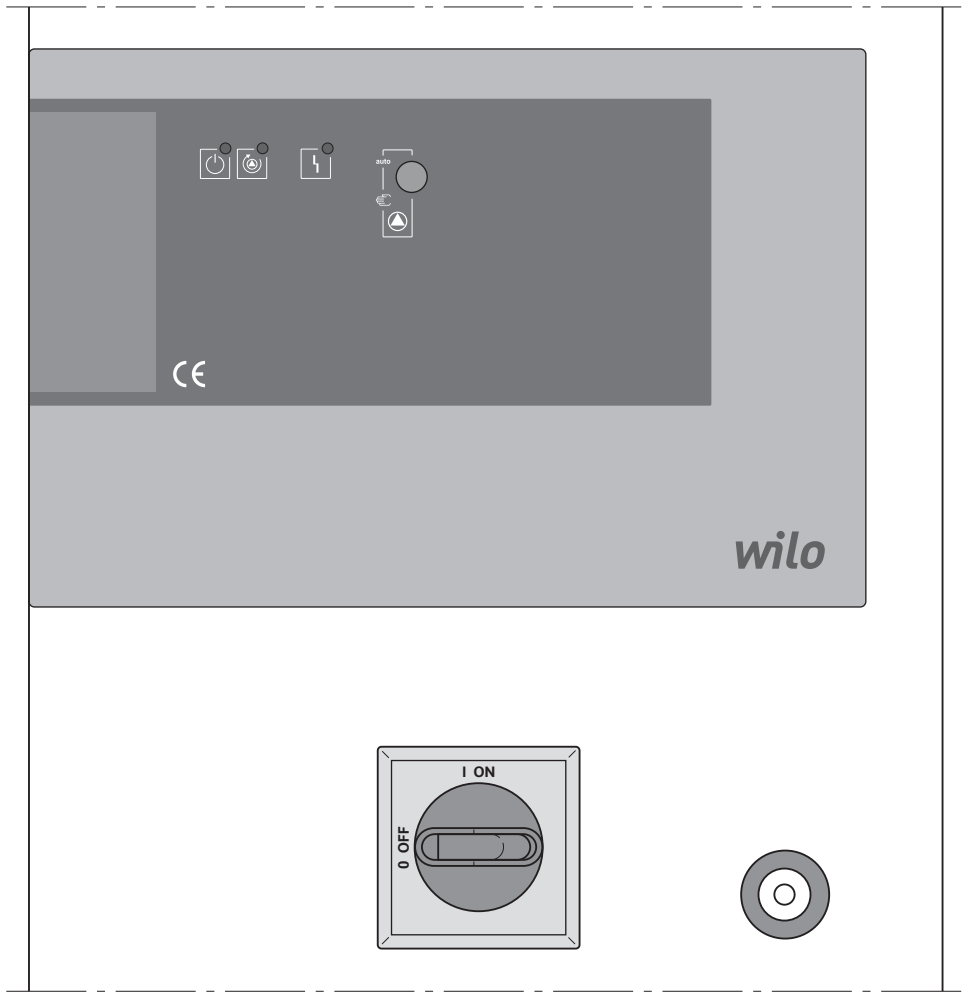


Wilo-Control SC-Fire Jockey



sl Navodila za vgradnjo in obratovanje



1 Splošno

1.1 O dokumentu

Izvorna navodila za obratovanje so napisana v nemščini. Navodila v drugih jezikih so prevod izvornih navodil za obratovanje.

Navodila za vgradnjo in obratovanje so sestavni del naprave. Vedno naj bodo na razpolago v bližini proizvoda. Natančno upoštevanje teh navodil je temeljni pogoj za namensko uporabo in pravilno upravljanje naprave.

Navodila za vgradnjo in obratovanje ustrezajo izvedbi proizvoda in temeljnim varnostno-tehničnim predpisom in standardom ob tisku.

