

Wilo-Protect-Modul C



cs Návod k montáži a obsluze

Fig.1

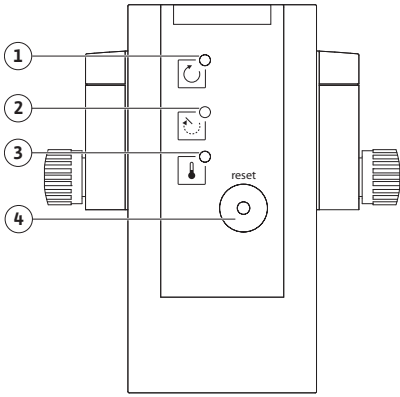


Fig.2a

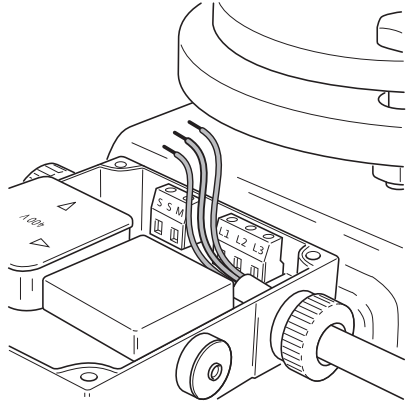


Fig.2b

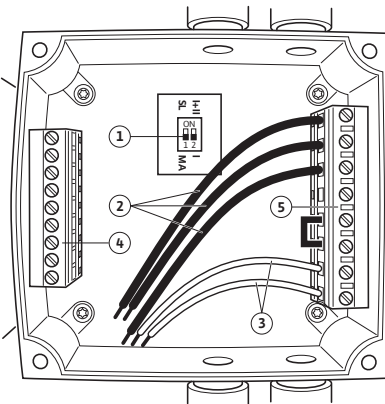


Fig.2c

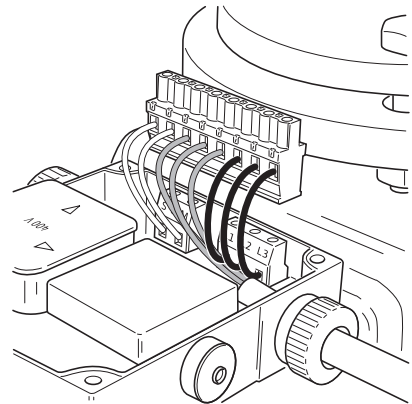


Fig.2d

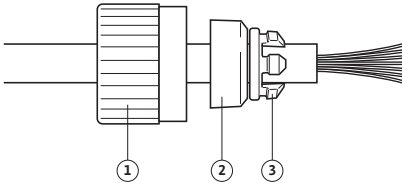


Fig.2e

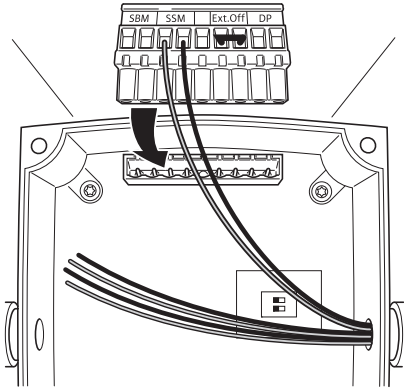


Fig.2f

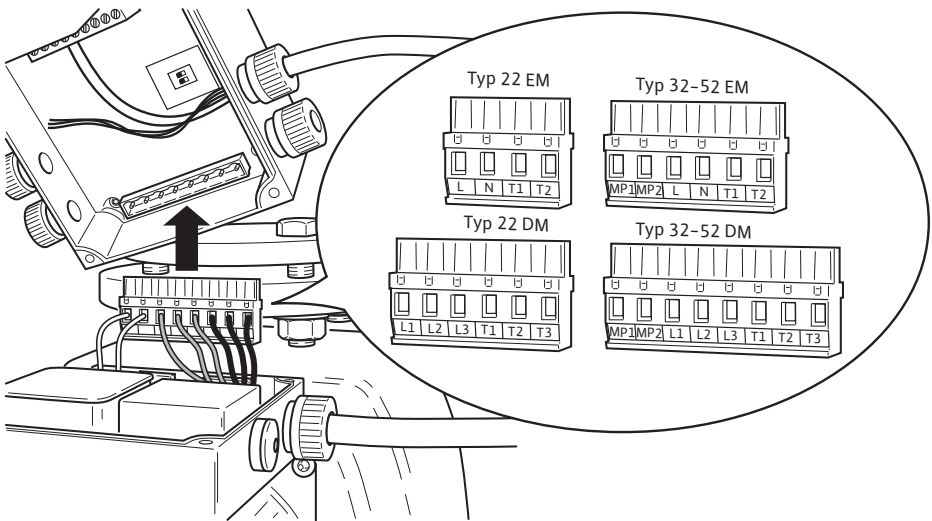


Fig.2g

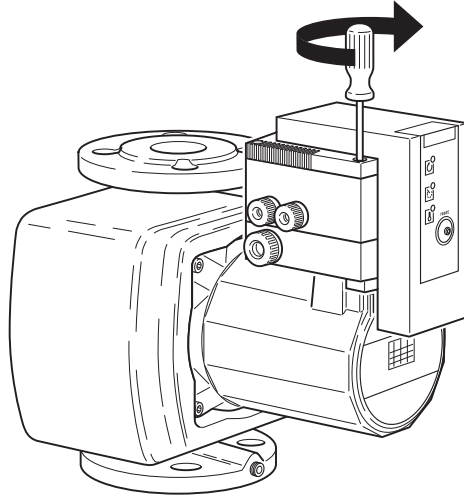


