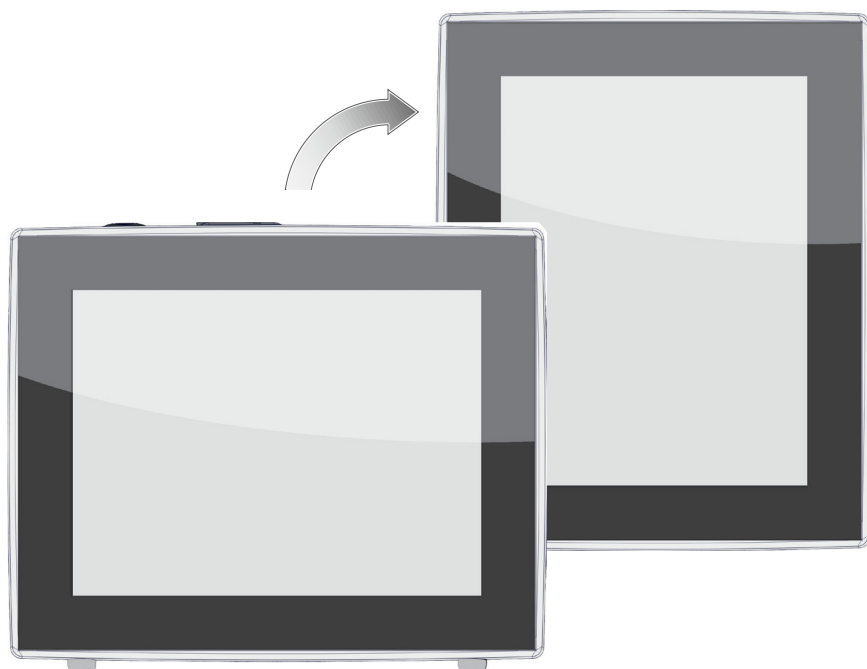


VAKUUMSKI KONTROLER

VACUU·SELECT®



Upute za upotrebu



**Originalne upute za upotrebu
Sačuvajte za buduću upotrebu!**

Dokument se smije upotrebljavati i prosljeđivati samo u cijelosti i u neizmijenjenom obliku. Korisnik je obavezan provjeriti valjanost ovog dokumenta u odnosu na svoj proizvod.

Proizvođač:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
GERMANY

Tel.:

Centrala: +49 9342 808-0

Prodaja: +49 9342 808-5550

Servis: +49 9342 808-5660

Telefaks: +49 9342 808-5555

E-pošta: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com

*Zahvaljujemo vam na povjerenju koje ste nam ukazali kupnjom ovog proizvoda društva
VACUUBRAND GMBH + CO KG. Odlučili ste se za moderan, visokokvalitetan proizvod.*

SADRŽAJ

1	Uvod	7
1.1	Napomene za korisnike	7
1.2	Struktura uputa za upotrebu	8
1.3	O ovim uputama	9
1.3.1	Konvencije prikaza	9
1.3.2	Simboli i piktogrami	10
1.3.3	Upute za postupanje (koraci postupka)	11
1.3.4	Kratice	12
1.3.5	Objašnjenje pojmova	13
2	Sigurnosne napomene	14
2.1	Upotreba	14
2.1.1	Namjenska upotreba	14
2.1.2	Nepravilna upotreba	14
2.1.3	Predvidljiva pogrešna upotreba	15
2.2	Opis ciljane skupine	16
2.2.1	Kvalifikacija osoblja	16
2.2.2	Matrica odgovornosti	16
2.2.3	Osobna odgovornost	17
2.3	Sigurnosne mjere	17
2.3.1	Zaštitne mjere, općenito	17
2.3.2	Obraćanje pozornosti na izvore opasnosti	18
2.3.3	ATEX kategorija uređaja (senzor)	19
2.4	Odlaganje u otpad	20
3	Opis proizvoda	21
3.1	Vakuumski kontroler VACUU·SELECT	21
3.2	Prikazi proizvoda	22
3.2.1	Upravljačka jedinica	22
3.2.2	Sučelja	23
3.2.3	VACUU·SELECT senzor (opcija)	25
3.3	Periferni uređaji sustava VACUU·BUS	26
3.4	Primjeri primjene	27
3.5	Daljinsko upravljanje i sučelja	28
3.5.1	Serijsko sučelje RS-232	28
3.5.2	Modbus TCP	28
4	Postavljanje i priključivanje	29
4.1	Transport	29
4.2	Postavljanje	29
4.3	Priključivanje senzora	32
4.4	Električni priključak	33

4.5	Priključak za vakuum	36
4.6	Priključak za prozračivanje (opcija).	39
5	Korisničko sučelje	41
5.1	Uključivanje kontrolera	41
5.1.1	Dodirni zaslon	42
5.1.2	Geste za rukovanje	42
5.2	Postavljanje uređaja	42
5.2.1	Napomena o spremanju podataka	42
5.2.2	Usmjerenje zaslona	43
5.3	Prikazni i upravljački elementi	44
5.3.1	Prikaz procesa (glavni zaslon)	44
5.3.2	Prikazni elementi.	45
5.3.3	Upravljački elementi i simboli	47
6	Rukovanje	51
6.1	Primjene	51
6.1.1	Odabir i pokretanje primjene	51
6.1.2	Prilagođavanje zadanog tlaka	52
6.1.3	Prozračivanje	54
6.1.4	Zaustavljanje primjene	55
6.2	Parametri primjene (popis parametara)	55
6.3	Grafički prikaz toka tlaka	57
6.4	Glavni izbornik	58
6.4.1	Primjene	59
6.4.2	Favoriti	60
7	Glavni izbornik	61
7.1	Napredno rukovanje	61
7.1.1	Uređivač primjena	61
7.1.2	Traka izbornika i opis	62
7.1.3	Pregled koraka procesa	63
7.1.4	Kraj procesa	64
7.1.5	Uređivanje primjene	65
7.1.6	Uklanjanje koraka procesa	67
7.1.7	Postavke	68
7.1.8	Postavke/administracija.	70
7.1.9	Administracija / uvoz i izvoz	72
7.1.10	Administracija / VACUU·BUS	73
7.1.11	Administracija / proširenja funkcija	75
7.2	Zapisivač podataka	76
7.3	Servis	77
7.3.1	Servisne informacije	77
7.3.2	Dijagnostički podaci	78

8	Rješavanje pogrešaka	79
8.1	Poruke o smetnjama	79
8.1.1	Prikaz smetnji	79
8.1.2	Potvrđivanje poruke o smetnji	80
8.1.3	Poruka o smetnji PC 520/PC 620	80
8.2	Pogreška – uzrok – rješenje	81
8.2.1	Skočna poruka	81
8.2.2	Općenite pogreške	82
8.3	Osigurač uređaja	84
9	Dodatak	87
9.1	Tehničke informacije	87
9.1.1	Tehnički podaci	87
9.1.2	Označna pločica	88
9.1.3	VACUU·SELECT senzor (opcija)	90
9.2	Podaci za naručivanje	91
9.3	Informacije o licenci i zaštita podataka	92
9.4	Servisne usluge	93
9.5	Kazalo	94
9.6	EZ izjava o sukladnosti	96
9.7	CU certifikat	97

1 Uvod

Ove upute za upotrebu sastavni su dio proizvoda koji ste kupili.

1.1 Napomene za korisnike

Sigurnost

Upute za upotrebu i sigurnost

- Prije upotrebe proizvoda pročitajte upute za upotrebu.
- Upute za upotrebu čuvajte tako da su uvijek lako dostupne i nadohvat ruke.
- Pravilna upotreba proizvoda nužna je za siguran rad. Posebnu pozornost obratite na sigurnosne napomene!
- Dodatno uz napomene u ovim uputama za upotrebu pridržavajte se važećih nacionalnih propisa o sprečavanju nesreća i zaštiti na radu.

Općenito

Opće napomene

- u svrhu bolje čitkosti, umjesto naziva proizvoda **VACUU·SELECT** podjednako se upotrebljava naziv **kontroler**.
- Kada prosljeđujete proizvod trećim osobama, prosljedite i upute za upotrebu.
- Sve su slike i crteži primjeri i služe isključivo boljem razumijevanju.
- Zadržavamo pravo na tehničke i oblikovne izmjene u sklopu stalnog poboljšanja proizvoda.

Autorsko pravo

Copyright © i autorsko pravo

Sadržaj ovih uputa za upotrebu zaštićen je autorskim pravom. Kopije su dopuštene za interne svrhe, npr. obuke.

© VACUUBRAND GMBH + CO KG

Kontakt

Obratite
nam se

- U slučaju nepotpunih uputa za upotrebu možete zatražiti zamjenske upute. Dodatno vam je na raspolaganju naš portal za preuzimanja: www.vacuubrand.com
- Kada kontaktirate s našim servisom, pripremite serijski broj i tip proizvoda → pogledajte **Označna pločica** na proizvodu.
- Možete nam se u bilo kojem trenutku obratiti pisanim ili telefonskim putem ako su vam potrebne dodatne informacije, ako imate pitanja o našim proizvodima ili ako nam želite pružiti povratne informacije.

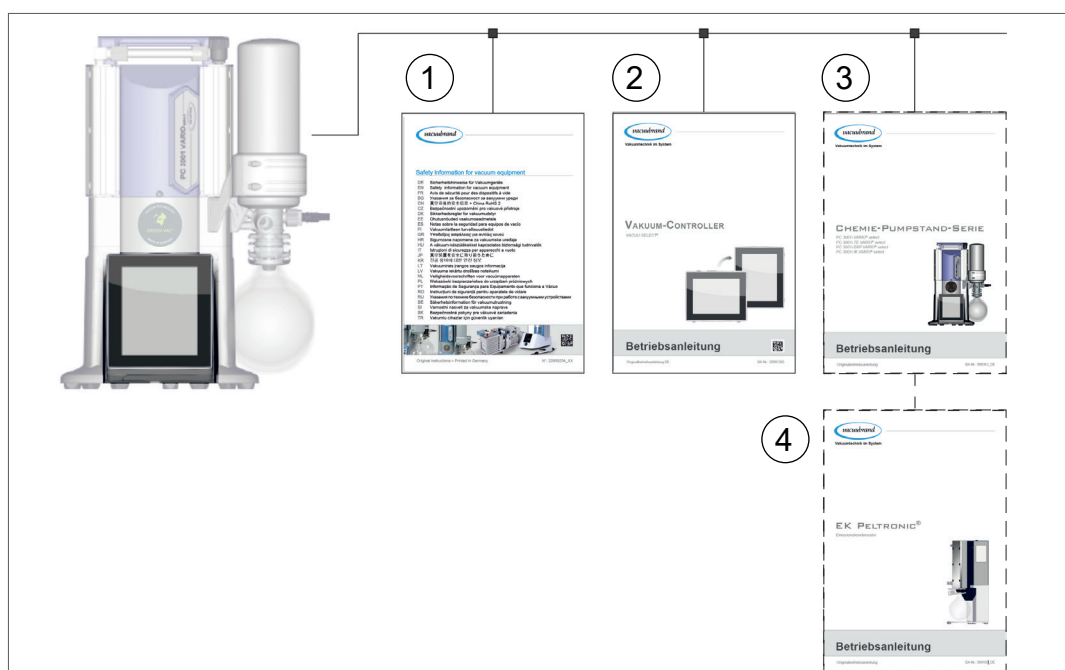
1.2 Struktura uputa za upotrebu

Modularne upute za
upotrebu

Upute za upotrebu za kontroler, vakuumske pumpe, pumpne stanice i dostupan pribor strukturirane su modularno, tj. upute su podijeljene na zasebne priručnike.

Moduli uputa

→ Primjer
Podjela uputa za
upotrebu



1 Sigurnosne napomene za vakuumske uređaje

2 Opis: vakuumski kontroler – upravljanje i rukovanje

3 Opcijski opis: pumpna jedinica ili vakuumska pumpa – priključak, rad, održavanje, mehanika



4 Opcijski opis: pribor

1.3 O ovim uputama

1.3.1 Konvencije prikaza

Upozorenja

Konvencije prikaza

	OPASNOST
	Upozorenje na neposredno prijeteću opasnost. U slučaju nepridržavanja postoji neposredno prijeteća opasnost po život ili opasnost od najtežih ozljeda. ⇒ Pridržavajte se napomene o izbjegavanju!
	
	UPOZORENJE
	Upozorenje na moguću opasnu situaciju. U slučaju nepridržavanja postoji opasnost po život ili opasnost od teških ozljeda. ⇒ Pridržavajte se napomene o izbjegavanju!
	OPREZ
	Označava moguću opasnu situaciju. U slučaju nepridržavanja postoji opasnost od lakih ozljeda ili materijalne štete. ⇒ Pridržavajte se napomene o izbjegavanju!
NAPOMENA	
Upućivanje na moguću štetnu situaciju. U slučaju nepridržavanja mogu nastati materijalne štete.	

Dopunske napomene

VAŽNO!

- ⇒ Opis na koji morate obratiti pozornost tijekom postupaka.
- ⇒ Važne informacije za besprijekoran rad vašeg proizvoda.



- ⇒ Savjeti i trikovi
- ⇒ Korisne informacije

1.3.2 Simboli i piktogrami

U ovim uputama za upotrebu upotrebljavaju se simboli i piktogrami. Sigurnosni znakovi upućuju na posebne opasnosti pri rukovanju proizvodom. Simboli i piktogrami trebaju pomoći pri lakšem razumijevanju opisa.

Sigurnosni znakovi

Objašnjenje
sigurnosnih znakova



Znak
opće opasnosti.



Upozorenje na električni
napon.



Upozorenje na vruću po-
vršinu.



Znak
opće zabrane.



Znak
opće obveze.



Izvucite mrežni utikač.



Komponente osjetljive na
elektrostatičko pražnjenje
(engl. ESD).



Ne sadržava kadmij

Ostali simboli i piktogrami

Dopunski simboli



Pozitivan primjer – **Isprav-
no!**
Rezultat – **u redu**



Negativan primjer –
Pogrešno!



Upućivanje na sadržaje u
ovim uputama za upotrebu.



Upućivanje na sadržaj
dodatnih dokumenata.



Električni i elektronički uređaji te baterije ne smiju se
na kraju svog životnog vijeka odlagati u kućanski ot-
pad.



Poruka: upozorenje



Poruka: smetnja



Zvučni signal – signalni ton / signal upozorenja



Ciklus treperenja, ciklus zvučnog signala

Simboli i geste za rukovanje

→ *vidi poglavlje: 5.3 Prikazni i upravljački elementi na stranici 44*



⇒ Dodatne, detaljne opise simbola (ikona) i signala na zaslonu možete pronaći u poglavlju **5.3 Prikazni i upravljački elementi**.

1.3.3 Upute za postupanje (koraci postupka)

Uputa za postupanje (jednostavna)

Prikazivanje koraka postupka kao teksta

⇒ Ukazivanje na postupak koji treba izvršiti.

Rezultat postupka

Uputa za postupanje (više koraka)

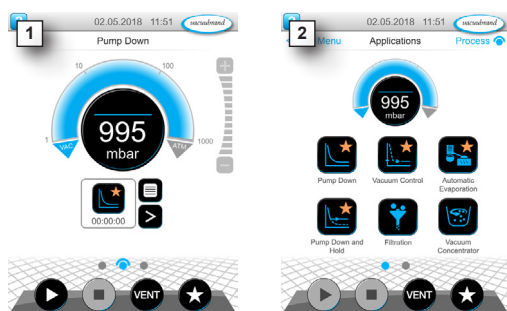
1. Prvi korak postupka
2. sljedeći korak postupka

Rezultat postupka

Upute za postupanje koje se sastoje od više koraka provedite navedenim redoslijedom.

Uputa za postupanje (grafički prikazana)

Načelo prikazivanja koraka postupka kao grafike



1. prvi korak postupka
 2. sljedeći korak postupka
- Rezultat postupka

1.3.4 Kratice

Korištene
kratice

aps.	apsolutno
AK	Odvajač u obliku tikvice
ATM	Atmosferski tlak (stupčasti dijagram, program)
d_i (di)	Unutarnji promjer
DN	Nazivni promjer (Diameter Nominal)
FPM	Fluorirani kaučuk
FU	Pretvarač frekvencije
GB	Plinski balast
hh:mm:ss	Vrijeme u satima/minutama/sekundama
hPa	Jedinica za tlak, hektopaskal (1 hPa = 1 mbar = 0,75 Torr)
IN*	Ulaz
KF	Mala prirubnica
maks.	Maksimalna vrijednost
min	Minimalna vrijednost
mbar	Jedinica za tlak, milibar (1 mbar = 1 hPa = 0,75 Torr)
neov. o vrsti plina	neovisno o vrsti plina
npr.	na primjer
odg.	odgovorna osoba
OUT*	Izlaz
PA	Poliamid
PBT	Polibutilen tereftalat
PC	Pumpna stanica za kemikalije sa serijskim brojem
PE	Polietilen
po potr.	po potrebi
RMA br.	Autorizacijski broj za povrat robe
SW	Veličina ključa (alat)
Torr	Jedinica za tlak (1 Torr = 1,33 mbar = 1,33 hPa)
tzv.	takozvani
USB	Univerzalna serijska sabirnica
VAC	Vakuu (krivulja tlaka)
Vel.	Veličina
VMS-B	Vacuum management system – module

* Oznaka na vakuumskoj pumpi

1.3.5 Objašnjenje pojmova

Pojmovi specifični
za proizvod

Fini vakuum	Mjerni raspon tlaka u vakuumskim uređajima između: 1 mbar i 0,001 mbar (0,75 Torr – 0,00075 Torr)
Grubi vakuum	Mjerni raspon tlaka u vakuumskim uređajima između: atmosferskog tlaka i 1 mbar (atmosferski tlak – 0,75 Torr)
PC 3001 VARIO select *	Vakuumska pumpna stanica s regulacijom brzine vrtnje za preciznu regulaciju vakuuma s pomoću kontrolera VACUU·SELECT i VACUU·SELECT senzora .
PC 510 select **	kao pumpna stanica s regulacijom vakuuma putem upravljanja ventilom.
VACUU·BUS	Sabirnički sustav tvrtke VACUUBRAND za komunikaciju perifernih uređaja s mjernim uređajima i kontrolerima koji podržavaju VACUU·BUS . Maksimalno dopuštena duljina kabela jednog kabelskog snopa iznosi 30 m.
Adresa sustava VACUU·BUS	Adresa koja omogućuje jednoznačnu dodjelu klijenta sustava VACUU·BUS u sabirničkom sustavu, npr. radi priključivanja više senzora istog mjernog raspona.
Klijent sustava VACUU·BUS	Periferni uređaj ili komponenta s priključkom VACUU·BUS koji su integrirani u sabirnički sustav, npr. senzori, ventili, dojavljivač razine napunjenosti itd.
Konfiguracija sustava VACUU·BUS	S pomoću mjernog uređaja ili kontrolera komponenti sustava VACUU·BUS dodijelite drugu adresu sustava VACUU·BUS .
Utikač VACUU·BUS	Četveropolni okrugli utikač za sabirnički sustav tvrtke VACUUBRAND .
VACUU·LAN	Lokalna mreža vakuuma.
VACUU·SELECT	Vakuumski kontroler, kontroler s dodirnim zaslonom; sastoji se od upravljačke jedinice i vakuumskog senzora.
VACUU·SELECT senzor ***	Vanjski vakuumski senzor ▶ za VACUU·SELECT <i>ili</i> ▶ kao zasebni samostalni vakuumski senzor.

* vrijedi i za: PC 3002 VARIO select, PC 3003 VARIO select, PC 3004 VARIO select

** vrijedi i za: PC 510 select, PC 511 select, PC 520 select, PC 610 select, PC 611 select, PC 620 select

*** dostupno s ventilom za prozračivanje ili bez njega

2 Sigurnosne napomene

Informacija u ovom poglavlju trebaju se pridržavati ponajprije osobe koje rade s ovdje opisanim uređajem.

Sigurnosne napomene vrijede za sve životne faze uređaja.

2.1 Upotreba

Uređaj se smije upotrebljavati samo u tehnički besprijekornom stanju.

2.1.1 Namjenska upotreba

Namjenska
upotreba

Vakuumski kontroler **VACUU SELECT** laboratorijski je instrument koji je u kombinaciji s odgovarajućim perifernim uređajem¹ namijenjen regulaciji apsolutnog tlaka u području grubog i finog vakuuma.

Uređaj se smije upotrebljavati samo u zatvorenom prostoru, u neeksplozivnom okruženju. Uređaj je dizajniran za trajni rad pri temperaturi od 10 °C do 40 °C.

U namjensku upotrebu spada i:



- pridržavanje napomena u dokumentu **Sigurnosne napomene za vakuumske uređaje**
- pridržavanje uputa za upotrebu
- pridržavanje uputa za upotrebu priključenih komponenti
- upotreba samo dopuštenog pribora i rezervnih dijelova.

Drukčija upotreba ili upotreba izvan tih okvira smatra se nenamjenskom.

2.1.2 Nepravilna upotreba

Nepravilna upotreba

Pri svakoj nenamjenskoj upotrebi te svakoj primjeni koja nije u skladu s tehničkim podacima može doći do tjelesnih ozljeda ili materijalne štete.

¹ Vakuumske pumpe, senzori i pribor tvrtke VACUUBRAND
→ vidi i 3.3 Periferni uređaji sustava VACUU·BUS na stranici 26

Nepravilnom upotrebom smatraju se:

Nepravilna upotreba

- upotreba suprotna namjenskoj upotrebi
- rad u nedopuštenim okolišnim i radnim uvjetima
- regulacija vakuuma u potencijalno eksplozivnoj atmosferi koja ne odgovara ATEX odobrenju senzora → *vidi označnu pločicu senzora.*
- rad u slučaju očitih smetnji, oštećenja ili neispravnih sigurnosnih uređaja
- upotreba u nepotpunom stanju
- izvlačenje utičnih spojeva iz utičnice povlačenjem za kabel
- upotreba u rudarstvu ili ispod zemlje.

2.1.3 Predvidljiva pogrešna upotreba

Osim nepravilne primjene, postoje načini upotrebe koji su zabranjeni pri rukovanju uređajem:

Moguća predvidiva neispravna primjena

- postavljanje uređaja i njegov rad u potencijalno eksplozivnoj atmosferi
- neovlaštene dogradnje i preinake, osobito ako narušavaju sigurnost
- izlaganje cijelog uređaja vakuumu, uranjanje u tekućine, izlaganje prskanju vode ili mlazu pare
- regulacija vakuuma medija koji su vrući, nestabilni, potencijalno eksplozivni ili eksplozivni
- rukovanje oštrim predmetima
- uključivanje/isključivanje uređaja s pomoću alata ili stopala
- daljinsko upravljanje kontrolerom bez znanja o povezanom vakuumskom sustavu.

2.2 Opis ciljane skupine

VAŽNO!

Korisnici u navedenim područjima kompetencija koja su navedena u *Matrica odgovornosti* moraju imati odgovarajuće kvalifikacije za navedene aktivnosti.

2.2.1 Kvalifikacija osoblja

Značenje kvalifikacije osoblja

Rukovatelj	Laboratorijsko osoblje, npr. kemičari, laboranti
Stručnjak	Osoba sa stručnom kvalifikacijom za mehaniku, električarstvo ili laboratorijske uređaje
Odgovorni stručnjak	Osoba kao i stručnjak, ali s dodatnom stručnom odgovornošću, odgovornošću za odjel ili područje

2.2.2 Matrica odgovornosti

Matrica odgovornosti i područja kompetencija

Aktivnost	Rukovatelj	Stručnjak	Odgovorni stručnjak
Postavljanje	x	x	x
Puštanje u rad	x	x	x
Integracija u mrežu			x
Ažuriranje		x	x
Uvoz/izvoz podataka		x	x
Preuzimanje zapisivača podataka	x	x	x
Traženje pogrešaka	x	x	x
Rukovanje	x	x	x
Prošireno rukovanje		x	x
Poruka o smetnji	x	x	x
Uklanjanje smetnji	(x)	x	x
Zamjena osigurača tiskane pločice		x	x
Nalog za popravak			x
Čišćenje, jednostavno	x	x	x
Čišćenje senzora*		x	x
Kalibracija senzora*		x	x
Stavljanje izvan pogona	x	x	x
Dekontaminacija**		x	x

* Opcija

** ili za dekontaminaciju angažirajte kvalificiranog pružatelja usluga

2.2.3 Osobna odgovornost

Rad na siguran
način

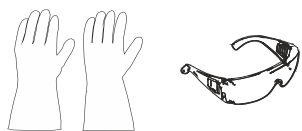
Sigurnost i zaštita osoba glavni su prioritet. Aktivnosti i procesi koji predstavljaju potencijalnu opasnost za sigurnost nisu dopušteni.

Uvijek radite vodeći računa o sigurnosti. Pridržavajte se radnih uputa vlasnika uređaja te nacionalnih propisa o sprečavanju nesreća, sigurnosti i zaštiti na radu.

⇒ Kontroler upotrebljavajte samo ako razumijete upute za upotrebu i način rada.

Zaštitna odjeća

⇒ Pri obavljanju aktivnosti koje zahtijevaju zaštitnu odjeću mora se nositi osobna zaštitna oprema koju odredi vlasnik uređaja.



Standard kvalitete i
sigurnost

2.3 Sigurnosne mjere

Proizvodi tvrtke **VACUUBRAND GMBH + CO KG** podvrgnuti su ispitivanjima visoke kvalitete u pogledu sigurnosti i rada. Svaki proizvod prolazi kroz sveobuhvatan program testiranja prije isporuke.

2.3.1 Zaštitne mjere, općenito

⇒ Pri rukovanju onečišćenim dijelovima pridržavajte se važećih propisa i zaštitnih mjera.

⇒ Obavljanje popravaka prepustite isključivo servisu proizvođača.

VAŽNO!

Za sve usluge servisiranja mora biti moguće isključiti opasne tvari.


⇒ Imajte na umu da nakupine procesnog medija mogu biti izvor opasnosti za ljude i okoliš. Stoga poduzmite odgovarajuće mjere dekontaminacije.

⇒ Prije slanja uređaja našem servisu morate ispuniti [potvrdu o sigurnosti](#), potvrditi podatke svojim potpisom i poslati nam je unaprijed.

2.3.2 Obraćanje pozornosti na izvore opasnosti

Regulacija vakuuma kritičnih procesa

Opasnost od eksplozije tijekom kritičnih procesa

	OPASNOST
	<p>Opasnost od eksplozije zbog upravljanja kritičnim procesima.</p> <p>Ovisno o procesu, u sustavima se može stvoriti eksplozivna smjesa.</p> <p>⇒ Nikada ne upravljajte kritičnim procesima bez nadzora!</p>

Oštećene komponente

VAŽNO!

Oštećene komponente, osobito one koje utječu na sigurnost, moraju se odmah zamijeniti.

- ⇒ Pazite na to da ne radite s oštećenim komponentama.
- ⇒ Odmah zamijenite neispravne komponente, npr. napuknuti kabel, neispravne utikače.

Opasnosti od električne energije

Električna energija

Nakon što se kontroler isključi i odvoji od električne mreže, na strujnom mrežnom adapteru još mogu postojati opasnosti od preostale energije:

- ⇒ Ako je neispravan, zamijenite strujni mrežni adapter.
- ⇒ Nikada ne otvarajte strujni mrežni adapter.

Slanje na servis

Sigurnost tijekom servisnih radova

Proizvodi koji predstavljaju potencijalnu opasnost za sigurnost ne smiju se poslati, održavati ili popravljati dok se ne uklone sva opasna onečišćenja.



⇒ Obrazac za potvrdu sigurnosti dostupan vam je kao PDF datoteka na našoj početnoj stranici: [Potvrda o sigurnosti](#).

2.3.3 ATEX kategorija uređaja (senzor)

Postavljanje i eksplozivno okruženje



Nije dopušteno postavljanje i rukovanje upravljačkom jedinicom u područjima u kojima se potencijalno eksplozivna atmosfera može pojaviti u opasnim količinama.

ATEX odobrenje² vakuumskih senzora vrijedi samo za **unutarnje područje vakuumskog senzora koje je u kontaktu s medijima**, a ne za okolno područje.

ATEX oznaka uređaja

ATEX kategorija uređaja



Vakuumski uređaji s oznakom Ξx odobreni su prema ATEX oznaci na nazivnoj pločici.

- ⇒ Uređaj upotrebljavajte samo u tehnički besprijekornom stanju.
- ⇒ Uređaji su dizajnirani tako da izdrže nisku razinu mehaničke opasnosti i moraju se postaviti tako da se ne mogu mehanički oštetiti izvana.
- ⇒ Nakon obavljanja radova na uređaju treba provjeriti brzinu propuštanja uređaja.

ATEX odobrenje

Pri upotrebi uređaja na opremi s potencijalno eksplozivnim atmosferama (u skladu s odobrenjem) nisu dopuštene izmjene uređaja i one poništavaju njegovo ATEX odobrenje. Svi dogradni dijelovi na uređaju koji dolaze u kontakt s medijima moraju imati ATEX odobrenje barem jednako onom samog uređaja i ne smiju negativno utjecati na ATEX odobrenje uređaja, osobito na temperaturu u području koje je u kontaktu s medijima.

Sprečavanje eksplozivnih smjesa

Upotreba plinskog balasta i/ili ventila za prozračivanje dopuštena je samo ako je osigurano da se zbog toga u unutrašnjosti uređaja ne stvaraju eksplozivne smjese ili da je to moguće samo nakratko ili rijetko.

- ⇒ Po potrebi prozračite s pomoću inertnog plina.

