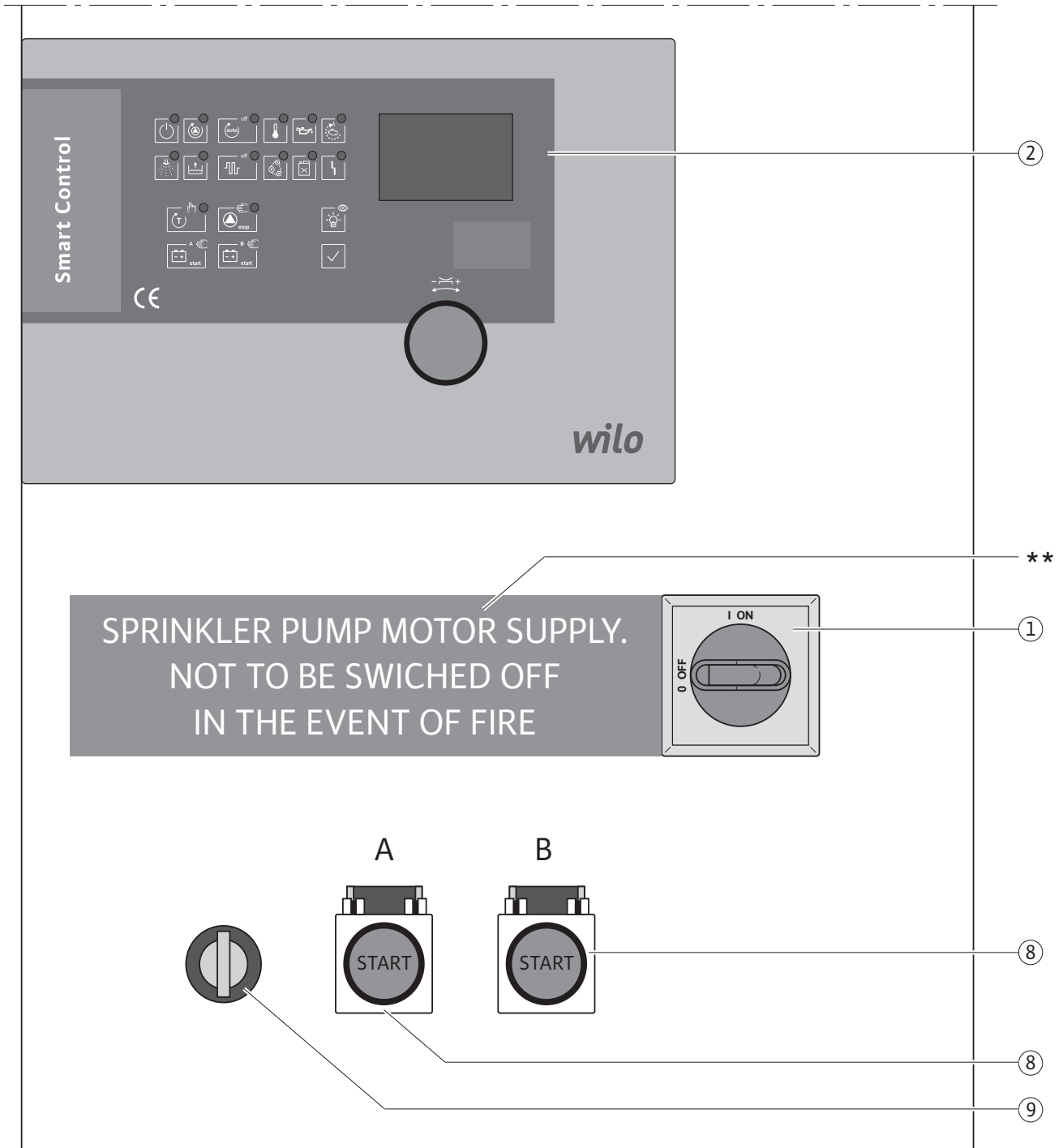


Wilo-Control SC-Fire Diesel



sr Uputstvo za ugradnju i upotrebu

Fig. 1:



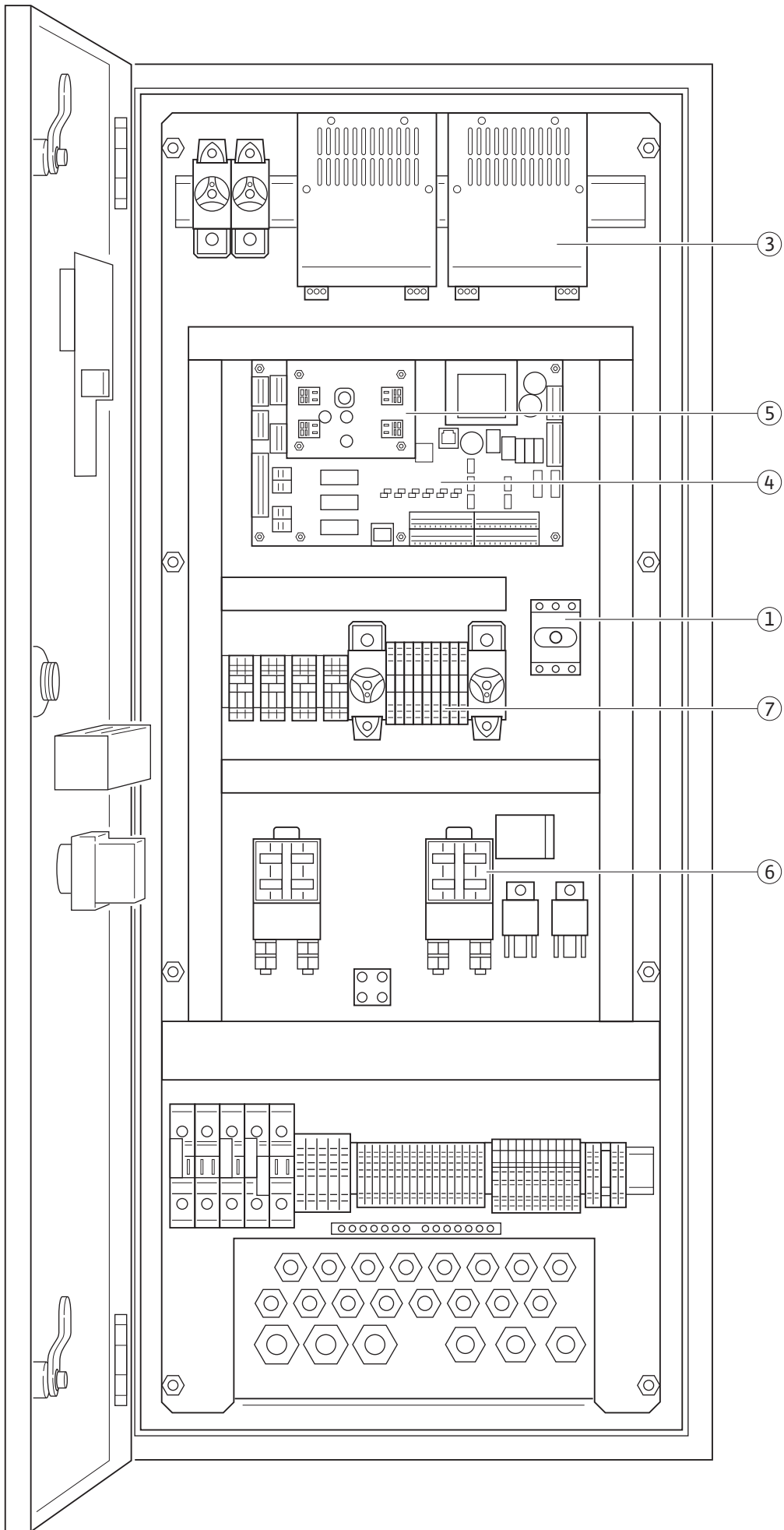
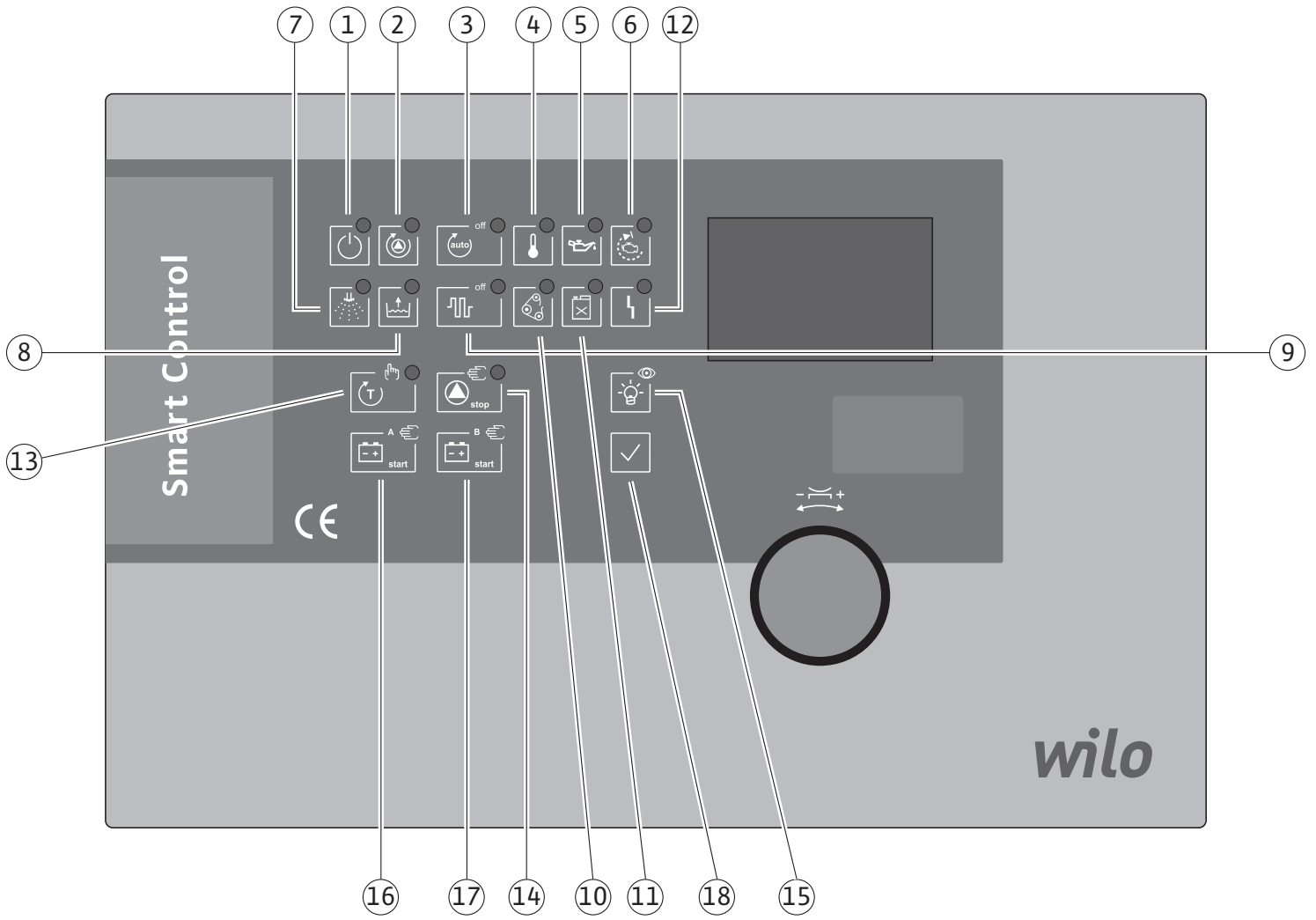