Fig.3a

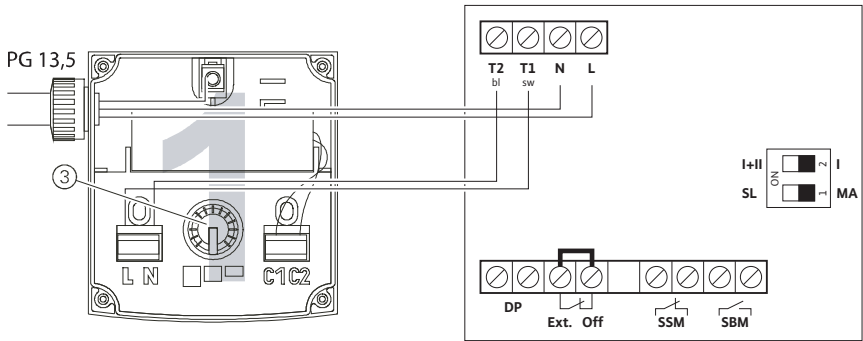


Fig.3b

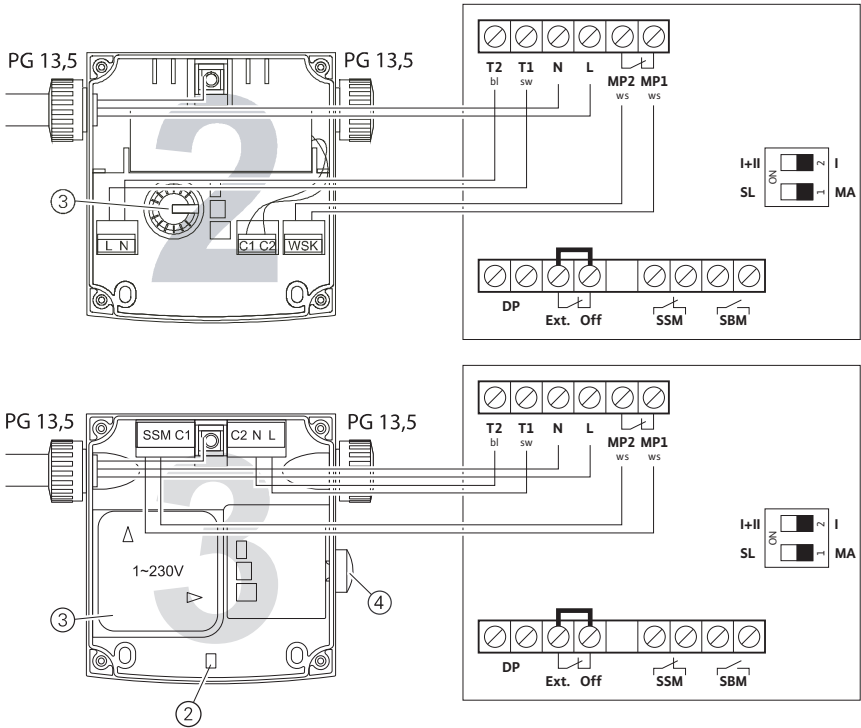


Fig.3c

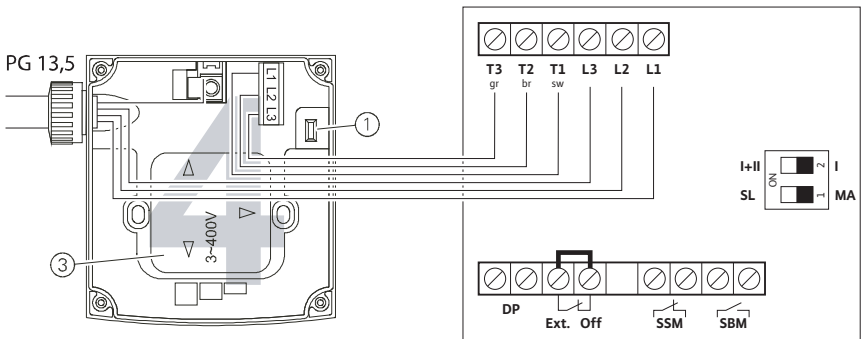


Fig.3d

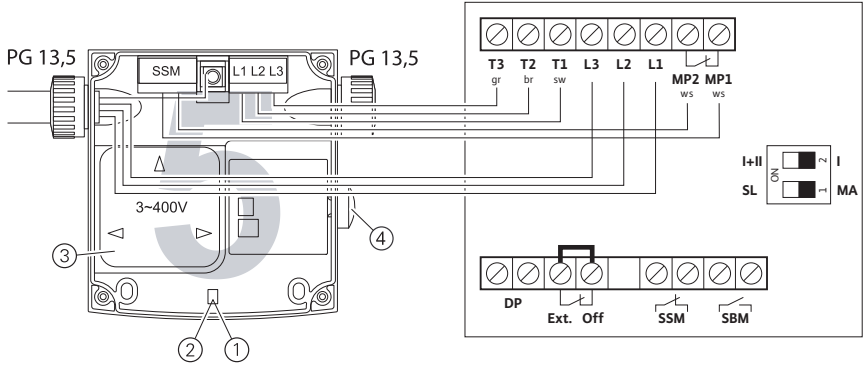
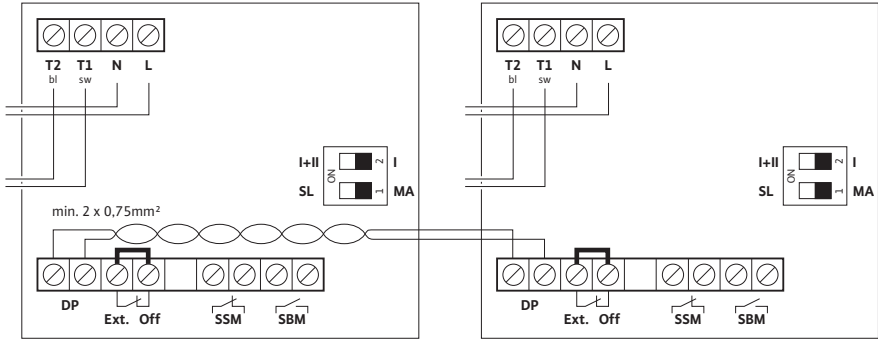


Fig.3e



sv	Monterings- och skötselanvisning	3
fi	Asennus- ja käyttöohje	13
hu	Beépítési és üzemeltetési utasítás	23
pl	Instrukcja montażu i obsługi	34
cs	Návod k montáži a obsluze	44
ru	Инструкция по монтажу и эксплуатации	54
tr	Montaj ve kullanım kılavuzu	65

1 Obecné informace

1.1 Informace o tomto dokumentu

Návod k montáži a obsluze je součástí zařízení. Musí být vždy k dispozici v blízkosti zařízení. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy zařízení.

Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení zařízení a stavu použitých bezpečnostně technických norem v době tiskového zpracování.

