je treba odstraniti strokovno in v skladu s krajevno veljavnimi zakonskimi določili.
- Električne in elektronske naprave odstranite prek strokovnega podjetja za odpadne naprave ali vrnite proizvajalcu.

## 2.5.8 Ravnanje z nevarnimi snovmi

Zdravju in okolju nevarne snovi, vsebovane v kondenzatu, lahko ob stiku dražijo in škodijo koži, očem in sluznici. Poleg tega kondenzat s škodljivimi snovmi ne sme zaiti v kanalizacijo, vode ali podtalnico.

Za varno ravnanje z onesnaženim kondenzatom upoštevajte naslednje točke:

- Med ravnanjem s kondenzatom nosite primerno zaščitno opremo.
- Iztekli ali razliti kondenzat poberite in odstranite z regionalno veljavnimi zakonskimi predlogi in določili.

## 2.5.9 Dela na elektronskih komponentah

Elektrostatične razelektritve (ESD) lahko povzročijo poškodbe elektronskih komponent in možne so okvare, okvare ali materialna škoda.

- Uporabite strokovne ukrepe za preprečevanje elektrostatične razelektritve (npr. ozemljitev, izenačitev potencialov, ESD združljive delovne površine itd.).

## 2.5.10 Uporaba nadomestnih delov, dodatkov ali materialov

Zaradi uporabe napačnih nadomestnih delov, dodatkov ali materiala ter pomožnih in obratovalnih snovi obstaja smrtna nevarnost ali nevarnost hudih poškodb. Lahko se pojavijo funkcijske ali obratovalne motnje ter gmotna škoda.


- Pri vseh delih uporabljajte samo nepoškodovane originalne dele ter pomožne in obratovalne snovi, ki jih priporoča proizvajalec.
- Uporabljajte samo za vsakokratni namen predvidene materiale ter primerno orodje v brezhibnem stanju.
- Uporabljajte samo očiščene cevne napeljave brez umazanije in rje.
- Uporabljajte samo električne komponente in materiale, ki ustrezajo regionalno veljavnim zakonskim predlogom in določilom (standardi, direktive itd.) za električno varnost.

## 2.6 Opozorilni napotki

Opozorilni napotki opozarjajo pred nevarnostmi pri ravnanju z izdelkom in dodatno opremo.

Upoštevajte opozorila, da se izognete telesnim poškodbam, materialni škodi in motnjam v delovanju.

### Strukturna sestava:

SIGNALNA BESEDA	Vrsta in vir nevarnosti
 Simbol	Možne posledice pri neupoštevanju nevarnosti
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukrepi za preprečitev nevarnosti</li> </ul>

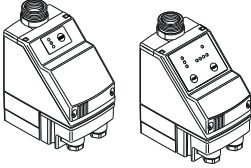

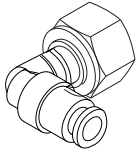
### Signalne besede:

<b>NEVARNOST</b>	<b>Neposredno grozeča nevarnost</b> Posledica pri neupoštevanju: Smrt ali hude telesne poškodbe.
<b>OPOZORILO</b>	<b>Neposredno grozeča nevarnost</b> Posledica pri neupoštevanju: Možna smrt ali hude telesne poškodbe.
<b>PREVIDNO</b>	<b>Možna nevarnost</b> Posledica pri neupoštevanju: Možne telesne poškodbe ali gmotna škoda.
<b>NAPOTEK</b>	<b>Dodatni napotki</b> Posledica pri neupoštevanju: Možna gmotna škoda ali slabosti pri obratovanju. Ni nevarnosti za osebe oz. varno obratovanje.

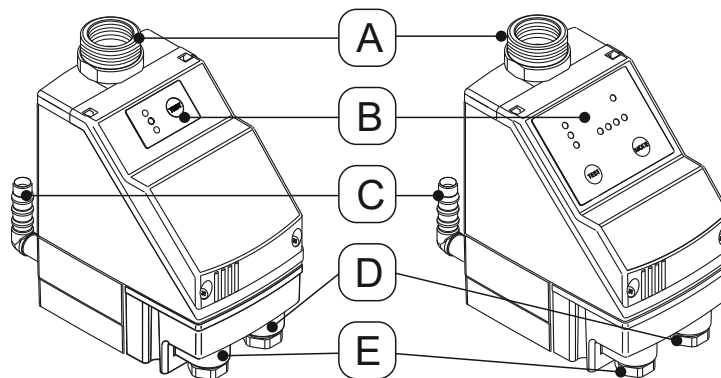
### 3. Informacije o izdelku

#### 3.1 Obseg dobave

V naslednji tabeli je prikazan obseg dostave izdelka:

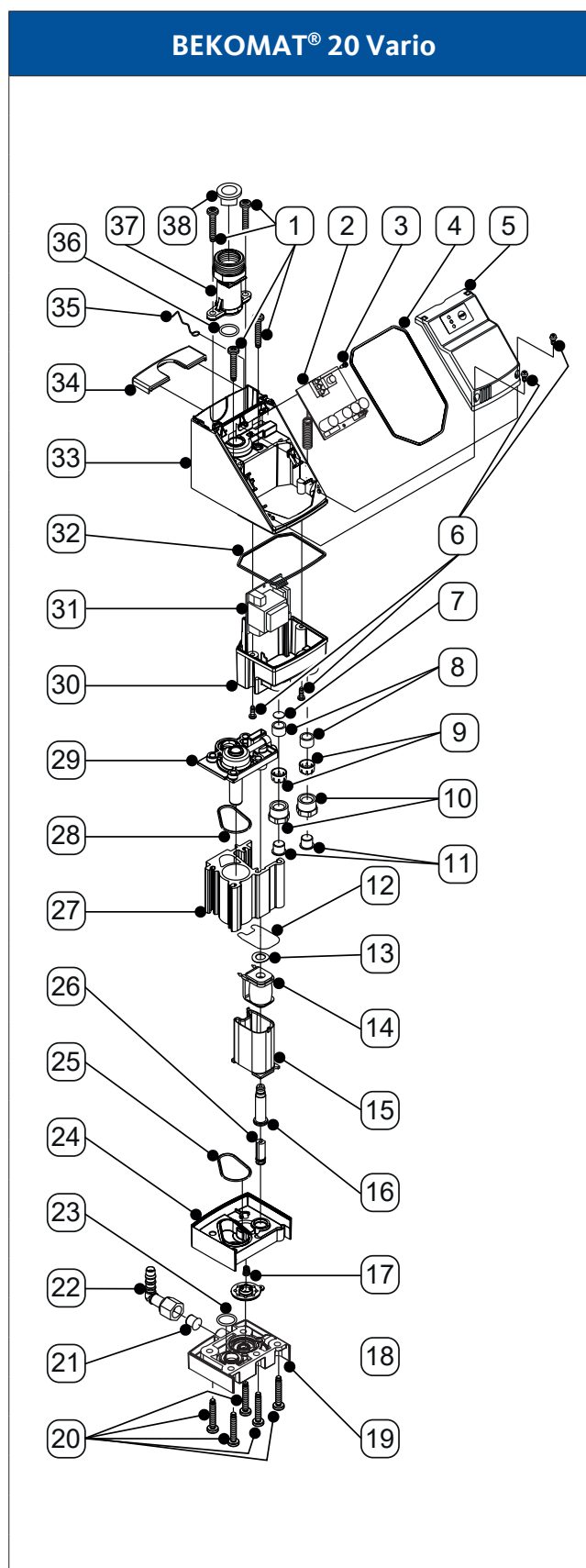
Slika	Opis/razlaga
	<p><b>BEKOMAT® Vario 20 / Vario 20 FM</b></p>
	<p>Originalna navodila za namestitev in uporabo</p>
	<p>1 x kotni tulec</p>

#### 3.2 Pregled izdelka



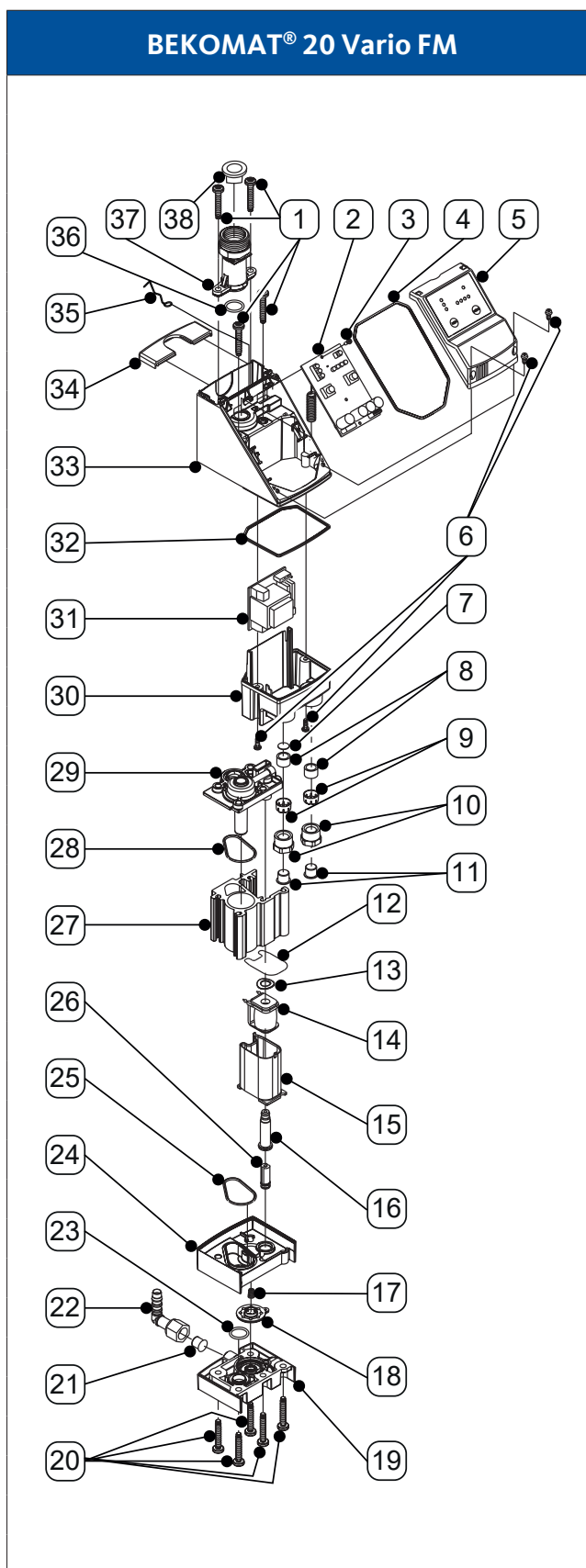
Št. post.	Opis	Št. post.	Opis
[A]	Dotok kondenzata	[D]	Kabelski skoznjik desno: Brezpotencialni kontakt
[B]	Upravljalna nalepka	[E]	Kabelski skoznjik levo: Električno napajanje
[C]	Odtok kondenzata		

## 3.3 Povečan prikaz BEKOMAT® 20 Vario



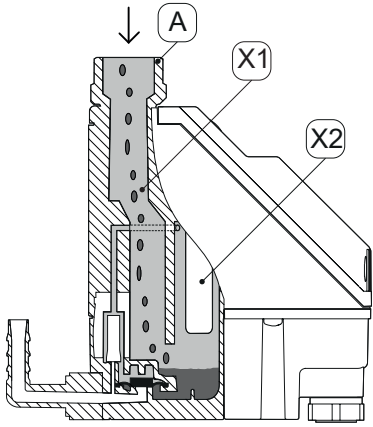
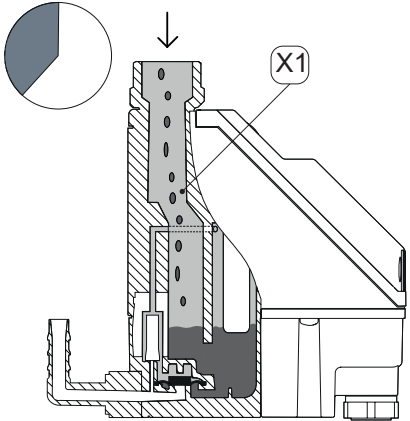
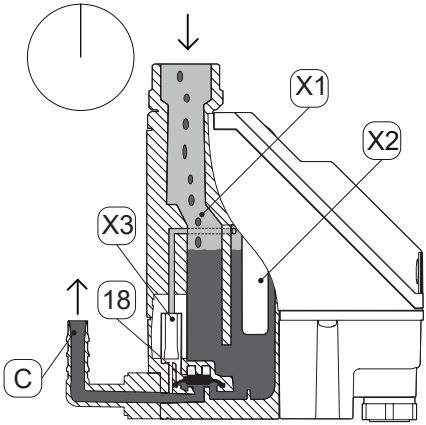
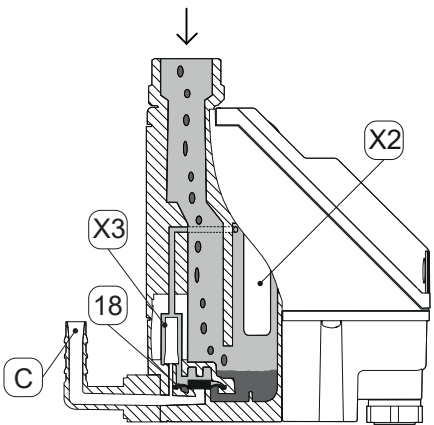
Št. post.	Opis/razlaga
[1]	Vijak M5 x 30
[2]	Krmilno vezje
[3]	Vijak M2,5 x 8
[4]	Gumijasta okrogla podložka 2 x 295 mm
[5]	Sprednji pokrov
[6]	Vijak M3,5 x 10
[7]	Protiprašna plošča
[8]	Tesnilni obroč
[9]	Prižemna kletka
[10]	Tlačni vijak
[11]	Zaporni čep ø10 mm
[12]	Tesnilo
[13]	Vzmetna podložka
[14]	Magnetna tuljava s kablom
[15]	Ohišje tuljave
[16]	Vodilna cev 3/2potna
[17]	Tlačna vzmet
[18]	Membrana
[19]	Nastavek za membrano
[20]	Vijak M5 x 30
[21]	Stožčasti čepi
[22]	Kotni tulec G1/4
[23]	O-tesnilo 14 x 1,78 mm
[24]	Pokrov membrane
[25]	O-tesnilo 31 x 2 mm
[26]	Jedro ventila
[27]	Ohišje tipala
[28]	O-tesnilo 31 x 2 mm
[29]	Plošča tipalne cevi
[30]	Ohišje napajalnika
[31]	Krmilno vezje
[32]	Gumijasta okrogla podložka 2 x 212 mm
[33]	Ohišje vezja
[34]	Pokrov
[35]	Stik mase
[36]	O-tesnilo 14 x 1,78 mm
[37]	Adapter vhod G3/4 zunaj, G1/2 znotraj
[38]	Zaporni čep G1/2

