

Wilo-RAIN3



sl Navodila za vgradnjo in obratovanje



RAIN3
<https://qr.wilo.com/536>

Kazalo vsebine

1 Splošno	4
1.1 O teh navodilih	4
1.2 Avtorske pravice	4
1.3 Pridržujemo si pravice do sprememb	4
2 Varnost	4
2.1 Oznaka varnostnih navodil	4
2.2 Strokovnost osebja	4
2.3 Dela v zvezi z elektriko	5
3 Opis proizvoda	5
3.1 RAIN3 sistem za rabo deževnice	6
3.2 Regulacijska naprava	7
3.3 Vmesnik za regulator	8
3.4 Nastavitve na regulacijski napravi	9
3.5 Način označevanja	16
3.6 Tehnični podatki	16
3.7 Dimenzije	17
3.8 Obseg dobave	17
3.9 Dodatna oprema	17
4 Uporaba	18
4.1 Uporaba v skladu z določili	18
4.2 Nenamenska uporaba	18
5 Transport in skladiščenje	18
5.1 Dobava	19
5.2 Transport	19
5.3 Skladiščenje	19
6 Vgradnja in električni priklop	19
6.1 Lokacija namestitve	19
6.2 Vgradnja	20
6.3 Hidravlični priključek	20
6.4 Električni priklop	23
7 Zagon	25
8 Zaustavitev	27
8.1 Začasna zaustavitev	27
9 Vzdrževanje	27
9.1 Vzdrževalna dela	27
10 Napake, vzroki in odpravljanje	27
10.1 Kode napak na krmilniku	28
11 Nadomestni deli	30
12 Odstranjevanje	30
12.1 Podatki o zbiranju rabljenih električnih in elektronskih izdelkov	30

1 Splošno

1.1 O teh navodilih

Navodila so sestavni del proizvoda. Upoštevanje navodil je pogoj za pravilno roko vanje s proizvodom in njegovo uporabo:

- Pred kakršnimi koli aktivnostmi skrbno preberite navodila.
- Navodila shranite tako, da so vedno pri roki.
- Navodila predajte naslednjemu imetniku.
- Upošteвайте vse podatke o proizvodu.
- Upošteвайте oznake na proizvodu.

Jezik v izvornih navodilih za obratovanje je nemščina. Navodila v drugih jezikih so prevod izvornih navodil za obratovanje.

Neupoštevanje navodil vodi do telesnih poškodb in materialnih škod. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za škodo, ki nastane zaradi:

- nepravilne uporabe,
- napačnega upravljanja.

1.2 Avtorske pravice

WILO SE © 2024

Posredovanje in kopiranje tega dokumenta ter uporaba in sporočanje njegove vsebine je prepovedano, razen če je to izrecno dovoljeno. Kršitve obvezujejo k plačilu škode. Vse pravice pridržane.

1.3 Pridržujemo si pravice do sprememb

Wilo si pridržuje pravico do sprememb navedenih podatkov brez predhodnega obvestila in ne prevzema odgovornosti za tehnične netočnosti in/ali opustitve. Prikazane slike se lahko razlikujejo od originala in so namenjene samo kot primer prikaza proizvoda.

2 Varnost

2.1 Oznaka varnostnih navodil

V tem navodilu za vgradnjo in obratovanje so varnostna navodila prikazana kot sledi:

- Nevarnost telesnih poškodb: Varnostna navodila imajo prednastavljen ustrezen **simbol** ter so prikazana v sivi barvi.
- Materialne škode: Varnostna navodila se začnejo s signalno besedo in se prikažejo **brez** simbola.

Opozorilne besede

- **NEVARNOST!**
Neupoštevanje lahko povzroči smrt ali najhujše poškodbe!
- **OPOZORILO!**
Neupoštevanje lahko privede do (najhujših) poškodb!
- **POZOR!**
Neupoštevanje lahko privede do materialne škode, možna je totalna škoda.
- **OBVESTILO!**
Koristno obvestilo za ravnanje s proizvodom

Simboli

V tem navodilu se uporabljajo naslednji znaki:



Znak za splošno nevarnost



Nevarnost zaradi električne napetosti



Napotki

Upoštevat opombe, navedene neposredno na izdelku, in zagotavljati čitljivost:

- Opombe glede opozoril in nevarnosti
- Napisna ploščica
- Puščica smeri vrtenja/simbol smeri toka
- Oznaka priključkov

2.2 Strokovnost osebja

Osebe mora:

- Biti poučeno o lokalnih veljavnih predpisih za preprečevanje nesreč.
- Prebrati in razumeti navodila za vgradnjo in obratovanje.

Osebe mora imeti naslednje kvalifikacije:

- Električna dela: Električna dela mora izvesti električar.
- Vgradnja/demontaža: Strokovnjak mora biti seznanjen s potrebnimi orodji in zahtevanimi pritrditvenimi materiali.
- Upravljanje morajo izvajati osebe, ki so poučene o načinu delovanja celotne naprave.

- Vzdrževalna dela: Strokovnjak mora biti seznanjen z uporabljenimi obratovalnimi sredstvi in njihovim odstranjevanjem.

Definicija »električarja«

Električar je oseba s primerno strokovno izobrazbo, znanji in izkušnjami, s katerimi lahko prepozna in prepreči nevarnosti elektrike.

Upravitelj mora zagotavljati odgovornost, pristojnost in nadzor osebja. Če osebje nima potrebnega znanja, ga je treba izšolati in uvesti v delo. Če je potrebno, lahko to po naročilu upravitelja izvede proizvajalec.

Napravo lahko uporabljajo otroci od 8. leta starosti naprej in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali mentalnimi sposobnostmi oz. pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, če so pod nadzorom oz. so bili poučeni glede varne uporabe naprave ter razumejo njene nevarnosti. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Čiščenja in vzdrževanja otroci ne smejo izvajati brez nadzora.

2.3 Dela v zvezi z elektriko

- Električna dela mora izvesti električar.
- Držati se je treba nacionalno veljavnih smernic, standardov in predpisov ter določil lokalnega podjetja za distribucijo električne energije glede priklopa na lokalno električno omrežje.
- Pred vsemi deli proizvod odklopite od napajanja in ga zavarujte pred nedovoljenim ponovnim vklopom.
- Priklop je treba zaščititi z zaščitnim stikalom diferenčnega toka (RCD).
- Proizvod je treba ozemljiti.
- Okvarjen kabel naj takoj zamenja električar.

3 Opis proizvoda

3.1 RAIN3 sistem za rabo deževnice

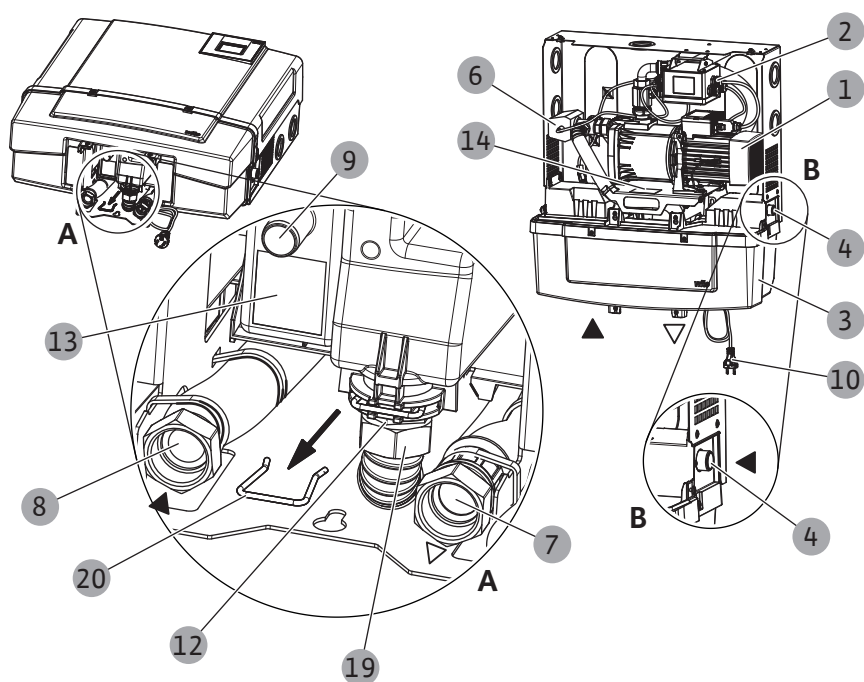


Fig. 1: Glavne komponente

1	Črpalka
2	Regulacijska naprava
3	Rezervoar za svežo vodo
4	Priključek za vodo (G 3/4") na polnilni ventil (mehanski plovni ventil)
6	3-potni ventil
7	Prilagodljiv tlačni vod (G 1" povezovalna matica)
8	Prilagodljiv sesalni vod (G 1" povezovalna matica)
9	Priključitev (Ø 19 mm) preliwa na polnilni rezervoar za majhne količine, ki jih je mogoče izprazniti, prek drenažnega voda na mestu vgradnje
10	Omrežni vtikač
12	Protipovratni ventil za sesalni priključek na rezervoarju za svežo vodo
13	Točka namestitve senzorja preliwa
14	Napisna ploščica
19	Povezovalna matica na sesalnem priključku rezervoarja
20	Zadrževalna sponka
A	Detajl: Priključki (sesalni in tlačni vod, preliwanje)
B	Detajl: Dotočni priključek rezervoarja



4	Ventil za polnjenje (mehanski plovni ventil)
5	Senzor nivoja za montažo na notranjo stran cisterne
7	Prilagodljiv tlačni vod (G 1" povezovalna matica)
8	Prilagodljiv sesalni vod (G 1" povezovalna matica)
13	Senzor prelivanja
15	WILO RAIN3
16	Potrošniška stran (vodovodne cevi)
17	Cisterna
24	Vod za pitno vodo
27	Vod za servisno vodo
29	Drenažni vod
◁	Tlačni priključek
◀	Dotočni priključek

Črpalka črpa deževnico iz cisterne (Fig. 2, pol. 17) ali potrošno vodo iz rezervoarja (Fig. 1, pol. 3) prek hišne instalacije (Fig. 2, pol. 17) do odjemnih mest.

Krmiljenje vsebuje zaščito pred suhim tekom v primeru pomanjkanja vode in funkcijo izpiranja rezervoarja.

Rezervoar (11 litrov) (Fig. 1, pol. 3) v skladu z EN 1717 (prosti iztok tipa AB) ločuje potrošno vodo v rezervoarju od vodovodnega omrežja. Rezervoar se napolni s pitno vodo z ventilom za polnjenje (Fig. 1 in 2, pol. 4). V primeru okvare voda neovirano uhaja iz prelivanja.

Na mestu vgradnje mora biti na voljo cev za priključitev na preliv (Fig. 1, pol. 9).

3.2 Regulacijska naprava

Regulacijska naprava Wilo-RAIN3 zagotavlja:

- Zagon/izklop črpalke glede na tlak dovoda vode in pretok.
- Kazalnik nivoja v kombinaciji s senzorjem nivoja v cisterni.
- Preklop dovoda pitne vode iz rezervoarja s preklopom 3–potnega ventila (način dodatnega napajanja z razbremenjenim pogonom), ko je raven deževnice v cisterni prenizka.
- Zaznavanje preliivanja v rezervoarju.
- Avtomatski preklop za 3 minute (nastavljiva vrednost v meniju 5.56, glejte poglavje Nastavitve na regulacijski napravi [► 9]) na način pitne vode za izmenjavo vode v

rezervoarju, če se ni uporabljal 7 zaporednih dni (nastavljiva vrednost v meniju 5.55), tudi če je raven deževnice v cisterni zadostna.