Tento návod k montáži a obsluze je nutné považovat za doplnění návodu k montáži a obsluze mokroběžného oběhového čerpadla typu TOP-S/-SD/-STG/-STGD/-Z.

2 Bezpečnost

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat při montáži a provozu čerpadla. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si tento návod k obsluze před montáží a uvedením do provozu prostudoval montér a příslušný provozovatel. Kromě všeobecných bezpečnostních pokynů uvedených v této části je třeba dodržovat také zvláštní bezpečnostní pokyny uvedené v následující části.

2.1 Značení pokynů v návodu k obsluze

Symboły:

Obecný symbol nebezpečí



Ohrožení elektrickým napětím



UPOZORNĚNÍ: ...



Slovní označení:

NEBEZPEČÍ!

Bezprostředně hrozící nebezpečí.

Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ!

Uživatel může být (vážně) zraněn. Označení 'Výstraha' také znamená, že při nedodržení pokynů pravděpodobně dojde k (vážnému) poškození zdraví osob.

POZOR!

Hrozí nebezpečí poškození čerpadla nebo zařízení. Označení 'Pozor' se týká možných poškození výrobků při nedodržení pokynu.

UPOZORNĚNÍ:

Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže.

2.2 Kvalifikace pracovníků

Pracovníci pověření instalací čerpadla musí mít příslušnou kvalifikaci pro tuto práci.

2.3 Nebezpečí při nedodržování bezpečnostních pokynů

Při nedodržování bezpečnostních pokynů může dojít k vážným úrazům nebo poškození čerpadla nebo zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů může také vyloučit jakékoliv nároky na náhradu škody.

Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:

- porucha důležitých funkcí čerpadla nebo zařízení,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav,
- vážné úrazy způsobené elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými vlivy,
- věčné škody.

2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je nutné dodržovat předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci.

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. směrnice IEC, VDE] a předpisy dodavatelů elektrické energie.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce

Provozovatel musí zajistit, aby všechny inspekční a montážní práce prováděli autorizovaní a kvalifikovaní pracovníci, kteří podrobným prostudováním návodu získali dostatek informací.

Práce na čerpadle a zařízení se smějí provádět pouze mimo provoz.

2.6 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Úpravy čerpadla nebo zařízení se smějí provádět pouze se souhlasem výrobce. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Použití jiných dílů může být důvodem zániku záruky v případě následných škod.

2.7 Nepřípustné způsoby provozování

Bezpečnost provozu čerpadla a zařízení je zaručena pouze při správném používání podle části 4 návodu k obsluze. Mezní hodnoty, uvedené v katalogu nebo přehledu technických údajů nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3 Přeprava a skladování

Při doručení ihned zkontrolujte, zda nebyl výrobek při přepravě poškozen. Při zjištění poškození při přepravě je třeba ve stanovených lhůtách zahájit příslušný postup vůči přepravci.



POZOR! Nebezpečí poškození modulu!

Nebezpečí poškození v případě nesprávné manipulace během transportu a skladování.

- **Protect-modul C je třeba při přepravě a skladování chránit před vlhkostí, mrazem a mechanickým poškozením.**
- **Modul nesmí být vystaven teplotám mimo rozmezí od -10 °C do $+70\text{ °C}$.**

4 Účel použití

Oběhová čerpadla konstrukční řady TOP jsou v základním vybavení opatřena standardní svorkovnicí. Protect-modul C je dodatečně instalovatelným zásuvným modulem čerpadla (viz titulní obrázek). Protect-modul C umožňuje dodatečně k funkcím čerpadla další hlášení a provádění dalších řídicích úkolů.

Při použití Protect-modulu C odpadá nutnost externích stykačů a dalších spínacích přístrojů spolu s odpovídajícími náklady vynaloženými na instalaci.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad: Wilo-Protect-modul C, typ 22 EM	
Protect-modul	Označení konstrukční řady
C	Comfort
Typ 22	Typové označení: 22 nebo 32-52
EM	Na sít'ovou přípojku: EM = 1~230 V, 50 Hz (jednofázový motor) DM = 3~400 V, 50 Hz (trojfázový motor)