Fig. 2:



Legende

Sl. 1	Struktura upravljačkog uređaja
1	Glavni prekidač: uključivanje/isključivanje upravljačkog uređaja
2	Izbor menija i unos parametara
3	Punjači za automatsko punjenje akumulatora
4	Osnovna kartica: kartica sa mikro regulatorom
5	Kartica za pretvaranje
6	Kontaktori/releji za priključivanje elektro-pokretača i magnetnog prekidača
7	Topljivi osigurači
8	Taster za hitne slučajeve za baterije A i B
9	Izborni prekidač sa ključem
**	Napomena na glavnom prekidaču: Snabdevanje motora sprinkler pumpe naponom. NE ISKLJUČIVATI U SLUČAJU POŽARA!

Sl. 2	Elementi za prikazivanje na upravljačkom uređaju
1	LED lampica (zelena): spremnost za rad
2	LED lampica (zelena): pogon pumpe
3	LED lampica (žuta): automatski režim
4	LED lampica (žuta): previsoka temperatura motora (voda za hlađenje)
5	LED lampica (žuta): smetnja, pritisak ulja
6	LED lampica (žuta): pogrešno pokretanje
7	LED lampica (bela): zahtev sprinklera
8	LED lampica (žuta): zahtev plivajućeg prekidača (posuda za punjenje pumpe)
9	LED lampica (žuta): smetnja u grejanju
10	LED lampica (žuta): pucanje remena
11	LED lampica (žuta): nedostatak pogonskog goriva
12	LED lampica (žuta): zbirna greška
13	LED lampica (zelena) i taster: kontrolna jedinica za uređaj za ručno pokretanje
14	LED lampica (crvena) i taster: ručno zaustavljanje pumpe
15	Taster: provera lampica
16	Taster: ručno pokretanje baterije A
17	Taster: ručno pokretanje baterije B
18	Taster: poništavanje signala o greškama

1 Opšte

1.1 O ovom dokumentu

Jezik originalnog uputstva je nemački. Svi ostali jezici ovog uputstva su prevod originalnog uputstva.

Uputstvo za ugradnju i upotrebu je sastavni deo proizvoda. Uvek treba da se čuva u blizini proizvoda. Potpuno uvažavanje ovog uputstva je preduslov za propisnu upotrebu i pravilno rukovanje proizvodom.

Uputstvo za ugradnju i upotrebu odgovara verziji proizvoda i stanju bezbednosno-tehničkih propisa koji predstavljaju njegovu osnovu u trenutku štampanja

Deklaracija o usaglašenosti s EZ:

Jedan primerak Deklaracije o usaglašenosti s EZ je sastavni deo ovog uputstva za rad.

Kod tehničkih izmena na tamo navedenim vrstama konstrukcije, koje nisu sprovedene u dogovoru sa nama ili kod neuvažavanja objašnjenja iz uputstva za upotrebu vezanih za bezbednost proizvoda/osoblja, poništava se važenje ove izjave.

2 Sigurnost

Ovo uputstvo za rad sadrži osnovne napomene kojih se treba pridržavati u toku montaže, rada i održavanja. Stoga, monter i nadležno osoblje/korisnik obavezno treba da pročitaju ova uputstva za rad pre montaže i puštanja u rad.

Ne treba poštovati samo opšta bezbednosna uputstva, navedena u glavnoj tački Sigurnost, već i specijalna bezbednosna uputstva, navedena pod sledećim glavnim tačkama sa simbolima o opasnosti.

2.1 Označavanje napomena u uputstvu za upotrebu

Simboli:

Opšta opasnost



Opasnost od električnog napona



NAPOMENA



Signalne reči:

OPASNOST!

Akutno opasna situacija.

Nepoštovanje dovodi do smrti ili teških povreda.

UPOZORENJE!

Korisnik može dobiti (teške) povrede.

“Upozorenje” naglašava da može doći do (teških) telesnih povreda, ako se napomena ne poštuje.

OPREZ!

Postoji opasnost oštećenja pumpe/postrojenja.

“Oprez” se odnosi na moguća oštećenja proizvoda ukoliko se napomene ne uvažavaju.

NAPOMENA:

Korisna napomena za rukovanje proizvodom.

Skreće pažnju i na moguće teškoće.

Napomene nanese direktno na proizvodu, kao npr.

- strelica za smer obrtanja,
 - oznake za priključke,
 - natpisna pločica,
 - upozoravajuća nalepnica,
- moraju obavezno da se poštuju i da se održavaju u čitljivom stanju.

2.2 Kvalifikacija osoblja

Osoblje za montažu, rukovanje i održavanje mora da poseduje odgovarajuće kvalifikacije za navedene radove. Područje odgovornosti, nadležnost i nadzor osoblja treba obezbediti korisnik. Ako osoblje ne raspolaže potrebnim znanjem, treba ga obučiti i uputiti. Ako je potrebno, to može biti po nalogu korisnika, putem proizvođača proizvoda.

2.3 Opasnosti kod nepoštovanja bezbednosnih uputstava

Nepoštovanje bezbednosnih uputstava može da ugrozi bezbednost ljudi, okoline i proizvoda/uređaja. Nepoštovanje bezbednosnih uputstava vodi do gubitka svakakvih prava na obeštećenje.

U pojedinim slučajevima, nepoštovanje može, na primer, da izazove sledeće opasnosti:

- ugrožavanje ljudi električnim, mehaničkim i bakteriološkim uticajem,
- ugrožavanje životne okoline usled propuštanja opasnih materija,
- oštećenja nepokretnosti,
- neizvršavanje važnih funkcija proizvoda/uređaja,
- neizvršavanje potrebnih procedura održavanja i popravke,

2.4 Bezbedan rad

Moraju se poštovati bezbednosne napomene navedene u ovom uputstvu za upotrebu i postojeći državni propisi za sprečavanje nesreća, kao i eventualni interni radni, pogonski i bezbednosni propisi korisnika.

2.5 Sigurnosne instrukcije za radnika

Ovaj uređaj nije namenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući decu) sa ograničenim fizičkim, psihičkim ili čulnim sposobnostima, ili osoba koje ne poseduju dovoljna iskustva i/ili znanja, osim pod nadzorom lica zaduženog za bezbednost uz instrukcije o načinu korišćenja uređaja.

Deca moraju da budu pod nadzorom kako bi se sprečilo da se igraju sa uređajem.

- Ako vruće ili hladne komponente na proizvodu/installaciji predstavljaju opasnost, na objektu se mora sprečiti njihovo dodirivanje.
- Zaštita od doticanja pokretnih komponentata (npr. spojke) se ne sme uklanjati kada se proizvod nalazi u pogonu.