Izjava ES o skladnosti:
Kopija izjave ES o skladnosti je sestavni del teh navodil za obratovanje.

Ta izjava preneha veljati v primeru tehničnih sprememb tam navedenih konstrukcij, ki niso bile dogovorjene z nami, ali ob neupoštevanju izjav glede varnosti proizvoda/osebja, navedenih v navodilih za obratovanje.

2 Varnost

Ta navodila za obratovanje vsebujejo temeljna opozorila, ki jih je treba upoštevati pri vgradnji, obratovanju in vzdrževanju. Zato morajo ta navodila za obratovanje pred vgradnjo in prvim zagonom obvezno prebrati monter ter pristojno strokovno osebje/uporabnik.

Poleg splošnih varnostnih navodil, ki so navedena v tem razdelku o varnosti, je treba upoštevati tudi posebna varnostna navodila ob simbolih za nevarnost v naslednjih razdelkih.

2.1 Označevanje napotkov v navodilih za obratovanje

Znaki:

Znak za splošno nevarnost



Nevarnost zaradi električne napetosti



NAPOTEK



Opozorilne besede:

NEVARNOST!

Takojšnja nevarnost.

Neupoštevanje lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.

OPOZORILO!

Uporabnik lahko utrpi (hude) poškodbe.

„Opozorilo“ pomeni, da so ob neupoštevanju napotkov mogoče (hude) telesne poškodbe.

POZOR!

Obstaja nevarnost poškodbe črpalke/naprave.

„Pozor“ se navezuje na možne poškodbe izdelka zaradi neupoštevanja napotkov.

NAPOTEK:

Koristen napotek za ravnanje s proizvodom.

Opozarja tudi na možne težave.

Neposredno na proizvodu nameščene napotke, kot so npr.

- puščica smeri vrtenja,
 - oznaka za priključke,
 - napisna ploščica,
 - opozorilne nalepke,
- je treba obvezno upoštevati in skrbeti za njihovo čitljivost.

2.2 Strokovnost osebja

Osebje za vgradnjo, upravljanje in vzdrževanje mora biti ustrezno kvalificirano za opravljanje teh del. Uporabnik mora zagotavljati odgovornost, pristojnost in nadzor osebja. Če osebje nima potrebnega znanja, ga je treba izšolati in uvesti v delo. Če je potrebno, to po naročilu uporabnika lahko izvede proizvajalec.

2.3 Nevarnosti pri neupoštevanju varnostnih navodil

Neupoštevanje varnostnih navodil lahko povzroči nevarnost za osebe, okolje in proizvod/napravo. Neupoštevanje varnostnih navodil ima za posledico izgubo vsakršne pravice do odškodninskih zahtevkov.

V posameznih primerih lahko neupoštevanje povzroči naslednje nevarnosti:

- ogrožanje oseb zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov,
- ogrožanje okolja zaradi izpuščanja nevarnih snovi,
- materialno škodo,
- odpoved pomembnih funkcij proizvoda/naprave,
- odpoved predpisanih vzdrževalnih in servisnih postopkov.

2.4 Varno delo

Upoštevati je treba varnostne napotke, ki so navedeni v teh navodilih za obratovanje, državne predpise za preprečevanje nesreč ter morebitne interne predpise o delu, obratovanju in varnosti.

2.5 Varnostna navodila za uporabnika

Te naprave ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z omejenimi senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami in/ali znanjem, razen če jih pri tem nadzoruje oseba, zadolžena za varnost, ali jim je dala navodila, kako se naprava uporablja.

Otroke je treba nadzorovati in preprečiti, da bi se igrali z napravo.

- Če vroče ali mrzle komponente proizvoda/naprave predstavljajo nevarnost, jih je treba na mestu vgradnje zavarovati pred dotikom.
- Zaščita pred dotikom za premikajoče se komponente (npr. spojka) pri obratovanju proizvoda ne sme biti odstranjena.