## 3.4 Povečan prikaz BEKOMAT® 20 Vario FM



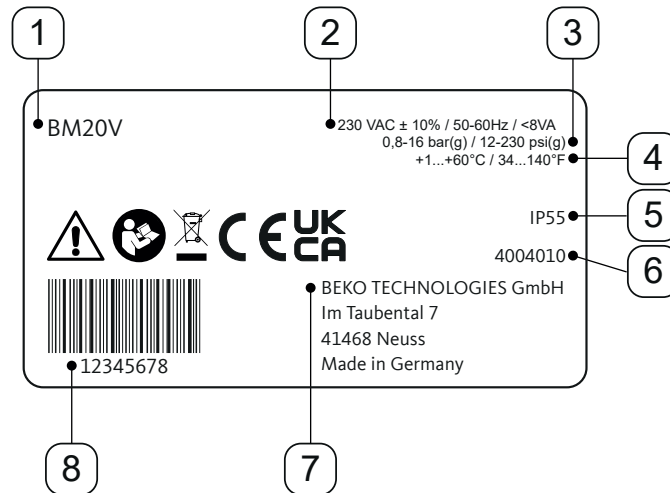
Št. post.	Opis/razlaga
[1]	Vijak M5 x 30
[2]	Krmilno vezje
[3]	Vijak M2,5 x 8
[4]	Gumijasta okrogla podložka 2 x 295 mm
[5]	Sprednji pokrov
[6]	Vijak M3,5 x 10
[7]	Protiprašna plošča
[8]	Tesnilni obroč
[9]	Prižemna kletka
[10]	Tlačni vijak
[11]	Zaporni čep ø10 mm
[12]	Tesnilo
[13]	Vzmetna podložka
[14]	Magnetna tuljava s kablom
[15]	Ohišje tuljave
[16]	Vodilna cev 3/2potna
[17]	Tlačna vzmet
[18]	Membrana
[19]	Nastavek za membrano
[20]	Vijak M5 x 30
[21]	Stožčasti čepi
[22]	Kotni tulec G1/4
[23]	O-tesnilo 14 x 1,78 mm
[24]	Pokrov membrane
[25]	O-tesnilo 31 x 2 mm
[26]	Jedro ventila
[27]	Ohišje tipala
[28]	O-tesnilo 31 x 2 mm
[29]	Plošča tipalne cevi
[30]	Ohišje napajalnika
[31]	Vezje napajalnika
[32]	Gumijasta okrogla podložka 2 x 212 mm
[33]	Ohišje vezja
[34]	Pokrov
[35]	Stik mase
[36]	O-tesnilo 14 x 1,78 mm
[37]	Adapter vhod G3/4 zunaj, G1/2 znotraj
[38]	Zaporni čep G1/2

### 3.5 Opis delovanja

Slika	Opis/razlaga
	<p>Kondenzat teče skozi dotok kondenzata <b>[A]</b> v <b>BEKOMAT®</b> in se zbira v zbiralniku <b>[X1]</b>.</p> <p>Stanje napolnjenosti v zbiralniku <b>[X1]</b> nadzira kapacitivno tipalo v polnilni cevi <b>[X2]</b>.</p>
	<p>Takoj, ko kondenzat doseže največjo polnilno višino, se v krmilniku aktivira prednastavljena čakalna doba.</p> <p>Med čakalno dobo se nenehno povečuje nivo kondenzata v zbiralniku <b>[X1]</b> in v dovodu za kondenzat.</p>
	<p>Ko poteče prednastavljeni čakalni čas, krmilnik aktivira predkrmilni ventil <b>[X3]</b>.</p> <p>Območje nad membrano <b>[18]</b> se odzrači.</p> <p>Membrana <b>[18]</b> se dvigne s seda ventila in nadtlak v zbiralniku <b>[X1]</b> potisne kondenzat v odtok kondenzata <b>[C]</b>.</p>
	<p>Če senzor v polnilni cevi <b>[X2]</b> ni več prekrit s kondenzatom, krmilnik aktivira predkrmilni ventil <b>[X3]</b> in nad membrano <b>[18]</b> se vzpostavi tlak.</p> <p>Membrana <b>[18]</b> se potisne na sed ventila in odtok kondenzata <b>[C]</b> se tesno zapre.</p>

### 3.6 Tipska ploščica

Na spodnjem delu pokrova je tipska ploščica, ki vsebuje identifikacijske informacije in obratovalne parametre izdelka.



Simbolna slika

Št. post.	Opis/razlaga
[1]	Oznaka izdelka
[2]	Obratovalna napetost
[3]	Delovni tlak
[4]	Obratovalna temperatura
[5]	Vrsta zaščite IP
[6]	Številka materiala
[7]	Proizvajalec
[8]	Serijska številka

Za nadaljnje informacije glejte „2.4 Razlaga uporabljenih simbolov“ na strani 9.

### 3.7 Postavitvena mera

Slika	Opis/razlaga
	<p>Pri postavitvi nad zgornjim delom pokrova pustite dovolj prostora za montažo, da bodo LED-lučke vidne in bo mogoče pritisniti tipko TEST.</p>

## 4. Tehnični podatki

### 4.1 Obratovalni parametri

BEKOMAT®	Vario 20 / Vario 20 FM
Relativna zračna vlaga okolja	10 ... 80 %, brez nastanka kondenzata
Največja obratovalna višina	2000 m 2187,23 yd
Najm./najv. obratovalni tlak	0,8 ... 16 bar(ü) 12 ... 230 psi(g)
Najm./najv. obratovalna temperatura	+1 ... 60 °C +34 ... +158 °F
Ø - odvajalna količina	75 l/h 19,81 gal/h
Najv. odvajalna količina (kratkoročno)	75 l/h 19,81 gal/h
Priključek*, dotok kondenzata	1 x G1/2 znotraj najv. globina privijanja 13,5 mm (1/2 in)
Priključek, odtok kondenzata	1 x G1/4 zunaj, cevni tulec za premer gibke cevi 8 ... 10 mm znotraj (0,31 ... 0,39 in)
Mediji	Kondenzat, z oljem ali brez
Prazna teža	0,7 kg 1,5 lbs
Obratovalna napetost	230 / 115 / ... / 24 VAC ± 10%; 50 ... 60 Hz / 24 VDC ± 10% Glejte tipsko ploščico.
Vhodna moč	P < 8,0 VA (W)
Vrsta zaščite	IP55
Prenapetostna kategorija (IEC 61010-1)	II
Stopnja nečistoče (IEC 61010-1)	3
Priporočeni premer kabla	5,8 ... 8,5 mm 0,23 ... 0,33 in
Priporočen presek žile (električno napajanje)	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> AWG 14 ... 20
Priporočeno odrezovanje plašča kabla	PE= ~ 60 mm L / N: ~ 50 mm PE= ~ 2,36 in L / N: ~ 1,97 in
Priporočena dolžina odstranitve izolacije žil kabla	~ 6 mm ~ 0,24 in
Priključni podatki brezpotencialnega kontakta za vklop obremenitve	AC: najv. 250 V / 1A ; DC: najv. 30 V / 1A
Priključni podatki brezpotencialnega kontakta za mali signal	najm. 5 VDC ; 10 mA
Priključni podatki zunanjega testnega kontakta	na strani naprave 5 VDC; stikalni tok ≥ 0,5 mA

\* Izvedba je opcijsko na voljo z navojem NPT.

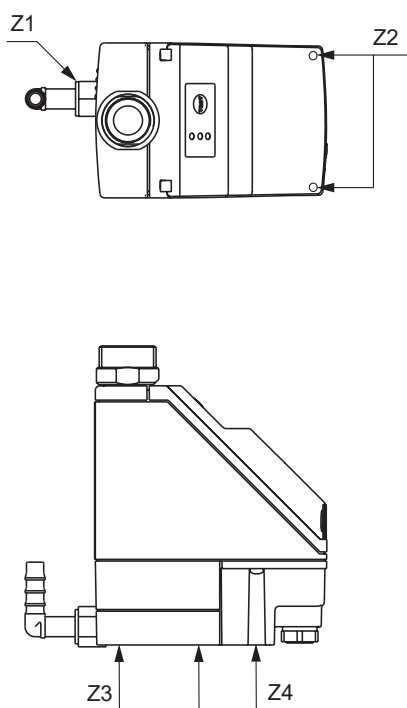
## 4.2 Parametri skladiščenja in transporta

BEKOMAT®	Vario 20 / Vario 20 FM
Najm. / najv. temperatura, skladiščenje in transport	+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F

## 4.3 Materiali

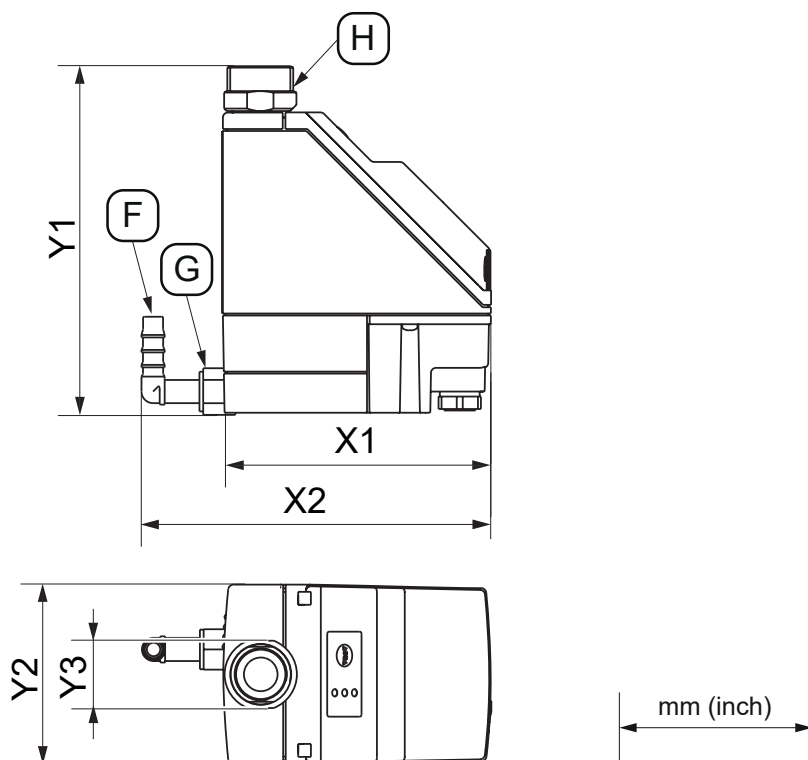
BEKOMAT®	Vario 20 / Vario 20 FM
Ohišje	Aluminij in umetna snov, ojačena s steklenimi vlakni
Membrana	FKM

## 4.4 Zatezni momenti vijakov



Št. post.	Opis/razlaga	Zatezni momenti
[Z1]	Kotni tulec	3 Nm (2,21 ft-lb)
[Z2]	Vijaki, sprednji pokrov	1,0 Nm +0,2 Nm (0,74 ft-lb +0,15 ft-lb)
[Z3]	Vijaki, nastavek za membrano	3,5 Nm ±0,5 Nm (2,58 ft-lb +0,37 ft-lb)
[Z4]	Vijaki, ohišje napajalnika	1,0 Nm +0,2 Nm (0,74 ft-lb +0,15 ft-lb)