Dodatni vhodi in izhodi za krmiljenje izbirnih naprav ali za komunikacijo:

- Zaznavanje povratnega toka odpadne vode v cisterni.
- Priključitev črpalke rezervoarja.
V primeru kakršnih koli težav s sesanjem zaradi prekoračitve največje sesalne višine glavne črpalke (npr. pregloboka cisterna ali predolge cevi) je treba na regulacijsko napravo priključiti črpalko za rezervoar (potopna črpalka, 230 V, maks. 3 A) (glejte poglavje Električni priklop ► 23]). Tlačna višina črpalke ne sme presegati 1 bara. Črpalka rezervoarja se vklopi takoj, ko se samodejno ali ročno vklopi "način deževnice". Črpalke za te namene uporabe so na voljo pri družbi Wilo. Posvetujte se s strokovnjakom.
- Brezpotencialni kontakti kot uporabno sporočilo o napakah (glejte poglavje Električni priklop ► 23])



OBVESTILO

Črpalka rezervoarja, zunanji alarm in senzor povratnega toka niso vključeni v obseg dobave sistema.

Zaznavanje prelivanja v rezervoarju

Rezervoar Wilo-RAIN3 je opremljen s senzorjem preliva. Če pride do puščanja na ventilu za polnjenje ali ventil za polnjenje ni popolnoma zaprt, se sporoči napaka pri prelivanju in sistem preklopi na delovanje pitne vode, dokler raven v rezervoarju ne pade. Če nivo vode v rezervoarju za polnjenje ostane kritičen, se sproži zvočni alarm.

To sporočilo o napaki pri prelivanju se odstrani takoj, ko nivo vode doseže željeno vrednost in se na zaslonu izvede korak delovanja. Če napaka ostane aktivna, preverite sistem in odstranite rezervoar za polnjenje za pregled (glejte poglavje Zavrtite priključek za vodo iz pipe ► 22]).

3.3 Vmesnik za regulator

LCD zaslon na dotik regulacijske naprave Wilo RAIN3 spremlja rabo deževnice in po potrebi nastavi parametre sistema.

Območje zaslona med zagonom (tovarniško stanje)

A	Informacije o Wilo-RAIN3
B	Meni / Nastavitev
C	Dejanski tlak
D	Način obratovanja (avtomatsko – ročno)
E	Obratovalno stanje črpalke
F	Stanje Odvzem sveže vode iz rezervoarja za polnjenje (zelena == aktiven; siva == neaktiven), tukaj neaktiven
G	Stanje Črpanje deževnice iz cisterne (zelena == aktivno; siva == neaktivno); tukaj aktivno
H	Izklop pogonov (črpalke in preklopni ventil)

Ohranjevalnik zaslona (po 30 sekundah brez aktivnosti na zaslonu na dotik)

a	Meni / Nastavitev
b	Informacije o Wilo-RAIN3
c	Način obratovanja (avtomatsko – ročno)
d	Način črpanja (deževnica – pitna voda)



OBVESTILO

Odstotna raven napolnjenosti (d), kadar je oblika cisterne določena v meniju 5.26.

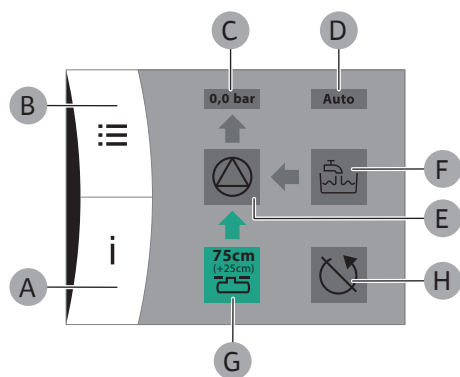


Fig. 3: Zaslon med zagonom

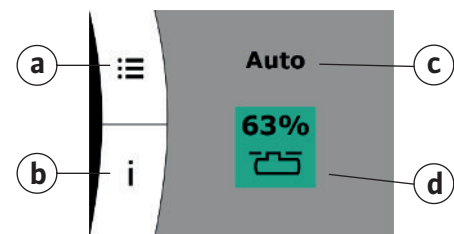


Fig. 4: Ohranjevalnik zaslona

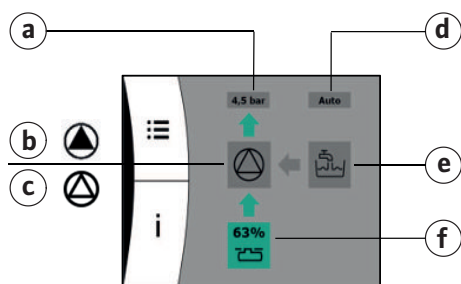


Fig. 5: Aktivni zaslon na dotik

3.3.1 Znaki

Ko je zaslon na dotik aktiven

a	Dejanski tlak na izhodu tlačne črpalke
b	Črpalka deluje
c	Črpalka je ustavljena
d	Preklapljanje načina (samodejno – ročno – ustavi)
e	Prisilni preklap na črpanje pitne vode
f	Prisilni preklap na črpanje deževnice



OBVESTILO

Če je prikazana ikona »Izklop pogonov« , so pogoni »izklopljeni«. Potreben je vklop v meniju 3.01 v skladu s poglavjem Nastavitve na regulacijski napravi [► 9].

	Izklop pogonov
	Glavna črpalka izklopljena
	Glavna črpalka vklopljena/vklopljena
	Črpalka rezervoarja je aktivirana in izklopljena
	Črpalka rezervoarja je aktivirana in vklopljena
	Nivo napolnjenosti cisterne 75 cm, merjeno od senzorja, nameščenega na višini 25 cm nad tlemi cisterne
	Nivo napolnjenosti cisterne 63 %

Primer

- Vklopljena glavna črpalka in črpalka rezervoarja
- Odstranitev iz cisterne, ki je napolnjena 63-%
- Trenutni tlak črpanja 2,3 bar

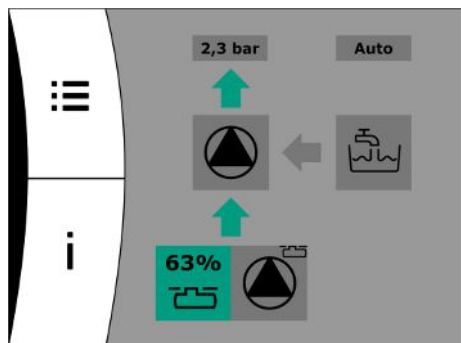


Fig. 6: Primer: aktivirana in delujoča črpalka rezervoarja

3.4 Nastavitve na regulacijski napravi

V meniju z nastavitvami je nastavljen sistemski tlak in določene so različne funkcije in nastavitve. Tukaj so prikazani tudi sistemski parametri, čas delovanja itd.

V primeru napake (aktivni alarm) zaslon na dotik zasveti rdeče. Ko je težava odpravljena, je treba zaslon na dotik »ponastaviti« in tako vrniti v normalno obratovanje. Vrednosti se nastavijo s puščičnimi tipkami.



OBVESTILO

Na voljo so 3 ravni dostopa do nastavitvev. Raven dostopa lahko spremenite z ravni 1 na raven 2 v meniju 7.01. Po 6 minutah brez nadaljnjih operativnih dejanj se sistem samodejno ponastavi na raven 1. Stopnja 3 je rezervirana za servisno službo Wilo.

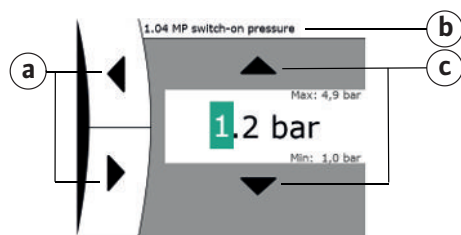


Fig. 7: Nastavitev parametrov

Primer menija »Želene vrednosti«

a	Izberite parametre, ki jih želite nastaviti – preklopite na drugo raven menija
b	Vrstica za krmarjenje
c	Krmarjenje navzgor/navzdol

Meniji in podmeniji

MP: Glavna črpalka HiMulti3

CP: Črpalka rezervoarja

TWM: Način pitne vode

RWM: Način deževnice

Meni št.	Parametri/informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
1.00	Želene vrednosti						1	Podmeni z vrednostmi za nastavitev želene vrednosti
1.04	Main pump switch-on pressure	1,0	4,9		1.2	bar	1	Nastavljen tlak za vklop glavne črpalke (MP)
1.05	Main pump switch-off pressure	1,0	4,9		3,5 (HiMulti3-24); 4,4 (HiMulti3-25); 4,9 (HiMulti3-45)	bar	1	Nastavljen tlak za izklop glavne črpalke (MP) je odvisen od značilne krivulje, izbrane v meniju 5.04; zelena vrednost mora biti vsaj 0,5 bara nad vklopnim tlakom
1.06	Main pump stop delay	1,0	120		20	s	2	Zakasnitev pri izklopu črpalke, ko je dosežena mejna vrednost in je trenutna vrednost še vedno nad njo
1.18	Cistern pump start time	-60	+60		2	s	2	Čas zagona glede na zagon glavne črpalke (MP)
1.19	Cistern pump stop time	-60	+60		-2	s	2	Čas izklopa glede na zagon glavne črpalke (MP)
1.25	Delta p in TWM	-0,7	+0,7		+0,2	bar	2	Razlika izklopnega tlaka med TWM (način pitne vode) in RWM (način deževnice)
1.26	Duration time pressure compare	0	300		30	s	2	Za zaščito črpalke med delovanjem in ko črpalka ne doseže več izklopnega tlaka, lahko v meniju 1.26 nastavite čas, po katerem se izklopni tlak zmanjša. Določa čas, po katerem se izklopni tlak zmanjša za vrednost, nastavljeno v meniju 1.27.
1.27	Pressure jump in RWM	0	1,0		0,2	bar	2	Določa tlačno obremenitev, za katero se izklopni tlak zmanjša po času zakasnitve v meniju 1.26.