- Puščanje (npr. tesnilo gredi) nevarnih črpalnih medijev (npr. eksplozivni, strupeni, vroči mediji) mora biti speljano tako, da ne pride do ogrožanja oseb in okolja. Upoštevat je treba državna zakonska določila.
- Lahko vnetljivi materiali se nikoli ne smejo nahajati v bližini proizvoda.
- Odpravite nevarnosti zaradi električne energije. Upoštevajte obvezne krajevne ali splošne predpise [npr. IEC, VDE itd.] in navodila krajevnega podjetja za distribucijo električne energije.

2.6 Varnostna navodila za vgradnjo in vzdrževalna dela

Uporabnik mora poskrbeti, da vsa vgradna in vzdrževalna dela izvaja pooblaščen in usposobljeno strokovno osebje, ki je temeljito preučilo navodila za vgradnjo in obratovanje.

Dela na proizvodu/napravi je dovoljeno izvajati samo, ko ta miruje. Obvezno se je treba držati postopka zaustavitve proizvoda/naprave, opisane v navodilih za vgradnjo in obratovanje. Neposredno po zaključku del je treba vse varnostne in zaščitne priprave ponovno namestiti oz. aktivirati.

2.7 Samovoljne spremembe in proizvodnja nadomestnih delov

Samovoljne spremembe in proizvodnja nadomestnih delov ogrožajo varnost proizvoda/osebja in razveljavijo izjave proizvajalca glede varnosti.

Spremembe na proizvodu so dovoljene samo po dogovoru s proizvajalcem. Originalni nadomestni deli in dodatna oprema, ki jo potrди proizvajalec, zagotavljajo varnost. Uporaba drugih delov izniči jamstvo za posledice, ki izvirajo iz nje.

2.8 Nedovoljeni načini uporabe

Varno delovanje dobavljenega proizvoda je zagotovljeno le pri namenski uporabi v skladu s 4. poglavjem navodil za obratovanje. Mejnih vrednosti, navedenih v katalogu/podatkovnem listu, nikakor ne smete prekoračiti.

3 Transport in skladiščenje

Takoj po prejemu proizvoda:

- preverite, ali se je proizvod pri transportu poškodoval,
- v primeru poškodb pri transportu v ustreznem roku izvedite potrebne korake pri špediterju.

POZOR! Nevarnost materialne škode! Nestrokovni transport in nestrokovno skladiščenje lahko povzročita materialno škodo na proizvodu.

- **Stikalno napravo je treba zaščititi pred vlago in mehanskimi poškodbami.**
- **Ne sme biti izpostavljena temperaturam izven območja -10 °C do +50 °C.**



4 Namen uporabe (uporaba v skladu z določili)

Stikalna naprava črpalke Fire Jockey je namenjena krmiljenju črpalke za vzdrževanje tlaka pri razprševalnih napravah po EN 12845.

Področja uporabe so stanovanjske in poslovne zgradbe, bolnišnice, hoteli ter upravne in industrijske zgradbe.

V povezavi z ustreznimi dajalniki signalov se črpalka vklopi in izklopi v odvisnosti od tlaka. K uporabi v skladu z določili sodi tudi upoštevanje teh navodil.

Vsaka drugačna uporaba velja kot neskladna z določili.

5 Podatki o izdelku

5.1 Način označevanja

Primer:	W-CTRL-F-1x1,25-T4-DOL-FM-ND5-J
W	W = WILO
CTRL	Krmiljenje
F	F = namenjeno gašenju požarov
1x	Število črpalk
1,25A	Maksimalni nazivni tok motorja [A]
T4	T = 3 faze; 4 = 400 V
DOL	Direktni zagon (Direct online)
FM	nameščeno na osnovni okvir (frame mounted)
ND5	Stikalna naprava nove oblike (new design) v velikosti 300 x 500 x 250 mm
J	Stikalna naprava črpalke Jockey (črpalka za vzdrževanje tlaka)