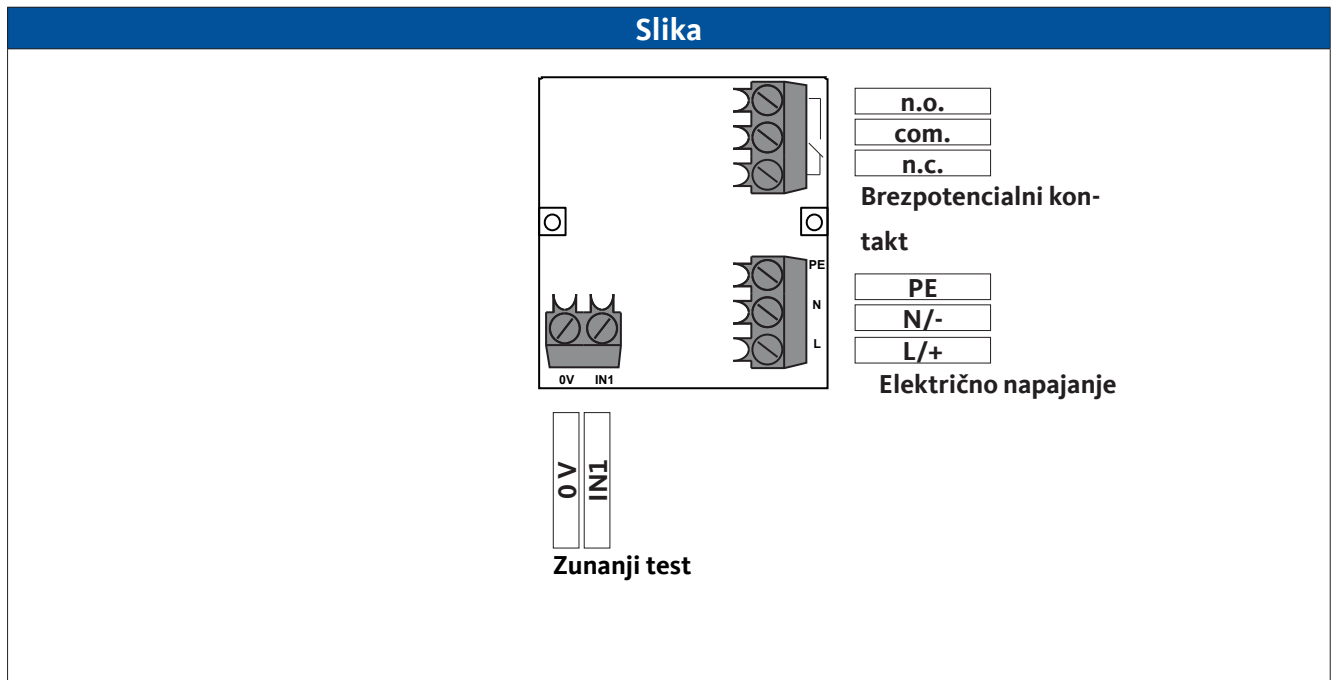
## 4.5 Mere



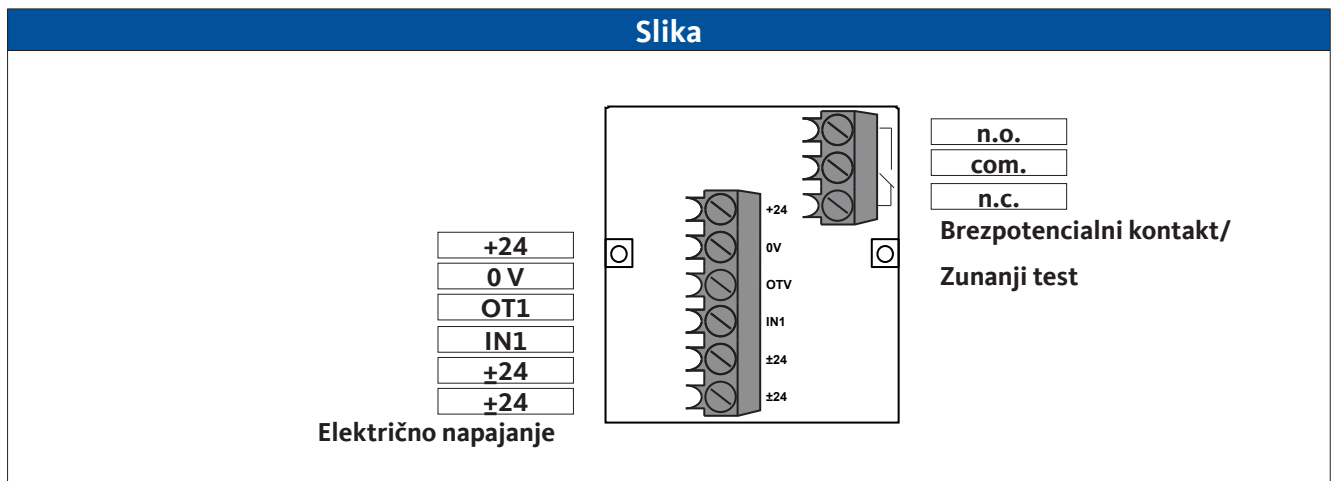
Razcepna enota	BEKOMAT® Vario 20 / Vario 20 FM
[X1]	108 mm 4,25 in
[X2]	140 mm 5,51 in
[Y1]	140 mm 5,51 in
[Y2]	72 mm 2,83 in
[Y3]	SW27
[F] – priključek, cevni tulec	8 ... 10 mm notranji 0,31 ... 0,39 in
[G] – priključek, odtok kondenzata	G1/4" NPT 1/4"
[H] – priključek, dotok kondenzata	G1/2" NPT 1/2"

## 4.6 Načrti sponk

### 4.6.1 Vežje napajalnika AC





### 4.6.2 Vežje napajalnika DC



## 5. Transport in skladiščenje

### Osebe

Strokovno osebje - transport in skladiščenje (glejte poglavje „2.3 Ciljna skupina in osebje“ na strani 8)

PREVIDNO	Nepravilen transport ali skladiščenje
	Nepravilen transport ali skladiščenje lahko povzroči telesne poškodbe.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri vseh delih z embalažnim materialom uporabljajte osebno zaščitno opremo.</li> <li>• Z embalažo, izdelkom in dodatno opremo ravnajte obzirno.</li> <li>• Uporabite samo ustrezna, brezhibna transportna sredstva, dvizžno opremo in prtrdilna sredstva.</li> <li>• Uporabljajte samo transportno opremo, dvizžno opremo in pritrtilna sredstva, ki so zasnovani za skupno težo izdelka.</li> <li>• Upoštevajte dovoljene transportne in skladiščne parametre.</li> </ul>
NAPOTEK	Ravnanje z embalažnim materialom
	Zaradi napačnega odstranjevanja embalažnih materialov lahko pride do okoljske škode.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalažni material odstranite v skladu z veljavnimi zakonskimi predlogi in določili države uporabe.</li> </ul>

### 5.1 Transport

Izdelek po transportu in odstranitvi embalažnega materiala preglejte glede morebitnih transportnih poškodb. Morebitne poškodbe je treba nemudoma sporočiti špediterju, proizvajalcu ali njihovim zastopnikom.

Izdelek transportirajte, kot sledi:

- Izdelek transportirajte samo v originalni embalaži.
- Z embalažo in izdelkom ravnajte obzirno.
- Upoštevajte podatke o transportni teži in oznake na embalaži.
- Embalažo in izdelek med transportom zavarujte, da se ne morejo premakniti in pasti.
- Vse dele zapakirajte s primernim materialom za zaščito pred udarci.

### 5.2 Skladiščenje

Izdelek in dodatno opremo skladiščite, kot sledi:

- Upoštevajte parametre skladiščenja v poglavju „4.2 Parametri skladiščenja in transporta“ na strani 21.
- Skladiščite v zaprtem, suhem in ogrevanem prostoru.
- Skladiščite zaščiteno pred zunanjimi vremenskimi vplivi, neposrednim sončnim sevanjem in viri toplote.
- Na mestu skladiščenja zavarujte pred prevrnitvijo in tresljaji.

## 6. Montaža

### 6.1 Opozorilni napotki

#### Osebj

Strokovno osebje – tlačne naprave in sistemi (glejte poglavje „2.3 Ciljna skupina in osebje“ na strani 8)

#### NEVARNOST



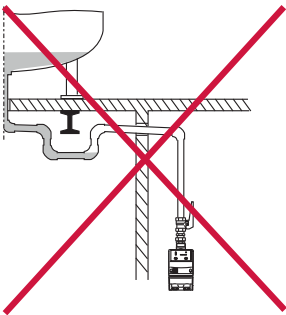
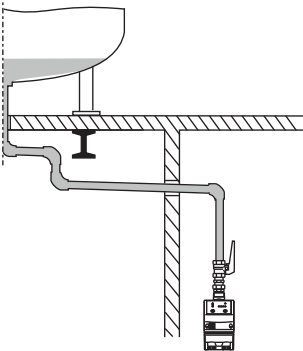
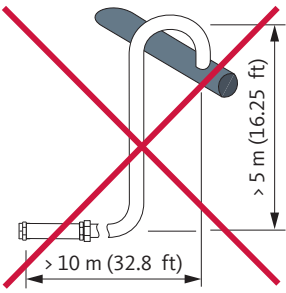
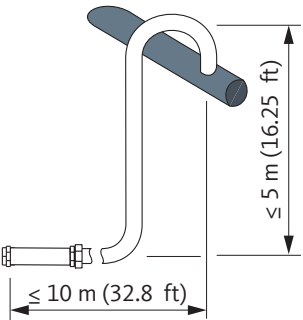
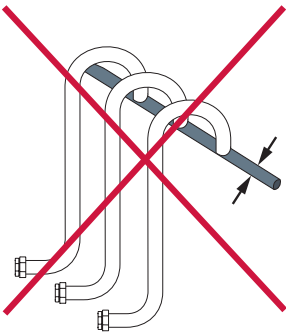
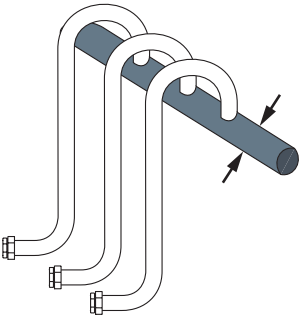
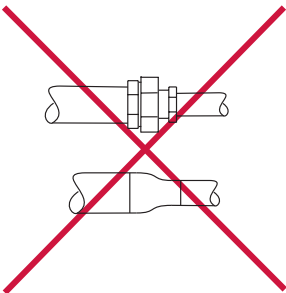
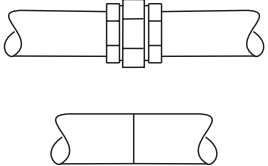
#### Nenadno uhajanje tekočin pod tlakom

Pri stiku s hitro ali sunkovito izhajajočimi tekočinami ali zaradi razpočenja delov naprave obstaja življenjska nevarnost ali nevarnost hudih poškodb.

- Pred začetkom del odzračite sistem pod tlakom in ga zavarujte pred nenamerno vzpostavitev tlaka.
- Vse cevovode in cevne napeljave namestite brez mehanskih napetosti.


#### 6.1.1 Montažni pogoji

Narobe	Prav	Opis/razlaga
		<p><b>Obvod filtrov</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vsako mesto nastanka kondenzata se mora posebej odvajati z napravo <b>BEKOMAT®</b>.</li> <li>• Ne ustvarjati obvodov za filtre.</li> </ul>
		<p><b>Odvod iz cevnih napeljav pod tlakom</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z obodom plinskega toka ustvarite odbojno površino za odvod tekočih sestavnih delov v plinu.</li> </ul>

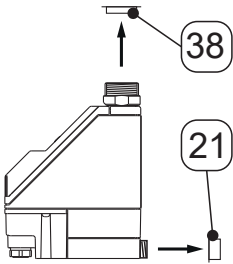
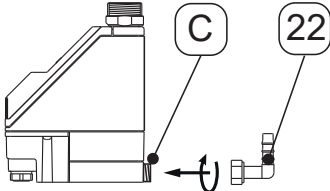
Narobe	Prav	Opis/razlaga
		<p><b>Kontinuiran padec &gt; 3 % v cevnih napeljavah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri napeljavi dovodnega voda bodite pozorni na kontinuiran padec &gt; 3 %.</li> <li>• Pazite, da se ne naredijo vodni žepi.</li> </ul>
		<p><b>Izvedba odvoda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V odvodu ne uporabljati zapornih ventilov.</li> <li>• <b>BEKOMAT®</b> priključite na odvod samo z gibko cevjo. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Gibka cev se uporablja za izravnavo montažnih toleranc, nihanj in toplotnega raztezanja.</li> </ul> </li> <li>• Odvoda ne napeljati prek ležajnih ali transportnih površin.</li> <li>• Odvod je lahko dolg največ 10 m (32,8 ft) in visok največ 5 m (16,25 ft). <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Pri vsakem metru višine se potrebni najmanjši tlak poveča za 0,1 bar(ü) (1,5 psi(g)).</li> </ul> </li> </ul>
		<p><b>Napeljava zbirnega voda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presek zbirnega voda mora biti vsaj tolikšen kot vsota posameznih presekov.</li> <li>• Zbirni vod napeljite s kontinuiranim padcem &gt; 3 %.</li> </ul>
		<p><b>Ohranite najmanjši premer cevi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Najmanjši notranji premer v napeljavi dovoda in napeljavi odvoda mora biti najmanj 13 mm (0,5 in).</li> <li>• (Minimalni)premer cevi ne omejujte/skrajšajte z reducirnimi sredstvi (reducirni nastavek za armeture).</li> </ul>

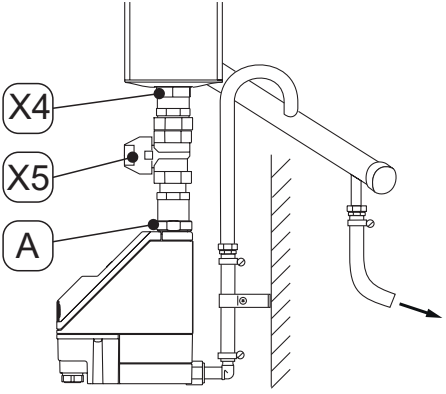
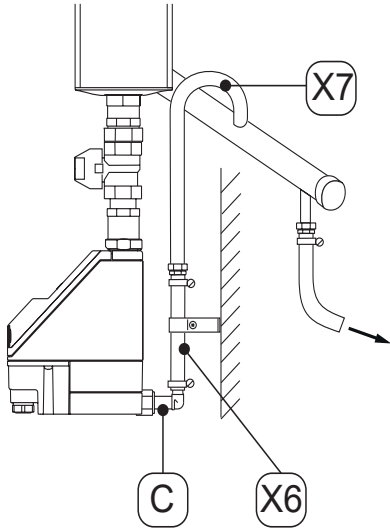
## 6.2 Montažna dela

Za izvedbo montažnih del morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji ter pripravljala dela zaključena.

Pogoji		
Orodje	Material	Zaščitna oprema
<ul style="list-style-type: none"> <li>Očesni ključ ali valjni viličasti ključ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tesnilne snovi npr. PTFE</li> <li>Dovod</li> <li>Odvod</li> <li>Gibka cev, notranji premer 8 ... 10 mm (0,31 ... 0,39 in), dolžina pribl. 30 cm (1 ft)</li> <li>Cevna objemka</li> </ul>	<b>Vedno nositi:</b> 

Pripravljala dela	
1.	Sprostite tlak iz sistema pod tlakom ali ustreznega sistemskega odseka in ga zavarujte pred nenadzorovano vzpostavitvijo tlaka.
2.	Pripravite gibko cev in cevno objemko za povezavo z odtokom kondenzata.