Meni št.	Parametri/informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
2.00	Communication settings						1	
3.00	Operation						1	Način kontrolnega panela, črpalk in ventilov (če je na voljo)

Meni št.	Parametri/ informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
3.01	Drives			OFF ON	OFF		1	Način kontrolnega panela pogonov: ON ali OFF (vpliva na črpalke in 3-potni ventil)
3.02	Main pump mode			OFF Man Auto	Auto		2	Način MP: ročni izklop, ročni vklop ali samodejno
3.03	Cistern pump mode			OFF Man Auto	Auto		2	Način CP: ročni izklop, ročni vklop ali samodejno
3.06	3-way valve mode			Rain water Tap water Auto	Auto		1	Način 3-potnega ventila: ročni za RWM, ročni za TWM ali samodejno
3.10	Running time Main pump manual mode	0	180		120	s	2	Čas delovanja glavne črpalke (MP) pri ročnem delovanju; po izteku časa delovanja se MP preklopi v način OFF; 0 s pomeni neomejen čas delovanja
3.11	Running time Cistern pump manual mod	0	180		120	s	2	Čas delovanja črpalke rezervoarja (CP) pri ročnem delovanju; po izteku časa delovanja CP preklopi v način OFF; 0 s pomeni neomejen čas delovanja

Meni št.	Parametri/ informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
4.00	Information						1	Trenutne obratovalne vrednosti kontrolnega panela in črpalke
4.02	Current pressure value	0.0	10,0			bar	1	Trenutni tlak glede na tlačni senzor
4.04	Current Valve states			Rain water Tap water Auto			1	Stanje nameščenih ventilov: zaprti, odprti ali avtomatski
4.08	Current water level cistern	0	1000			cm	1	Trenutni nivo deževnice v cisterni
4.09	Current water capacity cistern	0	100			%	1	Izračunana zmogljivost cisterne, če je oblika cisterne navedena v meniju (sicer je nivo vode prikazan v cm)
4.12	Total running time of the panel	0	0429 4967 295		0	h	1	Skupni čas delovanja. Časovni impulz v ozadju šteje v minutah, v nasprotju s prikazom.
4.13	Main pump running time	0	6553 5		0	h:min	1	Čas delovanja glavne črpalke (MP)
4.14	Cistern pump running time	0	6553 5		0	h:min	1	Čas delovanja črpalke rezervoarja (CP)
4.17	Total cycles of panel	0	6553 5		0		1	Število ciklov vklopa kontrolnega panela
4.18	Main pump switch cycles	0	6553 5		0		1	Število ciklov vklopa glavne črpalke (MP)

Meni št.	Parametri/informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
4.19	Cistern pump switch cycles	0	65535		0		1	Število ciklov vklopa črpalke rezervoarja (CP)
4.22	Switch gear serial number	0	99999999		0		1	ID kontrolnega panela
4.24	Software version	0	9999		V5.052		1	Različica programske opreme nameščene aplikacije

V tem meniju so nastavljeni parametri, kot so dimenzije cisterne (Fig. 8).

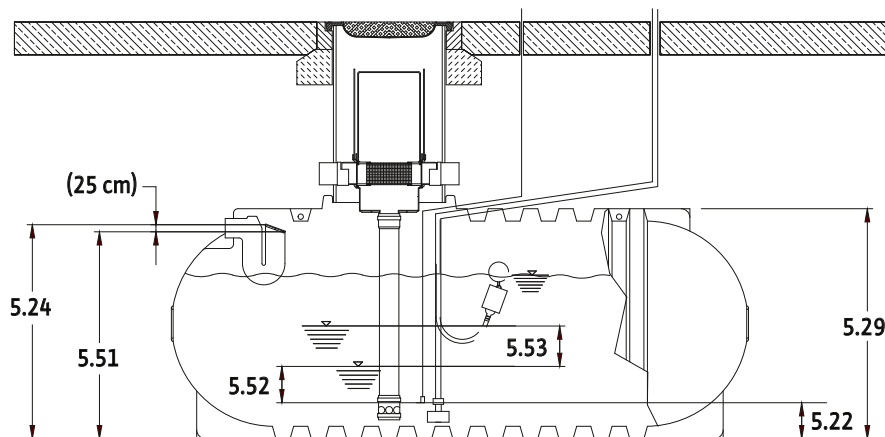


Fig. 8: Dimenzije in parametri cisterne

Meni št.	Parametri/informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
5.00	Installation						1	Nastavitve za vgradnjo kontrolnega panela v sistem
5.04	Pump type			HiMulti3-24 HiMulti3-25 HiMulti3-45	Uporabljena je zadnja nastavitev		3	Izbira tipa črpalke za določitev karakteristik črpalke, ki določajo optimalni nastavljen tlak za izklop (glejte meni 1.05)
5.05	Number of CP	0	1		0		2	Število črpalk za cisterno 1 = na voljo 0 = ni na voljo
5.11	Sensor range pressure	0.0	16,0		10,0	bar	3	Merilno območje nameščenega analognega tlačnega senzorja
5.17	Threshold over pressure		10		8	bar	2	Dovoljena vrednost nazivnega tlaka na tlačni strani Vrednost iz menija 1.04 < 5.17
5.21	Sensor range level cistern	0.0	25,00		5.00	m	3	Merilno območje senzorja, nameščenega na cisterno
5.22	Level sensor installation height	1	1000		25	cm	2	Razdalja med višino tal in višino pritrditve senzorja
5.24	High water on threshold cistern	1	1000		<5.51>+25	cm	2	Pragovna vrednost za nivo napolnjenosti cisterne, nad katero se poroča o preplavljanju (glejte 5.51 za razdaljo). 5.22 < 5.51 < 5.24 < 5.29

Meni št.	Parametri/ informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
5.26	Cistern shape			None rectanglic cylindric cylindric horizontal Sphere	None		2	Tukaj lahko izberete jasno opredeljene oblike cistern, ki jih uporabite kot osnovo za izračun zmogljivosti (odstotek [%] stanja napolnjenosti).
5.29	Cistern high/ diameter	1	1000		300	cm	2	Če je bila izbrana cilindrično-horizentalna ali sferična cisterna, je treba izbrati premer za izračun prostornine. $5.22 < 5.51 < 5.24 < 5.29$
5.40	Pump kick	OFF	ON		OFF		2	Aktivirajte ali deaktivirajte funkcijo zagona črpalke (zaščitna funkcija pred zamašitvijo zaradi daljšega zastoja)
5.42	Pump kick interval	1	336		24	h	2	Čas med zagoni črpalke ali med zaustavitvijo črpalke in naslednjim zagonom črpalke
5.43	Pump kick duration	1	60		5	s	2	Čas delovanja črpalke pri zagonu črpalke
5.51	Over flow on threshold cistern	1	1000		250	cm	2	Pragovna vrednost za nivo napolnjenosti cisterne, od katere se poroča o prelivanju. $5.22 < 5.51 < 5.24 < 5.29$
5.52	Tap water on threshold cistern	1	1000		$<5.22>+10$	cm	2	Pragovna vrednost za nivo napolnjenosti cisterne, pri kateri se preklopi v TWM (glejte meni 5.22 za razdaljo). $5.22 < 5.52 < 5.53 < 5.51$
5.53	Rain water on threshold cistern	1	1000		$<5.52>+10$	cm	2	Pragovna vrednost za nivo napolnjenosti cisterne, pri kateri se preklopi v RWM (glejte meni 5.52 za razdaljo). $5.22 < 5.52 < 5.53 < 5.51$
5.54	Calcination protection	0	7		7	d	2	Nastavitev časovnega intervala za delovanje ventila za kratek čas, da ohranite delovanje.
5.55	System flushing	1	31		7	d	2	Nastavitev časovnega obdobja, po katerem sistem samodejno preklopi v način pitne vode (TWM) za izpiranje rezervoarja za polnjenje. (Čas čiščenja, glejte meni 5.56)
5.56	Flushing duration	1	9		3	min.	2	Skupni čas delovanja črpalke TWM. Po tem času je ponovno mogoče delovanje RWM.
5.57	Max. running time pump	0	360		0	min.	2	Črpalke ne uporabljajte dlje, kot je tukaj navedeno, sicer se bo sprožil alarm; 0 s pomeni neomejen čas delovanja in brez alarma.
5.59	Fault message behavior			Raise Fall	Fall		2	Signal z vrednostjo nič ali ena v primeru motenj
5.61	Minimum pressure	0,7	1,0		1,0	bar	2	Prag tlaka, pod katerim se zazna suhi tek
5.62	Delay dry run protection	1	180		15	s	2	Zakasnitev pri zaznavanju suhega teka. Preprečuje lažno pozitivno zaznavanje suhega teka s kratkim impulzom na vходу.
5.63	Dry run tap water mode duration	1	180		20	s	2	Čas v TWM za ustvarjanje minimalnega tlaka
5.64	Dry run rain water mode duration	1	180		30	s	2	Čas v RWM za ustvarjanje minimalnega tlaka

Meni št.	Parametri/informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
5.70	Maximum pump cycles per hour	1	60		35	1/h	2	Alarm se sproži, če se črpalka zažene pogostejše od te pragovne vrednosti



OBVESTILO

Raven dostopa lahko spremenite iz ravni 1 (standardno) na raven 2 (vnos parametrov) v meniju 7.01. Po 6 minutah brez nadaljnjih operativnih dejanj se sistem samodejno ponastavi na raven 1. Stopnja 3 je rezervirana za servisno službo Wilo.



OBVESTILO

Redno izpiranje rezervoarja za polnjenje (delovanje v načinu pitne vode) je obvezno in je zagotovljeno vsaj vsakih 31 dni za 1 minuto s funkcijo regulatorja ("5,55" in "5,56").

Meni št.	Parametri/informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
6.00	Alarm						1	Podmeni z desetimi zadnjimi kodami napak za alarme, ki so prikazani na kontrolnem panelu med delovanjem.
6.01	Quit alarm			OFF Reset	OFF		1	Po odpravljanju težav potrdite vse alarme, ki jih je mogoče potrditi.
6.02	Alarm history 0 (newest item)	0	2550		0		1	Zadnja koda napake
6.03	Alarm history 1	0	2550		0		1	Predzadnja koda napake
6.04	Alarm history 2	0	2550		0		1	Tretja predzadnja koda napake
6.05	Alarm history 3	0	2550		0		1	...
6.06	Alarm history 4	0	2550		0		1	...
6.07	Alarm history 5	0	2550		0		1	...
6.08	Alarm history 6	0	2550		0		1	...
6.09	Alarm history 7	0	2550		0		1	...
6.10	Alarm history 8	0	2550		0		1	...
6.11	Alarm history 9 (oldest item)	0	2550		0		1	Deseta do zadnje kode napake

Meni št.	Parametri/informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
7.00	Setup						1	Globalni parameter za kontrolni panel in vgradnjo

Meni št.	Parametri/ informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
7.01	Unlock parameter change			Level 1 Level 2 Level 3	Level 1		1 (..)	Odklenite vse spremenljive parametre v celotnem meniju. Brez odklepanja so parametri samo za branje. Če v naslednjih 6 minutah na zaslonu na dotik ne izvedete nobenih korakov delovanja, se parametri znova zaklenejo.
7.04	Serial number	0	9999 9999 9				-	Informacije: serijska številka regulacijske naprave
7.05	Equipment number	0	9999 9999 9		0		3	Tukaj lahko nastavite ID storitve (9 števk).
7.06	Main screen actions			OFF ON	ON		2	Aktiviranje upravljanja na glavnem zaslonu (npr. tapnite ikono črpalke)
7.09	Reset alarm history			OFF Reset	OFF		3	Brisanje zgodovine alarmov
7.10	Load factory defaults			OFF ON	OFF		3	Nalaganje tovarniških nastavitev (brez vseh merilnikov in menija 5.04)
7.11	Reset pump info			OFF Main pump Cistern pump	OFF		3	Ponastavitev informacij (čas delovanja in preklopni cikli) za MP in CP
7.12	Menu languages			English (GB) Français (FR) Deutsch (D) Čeština (CZ) Slovenský (SK) Nederlands (NL) Polski (PL)	English (GB)		2	Izbira jezika menija
7.20	E140 Maximum pump cycles per hour	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E140 z zadnjim časovnim žigom
7.21	E40.1 Pressure sensor fault	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E40.1 z zadnjim časovnim žigom
7.22	E062.1 Dry running RWM	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E062.1 z zadnjim časovnim žigom
7.23	E062.2 Dry running TWM	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E062.2 z zadnjim časovnim žigom
7.24	E141 Max. runtime pump	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E141 z zadnjim časovnim žigom
7.25	E66.0 Break tank overflow	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E66.0 z zadnjim časovnim žigom
7.26	E065 Cistern backflow	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E065 z zadnjim časovnim žigom
7.27	E66.1 Cistern overflow	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E66.1 z zadnjim časovnim žigom
7.28	E66.2 Cistern high water alarm	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E66.2 z zadnjim časovnim žigom