Informacije o ATEX kategoriji uređaja dostupne su na našoj početnoj stranici: www.vacuubrand.com/.../Information-ATEX

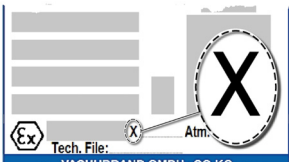
² -> Usporedi označnu pločicu: VACUU·SELECT senzor, VACUU·VIEW (extended), VSK 3000

Ograničavanje radnih uvjeta

Značenje za uređaje označene s X:

Objašnjenje uvjeta
upotrebe X

Ogledni isječak
označne pločice



- Uređaji imaju nisku mehaničku zaštitu i moraju se postaviti tako da se ne mogu mehanički oštetiti izvana, npr. pumpne stanice moraju se postaviti u položaj zaštićen od udara, zbog moguće implozije treba montirati zaštitu od krhotina za staklenu tikvicu itd.
- Uređaji su dizajnirani za okolišnu temperaturu i temperaturu medija tijekom rada od +10 °C do +40 °C. Te okolišne temperature i temperature medija ne smiju se nipošto prekoračiti. Pri transportu/mjerenju neeksplozivnih plinova vrijede prošireni rasponi temperature usisa plina, pogledajte poglavlje Tehnički podaci, Temperatura medija.

2.4 Odlaganje u otpad

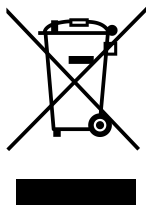
NAPOMENA

Elektroničke komponente i baterije ne smiju se na kraju svog životnog vijeka odlagati u kućanski otpad.

Otpadni elektronički uređaji i baterije sadržavaju štetne tvari koje mogu naštetiti okolišu ili zdravlju. Osim toga, istrošeni električni uređaji sadržavaju vrijedne sirovine koje u slučaju pravilnog odlaganja služe ponovnoj upotrebi sirovina tijekom recikliranja.

Krajnji korisnici zakonski su obvezni odnijeti otpadne električne i elektroničke uređaje na odobreno sakupljalište te vratiti baterije.

- ⇒ Prije odlaganja svojeg električnog uređaja napravite sigurnosnu kopiju podataka i izbrišite ih na vlastitu odgovornost.
- ⇒ Ako su baterije u uređaju: prije odlaganja u otpad izvadite stare baterije. Sie können diese kostenfrei an einer zugelassenen Sammelstelle zurückgeben.
- ⇒ Odložite elektronički otpad i elektroničke komponente na kraju njihovog radnog vijeka na propisan način.
- ⇒ Pridržavajte se nacionalnih propisa o odlaganju i zaštiti okoliša.



<https://www.vacuubrand.com/20901490>

3 Opis proizvoda

3.1 Vakuumski kontroler VACUU-SELECT

Opis vakuumskog
regulatora

VACUU-SELECT vakuumski je regulator koji se sastoji od upravljačke jedinice i vanjskog vakuumskog senzora, npr. **VACUU-SELECT senzora**.



Kontroler je razvijen za primjene koje zahtijevaju regulirani vakuum. Za rukovanje i regulaciju vakuuma dostupne su različite primjene i izbornici. Kontrolerom se rukuje putem dodirnog zaslona. Izbornici su dizajnirani za jednostavnu upotrebu.

Ovisno o načinu rada i priključenim perifernim uređajima kontroler regulira procesni vakuum u skladu s potrebama.

Kao sastavni dio sustava **VACUU-BUS**, kontroler nudi brojne mogućnosti priključivanja za razne vrste primjena.

Vakuumskim procesima upravlja se putem upravljanja vakuumskim pumpama, ventilima usisnih vodova i/ili ventilima za prozračivanje. Ako je priključeno više ventila jedne vrste, ti se ventili istodobno aktiviraju, npr. više ventila za prozračivanje.



Za upotrebu kontrolera kao vakuumskog regulatora potrebni su najmanje jedan vakuumski senzor, ventili i/ili vakuumske pumpe.

Kontroler neće raditi samo s vakuumskim senzorom bez ventila / vakuumskih pumpi kojima se može upravljati.

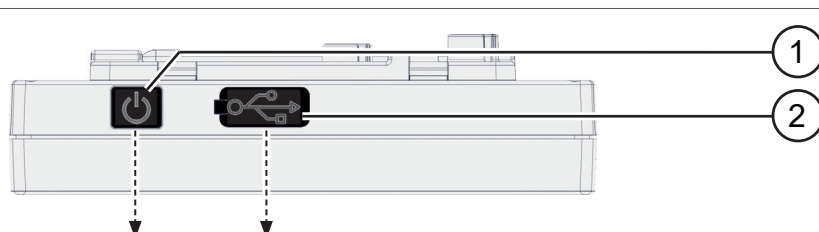
3.2 Prikazi proizvoda

3.2.1 Upravljačka jedinica

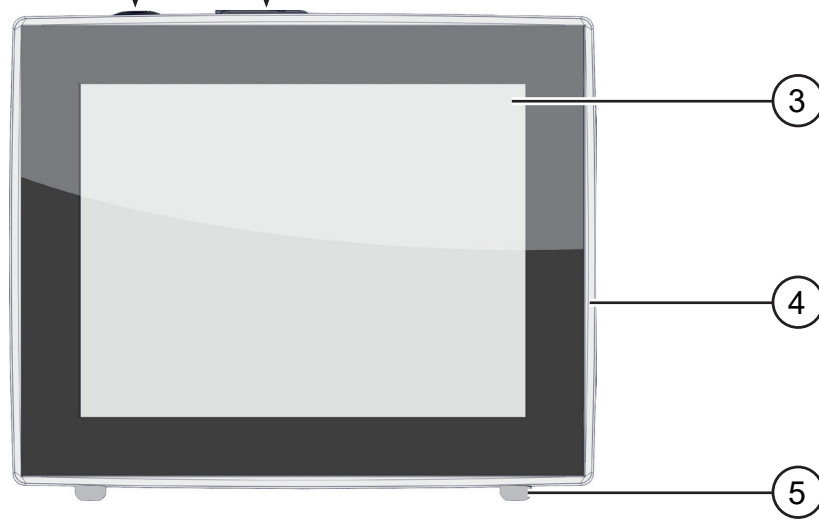
Upravljačka jedinica ima dodirni zaslon u boji. Ovisno o vrsti ugradnje, zaslon se može zakrenuti za 90°.

Pogled odozgo + prednja strana

Pogled odozgo



Pogled sprijeda



Značenje

- | | |
|---|---|
| 1 | Gumb za uključivanje/isključivanje |
| 2 | Poklopac USB priključka tipa A* |
| 3 | Zaslon |
| 4 | Plastično kućište otporno na kemikalije |
| 5 | Gumene nožice |

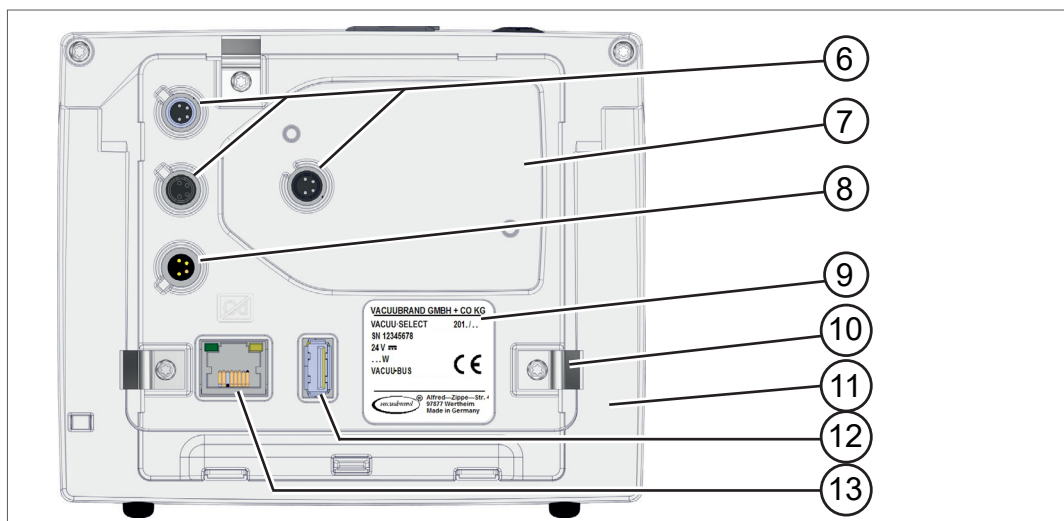


USB tipa A* prikladan je samo za priključivanje USB memorijskih uređaja ili WLAN USB adaptera, a ne za priključivanje na USB glavni uređaj, kao što je npr. računalo.

3.2.2 Sučelja

Stražnja strana

Sučelja na stražnjoj strani



Značenje

- | | |
|----|--|
| 6 | 3x utična priključka za komponente sustava VACUU-BUS |
| 7 | Izrez za VACUU-SELECT senzor |
| 8 | Opskrba naponom putem sustava VACUU-BUS , priključak za strujni mrežni adapter ili vakuumsku pumpu / pumpnu stanicu |
| 9 | Označna pločica |
| 10 | Opcija: opružna kopča za učvršćivanje ugradne verzije |
| 11 | Postolje za stolnu verziju, otklopivo |
| 12 | USB priključak tipa A |
| 13 | Utičnica RJ45 – LAN priključak (Ethernet) |

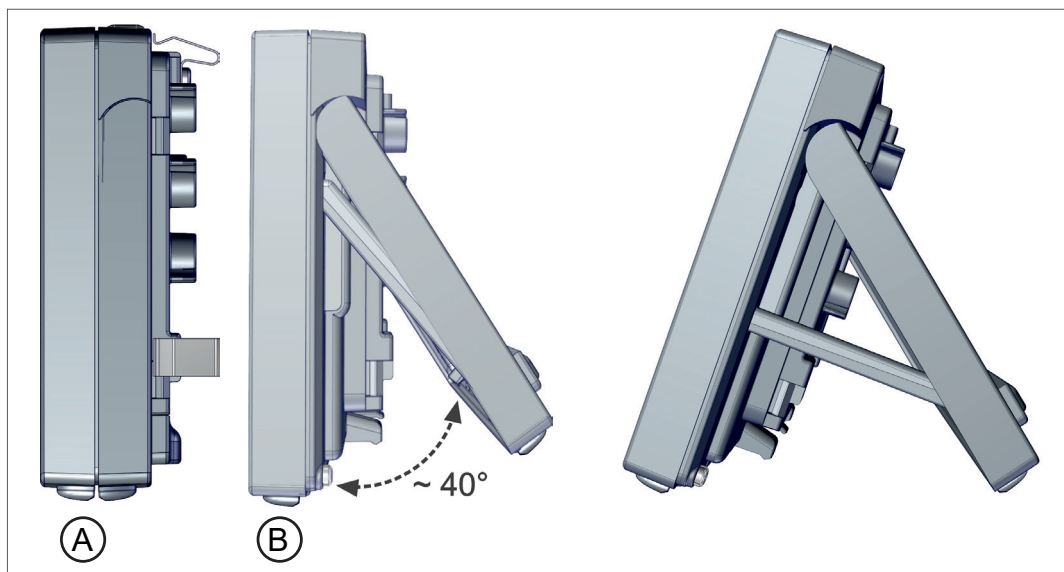
Napomena: svi priključci sustava VACUU-BUS opremljeni su utorom za vođenje koji služi kao zaštita od zakretanja i označavanje priključaka za utičnice i utikače sustava VACUU-BUS.

VAŽNO!

⇒ USB priključke nemojte upotrebljavati kao razdjelnike, osim za USB koncentratore s vlastitim napajanjem.

Bočni prikaz

Bočni prikaz



Značenje

A Montirane opružne kopče – pričvršćivanje pri upotrebi kao ugradna verzija

B Postolje i potporanj otklopljeni za upotrebu kao stolna verzija

3.2.3 VACUU-SELECT senzor (opcija)

Opis
VACUU-SELECT
senzora

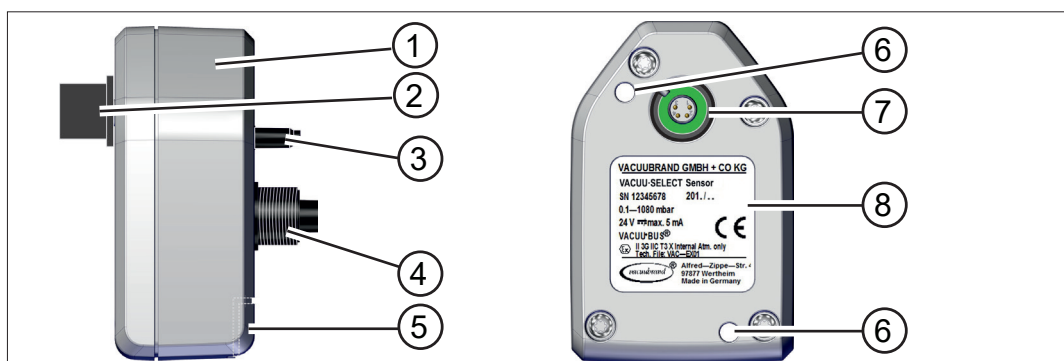
Kod proizvoda **VACUU-SELECT** vakuumski senzor montira se izvana, npr. na kućištu uređaja VACUU-SELECT, na primjeni ili u pumpnoj stanici. Komunikacija s kontrolerom odvija se putem sustava **VACUU-BUS**.

VACUU-SELECT senzor dostupan je u dvije verzije, s ventilom za prozračivanje i bez njega.

Vakuumski senzor dizajniran je za mjerenje u području grubog vakuuma i vrlo je otporan na kemikalije. Za vakuumski priključak predviđene su 3 mogućnosti: mala prirubnica, spojnica za crijevo ili izravno priključeno crijevo.

Pogled odozgo, bočni prikaz

Pogled odozgo,
bočni prikaz

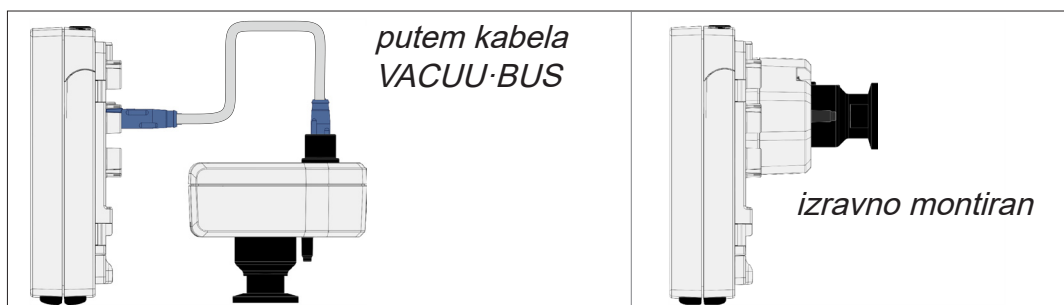


Značenje

- | | |
|---|--|
| 1 | VACUU-SELECT senzor |
| 2 | Nastavak utikača za VACUU-BUS , može se skinuti (opcija) |
| 3 | Ventil za prozračivanje (opcija) |
| 4 | Priključak s navojem za vakuum |
| 5 | Utično mjesto za nastavak utikača za VACUU-BUS (položaj za čuvanje) |
| 6 | Probojni otvor za pričvrzne vijke |
| 7 | Priključak za VACUU-BUS |
| 8 | Označna pločica |

Kontroler i VACUU-SELECT senzor

→ Primjer
Mogućnosti
priključivanja
VACUU-SELECT
senzora



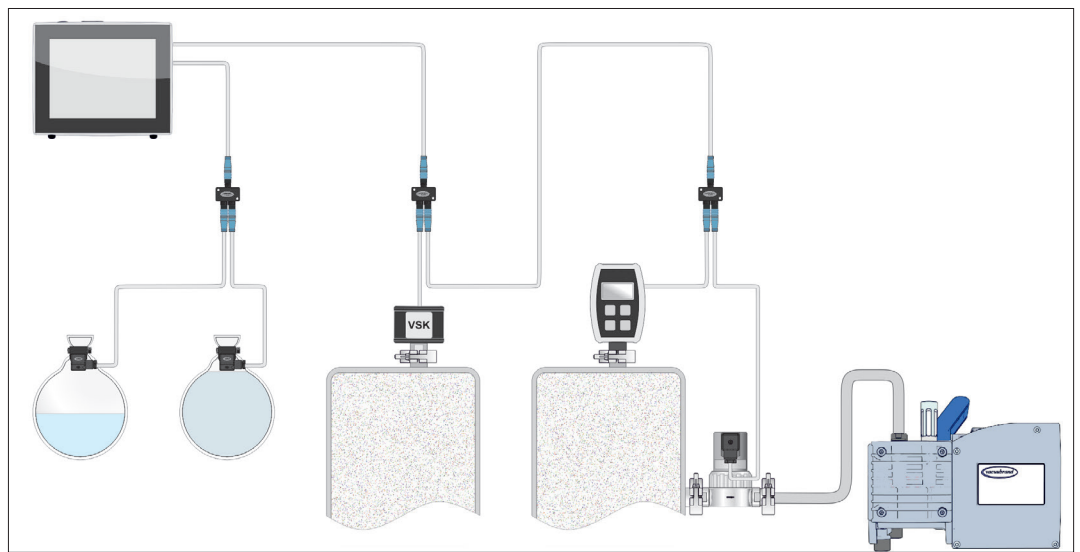
3.3 Periferni uređaji sustava VACUU·BUS

Vanjski ventili, senzori razine napunjenosti i vakuumski senzori (sve do područja finog vakuuma) komponente su koje se putem sustava **VACUU·BUS** mogu izravno priključiti na kontroler.

Komponente sustava VACUU·BUS mogu se vrlo jednostavno dodati ili ukloniti u bilo kojem trenutku putem prepoznavanja komponenti. Aktivacija komponente omogućuje aktiviranje ili deaktiviranje priključenih komponenti.

Komponente sustava VACUU·BUS¹ (klijenti)

→ Primjer
Načelo rada sustava
VACUU·BUS s
različitim komponentama



Prilikom uključivanja kontroler provjerava trenutnu konfiguraciju. Komponente sustava **VACUU·BUS** automatski se prepoznaju te se koriste i nadziru sve dok se kontroler ne isključi. Ako se više ne može pronaći prethodno priključena komponenta, kontroler će poslati poruku o pogrešci.



Kod uređaja **VACUU·SELECT** sve komponente sustava **VACUU·BUS** mogu se pojedinačno aktivirati ili deaktivirati bez potrebe za izvlačenjem utikača. I ventil za prozračivanje **VACUU·SELECT senzora** može se jednostavno deaktivirati na kontroleru.

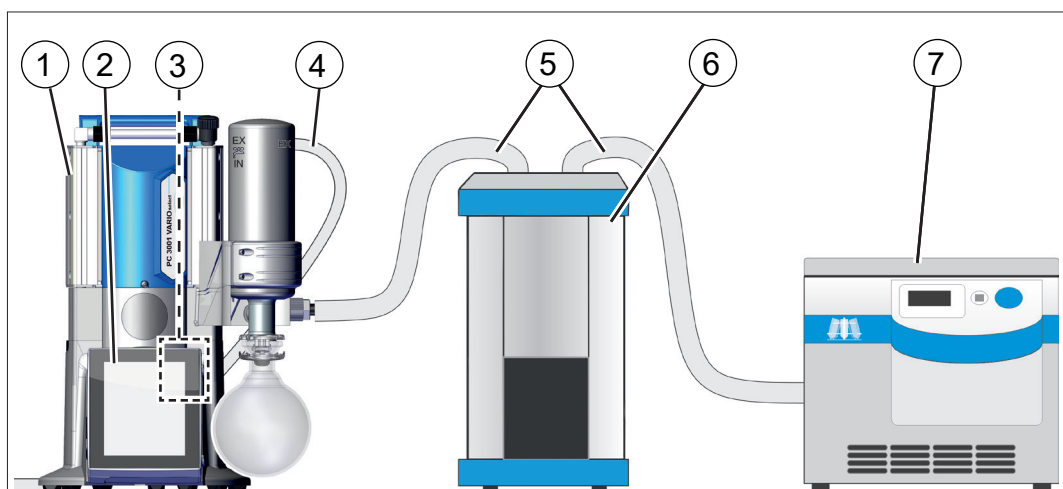
→ vidi i poglavlje: **7.1.10 Administracija / VACUU·BUS**

¹ → vidi i tablicu u poglavlju: **9.2 Podaci za naručivanje na stranici 91**

3.4 Primjeri primjene

Vakuumski koncentrator

→ Primjer
Vakuumski koncent-
trator

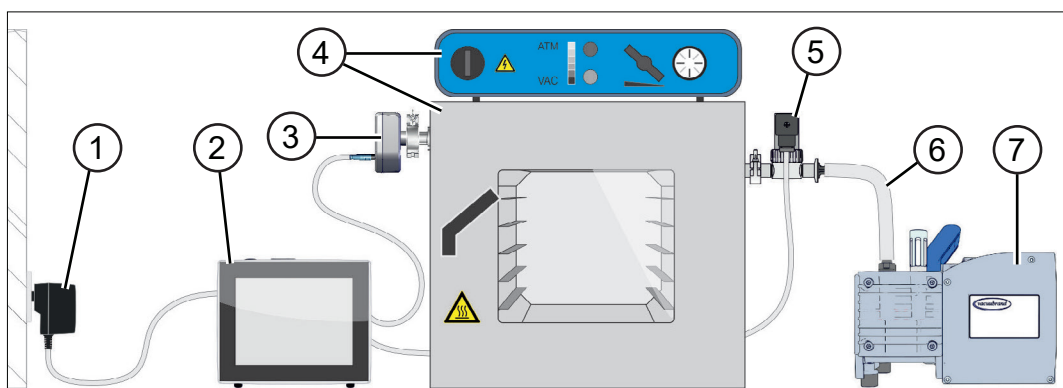


Značenje

- | | |
|---|---|
| 1 | Vakuumska pumpna stanica PC 3001 select |
| 2 | Upravljačka jedinica VACUU-SELECT , može se izvaditi |
| 3 | VACUU-SELECT senzor , fiksno montiran u pumpnu stanicu |
| 4 | Crijevo za ispušne plinove (usmjereno u uređaj za odvod ispušnih plinova) |
| 5 | Vakuumsko crijevo |
| 6 | Primjer primjene: odvajač kondenzata |
| 7 | Primjer primjene: vakuumski koncentrator |

Vakuumsko sušenje

→ Primjer
Vakuumsko sušenje



Značenje

- | | |
|---|---|
| 1 | Strujni mrežni adapter |
| 2 | VACUU-SELECT |
| 3 | VACUU-SELECT senzor |
| 4 | Vakuumska sušara s upravljačkom jedinicom |
| 5 | Vakuumski ventil |
| 6 | Vakuumsko crijevo |
| 7 | Membranska pumpa, vakuumska pumpa |

3.5 Daljinsko upravljanje i sučelja

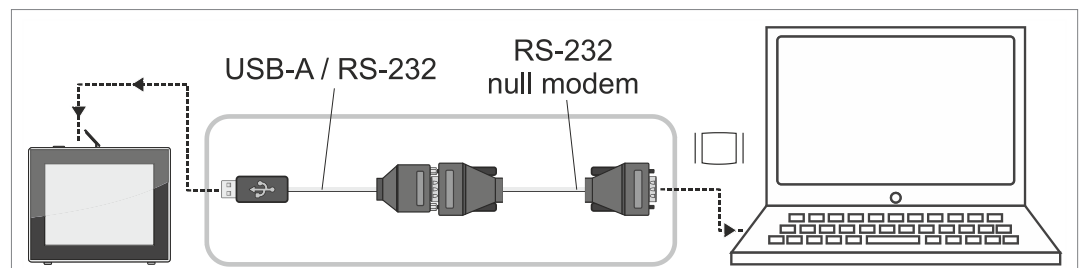
Od verzije Softwareversion V1.04/V1.00 uređaja **VACUU-SELECT** podržana je komunikacija putem sučelja RS-232 i Modbus TCP protokola. To vam omogućuje daljinski nadzor ili daljinsko upravljanje kontrolerom sa središnje lokacije, npr. putem računala ili sustava za upravljanje procesom.

Za priključke → *vidi poglavlje: 3.2.2 Sučelja na stranici 23*

3.5.1 Serijsko sučelje RS-232

Kao serijsko sučelje možete priključiti RS-232 USB adapter na jedan od USB priključaka kontrolera.

→ Primjer
Priključak RS-232



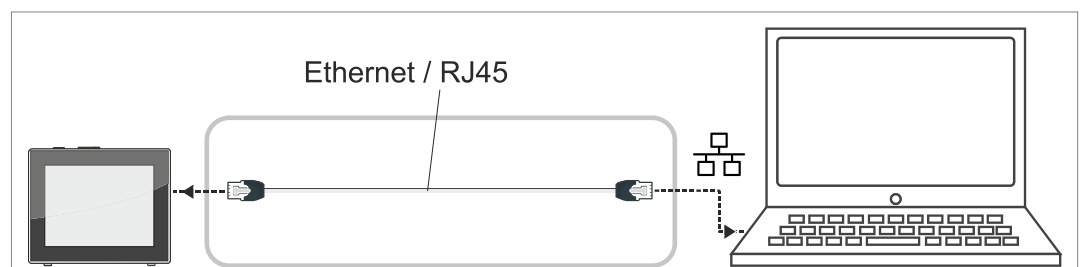
Potreban pribor

Adapterski kabel za USB na RS-232, 1 m	20637838
Nulmodemski kabel RS-232C, 2x utičnice Sub-D 9-polne, 1,5 m	20637837

3.5.2 Modbus TCP

Za daljinsko upravljanje putem Modbus TCP protokola upotrebljavajte Ethernet priključak RJ45 na stražnjoj strani kontrolera.

→ Primjer
Priključak za Ethernet



Detaljne opise sučelja možete pronaći ovdje: [Upute za upotrebu sučelja](#).

4 Postavljanje i priključivanje

4.1 Transport

Proizvodi tvrtke **VACUUBRAND** zapakirani su u ambalažu koja je sigurna za transport i koja se može reciklirati.



Originalna ambalaža prilagođena je vašem proizvodu za siguran transport.

⇒ Ako je moguće, sačuvajte originalnu ambalažu za npr. slanje na popravak.

Zaprimanje robe

Provjera pri preuzimanju pošiljke

Neposredno nakon primitka provjerite je li isporuka oštećena tijekom transporta i je li cjelovita.

⇒ Oštećenja tijekom transporta odmah u pisanom obliku prijavite dostavljaču.

⇒ Usporedite opseg isporuke s dostavnicom.

4.2 Postavljanje

Provjera uvjeta postavljanja

Prilagođavanje uvjeta postavljanja

- Uređaj je aklimatiziran.
- Okolišni uvjeti poštuju se i nalaze se unutar ograničenja upotrebe.

Ograničenja upotrebe		(SAD)
Okolišna temperatura	10 – 40 °C	50 – 104 °F
Maksimalna visina postavljanja	2000 m iznad nadmorske visine	6562 ft above sea level
Vlažnost zraka	30 – 85 %, bez kondenzacije	
Stupanj onečišćenja	2	
Vrsta zaštite (IEC 60529)	IP 40	
Vrsta zaštite (UL 50E)	Tip 1	
Izbjegavajte kondenzaciju ili onečišćenje prašinom, tekućinama ili korozivnim plinovima.		

VAŽNO!

⇒ Obratite pozornost na IP zaštitu kontrolera.

⇒ IP zaštita zajamčena je samo ako je kontroler montiran ili postavljen na odgovarajući način.

NAPOMENA**Kondenzat može oštetiti elektroniku.**

Velika razlika u temperaturi između mjesta skladištenja i mjesta postavljanja može uzrokovati stvaranje kondenzata.

⇒ Nakon preuzimanja pošiljke ili nakon skladištenja ostavite vakuumski uređaj najmanje 3 – 4 sata da se aklimatizira prije nego što ga pustite u rad.

Stolna verzija

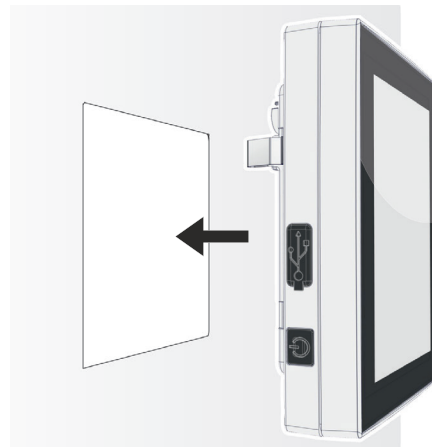
Upotreba kao stolni uređaj

Ako je postolje otklopljeno prema natrag i učvršćeno potpornjem, kontroler se može postaviti izravno na radnu površinu i priključiti, npr. na laboratorijskom stolu.

**Ugradna verzija***

Upotreba kao ugradni uređaj

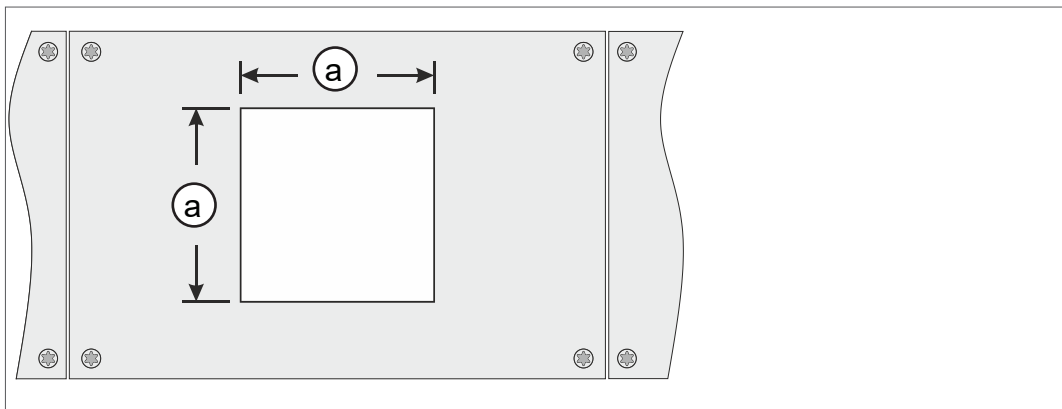
U svrhu ugradnje na kontroleru su ugrađeni nosači ili mogu biti montirane opružne kopče. Upravljačka ploča kontrolera može se u tom slučaju zakvačiti izravno u izrez za montažu na pumpnoj stanici **VARIO**, na laboratorijskom namještaju ili rasklopnom ormaru.