Slika	Opis/razlaga
	<p>1. Odstranite čepe [38, 21].</p>
	<p>2. Privijte priložen cevni tulec [22] na odtok za kondenzat [C].</p>

Slika	Opis/razlaga
	<p><b>Priporočilo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Z omogočanje preprostega servisiranja izdelka vgradite zaporno pipo [X5] v dovod za kondenzat [X4].</li> <li>4. Za dovod za kondenzat [X4] zatesnite konec tlačno trdne cevi in jo [A] privijte na dotok kondenzata.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Za odtok kondenzata priloženo gibko cev [X6] potisnite na cevni tulec [C] in pritrdite s cevno objemko.</li> <li>6. Drugi konec gibke cevi [X6] povežite z napeljavo za odvod kondenzata [X7].</li> </ol>



### Zaključna dela

1. Pred vzpostavitvijo tlaka preverite tesnjenje vseh povezav sistema in po potrebi zategnite.

## 7. Električna namestitev


### Osebj

Strokovno osebje – elektrotehnika (glejte poglavje „2.3 Ciljna skupina in osebje“ na strani 8)

NEVARNOST	Električna napetost
	<p>Pri stiku z deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost ali nevarnost hudih telesnih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Namestitvena, vzdrževalna in popravljalna dela izvajajte le na breznapetostnem izdelku in dodatni opremi ter jih zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.</li> <li>Pri namestitvi upoštevajte vse krajevno veljavne zakonske predpise in določbe.</li> <li>Zaščitni prevodnik (ozemljitev) položite po predpisih.</li> </ul>
OPOZORILO	Vdor vlage ali tujkov
	<p>Zaradi odstranjevanja komponent in odpiranja izdelka lahko v odprt izdelek zaide voda ali tujki. Zaradi tega lahko pride do nesreč, telesnih poškodb in gmotne škode ter motenj pri delovanju.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izdelek zaščitite pred brizgano vodo ali vlago.</li> <li>Izdelek odprite samo na suhem mestu ali odstranite komponente.</li> <li>V odprtine izdelka ne vnašajte tujkov.</li> <li>Vse stične površine in odprtine ne smejo biti umazane in vlažne.</li> </ul>

### 7.1 Priključna dela

Za priključitvena dela morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji in zaključena pripravljala dela.

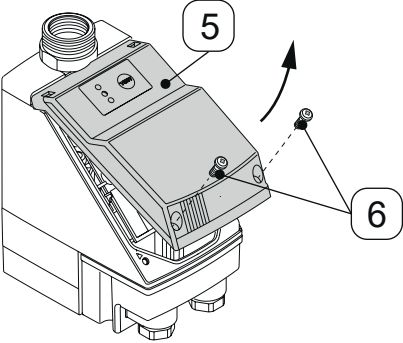
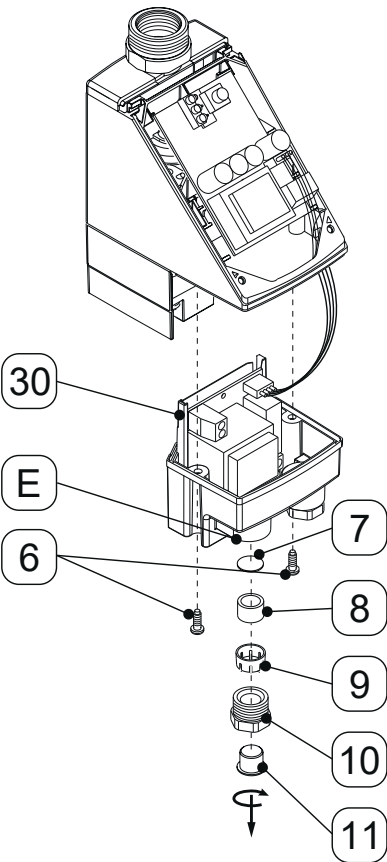
Pogoji		
Orodje	Material	Zaščitna oprema
<ul style="list-style-type: none"> <li>Orodje za snemanje izolacije</li> <li>Kleščice za krčenje žilne končne tuljave</li> <li>Izvičaj s križno glavo velikost PZ2</li> <li>Izvičaj velikosti 2,5 mm (0,09")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3-žilni izoliran priključni kabel: 3 žile za električno napajanje</li> <li>3-žilni izoliran priključni kabel: 3 žile za brezpotencialni kontakt</li> <li>2-žilni izoliran priključni kabel: 2 žili za zunanjo tipko TEST</li> <li>Žilne končne tuljave</li> </ul>	<p><b>Vedno nositi:</b></p> 

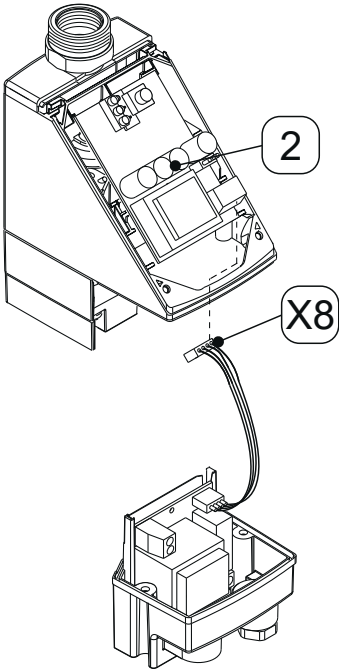
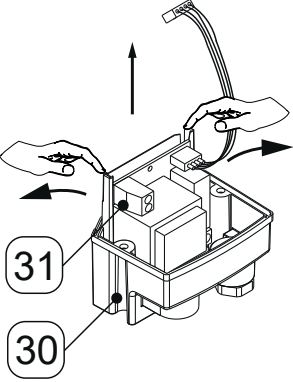
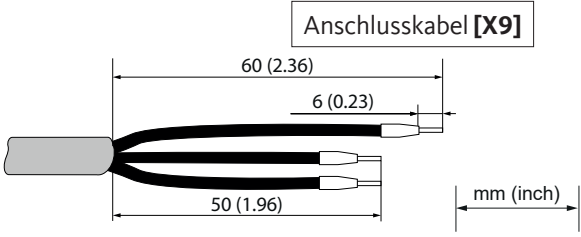
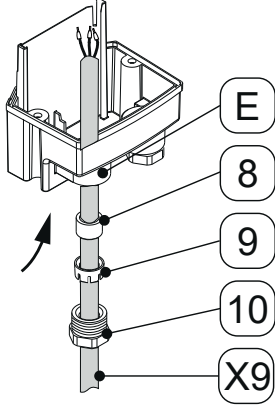
### Pripravljala dela

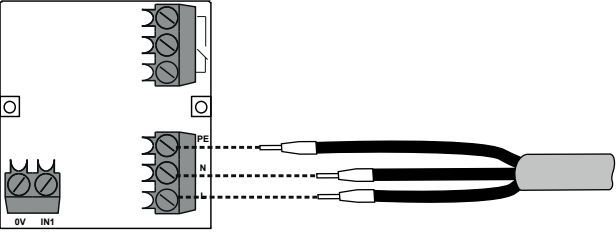
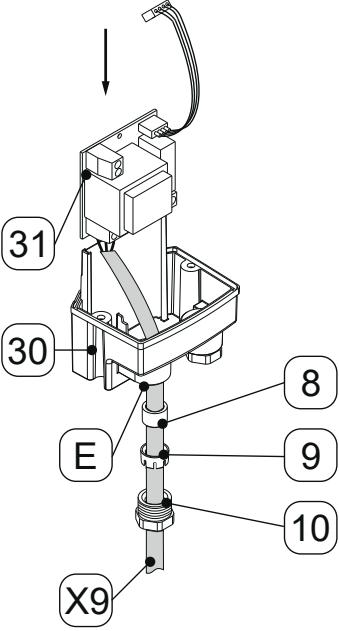
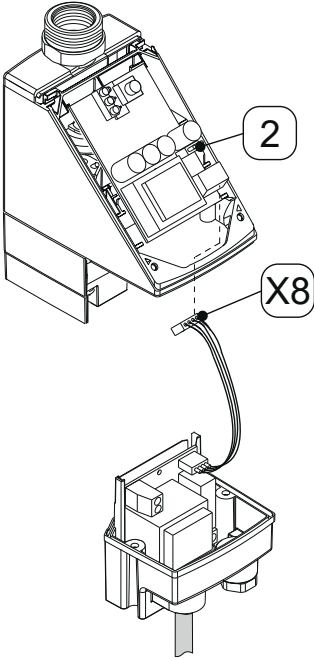
1.	Montaža je zaključena (glejte poglavje „6. Montaža“ na strani 25).
----	--

## 7.1.1 Priklop električnega napajanja

### 7.1.1.1 Omrežno vezje AC

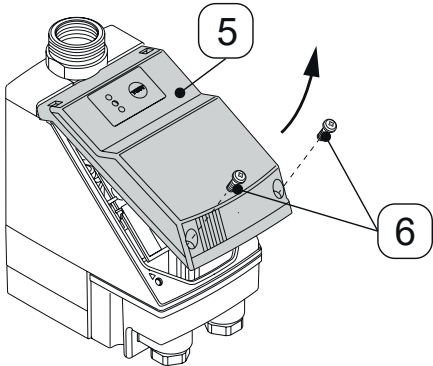
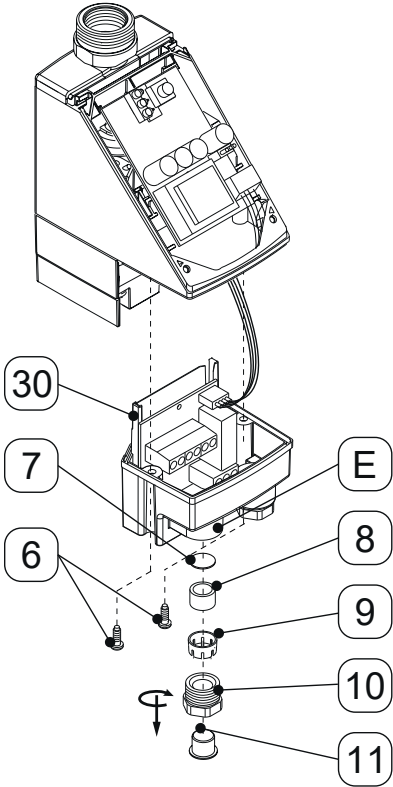
Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Popustite vijake [6] zgornjega dela pokrova [5] in snemite zgornji del pokrova [5].</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Odvijte komponente [7, 8, 9, 10, 11] kablskega skoznjika levo [E].</li> <li>3. Popustite 2 vijaka [6] ohišja napajalnika [30] in snemite ohišje napajalnika [30].</li> </ol>

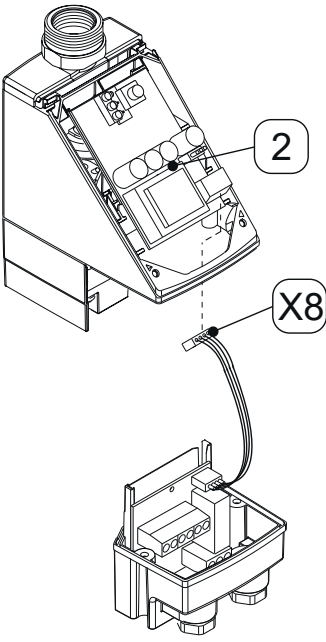
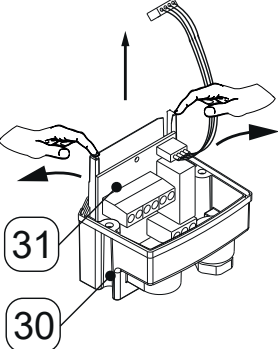
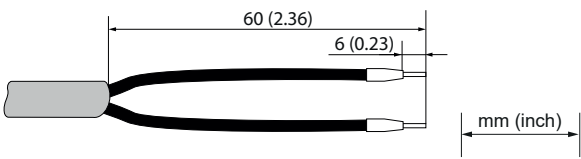
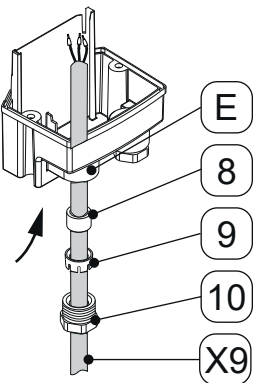
Slika	Opis/razlaga
	<p>4. Izvlecite vtični spojnik <b>[X8]</b> s krmilnega vezja <b>[2]</b>.</p>
	<p>5. S prsti rahlo razprite tirnico ohišja napajalnika <b>[30]</b> in izvzemite vezje napajalnika <b>[31]</b> navzgor.</p>
	<p>6. Pripravite priključni kabel <b>[X9]</b>.</p>
	<p>7. Komponente kablanskega skozijskega [8, 9, 10] potisnite preko priključnega kabla <b>[X9]</b> in vstavite kabel v kablanski skozijski [E].</p>

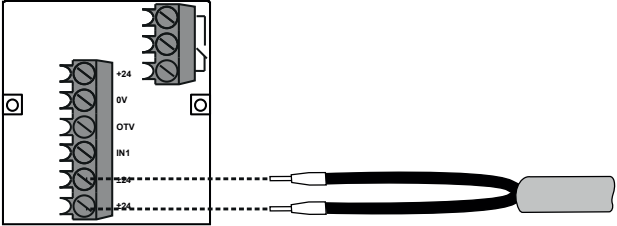

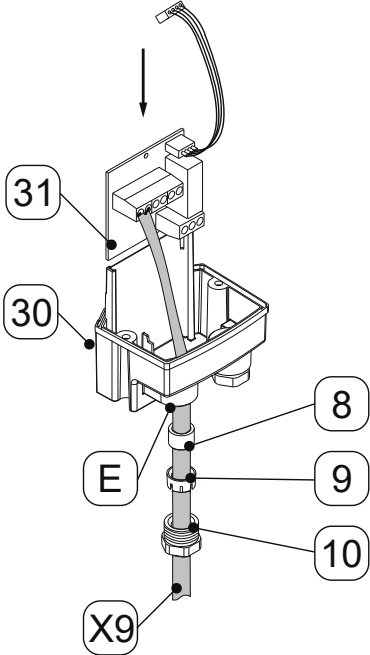
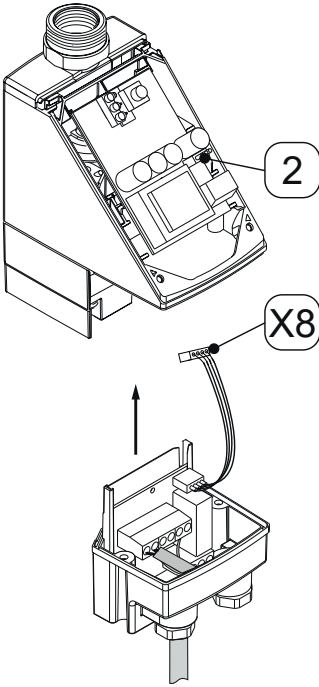
Slika	Opis/razlaga
	<p>8. Priključni kabel <b>[X9]</b> priključite v skladu z vezalnim načrtom „4.6 Načrti sponk“ na strani 23.</p>
	<p>9. Vezje napajalnika <b>[31]</b> ponovno vstavite v ohišje napajalnika <b>[30]</b>.</p> <p>10. Pri tem napnite priključni kabel <b>[X9]</b> in protimatico <b>[10]</b> s komponentami <b>[8, 9]</b> ponovno privijte v kabelski skozišnik levo <b>[E]</b>.</p>
	<p>11. Vtični spojnik <b>[X8]</b> priključite na krmilno vezje <b>[2]</b>.</p>