Meni št.	Parametri/ informacije	Min.	Maks.	Besedilo	Standardni	Enota	Raven dostopa	Opis
7.29	E40.0 Level sensor fault	0	6553 5				1	Merilnik za kode napak E40.0 z zadnjim časovnim žigom
7.30	E060 System over pressure	0	6553 5				1	Presežen nazivni tlak
7.40	Reset error counters			OFF Reset	OFF		3	Ponastavi merilnik za vse napake

3.5 Način označevanja

Primer: Wilo-RAIN 3-25 EM	
Wilo	Blagovna znamka
RAIN	Naprava za rabo deževnice
3	Raven izdelka (1: Vstopna, 3: Premium)
2	Nazivni volumski pretok Q v m³/h
5	Število tekačev
EM	1-fazna

3.6 Tehnični podatki

Splošne značilnosti	Wilo-RAIN3
Napajalna napetost	1 – 230 V
Frekvenca	50 Hz
Kabel električne napeljave	Dolžina 3 m
Priključna moč	Glejte napisno ploščico
Nazivni tok	Glejte napisno ploščico
Vrsta zaščite	IPX4
Maks. pretok	Glejte napisno ploščico
Maks. tlačna višina	Glejte napisno ploščico
Maks. obratovalni tlak	8 barov
Dovoljeni tlak na sesalni strani	Največ -0,8 do +1,2 bara
Vklopni tlak črpalke	1,2 bara spremenljivo nastavljiv
Tlak pri oskrbi s pitno vodo	1,2...6,0 barov
Temperatura okolice	+5 °C do +40 °C
Brezpotencialni kontakt za alarm	Da
Sesalna višina (geodetska)	Maks. 8 m
Dovoljeni medij	pH vrednost od 5 do 8
Zaščita motorja	Integriran toplotni zaščitni kontakt motorja (PTO)
Dopustna temperatura medija	+5 °C do +30 °C
Nivo hrupa	Do 56 dB(A) (na razdalji 1 m od sistema s steno iz lesene plošče v akustičnem prostoru)
Dimenzije (DxŠxV) [mm] "DxŠxV"	642 x 260 x 715
Prostornina rezervoarja	11 litrov
Tlačni priključek	G 1" navojna povezovalna matica v skladu z ISO 228-1
Sesalni priključek	G 1" navojna povezovalna matica v skladu z ISO 228-1
Priključek za pitno vodo	G 3/4" (zadnji navoj); največ 6 barov
Izhod pitne vode na polnilnem ventilu	3 m³/h pri pretočnem tlaku 1,5 bara 4 m³/h pri pretočnem tlaku 3 bare
Prelivanje rezervoarja	Namestite drenažni vod Ø 19–21 mm (na voljo na mestu vgradnje). V primeru zelo velikega puščanja voda neovirano uhaja iz izpusta v skladu z EN 1717.
Neto teža (± 10 %)	30 kg

3.7 Dimenzije

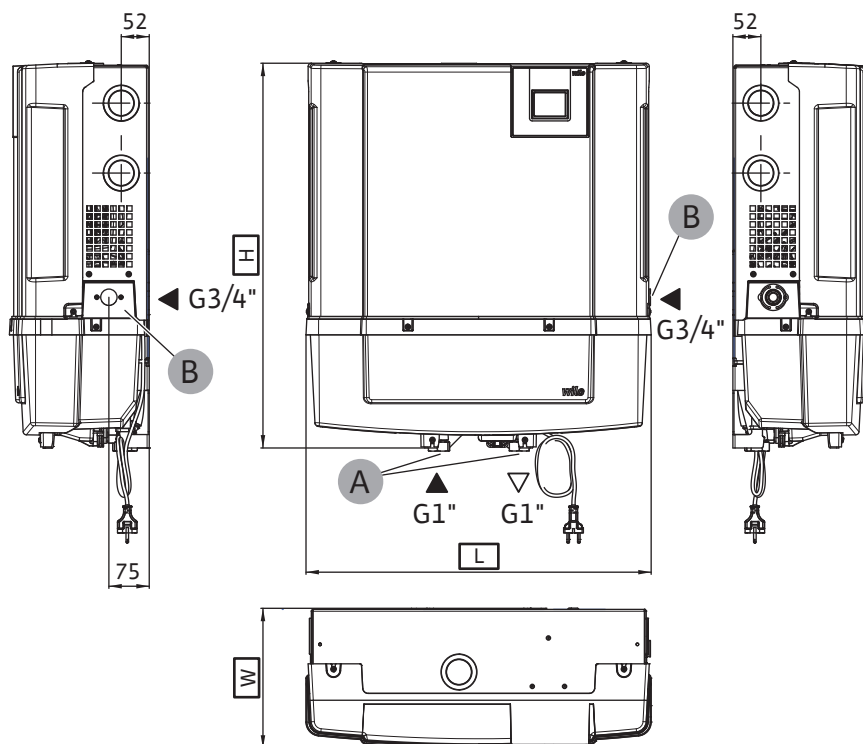
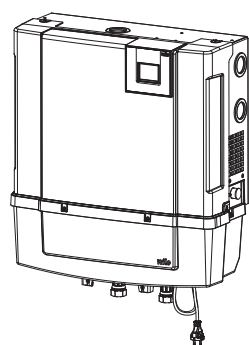


Fig. 9: Glavni pogledi z glavnimi dimenzijami

L	Dolžina
W	Globina
H	Višina
A	Tlačni priključek G 1" < Priključek za cisterno G 1" <
B	Priključek za pitno vodo G 3/4" <

- 642 x 260 x 715 mm ("DxŠxV")

3.8 Obseg dobave



Obseg dobave za Wilo-RAIN3:

- sistem
- Senzor napolnjenosti (senzor nivoja)
- Pritrditveni material (mozniki okvirja)
- Navodila za vgradnjo in obratovanje
- Quick Start Guide
- Nalepke "Brez pitne vode" in "Zaščitite pred zmrzaljo"

Fig. 10: Obseg dobave

3.9 Dodatna oprema

Plavajoči odjem:

- Fini sesalni filter (tip F = brez protipovratnega ventila, tip FR = s protipovratnim ventilom)

- Grobi sesalni filter (tip G = brez protipovratnega ventila, tip GR = s protipovratnim ventilom)

Odjem v bližini tal:

- Nožni ventil z vgrajenim protipovratnim ventilom (alternativa plavajočemu odjemu)
- Dodatna črpalka v cisterni (npr. TM32/8).
Zahtevano, če:
 - so izgube tlaka na sesalni strani sistema previsoke;
 - sesalni vod ni položen enakomerno navzgor od cisterne do RAIN3;
 - je sesalni vod daljši od 20 m (zahteva tudi podaljšanje kabla za senzor nivoja).
- Posebna priključna omarica (omarica za kompenzacijo tlaka) IP65 s kompenzacijo tlaka za posredno priključitev kabla za senzor nivoja
- Membranska raztezna posoda
Potrebno pri
 - nizkem pretoku v daljšem časovnem obdobju,
 - spremembah statičnega tlaka zaradi temperaturnih nihanj,
 - pogostih ciklov zagona in ustavitve.

Uporaba	Volumen	Vstopni tlak v rezervoarju (dušik ali zrak) [glede na vklopni tlak v meniju 1.04]	Vstopni tlak v rezervoarju (dušik ali zrak) [pri povečanem vklopnem tlaku v meniju 1.04]	Priporočena nastavitve v meniju 1.06
3x  + 	25 L	1.0 bar [1.2 bar]	2.0 bar [2.2 bar]	30 s
6x  +  + 	60 L			45 s
10x  +  + 	100 L*			60 s

Tab. 1: Izbirna tabela Membranska raztezna posoda

*100 l predstavlja rešitev, če se RAIN3 ne uporablja, kot je bilo predvideno (to je običajno nedefiniran način uporabe)

- Vijačni spoji plastične cevi
- Priključni komplet za sisteme za rabo deževnice za prilagodljivo, ločeno povezavo
- Zaporna krogelna pipa z vzvodom za enostavno in varno vgradnjo

4 Uporaba

4.1 Uporaba v skladu z določili



NEVARNOST

Nevarnost za zdravje zaradi onesnažene vode!

Potrošna voda ni pitna voda. Voda, ki teče skozi napravo, se šteje za nepitno, ne glede na njen izvor.

- Na napravo pritrdite nalepko "Brez pitne vode" na jasno viden način.
- Neposredna povezava med oskrbo z vodo iz pipe in odvzemu deževnice ni dovoljena.

Sistem za zbiranje deževnice Wilo-RAIN3 prenaša deževnico iz cisterne (npr. podzemne cisterne) do odjemaljskih točk. Če primanjkuje vode, sistem preklopi na rezervoar za polnjenje, ki je priključen na oskrbo z vodo iz pipe. Die Anlage entspricht der Norm EN 1717.

Glavne aplikacije so:

- WC (splakovanje stranišča)
- Pralni stroji
- Namakanje / namakanje vrta
- oskrba športnih igrišč z vodo,

Preverite prijavo za lokalne predpise.

4.2 Nenamenska uporaba



NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi eksplozije!

Ekstrakcija lahko vnetljivih in eksplozivnih medijev (bencin, kerozin itd.) je prepovedana.

5 Transport in skladiščenje

5.1 Dobava

- Po prejemu proizvod in embalažo takoj preverite glede pomanjkljivosti (poškodbe, popolnost).
- Pomanjkljivosti je treba zabeležiti na tovnih listih in jih še na dan prejema prijaviti pri transportnem podjetju ali proizvajalcu.

Pozneje prijavljene pomanjkljivosti ne bodo več upoštevane.

5.2 Transport

POZOR

Materialna škoda zaradi mokre embalaže!

Premočena embalaža se lahko strga. Proizvod lahko nezaščiten pade na tla in se uniči.

- Premočene embalaže previdno dvignite in jih nemudoma zamenjajte!

- Proizvod transportirajte samo v dobavljeni embalaži.
- Če je zunanja embalaža poškodovana ali ni več na voljo, namestite primerno zaščito pred vlago in umazanijo.
- Zunanjo embalažo odstranite šele na kraju postavitve.

5.3 Skladiščenje

POZOR

Materialna škoda zaradi nestrokovnega skladiščenja!

Vlaga in določene temperature lahko poškodujejo izdelek.

