

Wilo-Protect-Modul C



de Einbau- und Betriebsanleitung

Fig.1

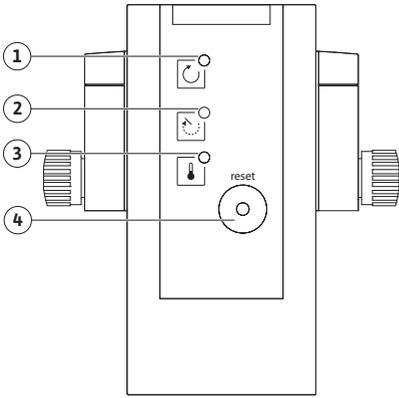


Fig.2a

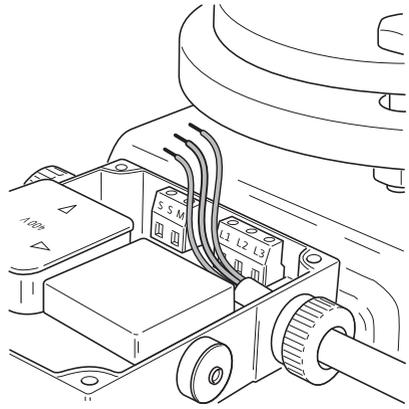


Fig.2b

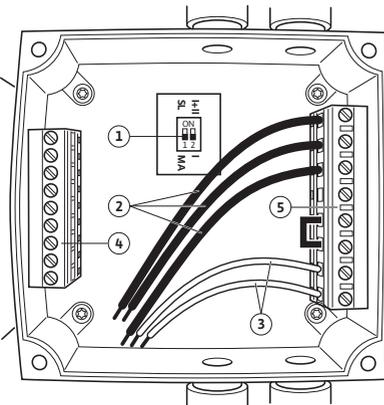


Fig.2c

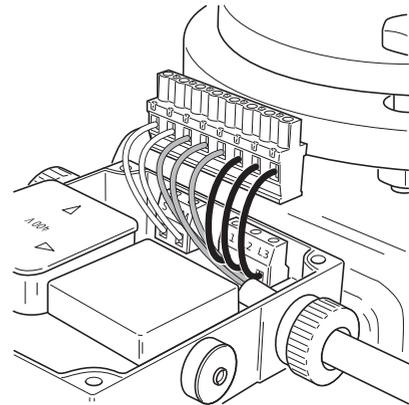


Fig.2d

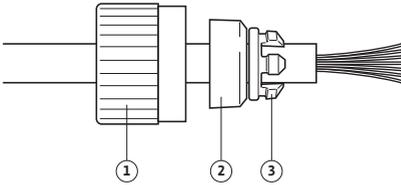


Fig.2e

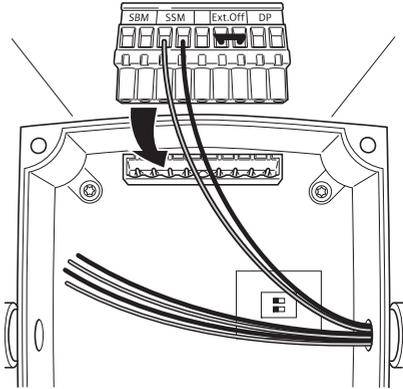


Fig.2f

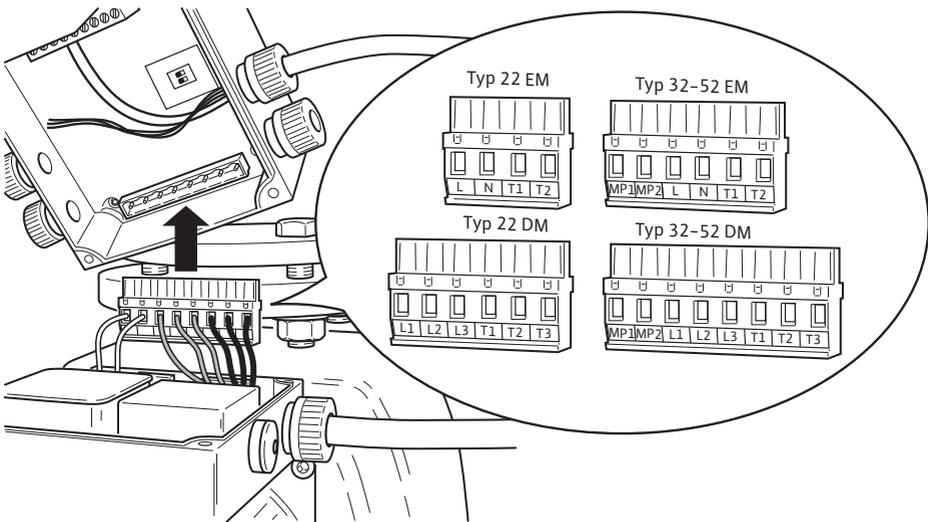


Fig.2g

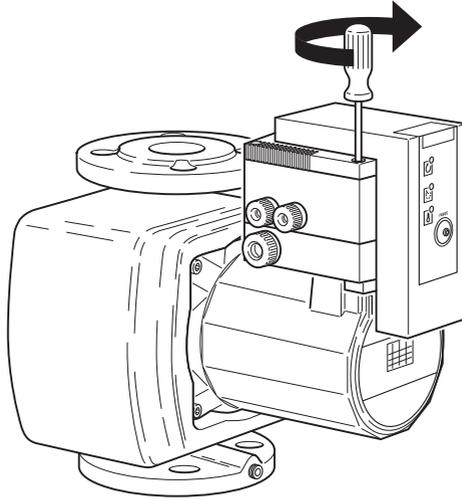


Fig.3a

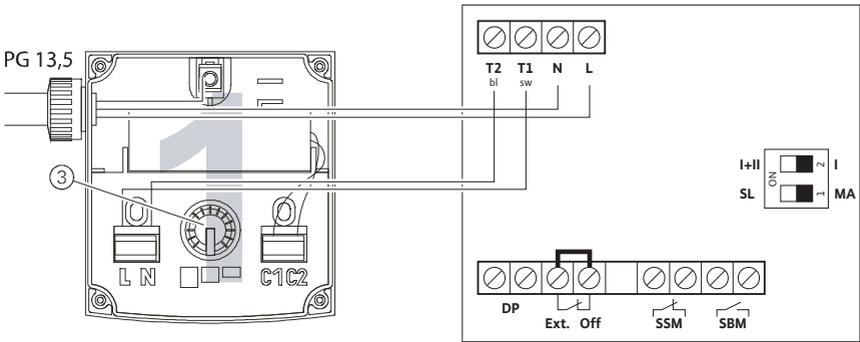


Fig.3b

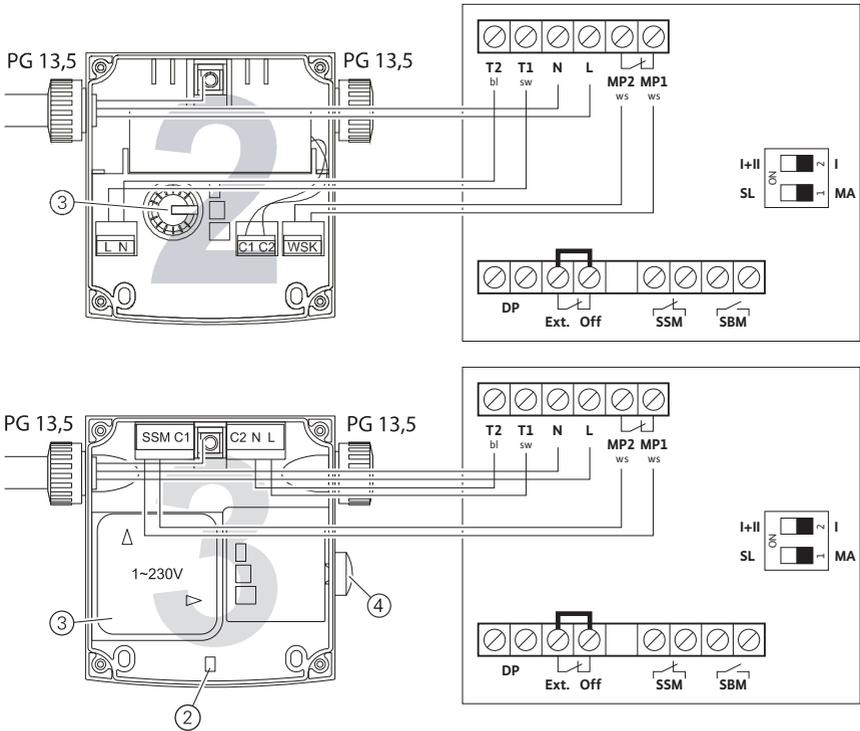


Fig.3c

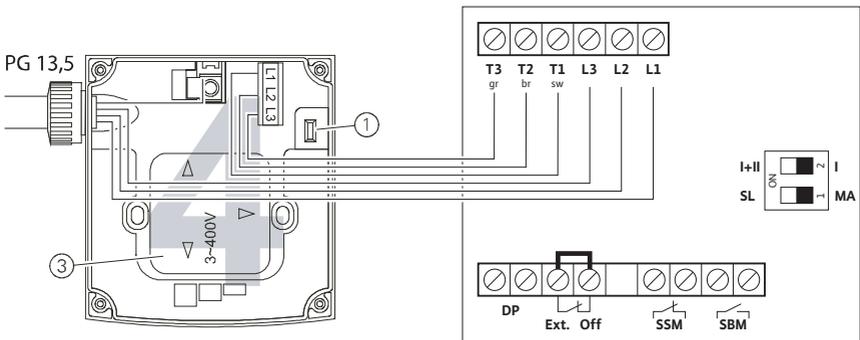


Fig.3d

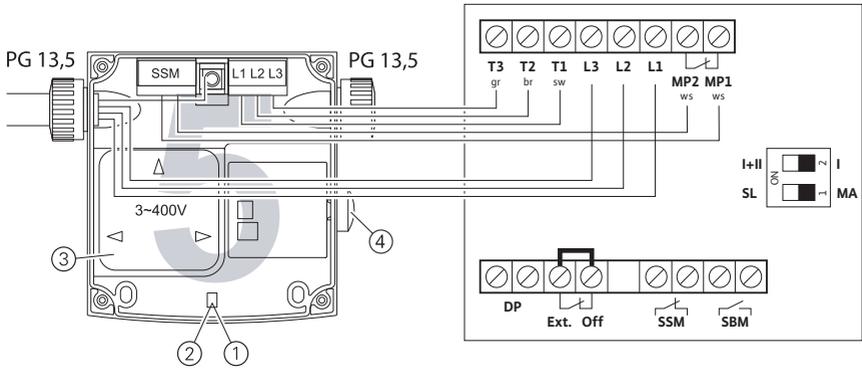
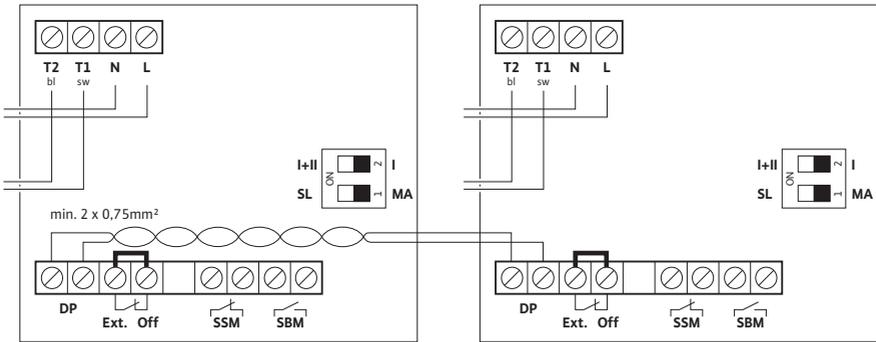


Fig.3e



de	Einbau- und Betriebsanleitung	3
en	Installation and operating instructions	12
fr	Notice de montage et de mise en service	22
nl	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	33
es	Instrucciones de instalación y funcionamiento	43
it	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	53
el	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	63

1 Allgemeines

1.1 Über dieses Dokument

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produktes.

Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist als Ergänzung zur Einbau- und Betriebsanleitung Nassläufer-Umwälzpumpe Type TOP-S/-SD/-STG/-STGD/-Z zu betrachten.

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:

Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr durch elektrische Spannung



HINWEIS: ...



Signalwörter:

GEFAHR!

Akut gefährliche Situation.

Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!

Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden. 'Warnung' beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!

Es besteht die Gefahr, die Pumpe/Anlage zu beschädigen. 'Vorsicht' bezieht sich auf mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.

HINWEIS:

Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

2.2 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

Bei allen Arbeiten an Modul und Pumpe/Anlage sind die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung der Pumpe zu beachten.