* Postolje je fiksno postavljeno na uređaju, tj. ugradna verzija može se otklopiti u bilo kojem trenutku i upotrebljavati kao stolna verzija.

Izrez za montažu (na upravljačkoj ploči, laboratorijskom namještaju, kabelskom kanalu)

Dimenzije izreza za ugradnju

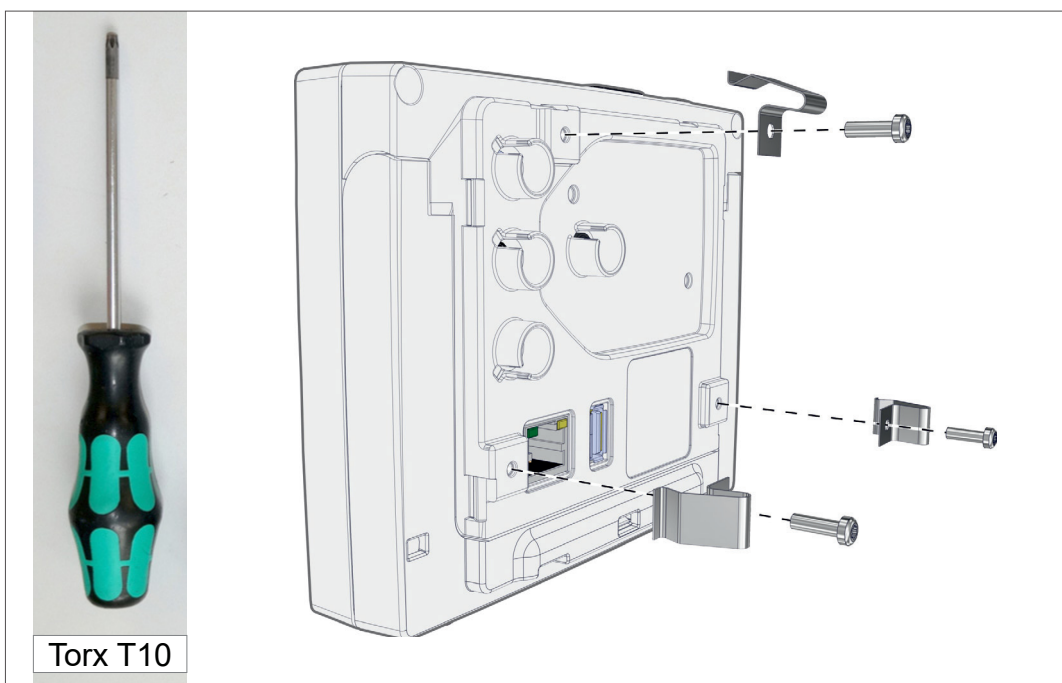


Debljina stijenke		Dimenzije (a) izreza za montažu	
1 mm	0.04 in.	111,5 mm x 111,5 mm	4.39 in. x 4.39 in.
2 mm	0.08 in.	112 mm x 112 mm	4.41 in. x 4.41 in.
3 mm	0.12 in.	112,5 mm x 112,5 mm	4.43 in. x 4.43 in.

Ovisno o debljini stijenke nosača, izrez za montažu treba izrezati s odgovarajućim dopuštenim odstupanjima.

Pričvršćivanje opružnih kopči

Pričvršćivanje opružnih kopči



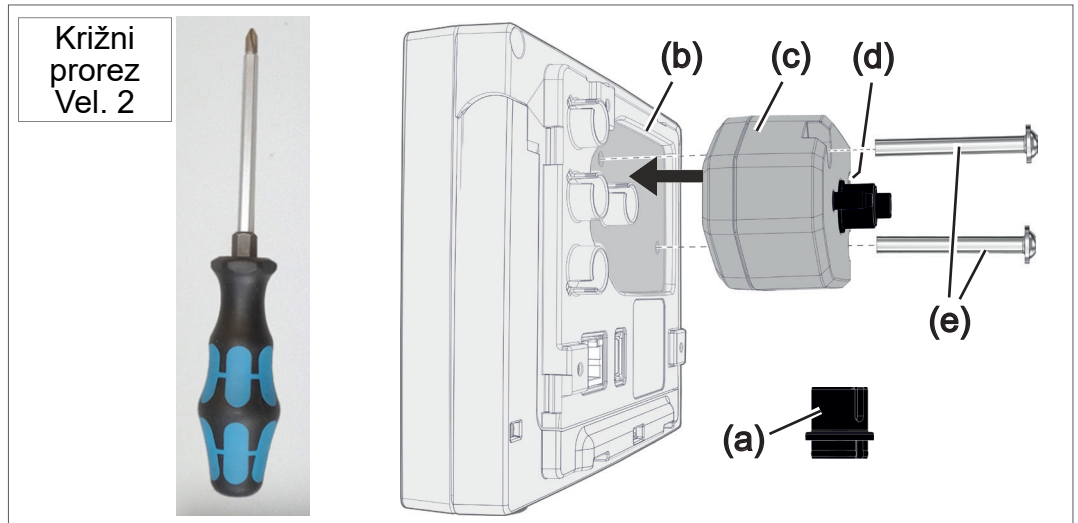
Opružne kopče + vijci D3 x 10

20636593

4.3 Priključivanje senzora

Priključivanje i montaža VACUU-SELECT senzora

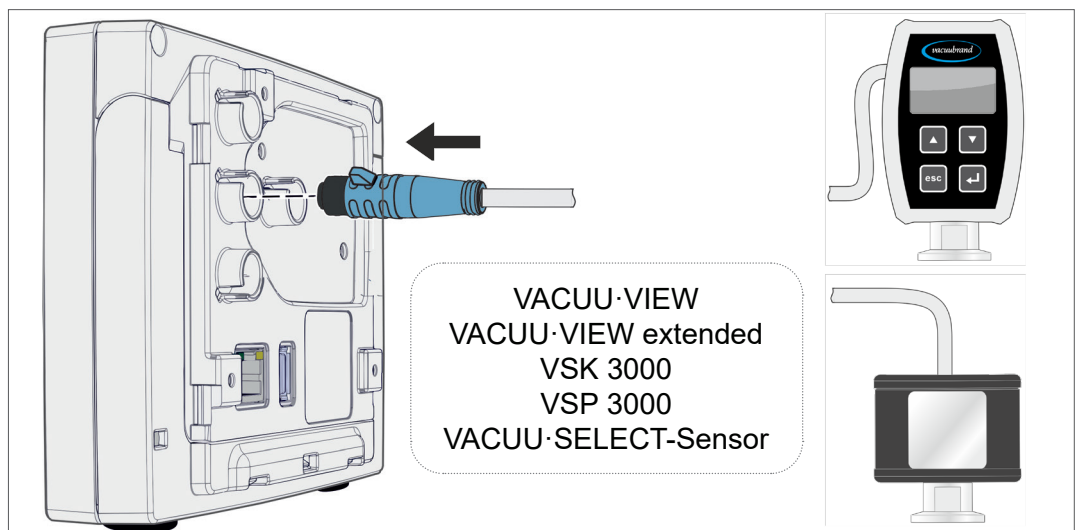
Montaža i
priključivanje
VACUU-SELECT
senzora



1. Uklonite nastavak utikača za **VACUU-BUS** (a) i utaknite ga na (d).
2. Utaknite **VACUU-SELECT** senzor (c) na priključak **VACUU-BUS** na kontroleru (b) u unaprijed oblikovani utor.
3. Pričvrsne vijke (e) ručno pritegnite križnim odvijačem.

Priključivanje drugih vakuumskih senzora (opcija)

→ Primjer
Priključivanje drugih
vakuumskih senzora



Produžni kabel VACUU-BUS 2 m

20612552

Y-adapter VACUU-BUS

20636656

4.4 Električni priključak

VAŽNO!

⇒ Priključne kabele postavite tako da se ne mogu oštetiti na oštrim bridovima, kemikalijama ili vrućim površinama.

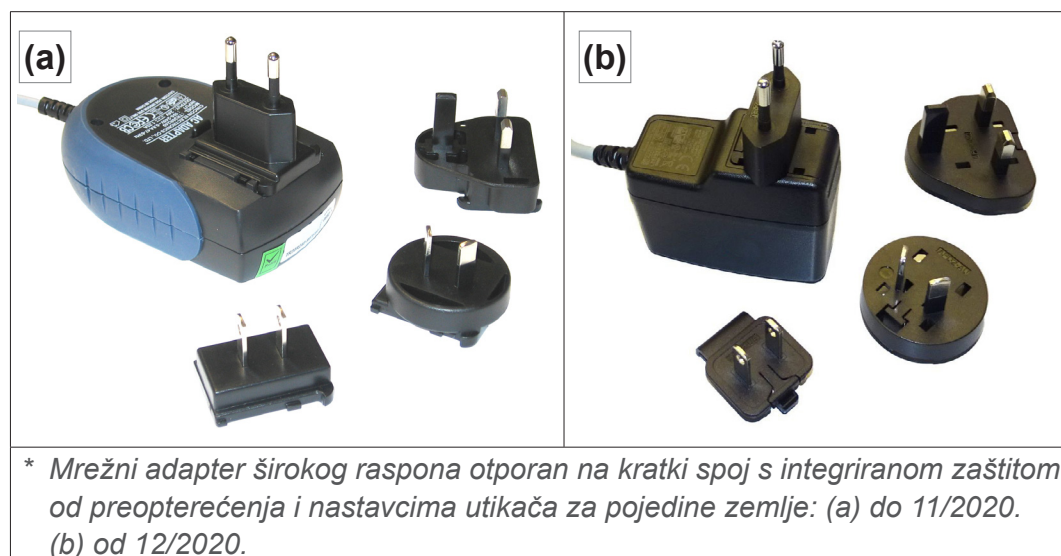
NAPOMENA

Valjanost oznake CE/UKCA i certifikata za SAD/Kanadu (vidi označnu pločicu) može prestati važiti ako se ne upotrebljava opskrba naponom tvrtke VACUUBRAND.

- ⇒ Za opskrbu naponom upotrebljavajte strujni mrežni adapter VACUUBRAND ili drugi periferni uređaj VACUUBRAND (npr. pumpnu stanicu za kemikalije PC 3001 VARIO select).
- ⇒ Ako se opskrba naponom ne odvija putem strujnog mrežnog adaptera VACUUBRAND ili nekog drugog perifernog uređaja VACUUBRAND, opskrba naponom mora osigurati stabilizirani istosmjerni napon od 24 V koji ni u slučaju kvara ne smije napajati više od 6,25 A.
- ⇒ Pri upotrebi dodatnih nadstrujnih zaštitnih uređaja (npr. osigurača) ti uređaji moraju pri maks. struji od 8,4 A prekinuti dovod električne energije najkasnije nakon 120 s.

Opskrba naponom putem strujnog mrežnog adaptera*

Strujni mrežni adapter



Priprema strujnog mrežnog adaptera

Priprema za
priključivanje

1. Izvadite mrežni adapter i nastavke utikača iz ambalaže.
2. Odaberite nastavak utikača koji odgovara vašoj utičnici.
3. Nataknite nastavak utikača na metalne kontakte mrežnog adaptera.
4. Gurnite nastavak utikača sve dok se ne uglati.

Skidanje nastavka utikača

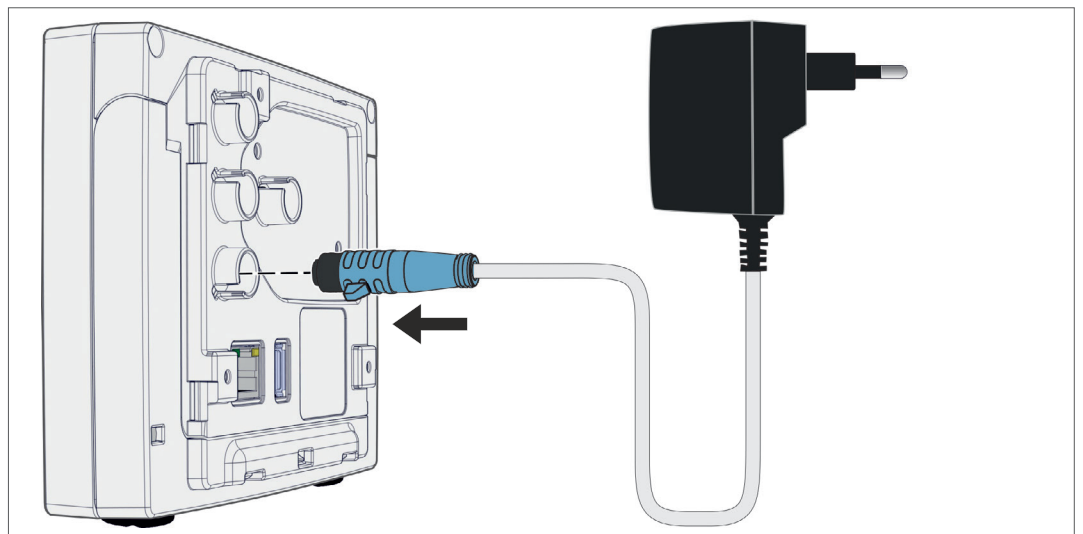
Skidanje nastavka
utikača s mrežnog
adaptera

1. Pritisnite gumb za zaključavanje na mrežnom adapteru.
2. Skinite nastavak utikača s mrežnog adaptera.
 - Možete pričvrstiti drugi nastavak utikača.

Priključivanje strujnog mrežnog adaptera na kontroleru

- ⇒ Utaknite kabel sustava **VACUU·BUS** iz strujnog mrežnog adaptera u utični priključak kontrolera.

Opskrba naponom
preko strujnog
mrežnog adaptera



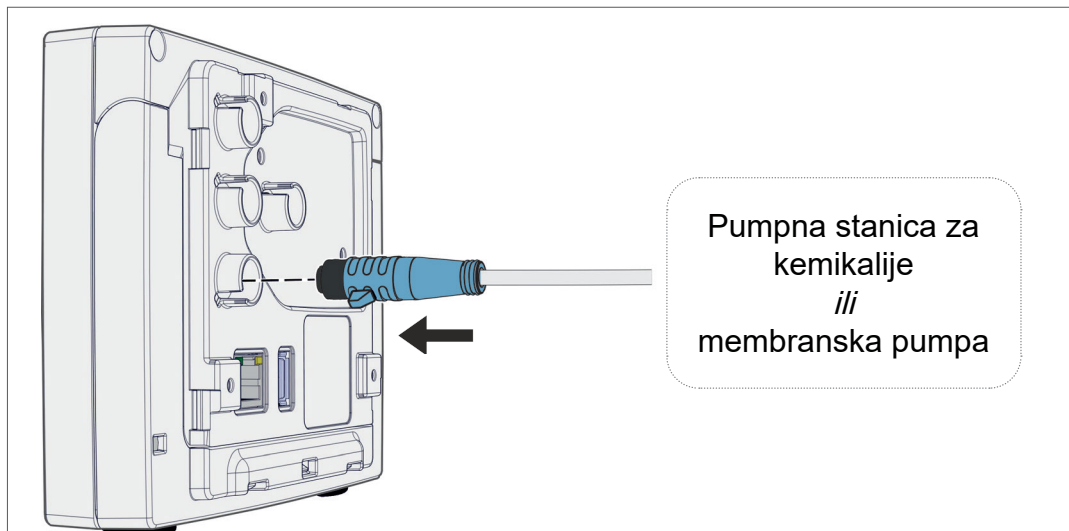
Priključivanje opskrbe naponom

- ⇒ Utaknite strujni mrežni adapter u mrežnu utičnicu.


Priključivanje opskrbe naponom putem perifernih uređaja

⇒ Utaknite kabel sustava **VACUU-BUS** iz perifernog uređaja, npr. pumpne stanice za kemikalije **PC 3001 VARIO select** u utični priključak kontrolera.

Opskrba kontrolera
naponom preko
perifernog uređaja



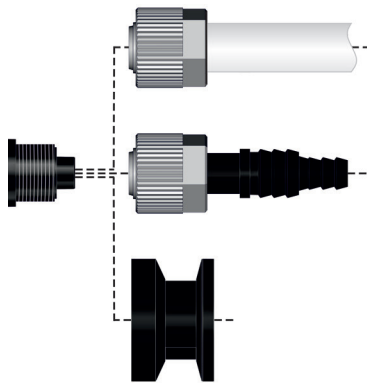
4.5 Priključak za vakuum

	UPOZORENJE
	<p>Opasnost od rasprskavanja zbog pretlaka</p> <p>⇒ Spriječite nekontrolirani pretlak, npr. pri povezivanju sa zatvorenim ili blokiranim sustavom vodova.</p>

Priključak za vakuum uspostavlja se na priključenom vakuumskom senzoru. Za priključivanje su dostupne različite mogućnosti.

Mogućnosti priključivanja

Mogućnosti
priključivanja na
VACUU·SELECT
senzor

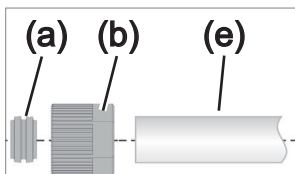
	<p>Priključivanje s pomoću PTFE crijeva DN 8/10, npr. fiksno ugrađenog u pumpnu stanicu za kemikalije <i>ili</i></p> <p>priključivanje putem spojnice za crijevo DN 6/10, npr. stolni kontroler <i>ili</i></p> <p>priključivanje putem male prirubnice KF DN16, npr. fizičke primjene</p>
--	---

VAŽNO!

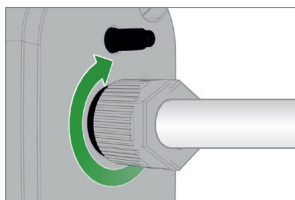
- ⇒ Upotrijebite vakuumsko crijevo koje je prikladno za vakuumsko područje.
- ⇒ Položite crijevne vodove do senzora na najkraći mogući način ili priključite senzor što bliže procesu.
- ⇒ Prljavština, pregibi na crijevu ili oštećenje priključka senzora mogu negativno utjecati na mjerenje.

Priključivanje PTFE crijeva

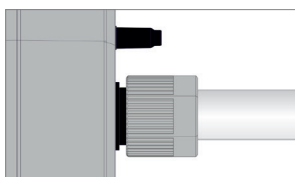
Potreban materijal za priključivanje: pretorna matica M14x1, brtveni prsten, PTFE crijevo.



1. Spojite brtveni prsten (a), pretornu maticu (b) i PTFE crijevo (e) kao što je prikazano na slici.

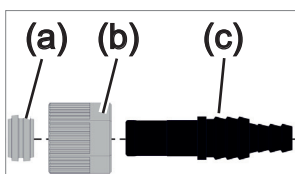


2. Gurnite PTFE crijevo s pretornom maticom u priključak za vakuum senzora i rukom pritegnite pretornu maticu.

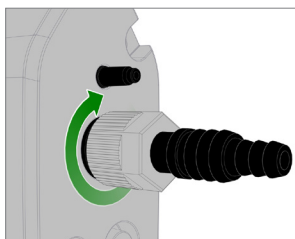


Priključivanje senzora na vakuum putem spojnice za crijevo

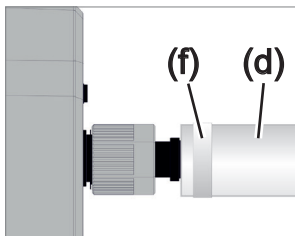
Potreban materijal za priključivanje: spojnica za crijevo DN 6/10 mm, pretorna matica M14x1, brtveni prsten; opcijski: vakuumsko crijevo i odgovarajuća crijevnja obujmica.



1. Spojite brtveni prsten (a), pretornu maticu (b) i spojnicu za crijevo (c) kao što je prikazano na slici.



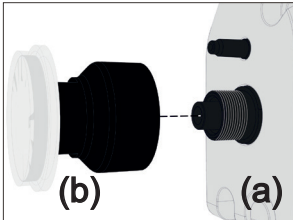
2. Gurnite spojnicu za crijevo s pretornom maticom u priključak za vakuum senzora i rukom pritegnite pretornu maticu.



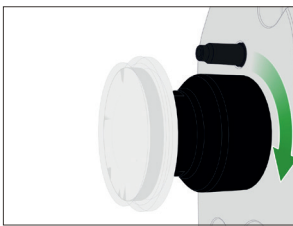
3. Nataknite vakuumsko crijevo (d) s opreme na spojnicu za crijevo i učvrstite vakuumsko crijevo, npr. crijevnom obujmicom (f).

Priključivanje senzora s pomoću male prirubnice

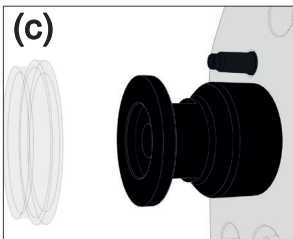
Potreban materijal za priključivanje: produžni kabel VACUU·BUS za povezivanje s kontrolerom (opcija), stezni prsten s univerzalnim prstenom za centriranje ili unutarnji prsten za centriranje za KF DN16 (alat: viličasti ključ SW17).



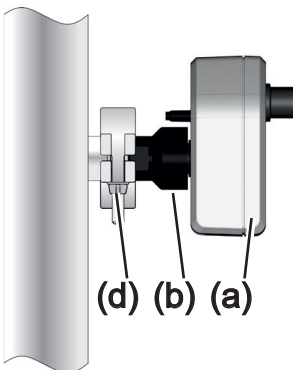
1. Uklonite slijepi čep i postavite malu prirubnicu KF DN16 **(b)** na priključak za vakuum senzora **(a)**.



2. Rukom pritegnite malu prirubnicu KF DN16.



3. Uklonite poklopac za zaštitu od prašine **(c)**.



4. Senzor s prstenom za centriranje postavite na priključak opreme → mala prirubnica KF DN16 **(b)**.

5. Pričvrstite senzor **(a)** s pomoću steznog prstena **(d)** na vakuumski vod kako je prikazano u primjeru.

4.6 Priključak za prozračivanje (opcija)



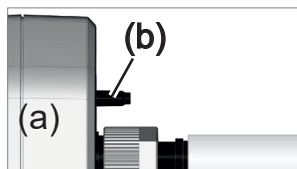
OPASNOST

Opasnost od eksplozije zbog prozračivanja zrakom.

Ovisno o procesu, tijekom prozračivanja može doći do stvaranja eksplozivne smjese ili mogu nastati druge opasne situacije.

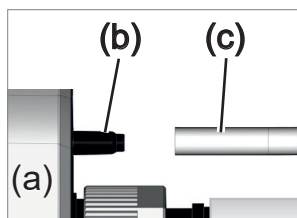
- ⇒ Procene kod kojih može nastati eksplozivna smjesa nikada nemojte prozračivati zrakom.
- ⇒ Po potrebi prozračite inertnim plinom (maks. 1,2 bar/900 Torr, aps.).

Prozračivanje okolnim zrakom¹



Za prozračivanje **(b)** okolnim zrakom nije potrebno ništa priključiti na senzor **(a)**.

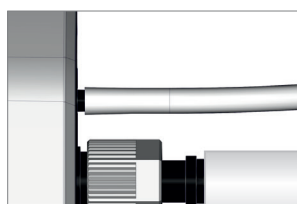
Prozračivanje inertnim plinom – priključivanje ventila za prozračivanje¹



Potreban materijal za priključivanje: crijevo za spojnicu za crijevo, npr. silikonsko crijevo 4/5 mm

⇒ Natakните crijevo **(c)** na priključak ventila za prozračivanje **(b)**.

- Ventil za prozračivanje s crijevom za prozračivanje inertnim plinom².



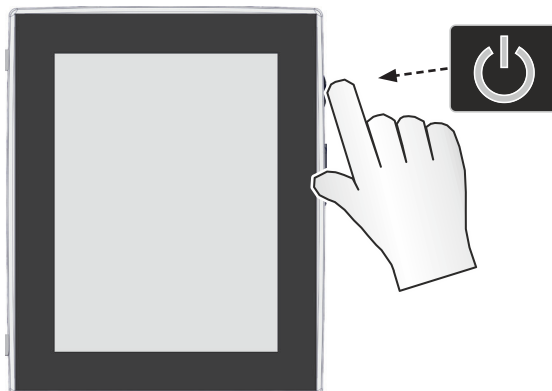
¹ Vrijedi samo za senzore s integriranim ventilom za prozračivanje.

² Izbjegavajte pretlak.

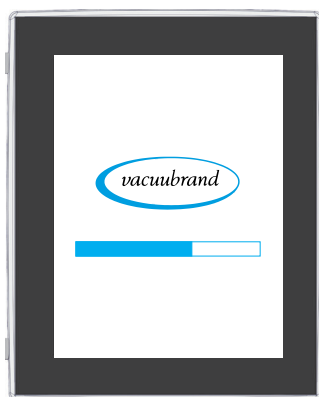
5 Korisničko sučelje

5.1 Uključivanje kontrolera

Uključivanje uređaja



⇒ Kratko pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje na kontroleru.




Uređaj se pokreće.



Prikazuje se napomena.

Funkcije gumba za uključivanje/isključivanje

Gumb za uključivanje/isključivanje

ON/OFF	Značenje
	<p>Uključivanje kontrolera</p> <p>▶ Kratki pritisak na gumb za uključivanje/isključivanje</p> <p>Isključivanje kontrolera</p> <p>▶ Gumb za uključivanje/isključivanje držite pritisnutim otprilike 3 sekunde i potvrdite skočni prozor.</p>
	<p>Blokiranje/deblokiranje kontrolera</p> <p>▶ Kratko pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje.</p> <p>▶ Blokirate radi zaštite od slučajnog rukovanja, npr. pri čišćenju zaslona.</p>
	<p>Ponovno pokretanje kontrolera (reboot)</p> <p>▶ Gumb za uključivanje/isključivanje držite pritisnutim otprilike 10 sekundi.</p>

5.1.1 Dodirni zaslon

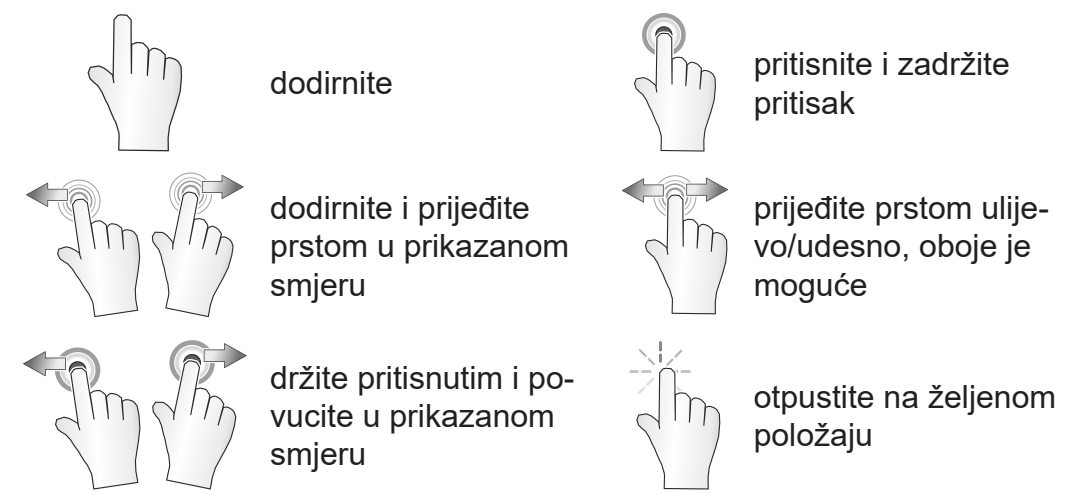
Rukovanje putem dodirnog zaslona

Kontroler je uređaj kojim se rukuje preko dodirnog zaslona. Dodirnom odabirete, primjerice, primjenu te je možete pokrenuti ili zaustaviti.

Da biste iskoristili napredne funkcije uređaja, možete upotrebljavati različite geste: prebacivanje između zaslona, uređivanje primjena ili upotreba funkcija pomoći i konteksta.

5.1.2 Geste za rukovanje

Ikone gesti



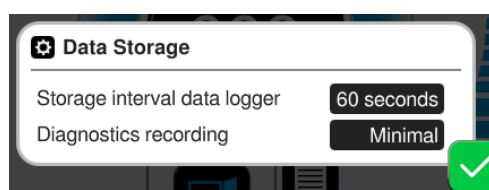
5.2 Postavljanje uređaja

Pri prvom uključivanju uređaja ili nakon ponovnog postavljanja na tvorničke postavke slijedite upute na zaslonu da biste postavili uređaj.

5.2.1 Napomena o spremanju podataka

Prije nego što se kontroler prebaci na prikaz procesa, prikazat će vam se skočni prozor s informacijama o trenutnom spremanju podataka.

→ Primjer
Skočni prozor s informacijama o spremanju podataka



Spremanje podataka

- ▶ Interval spremanja zapisivača podataka
- ▶ Snimanje dijagnostičkih podataka

⇒ Odaberite željene postavke i potvrdite napomenu.

U isporučenom stanju ili nakon ponovnog postavljanja na tvorničke postavke zapisivač podataka je isključen, a snimanje dijagnostičkih podataka postavljeno je na *minimalno*.

Napomena o spremanju podataka prikazuje se pri svakom ponovnom pokretanju kontrolera.