- Curenje (npr. zaptivač vratila) opasnih fluida (npr. eksplozivnih, otrovnih, vrućih) mora da se odvodi, tako da ne dovodi u opasnost okolinu i ljude. Treba poštovati nacionalne odredbe.
- Lako zapaljive materijale, u principu, treba držati dalje od proizvoda.
- Treba isključiti mogućnost ugrožavanja električnom energijom. Treba poštovati napomene lokalnih ili opštih propisa (npr. IEC, VDE itd.) i mesnih preduzeća za snabdevanje električnom energijom.

2.6 Bezbednosna uputstva za montažu i radove na održavanju

Operator treba da obezbedi da svi radovi na instalaciji i održavanju budu izvedeni od strane ovlašćenog i kvalifikovanog stručnog osoblja, koje je detaljno upoznato sa sadržajem uputstva za upotrebu.

Radovi na proizvodu/postrojenju smeju da se izvode samo u stanju mirovanja. Obavezno se mora poštovati postupak za stavljanje proizvoda/instalacije u mirovanje, opisan u uputstvu za ugradnju i upotrebu.

Neposredno nakon završetka radova se moraju vratiti, odnosno uključiti sve bezbednosne i zaštitne naprave.

2.7 Samovoljne prepravke i proizvodnja rezervnih delova

Samovoljne prepravke i proizvodnja rezervnih delova ugrožavaju bezbednost proizvoda/osoblja i poništavaju deklaraciju proizvođača o sigurnosti. Izmene proizvoda dozvoljene su samo uz dogovor sa proizvođačem. Originalni rezervni delovi i oprema odobrena od strane proizvođača služe bezbednosti. Upotreba drugih delova poništava odgovornost za posledice toga.

2.8 Nedozvoljeni načini rada

Pogonska bezbednost isporučenog proizvoda zagantovana je samo u slučaju propisne upotrebe u skladu sa poglavljem 4 Uputstva za upotrebu. Ni u kom slučaju se ne smeju dozvoliti vrednosti ispod ili iznad granica navedenih u katalogu ili na listu sa tehničkim podacima

3 Transport i privremeno skladištenje

Odmah nakon prijema proizvoda:

- proveriti transportna oštećenja na proizvodu,
- u slučaju transportnih oštećenja, treba preduzeti neophodne korake kod špeditera unutar odgovarajućih rokova.



OPREZ! Opasnost od materijalne štete!

Nepravilan transport i nepravilno privremeno skladištenje mogu dovesti do materijalnih oštećenja na proizvodu.

- Upravljački uređaj treba zaštititi od vlage i mehaničkog oštećenja.
- Ni u kom slučaju ne sme da se izlaže temperaturama izvan opsega od -10°C do $+50^{\circ}\text{C}$.

4 Primena (namenska upotreba)

Upravljački uređaj SC Fire služi za upravljanje pojedinačnom dizel pumpom u automatskim sprinkler postrojenjima u skladu sa EN 12845.

Područja primene su stambene i poslovne zgrade, bolnice, hoteli, administrativne i industrijske zgrade.

U kombinaciji sa odgovarajućim davačima signala, pumpe se uključuju i isključuju u zavisnosti od pritiska ili nivoa.

U namensku upotrebu spada i uvažavanje ovog uputstva.

Svaka drugačija primena se smatra nenamenskom.

5 Informacije o proizvodu

5.1 Način označavanja

Primer:	W-CTRL-SC-F-1x4,25-47,7KW-M-FM-ND4-D
W	W = WILO
CTRL	Upravljanje
SC	Smart Control = upravljačka jedinica
F	F = protivpožarne namene
1x	Broj pumpi
47,7 kW	Nominalna snaga dizel motora [kW]
M	1~230 V, 50 Hz
FM	Frame mounted (montirano na osnovnom okviru)
ND4	Razvodni ormar New Design 400x950x250mm
D	Upravljački uređaj dizel pumpe

5.2 Tehnički podaci (standardni model)

Napon mrežnog napajanja [V]:	1~230 V (L, N, PE)
Frekvencija [Hz]:	50/60 Hz
Upravljački napon [V]:	12 / 24 VDC
Maks. potrošnja struje [A]:	vidi natpisnu pločicu
Klasa zaštite:	IP 54
Maks. zaštita sa mrežne strane [A]:	vidi dijagram ožičenja
Temperatura okoline [°C]:	0 do +40°C
Električna sigurnost:	stepen zagađenja II
Kontakt za alarm/prijavu	250 VAC, 1 A

5.3 Opseg isporuke

- Upravljački uređaj
- Dijagram ožičenja
- Uputstvo za ugradnju i upotrebu
- Kontrolni protokol u skladu sa EN60204-1

6 Opis i funkcije

6.1 Opis proizvoda (sl. 1)

6.1.1 Opis funkcije

Upravljački uređaj se koristi za upravljanje dizel pumpom u sprinkler postrojenjima u skladu sa EN 12845. Dizel motor se, nakon aktiviranja presostata, automatski pokreće preko upravljačke jedinice i elektropokretača. Sprovodi se maks. do 6 pokušaja pokretanja. Nakon pokretanja motora, on može da se zaustavi samo ručno kada se postigne pritisak u postrojenju.

Za automatsko dopunjavanje posude za punjenje pumpe, dizel motorom može da se upravlja preko priključenog plivajućeg prekidača. Radna stanja postrojenja se optički prikazuju preko LED lampica kao i LC displeja u vratima. Rukovanje se vrši preko rotirajućeg tastera i tastera u vratima.

Za prosleđivanje radnih signala ili signala grešaka na sistem upravljanja zgradom, na raspolaganju stoje bežnaponski kontakti.

6.1.2 Struktura upravljačkog uređaja (sl. 1)

Struktura upravljačkog uređaja zavisi od snage pumpe koja se priključuje. Sastoji se od sledećih glavnih komponenti:

- Glavni prekidač: uključivanje/isključivanje upravljačkog uređaja (sl. 1, poz. 1)
- Human-Machine-Interface (HMI): LC displej za prikazivanje radnih podataka (vidi menije), LED lampice za prikazivanje radnog stanja (rad/smetnja), taster za izbor menija i unošenje parametara (sl. 1, poz. 2)
- Osnovna kartica: kartica sa mikro regulatorom (sl. 1, poz. 4)
- Kartica za pretvaranje: pretvaranje napona sa 12 VDC na 24 VDC, pretvaranje signala broja obrataja (sl. 1, poz. 5)
- Zaštita komponenti: zaštita upravljanja i priključenih komponenti preko topljivih osigurača (sl. 1, poz. 7)
- Kontaktori/releji: kontaktori/releji za priključivanje elektropokretača i magnetnog prekidača (sl. 1, poz. 6)
- Punjači: punjači za automatsko punjenje akumulatora (sl. 1, poz. 3)
- Taster za hitne slučajeve: startovanje dizel motora, nezavisno od upravljanja, pomoću baterije A ili baterije B (sl. 1, poz. 8)
- Izborni prekidač sa ključem: Uključivanje i isključivanje automatskog režima (Auto on/off) (sl. 1, poz. 9)

6.2 Funkcija i rukovanje



OPASNOST! Opasnost po život!

Prilikom radova na otvorenom upravljačkom uređaju preti opasnost od strujnog udara pri dodiru komponenti pod naponom.

Radove sme da obavlja samo stručno osoblje!

NAPOMENA:

Nakon priključivanja upravljačkog uređaja na napajanje, kao i nakon svakog prekida napajanja, upravljački uređaj se vraća u onaj režim rada koji je bio podešen pre prekida napajanja.



6.2.1 Načini rada upravljačkog uređaja (sl. 2)

Uključivanje odn. isključivanje upravljačkog uređaja

Nakon povezivanja baterija sa upravljačkim uređajem i uspostavljanja mrežnog napajanja, upravljačka jedinica je spremna za rad posle nekoliko sekundi faze pokretanja. Zelena LED lampica za spremnost (sl. 2, poz. 1) svetli. Na LC displeju se naizmenično prikazuje napon priključenih baterija kao i struja punjenja. Punjači i grejanje za konstantnu temperaturu ulja motora mogu da se uključe odn. isključe uz pomoć glavnog prekidača. Za isključivanje upravljačke jedinice moraju da se odvoje priključene baterije.

Zahtev pumpe

Ako se ne postigne podešeni zadati pritisak na jednom od dva presostata, onda se to signalizira preko bele LED lampice (sl. 2, poz. 7). Treperenje LED lampice signalizira isticanje podešenog vremena odlaganja (vidi meni 1.2.5.1). Nakon što je podešeno vreme odlaganja isteklo, LED lampica stalno svetli, sve dok je presostat aktiviran. Nakon toga sledi automatski ciklus pokretanja dizel motora sa maks. 6 pokušaja pokretanja. Vreme pokretanja (meni 1.2.2.1) i vreme pauze (meni 1.2.2.2) mogu da se podeše preko softvera. Nakon svakog pokušaja pokretanja se vrši izmena na drugu bateriju. Dolazi do prepoznavanja malog zupčanika koji nije povezan sa zupčastim vencem motora. Povezivanje treba da se postigne kroz dodatne pokušaje.