5.2 Technické parametry

Technické parametry	
Napájecí napětí	
Typ 22 EM	1~230 V, ±10 %, 50 Hz
Typ 32–52 EM	1~230 V, ±10 %, 50 Hz
Typ 22 DM	3~400 V, ±10 %, 50 Hz
Typ 32–52 DM	3~400 V, ±10 %, 50 Hz
Frekvence	50 Hz
Průřez všech svorek	max. 2,5 mm ²
Teplota čerpaného média	-20 °C až +110 °C
Max. okolní teplota	+40 °C
Druh krytí čerpadla	IP 44
Kabelové průchodky	4 x PG 9
Elektromagnetická kompatibilita:	
Rušivé vyzařování	EN 61000-6-3
Odolnost proti rušení	EN 61000-6-2

5.3 Rozsah dodávky

- Protect–modul C
- Zásuvná lišta řídicích a hlásicích svorek
- Zásuvná lišta síťových svorek a přípojných svorek WSK/SSM s propojovacími lanky
- Připevňovací šrouby (4 kusy)
- Návod k montáži a obsluze

6 Popis a funkce

6.1 Popis Protect-modulu C

Funkce umístěné ve svorkovnici čerpadla (sít'ová přípojka, ochranný kontakt vinutí WSK nebo beznapět'ová sběrná poruchová hlášení) se při montáži Protect-modulu C přenesou na tento modul. Pokud jsou k dispozici, zůstanou tlačítko potvrzení poruch a kontrolka směru otáčení, jakož i manuální přepínání otáček standardní svorkovnice při namontování Protect-modulu C i nadále funkční.

Protect-modul C se montuje na standardní svorkovnici čerpadla namísto víka svorkovnice.

6.2 Funkce a obsluha Protect-modulu C

6.2.1 Světelná hlášení

Na indikačním poli jsou osazeny tři kontrolky:

- Provozní kontrolka (obr. 1, pol. 1)



VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

I když provozní kontrolka nesvítí, může být Protect-modul pod napětím.

- Poruchová kontrolka „Zastavení“ (obr. 1, pol. 2)
- Poruchová kontrolka „Nadměrná teplota vinutí“ (obr.1, pol. 3)

6.2.2 Tlačítka potvrzení poruch

- Tlačítka potvrzení poruch na čerpadle (obr. 3b, 3d, pol. 4)
Pokud je k dispozici, ruší se tímto tlačítkem aktivace integrované plné ochrany motoru. Toto potvrzení poruchy se provádí před potvrzením poruchy na Protect-modulu C.
- Tlačítko potvrzení poruch na Protect-modulu C (obr. 1, pol. 4)
 - Krátkým stiskem (< 1s) tohoto tlačítka se vynuluje porucha indikovaná na Protect-modulu C.
 - Dlouhým ($\geq 1s$) stiskem tohoto tlačítka se při provozu zdvojených čerpadel s integrovaným řízením zdvojených čerpadel vyvolá záměna čerpadel.

6.2.3 Chyby, světelná hlášení, hlásící kontakty

- Samostatné čerpadlo
Následující tabulka uvádí souvislost mezi možnými chybami a reakcí světelných hlášení a hlásících kontaktů:

Ovládací prvek	Stav	Možné příčiny
Provozní kontrolka zelená	vyp.	<ul style="list-style-type: none"> Není napájecí napětí. Otevřen řídicí vstup „Ext. Off“. Vyskytla se porucha, která ještě nebyla potvrzena.
	bliká	<ul style="list-style-type: none"> Chyba komunikace DP (pouze u zdvojeného čerpadla)
Poruchová kontrolka „Zastavení“ červená	vyp.	<ul style="list-style-type: none"> Motor není zastaven.
	zap.	<ul style="list-style-type: none"> Bylo rozpoznáno zastavení motoru. Mechanické zablokování čerpadla Chyba vinutí
	bliká	<ul style="list-style-type: none"> Bylo potvrzeno zastavení motoru, čerpadlo se nachází v kontrolní smyčce ¹⁾.
Poruchová kontrolka „Nadměrná teplota vinutí“ červená	vyp.	<ul style="list-style-type: none"> Nevyskytla se nadměrná teplota.
	zap.	<ul style="list-style-type: none"> Byla rozpoznána nadměrná teplota. Přetížení čerpadla Chyba vinutí Nepřípustná kombinace teploty média – okolní teploty
	bliká	<ul style="list-style-type: none"> Byla potvrzena nadměrná teplota, čerpadlo se nachází v kontrolní smyčce ¹⁾.
Provozní hlásicí kontakt	otevřený	<ul style="list-style-type: none"> Není napájecí napětí. Otevřen řídicí vstup „Ext. Off“. Vyskytla se porucha, která ještě nebyla potvrzena.
	uzavřený	<ul style="list-style-type: none"> Čerpadlo čerpá, nebyla rozpoznána žádná porucha.
Poruchový hlásicí kontakt	otevřený	<ul style="list-style-type: none"> Vyskytla se porucha. Čerpadlo se ještě nachází v kontrolní smyčce ¹⁾.
	uzavřený	<ul style="list-style-type: none"> Provoz bez poruch.
Poruchová kontrolka „Zastavení“ červená	vyp.	<ul style="list-style-type: none"> Motor není zastaven.
	zap.	<ul style="list-style-type: none"> Bylo rozpoznáno zastavení motoru. Mechanické zablokování čerpadla Chyba vinutí