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

Arbeiten an der Pumpe/Anlage dürfen nur bei mechanischem Stillstand, in spannungslosem Zustand und mit geeigneten Werkzeugen ausgeführt werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

Bei Erhalt Produkt sofort auf Transportschäden überprüfen. Bei Feststellung von Transportschäden sind die notwendigen Schritte innerhalb der entsprechenden Fristen beim Spediteur einzuleiten.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für das Modul!

Gefahr der Beschädigung durch unsachgemäße Handhabung bei Transport und Lagerung.

- **Das Protect-Modul C ist bei Transport und Zwischenlagerung gegen Feuchtigkeit, Frost und mechanische Beschädigung zu schützen.**
- **Es darf keinen Temperaturen außerhalb des Bereiches von - 10 °C bis + 70 °C ausgesetzt werden.**

4 Verwendungszweck

Die Umwälzpumpen der TOP-Baureihe sind in ihrer Grundausstattung mit einem Standard-Klemmenkasten ausgerüstet. Mit dem Protect-Modul C steht ein nachrüstbares Steckmodul für die Pumpe zur Verfügung (siehe Titelbild). Das Protect-Modul C ermöglicht zusätzlich zu den Pumpenfunktionen weitere Meldungen und die Ausführung von Steuerungsaufgaben.

Mit dem Einsatz des Protect-Moduls C entfallen externe Schütze und weitere Schaltgeräte mit dem entsprechenden Installationsaufwand.

5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiel: Wilo-Protect-Modul C Typ 22 EM	
Protect-Modul	Baureihenbezeichnung
C	Comfort
Typ 22	Typenbezeichnung: 22 oder 32-52
EM	Für Netzanschluss: EM = 1~230 V, 50 Hz (Wechselstrommotor) DM = 3~400 V, 50 Hz (Drehstrommotor)

5.2 Technische Daten

Technische Daten	
Anschlussspannung	
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
Frequenz	50 Hz
Klemmenquerschnitt aller Klemmen	max. 2,5 mm ²
Temperaturbereich des Fördermediums	-20 °C bis +110 °C
Max. Umgebungstemperatur	+40 °C
Schutzart der Pumpe	IP 44
Kabelverschraubungen	4 x PG 9
Elektromagnetische Verträglichkeit:	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2

5.3 Lieferumfang

- Protect-Modul C
- Steckerleiste Steuer- und Meldeklemmen
- Steckerleiste Netzanschlussklemmen und Anschlussklemmen WSK/SSM mit Verbindungslitzen
- Befestigungsschrauben (4 Stück)
- Einbau- und Betriebsanleitung

6 Beschreibung und Funktion

6.1 Beschreibung des Protect-Moduls C

Die im Klemmenkasten der Pumpe untergebrachten Funktionen (Netzanschluss, Wicklungsschutzkontakt WSK oder potentialfreie Sammelstörung) werden mit der Montage des Protect-Moduls C auf dieses übertragen. Falls vorhanden bleiben die Störquittiertaste und die Drehrichtungskontrollleuchte sowie die manuelle Drehzahlumschaltung des Standard-Klemmenkastens bei montiertem Protect-Modul C weiterhin in Funktion. Das Protect-Modul C wird auf dem Standard-Klemmenkasten der Pumpe an Stelle des Klemmenkastendeckels montiert.

6.2 Funktionen und Bedienung des Protect-Moduls C

6.2.1 Leuchtmeldungen

Auf dem Anzeigefeld sind drei Leuchtmeldungen vorhanden:

- Betriebsmeldeleuchte (Bild 1, Pos. 1)



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

Auch wenn die Betriebsmeldeleuchte aus ist, kann Spannung am Protect-Modul anliegen.

- Störmeldeleuchte „Stillstand“ (Bild 1, Pos. 2)
- Störmeldeleuchte „Übertemperatur Wicklung“ (Bild 1, Pos. 3)

6.2.2 Störquittiertasten

- Störquittiertaste an der Pumpe (Bilder 3b, 3d, Pos. 4)

Wenn vorhanden wird mit dieser Taste das Ansprechen des integrierten Motorvollschutzes zurückgesetzt. Diese Störquittierung erfolgt vor der Störquittierung am Protect-Modul C.

- Störquittiertaste am Protect-Modul C (Bild 1, Pos. 4)
 - Durch kurzes Drücken (< 1s) dieser Taste wird eine am Protect-Modul C angezeigte Störung zurückgesetzt.
 - Durch langes ($\geq 1s$) Drücken dieser Taste wird im Doppelpumpenbetrieb mit integriertem Doppelpumpenmanagement ein Pumpentausch ausgelöst.