Uspešno pokretanje dizel motora se signalizira preko zelene LED lampice (sl. 2, poz. 2). Ona svetli kada izmereni broj obrtaja prelazi podešeni prag uključivanja za "Motor u pogonu" (meni 1.2.1.3). Trenutni broj obrtaja se prikazuje na LC displeju pri uključenom motoru. Povezani zupčanik elektropokretača se automatski odvaja. Zaustavljanje dizel motora je moguće samo ručno pritiskom na taster "stop" (sl. 2, poz. 14). Zelena LED lampica (sl. 2, poz. 2) se gasi kada nije postignut prag uključivanja za "Motor u pogonu", a na LC displeju se ponovo prikazuje napon baterije i struja punjenja.

Uređaj za punjenje

Ukoliko se nivo u posudi za punjenje pumpe spusti ispod 2/3, zatvara se plivajući prekidač i sledi signalizacija preko žute LED lampice (sl. 2, poz. 8). Treperenje LED lampice signalizira isticanje podešenog vremena odlaganja (vidi meni 1.2.5.2). Nakon što je podešeno vreme odlaganja isteklo, LED lampica stalno svetli, sve dok je aktiviran plivajući prekidač. Nakon toga sledi automatski ciklus pokretanja dizel motora sa maks. 6 pokušaja pokretanja. Vreme pokretanja (meni 1.2.2.1) i vreme pauze (meni 1.2.2.2) mogu da se podeše preko softvera. Nakon svakog pokušaja pokretanja se vrši izmena na drugu bateriju. Dolazi do prepoznavanja malog zupčanika koji nije povezan sa zupčastim vencem motora. Povezivanje treba da se postigne kroz dodatne pokušaje. Uspešno pokretanje dizel motora se signalizira preko zelene LED lampice (sl. 2, poz. 2). Ona svetli kada izmereni broj obrtaja prelazi podešeni prag uključivanja za "Motor u pogonu" (meni 1.2.1.3). Trenutni broj obrtaja se prikazuje na LC displeju pri uključenom motoru. Povezani zupčanik elektropokretača se automatski odvaja. Zaustavljanje dizel motora može se obaviti ručno, pritiskom na taster „stop“ (sl. 2, poz. 14). Zelena LED lampica (sl. 2, poz. 2) se gasi kada nije postignut prag uključivanja za "Motor u pogonu", a na LC displeju se ponovo prikazuje napon baterije i struja punjenja.

Kontrola napona u baterijama

Za povećanje pogonske bezbednosti vrši se stalna kontrola baterija kao i napajanje punjača mrežnim naponom. Punjači prijavljuju smetnje upravljačkom uređaju, kao što je pucanje žice, kratki spoj i greške u mrežnom napajanju. Upravljačka jedinica procenjuje greške i prikazuje ih preko menija za greške.

Dodatno, u meniju 5.4.1.0 može da se podesi minimalni napon baterije. Ukoliko je na jednoj od priključenih baterija ovaj napon manji, onda se pojavljuje signal o grešci na displeju.

Nadzor pokretanja motora

Nakon aktiviranja prekidača za pritisak odn. plivajućeg prekidača sledi automatski ciklus pokretanja motora. Upravljačka jedinica vrši nadzor nepravilnosti funkcija prilikom pokretanja motora, kao što su povezivanje zupčanika sa zupčastim vencem motora i greške u pokretanju motora. Ukoliko se tokom aktiviranja elektropokretača ne dobije povratna informacija da je zupčanik povezan, onda se povezivanje nastoji ostvariti kroz dodatno aktiviranje. Na displeju se prikazuje signal o grešci. Nakon svakog pokušaja pokretanja se vrši izmena na drugu bateriju. Prekid postupka se vrši nakon 6 neuspešnih pokušaja pokretanja, žuta LED lampica (sl. 2, poz. 13) svetli, na displeju se prikazuje signal o grešci, a dodeljeni kontakti za signal greške su aktivni.

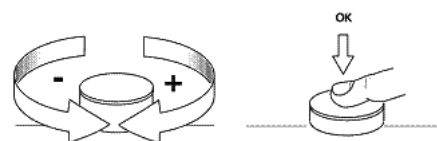
Logičko poništavanje zbirnog signala smetnje (SSM)

U meniju 5.5.2.0 može da se podesi željena logika za SSM. Pri tome može da se bira između negativne logike (opadajući rub u slučaju greške = „fall“) ili pozitivne logike (uzlazni rub u slučaju greške = „raise“).

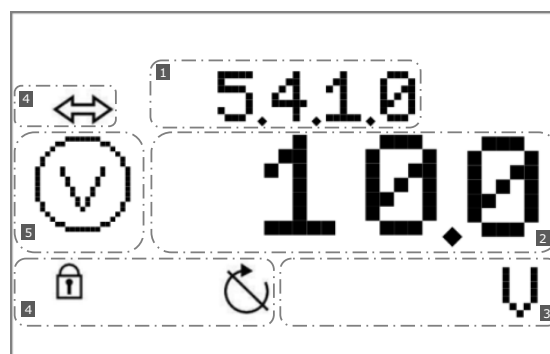
6.2.2 Rukovanje upravljačkim uređajem

Komandni elementi

- **Glavni prekidač** Uklj./Isklj. (može da se zaključa u položaju „Isklj.“)
- **LCD ekran** pokazuje radna stanja pumpe i meni za podešavanja. Pomoću **kontrolnog dugmeta** se vrši izbor menija i unošenje parametara. Za promenu vrednosti odn. za listanje kroz jedan nivo menija dugme se okreće, dok ga za izbor i za potvrdu treba pritisnuti:




































Informacije se prikazuju na displeju prema sledećoj šemi:
































Poz.	Opis
1	Broj menija
2	Prikaz vrednosti
3	Prikaz jedinice
4	Standardni simboli
5	Grafički simboli

Primenjuju se sledeći grafički simboli:

Simbol	Funkcija/opis	Raspoloživost
	Vraćanje nazad (kratak pritisak: za nivo menija; dugi pritisak: na početni ekran)	sve
	Meni EASY	sve
	Meni EXPERT	sve
	1. značenje: usluga nije najavljena 2. značenje: prikazana vrednost – unos nije moguć	sve
	Servisni meni	sve
	Parametri	sve
	Informacije	sve
	Greške	sve
	Resetovanje grešaka	sve
	Podešavanja alarma	sve
	Pumpa	sve
	Zadate vrednosti	sve
	Stvarna vrednost	sve
	Signal senzors	sve
	Merno područje senzora	elektro
	Vreme odlaganja	sve

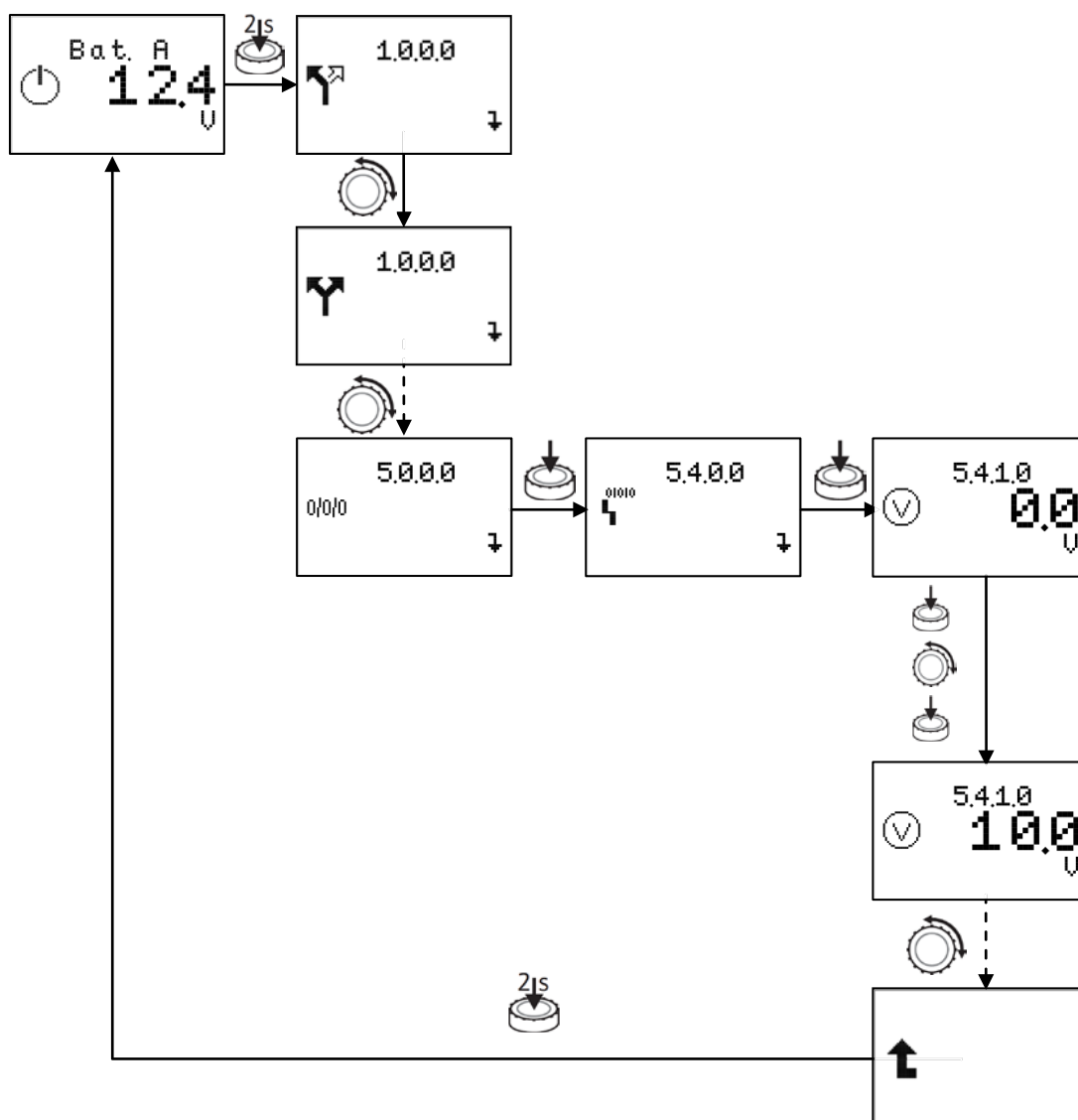
Simbol	Funkcija/opis	Raspoloživost
	Način rada / primena	sve
	Stanje mirovanja	sve
	Radni podaci	sve
	Podaci o upravljačkim uređajima: tip regulatora; ID-broj; softver/firmver	sve
	Radni sati	sve
	Radni sati pumpe	sve
	Radni ciklusi upravljačkog uređaja	sve
	Radni ciklusi pumpe	sve
	Komunikacija	sve
	Parametri izlaza	sve
	Parametri za SSM	sve
	Podешavanje broja obrtaja motora	dizel
	Vreme pokretanja po pokušaju pokretanja	dizel
	Pauza između pokušaja pokretanja	dizel
	Pogonsko gorivo	dizel
	Baterija A	dizel
	Baterija B	dizel