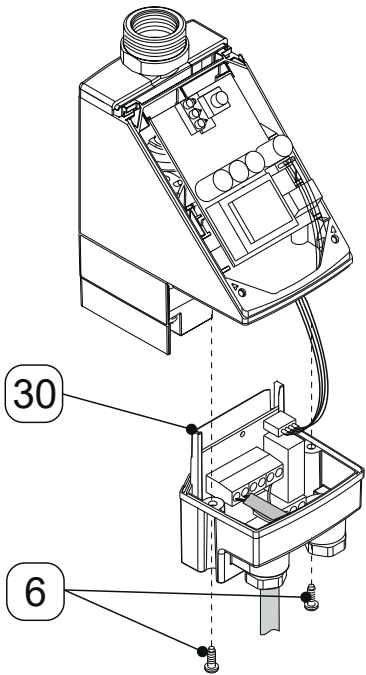
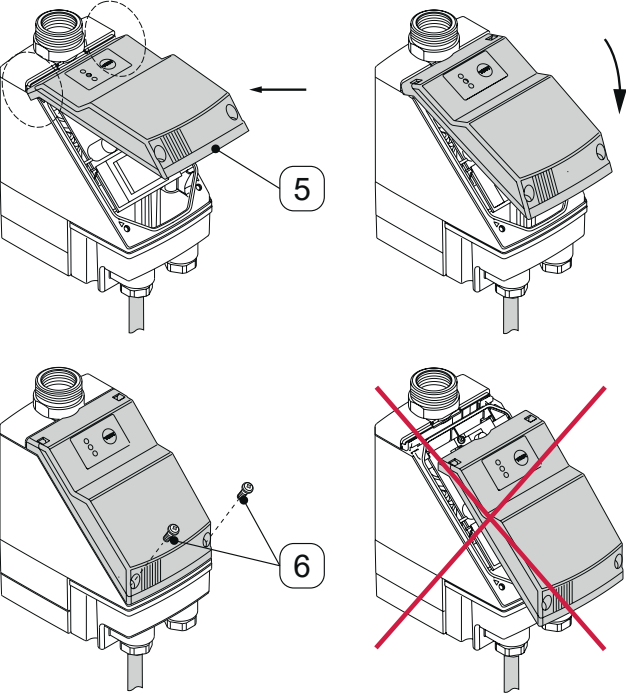
Slika	Opis/razlaga
The diagram shows two views of the electrical enclosure [30] being attached to the main unit. In the top view, the enclosure is shown being lowered onto the unit. In the bottom view, two screws [6] are shown being inserted into the enclosure to secure it to the main unit.	<p>12. Električno ohišje [30] privijate z vijakoma [6].</p>
The diagram shows four views of the top cover [5] being installed on the main unit. The top-left view shows the cover being placed on the unit. The top-right view shows the cover being pushed down onto the unit. The bottom-left view shows the cover secured with two screws [6]. The bottom-right view shows the cover incorrectly installed, with a red 'X' over it, indicating that it should not be secured with screws [6] in this manner.	<p>13. Zgornji del pokrova [5] namestite, kot je prikazano, in pritrdite z vijakoma [6].</p>

## 7.1.1.2 Omrežno vezje DC

Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Popustite vijake [6] zgornjega dela pokrova [5] in snemite zgornji del pokrova [5].</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Odvijte komponente [7, 8, 9, 10, 11] kablskega skoznjika levo [E].</li> <li>3. Popustite vijake [6] ohišja napajalnika [30] in snemite ohišje napajalnika [30].</li> </ol>

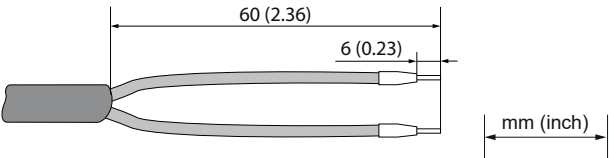

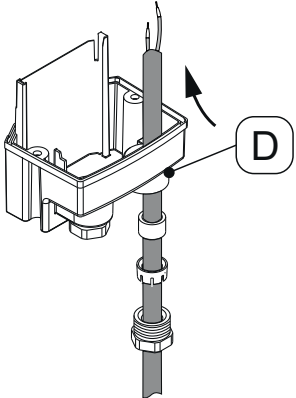
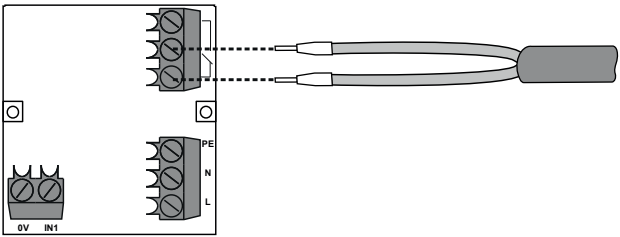
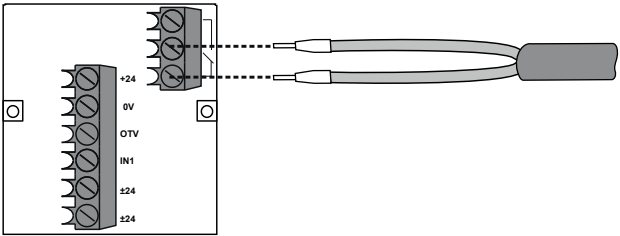
Slika	Opis/razlaga
	<p>4. Izvlecite vtični spojnik <b>[X8]</b> s krmilnega vezja <b>[2]</b>.</p>
	<p>5. S prsti rahlo razprite tirnico ohišja napajalnika <b>[30]</b> in izvzemite vezje napajalnika <b>[31]</b> navzgor.</p>
<p>Priključni kabel <b>[X9]</b></p> 	<p>6. Pripravite priključni kabel <b>[X9]</b>.</p>
	<p>7. Komponente kablanskega skozijskega <b>[8, 9, 10]</b> potisnite preko priključnega kabla <b>[X9]</b> in vstavite kabel v kablanski skozijski blok <b>[E]</b>.</p>

Slika	Opis/razlaga
	<p>8. Priključni kabel <b>[X9]</b> priključite v skladu z vezalnim načrtom „4.6 Načrti sponk“ na strani 23.</p> <p> Pri 24-voltnem obratovanju ni galvanične ločitve med električnim napajanjem in elektroniko <b>BEKOMAT®</b>. Ohišje je povezano s preklopno maso.</p>
	<p>9. Vezje napajalnika <b>[31]</b> ponovno vstavite v ohišje napajalnika <b>[30]</b>.</p> <p>10. Pri tem napnite priključni kabel <b>[X9]</b> in protimatico <b>[10]</b> s komponentami <b>[8, 9]</b> ponovno privijte v kabelski skožnjik levo <b>[E]</b>.</p>
	<p>11. Vtični spojnik <b>[X8]</b> priključite na krmilno vezje <b>[2]</b>.</p>

Slika	Opis/razlaga
	<p>12. Električno ohišje [30] od spodaj privijate z vijakoma [6].</p>
	<p>13. Zgornji del pokrova [5] namestite, kot je prikazano, in pritrdite z vijakoma [6].</p>

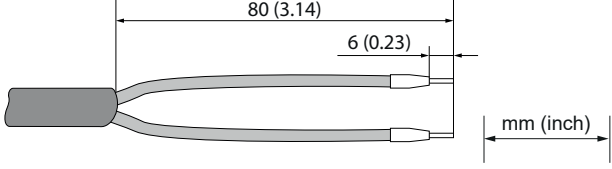

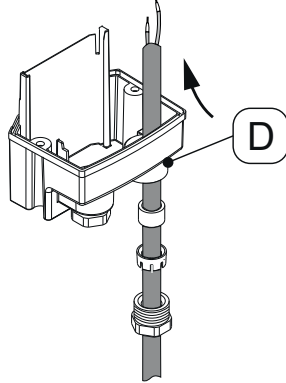
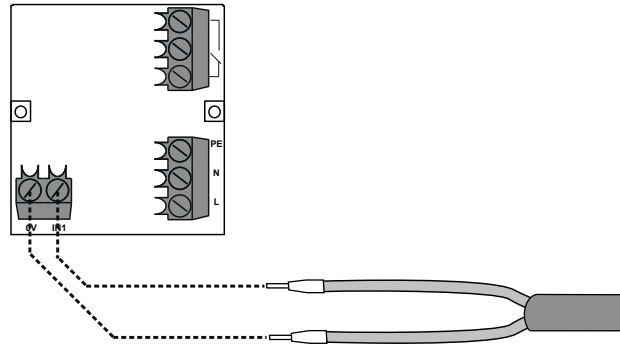
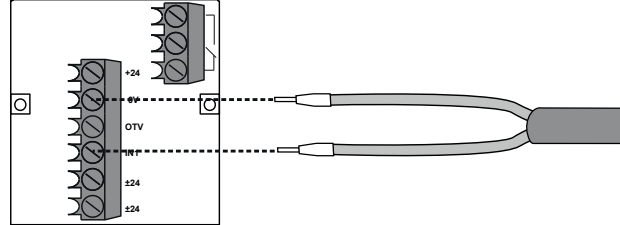
## 7.1.2 Priklop brezpotencialnega kontakta

Izdelek ima brezpotencialni kontakt na vezju napajalnika. Preko njega je mogoč prikaz sporočila o napaki na oddaljenem nadzornem mestu.

Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pripravite priključni kabel brezpotencialnega kontakta (odvisno od uporabe).</li> </ol> <p> Če je treba dodatno k prosto potencialnemu kontaktu priključiti tudi zunanjo tipko TEST, je treba za priključek uporabiti 4/5-žilni kabel (odvisno od uporabe).</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Za priklop uporabite desni kabelski skozišnik <b>[D]</b>.</li> </ol>
	<p><b>Vezje napajalnika AC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Priključni kabel brezpotencialnega kontakta priključite v skladu z vezalnim načrtom „4.6 Načrti sponk“ na strani 23.</li> </ol>
	<p><b>Vezje napajalnika DC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Priključni kabel brezpotencialnega kontakta priključite v skladu z vezalnim načrtom „4.6 Načrti sponk“ na strani 23.</li> </ol>



### 7.1.3 Priključek zunanje tipke TEST

Izdelek ima možnost priklopa zunanje tipke TEST. Preko nje je mogoče na daljavo upravljati odvajanje kondenzata. Če sklenete zunanji kontakt, se bo magnetni ventil odprl enako kot pri pritisku tipke TEST na zgornjem delu pokrova in izdelek bo odstranil kondenzat.

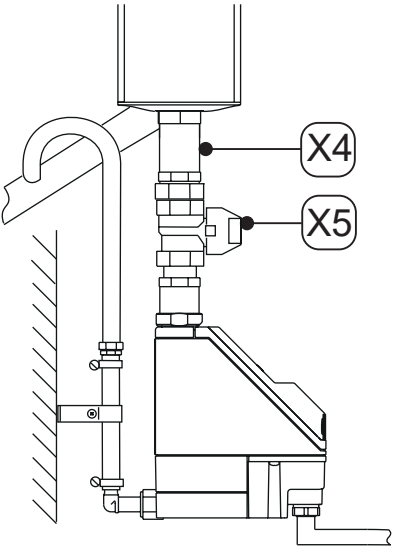
Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pripravite priključni kabel zunanje tipke TEST (odvisno od uporabe).</li> </ol> <p> Če poleg zunanje tipke TEST priključite tudi brezpotencialni kontakt, je treba za priklop uporabiti 4/5-žilni kabel (odvisno od uporabe).</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Za priklop uporabite desni kabelski skozišnik <b>[D]</b>.</li> </ol>
	<p><b>Vezje napajalnika AC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Priključni kabel brezpotencialnega kontakta priključite v skladu z vezalnim načrtom „4.6 Načrti sponk“ na strani 23.</li> </ol>
	<p><b>Vezje napajalnika DC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Priključni kabel brezpotencialnega kontakta priključite v skladu z vezalnim načrtom „4.6 Načrti sponk“ na strani 23.</li> </ol>

## 8. Zagon

### 8.1 Opozorilni napotki


Osebe	
Strokovno osebje – tlačne naprave in sistemi in strokovno osebje – elektrotehnika (glejte poglavje „2.3 Ciljna skupina in osebje“ na strani 8)	
<b>NEVARNOST</b>	<b>Nenadno uhajanje tekočin pod tlakom</b>
	<p>Pri stiku s hitro ali sunkovito izhajajočimi tekočinami ali zaradi razpočenja delov naprave obstaja življenjska nevarnost ali nevarnost hudih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pred vzpostavitvijo tlaka preverite tesnjenje vseh povezav sistema in po potrebi zategnite.</li> <li>• Sistem počasi napolnite s tlakom.</li> </ul>
<b>NEVARNOST</b>	<b>Električna napetost</b>
	<p>Pri stiku z deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost ali nevarnost hudih telesnih poškodb ter motenj v delovanju in obratovanju kot tudi gmotne škode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izdelek in dodatno opremo uporabljajte le s popolnim, zaprtim pokrovom, zaprtim ohišjem elektronike ali zaprto stikalno omarico.</li> <li>• Izdelek in dodatno opremo je treba pred zagonom preveriti v skladu s krajevno veljavnimi zakonskimi predpisi in določili.</li> </ul>

### 8.2 Zagonska dela

Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vzpostavite električno napajanje.</li> <li>2. Sistemski odsek počasi napolnite s tlakom (npr. počasi odpirajte priporočeno zaporno pipo [X5] v dovodu za kondenzat [X4]).</li> <li>3. Izvedite preverjanje obratovanja (glejte poglavje „10.3.2 Preverjanje obratovanja“ na strani 49).</li> </ol>