5.2 Tehnični podatki (standardna izvedba)

Omrežna napetost [V]:	3~400 V (L1, L2, L3, PE)
Frekvenca [Hz]:	50/60 Hz
Krmilna napetost [V]:	24 VAC
Maks. poraba toka [A]:	Glejte napisno ploščico
Stopnja zaščite:	IP 54
Maks. zaščita na strani omrežja [A]:	Glejte shemo ožičenja
Temperatura okolice [°C]:	0 do +40 °C
Električna varnost:	Stopnja onesnaženosti II
Alarmni/javljalni kontakt	250 VAC, 1 A

5.3 Obseg dobave

- Stikalna naprava
- Shema ožičenja
- Navodila za vgradnjo in obratovanje črpalke Fire Jockey
- Zapisnik o preizkusu v skladu z EN 60204 -1

5.4 Dodatna oprema

6 Opis in delovanje

6.1 Opis proizvoda

6.1.1 Opis delovanja

Stikalna naprava je namenjena krmiljenju črpalke za vzdrževanje tlaka pri razprševalnih napravah po EN 12845. Črpalka se lahko v odvisnosti od tlaka vklopi in izklopi preko krmilne naprave. Lučke LED na vratih optično prikazujejo obratovalna stanja naprave, kot so pripravljenost, obratovanje črpalke in motnja. Poleg tega se lahko z vrtljivim stikalom spremeni način obratovanja. Za posredovanje sporočila o motnji do sistema za upravljanje zgradbe je na voljo brezpotencialni kontakt.

6.1.2 Zgradba stikalne naprave

Zgradba stikalne naprave je odvisna od zmogljivosti priključene črpalke. Sestavljena je iz naslednjih glavnih komponent:

- Glavno stikalo: vklop/izklop stikalne naprave.
- Human-Machine-Interface (HMI): signalna lučka za prikaz obratovalnega stanja (pripravljenost, obratovanje črpalke in motnja), vrtljivo stikalo za izbiranje načina obratovanja.
- Zaščita pogonov: zaščita motorja črpalke s pomočjo stikala za zaščito motorja.
- Kontaktorji/kombinacije kontaktorjev: kontaktorji za vklapljanje črpalk.
- Vrtljivo stikalo za ročni/samodejni način: stikalo za izbiro način obratovanja „ročno“ (ročno vklapljanje črpalke) in „samodejno“ (vklapljanje črpalke v odvisnosti od tlaka)

6.2 Delovanje in upravljanje



NEVARNOST! Smrtna nevarnost!

Pri delih na odprti stikalni napravi obstaja nevarnost električnega udara zaradi dotikanja tokovno prevodnih sestavnih delov.

Dela sme izvajati le strokovno osebje!

NAPOTEK:

Po priključitvi stikalne naprave na napajalno napetost in po omrežni prekinitvi se stikalna naprava vrne v način obratovanja, ki je bil nastavljen pred prekinitvijo napetosti.



6.2.1 Načini obratovanja stikalne naprave (sl. 1)

Vklop/izklop stikalne naprave

Po priključitvi na električno omrežje se lahko stikalna naprava vklopi ali izklopi z glavnim stikalom. Po vklopu glavnega stikala je naprava nemudoma pripravljena na obratovanje. Pripravljenost na obratovanje signalizira zelena signalna



lučka

Zahteva za vklop črpalke

Če je tlak nižji od nastavljenega zelenega tlaka na tlačnem stikalu, se priključena črpalka vklopi.

Signalna lučka  signalizira obratovanje črpalke.

Ko je želeni tlak dosežen oziroma presežen, se črpalka takoj ponovno izklopi. Signalna

lučka  se ugasne.

6.2.2 Zaščita motorja

Zaščita pred premočnim tokom

Motorji z neposrednim vklopom so zaščiteni s stikalom za zaščito motorja s termičnim in elektromagnetnim sprožilcem. Tok, pri katerem se stikalo sproži, je treba nastaviti neposredno na stikalu za zaščito motorja.