Simbol	Funkcija/opis	Raspoloživost
	Sprinkler (presostat)	sve
	Posuda za punjenje pumpe (plivajući prekidač)	sve
	Grejanje	dizel
	Ulje motora	dizel
	Termostat za temperaturu motora	dizel
	Voda za hlađenje (temperatura)	dizel
	Pucanje remena	dizel
	Pogrešno pokretanje	elektro
	Pritisak	elektro
	Napajanje mrežnim naponom	elektro
	Voltmetar	sve
	Ampermetar	sve
	Prebacivanje zvezda - trougao	elektro
	Signal greške za slobodno konfigurisanje	sve
	Ulaz za greške	sve
	Brojač pokušaja pokretanja	dizel
	Vreme trajanja	sve

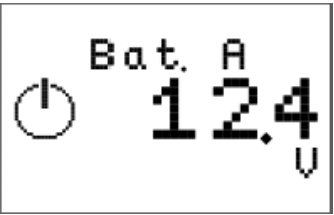




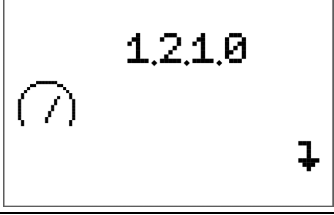
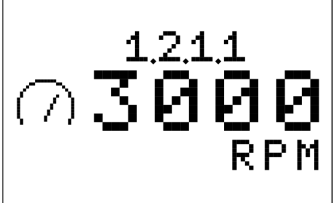
Simbol	Funkcija/opis	Raspoloživost
	Merač snage	elektro
	Komunikacioni parametri	sve
	Modbus	sve
	BACnet	sve
	Fabričko podešavanje	sve
	Vratiti na fabričko podešavanje	sve
	Brojač alarma	sve
	Interval za održavanje	sve
	Vraćanje u prvobitno stanje	sve
	Broj obrtaja motora	dizel
	Podešavanje broja obrtaja motora	dizel
	Minimalni broj obrtaja za signal "Motor u pogonu"	dizel
	Resetovati merač pokretanja	dizel

Struktura menija:









Meni regulacionog sistema je izrađen u 4 nivoa. Navigacija u pojedinačnim menijima, kao i unošenje parametara opisani su na sledećem primeru (izmena minimalnog napona baterije):











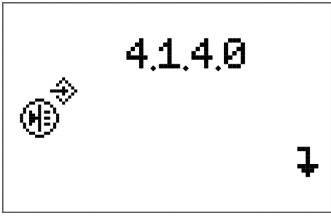
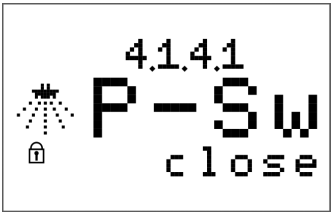
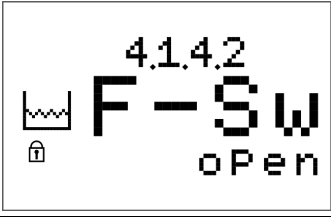
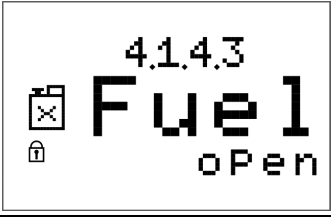
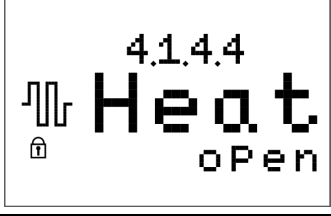
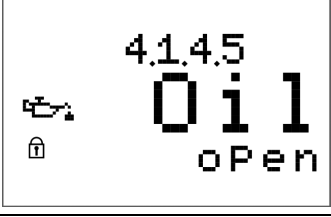

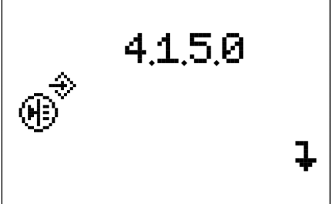
Opis pojedinačnih tačaka menija se može preuzeti iz sledeće tabele









Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
		Početni ekran prikazuje status postrojenja. Sledi stalno naizmenično prikazivanje napona i struje punjenja za priključene baterije.	
		Kod uključenog motora, na displeju se prikazuje trenutni broj obrtaja.	
		Meni EASY omogućava usklađivanje broja obrtaja motora kao i podešavanje broja obrtaja za "Motor u pogonu".	
		Meni EXPERT sadrži dodatna podešavanja koja mogu da se koriste za detaljno podešavanje upravljačkog uređaja.	
		Meni parametara za sva podešavanja koja utiču na rad.	
		Meni za podešavanje parametara za broj obrtaja	
		Podešavanje broja obrtaja za usklađivanje broja obrtaja.	100 ... 3000 ... 4000









Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
		Pokreće usklađivanje broja obrtaja.	Finished Start
		Broj obrtaja za signal "Motor u pogonu"	200 ... 800 ... 3000
		Meni parametara za sva podešavanja koja utiču na rad.	
		Vreme pokretanja, vreme pokušaja pokretanja	5 ... 10
		Vreme pauze, pauza između pokušaja pokretanja	5 ... 10
		Odlaganja	
		Odlaganje pokretanja pri aktiviranju presostata	1 ... 10
		Odlaganje pokretanja pri aktiviranju plivajućeg prekidača	1 ... 10



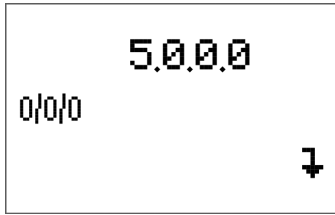


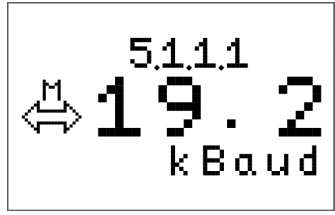


Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
	 <p>1.25.3</p> <p>3 s</p>	Odlaganje signala "Potrošeno pogonsko gorivo"	0 ... 3 ... 5
	 <p>2.0.0.0</p> <p>↓</p>	Komunikacija	
	 <p>2.1.0.0</p> <p>No bus</p>	Prikaz trenutno aktiviranog Feldbus-a	No bus Modbus BACnet
	 <p>3.0.0.0</p> <p>↓</p>	Meni pumpe	
	<p>mode</p>  <p>3.1.0.0</p> <p>ON Auto</p>	Prikaz Automatika uklj./isklj.	
	 <p>4.0.0.0</p> <p>↓</p>	Informacije	
	 <p>4.1.0.0</p> <p>↓</p>	Radne vrednosti	
	 <p>4.1.1.0</p> <p>↓</p>	Trenutni naponi baterija	









Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
	 4.1.1.1 12.3 U	Napon baterije A	
	 4.1.1.2 12.3 U	Napon baterije B	
	 4.1.2.0 ↓	Trenutne struje punjenja	
	 4.1.2.1 3.4 A	Struja punjenja baterije A	
	 4.1.2.2 3.4 A	Struja punjenja baterije B	
	 4.1.3.0 ↓	Brojač pokušaja pokretanja	
	 4.1.3.1 15 0 - > 1	Pokušaji pokretanja baterije A	
	 4.1.3.2 14 0 - > 1	Pokušaji pokretanja baterije B	


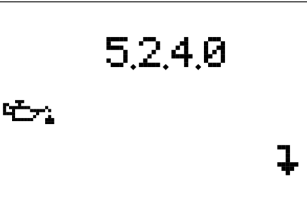
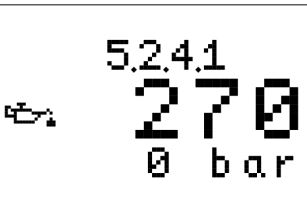
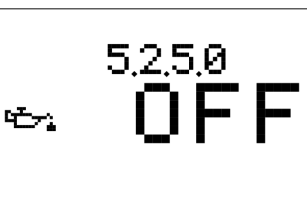
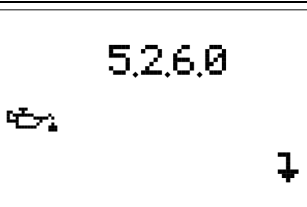
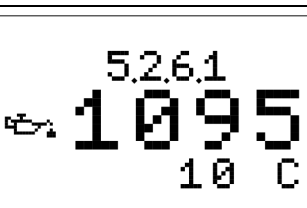
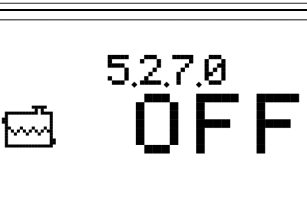
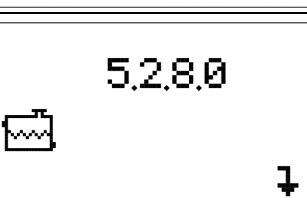
Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
		Status (uključivanje) priključenih senzora	
		Status presostata	
		Status plivajućeg prekidača	
		Status pogonskog goriva, plivajući prekidač	
		Status temperaturnog prekidača za grejanje	
		Status temperaturnog prekidača za ulje	
		Status temperaturnog prekidača vode za hlađenje	
		Vrednosti senzora	

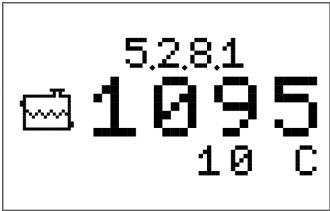





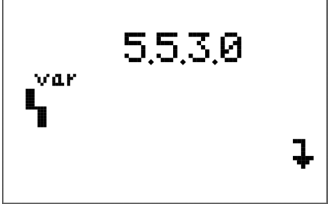

Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
	 <p>4.1.5.1 3.5 bar</p>	Pritisak ulja	
	 <p>4.1.5.2 32 °C</p>	Temperatura ulja	
	 <p>4.1.5.3 25 °C</p>	Temperatura vode za hlađenje	
	 <p>4.1.5.4 24 °C</p>	Temperatura vode za hlađenje (eksterna)	
	 <p>4.1.6.0 ↓</p>	Broj obrtaja	
	 <p>4.1.6.1 2995 RPM</p>	Broj obrtaja motora	
	 <p>4.1.6.2 800 RPM</p>	Broj obrtaja za signal "Motor u pogonu"	
	 <p>4.2.0.0 ↓</p>	Radni podaci	


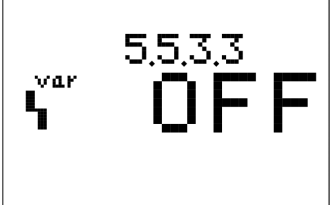

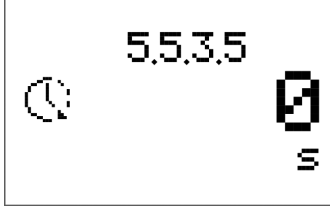
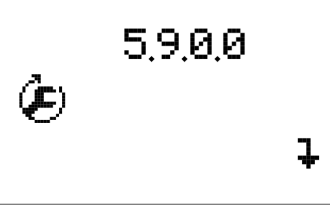


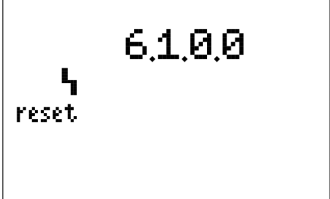
Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
	 <p>4.2.1.0 5 h</p>	Ukupno vreme rada postrojenja	
	 <p>4.2.2.0 2 min</p>	Ukupno vreme rada pumpe	
	 <p>4.2.3.0 1 min</p>	Vreme rada pumpe kod poslednjeg pokretanja	
	 <p>4.2.4.0 3 0 - > 1</p>	Radni ciklusi postrojenja	
	 <p>4.2.5.0 1 0 - > 1</p>	Radni ciklusi pumpe	
	 <p>4.3.0.0 ↓</p>	Podaci o postrojenju	
	 <p>4.3.1.0 SC D Type</p>	Tip postrojenja	SC Diesel
	 <p>4.3.2.0 Id - No</p>	Serijski broj kao pokretni tekst	

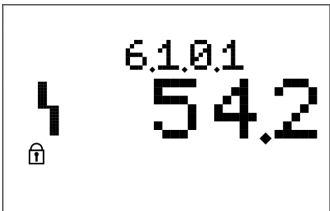
Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
		Verzija softvera	
		Verzija firmvera	
		Podešavanja	
		Komunikacija	
		Modbus	
		Broj bauda	9,6 19.2 38.4 76.8
		Adresa podređenog (Slave)	1 ... 4 ... 247
		Paritet	paran (even) nema (none) neparan (odd)

Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
	 <p>5.1.1.4 1 StBit</p>	Zaustavni bitovi	1 2
	 <p>5.1.2.0 ↓</p>	BACnet	
	 <p>5.1.2.1 19.2 k Baud</p>	Broj bauda	9.6 19.2 38.4 76.8
	 <p>5.1.2.2 4 Adres</p>	Adresa podređenog (Slave)	1 ... 4 ... 255
	 <p>5.1.2.3 none Parit</p>	Paritet	paran (even) nema (none) neparan (odd)
	 <p>5.1.2.4 2 StBit</p>	Zaustavni bitovi	1 2
	 <p>5.1.2.5 24 Id.</p>	BACnet Device Instance ID	0 ... 24 ... 9999
	 <p>5.2.0.0 ↓</p>	Podešavanja senzora	

Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
	 5.2.3.0 OFF	Aktiviranje senzora pritiska ulja	OFF ON
	 5.2.4.0 ↓	Korespondentne vrednosti za senzor pritiska ulja	
5.2.4.1 do 5.2.4.9	 5.2.4.1 270 0 bar	Unos vrednosti otpora	0 ... 3000
	 5.2.5.0 OFF	Aktiviranje senzora temperature ulja	OFF ON
	 5.2.6.0 ↓	Korespondentne vrednosti za senzor temperature ulja	
5.2.6.1 do 5.2.6.9	 5.2.6.1 1095 10 C	Unos vrednosti otpora	0 ... 3000
	 5.2.7.0 OFF	Aktiviranje senzora temperature vode za hlađenje	OFF ON
	 5.2.8.0 ↓	Korespondentne vrednosti za senzor temperature vode za hlađenje	

Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
5.2.8.1 do 5.2.8.9		Unos vrednosti otpora	0 ... 3000
		Aktiviranje nadzora pucanja remena	OFF ON
		Granične vrednosti	
		Minimalan napon baterije	0 ... 30
		Parametri signalnih izlaza	
		SSM	Opada (Fall) Raste (Raise)
		Signal greške za slobodno konfigurisanje	
		Karakteristike poništavanja signala greške	Nema memorisanja (Not store) Memorisanje UKLJ. (ON store)

Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
		Obrnuta logika, ulazni signal	Opada (Fall) Raste (Raise)
		Aktiviranje signala greške za konfigurisanje	OFF ON
		Aktivno: uvek samo kada je pumpa u pogonu	Ever Pump
		Odlaganje reakcije	0 ... 60
		Testiranje puštanja u rad	
		Pokretanje testiranja za puštanje u rad	Finished. Start
		Signali o greškama	
		Resetovanje signala grešaka	

Meni-br. /	Displej	Opis	Područje parametara Fabričko podešavanje
6.1.0.1 do 6.1.1.6		Signal greške 1 do 16	

Nivoi upravljanja:

Podešavanje parametara upravljačkog uređaja je podjeljeno na područja menija EASY i EXPERT. Za brzo puštanje u rad uz korišćenje fabrički zadatih vrednosti dovoljno je podešavanje vrednosti broja obrtaja i usklađivanje broja obrtaja u području EASY.

Tamo gde postoji želja za izmenom dodatnih parametara, kao i za očitavanjem podataka uređaja, onda je u ovu svrhu predviđeno područje EXPERT.

Nivo menija 7.0.0.0 pripada Wilo službi za korisnike.