- Izdelek zaščitite pred vlago in mehanskimi poškodbami.
- Ne izpostavljajte temperaturam zunaj območja od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6 Vgradnja in električni priklop

6.1 Lokacija namestitve

- Lokacija namestitve mora biti suha, dobro prezračevana in zaščitena pred zmrzaljo. Sistem ni zasnovan za zunanjo namestitev.
- Vzdržujte temperaturo okolice, glejte tehnične podatke.
- Lokacijo namestitve izberite v skladu z dimenzijami izdelka.
- Priključki morajo biti prosto dostopni.
- Pod izdelek ne postavljajte ali pritrdite nobene opreme ali predmetov. Sistem ima integriran preliv (slika 11, postavka A).
- Ne pokrivajte sistema

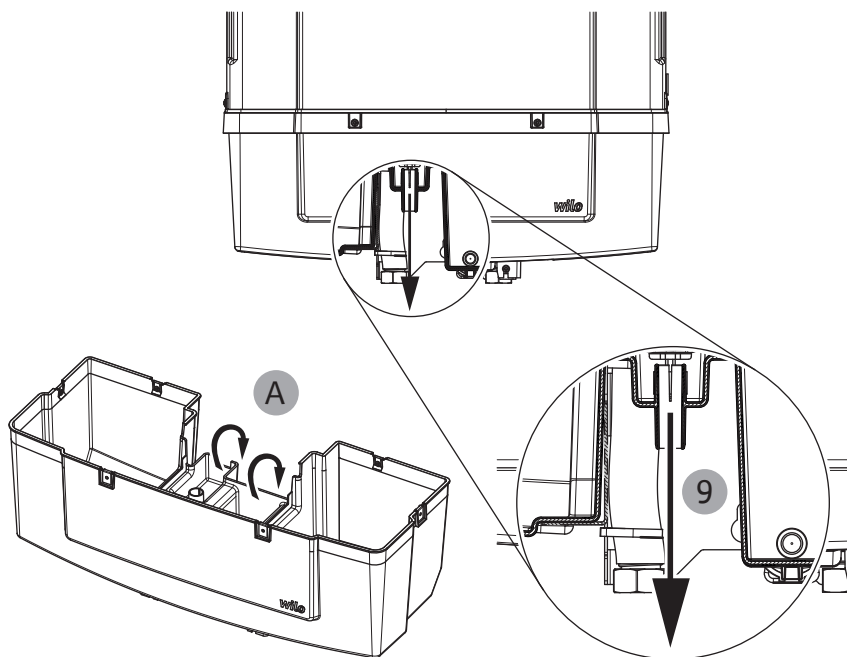


Fig. 11: Prelivanje

9	Priključitev ($\varnothing 19\text{ mm}$) preлива na polnilni rezervoar za majhne količine, ki jih je mogoče izprazniti, prek drenažnega voda na mestu vgradnje
A	Preliv na steni zabojnika

6.2 Vgradnja



OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi nestrokovne vgradnje.

- Vgradnjo lahko izvede samo usposobljeno osebje.
- Upoštevajte predpise za preprečevanje nesreč.
- Upoštevajte lokalne predpise.



NEVARNOST

Deli z ostrimi robovi lahko povzročijo poškodbe

Med montažnimi in vzdrževalnimi deli nosite zaščitne rokavice.

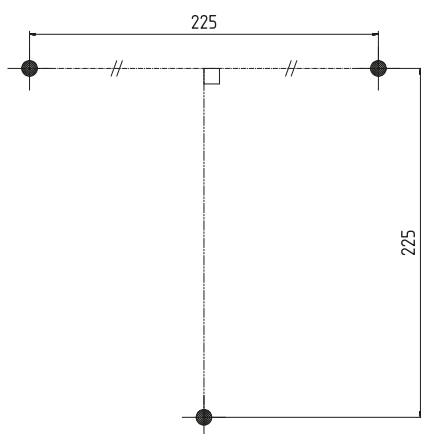


Fig. 12: Vrtalna šablona za stensko montažo

- ✓ Sistem je nameščen izključno na steni.
 - ✓ Držite razdaljo 1 meter od tal.
 - ✓ Zagotovite dostopnost za vzdrževanje – najmanj 30 cm razdalje od strani in nad sistemom.
 - ✓ Zagotovite delovanje in berljivost uporabniškega vmesnika krmilne naprave (LCD zaslon na dotik). Zaslon na dotik mora biti po montaži v višini oči.
1. Označite luknje na steni (sl. 12) in izvrtajte.
 2. Vstavite moznike iz priložene embalaže. Glede na material stene uporabite primerne moznike.
 3. V moznike vstavite 3 vijake ($\varnothing$ 8 mm) in privijte do 2/3 dolžine. Največji dovoljeni premer podložk (če obstajajo) je 16 mm.

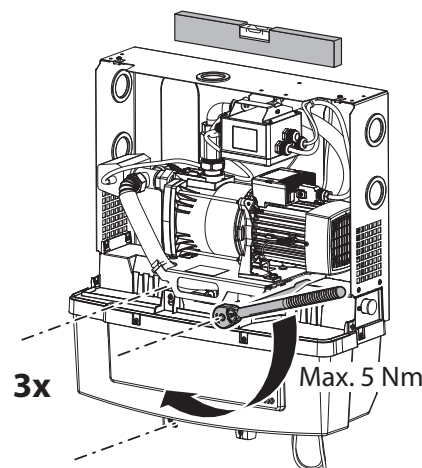
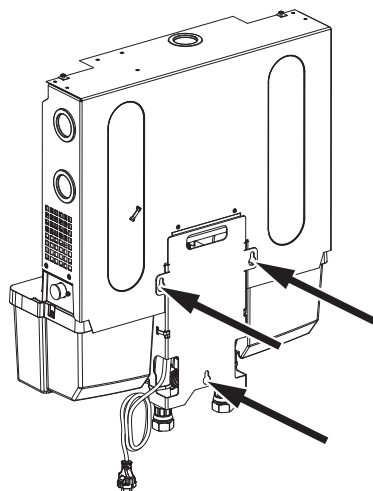


Fig. 13: Pritrdilne točke za obešanje sten in zategovanje vijakov

4. Sistem obesite na vijake z odprtini na hrbtni strani (sl. 13).
5. Sistem poravnajte vodoravno in enakomerno s pomočjo libele.
6. Sprostite vijake pokrova naprave in odstranite pokrov naprave.
7. Vijake privijte od spredaj z izvijačem (navor največ 5 Nm).

6.3 Hidravlični priključek



NEVARNOST

Nevarnost za zdravje zaradi onesnažene vode.

Potrošna voda ni pitna voda. Voda, ki teče skozi napravo, ni pitna.

- Na napravo pritrdite nalepko "Brez pitne vode" na jasno viden način.
- Neposredna povezava med oskrbo z vodo iz pipe in odvzemom užitne vode ni dovoljena.

POZOR

Škoda na premoženju zaradi nepravilne namestitve.

Vstopne in izhodne spojke, ki niso v skladu s standardi, povzročajo okvare.

- Ne blokirajte ali upogibajte fleksibilnih dovodnih in odtočnih cevi.
- Na prelivni cevi ohranite polmer upogibanja najmanj 60 mm.



OBVESTILO

Odvisno od razmer na kraju samem se lahko sesalne in tlačne cevi pritrdijo neodvisno druga od druge na levi, desni ali spodnji strani naprave (glej spodaj).

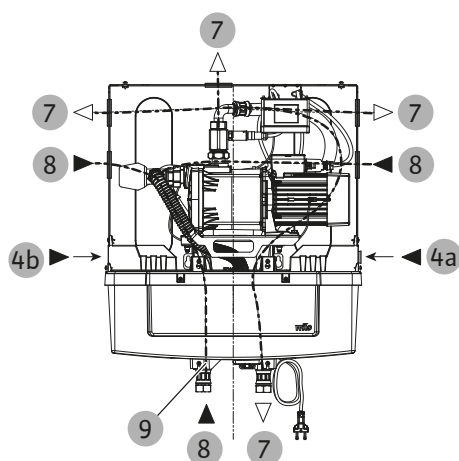


Fig. 14: Hidravlični priključki

◀	Vhod (priključek za vodo iz pipe)
<	Tlačna stran
4a	Priključitev vode iz pipe desno (◀)
4b	Priključek vode iz pipe levo (<) izmenično (glej poglavje Zavrtite priključek za vodo iz pipe ► 22)]
7	Priključna cev za servisno vodo (tlačna cev) (<)
8	Priključek za sesalno cev (priključek za cisterno) (<)
9	Prekoračitev povezave

Po namestitvi na steno priključite sistem na naslednji način:

- Priključek za distribucijo pitne vode (matica za povezovanje G 1") (slika 14, točka 7).
- Cev za vodo iz pipe (G 3/4") (slika 14, točka 4 ali poglavje Zavrtite priključek za vodo iz pipe ► 22] postavka 4a ali 4b)
Zelo priporočljiva je povezava s fleksibilno cevjo v povezavi z zapornim ventilom. Povezava s polnilnim ventilom (slika 14, točka 4) mora biti izvedena s ploskim tesnilom in s pomočjo matice.

POZOR

Škoda na materialu zaradi nepravilne povezave

Nepravilna povezava s polnilnim ventilom lahko poškoduje ventil.

- Povezavo pritrdite ravno in ročno.
- Ventila ne napenjajte ali obremenjujte.

- Sesalna cev iz rezervoarja (matica za povezovanje G 1") (slika 14, točka 8)
Potreben je premer cevi najmanj 25 mm (največ 32 mm).
Pri preskušanju največje sesalne višine in delovne točke črpalke je treba upoštevati geodetsko razliko v višini med najmanjšo vodostajo v cisterni in sesalni strani črpalke ter izgube zaradi trenja v cevi.
- Prelivni priključek (slika 14, točka 9) za manjše puščanje priključite s prelivno cevjo (na kraju samem, notranji premer Ø 19–21 mm) (slika 2, točka 29)
- Senzor nivoja (slika 2, točka 5; dobavljeno ločeno) namestite v rezervoar v skladu s sliko 2. Kabel položite skozi vodilo kabla do sistema in ga priključite na krmilno enoto (glejte poglavje Priključitev senzorja nivoja ► 23)].



OBVESTILO

Položite sesalni vod od cisterne do RAIN3, ki se enakomerno dviguje.

- Uporabite cev, primerno za sesanje, z notranjim premerom od 25 do 32 mm.
- Uporabite vpojne in vakuumsko neprepustne materiale in spojine.
- Ne uporabljajte dodatnih filtrov na sesalni strani.

Izgube, ki jih povzroča konstrukcija, se lahko premostijo z namestitvijo dodatne črpalke v cisterno (glej sliko 15).