Za kasnije prilagodbe zapisivača podataka

→ *vidi poglavlje: 7.2 Zapisivač podataka na stranici 76*

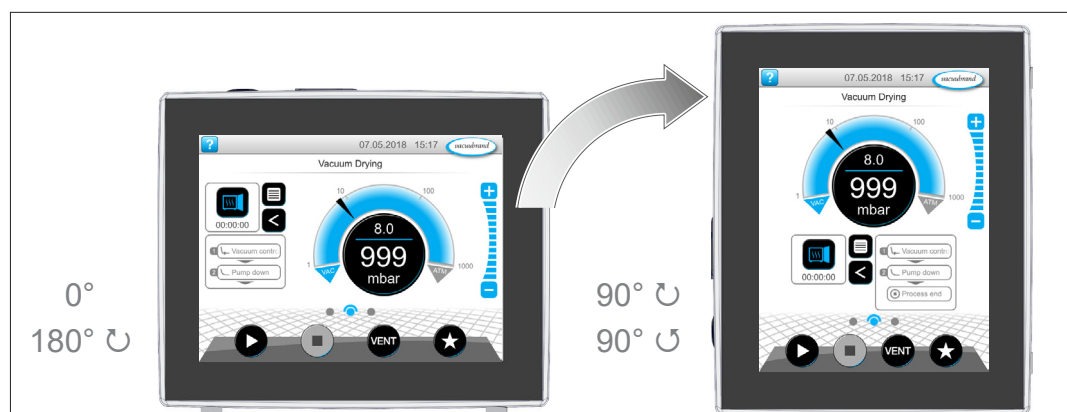
Za kasnije prilagodbe dijagnostičkih podataka

→ *vidi poglavlje: 7.3 Servis na stranici 77*

5.2.2 Usmjerenje zaslona

Podržana usmjerenja zaslona

→ Primjer
Prikaz u
vodoravnom
i okomitom
usmjerenju



VAŽNO!

Sljedeći opisi rukovanja i funkcija opisani su u okomitom (portretnom) usmjerenju. Unatoč drukčijem rasporedu upravljačkih elemenata, opisi vrijede i za vodoravno (pejzažno) usmjerenje.

Promjena usmjerenja zaslona

→ *vidi poglavlje: 7.1.7 Postavke na stranici 68*

5.3 Prikazni i upravljački elementi

U ovom poglavlju pregledno su sažeti i objašnjeni prikazni i upravljački elementi kontrolera.



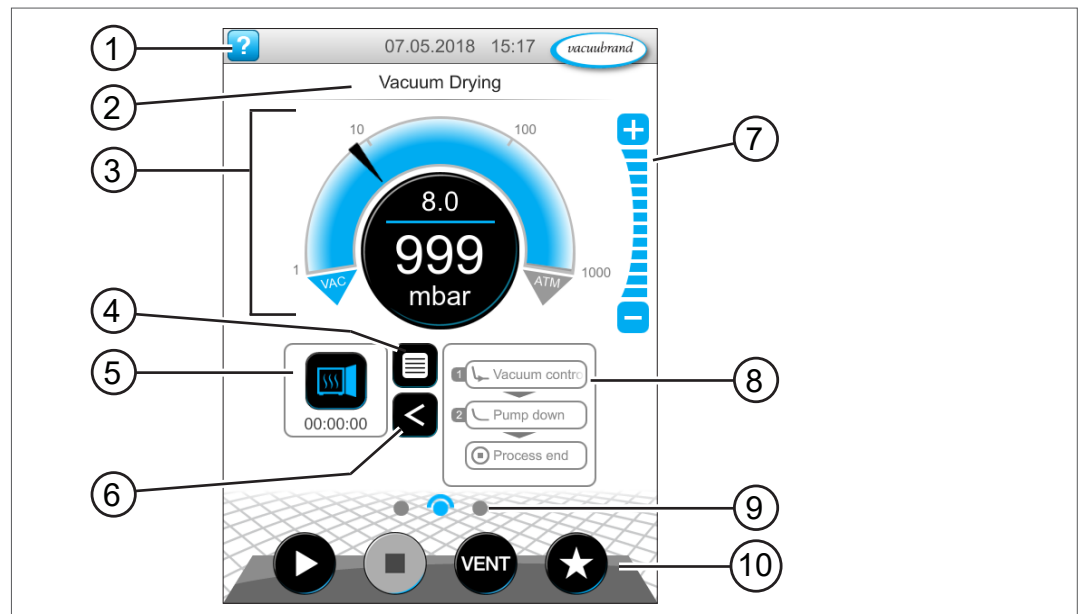
⇒ Pročitajte ovo poglavlje kada tijekom rukovanja ponovno želite pogledati značenje nekog prikaza ili upravljačkog elementa.

5.3.1 Prikaz procesa (glavni zaslon)

Nakon uključivanja uređaja pojavljuje se takozvani prikaz procesa. Prikaz procesa glavni je zaslon kontrolera. Prikaz se prilagođava odabranoj primjeni, npr. naziv primjene, koraci procesa, zadana vrijednost.

Elementi prikaza procesa

→ Primjer
Prikaz procesa
s prikaznim i
upravljačkim
elementima



Značenje

- 1 Traka stanja na kojoj se nalaze gumb za pomoć, datum/vrijeme, poruka o pogrešci
- 2 Naslovna traka: naziv primjene, prikaza ili izbornika
- 3 Analogni i digitalni pokazivač tlaka sa zadanim i stvarnim tlakom
- 4 Gumb za otvaranje izbornika primjene
- 5 Ikona primjene s vremenom procesa, otvaranje popisa parametara
- 6 Otvaranje/zatvaranje prikaza koraka procesa
- 7 Gumbi za promjenu razine, prilagodba vrijednosti tlaka tijekom rada
- 8 Prikaz koraka procesa
- 9 Navigacija zaslonom
- 10 Upravljački gumbi = upravljački elementi za upravljanje

5.3.2 Prikazni elementi



Traka stanja

Oznake bojom na traci stanja

Boja	Značenje
Siva	Zadano
Žuta	Upozorenje
Crvena	Smetnja

Tonovi

Tonovi

Ton	Značenje
	<p><i>Zvuk gumba ako nije isključen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zvučni signal pri unosu
	<p><i>Upozorenje ili smetnja</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Označava da postoji pogreška ili upozorenje. ▶ Aktivan je sve dok postoji pogreška.

Pokazivač tlaka


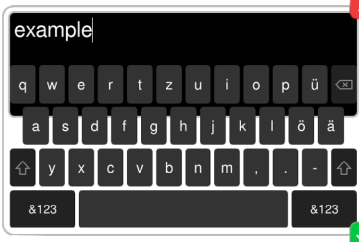


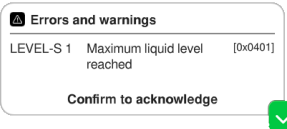
→ Primjer
Zadani pokazivač tlaka

Simbol (ikona)	Značenje				
	<p>Zadani pokazivač tlaka</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Krivulja tlaka – analogni pokazivač tlaka. ▶ Digitalni pokazivač tlaka. <table border="1"> <tr> <td>Plava</td> <td>Stvarni tlak</td> </tr> <tr> <td>Siva</td> <td>Područje regulacije</td> </tr> </table>	Plava	Stvarni tlak	Siva	Područje regulacije
Plava	Stvarni tlak				
Siva	Područje regulacije				
	<p>Zadani tlak</p> <p>Plava linija razdvajanja – animirana tijekom rada</p> <p>Stvarni tlak i jedinica za tlak</p>				
	<p>Pokazivač tlaka za 2 priključka za vakuum</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Analogni i digitalni pokazivač tlaka za 2 procesa (A + B). ▶ Za prebacivanje između procesa dodirnite simbol. 				

→ Primjer
Pokazivač tlaka
PC 520, PC 620

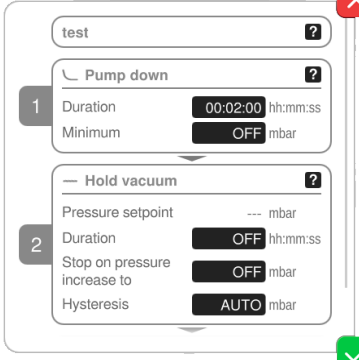
Skočni prozor (kontekstni izbornici)

→ Primjeri
Skočni prozor

Grafika	Značenje
	<p>Numerička tipkovnica s posebnim tipkama</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Unos numeričkih vrijednosti. ▶ Odabir funkcije putem posebnih tipki (ISKLUČENO, ATM, AUTOMATSKI). ▶ Prikaz minimalnih/maksimalnih vrijednosti. ▶ Nije moguća primjena vrijednosti izvan dopuštenog područja unosa.
	<p>Zaslonska tipkovnica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Unos alfanumeričkih vrijednosti u polje za unos. ▶ Automatsko prebacivanje na raspored tipkovnice qwerty ili qwertz.
	<p>Timepicker</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Postavljanje vremena pomicanjem brojeva.
	<p>Skočni popis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odabir funkcije ili postavke.
	<p>Poruka ili poruka o smetnji</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Poruka, poruka o smetnji kao običan tekst. ▶ Potvrđivanje poruke, potvrđivanje smetnje.

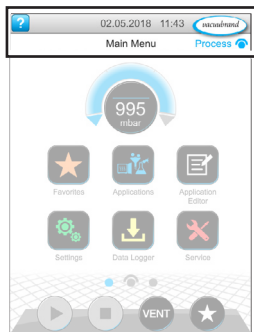
Popis parametara

→ Primjer
Popis parametara



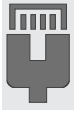




Grafika	Značenje				
	<p>Popis parametara s poljima za unos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prikaz i prilagodba vrijednosti povezanih s primjenom. ▶ Pregled je podijeljen na korake procesa. ▶ Prikaz popisa parametara prilagođava se odabranoj primjeni. 				
	<table border="1"> <tr> <td>Plava</td> <td>aktivni korak procesa</td> </tr> <tr> <td>Siva</td> <td>neaktivni korak procesa</td> </tr> </table>	Plava	aktivni korak procesa	Siva	neaktivni korak procesa
Plava	aktivni korak procesa				
Siva	neaktivni korak procesa				

5.3.3 Upravljački elementi i simboli

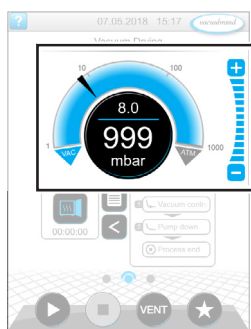
Traka stanja



→ Primjer glavnog izbornika

Simbol (ikona)	Značenje
	Pozivanje pomoći ▶ Pozivanje <i>savjeta za rukovanje</i> iz bilo koje razine izbornika.
	USB je priključen ▶ Prikazuje da je uređaj za pohranu priključen putem USB-a.
	Ethernet je priključen (opcija) ▶ Označava da je Ethernet kabel utaknut.
	RS-232 adapter je priključen (opcija) ▶ Označava da je priključen RS-232/USB pretvarač.
	WiFi active (option) ▶ Shows that a WiFi USB dongle is inserted.
Datum/vrijeme	Datum i vrijeme ▶ Prikazuje datum i vrijeme u unaprijed postavljenom formatu.
	Pozivanje prikaza procesa ▶ Vraćanje na prikaz procesa s bilo koje razine izbornika; simbol prikaza procesa: 

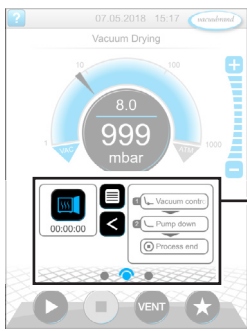
Upravljački elementi – prilagodba zadanog tlaka



Prikaz procesa, prilagođavanje zadanog tlaka, čak i tijekom rada

Simbol (ikona)	Značenje
	<p>Krivulja tlaka – analogni pokazivač tlaka</p> <p>► Zadani tlak prilagodite pomicanjem strelice.</p>
	<p>Strelica za zadani tlak</p>
	<p>Digitalni pokazivač tlaka</p> <p>► Zadani tlak prilagodite dodirrom.</p>
	<p>Gumbi za promjenu razine (nema klizača!)</p> <p>► Zadani tlak prilagodite dodirrom.</p>
Plava	aktivno
Siva	blokirano

Upravljački elementi – koraci procesa



Prikaz procesa

Gumb ili simbol (ikona)		Značenje
aktivno	blokirano	<i>Ikona primjene</i> ▶ Kratki dodir: otvaranje popisa parametara. ▶ Dugi dodir: otvaranje kontekstnog izbornika.
		<i>Prečac</i> ▶ Otvaranje izbornika Primjene.
		<i>Strelica desno/lijevo</i> ▶ Otvaranje/zatvaranje prikaza koraka procesa.
		<i>Prikaz koraka procesa</i> ▶ Pozivanje <i>popisa parametara</i> . ▶ Prikaz koraka procesa.
		Plava aktivni korak procesa tijekom rada
		Siva neaktivni korak procesa
		<i>Navigacija zaslonom</i> ▶ Prebacivanje između zaslona jedne razine izbornika.
		Plava odabrana stranica
		Siva ostale stranice razine
		<i>Nastavi s [tekst na gumbu], ako je predviđeno u procesu</i> ▶ Dodirom gumba pokreće se sljedeći korak procesa koji je prikazan na gumbu, npr. održavanje vakuuma.

Upravljački elementi – popis parametara



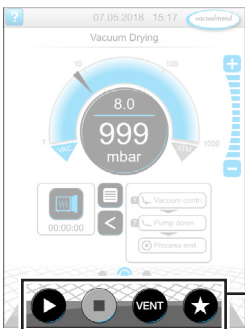
→ Primjer popisa parametara

Simbol (ikona)	Značenje
	<i>Odustani</i> ▶ Prekid unosa ili odabira. ▶ Povratak na posljednji prikaz. ▶ Napuštanje izbornika.
	<i>Pomoć u vezi s korakom procesa</i> ▶ Prikaz informacija o koraku procesa.
	<i>Potvrdi</i> ▶ Potvrđivanje unosa ili odabira. ▶ Napuštanje izbornika. ▶ Potvrđivanje smetnje.

Popis parametara

Txt/Num	Polje za unos ili polje za odabir	
	▶ Dodirrom na polje otvara se skočni prozor za unos vrijednosti ili odabir funkcije, čak i tijekom rada.	
	Plava	Polje za unos tijekom rada
Crna	Polje za unos kada je uređaj zaustavljen	

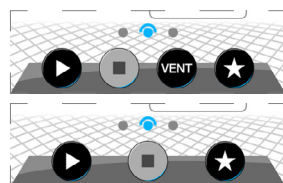
Upravljački elementi za upravljanje



Prikaz procesa

Gumb		Funkcija
aktivno	blokirano	
		Pokretanje ▶ Pokretanje primjene – samo u prikazu procesa.
		Zaustavljanje ▶ Zaustavljanje primjene – uvijek moguće.
		VENT – prozračivanje sustava (opcija) ▶ Pritisak gumba < 2 s = kratko prozračivanje, regulacija se nastavlja.
		▶ Pritisak gumba > 2 s = prozračivanje do atmosferskog tlaka, vakuumska pumpa se zaustavlja. ▶ Pritisak gumba tijekom prozračivanja = prozračivanje se zaustavlja.
		Favoriti ▶ Pozivanje izbornika <i>Favoriti</i> .

* Gumb se prikazuje samo kada je ventil za prozračivanje priključen ili aktiviran.



= ventil za prozračivanje priključen je i aktiviran

= ventil za prozračivanje nije priključen ili je deaktiviran

Ostale ikone s funkcijom

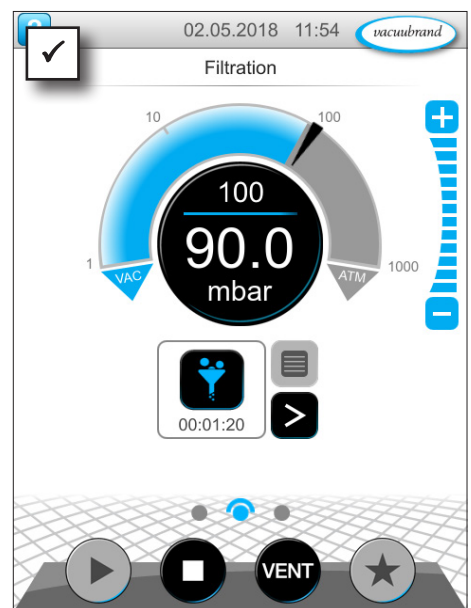
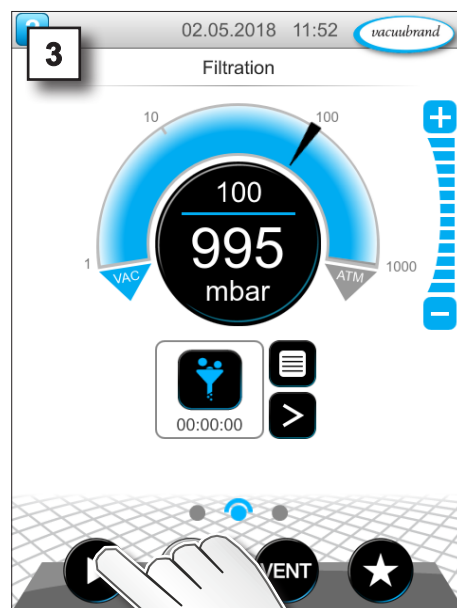
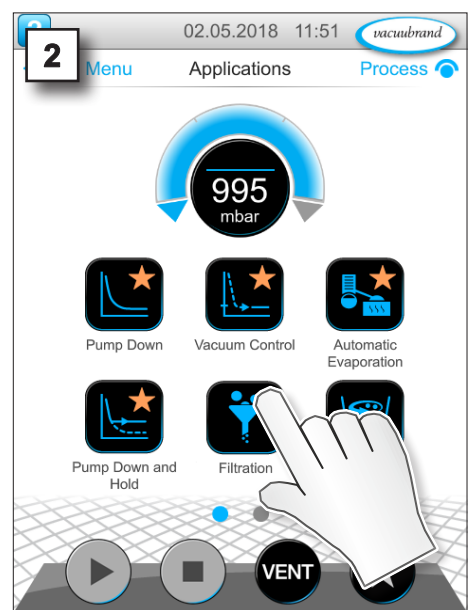
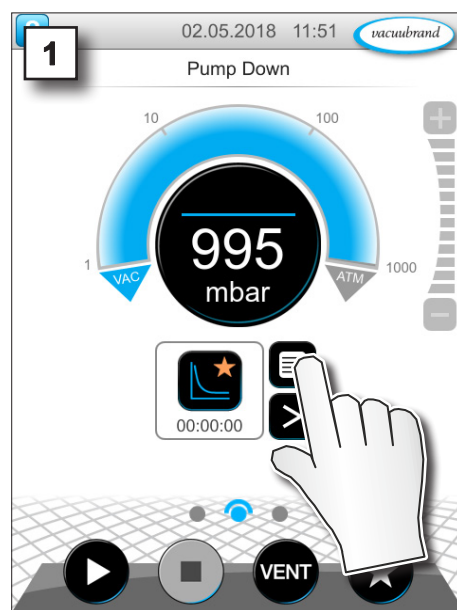
Ikona	Značenje
	Uređivanje ▶ Unos opisa za novu primjenu u uređivaču primjena.
	Konfiguracija koraka procesa ▶ Prilagođavanje pojedinosti koraka procesa u uređivaču primjena.

6 Rukovanje

Kontrolerom se može rukovati na praktičan način. Među brojnim pripremljenim primjenama možete odabrati jednu primjenu, uređiti je i pokrenuti. Fino namještanje za odabranu primjenu možete provesti u bilo kojem trenutku na popisu parametara ili izravno putem **5.3.3 Upravljački elementi i simboli na stranici 47**.

6.1 Primjene

6.1.1 Odabir i pokretanje primjene



- Regulacija vakuuma je u tijeku.
- Animirana plava linija razdvajanja.

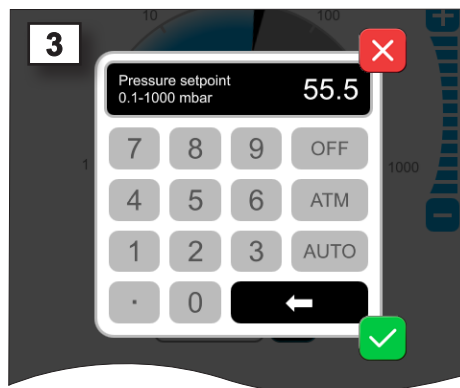
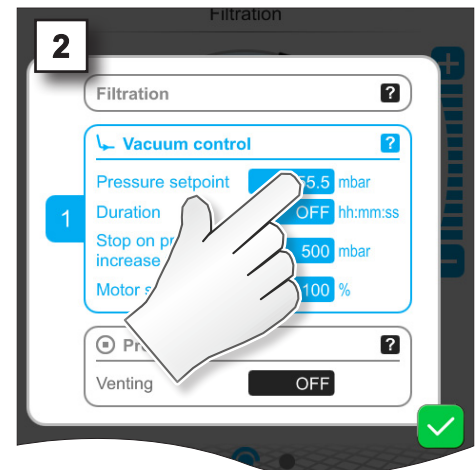
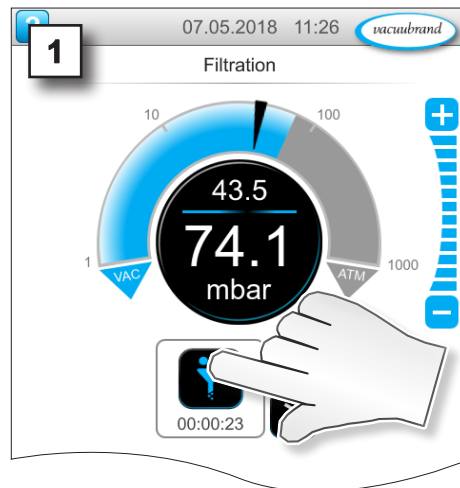
6.1.2 Prilagođavanje zadanog tlaka

Kontroler nudi različite mogućnosti za prilagođavanje zadanog tlaka čak i tijekom rada.

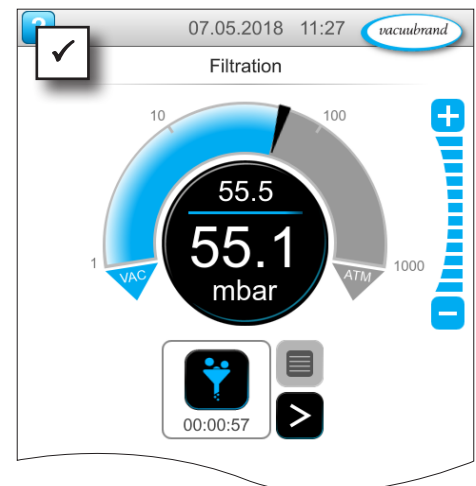
Promjena zadanog tlaka na popisu parametara



dodirnite



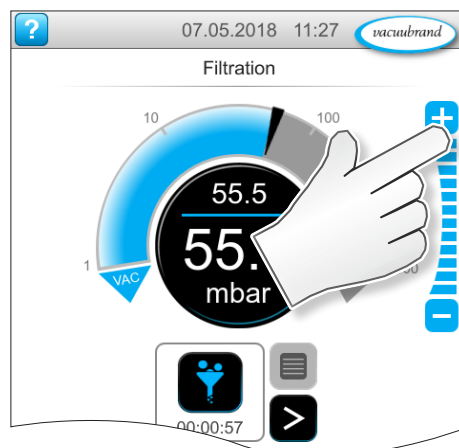
⇒ Unesite zadanu vrijednost u skočnom prozoru i dvaput potvrdite unos.





Fino namještanje s pomoću gumba za promjenu razine



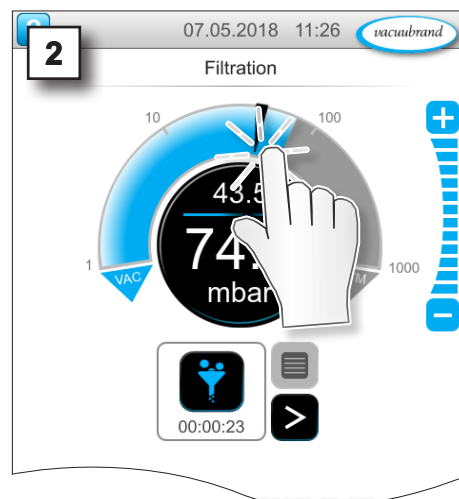
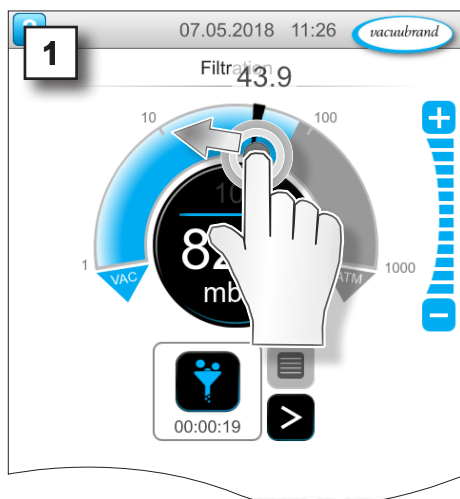
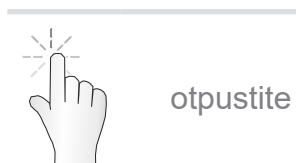
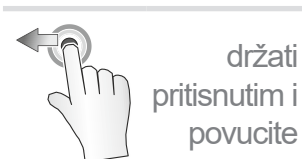
dodirnite



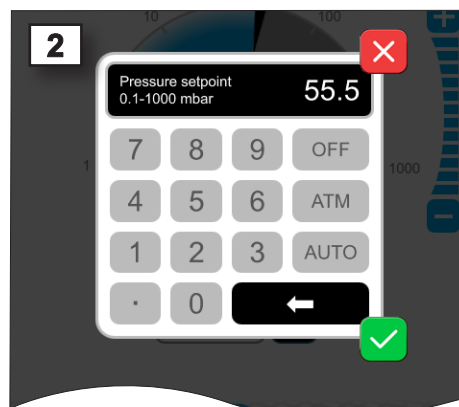
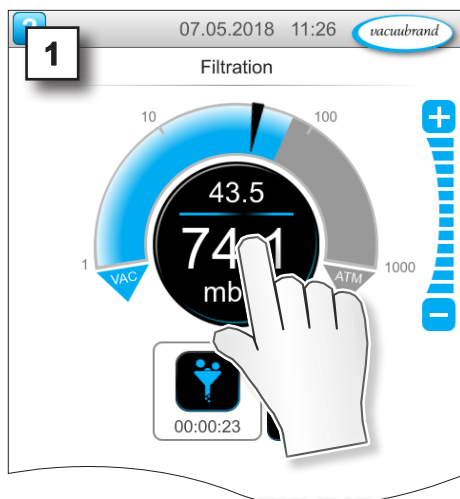
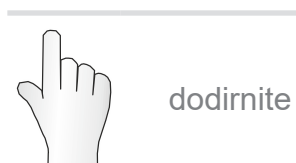
⇒  -Dodirivanje gumba ili držanje gumba pritisnutima = povećavanje zadane vrijednosti

⇒  -Dodirivanje gumba ili držanje gumba pritisnutima = smanjivanje zadane vrijednosti

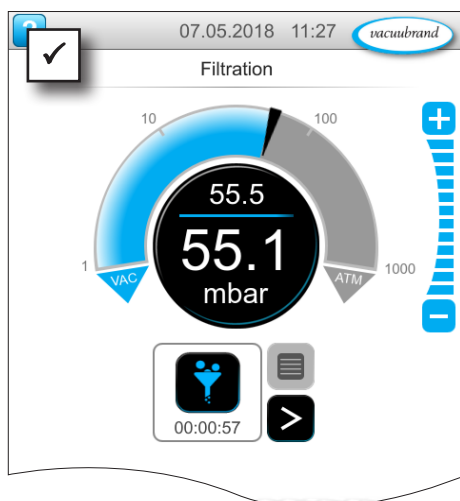
Prilagođavanje zadanog tlaka s pomoću strelice



Prilagođavanje zadanog tlaka u digitalnom pokazivaču tlaka



⇒ Unesite zadanu vrijednost u skočnom prozoru i potvrdite unos.



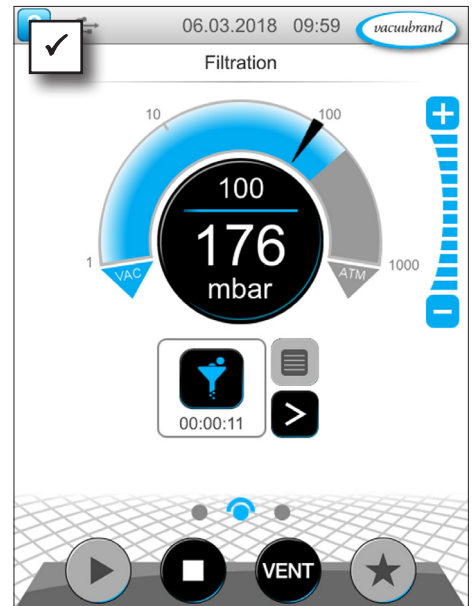
6.1.3 Prozračivanje

Kratko prozračivanje

Kratko prozračivanje



dodirnite



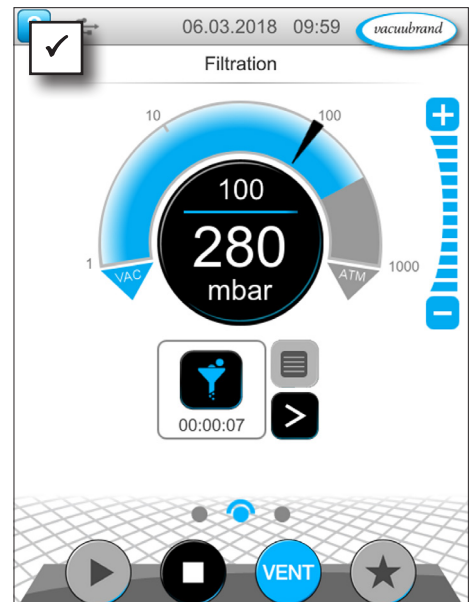
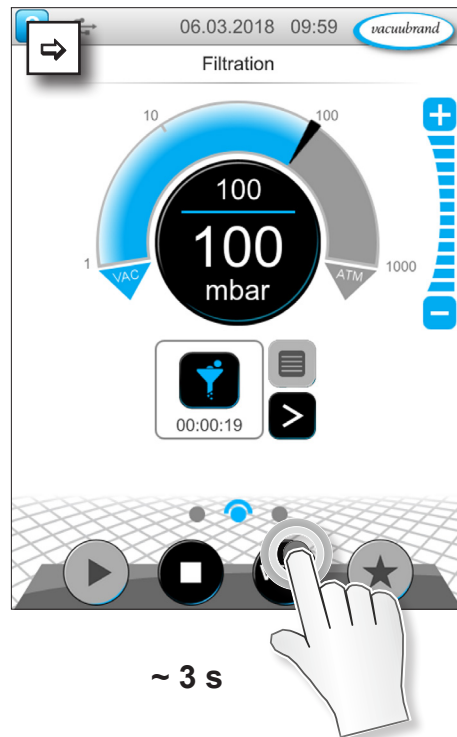
- Blagi porast tlaka.
- Regulacija vakuuma se nastavlja.