- **Automatika uklj./isklj.** (sl. 1, poz. 9)
Izborni prekidač sa ključem u položaju „on“ može da se blokira. Ključ može da se izvadi samo kada je u položaju „on“. Ako se izabere položaj „off“, ne vrši se automatsko startovanje pumpe preko plivajućeg prekidača, odnosno prekidača za pritisak. Treptanje signalne lampice (sl. 2, poz. 3) pokazuje da je automatski režim deaktiviran i da startovanje može da se vrši samo ručno.
- **Ručno pokretanje baterije A i baterije B** (sl. 2, poz. 16 i poz. 17)
Pritiskom tastera, dizel motor se ručno pokreće preko baterije A odn. baterije B. Elektropokretač je aktivan sve dok je taster pritisnut. Nakon pokretanja motora, on može da se zaustavi samo preko tastera „stop“.
- **Ručno zaustavljanje** (sl. 2, poz. 14)
Taster služi za zaustavljanje motora. Kada je motor u pogonu i uz to svetli odgovarajuća crvena signalna lampica (sl. 2, poz. 14), moguće je zaustavljanje motora. Motor može da se zaustavi samo ako ne postoji zahtev presostata (zahtev sprinklera). Nakon što se motor zaustavio, gase se signalne lampice za „Pumpa u pogonu“ i „stop“ (sl. 2, poz. 2 i poz. 14).
- **Kontrolna jedinica za uređaj za ručno pokretanje** (sl. 2, poz. 13)
Kontrolni taster i signalna lampica za redovno proveravanje električnog uređaja za ručno pokretanje. Taster se stavlja u funkciju ako je došlo do automatskog pokretanja motora uz naknadno ručno isključivanje, kao i nakon šest uzastopnih neuspešnih pokušaja automatskog pokretanja. Kod oba radna stanja svetli signalna lampica i mora se upotrebiti taster.

- **Provera lampica** (sl. 2, poz. 15)
Nakon pritiska tastera, sve signalne lampice se uključuju za vreme trajanja pritiska tastera kako bi se proverila njihova funkcionalnost. Nakon puštanja tastera, signalne lampice se ponovo gase odn. svetle samo u skladu sa potrebama funkcije.
- **Poništavanje** (sl. 2, poz. 18)
Pritiskom tastera se svi signali o greškama odn. signalne lampice resetuju, pod uslovom da više nije prisutan uzrok greške.

6.2.3 Elementi za prikazivanje na upravljačkom uređaju

Spremnost za rad (sl. 2, poz. 1)

Signalna lampica svetli zeleno čim se uspostavi snabdevanje naponom.

Pogon pumpe (sl. 2, poz. 2)

Signalna lampica svetli zeleno čim se pokrene dizel motor i broj obrtaja zabeležen preko davača broja obrtaja dostigne odn. prekorači podešenu vrednost za „Motor u pogonu“ (meni 1.2.1.3).

Automatski režim (sl. 2, poz. 3)

Signalna lampica svetli žuto kada se automatski režim isključuje pomoću izbornog prekidača sa ključem.

Previsoka temperatura motora (voda za hlađenje) (sl. 2, poz. 4)

Signalna lampica svetli žuto kada se aktivira priključeni termostat.

Smetnja, pritisak ulja (sl. 2, poz. 5)

Signalna lampica svetli žuto kada se aktivira priključeni kontrolnik pritiska ulja.

Pogrešno pokretanje (sl. 2, poz. 6)

Signalna lampica svetli žuto posle šest uzastopnih neuspešnih pokušaja automatskog pokretanja.

Zahtev sprinklera (sl. 2, poz. 7)

Signalna lampica svetli belo kada pritisak u postrojenju padne ispod podešenog/zahtevanog pritiska i kada se aktivira barem jedan od dva presostata. Nakon što je isteklo vreme odloženog pokretanja (meni 1.2.5.1), signalna lampica stalno svetli. Kada se pritisak adekvatno podigne, signalna lampica se ponovo gasi.

Zahtev plivajućeg prekidača (sl. 2, poz. 8)

Signalna lampica trepće žuto kada nivo u posudi za punjenje pumpe padne na 2/3 i kada se aktivira plivajući prekidač. Nakon što je isteklo vreme odloženog pokretanja (meni 1.2.5.2), signalna lampica stalno svetli. Kada se nivo adekvatno podigne, signalna lampica se ponovo gasi.

Smetnja, grejanje (sl. 2, poz. 9)

Signalna lampica svetli žuto kada se aktivira priključeni termostat.

Pucanje remena (sl. 2, poz. 10)

Signalna lampica svetli žuto čim se otkrije pucanje remena.

Nedostatak pogonskog goriva (sl. 2, poz. 11)

Signalna lampica svetli žuto kada se aktivira plivajući prekidač pogonskog goriva.

Zbirna smetnja (sl. 2, poz. 12)

Signalna lampica svetli žuto čim se pojavi neka smetnja. Nakon otklanjanja uzroka smetnje potrebna je potvrda greške.

Kontrolna jedinica za uređaj za ručno pokretanje (sl. 2, poz. 13)

Signalna lampica svetli ako je došlo do automatskog pokretanja motora uz naknadno ručno isključivanje, kao i nakon šest uzastopnih neuspešnih pokušaja automatskog pokretanja.

Ručno zaustavljanje pumpe (sl. 2, poz. 14)

Signalna lampica svetli crveno kada se, pri uključenom motoru, deblokira funkcija zaustavljanja za taster za zaustavljanje. Funkcija zaustavljanja nije moguća kod aktiviranog presostata (zahtev sprinklera).

7 Instalacija i električno povezivanje

Instalaciju i električno povezivanje sme da obavlja samo stručno osoblje i to u skladu sa važećim lokalnim propisima!

UPOZORENJE! Opasnost od povreda lica!

Moraju se poštovati postojeći zakoni i direktive za prevenciju o nezgodama.

Upozorenje! Opasnost od strujnog udara!

Treba isključiti mogućnost ugrožavanja električnom energijom.

Treba poštovati napomene lokalnih ili opštih propisa [npr. IEC] i mesnih preduzeća za snabdevanje električnom energijom.

7.1 Instalacija

Upravljački uređaj/postrojenje instalirati na suvom mestu.

Mesto instalacije zaštititi od direktne sunčeve svetlosti.

7.2 Električni priključak

OPASNOST! Opasnost po život!

Kod nepravilnog električnog priključka preti opasnost po život usled strujnog udara.

- **Električni priključak sme da izvodi samo električar ovlašćen od strane lokalnog preduzeća za snabdevanje električnom energijom i u skladu sa lokalno važećim propisima.**
- **Moraju se uvažiti uputstva za ugradnju i upotrebu pumpi i dodatne opreme!**
- **Pre svih radova odvojiti snabdevanje naponom.**

Upozorenje! Opasnost od strujnog udara!

Čak i kod isključenog glavnog prekidača, na napojnoj strani postoji napon opasan po život.

- Oblik mreže, vrsta struje i napon mrežnog priključka moraju odgovarati podacima na natpisnoj pločici regulacionog uređaja.



NAPOMENA:

- Osigurač sa mrežne strane u skladu sa podacima iz dijagrama ožičenja
- Krajeve mrežnog kabla uvesti kroz navojne priključke kabla i kablovske ulaze i povezati ih u skladu sa oznakama na priključnim stezaljkama.
- Propisno uzemljiti pumpu/postrojenje.

7.2.1 Priključak napajanja

3-žilni kabl (L, N, PE) na objektu za snabdevanje iz mreže mora da se priključi na glavni prekidač u skladu sa dijagramom ožičenja.

7.2.2 Priključak baterija

Baterije trebaju da se povežu pomoću predviđenih kablova. Zavrtnji na priključnoj objumici se trebaju čvrsto pritegnuti.

7.2.3 Priključak signal greške / signal rada

Na priključnoj stezaljci za signal greške/signal rada može da se dobije signal preko bežnaponskog kontakta koji upozorava na grešku/rad (vidi dijagram ožičenja).

Bežnaponski kontakti, maks. opterećenje kontakta 250 V~ / 1 A

Upozorenje! Opasnost od strujnog udara!

Čak i kod isključenog glavnog prekidača, na ovim stezaljkama može da postoji napon opasan po život.

8 Puštanje u rad

UPOZORENJE! Opasnost po život!

Puštanje u rad sme da obavlja samo stručno osoblje!

Kod nepravilnog puštanja u rad postoji opasnost po život. Puštanje u rad sme da obavlja samo stručno osoblje.

OPASNOST! Opasnost po život!

Prilikom radova na otvorenom upravljačkom uređaju postoji opasnost od strujnog udara pri dodiru komponenti pod naponom.

Radove sme da obavlja samo stručno osoblje!

Preporučujemo da puštanje upravljačkog uređaja u rad izvrši služba za korisnike preduzeća Wilo. Pre prvog uključivanja treba proveriti pravilno ožičenje na objektu, posebno uzemljenje.



Pre puštanja u rad pritegnuti sve stezaljke!