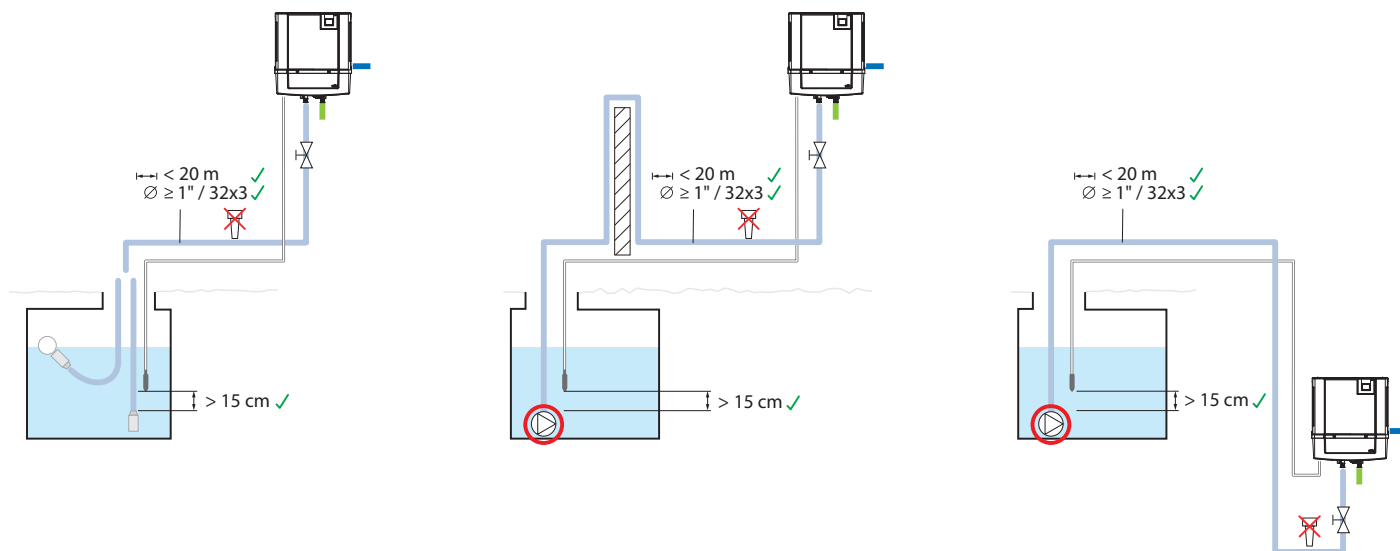


Fig. 15: Hidravlični priključek rezervoarja

6.3.1 Zavrtite priključek za vodo iz pipe



OBVESTILO

Dovod vode iz pipe (sl. 1, točka 4) je standardno nameščen na desni strani (slika 14, točka 4a) rezervoarja za polnjenje. Za lažjo namestitev je mogoče preklopiti na levo stran (slika 14, točka 4b).

- Pred začetkom dela odklopite sistem električno in hidravlično.

POZOR

Nepričakovana teža pri demontaži rezervoarja za polnjenje

Rezervoar za polnjenje vsebuje do 11 litrov vode iz pipe.

- Pred začetkom dela posodo pravilno izpraznite.

- ✓ Pred začetkom dela pravilno izpraznite posodo za ponovno polnjenje (≤ 11 litrov).

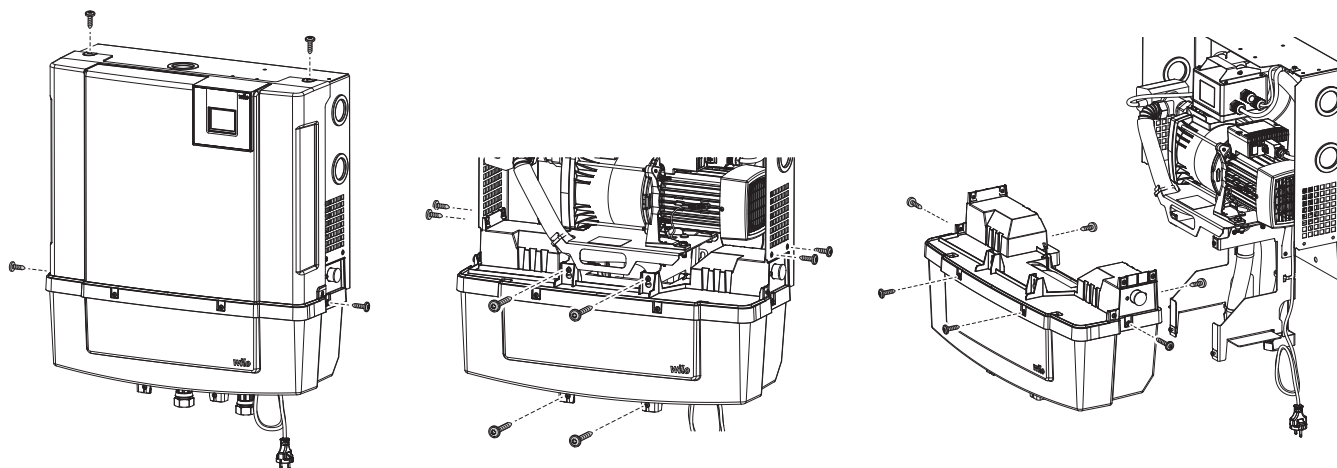


Fig. 16: Sprostite vijake pokrova naprave, sprostite vijake pritrditve posode na okvir, odstranite posodo s polnilnim ventilom in sprostite vijake pokrova posode za polnjenje

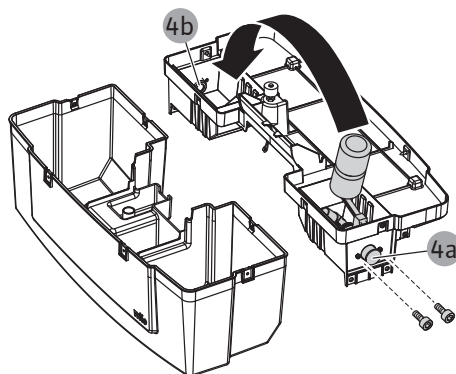


Fig. 17: Odstranite pokrov posode za polnjenje in sprostite vijake za pritrditev ventila za polnjenje

6.4 Električni priklop

1. Spustite matico za povezovanje na sesalnem priključku polnilnega rezervoarja (slika 1, točka 19). Pritrdite tesnilo.
2. Odstranite sprednji pokrov in odstranite vijake s pritrdilnega okvirja (sl. 16).
3. Odstranite polnilni rezervoar.
4. Odstranite vijake pokrova polnilnega rezervoarja (slika 16, desno).
5. Odstranite pokrov polnilnega rezervoarja.
6. Odstranite vijake na nosilcu polnilnega ventila (slika 17).
7. Odstranite polnilni ventil z držalom in ga pritrdite na nasprotno stran (točka 4b) polnilnega rezervoarja.
8. Ponovno sestavite sistem v obratnem vrstnem redu.



NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Nepravilen električni priključek lahko povzroči električni udar.

- Električna dela naj izvede električar.
- Upoštevajte predpise za preprečevanje nesreč.
- Napajanje sistema nastavite kot vezje z odklopnikom diferencialnega toka (RCD) in preostalem tokom 30 mA.
- Upoštevajte lokalne predpise.

- Sistem je pripravljen za povezavo.
- Napajanje je preko obstoječe vtičnice (CEE 7/7, 250 V, 16 A, tip E ali F)
- Upoštevajte vrsto toka in napajalno napetost v skladu z tipsko ploščico.
- Zagotovite napajanje s sistemsko impedanco največ 0,3 ohma.
- Na kraju samem mora biti na voljo varovalka 16 A.
- Vtičnica za napajanje sistema mora biti vedno dostopna.
- Na tipski ploščici si zabeležite trenutno vrsto in napajalno napetost omrežnega priključka.
- Poškodovane kable lahko zamenja le usposobljen električar.
- Če je možno, na krmilni enoti aktivirajte črpalno rezervoarja (22; X1: 7-9).

POZOR

Vtičnica za napajanje služi kot glavno stikalo RAIN3.

Električna vtičnica sistema mora biti iz varnostnih razlogov vedno dostopna.

6.4.1 Priključitev senzorja nivoja Navojni priključek

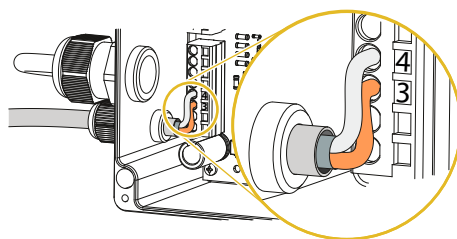


Fig. 18: Navojni priključek

Senzor nivoja je vključen v obseg dobave. Priključni kabel je sestavljen iz priključnega kabla z dvema žicama in zaščitne cevi za kompenzacijo nihanj zračnega tlaka. Za povezavo je treba odpreti krmilnik.

1. Odvijte pritrdilne vijake pokrova in odstranite pokrov.
2. Sprostite vijačni spoj 19 (slika 20) na krmilni napravi.
3. Vstavite konce kablov, vključno z zaščitno cevjo, v vijačni priključek.
⇒ Zaščitni tulec mora biti viden v notranjosti ohišja.
4. Žice povežite v skladu z oznakami (X3: 3 = rjava; 4 = bela).
5. Previdno ročno privijte kabelsko uvodnico.
Zaščitne cevi ne odvezujte ali upogibajte!
6. Zaprite pokrov krmilnika s pritrdilnimi vijaki.

Priključek »Quickon«

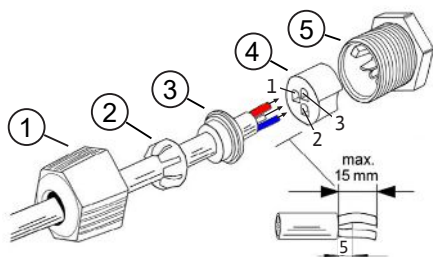


Fig. 19: Priključki »Quickon«.

Senzor nivoja in ločen del priključka Quickon sta vključena v obseg dobave. Za povezavo krmilnika ni treba odpreti. Povezava se izvede prek priključka »Quickon«.

1	Povezovalna matica
2	Krona
3	Tesnilna guma
4	Spojni obroč
5	Konektor za kontakte

Senzor nivoja in ločen del vtiča Quickon (poz. 1 do 4).

1. Matico (točka 1), krono (točka 2) in tesnilno gumo (točka 3) potisnite na kabel senzorja nivoja.
2. Odstranite plašč signalnega kabla (približno 15 mm). Konci žice morajo biti poravnani s spojnim obročem (točka 4) in ne smejo štrleti več kot 2 mm, glej sliko 19.
3. Kapilarna cev mora biti 10 mm krajša, da se ne prekine potrebna povezava z ozračjem.
4. Rdečo žico kabla senzorja nivoja vstavite v kanal 1, modro žico kabla senzorja nivoja v kanal 2 in kapilarno cev (dolžina približno 5 mm) v kanal 3 spojnega obroča. (Številke so odtisnjene na obroču.)
5. Pripravljeni kabel vstavite v konektor za kontakte (točka 5).
6. Zategnite matico.

► Hitri priključek samodejno vzpostavi stik in razbremenitev napetosti, ko se zategne.

Pred ponovno priključitvijo odrežite ostanke kabla in jih ponovno pripravite, kot je opisano zgoraj. Nova povezava z istim kontaktnim sistemom je dovoljena je do največ desetkrat.

POZOR

Okvara zaradi nepravilne namestitve

Zaščitna cev/kapilarna linija senzorja nivoja se uporablja za prenos trenutnega zračnega tlaka na senzor. Kabel senzorja je mogoče podaljšati v omejenem obsegu.