Prozračivanje do atmosferskog tlaka

Trajno prozračivanje



držite
pritisnutim



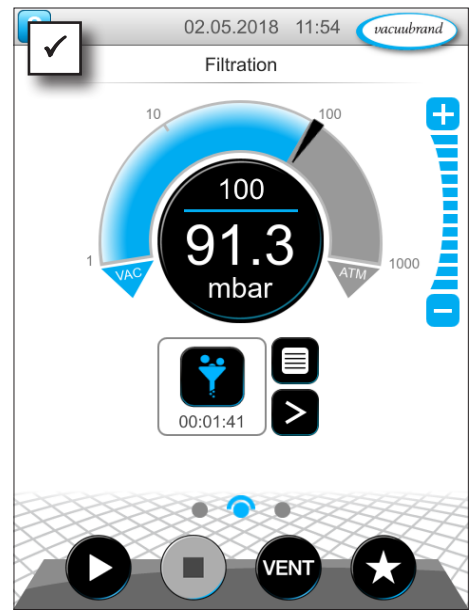
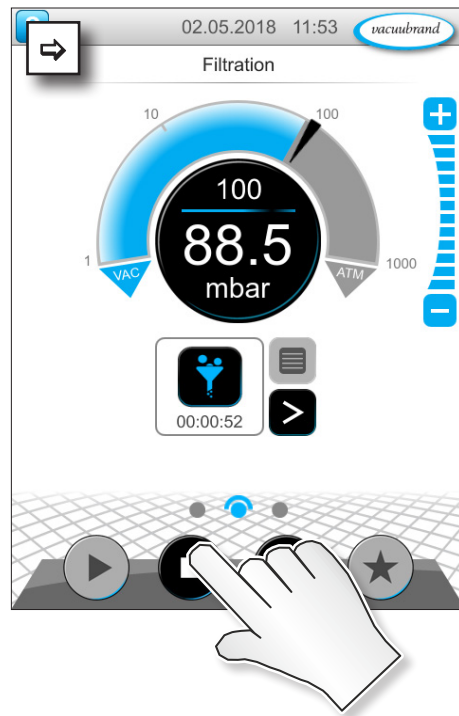
- Regulacija vakuuma se zaustavlja.
- Porast tlaka do atmosferskog tlaka.

6.1.4 Zaustavljanje primjene

Zaustavljanje primjene



dodirnite



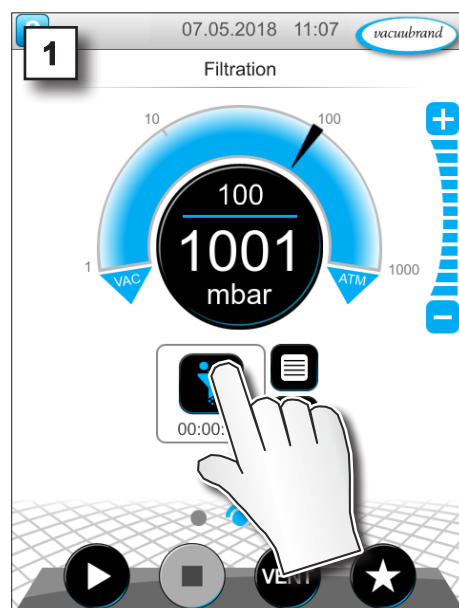
Regulacija vakuuma se zaustavlja.

6.2 Parametri primjene (popis parametara)

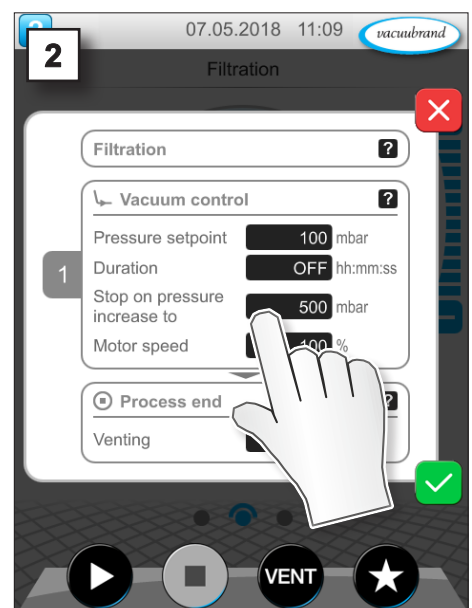
Na popisu parametara možete prije i tijekom rada pojedinačno promijeniti i prilagoditi različite vrijednosti povezane s procesom.

Prilagođavanje parametara

→ Primjer
Prilagođavanje
brzine vrtnje

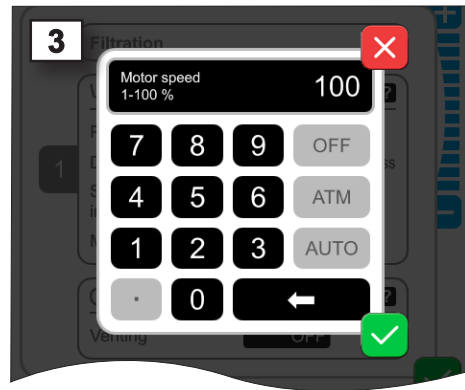


1. Pozovite popis parametara.

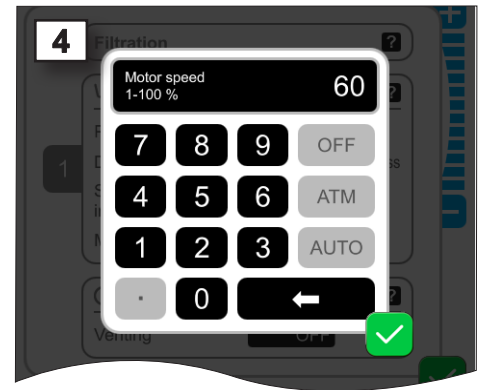


2. Dodirnite željeno polje za unos.

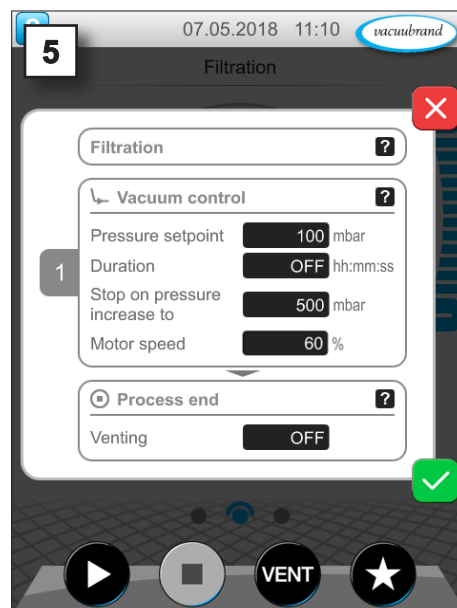
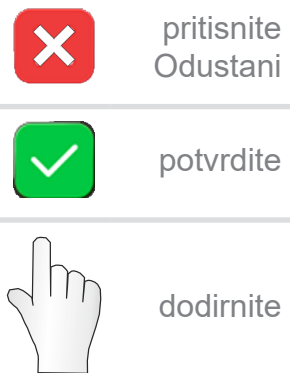
→ Primjer
Prilagođavanje
parametara *brzine
vrtnje*



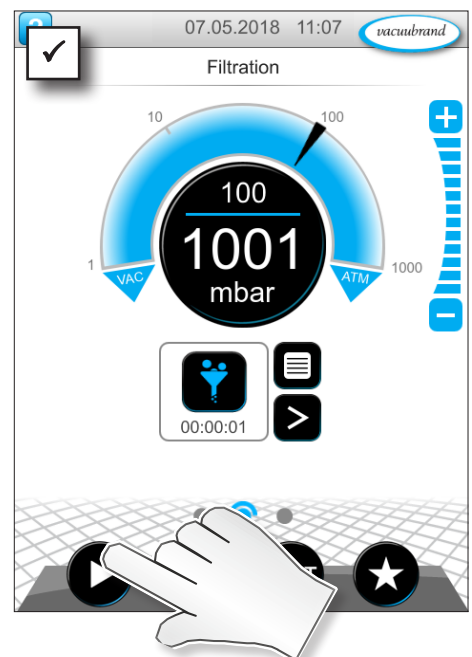
3. U skočnom prozoru unesite željenu brzinu vrtnje.



4. Potvrdite unos.

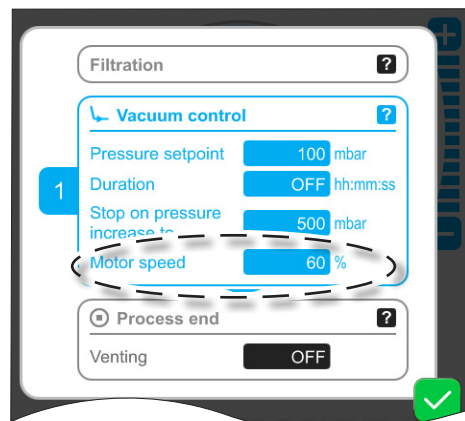


5. Potvrdite promjenu na popisu parametara.



Nakon pokretanja primjene motor radi s prilagođenom brzinom vrtnje.

→ Primjer
Prikaz parametara
brzine vrtnje tijekom rada



⇒ Na popisu parametara možete u bilo kojem trenutku pojedinačno prilagoditi proces.

6.3 Grafički prikaz toka tlaka

Na istoj razini kao i prikaz procesa nalazi se *grafički prikaz toka tlaka*. Izbornik prikazuje krivulje tlaka izmjerenih vrijednosti vakuuma. Mjerna krivulja nestaje tek pri sljedećem pokretanju neke primjene i nakon toga se ponovno snima.

Pozivanje toka tlaka

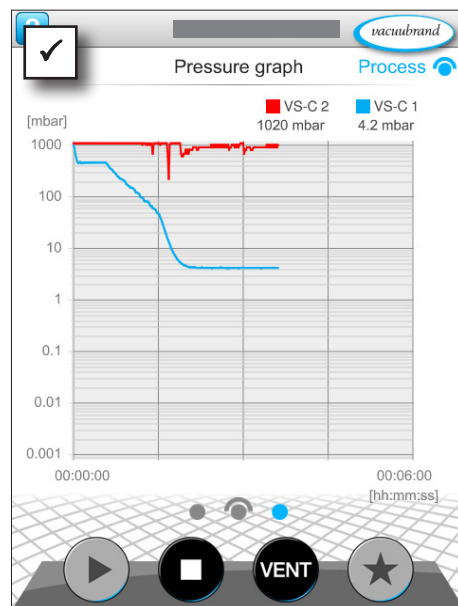
→ Primjer
Pozivanje grafičkog prikaza toka tlaka



prijeđite prstom ulijevo

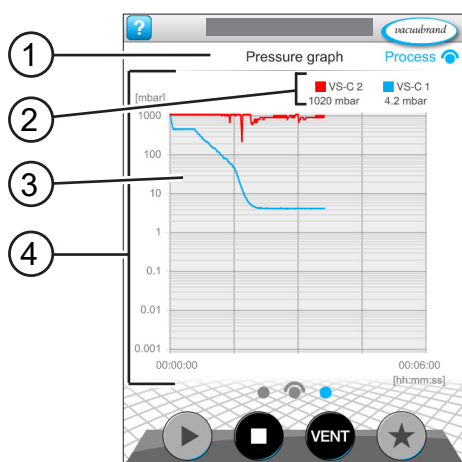


⇒ Prikaz povucite ulijevo.



- Grafički prikaz toka tlaka.
- Mjerne krivulje priključenih vakuumskih senzora.

Grafički prikaz toka tlaka



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Naziv izbornika |
| 2 | Legenda boja vakuumskog(ih) senzora |
| 3 | Mjerna(e) krivulja(e) |
| 4 | Dijagram tlak/vrijeme |

- VS-C 1
- VS-C 1
- VS-C 2
- VS-C 2

⇒ Dodirnite legendu boja vakuumskog senzora kako biste pojedinačno prikazali i sakrili mjerne krivulje.

6.4 Glavni izbornik

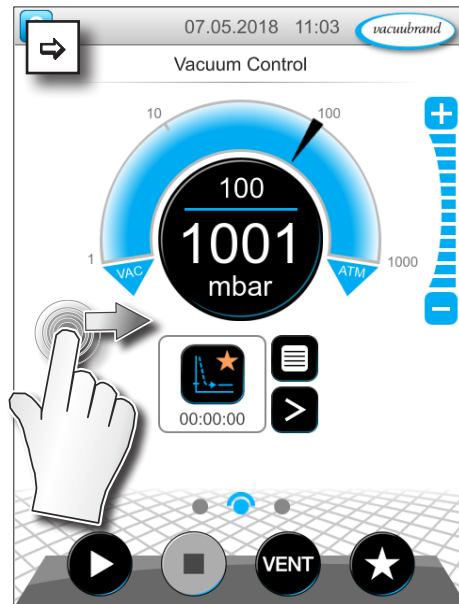
Na istoj razini kao i prikaz procesa nalazi se *glavni izbornik*. Iz glavnog izbornika možete doći do podizbornika kontrolera.

Pozivanje glavnog izbornika

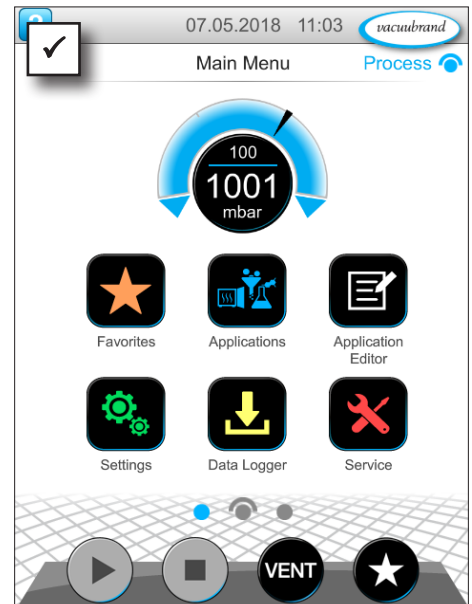
→ Primjer
Pozivanje glavnog
izbornika



prijeđite
prstom
udesno

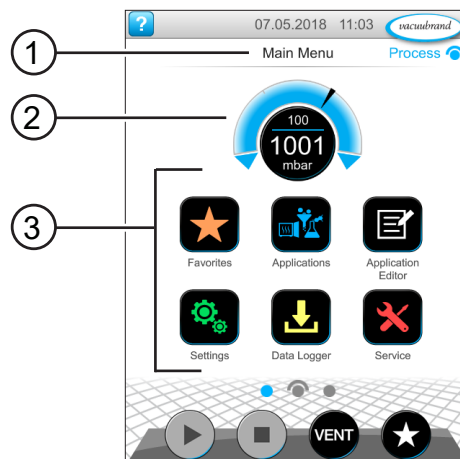


⇒ Prikaz povucite udesno.



☑ Prikaz glavnog izbornika.

Prikaz glavnog izbornika



- 1 Naziv izbornika
- 2 Pokazivač tlaka
- 3 Pregled podizbornika

Funkcija odgovarajućih podizbornika prikazana je u ikonama i povezanim natpisima.

→ vidi i poglavlje: 7.1 Napredno rukovanje

6.4.1 Primjene



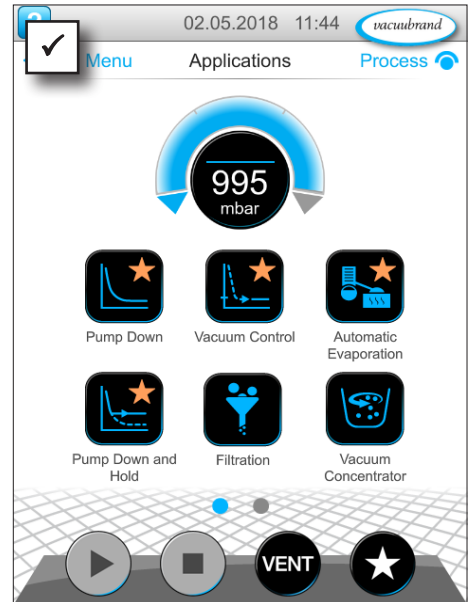
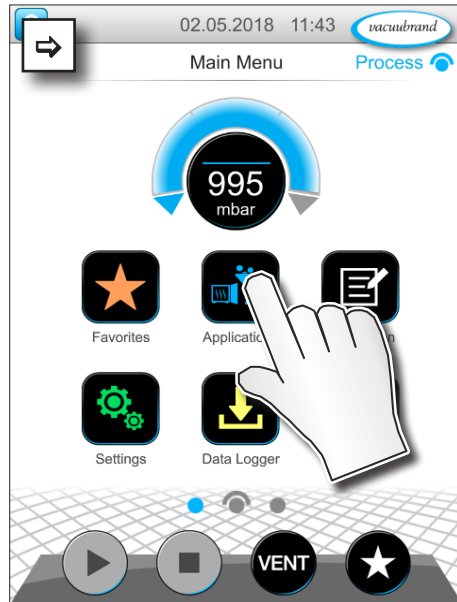
U tom izborniku navedene su sve primjene: osnovne primjene, favoriti i novostvorene primjene.

Pozivanje izbornika Primjene

Pozivanje podizbornika Primjene



dodirnite



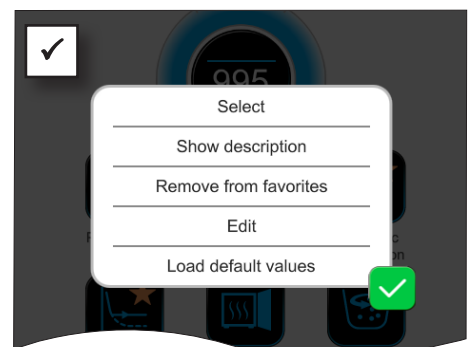
Prikaz podizbornika Primjene.

Prikaz kontekstnog izbornika

→ Primjer
Pozivanje kontekstnog izbornika za primjene



držite
pritisnutim



Pojavljuje se kontekstni izbornik.

⇒ Odaberite željenu funkciju u kontekstnom izborniku.



Želite prenijeti svoje primjene na drugi uređaj VACUU·SELECT?

⇒ Jednostavno koristite funkciju izvoza opisanu u poglavlju: **7.1.9 Administracija / uvoz i izvoz**

6.4.2 Favoriti



Primjene koje su stvorene kao favoriti označene su zvjezdicom na gumbu.

Stvaranje favorita

→ Primjer
Stvaranje favorita



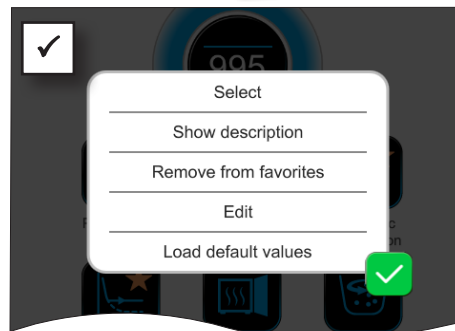
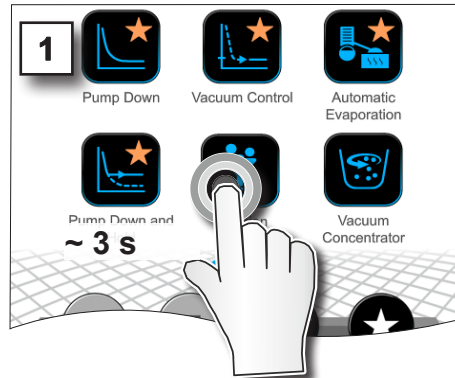
držite
pritisnutim



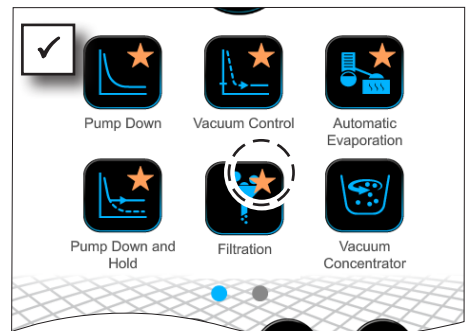
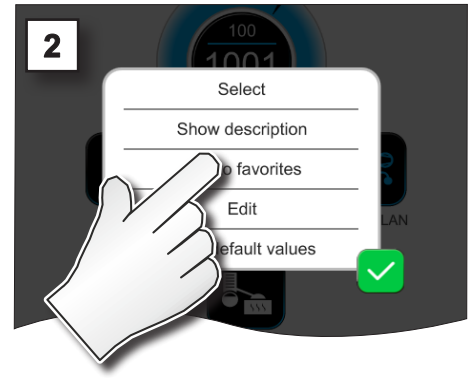
dodirnite



potvrdite



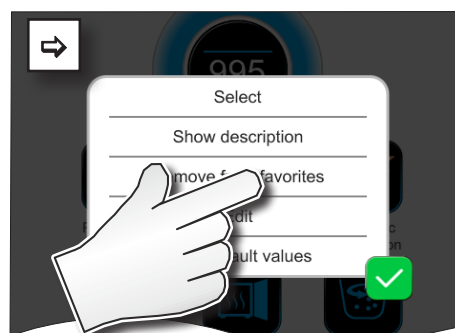
- Tekst je promijenjen u kontekstnom izborniku.



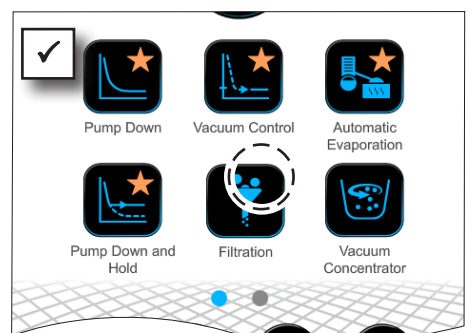
- Gumb s oznakom favorita.
- Primjena je navedena u izborniku Favoriti.

Uklanjanje favorita

→ Primjer
Uklanjanje favorita



- ⇒ Pozovite kontekstni izbornik.
- ⇒ Dodirnite: *Ukloni iz favorita* i potvrdite radnju.



- Gumb bez oznake favorita.
- Primjena je uklonjena iz izbornika Favoriti.

7 Glavni izbornik

7.1 Napredno rukovanje

7.1.1 Uređivač primjena



U uređivaču primjena možete sastaviti vlastitu primjenu s pomoću modularnog principa i spremiti je u kontroler pod odgovarajućim nazivom.

Postojeće primjene koje se upotrebljavaju kao predložak isto se mogu uređivati s pomoću uređivača primjena i spremiti pod novim nazivom.

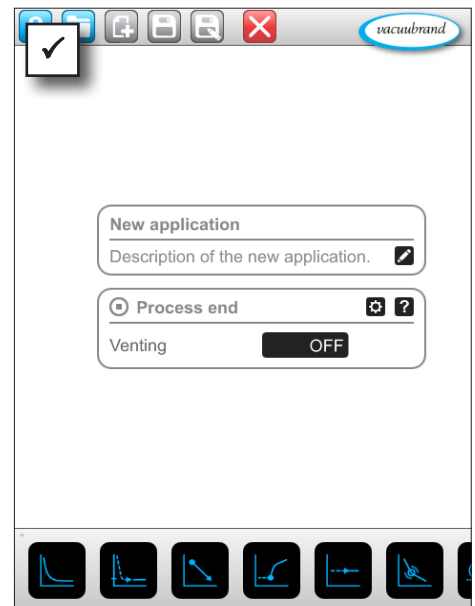
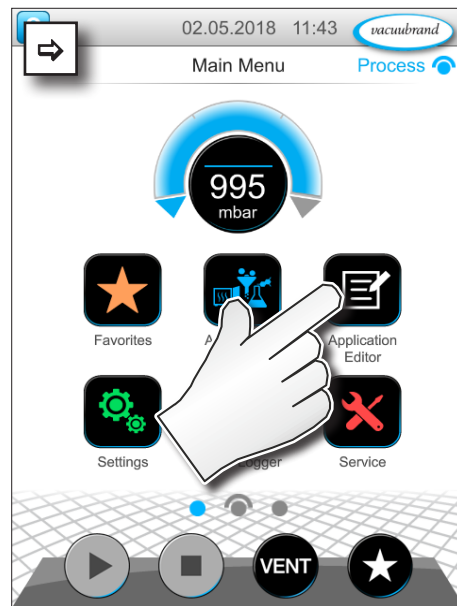
Kod opsežnih primjena moguće je pomicati pregled koraka procesa.

Pozivanje uređivača primjena

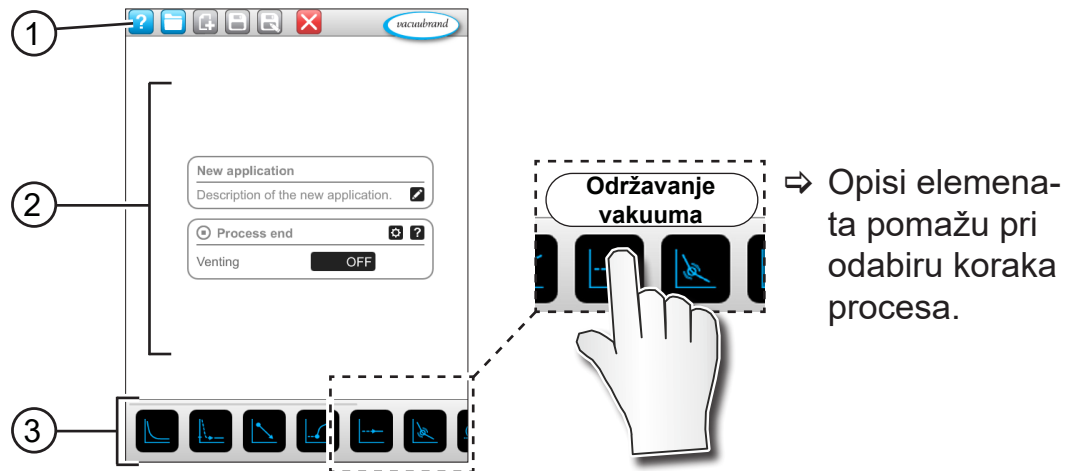
→ Primjer
Pozivanje uređivača primjena



dodirnite



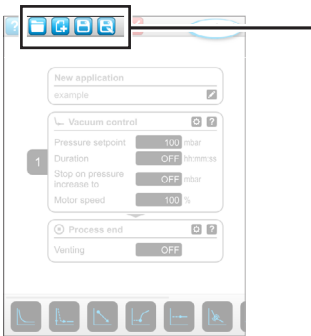
Prikaz uređivača primjena



- 1 Traka izbornika
- 2 Pregled koraka procesa
- 3 Modularni sustav koji se može pomicati s pojedinačnim koracima procesa koji se mogu odabrati.

7.1.2 Traka izbornika i opis

Traka izbornika

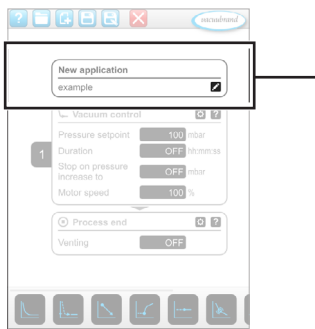


→ Primjer uređivača primjena

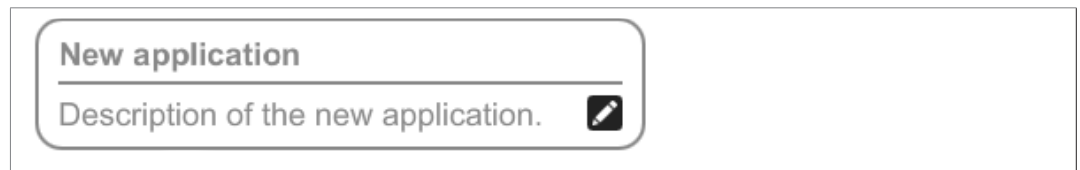
Ikona gumba		Značenje
aktivno	blokirano	Predlošci primjena ▶ Među brojnim postojećim primjenama odaberite primjenu koju želite urediti.

		Novo ▶ Stvaranje nove primjene.
		Spremi ▶ Spremanje primjene.
		Spremi kao ▶ Naziv primjene.

Opis primjene



→ Primjer uređivača primjena



Nova primjena – ovaj se naziv automatski mijenja kada svojoj primjeni dodirnete na *Spremi kao* dodijelite odgovarajući naziv.

Opis nove primjene – ovdje možete unijeti kratki opis svoje primjene. Taj se opis kasnije prikazuje na popisu parametara. Vlastiti opisi prikazuju se samo na jeziku autora.