Zaščita motorja je vklopljena tudi v ročnem delovanju in po potrebi izklopi ustrezno črpalko.

6.2.3 Upravljanje stikalne naprave

Glavno stikalo

Vklop/izklop (v položaju „izklop“ ga lahko zaklenete)



Vrtljivo stikalo za ročni/samodejni način

Vrtljivo stikalo je mogoče postaviti v dva položaja. V zgornjem položaju se naprava nahaja v samodejnem načinu obratovanja. V spodnjem položaju se naprava nahaja v ročnem načinu obratovanja.

Samodejni način obratovanja:

Če se vrtljivo stikalo nahaja v položaju „samodejno“ (zgornji položaj), je črpalka krmiljena v odvisnosti od tlačnega stikala oziroma tlaka.

Ročni način obratovanja:

Če se vrtljivo stikalo nastavi na „ročno“ (spodnji položaj), se črpalka vklopi takoj in neodvisno od tlačnega stikala oziroma tlaka. Črpalka je vklopljena tako dolgo, dokler je vrtljivo stikalo nastavljeno na „ročno“.

6.2.4 Prikazni elementi stikalne naprave

Pripravljenost na obratovanje



Signalna lučka „Pripravljenost na obratovanje“ sveti zeleno, kakor hitro je naprava priključena na dovod napetosti in vklopljena preko glavnega stikala. Naprava je pripravljena za obratovanje.

Obratovanje črpalke



Signalna lučka „Obratovanje črpalke“ sveti zeleno, kakor hitro je črpalka vklopljena in ni nobene motnje.

Motnja



Signalna lučka „Motnja“ sveti rumeno, kakor hitro se aktivira stikalo za zaščito motorja zaradi prekomernega toka črpalke.

7 Vgradnja in električni priklop

Vgradnjo in električni priklop sme v skladu z lokalnimi predpisi izvesti samo strokovno osebje!



OPOZORILO! Nevarnost telesnih poškodb!

Upoštevajte veljavne predpise o preprečevanju nesreč.



Opozorilo! Nevarnost zaradi električnega udara!

Odpravite nevarnosti zaradi električne energije. Upoštevajte obvezne krajevne ali splošne predpise [npr. IEC] in navodila krajevnega podjetja za distribucijo električne energije.

7.1 Vgradnja

Stikalno napravo vgradite na suho mesto.

Mesto vgradnje zaščitite pred neposrednim sončnim sevanjem.

7.2 Električni priklop



NEVARNOST! Smrtna nevarnost!

Pri nestrokovnem električnem priklopu obstaja smrtna nevarnost zaradi udara toka.

- Električni priklop sme izvesti le elektroinštalater, ki je pooblaščen s strani lokalnega podjetja za oskrbo z energijo. Priklop se mora izvesti v skladu z lokalno veljavnimi predpisi.
- Upoštevajte navodila za vgradnjo in obratovanje črpalk ter dodatne opreme!
- Pred vsemi deli odklopite dovod napetosti.



Opozorilo! Nevarnost zaradi električnega udara!

Tudi ko je glavno stikalo izklopljeno, je napetost na napajanju življenjsko nevarna.

- Vrsta omrežja in toka ter napetost omrežnega priključka morajo ustrezati podatkom na napisni ploščici regulacijske naprave.



NAPOTEK:

- Omrežna zaščita mora biti skladna s shemo ožičenja.
- Konce omrežnega kabla vstavite skozi kabske spoje in kabske vhode ter jih v skladu z oznako priključite na spončnice.
- Črpalko/napravo ozemljite skladno s predpisi.

7.2.1 Priključitev na napajanje

4-žilni kabel (L1, L2, L3, PE) za oskrbovalno omrežje, ki je na voljo na mestu vgradnje, je treba priključiti na glavno stikalo skladno z električnim načrtom.