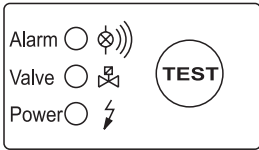
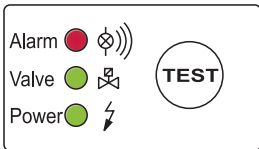
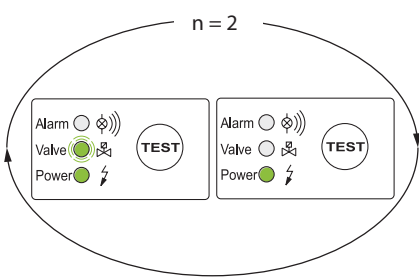
## 9. Obratovanje

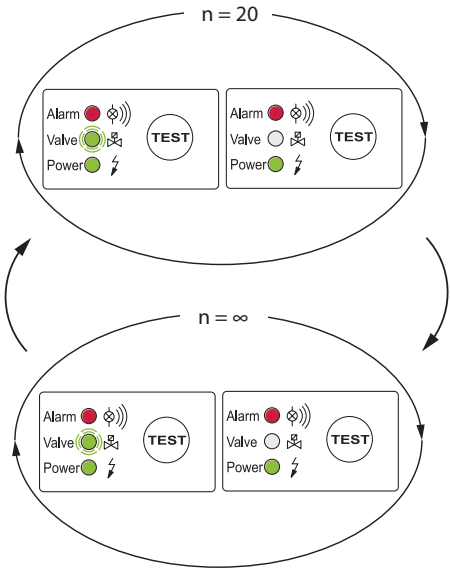
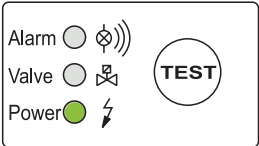
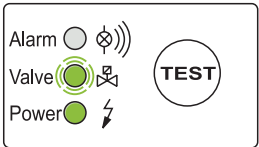
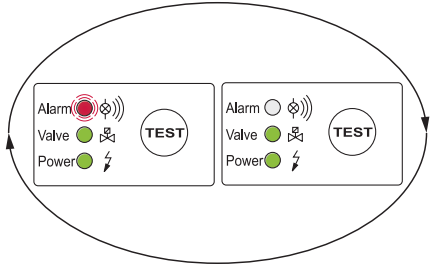
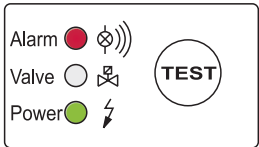
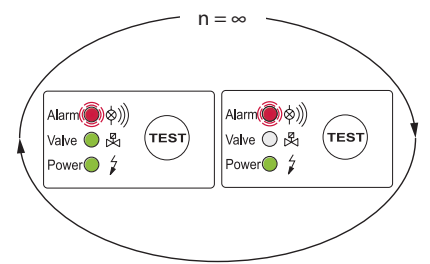
### 9.1 Opozorilni napotki

Osebj	
Upravljalno osebje (glejte poglavje „2.3 Ciljna skupina in osebje“ na strani 8)	
NEVARNOST	Električna napetost
	<p>Pri stiku z deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost ali nevarnost hudih telesnih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izdelek in dodatno opremo uporabljajte le s popolnim, zaprtim pokrovom, zaprtim ohišjem elektronike ali zaprto stikalno omarico.</li> </ul>

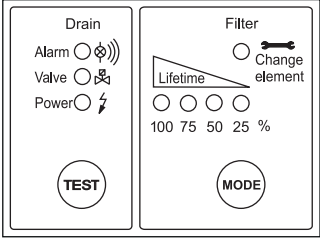
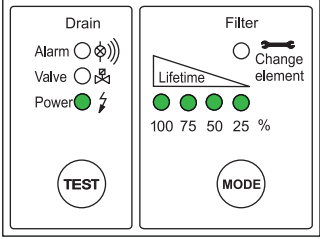
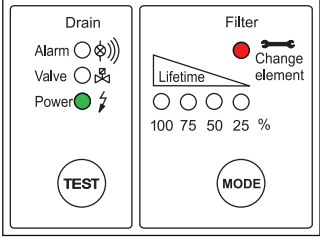
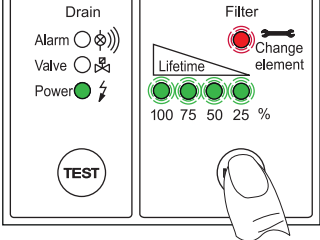
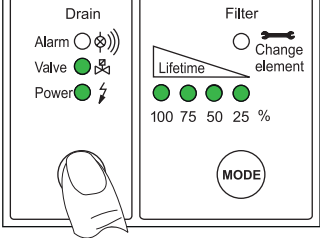
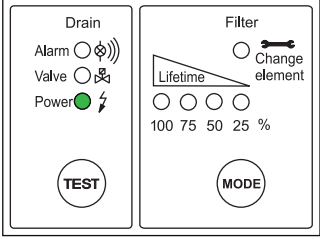
### 9.2 Obratovalna stanja

#### 9.2.1 BEKOMAT® 20 Vario

Slika	Opis/razlaga
	<p><b>Brez toka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nobena LED-lučka ne sveti</li> </ul>
	<p><b>Vklop/samopreizkus ob vklopu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vse LED-lučke svetijo za 1 sekundo.</li> </ul>
	<p><b>Pozitivni samopreizkus ob vklopu (ponovitev 2x)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rdeča LED-lučka za alarm ne sveti.</li> <li>Zelena LED-lučka za ventil sveti, medtem ko magnetni ventil deluje v taktu.</li> <li>Zelena LED-lučka za napajanje sveti.</li> <li>Magnetni ventil deluje v taktu.</li> </ul> <p>→ <b>Preklopi v normalno obratovanje</b></p>

Slika	Opis/razlaga
	<p><b>Negativni samopreizkus ob vklopu (ponovitev 20x)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rdeča LED-lučka za alarm sveti.</li> <li>• Zelena LED-lučka za ventil sveti, medtem ko magnetni ventil deluje v taktu.</li> <li>• Zelena LED-lučka za napajanje sveti.</li> <li>• Magnetni ventil deluje v taktu.</li> </ul> <p>→ <b>Preklopi v varni način (neprekinjena zanka)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetni ventil deluje v taktu 1-krat na sekundo.</li> </ul>
	<p><b>Pripravljeno za obratovanje (normalno obratovanje)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rdeča LED-lučka za alarm ne sveti.</li> <li>• Zelena LED-lučka za ventil ne sveti.</li> <li>• Zelena LED-lučka za napajanje sveti.</li> </ul>
	<p><b>Odvajanje (na kratko pritisnite tipko TEST)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rdeča LED-lučka za alarm ne sveti.</li> <li>• Zelena LED-lučka za ventil sveti med postopkom odvajanja.</li> <li>• Zelena LED-lučka za napajanje sveti.</li> </ul>
	<p><b>Predalarm (tipka TEST pritisnjena &gt;1 min in &lt;5 min)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rdeča LED-lučka za alarm utripa.</li> <li>• Zelena LED-lučka za ventil sveti.</li> <li>• Zelena LED-lučka za napajanje sveti.</li> </ul>
	<p><b>Alarm (tipka TEST pritisnjena &gt;5 min)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rdeča LED-lučka za alarm sveti.</li> <li>• Zelena LED-lučka za ventil ne sveti.</li> <li>• Zelena LED-lučka za napajanje sveti.</li> </ul>
	<p><b>Način alarma (moten odtok kondenzata)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rdeča LED-lučka za alarm utripa.</li> <li>• Zelena LED-lučka Power sveti.</li> <li>• Zelena LED-lučka za ventil sveti, ko magnetni ventil deluje v taktu.</li> <li>• Magnetni ventil deluje v 4-minutnem taktu.</li> </ul> <p>→ <b>Pri prostem odtoku kondenzata preide v normalno obratovanje.</b></p>

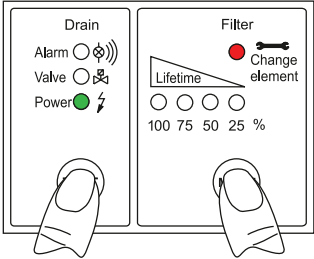
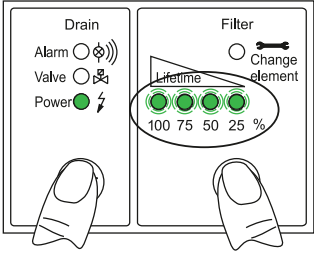
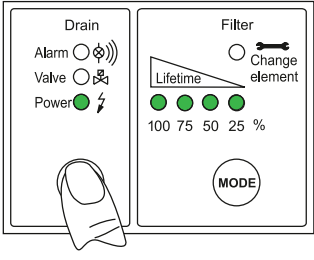
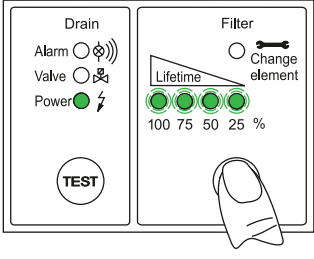
## 9.2.2 BEKOMAT® 20 Vario FM

Slika	Opis/razlaga
	<p><b>Brez toka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nobena LED-lučka ne sveti.</li> </ul>
	<p><b>Pripravljeno za obratovanje (normalno obratovanje)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zelena LED-lučka Power sveti.</li> <li>Vse 4 zelene LED-lučke Lifetime svetijo. Razpoložljiva življenjska doba od 100 % do 76%.</li> <li>Pri 75 % do 51 % svetijo samo še 3 LED-lučke.</li> <li>Pri 50 % do 26 % svetijo samo še 2 LED-lučke.</li> <li>Pri 25 % do 1 % sveti samo 1 LED-lučka.</li> </ul>
	<p><b>Zamenjava filtra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zelena LED-lučka Power sveti.</li> <li>Rdeča LED-lučka Change Element sveti.</li> </ul>
	<p><b>LED-lučke za kontrolo delovanja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pridržite tipko MODE. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zelena LED-lučka Power sveti.</li> <li>→ Vse zelene LED-lučke Lifetime utripajo.</li> <li>→ Utripa lučka Change Element.</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>Odvajanje (na kratko pritisnite tipko TEST)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rdeča LED-lučka Alarm ne sveti.</li> <li>Zelena LED-lučka Valve sveti med postopkom odvajanja.</li> <li>Zelena LED-lučka Power sveti.</li> </ul>
	<p><b>Obratovalna napetost/obratovalna funkcija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zelena LED-lučka Power sveti.</li> </ul> <p>V levem polju "Drain" se prikažejo obratovalna napetost, delovanje ventila in alarm.</p>

Za nadaljnje informacije o prikazih napak med tekočim obratovanjem glejte „15. Odpravljanje napak“ na strani 57.

### 9.2.2.1 Ponastavitev funkcije za upravljanje filtra

Po zamenjavi filtra je treba funkcijo za upravljanje filtra znova ponastaviti. Po zamenjavi filtra za ponastavitev izvedite naslednje korake.




Slika	Opis/razlaga
	<p><b>Zagon ponastavitvene funkcije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Za zagon ponastavitvenega mehanizma pritisnite tipko TEST in hkrati tipko MODE.</li> </ul> <p>Dejanje najprej pritisnjene funkcije se bo začelo. Ko pritisnete tudi drugo tipko, se bo prvo sproženo dejanje zaustavilo.</p>
	<p><b>Ponastavitveni mehanizem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obe tipki pridržite dlje kot 10 sekund.</li> </ul> <p>→ Utripati začnejo vse LED-lučke za življenjsko dobo. Standardna funkcionalnost naprave <b>BEKOMAT®</b> bo aktivna v ozadju. Če ne pritisnete nobene tipke, ostane v tem stanju. <li>• Izpustite obe tipki.</li> </p>
	<p><b>Prekinitev ponastavitvenega mehanizma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na kratko pritisnite tipko TEST.</li> <li>→ Ponastavitveni mehanizem se takoj prekine.</li> <li>• Ne pritisnite nobene tipke.</li> <li>→ Ponastavitveni mehanizem se po 60 sekundah samodejno izključi.</li> </ul>
	<p><b>Ponastavitev življenjske dobe filtra na izhodiščno vrednost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pritisnite tipko MODE.</li> <li>→ Števec življenjske dobe filtra se ponastavi na izhodiščno vrednost.</li> <li>→ <b>BEKOMAT®</b> se vrne na normalno obratovalno stanje.</li> </ul>

## 10. Servisiranje

### 10.1 Opozorilni napotki

#### Osebj

Strokovno osebje (glejte poglavje „2.3 Ciljna skupina in osebje“ na strani 8)

<b>NEVARNOST</b>	<b>Nenadno uhajanje tekočin pod tlakom</b>
	<p>Pri stiku s hitro ali sunkovito izhajajočimi tekočinami ali zaradi razpočenja delov naprave obstaja življenjska nevarnost ali nevarnost hudih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pred začetkom del odzračite sistem pod tlakom in ga zavarujte pred nenamerno vzpostavitev tlaka.</li> </ul>
<b>NEVARNOST</b>	<b>Električna napetost</b>
	<p>Pri stiku z deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost ali nevarnost hudih telesnih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdrževalna in popravilna dela izvajajte samo na izdelku, ki je bil izklopljen, in ga zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.</li> <li>• Pri namestitvi upoštevajte vse krajevno veljavne zakonske predpise in določbe.</li> </ul>
<b>OPOZORILO</b>	<b>Vdor vlage ali tujkov</b>
	<p>Zaradi odstranjevanja komponent in odpiranja izdelka lahko v odprt izdelek zaide voda ali tujki. Zaradi tega lahko pride do nesreč, telesnih poškodb in gmotne škode ter motenj pri delovanju.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izdelek zaščitite pred brizgano vodo ali vlago.</li> <li>• Izdelek odprite samo na suhem mestu ali odstranite komponente.</li> <li>• V odprtine izdelka ne vnašajte tujkov.</li> <li>• Vse stične površine in odprtine ne smejo biti umazane in vlažne.</li> <li>• Za čiščenje ne uporabljajte visokotlačnih ali parnih čistilnikov.</li> </ul>