- Ne blokirajte ali upogibajte zaščitne cevi/kapilarne linije.
- **Odprtina zaščitne cevi/kapilarne cevi mora biti pritrjena v suhem okolju in s povezavo z ozračjem.**
- Kabel senzorja se lahko podaljša do dolžine 40 m.
Za podaljšek uporabite kabel, ki je primeren za lokalne razmere (po možnosti podzemni kabel s presekom najmanj 2 x 0,5 mm²).
Kot priključna točka se uporablja posebna priključna omarica IP65 z izravnavo tlaka (dodatna oprema, glej poglavje Dodatna oprema [► 17]), ki zagotavlja izmenjavo s tlakom v okolici. Kapilare ni treba razširiti na krmilno napravo.
- Priporočljivo je, da kabel senzorja vodite v prazen vod.

6.4.2 Krmilnik kabelskih vhodov in vpenjalne sheme

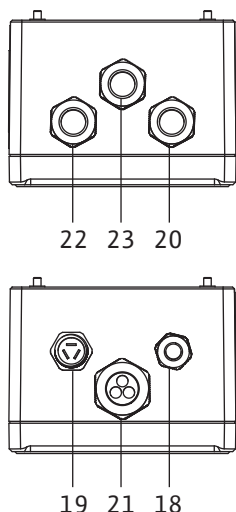


Fig. 20: Kabelski vhodi

Kabelski vhodi

	Kabelski vhodi desno
22	Črpalka rezervoarja
23	Glavna črpalka
20	Električno napajanje
	Kabelski vhodi levo
19	Senzor nivoja (vijačni priključek / priključek Quickon)
21	• 3-potni ventil • Tlačni senzor • Senzor preliva rezervoarja za polnjenje
18	• Zunanji alarm (brezpotencialni kontakt) • Senzor preliivanja cisterne

Povezovalna shema krmilne enote



OBVESTILO

Uporabljajo se krmilne naprave z notranjo varovalko in brez nje (F1).

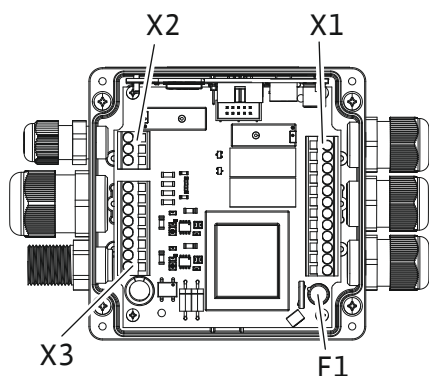


Fig. 21: Vežalna shema

F1			Notranja varovalka	
X1	1	L	Električno napajanje	rjava
	2	PE	Električno napajanje	zelena / rumena
	3	N	Električno napajanje	modra
	4	L	Glavna črpalka	„1“
	5	PE	Glavna črpalka	zelena / rumena
	6	N	Glavna črpalka	„2“
	7	L	Črpalka rezervoarja	
	8	PE	Črpalka rezervoarja	
	9	N	Črpalka rezervoarja	
	10	N	3-potni ventil	
	11	L (NO)	3-potni ventil	
	12	L (NC)	3-potni ventil	
X2	1	11 COM	Skupno sporočilo o motnji (brez potenciala)	
	2	14 NO	Skupno sporočilo o motnji (brez potenciala)	
	3	12 NC	Skupno sporočilo o motnji (brez potenciala)	
X3	1	S: KM	Tlačni senzor	Bela
	2	+24 V	Tlačni senzor	Rjava
Vijačni priključek za senzor nivoja				
	3	S: LS	Senzor nivoja	Rjava
	4	+24 V	Senzor nivoja	Bela
Quickon priključek za senzor nivoja				
	3	S: LS	Senzor nivoja	Bela
	4	+24 V	Senzor nivoja	Rjava
	5	S: BT	Senzor preliva za polnilni rezervoar	Rjava
	6	+24 V	Senzor preliva za polnilni rezervoar	modra
	7	+24 V	Senzor preliva za rezervoar	
	8	BS:C	Senzor preliva za rezervoar	

7 Zagon

Prporočljivo je, da sistem začne delovati v službi za pomoč uporabnikom podjetja Wilo.

POZOR

Materialna škoda zaradi suhega teka!

Pri suhem teku črpalke se drsna tesnila poškodujejo.

- Pred zagonom črpalke napolnite z vodo in jo odzračite.

Polnjenje črpalke

1. Odvijte in odstranite pokrovček.
2. Črpalke napolnite s čisto vodo skozi lijak (slika 22).
3. Ponovno sestavite pokrov.

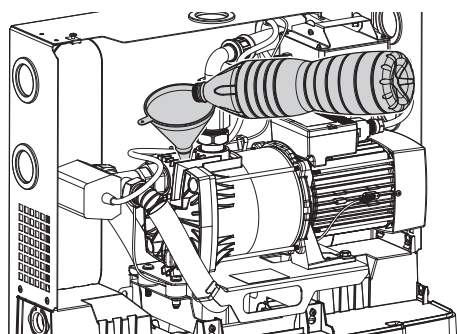


Fig. 22: Polnjenje črpalke



OBVESTILO

Senzor nivoja mora biti pravilno priključen na krmilno napravo.

Okvarjen stik ali merilni signal zunaj 4–20 mA se prikaže kot napaka in sistem se preklopi na delovanje s svežo vodo.

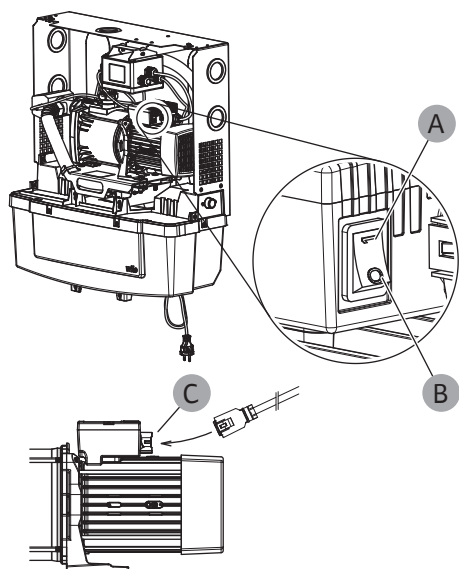


Fig. 23: Stikalo za vklop/izklop in priključek za napajanje

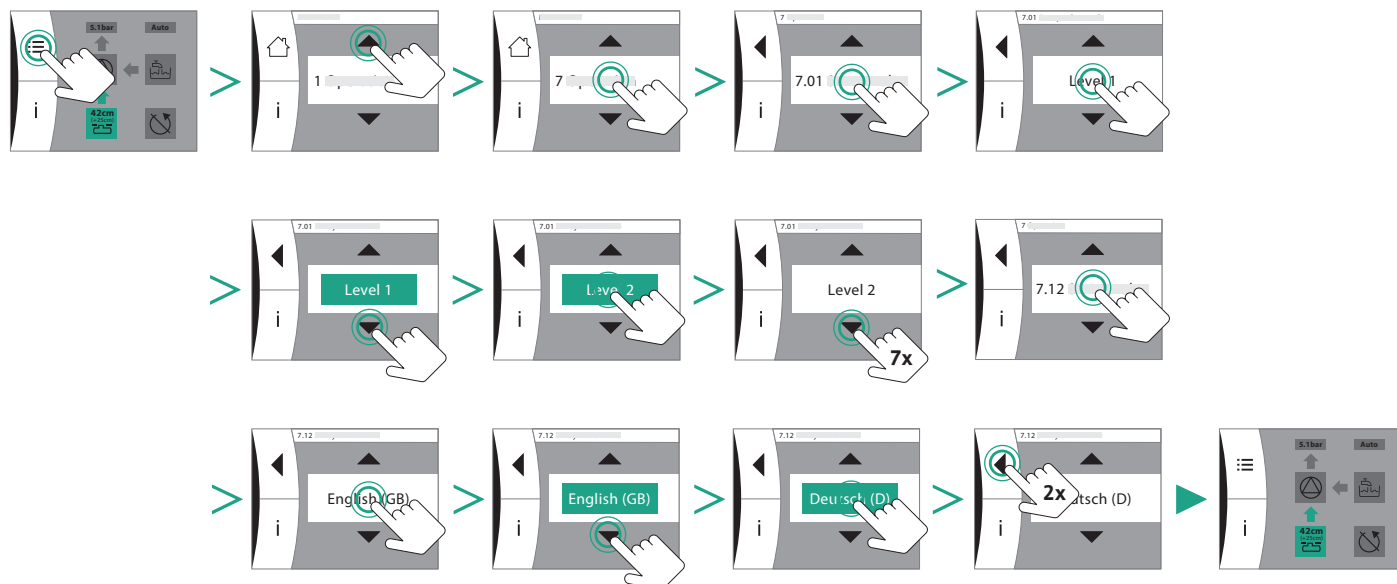


Fig. 24: Nastavljanje jezika

Zagon

1. Preverite namestitvev in tesnost vseh priključkov (po potrebi odstranite sprednji pokrov).
2. Če želite napolniti posodo za polnjenje, odprite dovod vode iz pipe.
⇒ Po približno 30 sekundah se posoda napolni.
3. Preverite pravilno končanje polnjenja in tesnosti.
4. Preverite, ali je stikalo za vklop/izklop črpalke nastavljeno na ON (Fig. 23 – A).
5. Preverite, ali je vtič za napajanje motorja (sl. 23 – C) pravilno priključen.
6. Vtič priključite na napajalnik.
⇒ Nadzorna plošča krmilnika je aktivirana.
7. Izberite želeni jezik menija (slika 24).

8. Posodobite datum in uro ter vnesite podatke o rezervoarju na krmilnik.
9. Če je na voljo in priključena, vklopite črpalke za rezervoar na krmilni enoti (meni 5.05).
10. Odprite potrošniško enoto in aktivirajte funkcijo DRIVES.
⇒ Če je na voljo in priključena, vklopite črpalke za rezervoar na krmilni enoti (meni 5.05).
⇒ S tem se napolni stranske cevi pod tlakom z vodo.
⇒ S tem povezano odvajanje sesalnega voda do rezervoarja podpira algoritem preklapljanja med delovanjem sladke vode in rezervoarja.
⇒ Ta postopek lahko traja nekaj minut.
⇒ Črpalke bi morale ustvariti tlak, ki ga je mogoče prebrati na zaslonu.
11. Za popolno odzračevanje cevi odprite vsa odtočna mesta ali odtok sistema enega za drugim.
⇒ Črpalke mora še naprej črpati ali se samodejno ponovno vklopiti.
12. Zaprite vse točke in odtok sistema ter preverite puščanje sistema.
⇒ Črpalke se ustavi po 15 do 30 sekundah. Zasveti ikona »Črpalke izklopljene« .
▶ Naprava je pripravljena za obratovanje.

Če se po zagonu pojavijo nepravilnosti v delovanju črpalke, ponovno zaženite sistem.
Na koncu namestite sprednji pokrov in ga pritrdite s 4 vijaki.



OBVESTILO

S posodobitvijo datuma lahko aktivirate funkcijo izpiranja.

To vključuje preklon na način sveže vode za nastavljen čas (privzeto 3 minute), da se zagotovi izmenjava vode v posodi.