⇒ Otvorite kontekstni izbornik za unos opisa dodirnom na gumb:

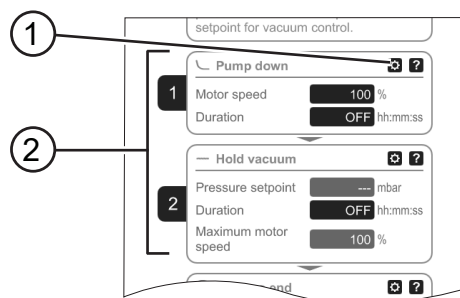


7.1.3 Pregled koraka procesa

Pojedinačni koraci procesa mogu se umetnuti ili ukloniti povlačenjem i ispuštanjem (engl. drag and drop). Ako se korak procesa povuče na površinu uređivača, prikaz se mijenja. Korak procesa prikazuje se kao numerirani okvir koraka procesa.

Značenje okvira koraka procesa

→ Primjer Okviri koraka procesa



- 1 Konfiguracija koraka procesa
- 2 Okvir koraka procesa, numeriran.



S pomoću **konfiguracije koraka procesa** odredite koji će se parametri kasnije prikazivati na popisu parametara i koji su omogućeni za uređivanje.

Svaki **okvir koraka procesa** predstavlja jedan korak procesa. Okviri koraka procesa mogu se postaviti u bilo koji položaj tako da ih držite pritisnutima i pomaknete broj.

Plava traka pojavljuje se kao optički element za postavljanje okvira koraka procesa na mjestu na koje ga je moguće postaviti.

Okviri koraka procesa **numerirani** su odozgo prema dolje, od 1 do n. Ako se okvir koraka procesa umetne, pomakne ili ukloni, numeriranje se automatski prilagođava.

7.1.4 Kraj procesa



Kraj procesa znači definirani kraj primjene. Koraci procesa mogu se postaviti samo iznad njega.

7.1.5 Uređivanje primjene

Stvaranje nove primjene

→ Primjer
Stvaranje nove
primjene



dodirnite



držati
pritisnutim
i povucite



otпустите



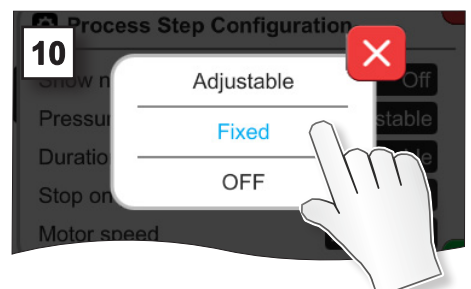
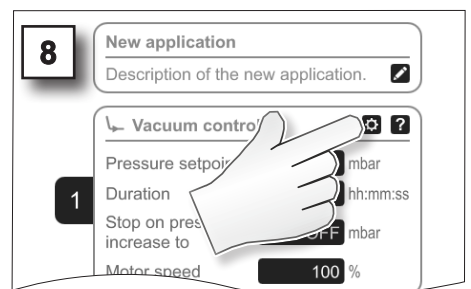
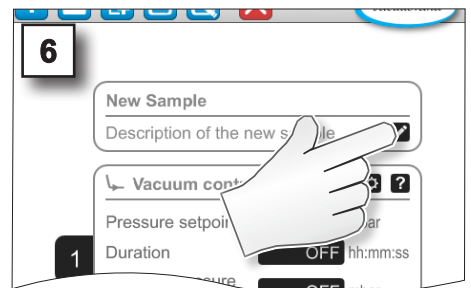
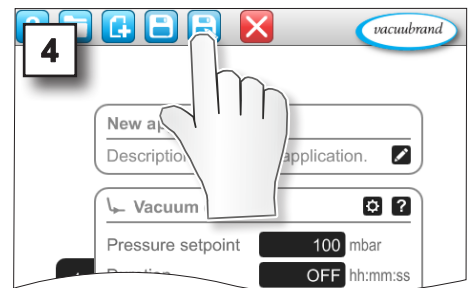
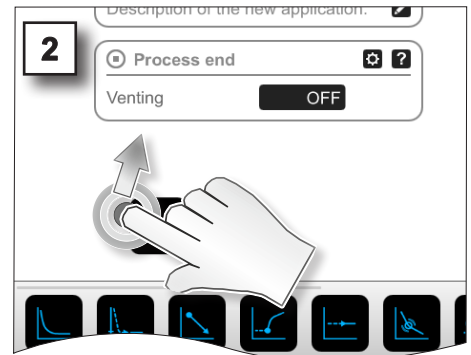
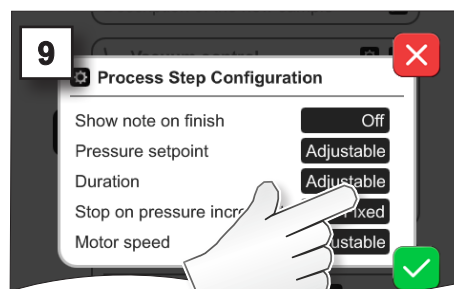
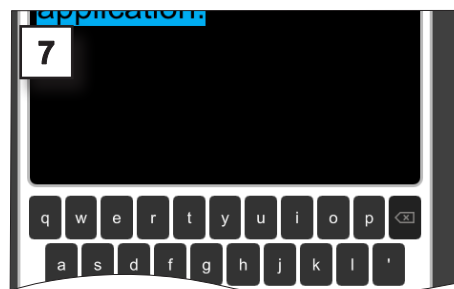
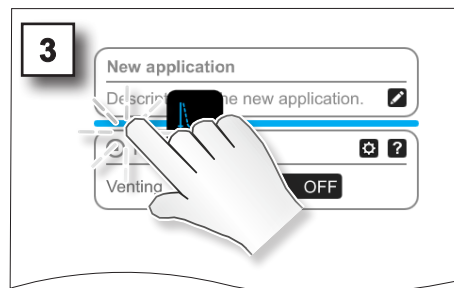
spremi kao



potvrdite



Napuštanje
izbornika



→ Primjer
Uređivanje nove primjene



dodirnite



držite
pritisnutim



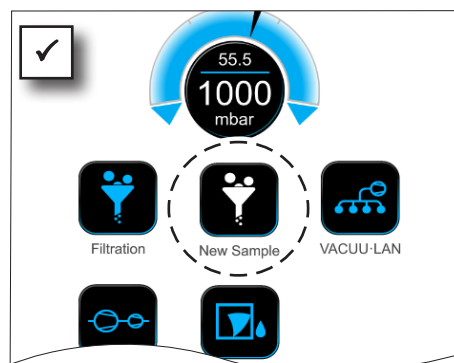
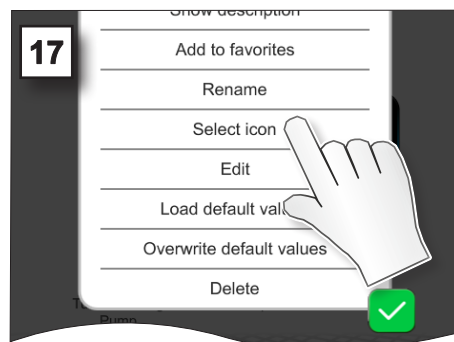
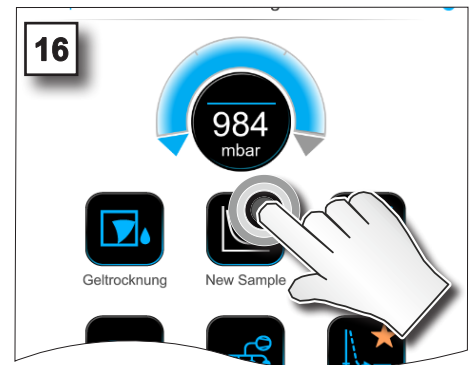
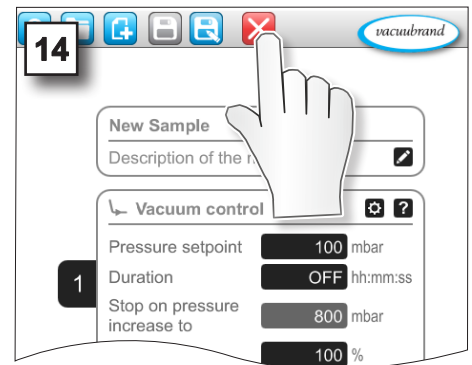
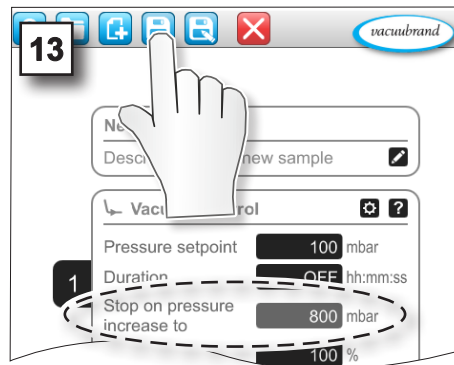
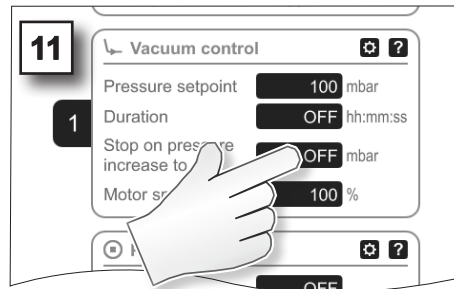
spremi



potvrdite



Napuštanje
izbornika

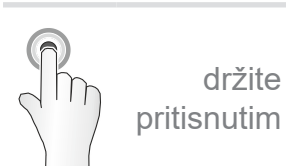


☑ Nova primjena s bijelom ikonom navedena je u podizborniku Primjene.

7.1.6 Uklanjanje koraka procesa

Promjena primjene

→ Primjer
Uređivanje
postojeće primjene



držite pritisnutim



dodirnite



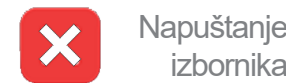
držati pritisnutim i povucite



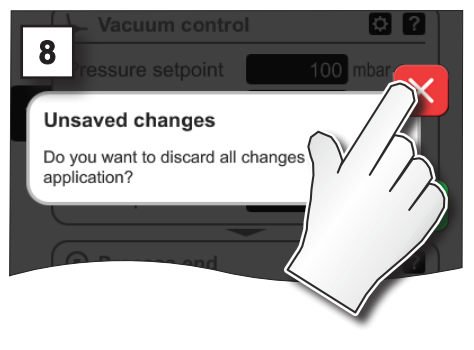
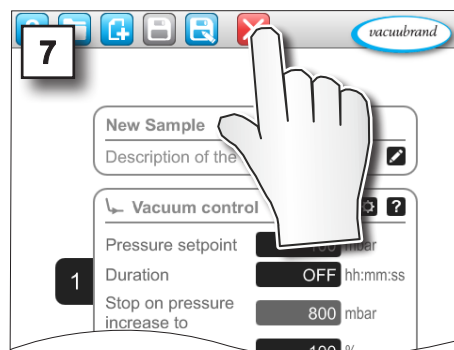
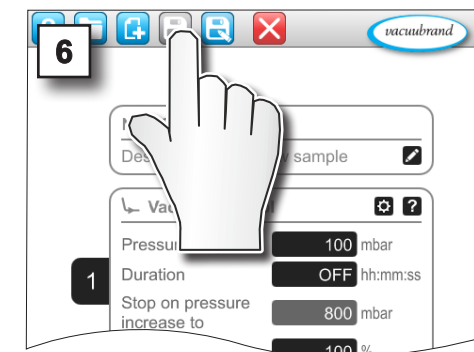
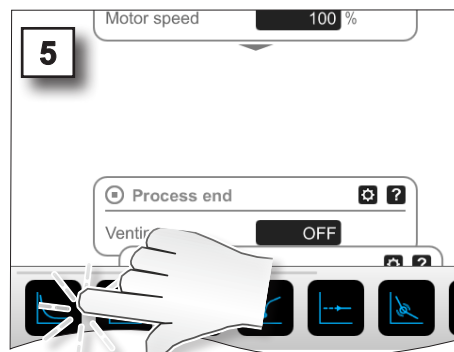
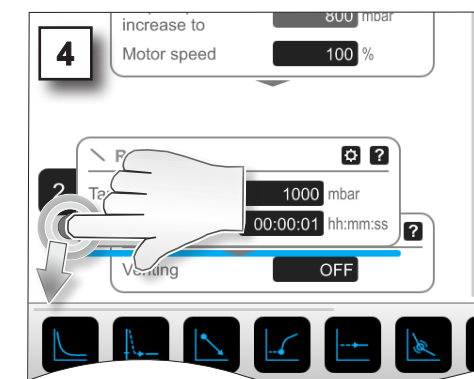
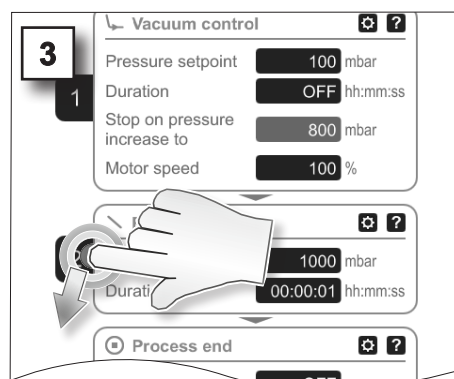
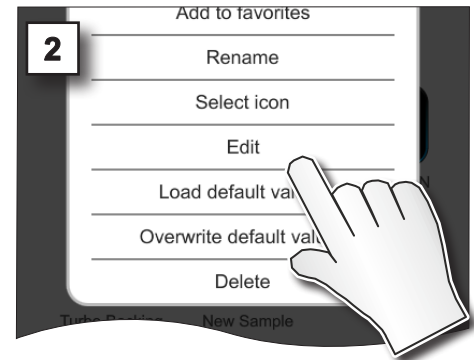
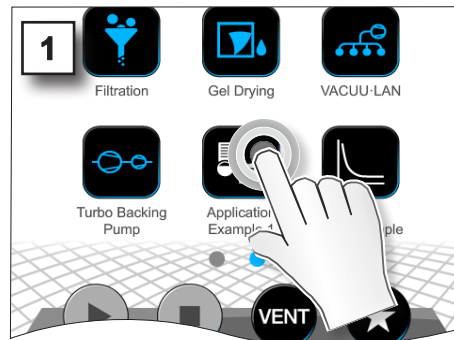
otпустите



spremi



Napuštanje izbornika



Uklonjeni korak procesa više se neće prikazivati na popisu parametara primjene.

7.1.7 Postavke



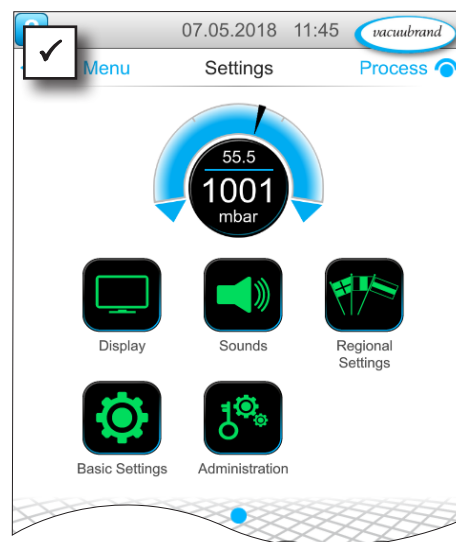
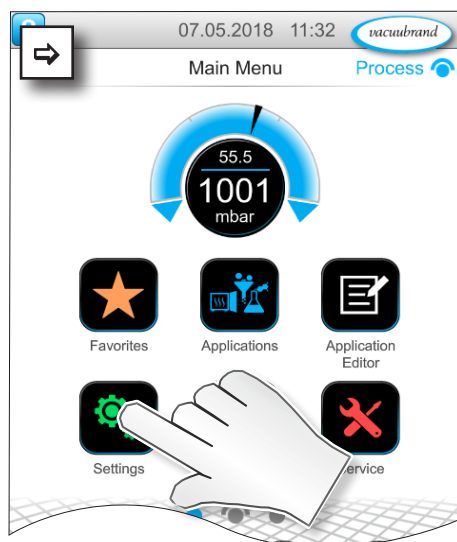
U ovom podizborniku možete namjestiti zaslone, prebaciti na drugi jezik i postaviti zadane postavke za priključene periferne uređaje sustava **VACUU·BUS**.

Pozivanje podizbornika Postavke

→ Primjer
Glavni izbornik \
Postavke \ Osnovne
postavke



dotirnite



Značenje kontekstnih izbornika

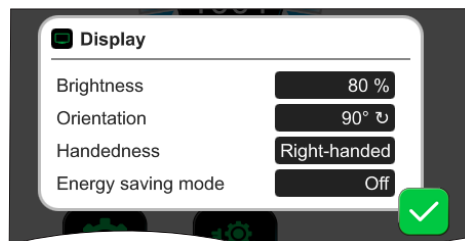
→ Primjer
Pregled
kontekstnih
izbornika Postavke



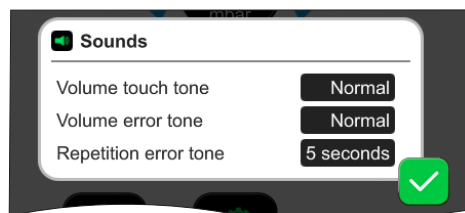
pritisnite
Odustani



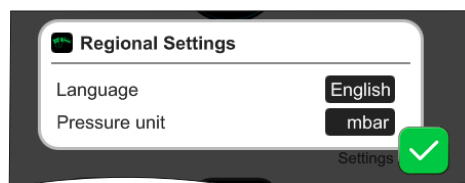
potvrdite



U izborniku **Prikaz** možete postaviti različite zadane postavke zaslona.

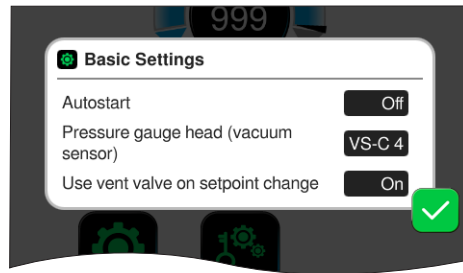


U izborniku **Tonovi** možete namjestiti ili isključiti glasnoću zvučnih signala za upozorenja i dodire.



U izborniku **Regionalne postavke** možete namjestiti jezik i jedinicu za tlak.

→ Primjer
Pregled
kontekstnih
izbornika Postavke



U izborniku **Osnovne postavke** možete odrediti zadane postavke za svoj proces:

Značenje osnovnih postavki

Pregled mogućih osnovnih postavki

Funkcija	Postavka	Značenje
Automatsko pokretanje*	Isklj./uklj.	Isklj.: kontroler ostaje zaustavljen kada se uključi opskrba naponom. Uklj.: pokrenuta primjena nastavlja se nakon što se opskrba naponom prekine (isključivanje ili kvar) i zatim uključi. Preporučena postavka, npr. kada treba pokrenuti prethodno aktivnu regulaciju s pomoću vanjskog prekidača u laboratorijskom namještaju.
Vakuumski senzor	VS-C _ / VS-P _	Ako je priključeno nekoliko senzora, odabir vakuumskog senzora za regulaciju. VS-C _: grubi vakuum, VS-P _: fini vakuum
Upotreba ventila za prozračivanje pri promjenu zadane vrijednosti	Isklj./uklj.	Isklj.: ventil za prozračivanje ne uključuje se u slučaju promjene zadane vrijednosti. Uklj.: ventil za prozračivanje uključuje se ako je potrebno radi prilagođavanja zadane vrijednosti.
Zaustavno vrijeme ventila rashladne vode**	Isklj. / hh:mm:ss	Zaustavno vrijeme za rashladnu vodu.
Vrijeme odgode senzora razine napunjenosti**	Isklj. / hh:mm:ss	Vrijeme odgode za isključivanje nakon poruke o maksimalnoj razini

* Komplet za proširenje za funkciju automatskog pokretanja (#20683250) dodatno je potreban ako funkciju automatskog pokretanja želite upotrebljavati na sljedećim vrstama pumpi s oznakom VARIO select : ME 16, ME 16C, MD 12, MD 12C, MV 10, MV 10C, PC 3010, PC 3012, PC 3016. Za prethodno navedene vrste pumpi s oznakom NT VARIO select nije potreban komplet za proširenje za funkciju automatskog pokretanja.

** Opcija: prikazuje se kada je komponenta priključena i prepoznata.

Kontekstni izbornik Osnovne postavke prilagođava se priključenim komponentama sustava VACUU·BUS, npr. senzor razine napunjenosti priključuje se i aktivira putem prepoznavanja komponenti ⇒ unos za vrijeme odgode navedeno je u kontekstnom izborniku.

7.1.8 Postavke/administracija



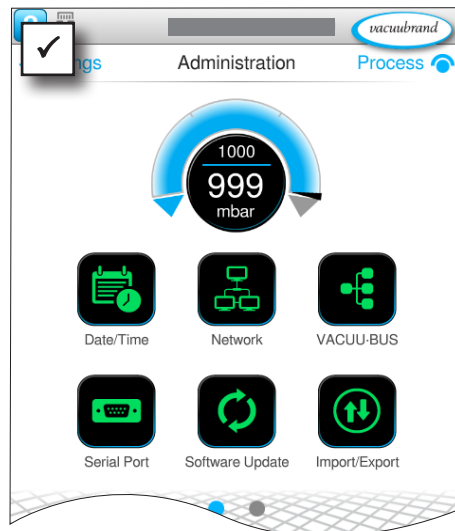
Administratorsko područje kontrolera – samo za ovlašteno osoblje.

Pozivanje podizbornika Administracija

→ Primjer
Glavni izbornik \
Postavke \ Admini-
stracija



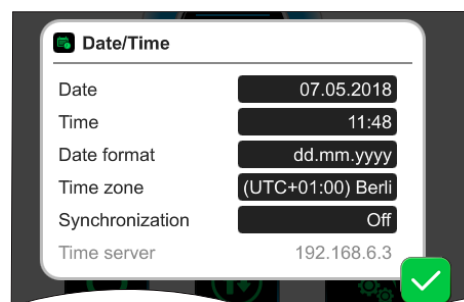
dodirnite



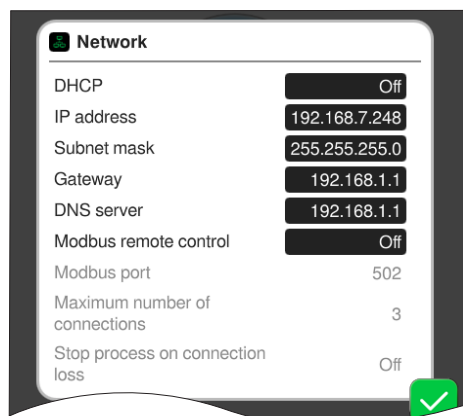
Podizbornik s gumbima za administrativne podizbornike.

Značenje kontekstnih izbornika

→ Primjer
Pregled
kontekstnih
izbornika Admini-
stracija

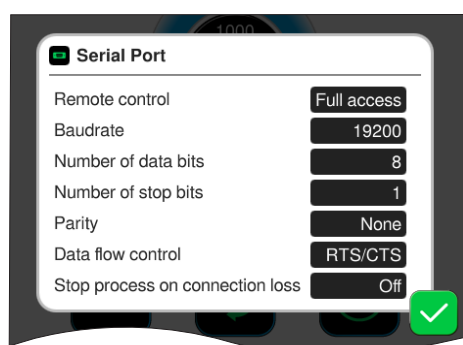


Namještanje **datuma i vremena**.



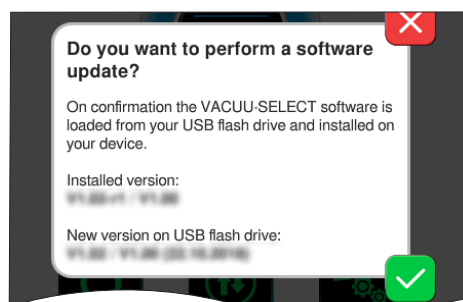
Zadane postavke za povezivanje kontrolera u vašu **mrežu**.

Aktiviranje/deaktiviranje daljinskog upravljanja putem protokola Modbus.

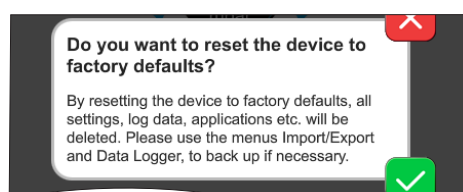


Zadane postavke za **serijsko sučelje** i usporedbu postavki komunikacije (COM) za RS-232.

Aktiviranje/deaktiviranje daljinskog upravljanja putem sučelja RS-232.



Instaliranje **ažuriranja softvera** priključenog USB memorijskog uređaja.



Vraćanje kontrolera na **tvorničke postavke**.

VAŽNO!

Pri vraćanju na tvorničke postavke brišu se svi podaci, postavke i primjene. Zapisivač podataka isključuje se, a snimanje dijagnostičkih podataka ponovno se postavlja na *minimalno*.

⇒ Izradite sigurnosnu kopiju svojih postavki, primjena i podataka, vidi poglavlje: **7.1.9 Administracija / uvoz i izvoz** i **7.2 Zapisivač podataka**

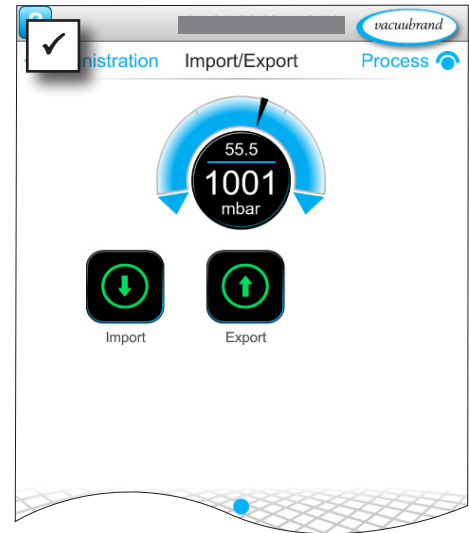
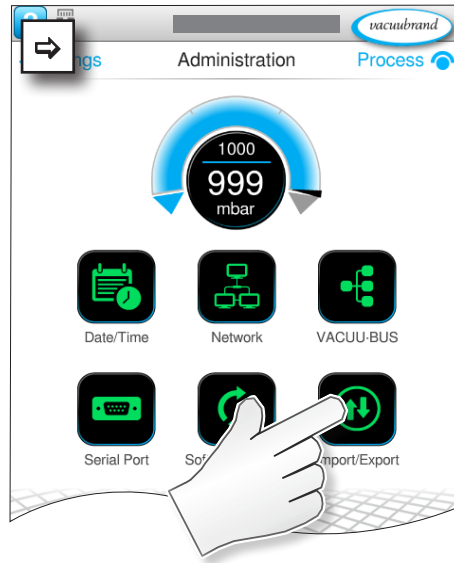
7.1.9 Administracija / uvoz i izvoz

Pozivanje podizbornika Uvoz/izvoz

→ Primjer
Glavni izbornik \
Postavke \ Admini-
stracija \ Uvoz/izvoz



dodirnite



Značenje kontekstnih izbornika

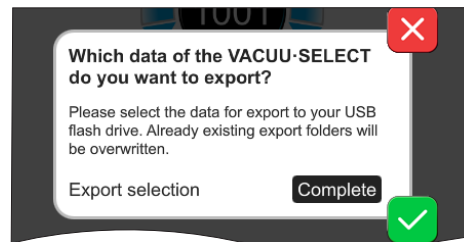
→ Primjer
Pregled
kontekstnih
izbornika Uvoz/izvoz



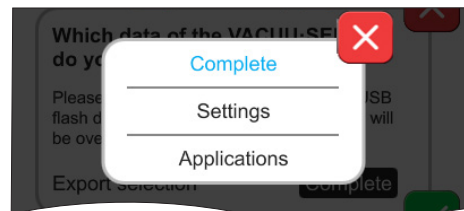
pritisnite
Odustani



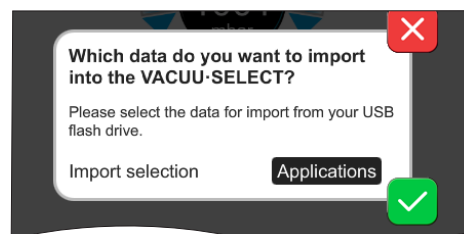
potvrdite



Funkciju izvoza možete koristiti za prijenos podataka, kao što su npr. stvorene primjene, na druge kontrolere putem USB memorijskog uređaja.



Izvoz podataka možete odrediti tako da dodirnete polje za unos: **Potpuni, Postavke ili Primjene.**



Funkciju uvoza možete koristiti za prijenos podataka s drugog vanjskog kontrolera na ovaj kontroler.

7.1.10 Administracija / VACUU-BUS



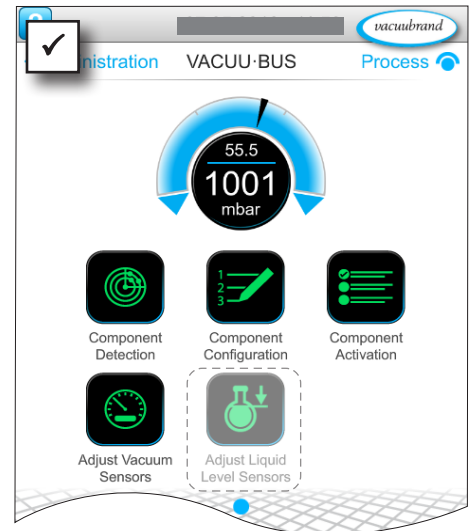
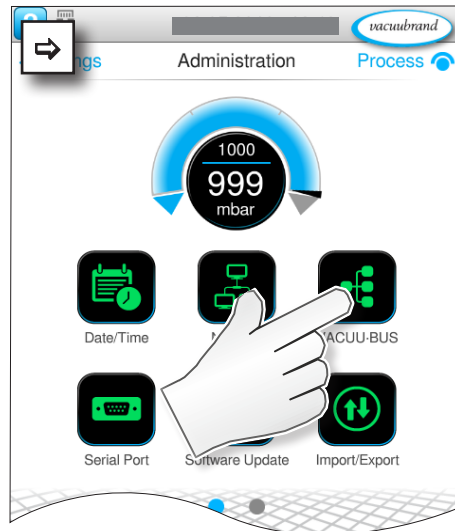
Podizbornik **VACUU-BUS** pojednostavljuje prepoznavanje komponenti sustava **VACUU-BUS** i upravljanje njima.