¹⁾ Po potvrzení poruchy se Protect–modul C až 10 sekund nachází ve speciální kontrolní smyčce závislé na typu čerpadla a dané chybě. Pokud se během této rutiny znovu rozpozná chyba, přejde čerpadlo opět do poruchového stavu.

Tabulka 1

- Zdvojené čerpadlo:
Souvislost mezi možnými chybami a reakcí světelných hlášení a hlásicích kontaktů závisí na následujících faktorech:
 - Parametrizace hlásicích kontaktů na jednotlivá provozní/poruchová hlášení či sběrná provozní/poruchová hlášení (funkce viz tabulka 2)
 - Obsazení řídicích vstupů „Ext. Off“ na master a slave

6.2.4 Provoz zdvojených čerpadel

Pro každé z obou čerpadel je nutné nainstalovat jeden Protect-modul C. Funkce Protect-modulu C pro zdvojená čerpadla:

- Hlavní/záložní režim s automatickým přepínáním na záložní čerpadlo připravené k provozu po 24 hodinách opravdového běhu, externí řídicí povel „Ext. Off“ přerušuje počítadlo doby běhu.
- Přepínání se provádí překryvným způsobem, v okamžik přepnutí tedy běží obě dvě čerpadla současně (cca 10 sekund). Tím se zabrání vzniku tlakových rázů a nedostatečného napájení např. v chladících/klimatizačních zařízeních.
- Dvoupolohový mikropřepínač 1 (obr. 2b, pol. 1) určuje, které čerpadlo je master (MA) a které slave (SL) (funkce viz tabulka 2).
- Dvoupolohový mikropřepínač 2 (obr. 2b, pol. 1) určuje, zda hlásící kontakty „SSM“ a „SBM“ představují jednotlivá či sběrná hlášení (funkce viz tabulka 2).
- V případě poruchy běžícího čerpadla se po cca 3 sekundách přepne na záložní čerpadlo připravené k provozu.

Samostatné čerpadlo	Zdvojené čerpadlo	
	Master (MA)	Slave (SL)
Dvoupolohový mikropřepínač 1: MA	Dvoupolohový mikropřepínač 1: MA	Dvoupolohový mikropřepínač 1: SL
Dvoupolohový mikropřepínač 2: I	Dvoupolohový mikropřepínač 2: -	Dvoupolohový mikropřepínač 2: -
Obsazení svorek Ext. Off	Obsazení svorek Ext. Off	Přemostění svorek Ext. Off
Dvoupolohový mikropřepínač 1: MA	Dvoupolohový mikropřepínač 1: MA	Dvoupolohový mikropřepínač 1: SL
Dvoupolohový mikropřepínač 2: I	Dvoupolohový mikropřepínač 2: I	Dvoupolohový mikropřepínač 2: -
SSM: Sběrné poruchové hlášení čerpadla	SSM: Jednotlivé poruchové hlášení MA	SSM: Jednotlivé poruchové hlášení SL
	Dvoupolohový mikropřepínač 2: I + II	Dvoupolohový mikropřepínač 2: -
	SSM: Sběrné poruchové hlášení MA + SL	SSM: Jednotlivé poruchové hlášení SL
Dvoupolohový mikropřepínač 1: MA	Dvoupolohový mikropřepínač 1: MA	Dvoupolohový mikropřepínač 1: SL
Dvoupolohový mikropřepínač 2: I	Dvoupolohový mikropřepínač 2: I	Dvoupolohový mikropřepínač 2: -
SBM: Jednotlivé provozní hlášení čerpadla	SBM: Jednotlivé provozní hlášení MA	SBM: Jednotlivé provozní hlášení SL
	Dvoupolohový mikropřepínač 2: I + II	Dvoupolohový mikropřepínač 2: -
	SBM: Sběrné provozní hlášení MA + SL	SBM: Jednotlivé provozní hlášení SL