8 Zaustavitev

8.1 Začasna zaustavitev

Če sistem ne deluje daljše časovno obdobje:

1. Zaprite dovod vode iz pipe.
2. Odklopite sistem iz napajanja (povlecite vtičnico).
3. Izpraznite celoten sistem.
 - Odprite odtočni vijak črpalke.
 - Izpraznite posodo za polnjenje (glejte poglavje Praznjenje posode za polnjenje [► 27]).

8.1.1 Praznjenje posode za polnjenje

1. Pod posodo za polnjenje postavite dovolj veliko posodo (vsaj 11L).
2. Posodo za polnjenje vnaprej izpraznite tako, da preklpite v način za pitno vodo (meni 3.06). Izklopite dovod sveže vode v posodi in odprite mesto porabe.
3. Odvijte matico za povezovanje na sesalnem priključku posode za polnjenje (slika 1, točka 19). Namestite tesnilo.
4. Odstranite pritrdilno sponko (sl. 1, poz. 20) in izvlecite ohišje ventila (sl. 1, poz. 12). Pritrdite tesnilo ventila.
5. Izpraznite posodo za polnjenje.
6. Komponente ponovno sestavite v obratnem vrstnem redu.

9 Vzdrževanje

9.1 Vzdrževalna dela



NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Napetost zunanjega dovoda napetosti je prisotna tudi, ko je glavno stikalo izklopljeno!

- Pred vsakršnimi deli izključite vtičnik iz dovoda napetosti.
- Električna dela naj izvede električar.
- Upoštevajte lokalne predpise.

- Vzdrževalna dela in popravila naj izvaja samo usposobljeno osebje.

Priporočljivo je:

- da služba za stranke podjetja Wilo opravi letni pregled sistema.
- opraviti letni preskus vodotesnosti sistema.

Črpalka ne zahteva vzdrževanja.

Vsakih 6 mesecev se priporoča pregled sistema, zlasti črpalke (mehansko tesnilo, tesnost), polnjenje (odpiranje in zapiranje polnilnega ventila) in preverjanje vodotesnosti sistema.

10 Napake, vzroki in odpravljanje



NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Napetost zunanjega dovoda napetosti je prisotna tudi, ko je glavno stikalo izklopljeno!

- Pred vsakršnimi deli izključite vtičnik iz dovoda napetosti.
- Električna dela naj izvede električar.
- Upoštevajte lokalne predpise.



OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi nestrokovnega popravila!

- Popravilo lahko izvede samo usposobljeno osebje.

Napaka	Vzrok	Odpravljanje
Črpalka se ne zažene	Ni električnega napajanja	Preverite varovalke/odklopnike na električni plošči, preverite priključke in napajalni vod ter nato znova zaženite sistem.
	Motor brez napajanja	Stikalo na črpalke nastavite na ON. Preverite, ali je vtič napajalnika motorja pravilno poravnan.
	Blokirana črpalka, brenčanje motorja	Prekinite napajanje (izklopite omrežni vtič iz električnega omrežja), preverite nemoteno delovanje gredi v stanju brez napajanja. Obrnite se na servisno službo.
	Prikaz napake na krmilni enoti	Odpravite napake. Preberite sporočilo o napaki in odpravite vzrok napake.
	Vklopni tlak je nastavljen prenizko	Popravite vklopni tlak.
Črpalka ne črpa	Previsoka sesalna višina	Preverite nivo vode v cisterni ali rezervoarju za polnjenje.
Druck zu niedrig	Previsoka sesalna višina	Preverite nivo vode.
	Sesalni filter/sesalna košara/ventil je zamašen	Očistite filter ali sesalno košaro v cisterni.
Črpalka se izklopi	Sprožila se je varovalka/odklopnik motorja	Pustite, da se ohladi in znova zaženite.
Črpalka se večkrat zažene in spet izklopi	Rahlo puščanje ali nedelujoč zaporni ventil	Pred začetkom odpravljanja težav zaprite odtočno cev. Preverite tesnilne točke in jih po potrebi zatesnite. Preverite izklopne naprave in jih po potrebi zamenjajte.
	Rahlo puščanje	Naknadna montaža ekspanzijske posode za črpalko (na tlačni strani)
Puščanje črpalke	Drsno tesnilo je pokvarjeno	Zamenjajte črpalko.
3-potni ventil ne deluje več	Blokada, ki jo povzročajo usedline na sedežu ventila	Vizualno pregledajte ventil. Po potrebi razstavite in očistite ventil.
	Motor ne naseda več pravilno na ventilu	Preverite prileganje in ga po potrebi popravite.
Napaka senzorja indikatorja napake na nadzorni plošči	Senzor nivoja pošlje napačen signal krmilniku, ker je kabel poškodovan ali je senzor nivoja v rezervoarju blokirán.	Preverite kontakte ali opravite vizualni pregled.
Naprava prenaša vodo iz pipe, čeprav je rezervoar poln	Nadzorna plošča v ročnem načinu	Pravilno nastavite način delovanja na nadzorni plošči.
	Kljub zadostnemu polnjenju rezervoarja senzor nivoja ni preklopil. Kabel je poškodovan ali zamašen senzor nivoja v rezervoarju	Preverite kontakte ali opravite vizualni pregled.
	Sistem samodejno nadomešča vodo v rezervoarju za polnjenje (glej poglavje 7.1)	Programska funkcija, ukrepanje ni potrebno (glejte poglavje 6.2).
Ventil za polnjenje v rezervoarju za polnjenje se ne zapre /voda uhaja skozi preliv	Dovodni ventil je pokvarjen ali mehansko blokirán	Opravite vizualni pregled. Po potrebi odstranite posodo za polnjenje ter preverite in prilagodite ventil za polnjenje.
Zaslon je temen in naprava ne deluje	Varnostno kopiranje se sproži interno (odvisno od modela) ali eksterno	Črpalka s previsokim zagonskim tokom zaradi blokade, preverite možen vzrok.

10.1 Kode napak na krmilniku

Dogodek	Koda napake	Vzrok	Samodejna ponastavitev	Naslednji koraki
System over pressure	E060	Dosežena mejna vrednost 5.24 (sistemski tlak je presegel dovoljeni nazivni tlak)		Sistem še naprej deluje; Prikaže se napaka. Ugotoviti je treba vzrok (zvišanje tlaka zaradi segrevanja ali nedopusten vstopni tlak), sistemski tlak mora pasti pod vrednost izklopnega tlaka ("1,05") in ga je treba potrditi.

Dogodek	Koda napake	Vzrok	Samodejna ponastavitev	Naslednji koraki
Dry running RWM	E062.1	Po zagonu/delovanju črpalke v načinu deževnice (RWM) določen čas ni dosežen minimalni tlak		Če v določenem obdobju ni dosežen minimalni tlak, črpalka nadaljuje z delovanjem, preklopi na TWM za nastavljivo časovno obdobje in nato nazaj na RWM. Če se tlak v RWM dvigne nad minimalni tlak v nastavljenem časovnem obdobju, sistem spet deluje normalno. Če se tlak ne dvigne, sistem preklopi na TWM in nazaj največ petkrat na uro. V tem načinu bo vrednost tlaka utripala na glavnem zaslonu. Po petkratnem izklopu črpalke se izpiše napaka.
Dry running TWM	E062.2	Nekaj časa po zagonu/delovanju glavne črpalke (MP) v načinu pitne vode (TWM) ni dosežen minimalni tlak		Črpalka se izklopi, izpiše se napaka. Preverite, da sesalni vod ni zamašen in ali je v polnilni posodi dovolj vode.
Cistern backflow	E065	Izbirni pretvornik na kontaktu povratek rezervoarja (X3:7&8) se je sprožil		Črpalka se izklopi, izpiše se napaka. Preverite rezervoar za morebitno kontaminacijo in blokado
Level sensor fault	E40.0	Ni stika ali je napačen stik		Preklopite na način pitne vode, ustvari se napaka. Preverite polariteto in stik. Po odpravljanju težav in potrditvi preklopite v samodejni način.
		Kratek stik ali prekinitev žice (vrednost signala izven območja 4–20 mA)		Preklopite na način pitne vode, ustvari se napaka. Preverite trenutno vrednost, po potrebi zamenjajte senzor.
Pressure sensor fault	E40.1	Kratek stik ali prekinitev žice (vrednost signala izven območja 4–20 mA)		Črpalka se izklopi, ustvari se napaka. Preverite trenutno vrednost.
		Vrednost signala nad 20 mA zaradi prekoračitve tlaka v sistemu		Črpalka se izklopi. Ugotoviti je treba vzrok (zvišanje tlaka zaradi segrevanja ali nedopusten vstopni tlak), sistemski tlak mora pasti pod dovoljeni nazivni tlak ("5.17") in ga je treba potrditi.
Break tank overflow	E66.0	Kodirnik za prelivanje poroča o previsoki ravni polnjenja v polnilnem rezervoarju		Prisilni preklop na način pitne vode (TWM), izpiše se napaka. Preverite ventil za polnjenje.
Cistern overflow	E66.1	Presežen prag prelivanja rezervoarja (5,51)		Samo za informacijo in kot števec v zgodovini. Zaželen je preliv cisterne.
Cistern high water alarm	E66.2	Nivo visoke vode v rezervoarju (5,24) presežen		Črpalka se izklopi, izpiše se napaka, preklopi se v način pitne vode. Preverite morebitno kontaminacijo cisterne. Napako je treba zavestno priznati (od stopnje dostopa 2).
Maximum pump cycles per hour	E140	Pogosti zagoni zaradi spuščanja (število zagonov v določenem časovnem obdobju)		Izpiše se napaka.
Max. runtime pump	E141	dosežen maksimalni neprekinjen čas delovanja, puščanje v sistemu		Črpalka se izklopi, izpiše se napaka.

Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na strokovno osebje ali službo za pomoč uporabnikom družbe Wilo.

11 Nadomestni deli

Naročanje nadomestnih delov opravite pri servisni službi. Da bi se izognili potrebi po dodatnih vprašanjih in napakam pri naročanju, vedno navedite serijsko številko ali številko artikla (glejte napisno ploščico).

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

12 Odstranjevanje

12.1 Podatki o zbiranju rabljenih električnih in elektronskih izdelkov

Pravilno odstranjevanje in primerno recikliranje tega proizvoda preprečujeta okoljsko škodo in nevarnosti za zdravje ljudi.



OBVESTILO

Odstranjevanje skupaj z gospodinjskimi odpadki ni dovoljeno!

V Evropski uniji se lahko ta simbol pojavi na proizvodu, embalaži ali na priloženih dokumentih. To pomeni, da zadevnih električnih in elektronskih proizvodov ni dovoljeno odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki.

Za pravilno obdelavo, recikliranje in odstranjevanje zadevnih izrabljenih proizvodov upoštevajte naslednja priporočila:

- Izdelke odlagajte le v za to predvidene in pooblaščen zbirne centre.
- Upoštevajte lokalno veljavne predpise!

Podatke o pravilnem odstranjevanju lahko dobite v lokalni skupnosti, na najbližjem odlagališču odpadkov ali pri trgovcu, pri katerem je bil proizvod kupljen. Dodatne informacije o recikliranju najdete na strani www.wilo-recycling.com.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!





Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com