6.2.3 Fehler, Leuchtmeldungen, Meldekontakte

- Einzelpumpe

Die folgende Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen möglichen Fehlern und der Reaktion der Leuchtmeldungen und Meldekontakte:

Bedienelement	Zustand	mögliche Ursachen
Betriebsmeldeleuchte grün	aus	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Versorgungsspannung. • Steuereingang „Ext. Off“ geöffnet. • Störung liegt an und wurde noch nicht quittiert.
	blinkt	<ul style="list-style-type: none"> • DP-Kommunikationsfehler (nur bei Doppelpumpe)
Störmeldeleuchte „Stillstand“ rot	aus	<ul style="list-style-type: none"> • Es liegt kein Motorstillstand vor.
	ein	<ul style="list-style-type: none"> • Motorstillstand wurde erkannt. • Mechanische Blockierung der Pumpe • Wicklungsfehler
	blinkt	<ul style="list-style-type: none"> • Motorstillstand wurde quittiert, die Pumpe befindet sich in der Kontrollschleife ¹⁾.
Störmeldeleuchte „Übertemperatur Wicklung“ rot	aus	<ul style="list-style-type: none"> • Es liegt keine Übertemperatur vor.
	ein	<ul style="list-style-type: none"> • Übertemperatur wurde erkannt. • Überlastung der Pumpe • Wicklungsfehler • Kombination Mediumtemperatur – Umgebungstemperatur unzulässig
	blinkt	<ul style="list-style-type: none"> • Übertemperatur wurde quittiert, die Pumpe befindet sich in der Kontrollschleife ¹⁾.
Betriebsmeldekontakt	offen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Versorgungsspannung. • Steuereingang „Ext. Off“ geöffnet. • Störung liegt an und wurde noch nicht quittiert.
	geschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpe fördert, keine Störung wurde erkannt.
Störmeldekontakt	offen	<ul style="list-style-type: none"> • Störung liegt an. • Pumpe befindet sich noch in der Kontrollschleife ¹⁾.
	geschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Störungsfreier Betrieb.
Störmeldeleuchte „Stillstand“ rot	aus	<ul style="list-style-type: none"> • Es liegt kein Motorstillstand vor.
	ein	<ul style="list-style-type: none"> • Motorstillstand wurde erkannt. • Mechanische Blockierung der Pumpe • Wicklungsfehler

¹⁾ Nach dem Quittieren einer Störung befindet sich das Protect-Modul C für bis zu 10s in einer speziellen pumpentyp- und fehlerabhängigen Kontrollschleife. Wird während dieser Routine erneut der Fehler erkannt, so geht die Pumpe wieder in den Zustand Störung über.

Tabelle 1

- Doppelpumpe:
Die Zusammenhänge zwischen möglichen Fehlern und der Reaktion der Leuchtmeldungen und Meldekontakte hängen von folgenden Faktoren ab:
 - Parametrierung der Meldekontakte auf Einzelbetriebs-/Einzelstörmeldung oder Sammelbetriebs-/Sammelstörmeldung (Funktion siehe Tabelle 2)
 - Belegung der Steuereingänge „Ext. Off“ an Master und Slave

6.2.4 Doppelpumpenbetrieb

Für jede der beiden Pumpen ist ein Protect-Modul C zu installieren.

Die Doppelpumpenfunktionen am Protect-Modul C sind:

- Haupt-/Reservebetrieb mit automatischer Umschaltung auf die betriebsbereite Reservepumpe nach 24h echter Laufzeit, der externe Steuerbefehl „Ext. Off“ unterbricht den Laufzeitzähler.
- Die Umschaltung erfolgt überlappend, im Zeitpunkt des Umschaltens laufen also beide Pumpen gleichzeitig (ca. 10s). Damit werden Druckstöße und Unterversorgung z.B. in Kälte-/Klimaanlagen vermieden.
- Der DIP-Schalter 1 (Bild 2b, Pos. 1) legt fest, welche Pumpe Master (MA) und welche Pumpe Slave (SL) ist (Funktion siehe Tabelle 2).
- Der DIP-Schalter 2 (Bild 2b, Pos. 1) legt fest, ob die Meldekontakte „SSM“ und „SBM“ Einzel- oder Sammelmeldungen sind (Funktion siehe Tabelle 2).
- Im Fall einer Störung der laufenden Pumpe wird nach ca. 3s auf die betriebsbereite Reservepumpe umgeschaltet.