Pozivanje podizbornika VACUU-BUS

→ Primjer
Glavni izbornik
 \ Postavke
 \ Administracija
 \ VACUU-BUS



dodirnite



Prikazanim gumbima pozivaju se kontekstni izbornici. Kontekstni izbornici olakšavaju rukovanje zadanim postavkama za komponente sustava **VACUU-BUS**, npr. konfiguracija adrese, prepoznavanje priključenih komponenti. U ovom podizborniku također je moguće kalibrirati vakuumske senzore i senzore razine napunjenosti.

Značenje kontekstnih izbornika

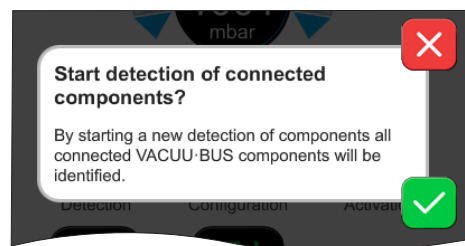
Pregled
kontekstnih
izbornika
VACUU-BUS



pritisnite
Odustani



potvrdite



Prepoznavanje komponenti

pregledava sve priključene komponente i ažurira popis priključenih perifernih uređaja sustava **VACUU-BUS** u kontroleru.

Primjer: ako uklonite senzor razine napunjenosti i izvršite prepoznavanje komponenti, senzor razine napunjenosti neće se više prikazivati u konfiguraciji komponente.

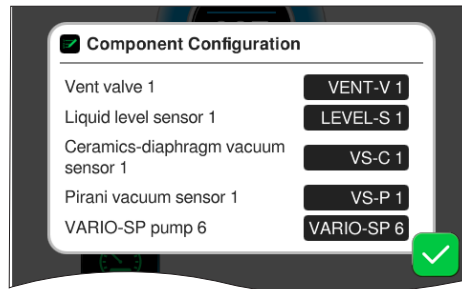
Pregled kontekstnih izbornika VACUU·BUS



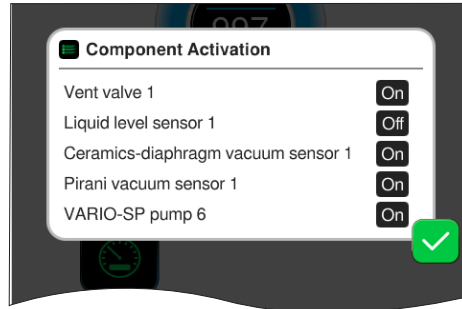
pritisnite Odustani



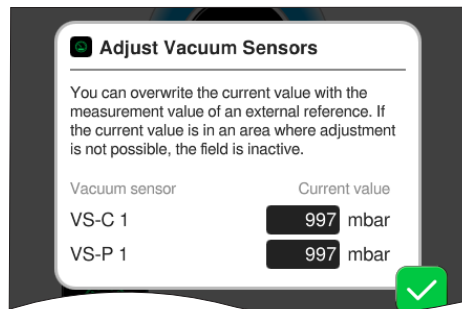
potvrdite



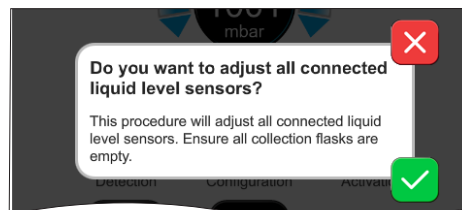
S pomoću **konfiguracije komponenti** možete na jednostavan način promijeniti ili ponovno dodijeliti adrese priključenih komponenti.



S pomoću **aktivacije komponenti** možete pojedinačno aktivirati ili deaktivirati priključene komponente sustava VACUU·BUS, tj. komponente mogu ostati priključene, ali se tijekom tekućeg procesa po potrebi uključuju ili isključuju na kontroleru.



Upravljačka ploča za **kalibraciju** priključenih **vakuumskih senzora** pri okolnom tlaku i pod vakuumom.



OPCIJA
Upravljačka ploča za kalibraciju priključenih **senzora razine napunjenosti**.

7.1.1 Administracija / proširenja funkcija



Podizbornik *Proširenja funkcija* predviđen je za aktivaciju dodatnih funkcija. Za aktivaciju vam je potreban USB štapić s valjanom licencnom datotekom ili licencnim kodom koji treba unijeti putem zaslonske tipkovnice.

Pozivanje podizbornika Proširenja funkcija

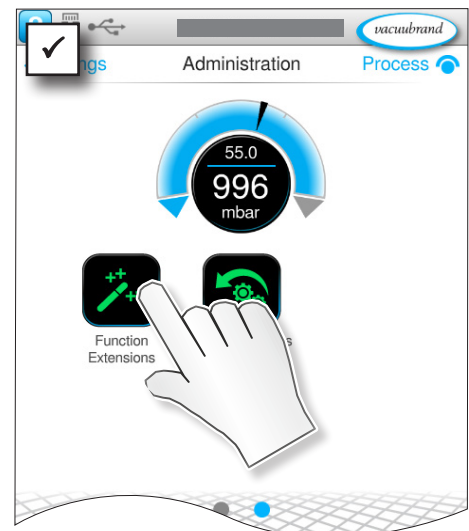
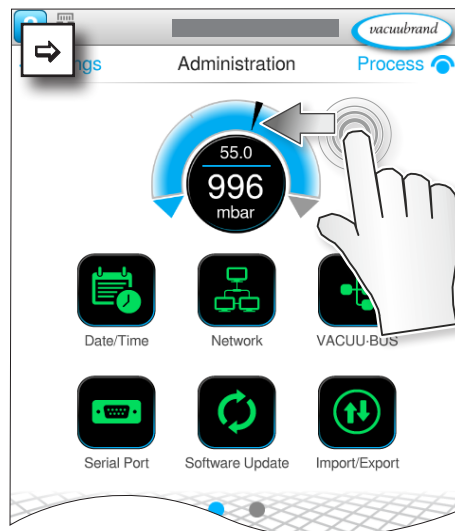
→ Primjer
Glavni izbornik \
Postavke \ Admini-
stracija \ Proširenja
funkcija



dodirnite
i prijedite
prstom u
prikazanom
smjeru



dodirnite



Značenje kontekstnih izbornika

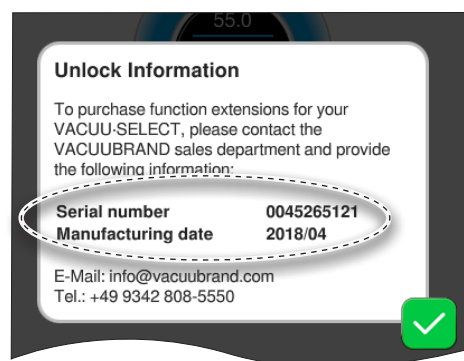
Pregled
kontekstnih
izbornika
VACUU-BUS



pritisnite
Odustani



potvrdite



Informacije o aktivaciji

prikazuju vam podatke za kontakt i podatke koji su vam potrebni za vaš uređaj. Pri naručivanju licence za aktivaciju dodatnih funkcija uvijek navedite serijski broj i datum proizvodnje svojeg uređaja.

Aktivacija funkcije

Ako imate valjanu licencu, slijedite upute koje se prikazu čim utaknete USB štapić s licencnom datotekom. Umjesto toga, možete unijeti licencni kôd s pomoću zaslonske tipkovnice.



<https://www.vacuubrand.com/20901536>

7.2 Zapisivač podataka



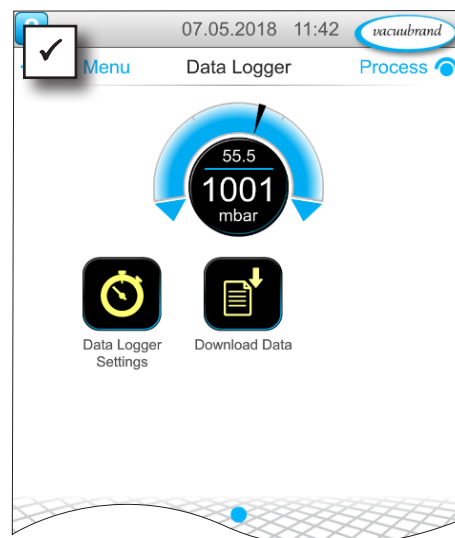
Ako je funkcija uključena, zapisivač podataka snima grafikone vrijeme/tlak i sprema ih u zadanom intervalu za vrijeme rada do 30 dana. Za svaki proces sprema se zasebna datoteka, od početka do zaustavljanja.

Pozivanje podizbornika Zapisivač podataka

→ Primjer
Glavni izbornik \
Zapisivač podataka



dodirnite



Značenje kontekstnih izbornika

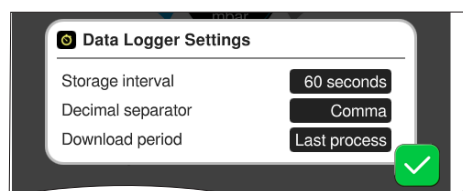
Pregled
kontekstnih
izbornika Zapisivač
podataka



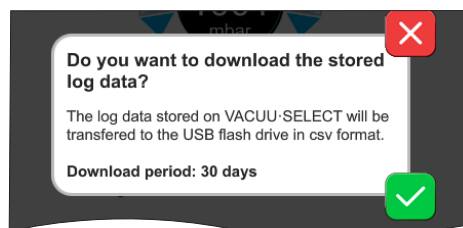
pritisnite
Odustani



potvrdite



U izborniku **Postavke zapisivača podataka** možete odabrati interval spremanja, decimalni razdjelnik i razdoblje preuzimanja. U polju *Interval spremanja* možete isključiti zapisivanje.



Ako je priključen USB memorijski uređaj, ovdje ožete preuzeti **podatke zapisnika** za prethodno postavljeno razdoblje.



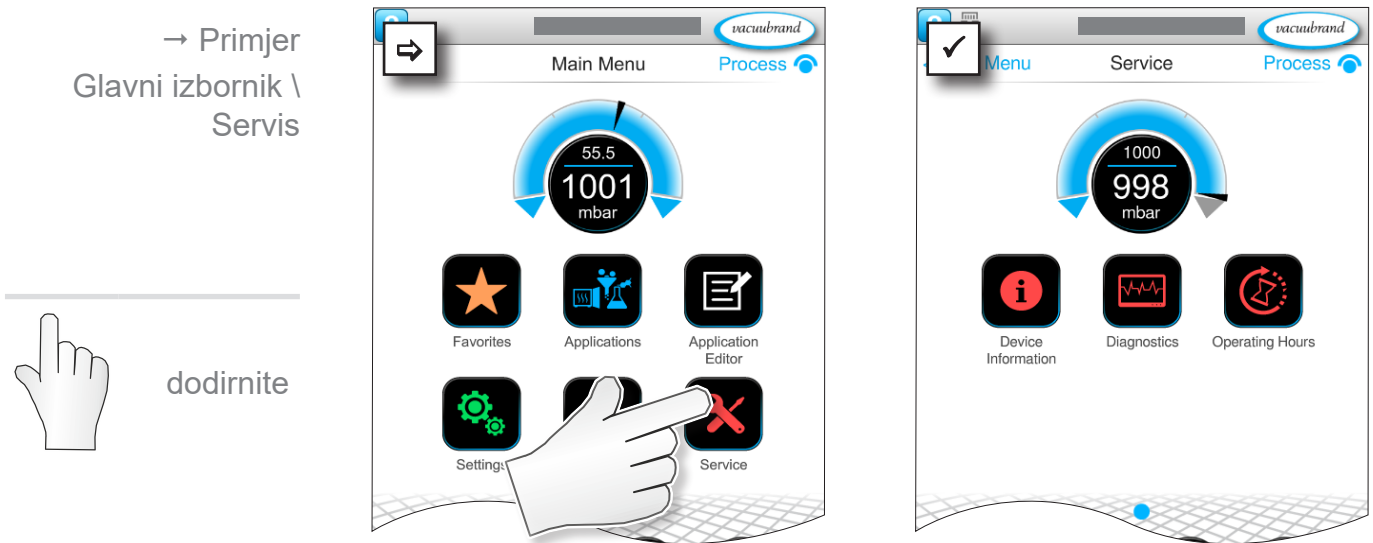
Pri učitavanju tvorničkih postavki sve se postavke zapisivača podataka vraćaju na izvorne, zapisivanje se isključuje i svi se snimljeni podaci brišu.

7.3 Servis

U ovom izborniku možete pogledati ili preuzeti podatke o uređaju. U slučaju kvara te podatke trebate proslijediti našoj servisnoj službi.

7.3.1 Servisne informacije

Pozivanje podizbornika Servis



Značenje kontekstnih izbornika

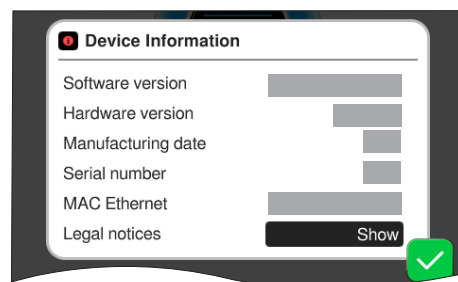
Pregled
kontekstnih
izbornika Servis



pritisnite
Odustani

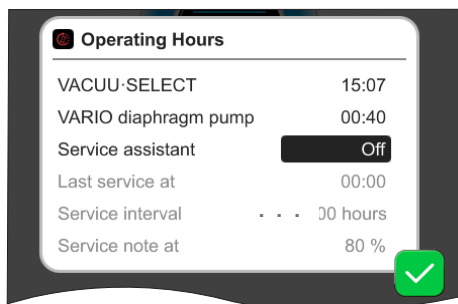


potvrdite



U tom izborniku prikazuju se podaci **O uređaju**.

U odjeljku *Pravne napomene* sadržane su informacije o licenci.



Brojač **radnih sati** s čarobnjakom za održavanje koji se može aktivirati.

Isklj.: nema podsjetnika.

Uklj.: podsjetnik na održavanje nakon isteka određenog broja radnih sati.

7.3.2 Dijagnostički podaci



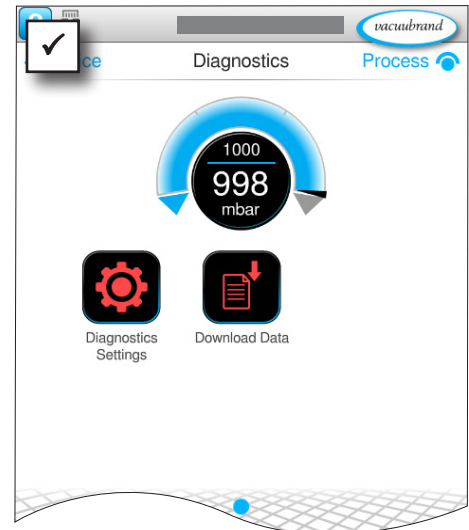
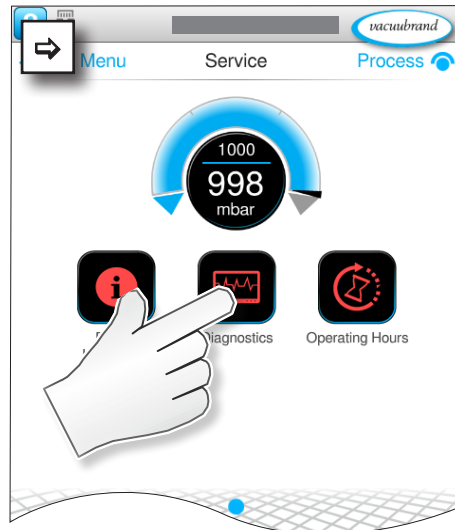
Dijagnostički podaci spremaju se na uređaj radi bolje dijagnostičke stanja uređaja u slučaju kvara ili servisiranja. Podaci se mogu preuzeti na USB memorijski uređaj putem izbornika Servis i poslati našoj [servisnoj službi](#) radi analize.

Pozivanje podizbornika Dijagnostički podaci

→ Primjer
Glavni izbornik \
Servis \
Dijagnostički podaci



dodirnite



Značenje kontekstnih izbornika

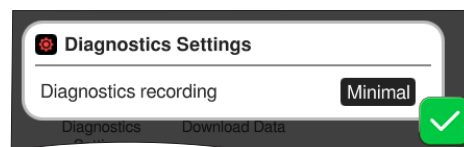
Pregled
kontekstnih
izbornika Dijagno-
stički podaci



pritisnite
Odustani



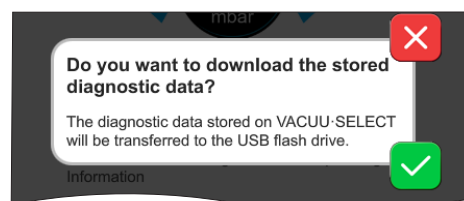
potvrdite



U izborniku **Postavke dijagnostičkih podataka** moguće je namjestiti vrstu snimanja.

- ▶ Minimalno: snimanje podataka o uređaju, pogrešaka komponenti, bez poruka o pretlaku i maksimalnoj razini.
- ▶ Potpuni: kao „minimalno” plus korisnički unos parametara, promjena postavki.

Kada je USB memorijski uređaj priključen, ovdje se mogu preuzeti **dijagnostički podaci**.



8 Rješavanje pogrešaka

Tehnička
pomoć


Koristite tablicu za traženje i rješavanje pogrešaka *Pogreška – uzrok – rješenje*.

Za tehničku pomoć ili u slučaju kvara obratite se specijaliziranom trgovcu ili našoj [servisnoj službi](#)¹.

8.1 Poruke o smetnjama

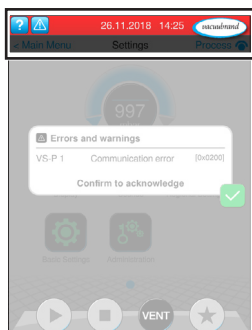
Kontroler odmah prikazuje smetnje kao običan tekst u skočnoj poruci. Statusni redak optički prikazuje stupanj smetnje. Osim toga, sve dok je smetnja prisutna oglašava se zvučni signal.

→ Primjer
Skočna poruka o
smetnji


 Errors and warnings	Skočna poruka
LEVEL-S 1 Maximum liquid level [0x040] reached	Izvor pogreške, opis, br. pogreške

8.1.1 Prikaz smetnji


Prikaz smetnji



→ Primjer
smetnje

Simbol	Značenje
	Prikaz smetnji ▶ Prikaz u slučaju smetnje ili upozorenja. ▶ Dodirnite za prikaz teksta i potvrdu smetnje.

Boja	Značenje
Žuta	Upozorenje ▶ Prikazuje da postoji pogreška, proces se nastavlja. ▶ Upozorenja se automatski poništavaju nakon što uklonite pogrešku.
Crvena	Smetnja ▶ Prikazuje da postoji pogreška, proces se zaustavlja. ▶ Proces se može ponovno pokrenuti tek nakon otklanjanja smetnje i potvrde poruke o smetnji.

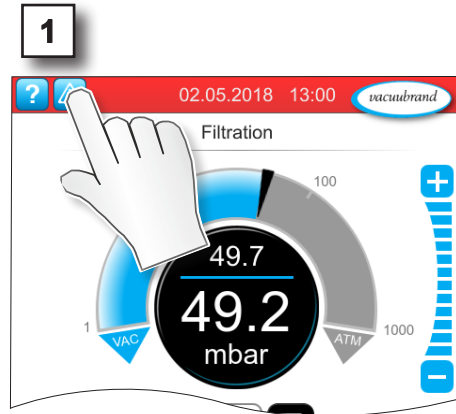
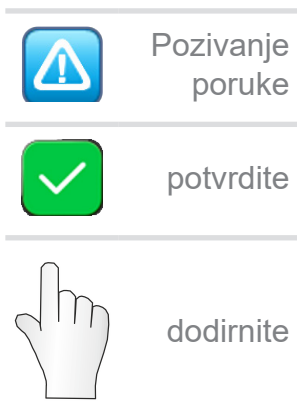
Ton	Značenje
	Upozorenje ili smetnja ▶ Označava da postoji pogreška ili upozorenje. ▶ Aktivan je sve dok postoji pogreška.

¹ -> Tel.: +49 9342 808-5660, telefaks: +49 9342 808-5555,
service@vacuubrand.com

8.1.2 Potvrđivanje poruke o smetnji

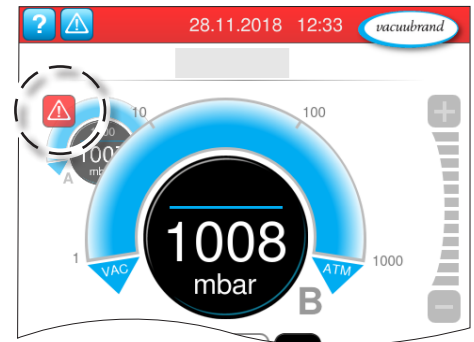
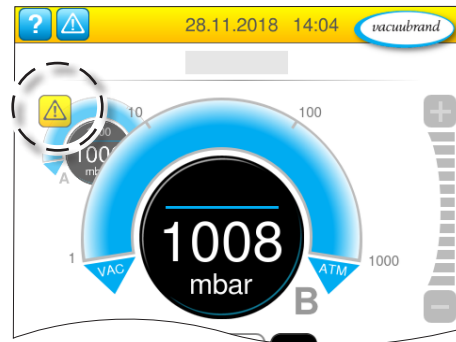
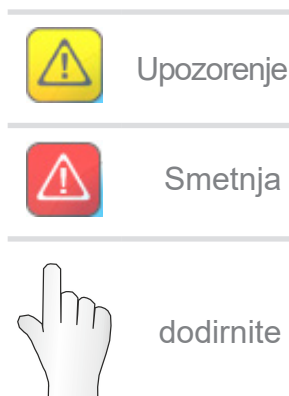
Poruke o smetnjama moraju se potvrditi nakon otklanjanja smetnje.

Pozivanje i potvrđivanje poruke o smetnji



Poruka o smetnji poništena je.

8.1.3 Poruka o smetnji PC 520/PC 620



Upozorenja i/ili smetnje prikazuju se na krivulji tlaka koja treperi. Ako dodirnete tu krivulju tlaka, možete pozvati proces sa smetnjom. Proces bez smetnje se nastavlja. Ako smetnja utječe na oba procesa, oba se procesa zaustavljaju. Za smetnje vrijedi isto pravilo kao i za kontroler s krivuljom tlaka: otklonite smetnju i potvrdite poruku o smetnji.

8.2 Pogreška – uzrok – rješenje

8.2.1 Skočna poruka

Pogreška – uzrok –
rješenje

Pogreška	▶ Mogući uzrok	✓ Rješenje	Osoblje
Pogreška u komunikaciji	▶ Uklonjena je jedna komponenta sustava VACUU·BUS ili više njih.	✓ Deaktivirajte odgovarajuće komponente sustava VACUU·BUS. ✓ Provedite prepoznavanje komponenti.	Stručnjak
Pogreška pretvarača frekvencije	▶ Adresa je pogrešno konfigurirana. ▶ Previsoka temperatura. ▶ Pretvarač frekvencije nije ispravan.	✓ Konfigurirajte ispravnu adresu. ✓ Zamijenite neispravne komponente.	Odgovorni stručnjak
Pogreška aktivacije	▶ Ventil je neispravan.	✓ Provjerite adresu. ✓ Zamijenite neispravne komponente.	Stručnjak
Pogreška pumpe	▶ Provjerite VMS-B (sklopni uređaj).	✓ Vratite neispravan uređaj.	Odgovorni stručnjak
Pogreška digitalnog U/I modula	▶ Na ulazu IN U/I modula nema opskrbe naponom. ▶ Utikač je iskopčan. ▶ Došlo je do smetnje u sustavu, U/I modul proslijedio je smetnju kontroleru.	✓ Priključite opskrbu naponom. ✓ Provjerite utični spoj. ✓ Otklonite uzrok vanjske smetnje.	Stručnjak, odgovorni stručnjak
Pogreška analognog U/I modula	▶ Nema opskrbe naponom.	✓ Priključite opskrbu naponom.	Stručnjak
Pogreška uređaja Peltronic	▶ Previsoka okolišna temperatura, uređaj se pregrijava. ▶ Jako visoka snaga kondenzacije. ▶ Uređaj je neispravan.	✓ Otklonite uzrok pregrijavanja uređaja Peltronic. ✓ Neispravan uređaj pošaljite na popravak. ✓ Zamijenite neispravan uređaj.	Stručnjak
Lom senzora	▶ Vakuumski senzor je neispravan.	✓ Vratite neispravnu komponentu.	Odgovorni stručnjak
Pretlak	▶ Previsok tlak. ▶ Prekoračen je mjerni raspon.	✓ Potvrdite upozorenje. ✓ Otklonite uzrok pretlaka.	Rukovatelj, stručnjak

Pogreška – uzrok –
rješenje

Pogreška	▶ Mogući uzrok	✓ Rješenje	Osoblje
Potkoračenje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Donja granica mjernog raspona nije dosegnuta. ▶ Kalibracija vakuumnog senzora nije ispravna. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ispravno kalibrirajte vakuumski senzor. 	Stručnjak
Dostignuta je razina napunjenosti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Poruka senzora razine napunjenosti o maksimalnoj razini. ▶ Senzor razine napunjenosti je izvučen. ▶ Senzor razine napunjenosti nije pravilno kalibriran. ▶ Komponenta je neispravna. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ispraznite odgovarajuću staklenu tikvicu ili spremnik. ✓ Priključite senzor razine napunjenosti. ✓ Ako je trajno uklonjen, provedite prepoznavanje komponenti sustava VACUU-BUS. ✓ Ponovno kalibrirajte senzor razine napunjenosti. ✓ Zamijenite neispravnu komponentu. 	Rukovatelj

8.2.2 Općenite pogreške

Pogreška – uzrok –
rješenje

Pogreška	▶ Mogući uzrok	✓ Rješenje	Osoblje
Zaslon je isključen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mrežni utikač ili strujni mrežni adapter nije pravilno utaknut ili je izvučen. ▶ Pumpna stanica je isključena. ▶ Utični spoj ili ožičenje sustava VACUU-BUS nisu ispravni ili nisu ukopčani. ▶ Kontroler je isključen ili neispravan. ▶ Aktivirao se osigurač uređaja 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Provjerite mrežni priključak ili strujni mrežni adapter i ožičenje. ✓ Provjerite utični spoj i ožičenje sustava VACUU-BUS do kontrolera. ✓ Zamijenite neispravne komponente. 	Rukovatelj
Zaslon je zamrznut	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroler je u nedefiniranom stanju. ▶ Kontroler ne funkcionira. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ponovno pokretanje kontrolera: gumb za uključivanje/isključivanje držite pritisnutim dulje od 10 sekundi sve dok se uređaj ponovno ne pokrene. 	Rukovatelj

Pogreška – uzrok –
rješenje

Pogreška	► Mogući uzrok	✓ Rješenje	Osoblje
Osigurač tiskane pločice nije ispravan	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kratki spoj na tiskanoj pločici. ▶ Priključen je neispravan pribor. ▶ Previsoka potrošnja struje. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Otklonite uzrok kratkog spoja i zamijenite osigurač tiskane pločice. ✓ Pošaljite u servis. 	Odgovorni stručnjak
Prijenos nije uspio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nije priključen nijedan USB memorijski uređaj. ▶ Na USB memorijskom uređaju nema dovoljno prostora za pohranu. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Priključite USB memorijski uređaj s dovoljno mjesta za pohranu. 	Stručnjak
Ventil za prozračivanje ne aktivira se	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nema napona. ▶ Utični spoj ili ožičenje sustava VACUU·BUS nisu ispravni ili nisu ukopčani. ▶ Ventil za prozračivanje je zaprljan. ▶ Ventil za prozračivanje u senzoru nije ispravan. ▶ Ventil za prozračivanje je deaktiviran. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Provjerite utični spoj i ožičenje sustava VACUU·BUS do kontrolera. ✓ Očistite ventil za prozračivanje. ✓ Po potrebi upotrijebite drugi, vanjski ventil za prozračivanje. ✓ Aktivirajte ventil za prozračivanje u kontroleru. 	Stručnjak
Rukovanje nije moguće	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sučelje je priključeno: Ethernet /ili RS-232. ▶ Rukovanje putem vanjskog terminala. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Omogućite rukovanje putem vanjskog terminala. ✓ Prekinite vezu sa sučeljem. 	Odgovorni stručnjak
Automatsko pokretanje ne funkcionira	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Automatsko pokretanje nije uključeno. ▶ Prikaz smetnji na kontroler ▶ Priključena je jedna od sljedećih vrsta pumpi s oznakom VARIO select: ME 16, ME 16C, MD 12, MD 12C, MV 10, MV 10C, PC 3010, PC 3012, PC 3016. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poruke o smetnjama moraju se potvrditi na kontroler. ✓ Automatsko pokretanje trenutno je podržano samo s priborom <i>Extension kit #20683250</i>. ✓ Priključite komplet za proširenje Extension kit. 	Odgovorni stručnjak
Nije pronađena licencna datoteka	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nije utaknut nijedan USB štapić. ▶ Utaknut je USB štapić bez valjane licence. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utaknite USB štapić s valjanom licencom. 	Odgovorni stručnjak

8.3 Osigurač uređaja

Na tiskanoj pločici kontrolera nalazi se osigurač uređaja, tip: nano osigurač 4 A/t. Ako se osigurač aktivirao, može ga se zamijeniti nakon otklanjanja uzroka i pod uvjetima elektrostatickog pražnjenja.