7.2.2 Priključitev črpalk



Upoštevajte navodila za vgradnjo in obratovanje črpalk!

Črpalka se priključi na spončnico skladno z električnim načrtom. Črpalke začnejo obratovati z neposrednim zagonom.

7.2.3 Priključitev tlačnega stikala

Tlačno stikalo se priključi na spončnice skladno z električnim načrtom. Ob padcu tlaka se vzpostavi kontakt tlačnega stikala, da se vklopi črpalka.

7.2.4 Priključek za sporočanje motenj

Na spončnici za sporočila o motnjah se lahko preko brezpotencialnega kontakta sprejme signal, ki sporoča motnjo (glejte električni načrt).

8 Zagon



OPOZORILO! Smrtna nevarnost!

Zagon naj izvaja le usposobljeno strokovno osebje!

Pri nestrokovnem zagonu obstaja smrtna nevarnost. Zagon naj izvaja le kvalificirano strokovno osebje.



NEVARNOST! Smrtna nevarnost!

Pri delih na odprti stikalni napravi obstaja nevarnost električnega udara zaradi dotikanja tokovno prevodnih sestavnih delov. Dela sme izvajati le strokovno osebje!

Priporočljivo je, da zagon stikalne naprave izvede servisna služba Wilo.

Pred prvim vklopom je treba preveriti pravilnost izvedbe ožičenja na mestu vgradnje, še posebej ozemljitve.



Pred prvim zagonom dodatno privijte vse priključne sponke!

8.1 Preverjanje smeri vrtenja motorja

S kratkotrajnim vklopom črpalke v načinu obratovanja „ročno“ (glejte 6.2.3) preverite, ali je smer vrtenja črpalke v omrežnem načinu obratovanja usklajena. Ob izteku motorja črpalke primerjajte smer vrtenja rotorja ventilatorja z navedbo smeri na ohišju črpalke.

Če se črpalka vrti v napačno smer, v omrežnem načinu obratovanja zamenjajte dve poljubni fazi omrežnega voda.

8.2 Nastavitev zaščitne naprave pred prekomernim tokom

Pri direktnem zagonu je treba stikalo za zaščito motorja nastaviti na nazivni tok črpalke I_N . Nazivni tok črpalke I_N je naveden na napisni ploščici črpalke.

9 Vzdrževanje

Vzdrževalna dela in popravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje!

NEVARNOST! Smrtna nevarnost!

Pri delih na električnih napravah obstaja smrtna nevarnost zaradi udara toka.

- **Pri vseh vzdrževalnih delih in popravilih je treba stikalno napravo odklopiti od napajanja in jo zavarovati pred ponovnim vklopom.**
- **Poškodbe priključnega kabla sme odpraviti le usposobljen elektroinstalater.**

- Skrbeti je treba za čistočo stikalne naprave.
- Opraviti je treba vizualni pregled električnih delov v stikalni napravi.



10 Motnje, vzroki in odpravljanje




NEVARNOST! Smrtna nevarnost!


Pri delih na električnih napravah obstaja smrtna nevarnost zaradi udara toka.

Odpravljanje motenj sme izvajati le usposobljeno strokovno osebje! Upoštevajte varnostna navodila v razdelku Varnost2.

Pred vsemi deli za odpravljanje motenj napravo odklopite od napetosti in jo zavarujte pred nepooblaščenim ponovnim vklopom.

10.1 Prikaz motenj

Ko se pojavi motnja, signalna lučka  sveti rumeno. Signal za motnjo se lahko sprejme na brezpotencialnem kontaktu.

Motnje	Vzroki	Odpravljanje
Signalna lučka  sveti rumeno.	Aktivirala se je zaščitna naprava pred prekomernim tokom.	Ponovno vklopite stikalo za zaščito motorja.

Če motnje v obratovanju ni mogoče odpraviti, stopite v stik z najbližjo servisno službo ali zastopstvom 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