- : Poloha dvoupolohového mikropřepínače nemá význam

Tabulka 2

7 Instalace a připojení elektrického napájení

Instalaci a připojení elektrického napájení musí provádět pouze odborní pracovníci, a to podle místních předpisů!



VAROVÁNÍ! Nebezpečí poškození zdraví osob

Je nutné dodržovat předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Je nutné vyloučit ohrožení elektrickou energií.

Dodržujte místní a obecné předpisy [např. směrnice IEC, VDE] a předpisy místních dodavatelů elektrické energie.

7.1 Instalace a elektrické připojení síťového vedení

1. Odpojte napětí od čerpadla.



POZOR! Nebezpečí poškození Protect-modulu C

Modul se smí zasouvat a vytahovat pouze v případě, že bylo od čerpadla na všech pólech odpojeno napětí.

2. Povolte šrouby víka svorkovnice na čerpadle.

3. Sundejte víko svorkovnice.

4. Odpojte síťové kabely, až na ochranný vodič PE:

Provedení EM (1~230 V): L, N

Provedení DM (3~400 V) L1, L2, L3 (obr. 2a)

5. Vytáhněte z Protect-modulu C zásuvnou lištu se síťovými svorkami, přípojnými svorkami MP1/MP2 (obr. 2b, pol. 5) a propojovacími lanky (obr. 2b, pol. 2,3), při vytahování neuchopujte lištu za oba konce, začněte na jednom konci zásuvné lišty.

6. Připojte lanka zásuvné lišty na příslušné svorky svorkovnice čerpadla (obr. 2c, obr. 3).

7. Vložte do zásuvné lišty síťový kabel, tabulka 3 uvádí přiřazení typů modulu ke schémátům zapojení svorkovnice.

Protect-modul C	Schéma zapojení svorkovnice
Typ 22 EM	3a
Typ 32-52 EM	3b
Typ 22 DM	3c
Typ 32-52 DM	3d

Tabulka 3

8. Vytáhněte zásuvnou lištu s řídicími a hlásícími svorkami (obr. 2b, pol. 4) z Protect-modulu C, při vytahování neuchopujte lištu za oba konce, začněte na jednom konci zásuvné lišty.

8.1 Odmontujte kabelovou průchodku (PG 9) Protect-modulu C.

8.2 Nařizněte membránu těsnění.

8.3 Jednotlivé díly kabelové průchodky navlékněte na řídicí kabel (obr. 2d).

Pol. 1: Převlečné šroubení

Pol. 2: Těsnění

Pol. 3: Odlehčení od tahu

- 8.4 Protáhněte řídicí kabel kabelovou průchodkou do Protect-modulu C.
- 8.5 Namontujte kabelovou průchodku, převlečnou matku při tom dotáhněte tak, aby se kabel nedal rukou vytáhnout z kabelové průchodky.



POZOR! Nebezpečí poškození Protect-modulu C
Nesprávně namontovaná kabelová průchodka může vést ke zkratu v modulu z důvodu vniknutí vody. Na to je nutné dbát především v zařízeních se studenou vodou, ve kterých se neustále tvoří kondenzní voda.