## 10.2 Načrt za servisiranje

Vzdrževanje	Interval
Zamenjava obrabnih delov	Po 8760 obratovalnih ur ali 1 milijonu preklopnih ciklusov*; najmanj letno
Čiščenje	Letno
Vizualni pregled	Tedensko
Kontrola tesnjenja	Po vseh montažnih, vzdrževalnih in servisnih delih na izdelku

\* glede na 7 bar(ü) (101,5 psi(g)) in pH-nevtralni kondenzat

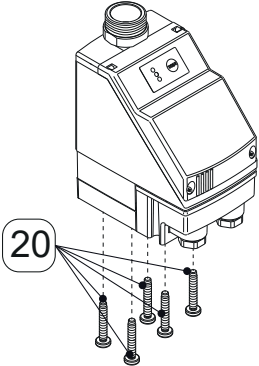
## 10.3 Vzdrževalna dela

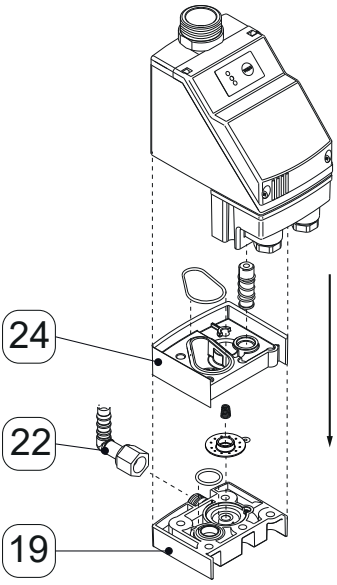
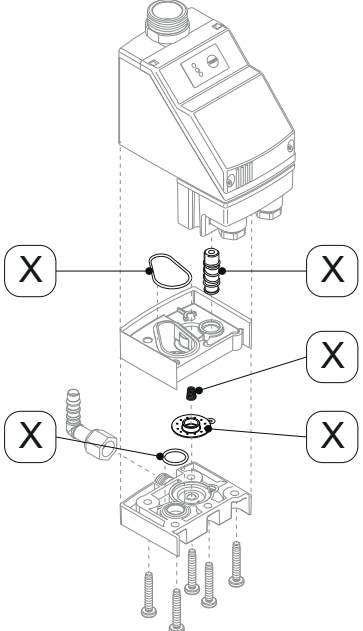
Za izvedbo montažnih del morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji ter pripravljala dela zaključena.

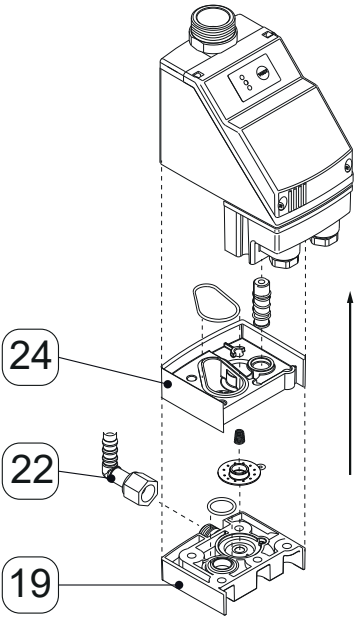
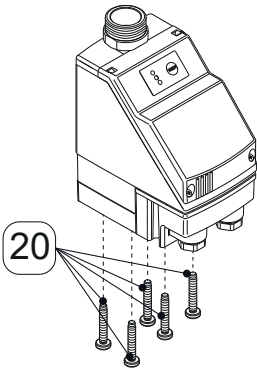
Pogoji		
Orodje	Material	Zaščitna oprema
<ul style="list-style-type: none"> <li>Izvijač z zarezo velikost 2,5 mm (0,09 in)</li> <li>Očesni ključ ali valjčni viličasti ključ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tesnila</li> <li>Primerno mazivo za mazanje O-tesnil</li> <li>Blago čistilo</li> <li>Bombažna krpa ali krpa za enkratno uporabo</li> </ul>	<b>Vedno nositi:</b> 

Pripravljala dela	
1.	.Zaustavitvena dela so zaključena (glejte „12. Izklop“ na strani 52)
2	Demontaža je zaključena (glejte poglavje „13. Demontaža“ na strani 53).

### 10.3.1 Zamenjava obrabnih delov

Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Popustite vijake [20].</li> </ol>

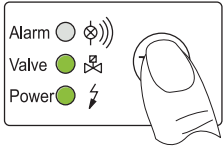
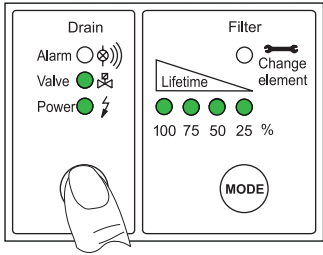
Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Demontirajte kotni tulec [22].</li> <li>3. Previdno snemite nastavek za membrano [19] in pokrov membrane [24].</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Zamenjajte vse komponente kompleta obrabnih delov [X].</li> <li>5. Namažite O-tesnila sklopa obrabnih delov.</li> </ol>

Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Sestavite nastavek za membrano [19] in pokrov membrane [24], kot je prikazano.</li> <li>7. Montirajte kotni tulec [22].</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Privijte vijake [20].</li> </ol>

### Zaključna dela

1.	Namestite izdelek (glejte poglavje „6. Montaža“ na strani 25).
2.	Zaženite izdelek (glejte poglavje „8. Zagon“ na strani 40).

### 10.3.2 Preverjanje obratovanja

Slika	Opis/razlaga
 <p>The diagram shows a control panel with three indicators: Alarm (a circle with a bell icon), Valve (a circle with a valve icon), and Power (a circle with a lightning bolt icon). A hand is shown pressing the TEST button.</p>	<p>Pritisnite in pridržite tipko TEST 2 do 5 sekund.        → Ventil se odpre in kondenzat se odvaja</p>
 <p>The diagram shows a control panel with two sections: Drain and Filter. The Drain section has Alarm, Valve, and Power indicators. The Filter section has a 'Change element' indicator and a 'Lifetime' indicator with four green LEDs labeled 100, 75, 50, and 25%. A 'MODE' button is also shown. A hand is shown pressing the TEST button.</p>	<p>Pritisnite in pridržite tipko TEST 2 do 5 sekund.        → Zelena LED-lučka Power sveti.        → Zelena LED-lučka Valve sveti med postopkom odvajanja.        → Ventil se odpre in kondenzat se odvaja</p>



### 10.3.3 Vizualni pregled

Pri vizualnem pregledu izdelka preglejte vse komponente glede mehanskih poškodb in korozije. Poškodovane komponente nemudoma zamenjajte.

### 10.3.4 Kontrola tesnjenja

Kontrola tesnjenja sodi med neuničljive kontrolne metode in se uporablja za dokazovanje tesnjenja v vakuumskih in nadtlačnih sistemih. Kontrolo tesnjenja je mogoče izvesti na različne načine. Proizvajalec ne daje nobenih priporočil za izbiro kontrolnega postopka. Za izbor in določitev kontrolnega postopka je odgovoren upravitelj sistema pod tlakom, ki mora pri tem postopati v skladu z veljavnimi standardi in direktivami (npr. DIN EN 1779).

### 10.3.5 Čiščenje

<b>PREVIDNO</b>	<b>Telesne poškodbe zaradi nepravilne uporabe čistilnih sredstev</b>
	<p>Nepravilna uporaba čistilnih sredstev predstavlja tveganje za manjše telesne poškodbe in okvaro zdravja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nikoli ne čistite tako, da je naprava mokra in z nje kaplja.</li> <li>• Za čiščenje ne uporabljajte visokotlačnih čistilnikov.</li> <li>• Ne uporabljajte abrazivnih in agresivnih čistilnih snovi ali raztopil, ki bi lahko poškodovala zunanji premaz (npr. oznake, tipsko ploščico, protikorozijsko zaščito itd.).</li> <li>• Za čiščenje ne uporabljajte koničastih ali trdih predmetov.</li> <li>• Za čiščenje zunanosti uporabljajte protistatično, vlažno krpo.</li> <li>• Oznake izdelka (piktogrami, oznake), ki so postali nečitljivi, takoj zamenjajte.</li> <li>• Uporabljajte osebno varovalno opremo.</li> <li>• Uporabljajte čistilna sredstva v skladu z navodili proizvajalca.</li> </ul>
<b>NAPOTEK</b>	<b>Upošteвайте lokalne higienske predpise</b>
	<p>Poleg zgoraj navedenih navodil za čiščenje je treba upoštevati regionalne ali posebne higienske predpise za podjetje.</p>

#### Pripravljalna dela

1.	Zaustavitvena dela so zaključena.
----	-----------------------------------

#### Čistilna dela

1.	Blago čistilo popršite na bombažno krpo ali krpo za enkratno uporabo, dokler ne bo ta vlažna (ne mokra).
2.	Površine izdelka podrgnite z vlažno krpo.
3.	Zaženite izdelek.

#### Zaključna dela

1.	Sestavite izdelek.
2.	Namestite izdelek (glejte „6. Montaža“ na strani 25).
3.	Zaženite izdelek (glejte „8. Zagon“ na strani 40).

## 11. Potrošni materiali, dodatna oprema in nadomestni deli

### 11.1 Podatki za naročilo

Za povpraševanje ali naročilo servisna služba proizvajalec potrebuje naslednje podatke:

- serijsko številko (glejte tipsko ploščico)
- številko materiala in naziv dodatne opreme ali nadomestnega dela;
- želeno število dostavljene dodatne opreme ali nadomestnih delov.

Podatki za stik s pristojno servisno službo podjetja proizvajalca so navedeni v poglavju „1.1 Stik“ na strani 5.

### 11.2 Dodatna oprema



Opis	Št. materiala
Spremljevalno ogrevanje cevi 230 VAC	4041657
Odvodni komplet	2000045

### 11.3 Nadomestni deli in sklop tesnil

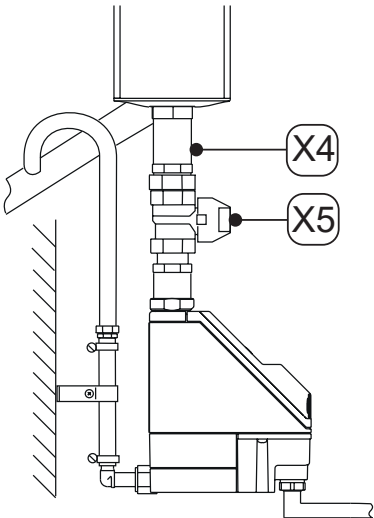
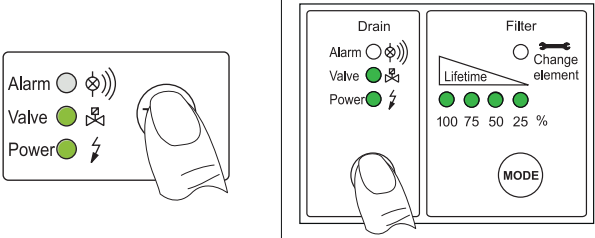
Opis	Št. materiala
Garnitura obrabnih delov	4003701
Nastavek za membrano	4003700
5 x membrana	2000496
3 x kotni tulec	4003702
Krmilno vezje BEKOMAT® 20 Vario	4047964
Krmilno vezje BEKOMAT® 20 Vario FM	4060203
Vezje napajalnika 230 VAC	2001501
Vezje napajalnika 115 VAC	2001502
Vezje napajalnika 24 VAC	2001504
Vezje napajalnika 24 VDC	2001915

## 12. Izklop

### 12.1 Opozorilni napotki

Osebe	
Strokovno osebje (glejte poglavje „2.3 Ciljna skupina in osebje“ na strani 8)	
<b>NEVARNOST</b>	<b>Nenadno uhajanje tekočin pod tlakom</b>
	<p>Pri stiku s hitro ali sunkovito izhajajočimi tekočinami ali zaradi razpočenja delov naprave obstaja življenjska nevarnost ali nevarnost hudih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pred začetkom del uredite varnostno območje okrog delovnega območja.</li> <li>• Pred začetkom del odzračite sistem pod tlakom in ga zavarujte pred nenamerno vzpostavitev tlaka.</li> </ul>
<b>NEVARNOST</b>	<b>Električna napetost</b>
	<p>Pri stiku z deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost ali nevarnost hudih poškodb ter motenj v delovanju in obratovanju kot tudi gnotne škode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pred začetkom del uredite varnostno območje okrog delovnega območja.</li> <li>• Pred začetkom dela izklopite izdelek in dodatno opremo ter jih zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.</li> </ul>

### 12.2 Postopki za izklop naprave



Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekinite dotok kondenzata nad dovodom za kondenzat <b>[X4]</b> (npr. zaprite priporočeno zaporno pipo <b>[X5]</b>).</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Večkrat pritisnite tipko TEST. → Tlak v <b>BEKOMAT®</b> se zniža. → Preostali kondenzat v <b>BEKOMAT®</b> se odvaja</li> <li>3. <b>BEKOMAT®</b> ločite iz električnega napajanja in preklopite v breznapetostno stanje.</li> </ol>

## 13. Demontaža

### 13.1 Opozorilni napotki


#### Osebj

Strokovno osebje (glejte poglavje „2.3 Ciljna skupina in osebje“ na strani 8)

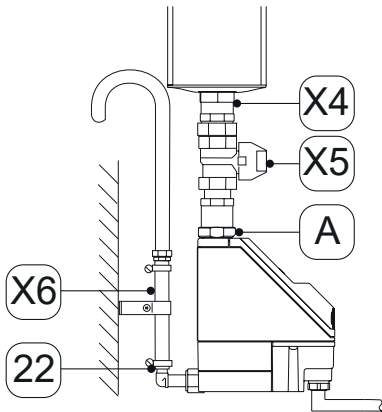
NEVARNOST	<b>Nenadno uhajanje tekočin pod tlakom</b>
	<p>Pri stiku s hitro ali sunkovito izhajajočimi tekočinami ali zaradi razpočenja delov naprave obstaja življenjska nevarnost ali nevarnost hudih poškodb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pred začetkom del uredite varnostno območje okrog delovnega območja.</li> <li>• Pred začetkom del odzračite sistem pod tlakom in ga zavarujte pred nenamerno vzpostavitvijo tlaka.</li> </ul>
NEVARNOST	<b>Električna napetost</b>
	<p>Pri stiku z deli, ki so pod napetostjo, obstaja smrtna nevarnost ali nevarnost hudih poškodb ter motenj v delovanju in obratovanju kot tudi gmotne škode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pred začetkom del uredite varnostno območje okrog delovnega območja.</li> <li>• Pred začetkom dela izklopite izdelek in dodatno opremo ter jih zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.</li> </ul>

## 13.2 Demontažna dela

Za izvedbo demontažnih del morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji ter pripravljala dela zaključena.