Einzelpumpe	Doppelpumpe	
	Master (MA)	Slave (SL)
DIP-Schalter1:MA	DIP-Schalter1:MA	DIP-Schalter1:SL
DIP-Schalter2:I	DIP-Schalter2:-	DIP-Schalter2:-
Klemmen Ext. Off belegen	Klemmen Ext. Off belegen	Klemmen Ext. Off brücken
DIP-Schalter1:MA	DIP-Schalter1:MA	DIP-Schalter1:SL
DIP-Schalter2:I	DIP-Schalter2:I	DIP-Schalter2:-
SSM: Sammelstörmeldung Pumpe	SSM: Einzelstörmeldung MA DIP-Schalter2:I + II SSM: Sammelstörmeldung MA + SL	SSM: Einzelstörmeldung SL DIP-Schalter2:- SSM: Einzelstörmeldung SL
DIP-Schalter1:MA	DIP-Schalter1:MA	DIP-Schalter1:SL
DIP-Schalter2:I	DIP-Schalter2:I	DIP-Schalter2:-
SBM: Einzelbetriebsmeldung Pumpe	SBM: Einzelbetriebsmeldung MA DIP-Schalter2:I + II SBM: Sammelbetriebsmeldung MA + SL	SBM: Einzelbetriebsmeldung SL DIP-Schalter2:- SBM: Einzelbetriebsmeldung SL

- : Stellung des DIP-Schalters nicht von Bedeutung

Tabelle 2

7 Installation und elektrischer Anschluss

Installation und elektrischer Anschluss sind gemäß örtlicher Vorschriften und nur durch Fachpersonal durchzuführen!



WARNUNG! Gefahr von Personenschäden

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

7.1 Installation und elektrischer Anschluss der Netzleitung

1. Pumpe spannungsfrei schalten,



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für das Protect-Modul C

Das Modul darf nur bei allpolig spannungsfrei geschalteter Pumpe aufgesteckt und abgezogen werden.

2. Schrauben des Klemmenkastendeckels an der Pumpe lösen,

3. Klemmenkastendeckel abnehmen,

4. Netzanschlusskabel bis auf den Schutzleiter PE abklemmen:

EM-Ausführung (1~230V): L, N

DM-Ausführung (3~400V) L1, L2, L3 (Bild 2a)

5. Steckerleiste mit Netzanschlussklemmen und Anschlussklemmen MP1/MP2 (Bild 2b, Pos. 5) mit Verbindungslitzen (Bild 2b, Pos. 2,3) aus dem Protect-Modul C ziehen, beim Abziehen nicht parallel ansetzen sondern an einer Ecke der Steckerleiste beginnen,

6. Litzen der Steckerleiste an den entsprechenden Klemmen des Klemmenkastens der Pumpe auflegen (Bild 2c, Bild 3),

7. Netzanschlusskabel an der Steckerleiste auflegen, Tabelle 3 zeigt die Zuordnung der Modultypen zu den Klemmenplänen.

Protect-Modul C	Klemmenplan
Typ 22 EM	3a
Typ 32-52 EM	3b
Typ 22 DM	3c
Typ 32-52 DM	3d

Tabelle 3

8. Steckerleiste mit Steuer- und Meldeklemmen (Bild 2b, Pos.4) aus dem Protect-Modul C ziehen, beim Abziehen nicht parallel ansetzen sondern an einer Ecke der Steckerleiste beginnen,

8.1 Kabelverschraubung (PG 9) des Protect-Moduls C demontieren,

8.2 Membran der Dichtung aufschneiden,

- 8.3 Einzelteile der Kabelverschraubung auf das Steuerkabel fädeln (Bild 2d),
 Pos. 1: Überwurfverschraubung
 Pos. 2: Dichtung
 Pos. 3: Zugentlastung
- 8.4 Steuerkabel durch Kabelverschraubung in das Protect-Modul C führen,
- 8.5 Kabelverschraubung montieren, dabei Überwurfmutter so fest anziehen, dass sich das Kabel nicht mehr von Hand aus der Kabelverschraubung ziehen lässt.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für das Protect-Modul C

Eine nicht korrekt montierte Kabelverschraubung kann zu einem Kurzschluss im Modul wegen Wassereintritts führen. Dies ist besonders in Kaltwasseranlagen zu beachten, in denen ständig Schwitzwasser auftritt.