8.1 Fabričko podešavanje

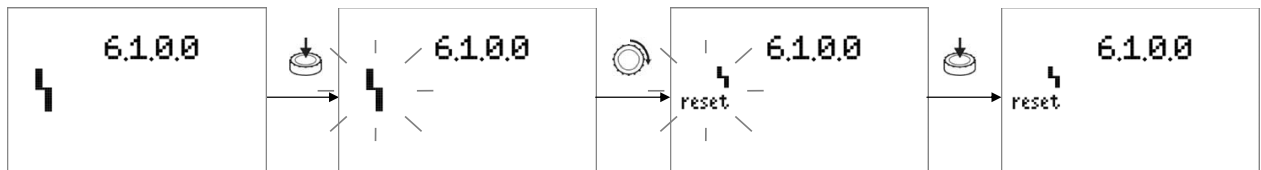
Upravljačka jedinica je fabrički podešena. Fabričko podešavanje može ponovo da uspostavi služba za korisnike preduzeća Wilo.

8.2 Ispitivanje usklađenosti broja obrtaja

Broj obrtaja motora je fabrički usklađen. U cilju provere, motor treba pokrenuti preko ručne funkcije. Posle pokretanja motora, broj obrtaja zabeležiti pomoću prenosivog merača broja obrtaja i uporediti sa brojem obrtaja prikazanim na displeju. U slučaju poklapanja nisu potrebne nikakve korekcije. U slučaju većih odstupanja je potrebno novo usklađivanje. U tu svrhu, treba postupiti na sledeći način. Motor podesiti na stalni i poznat broj obrtaja. Ovu vrednost uneti u meni 1.2.1.1 i potvrditi. Preći na sledeću tačku menija. Podešavanje izmeniti na "Start" u meniju 1.2.1.2 i potvrditi. Posle izvršenog usklađivanja na displeju se pojavljuje signal "Finished". Usklađivanje broja obrtaja je izvršeno i sačuvano. Motor može da se zaustavi preko tastera "stop" (sl. 2, poz. 14).

8.3 Testiranje puštanja u rad na mestu ugradnje

Kod puštanja u rad na mestu ugradnje mora da se testira uređaj za automatsko startovanje dizel motora. U tu svrhu mora da se prekine dovod goriva. U meniju 5.9.1.0 podesiti „Start“ i potvrditi. Nakon toga, u roku od 10 sekundi, pritisnuti taster „Potvrda“ (sl. 2, poz. 18). Automatski se vrše 6 pokušaja startovanja. Nakon 6 pokušaja startovanja, preko žute LED lampice (sl. 2, poz. 13) signalizira se greška pri startovanju. Dovod goriva mora ponovo da se uspostavi, a motor mora da se pokrene pritiskom na taster za ručno startovanje.



9 Održavanje

Radove na održavanju i popravke sme da vrši samo kvalifikovano stručno osoblje!

OPASNOST! Opasnost po život!

Prilikom radova na električnim uređajima postoji opasnost po život usled strujnog udara.

- Prilikom svih radova na održavanju i popravkama, upravljački uređaj mora da bude bez napona i mora da se osigura od neovlašćenog ponovnog uključivanja.
- Oštećenja na priključnom kablju u principu sme da otklanja samo kvalifikovani električar.

- Razvodni ormar mora uvek da bude čist.
- Vizuelna kontrola električnih komponenti postrojenja u razvodnom ormaru

10 Greške, uzroci i otklanjanje

OPASNOST! Opasnost po život!

Prilikom radova na električnim uređajima postoji opasnost po život usled strujnog udara.

Otklanjanje grešaka sme da obavlja samo kvalifikovano stručno osoblje! Pridržavati se bezbednosnih napomena iz poglavlja "2 Sigurnost". Pre svih radova na otklanjanju grešaka neophodno je isključiti napon uređaja i osigurati ga od neovlašćenog ponovnog uključivanja.

10.1 Prikaz smetnje

Kod pojave smetnje pali se odgovarajuća LED lampica za signalizaciju smetnje, aktiviraju se zbirni signal smetnje kao i odgovarajući kontakt za signalizaciju pojedinačnih smetnji, a smetnja se prikazuje na LC displeju (broj koda greške). Poništavanje smetnje može da se izvrši aktiviranjem tastera za poništavanje (sl. 2, poz. 18) ili u meniju 6.1.0.0 na sledeći način:

10.2 Memorija za smetnje

Za upravljački uređaj je uređena memorija koja funkcioniše prema principu FIFO (First IN First OUT).
Memorija je predviđena za 16 smetnji.
Memorija smetnji može da se pozove putem menija 6.1.0.1 – 6.1.1.6.

Kod	Opis greške	Uzroci	Uklanjanje smetnji
E04.1	Nema napajanja na punjaču A	Isključen je glavni prekidač	Uključiti glavni prekidač
		Osigurač je neispravan	Ispitati osigurač i, po potrebi, zameniti
E04.2	Nema napajanja na punjaču B	Isključen je glavni prekidač	Uključiti glavni prekidač
		Osigurač je neispravan	Ispitati osigurač i, po potrebi, zameniti
E04.3	Nema napajanja na bateriji A	Veza sa baterijom A je prekinuta	Ispitati vezu
		Osigurač je neispravan	Ispitati osigurač i, po potrebi, zameniti
E04.4	Nema napajanja na bateriji B	Veza sa baterijom B je prekinuta	Ispitati vezu
		Osigurač je neispravan	Ispitati osigurač i, po potrebi, zameniti
E04.5	Podnapon baterije A	Napon je pao ispod vrednosti podešene u meniju 5.4.1.0	Ispitati bateriju A i, po potrebi, zameniti
			Ispitati punjač
			Proveriti podešavanje u meniju 5.4.1.0 i, eventualno, korigovati
E04.6	Podnapon baterije B	Napon je pao ispod vrednosti podešene u meniju 5.4.1.0	Ispitati bateriju B i, po potrebi, zameniti
			Ispitati punjač
			Proveriti podešavanje u meniju 5.4.1.0 i, eventualno, korigovati
E54.0	Nema komunikacije sa HMI karticom preko sabirnica	Veza sa HMI karticom je prekinuta	Ispitati vezu Potražiti službu za korisnike.
E54.1	Nema komunikacije preko sabirnica sa punjačem baterije A	Veza sa punjačem A je prekinuta	Ispitati vezu Potražiti službu za korisnike.
E54.2	Nema komunikacije preko sabirnica sa punjačem baterije B	Veza sa punjačem B je prekinuta	Ispitati vezu Potražiti službu za korisnike.
E54.3	Pogrešan prenos podataka sa punjača baterije A	Smetnje u vodu za prenos podataka	Potražiti službu za korisnike.
E54.4	Pogrešan prenos podataka sa punjača baterije B	Smetnje u vodu za prenos podataka	Potražiti službu za korisnike.
E100.1	Greška na bateriji A	Baterija A je neispravna	Ispitati bateriju A i, po potrebi, zameniti Potražiti službu za korisnike.
E100.2	Greška na bateriji B	Baterija B je neispravna	Ispitati bateriju B i, po potrebi, zameniti Potražiti službu za korisnike.
E105.1	Kratki spoj na bateriji A	Baterija A je neispravna	Ispitati bateriju A i, po potrebi, zameniti Potražiti službu za korisnike.
E105.2	Kratki spoj na bateriji B	Baterija B je neispravna	Ispitati bateriju B i, po potrebi, zameniti
E106.1	Prekid kabla na bateriji A	Veza sa baterijom A je prekinuta	Ispitati vezu baterije A Potražiti službu za korisnike.
E106.2	Prekid kabla na bateriji B	Veza sa baterijom B je prekinuta	Ispitati vezu baterije B Potražiti službu za korisnike.
E109.0	Smetnja, slobodna konfiguracija	Zavisí od konfiguracije smetnje	Zavisí od konfiguracije smetnje
E130.0	Nedostatak pogonskog goriva	Pogonsko gorivo je palo ispod minimalnog nivoa	Dopuniti pogonsko gorivo
E131.0	Smetnja u grejanju	Aktivirao se termostat grejanja	Ispitati grejanje
E132.0	Nizak pritisak ulja	Aktivirao se prekidač pritiska ulja	Proveriti nivo ulja i, po potrebi, dopuniti Potražiti službu za korisnike.

Kod	Opis greške	Uzroci	Uklanjanje smetnji
E133.0	Previsoka temperatura motora	Aktivirao se termostat motora	Proveriti nivo vode za hlađenje Potražiti službu za korisnike.
E134.0	Zupčanik za pokretanje nije povezan	Nema povratne informacije zupčanika za pokretanje	Ispitati elektropokretač Ispitati osigurač Potražiti službu za korisnike.
E135.0	Prekinut je krug zupčanika	Nema povratne informacije zupčanika za pokretanje	Ispitati osigurač Potražiti službu za korisnike.
E136.0	Pokretanje neuspešno	Izvršeno je 6 neuspešnih pokušaja pokretanja	Potražiti službu za korisnike.
E137.0	Pucanje remena	Nema napona na generatoru	Ispitati klinasti kaiš i, po potrebi, zameniti Potražiti službu za korisnike.

Ako se smetnja u radu ne može otkloniti, obratite se najbližoj službi za korisnike ili predstavništvu preduzeća Wilo.

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com