NAPOMENA

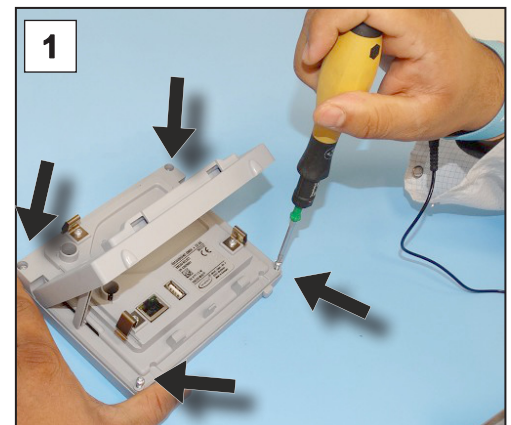
Moguća su oštećenja zbog nepropisno obavljenih radova.

- ⇒ Radove održavanja mora obaviti obučeni električar ili barem osoba školovana iz područja elektrotehnike.
- ⇒ Pridržavajte se mjera zaštite od elektrostatickog pražnjenja prilikom radova na tiskanoj pločici.

Zamjena osigurača uređaja

Potrebna alat zaštićen od elektrostatickog izboja: narukvica za uzemljenje, vel. 1, Torx odvijač s okretnim momentom TX10, pin-ceta.

Zamjena osigurača uređaja

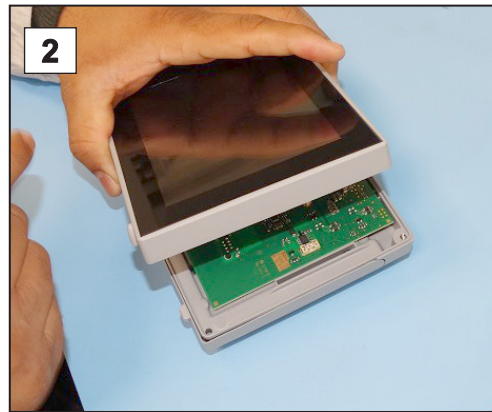


Priprema:

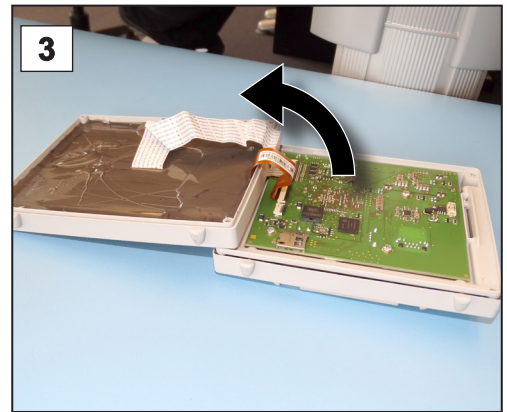
- ⇒ Pripremite alat (primjer).
- ⇒ Odvojite kontroler od opskrbe naponom.

1. Pažljivo postavite kontroler na zaslon i odvrnite 4 vijka kućišta.

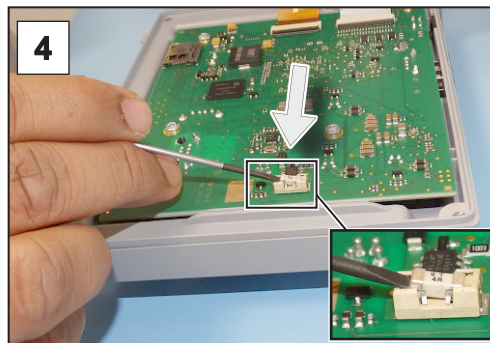
Zamjena osigurača uređaja



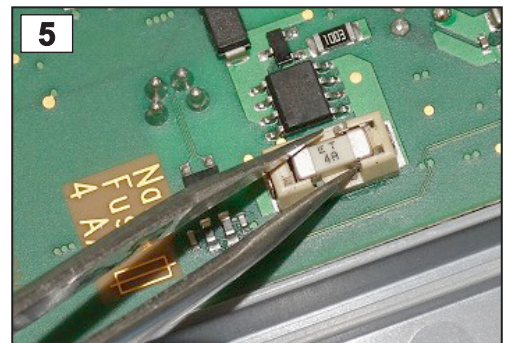
2. Pažljivo podignite zaslon.



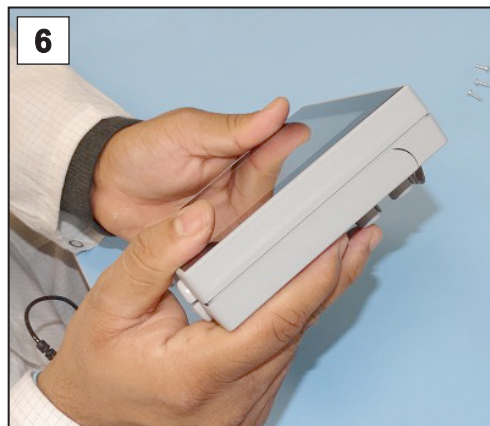
3. Pažljivo otklopite zaslon.



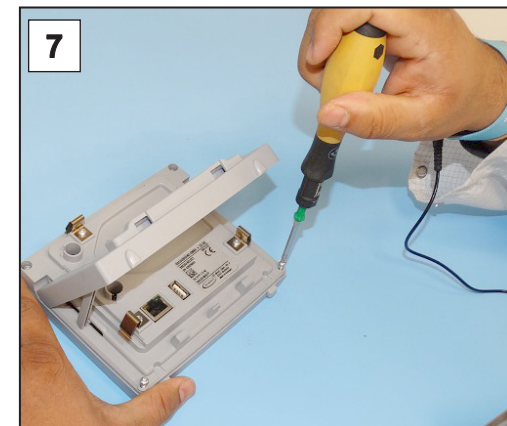
4. Izvadite osigurač iz podnoška.



5. Umetnite novi osigurač u podnožak.



6. Zatvorite kućište u ravnini.



7. Zategnite vijke kućišta s pomoću Torx odvijača; okretni moment 1,1 Nm.

Nano osigurač 4 A/t

20612952

9 Dodatak

9.1 Tehničke informacije

Izvedba	
Vakuumski kontroler	VACUU·SELECT
Verzija softvera	V1.07 / V1.00

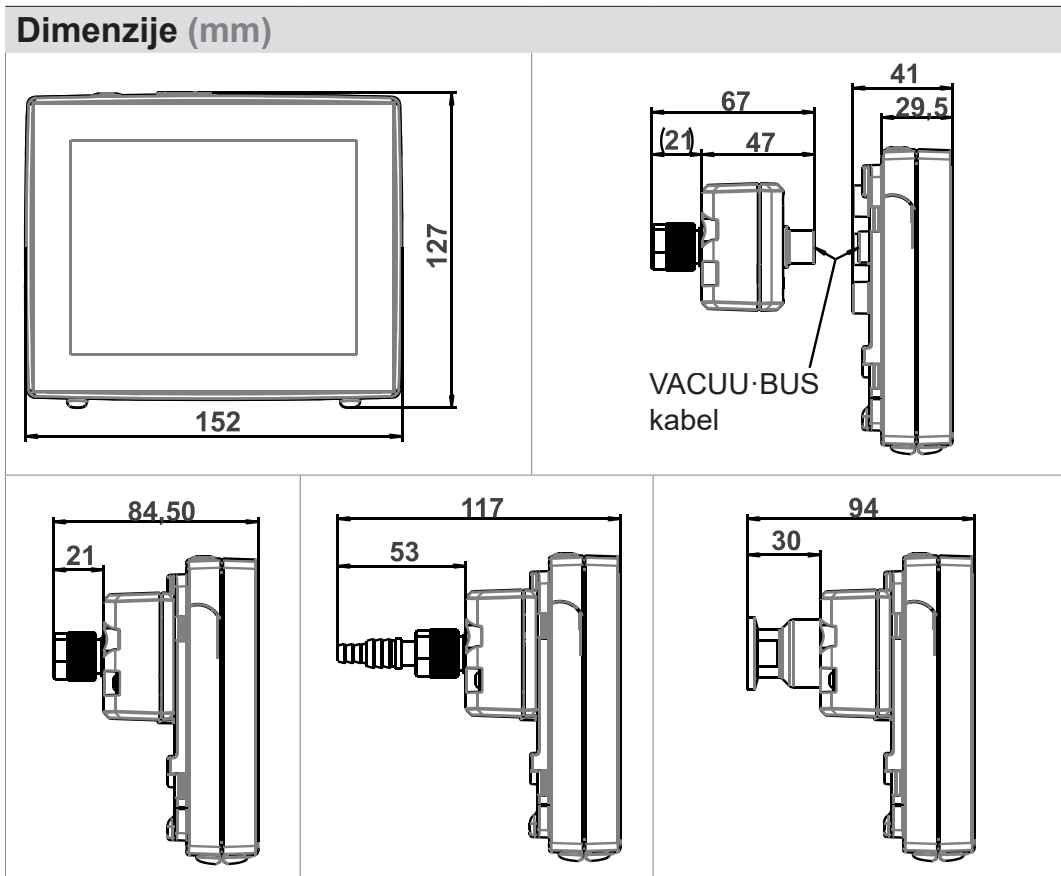
9.1.1 Tehnički podaci

Tehnički podaci

Okolišni uvjeti		(SAD)
Radna temperatura	10 – 40 °C	50 – 104 °F
Temperatura pri skladištenju/ transportu	-10 – 60 °C	14 – 140 °F
Maksimalna visina postavljanja	2000 m iznad nadmorske visine	6562 ft above sea level
Stupanj onečišćenja	2	
Vrsta zaštite (IEC 60529)	IP 40	
Vrsta zaštite (IEC 60529), prednja strana	IP 41	
Vrsta zaštite (UL 50E)		Tip 1
Vrsta zaštite (UL 50E), prednja strana		Tip 2
Vlažnost zraka	30 – 85 %, bez kondenzacije	
Izbjegavajte kondenzat ili onečišćenje prašinom i tekućinama		
Električni podaci		
Nazivni napon	24 VDC	
Snaga kontrolera	5 W	
Opskrba naponom putem	VACUU·BUS	
Osigurač uređaja na tiskanoj pločici	Nano osigurač 4 A/t	
Sučelja		
Utična spojnica	VACUU·BUS	
Ethernet (LAN)	Prespojni (patch) kabel min. kat. 5e RJ45	
USB priključak (1.0 – 2.0)	2x USB-A 2.0, maks. 0,5 A po priključku	

Priklučci		
VACUU·SELECT senzor	Mala priрубnica KF DN 16 Spojnica za crijevo DN 6/10 PTFE crijevo DN 8/10	
Ventil za prozračivanje, opcija	Silikonsko crijevo DN 4/6	
Težine (SAD)		
Kontroler sa senzorom	745 g	1.64 lb
Kontroler bez senzora	590 g	1.3 lb
Strujni mrežni adapter, otpri- like	250 g	0.55 lb

Dimenzije



9.1.2 Označna pločica



- ⇒ U slučaju kvara zabilježite vrstu i serijski broj s označne pločice.
- ⇒ Kada kontaktirate s našim servisom, navedite tip i serijski broj s označne pločice. Tako vam se može ponuditi ciljana podrška i savjetovanje za vaš proizvod.

Označna pločica VACUU·SELECT, općenitaPodaci s označne
pločice

Proizvođač	VACUUBRAND GMBH + CO KG
Tip/godina proizvodnje/mjesec	VACUU·SELECT 20
Serijski broj	SN—Select:
Opcija: odobrenje, oznaka, simboli	SN
Opskrbni napon	24 V 5 W
Kôd podatkovne matrice	VACUU·BUS®
Kompatibilan sa sustavom VACUU·BUS	VACUU·BUS®
Adresa	Alfred—Zippe—Str. 4 97877 Wertheim Made in Germany

9.1.3 VACUU-SELECT senzor (opcija)


Materijali koji dolaze u dodir s medijem

Materijali koji dolaze u dodir s medijem

Komponenta	Materijali koji dolaze u dodir s medijem
Senzor	Aluminijeva oksidna keramika, po potrebi pozlaćena
Mjerna komora	PPS
Mala priрубnica	PP
Brtva na senzoru	Fluorelastomer otporan na kemikalije
O-prsten u maloj priрубnici	FPM
Spojница za crijevo	PP
Brtva ventila za prozračivanje	FFKM
Opcija: slijepi čep bez ventila za prozračivanje	Epoksidna smola

Podaci o vakuumu

Podaci o vakuumu

Vrijednosti	(SAD)	
Mjerni raspon, apsolutni	1060 – 0,1 mbar	795 – 0.1 Torr
Točnost mjerenja	± 1 mbar/hPa/Torr, ±1 znamenka, s vakuumskim kontrolerom VACUU-SELECT (nakon kalibracije, konstantna temperatura)	
Mjerno načelo	Keramička membrana (aluminijev oksid, pozlaćen), kapacitivno, neovisno o vrsti plina, apsolutni tlak	
Tijek temperature	< ± 0,15 mbar (hPa)/K	< ± 0.11 Torr/K
Maks. dopušteni tlak, aps.	1,5 bar	1125 Torr
Maksimalno dopuštena temperatura medija (plina) u neeksplozivnim atmosferama:		
kratkotrajno (< 5 min)	80 °C	176 °F
Trajni rad	45 °C	113 °F
Odobrenje ATEX u slučaju oznake ATEX na tipskoj pločici	II 3/- G Ex h IIC T4 Gc X Internal Atm. only	
Unutrašnjost (transportirani plinovi)	Tech.File: VAC-EX02	
maksimalno dopuštena temperatura medija (plin)  atmosfere:		
kratkoročno	40 °C	104 °F
Trajni rad	40 °C	104 °F

9.2 Podaci za naručivanje

Podaci za naručivanje

Vakuumski kontroler	Narudžbeni broj
VACUU-SELECT s mrežnim adapterom, sa senzorom	20700000
VACUU-SELECT bez mrežnog adaptera, bez senzora	20700040
VACUU-SELECT s mrežnim adapterom, bez senzora	20700050

Pribor	Narudžbeni broj
Vakuumsko crijevo DN 6 mm (l = 1000 mm)	20686000
PTFE crijevo KF16	20686031
Silikonsko gumeno crijevo 3/6 (prozračivanje inertnim plinom)	20636156
Zidni provodnik za VACUU-BUS	20636153
DAkS prva kalibracija	20900214
DAkS dodatna kalibracija	20900215
Adapterski kabel za USB na RS-232, 1 m	20637838
Nulmodemski kabel RS-232C, 2x utičnice Sub-D 9-polne, 1,5 m	20637837
Komplet za proširenje za automatsko pokretanje (Extension kit)	20683250

Pregled mogućih komponenti sustava VACUU-BUS (opcija)

Periferni uređaji sustava VACUU-BUS		Narudžbeni broj
Vakuumski senzor	VACUU-SELECT senzor	20700020
	VACUU-SELECT senzor bez ventila za prozračivanje	20700021
	VSK 3000	20636657
	VSP 3000	20640530
Vakuumski mjerni uređaj	VACUU-VIEW	20683220
	VACUU-VIEW extended	20683210
Vakuumski ventil (ventil usisnog voda)	VV-B 6	20674290
	VV-B 6C	20674291
	VV-B 15C, KF 16	20674210
	VV-B 15C, KF 25	20674215
Ventil rashladne vode	VKW-B	20674220
Ventil za prozračivanje	VBM-B	20674217
	VACUU-SELECT senzor	20700020
Modul za spajanje vakuumske pumpe	VMS-B	20676030
...-U/I modul	Digitalni... IN: 5 – 75 VDC / OUT: 60 VDC (2,5 A) IN: 5 - 50 VAC / OUT: 40 VAC (2,5 A)	20636228
	Analogni... IN: 0 – 10 V / OUT: 0 – 10 V	20636229
	Analogni... IN: 4 – 20 mA / OUT: 0 – 10 V	20635425
	Kondenzator izlazne pare	Peltronic

Senzor razine napu- njenosti	za okrugle tikvice zapremnine 500 ml	20699908
---------------------------------	---	----------

Podaci za
naručivanje
rezervnih dijelova

Rezervni dijelovi		Narudžbeni broj
Spojnica za crijevo DN 6/10		20636635
Mala priрубnica KF 16 PP		20635008
Zaštitna kapica DN 10/16		
O-prsten		
Produžni kabel	VACUU·BUS 0,5 m	20612875
	VACUU·BUS 2 m	20612552
	VACUU·BUS 10 m	22618493
Y-adapter VACUU·BUS		20636656
Strujni mrežni adapter 30 W 24 V; s mrežnim adapterima		20612090
Strujni mrežni adapter 25 W 24 V; s mrežnim adapterima		20612089
Sigurnosne napomene za vakuumske uređaje		20999254
Upute za upotrebu		20901057

Dobavljači

Međunarodni
predstavnici i
specijalizirani trgovci

Originalni pribor i originalne rezervne dijelove nabavite putem podružnice društva **VACUUBRAND GMBH + CO KG** ili svojeg specijaliziranog trgovca.



- ⇒ Informacije o kompletnom asortimanu proizvoda možete pronaći u aktualnom [katalogu proizvoda](#).
- ⇒ Za narudžbe, pitanja o regulaciji vakuuma i optimalnom priboru na raspolaganju vam stoji vaš specijalizirani trgovac ili [prodajni partner](#) društva **VACUUBRAND GMBH + CO KG**.

9.3 Informacije o licenci i zaštita podataka

Pravne napomene i
dijagnostički podaci

- ⇒ Ovaj proizvod sadržava softver otvorenog koda. Informacije o licenci možete pronaći u uređaju VACUU·SELECT u izborniku Servis → *O uređaju* u odjeljku *Pravne napomene*
- ⇒ Kontroler snima podatke u dijagnostičke svrhe. Snimanje *dijagnostičkih podataka* može se svesti na najmanju moguću mjeru. Ti se podaci brišu prilikom vraćanja na tvorničke postavke.

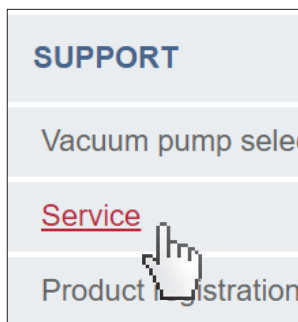
Prikaz *Pravne napomene* ili prilagođavanje *dijagnostičkih podataka* → *vidi poglavlje: 7.3 Servis na stranici 77*

9.4 Servisne usluge

Servisna ponuda i
servisne usluge

Koristite opsežne servisne usluge društva
VACUUBRAND GMBH + CO KG.

Detaljan opis servisnih usluga



- Savjetovanje o proizvodima i rješenjima u praksi,
- brza isporuka rezervnih dijelova i pribora,
- stručno održavanje,
- popravci bez odgađanja,
- servis na lokaciji (na upit),
- [kalibracija](#) (s DAkkS potvrdom),
- s potvrdom o sigurnosti: povrat, odlaganje u otpad.

⇒ Dodatne informacije možete pronaći na našem web-mjestu:
www.vacuubrand.com.

Tijek servisiranja

Ispunjavanje
servisnih zahtjeva

1. Obratite se svojem specijaliziranom trgovcu ili našoj servisnoj službi.
2. Za svoj nalog zatražite RMA br.
3. Temeljito očistite proizvod ili ga po potrebi propisno dekontaminirajte.
4. Preuzmite [potvrdu o sigurnosti](#).
5. Ispunite obrazac potvrde o sigurnosti u potpunosti.

Povrat

6. Pošaljite nam svoj proizvod zajedno sa sljedećim:
 - RMA brojem i opisom pogreške,
 - nalogom za popravak ili servisiranje,
 - potvrdom o sigurnosti,
 - sve je pričvršćeno na vanjsku stranu ambalaže.



⇒ Smanjite vremena prekida rada, ubrzajte tijek obrade zahtjeva. Pri kontaktiranju sa servisom pripremite potrebne podatke i dokumente.

- ▶ Vaš će se nalog tako brže i jednostavnije obraditi.
- ▶ Moguće je isključiti da ne postoje opasnosti.
- ▶ Kratak opis, fotografije ili dijagnostički podaci pomažu u ograničavanju pogrešaka.

9.5 Kazalo

Kazalo	A	N
	Administracija 70	Napomene za korisnike 7
	Aktiviranje/deaktiviranje komponenti sustava VACUU BUS 74	Nastavak utikača Nastavak utikača.. 33
	Aktiviranje/deaktiviranje protokola Modbus 71	Nepravilna upotreba 14, 15
	Aktiviranje/deaktiviranje sučelja RS-232 71	O
	ATEX kategorija uređaja 19	Objašnjenje pojmova 13
	ATEX odobrenje 19	Objašnjenje sigurnosnih simbola 10
	ATEX oznaka uređaja 19	Objašnjenje uvjeta upotrebe X 20
	Autorsko pravo © 7	Obrazac 93
	B	Odabir primjene 51
	Bočni prikaz 24, 25	Odlaganje u otpad 20
	Brisanje dijagnostičkih podataka 92	Ograničenja upotrebe 29
	D	Okvir koraka procesa 63
	Dijagnostički podaci 78, 92	Opisi elemenata 62
	Dobavljači 92	Opis proizvoda 21
	Dopunski simboli 10	Opis vakuumskeg regulatora 21
	E	Opskrba naponom 34
	Električni priključak 33	Osnovne postavke 68, 69
	Ethernet 23	Označna pločica 25, 89
	EZ izjava o sukladnosti 96	Oznake bojom na traci stanja 45
	G	P
	Geste 42	Pejaž 43
	Glavni zaslon 44	Piktogrami 10
	Gumb za uključivanje/isključivanje ... 41	Podaci o vakuumu 90
	I	Podaci za naručivanje 91
	Informacije o licenci 77, 92	Pogled odozgo 22
	Isključivanje dijagnostičkih podataka (zaštita podataka) 92	Pogled odozgo, bočni prikaz 25
	Isključivanje zapisivanja 76	Pogled sprijeda 22
	K	Pojmovi specifični za proizvod 13
	Konfiguracija koraka procesa 63	Pokazivač tlaka PC 520, PC 620 45
	Kontekstni izbornik za primjene 59	Pokretanje primjene 51
	Konvencije prikaza 9	Ponovno pokretanje 41
	Koraci postupka 11	Popis parametara 55
	Koraci postupka kao grafika 11	Portret 43
	Korak postupka 11	Potvrda o sigurnosti 93
	Korak procesa 63	Povrat 93
	Kratice 12	Pozivanje glavnog izbornika 58
	Kratko prozračivanje 54	Pozivanje grafičkog prikaza toka tlaka 57
	Kvalifikacija osoblja 16	Pozivanje informacija o licenci 92
	M	Pozivanje podizbornika Primjene 59
	Materijali koji dolaze u dodir s medijem 90	Pozivanje uređivača primjene 61
	Matrica odgovornosti 16	Pravne napomene 92
	Mjerna komora 90	Predvidljiva pogrešna upotreba 15
	Moduli uputa 8	Prikazivanje koraka postupka 11
	Mogućnosti priključivanja 36	Prikazni elementi 45
	Mogućnosti priključivanja VACUU·SE-LECT senzora 25	Prikazni i upravljački elementi 44
		Prikaz procesa 44
		Prikaz u okomitom usmjerenju 43
		Prikaz u vodoravnom usmjerenju 43
		Priključak RS-232 28
		Priključak za ethernet 28
		Priključak za prozračivanje (opcija) .. 39
		Priključak za vakuum 36
		Priključivanje ventila za prozračivanje 39

Kazalo	Prilagođavanje brzine vrtnje 55, 56	Z	Zadani pokazivač tlaka 45
	Prilagođavanje parametara 56		Zahtjev za kvalitetom 17
	Prilagođavanje zadanog tlaka 48		Zamjena osigurača uređaja 84, 85
	Promjena jezika 68		Zapisivač podataka 76
	Proširenja funkcija 75		Zaprimanje robe 29
	Prozračivanje inertnim plinom 39		Zaštitna odjeća 17
	Prozračivanje okolnim zrakom 39		Zaustavljanje primjene 55
	R		Znak obveze 10
	Rezervni dijelovi 92		Znak opasnosti 10
	Rukovanje putem dodirnog zaslona . 42		Znak zabrane 10
	S		
	Servis 77		
	Servisne usluge 93		
	Sigurnosne napomene 14		
	Sigurnost 7		
	Simboli 10		
	Simboli s upravljačkom funkcijom 48		
	Skočna poruka o smetnji 79		
	Skočni prozor 46		
	Specijalizirani trgovac 92		
	Spremanje podataka 42		
	Strujni mrežni adapter 33		
	Struktura uputa za upotrebu 8		
	Stvaranje favorita 60		
	Stvaranje primjene 65		
	T		
	Tehnički podaci 87		
	Tijek servisiranja 93		
	Tonovi 45		
	Trajno prozračivanje 54		
	Traka stanja 47		
	U		
	Uklanjanje favorita 60		
	Uključite uređaj 41		
	Upravljačka jedinica 22		
	Upravljački element 13		
	Upravljački elementi i simboli 47		
	Upravljački elementi – koraci procesa 49		
	Upravljački elementi za upravljanje .. 50		
	Uputa za postupanje 11		
	Uređivanje primjene 66		
	Usmjerenja zaslona 43		
	Uvoz/izvoz 72		
	V		
	VACUU·BUS® 13		
	VACUU·BUS® utikač 13		
	VACUU·BUS, pojednostavljen prikaz 73		
	VACUU·BUS pribor 91		
	VACUU·SELECT® senzor 25		
	VACUU·VIEW 91		
	VACUU·VIEW extended 91		

9.6 EZ izjava o sukladnosti

EZ izjava o sukladnosti

EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity Déclaration CE de conformité



Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

VACUUBRAND GMBH + CO KG · Alfred-Zippe-Str. 4 · 97877 Wertheim · Germany

Hiermit erklärt der Hersteller, dass das Gerät konform ist mit den Bestimmungen der Richtlinien:

Hereby the manufacturer declares that the device is in conformity with the directives:

Par la présente, le fabricant déclare, que le dispositif est conforme aux directives:

- 2014/30/EU
- 2014/35/EU
- 2011/65/EU, 2015/863
- 2009/125/EG, (EU) 2019/2021

Vakuum- Controller/ Vacuum controller / Regulateur de vide:

Typ / Type / Type: **VACUU-SELECT**

Artikelnummer / Order number / Numéro d'article: 2070000, 20700040, 20700050, 20700061, 20700100, 20700101, 20700110, 20700111, 20635118

Seriennummer / Serial number / Numéro de série: Siehe Typenschild / See rating plate / Voir plaque signalétique

Angewandte harmonisierte Normen / Harmonized standards applied / Normes harmonisées utilisées:

DIN EN 61326 -1 :2013

DIN EN 61010-1:2020, IEC 61010-1:2010 + COR:2011 + A1:2016, modifiziert / modified / modifié + A1:2016/ COR1:2019

DIN EN IEC 63000:2019

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Person authorised to compile the technical file / Personne autorisée à constituer le dossier technique:

Dr. Constantin Schöler · VACUUBRAND GMBH + CO KG · Germany

Ort, Datum / place, date / lieu, date: Wertheim, 09.01.2023

(Dr. Constantin Schöler)

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

ppa.

(Jens Kaibel)

Technischer Leiter / Technical Director /
Directeur technique

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim

Tel.: +49 9342 808-0



Fax: +49 9342 808-5555

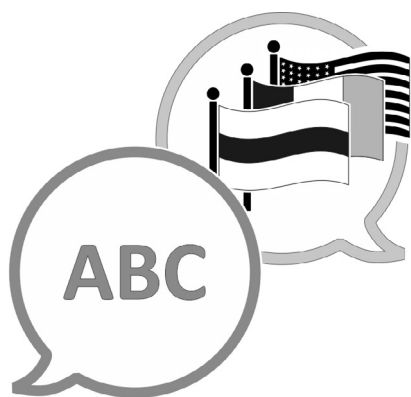
E-Mail: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com

VACUUBRAND®

9.7 CU certifikat

<h1>Certificate</h1>		
Certificate no. CU 72228817 01		
License Holder: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland		Manufacturing Plant: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland
Test report no.: USA- 31880183 003		Client Reference: Dr. A. Wollschläger
Tested to: UL 61010-1:2012 R7.19 CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12 + GI1 + GI2 (R2017) + A1		
Certified Product: Measurement and control device for vacuum		License Fee - Units
Model	: (1) VACUU VIEW; (2) VACUU VIEW extended;	7
Designation	: (3) VACUU SELECT; (4) VACUU SELECT complete; (5) VACUU SELECT Sensor; (6) VSP 3000; (7) CVC 3000; (8) VSK 3000; (9) VSK PV; (10) DCP 3000	
Rated Voltage:	DC 24V; class III (all devices)	
Rated Power	: (1+2) 1.3W; (3) 5.0W; (4) 13W; (5) 1.2W; (6) 1.6W; (7+10) 3.4W; (8+9) 0.12W	
Degree of Protection	: (7+10) IP20/Type 1 (UL50E) (3+4) IP40/Type 1 (UL50E) (5) IP41/Type 2 (UL50E) (1+2+6+8+9) IP54/Type 5 (UL50E)	
Appendix: 1, 1-13		7
Licensed Test mark:		Date of Issue (day/mo/yr)
		09/02/2023
<small>C U S</small>		<small>TUV Rheinland of North America, Inc., 12 Commerce Road, Newtown, CT 06470, Tel (203) 426-0888 Fax (203) 426-4009</small>



[VACUUBRAND > Support > Manuals](#)

Proizvođač:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
GERMANY

Tel.:

Centrala: +49 9342 808-0

Prodaja: +49 9342 808-5550

Servis: +49 9342 808-5660

Telefaks: +49 9342 808-5555

E-pošta: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com