9. Připojte řídicí kabel na zásuvnou lištu (obr. 2 e).
 10. Zasuňte zásuvnou lištu s řídicím kabelem na příslušné místo v Protect-modulu C.
 11. Nastavte dvupolohové mikropřepínače (obr. 2b, pol. 1) dle tabulky 2.
 12. Nastičte Protect-modul C síťovými přípojkami na zásuvnou lištu (obr. 2f).
- UPOZORNĚNÍ:** Síťový kabel a lanka uspořádejte tak, aby při definitivním zašroubování modulu nemohlo dojít k jejich přiskřípnutí.
- U provedení DM je nutné před definitivním zašroubováním modulu provést kontrolu směru otáčení prostřednictvím kontrolky směru otáčení ve svor-kovnici čerpadla (obr. 3c, 3d, pol. 1).
13. Zarovnejte Protect-modul C s obrysy svorkovnice a přišroubujte jej pomocí příložených šroubů ke kupolím svorkovnice, šrouby dotáhněte rovnoměrně, křížem (obr. 2g).



- Při nové instalaci není pracovních kroků 1. až 4. zapotřebí. Připojení do sítě se provádí přímo na příslušné zásuvné liště pomocí síťových svorek a přípojných svorek MP1/MP2.
- Jak již bylo zmíněno výše, u zdvojených čerpadel se montují dva Protect-moduly C. Pro integrované řízení zdvojených čerpadel je nutné vzájemně propojit svorky DP obou Protect-modulů C, viz také obr. 3e.

7.2 Připojení elektrického napájení řídicích a hlásících svorek

Pro spojení s dálkovou centrálou nebo automatickým řízením objektu jsou k dispozici následující přípojky:

- **Ext. Off:** Řídicí vstup s funkcí „Přednostní vyp. pohonu“ pro beznapětový rozpínací kontakt, zatížení kontaktu 24 V, 10 mA.
Při provozu zdvojených čerpadel musí být Ext. Off masteru obsazeno beznapětovým rozpínacím kontaktem, Ext. Off na modulu slave musí zůstat přemostěné. Ext. Off masteru působí na celé zdvojené čerpadlo, tedy jak na modul master, tak i slave.
- **SBM:** Programovatelné provozní hlášení, beznapětový spojovací kontakt, zatížení kontaktu 250 VAC, 1 A.
- **SSM:** Programovatelné poruchové hlášení, beznapětový spojovací kontakt, zatížení kontaktu 250 VAC, 1 A.
Pro integrovatelné řízení zdvojených čerpadel je k dispozici sériové rozhraní:
- **DP:** Rozhraní pro integrované řízení zdvojených čerpadel, přípojné svorky jsou zajištěné proti překroucení. Propojovací kabel (2 x 0,75 mm²) zajistí zákazník. Zapojení se provede pro všechny Protect-moduly podle příkladu z obr. 3e.

8 Uvedení do provozu



POZOR! Nebezpečí poškození Protect-modulu C

Při uvádění do provozu je nutné dbát na návod k montáži a obsluze mokroběžného oběhového čerpadla typu TOP-S/-SD/-STG/-STGD/-Z.



UPOZORNĚNÍ: Kontrola směru otáčení (pouze u trojfázových motorů)

U čerpadel s trojfázovou přípojkou je nutné před definitivním zašroubováním modulu provést kontrolu směru otáčení prostřednictvím kontrolky směru otáčení ve svorkovnici čerpadla (obr. 3c, 3d, pol. 1).

- Po provedení montáže Protect-modulu C zapněte síťové napětí.

9 Údržba



Údržbu a opravy smí provádět jen kvalifikovaní odborníci!

VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Je nutné vyloučit nebezpečí úrazu elektrickou energií

Při provádění veškeré údržby a oprav je nutné odpojit čerpadlo od napájení a zajistit je proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.

10 Poruchy, příčiny a odstraňování

viz odstavec 6.2

Pokud nelze provozní poruchu čerpadla / Protect-modulu C / zařízení odstranit, obraťte se na odbornou opravnu nebo na nejbližší středisko služeb zákazníkům nebo zastoupení společnosti Wilo.

11 Náhradní díly

Náhradní díly se objednávají prostřednictvím místních odborných opravren nebo oddělení služeb zákazníkům společnosti Wilo.

Aby nebyly nutné upřesňující dotazy a nedocházelo k chybným objednávkám, je třeba v každé objednávce uvést všechny údaje z identifikačního štítku.

Možnost technických změn vyhrazena!

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T + 55 11 2923 (WILO) 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.love@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wiloobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and Platt
Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 2742100
services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera Borromeo
(Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznówola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro
WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd.
Sanchong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraine t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone-South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 9177
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

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