- 9. Steuerkabel an der Steckerleiste auflegen (Bild 2 e),
- 10. Steckerleiste mit Steuerkabel auf den entsprechenden Platz im Protect-Modul C stecken,
- 11. DIP-Schalter (Bild 2b, Pos. 1) gemäß Tabelle 2 einstellen,
- 12. Protect-Modul C auf die Steckerleiste mit den Netzanschlüssen stecken (Bild 2f),



HINWEIS: Netzkabel und Litzen so anordnen, dass Sie beim entgeltigen Festschrauben des Moduls nicht gequetscht werden können.

Bei DM-Ausführungen ist vor dem entgeltigen Festschrauben des Moduls eine Kontrolle der Drehrichtung mit der Drehrichtungskontrollleuchte im Klemmenkasten der Pumpe erforderlich (Bilder 3c, 3d, Pos. 1).

- 13. Protect-Modul C über der Kontur des Klemmenkastens ausrichten und mit beiliegenden Schrauben an den Domen des Klemmenkastens festschrauben, Schrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen (Bild 2g).
- Bei einer Neuinstallation sind die Arbeitsschritte 1. bis 4. nicht erforderlich. Der Netzanschluss erfolgt direkt an der entsprechenden Steckerleiste mit Netzanschlussklemmen und Anschlussklemmen MP1/MP2.
- Bei einer Doppelpumpe werden wie zuvor beschrieben zwei Protect-Module C montiert. Für das integrierte Doppelpumpenmanagement sind die Klemmen DP der beiden Protect-Module C miteinander zu verbinden, siehe auch Bild 3e.

7.2 Elektrischer Anschluss der Steuer- und Meldeklemmen

Für die Verbindung zu einer Fernleitzentrale oder Gebäudeautomation sind folgende Anschlüsse vorgesehen:

- **Ext. Off:** Steuereingang mit der Funktion „Antrieb vorrangig Aus“ für potentialfreien Öffner, Kontaktbelastung 24V, 10 mA.

Im Doppelpumpenbetrieb muss Ext. Off des Masters mit einem potentialfreien Öffner belegt werden, Ext. Off des Slave muss gebrückt bleiben. Der Ext. Off des Masters wirkt auf die gesamte Doppelpumpe, also auf Master und Slave.

- **SBM:** Programmierbare Betriebsmeldung, potentialfreier Schließer, Kontaktbelastbarkeit 250 VAC, 1 A.
- **SSM:** Programmierbare Störmeldung, potentialfreier Öffner, Kontaktbelastbarkeit 250 VAC, 1 A.

Für ein integrierbares Doppelpumpenmanagement ist eine serielle Schnittstelle vorhanden:

- **DP:** Schnittstelle für ein integriertes Doppelpumpenmanagement, die Anschlussklemmen sind verdrehsicher. Das Verbindungskabel (2 x 0,75 mm²) ist bauseits beizustellen. Die Verdrahtung erfolgt exemplarisch für alle Protect-Module nach Bild 3e.

8 Inbetriebnahme



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für das Protect-Modul C

Bei der Inbetriebnahme ist die Einbau- und Betriebsanleitung der Nassläufer-Umwälzpumpe, Type TOP-S/-SD/-STG/-STGD/-Z zu beachten.



HINWEIS: Drehrichtungskontrolle (nur für Drehstrommotoren)

Bei Pumpen mit Drehstromanschluss ist vor dem endgültigen Festschrauben des Moduls eine Kontrolle der Drehrichtung mit der Drehrichtungskontrollleuchte im Klemmenkasten der Pumpe erforderlich (Bilder 3c, 3d, Pos. 1).

- Nach erfolgter Montage des Protect-Moduls C Netzspannung einschalten.

9 Wartung

Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal!



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

Gefahren durch elektrische Energie sind auszuschließen

Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Pumpe spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

siehe Absatz 6.2

Lässt sich eine Betriebsstörung der Pumpe / des Protect-Moduls C / der Anlage nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an die nächstgelegene Wilo-Kundendienststelle oder Vertretung.

11 Ersatzteile

Die Ersatzteil-Bestellung erfolgt über örtliche Fachhandwerker und/oder den Wilo-Kundendienst.

Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, sind bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes anzugeben.

Technische Änderungen vorbehalten !

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 27442100
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