Pogoji		
Orodje	Material	Zaščitna oprema
<ul style="list-style-type: none"> <li>Očesni ključ ali valjni viličasti ključ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material ni potreben.</li> </ul>	<b>Vedno nositi:</b> 



Pripravljala dela	
1.	Zaustavitvena dela so zaključena (glejte poglavje „12. Izklon“ na strani 52)
2.	Sprostite tlak iz sistema pod tlakom ali ustreznega systemskega odseka in ga zavarujte pred nenadzorovano vzpostavitvijo tlaka.

Slika	Opis/razlaga
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Odvijte cev <b>[X6]</b> s cevnega nastavka <b>[22]</b> in jo odstranite.</li> <li>Odvijte dovod za kondenzat <b>[X4]</b> in snemite priporočeno pipo <b>[X5]</b> z dotoka kondenzata <b>[A]</b>.</li> <li>Odstranite vse električne priključke.</li> </ol>

## 14. Odstranjevanje

Izdelek in dodatno opremo je treba po koncu uporabnega obdobja strokovno odstraniti, npr. s strani strokovnega podjetja. Materiale, kot so steklo, umetne snovi in nekatere kemične spojine, je mogoče v večji obnoviti, reciklirati in znova uporabiti.

### 14.1 Opozorilni napotki

NAPOTEK	Nestrokovno odstranjevanje
	<p>Zaradi nestrokovnega odstranjevanja sestavnih delov, komponent, obratovalnih snovi, pomožnih snovi ter čistilnih medijev lahko pride do okoljske škode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vse sestavne dele, komponente, obratovalna sredstva, pomožne snovi ter čistilne medije je treba odstraniti strokovno in v skladu s krajevno veljavnimi zakonskimi določili.</li> <li>• Električne in elektronske naprave odstranite prek strokovnega podjetja za odpadne naprave ali vrnite proizvajalcu.</li> <li>• V primeru nejasnosti glede odstranjevanje se posvetujte s krajevnim podjetjem za odlaganje odpadkov.</li> </ul>
INFORMACIJE	Odstranjevanje električne in elektronske opreme
	<p>Električna in elektronska oprema (EEO) vsebuje materiale, komponente in snovi, ki so lahko škodljivi za človeško zdravje in okolje, če odpadkov električne in elektronske opreme (OEEO) ne odstranite v skladu s predpisi.</p> <p>Električna in elektronska oprema je označena s prečrtanim košem za smeti. Prečrtan koš za smeti simbolizira, da je treba odpadno električno in elektronsko opremo zbirati ločeno in ne skupaj z gospodinjskimi odpadki.</p> <p>Za več informacij o krajevno veljavnih predpisih in določbah za recikliranje električnih in elektronskih izdelkov se obrnite na krajevno podjetje za odstranjevanje odpadkov ali pristojno komunalno službo.</p>

## 14.2 Odstranjevanje obratovalnih in pomožnih snovi

Obratovalna snov/pomožna snov	Koda odpadkov EU
Sesalni in filtrirni materiali, čistilne krpe in zaščitna oblačila, onesnaženi z olji ali drugimi nevarnimi snovmi	15 02 02
Sesalni in filtrirni materiali, čistilne krpe in zaščitna oblačila, z izjemo tistih, ki sodijo pod 15 02 02	15 02 03
Embalaže - papir in karton	15 01 01
Embalaže - umetne snovi	15 01 02
Stara olja - mineralna	13 02 05
Stara olja - sintetična	13 02 06

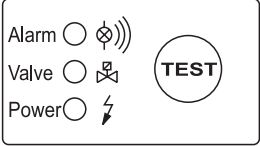
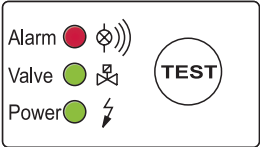
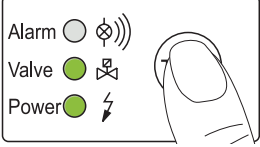
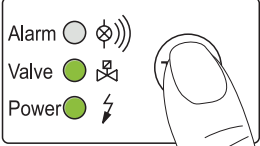
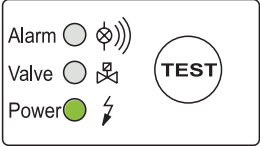
## 14.3 Odstranjevanje komponent

Pred odstranitvijo med odpadke morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

Pogoji	
1.	Izdelek in dodatno opremo je treba izklopiti in demontirati.
2.	Izdelek in dodatna oprema očiščena in ostanki medijev odstranjeni.




Komponente	Koda odpadkov EU
Električne in elektronske naprave - z izjemo tistih, ki zapadejo pod 20 01 21, 20 01 23 in 20 01 35	20 01 36
Umetne snovi	20 01 39
Kovine	20 01 40

## 15. Odpravljanje napak

Slika	Opis/razlaga	Odpravljanje motenj
	Nobena LED-lučka ne sveti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odčitajte obratovalno napetost na tipski ploščici in jo preverite.</li> <li>• Preverite, ali je na sponkah vezja napajalnika (L, N, PE) napetost.</li> <li>• Preverite vtično povezavo električnega vezja s krmilnim vezjem.</li> </ul>
	Vse LED-lučke nenehno svetijo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napravo ločite iz električnega napajanja in jo po &gt; 5 sekundah znova vključite.</li> <li>• Preverite, ali je vezje poškodovano.</li> </ul>
	Tipka TEST je pritisnjena, vendar se kondenzat ne odvaja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preverite dovodne in odvodne vode.</li> <li>• Zamenjajte obrabne dele.</li> <li>• Preverite, ali je taktno delovanje ventilov slišno, pri čemer večkrat pritisnite tipko TEST.</li> <li>• Preverite vtično povezavo kableske sponke na krmilnem vezju.</li> </ul>
	Kondenzat se odvaja samo, če je pritisnjena tipka TEST.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dovodni vod napeljite s padcem &gt;3 %.</li> <li>• Očistite cev tipala.</li> <li>• Preverite, ali je dosežen najmanjši tlak.</li> </ul>
	Naprava permanentno piha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Očistite celotno ventilsko enoto.</li> <li>• Zamenjajte obrabne dele.</li> <li>• Očistite cev tipala.</li> </ul>

## 16. Priponke

### 16.1 Certifikati in izjave o skladnosti

Simbol	Opis/razlaga
	<p><b>Oznaka CE</b></p> <p>Oznaka CE označuje izdelek, ki je v skladu z zahtevami vseh EU-Direktiv, ki veljajo zanj, in pri proizvodnji katerega so bile upoštevane temeljne varnostne in zdravstvene zahteve. Izdelek je dovoljeno prodajati na evropskem trgu.</p>
	<p><b>Oznaka OEEO</b></p> <p>Prečrtan koš za smeti označuje električni ali elektronski izdelek, ki ga po koncu njegove uporabne dobe ni dovoljeno zavržiti med gospodinjske odpadke. Za vračilo tovrstnih izdelkov so na voljo zbirna mesta za odpadne električne in elektronske izdelkov in druga zbirna mesta za recikliranje tovrstnih izdelkov. Naslove lahko dobite pri komunalni upravi.</p>
	<p><b>Oznaka UKCA</b></p> <p>Oznaka UKCA je oznaka skladnosti, ki označuje skladnost z veljavnimi zahtevami za izdelke, dane na trg Združenega kraljestva.</p>



## 17. Izjava o skladnosti

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



### EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	<b>Kondensatableiter</b>
Modelle:	BEKOMAT® 20, 20 FM, 20 V, 20 VFM
Spannungsvarianten:	24 VDC, 24 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Max. Betriebsdruck:	16 bar(ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Druckluftnetz.

#### Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1: 2010/A1:2019/AC:2019-04

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24 ... 48 VAC und 18 ... 72 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

#### EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013

#### ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 21.12.2021

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel  
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

NEMČIJA

Tel.: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



## EU-izjava o skladnosti

Izjavljamo, da je naslednji navedeni izdelek skladen z zahtevami veljavnih direktiv in tehničnih standardov. Izjava se nanaša samo na izdelek v stanju, v katerem smo ga dali v promet. Deli, ki jih proizvajalec ni namestil in/ali naknadni posegi pri tem niso upoštevani.

Poimenovanje izdelka:	<b>Odvajalnik kondenzata</b>
Modeli:	BEKOMAT® 20, 20 FM, 20 V, 20 VFM
Različice napetosti:	24 VDC, 24 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Najv. delovni tlak:	16 bar(g)
Opis izdelka in funkcije:	Odvajalnik kondenzata za elektronsko nivojsko uravnano odvajanje kondenzata pnevmatskem omrežju.

### **Niskonapetostna direktiva 2014/35/EU**

Uporabljeni harmonizirani standardi: EN 61010-1: 2010/ AI:2019/ AC:2019-04  
Niskonapetostna direktiva ne velja za naprave z delovno napetostjo 24 ... 48 VAC in 18 ... 72 VDC.

### **Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU**

Uporabljeni harmonizirani standardi: EN 61326-1:2013

### **Direktiva ROHS II 2011/65/EU**

Predpisi Direktive 2011/65/EU o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi so izpolnjeni.

Proizvajalec je sam odgovoren za izdajo te izjave o skladnosti.

Neuss, 21. 12. 2021

Podpisal za in v imenu:

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel  
Vodja mednarodnega oddelka za zagotavljanje kakovosti.

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

Phone: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



## UK Declaration of Conformity

We hereby declare that the product named below complies with the stipulations of the relevant directives and technical standards. This declaration applies only to the product in the condition in which it is marketed by us. Parts which have not been installed by the manufacturer and/or modifications which have been implemented subsequently remain unconsidered.

Product designation:	<b>Condensate drain</b>
Types:	BEKOMAT® 20, 20 FM, 20 V, 20 VFM
Supply voltage versions:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Max. operating pressure:	16 bar(g)
Product description and function:	Condensate drain for electronically level-controlled discharge of condensate in the compressed-air system.

<b>Manufacturer:</b>	<b>BEKO TECHNOLOGIES GMBH</b> Im Taubental 7, 41468 Neuss, Germany
----------------------	---

<b>UK Representative:</b>	<b>BEKO TECHNOLOGIES Ltd</b> Unit 11-12 Moons Park, Burnt Meadow Road, North Moons Moat Redditch, Worcs, B98 9PA, United Kingdom
---------------------------	--

<b>Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, 2016 No. 1101</b>	
Applied standards:	S.I. 2016 No. 1101 (EN 61010-1: 2010/A1:2019/AC:2019-04)

The devices with a working voltage of 24 ... 48 VAC and 18 ... 72 VDC are not governed by the scope of the Low Voltage Directive.

<b>Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, 2016 No. 1091</b>	
Applied standards:	S.I. 2016 No. 1091 (EN 61326-1:2013)

### RoHS Regulations 2012 No 3032 (2011/65/EU)

The products meet the requirements laid down in RoHS Regulations 2012 concerning the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic devices.

The products bear the UKCA mark:



BEKO TECHNOLOGIES GMBH shall have sole responsibility for issuing this Declaration of Conformity.

Neuss, 21.12.2021

Signed for and on behalf of:  
BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel  
Head of Quality Management International

UK\_decl\_BM20\_20FM\_en\_12\_2021



**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

Im Taubental 7  
 D - 41468 Neuss  
 Tel. +49 2131 988 0  
 Fax +49 2131 988 900  
 info@beko-technologies.com  
 service-eu@beko-technologies.com

**DE****BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park  
 Burnt Meadow Road  
 North Moons Moat  
 Redditch, Worcs, B98 9PA  
 Tel. +44 1527 575 778  
 info@beko-technologies.co.uk

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle  
 1 Rue des Frères Rémy  
 F - 57200 Sarreguemines  
 Tél. +33 387 283 800  
 info@beko-technologies.fr  
 service@beko-technologies.fr

**FR****BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12  
 NL - 4703 RB Roosendaal  
 Tel. +31 165 320 300  
 benelux@beko-technologies.com  
 service-bnl@beko-technologies.com

**NL****BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center  
 No.333 Suhong Rd.Minhang District  
 201106 Shanghai  
 Tel. +86 (21) 50815885  
 info.cn@beko-technologies.cn  
 service1@beko.cn

**CN****BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58  
 CZ - 140 00 Praha 4  
 Tel. +420 24 14 14 717 /  
 +420 24 14 09 333  
 info@beko-technologies.cz

**CZ****BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6  
 E - 08758 Cervelló  
 Tel. +34 93 632 76 68  
 Mobil +34 610 780 639  
 info.es@beko-technologies.es

**ES****BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,  
 No. 39 Wang Kwong Road  
 Kwoloon Bay Kwoloon, Hong Kong  
 Tel. +852 2321 0192  
 Raymond.Low@beko-technologies.com

**HK****BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar  
 Balanagar Hyderabad  
 IN - 500 037  
 Tel. +91 40 23080275 /  
 +91 40 23081107  
 Madhusudan.Masur@bekoindia.com  
 service@bekoindia.com

**IN****BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88  
 I - 10040 Leinì (TO)  
 Tel. +39 011 4500 576  
 Fax +39 0114 500 578  
 info.it@beko-technologies.com  
 service.it@beko-technologies.com

**IT****BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor  
 1-1 Minamiwatarida-machi  
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  
 JP - 210-0855  
 Tel. +81 44 328 76 01  
 info@beko-technologies.jp

**JP****BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73  
 PL - 00-834 Warszawa  
 Tel. +48 22 314 75 40  
 info.pl@beko-technologies.pl

**PL****BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.  
 Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10  
 Zona Industrial  
 Saltillo, Coahuila, 25107  
 Mexico  
 Tel. +52(844) 218-1979  
 informacion@beko-technologies.com

**MX****BEKO TECHNOLOGIES, CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW  
 Atlanta, GA 30336  
 USA  
 Tel. +1 404 924-6900  
 beko@bekousa.com

**US**