

Wilo-Protect-Modul C

- S** Monterings- och skötselinstruktioner
- FIN** Huolto- ja käyttöohje
- H** Beépítési és üzemeltetési utasítás
- PL** Instrukcja montażu i obsługi

- CZ** Návod k montáži a obsluze
- RUS** Инструкция по монтажу и эксплуатации
- TR** Montaj ve Kullanma Kılavuzu

Fig.1

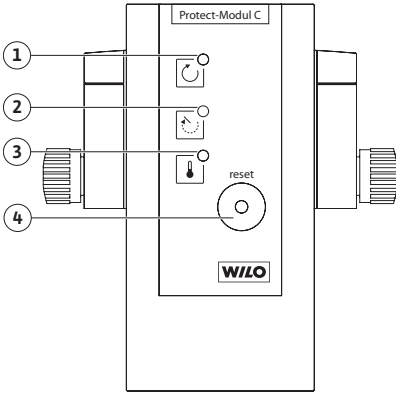


Fig.2a

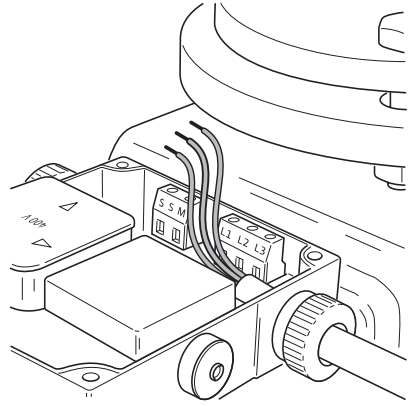


Fig.2b

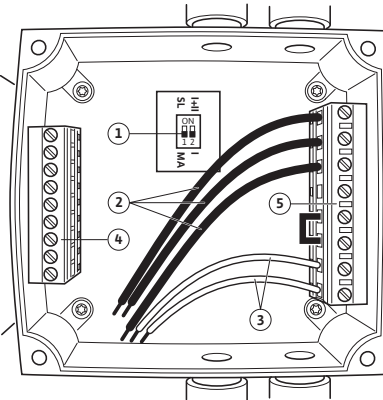


Fig.2c

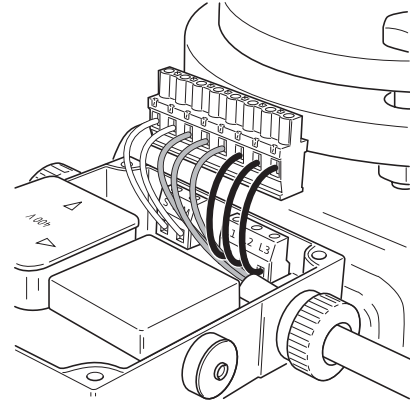


Fig.2d

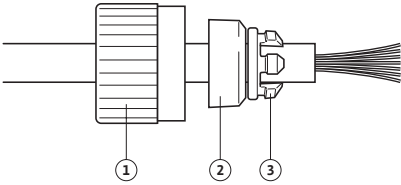


Fig.2e

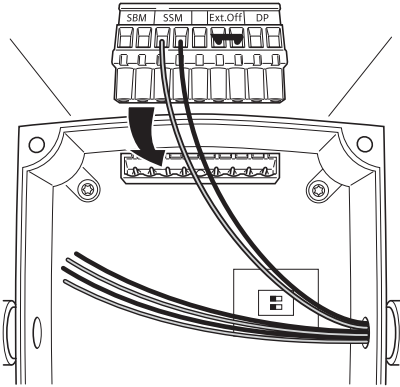


Fig.2f

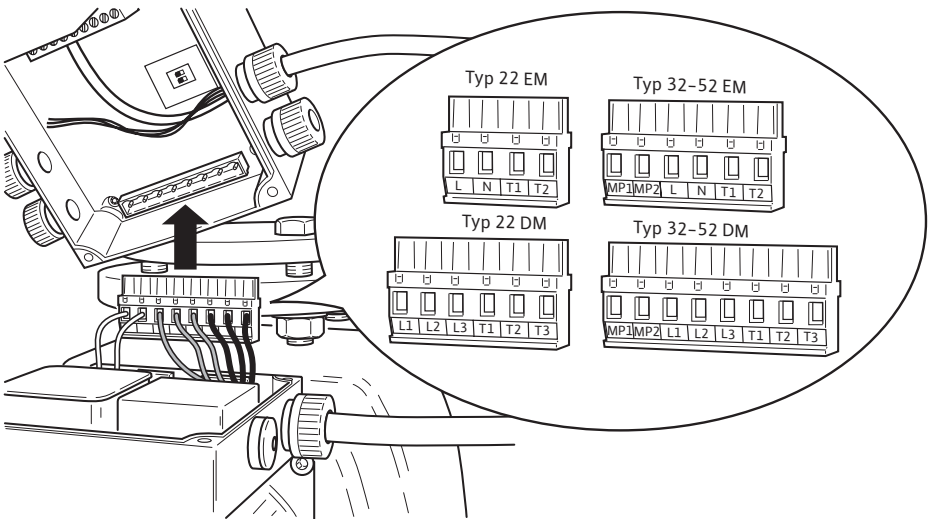


Fig.2g

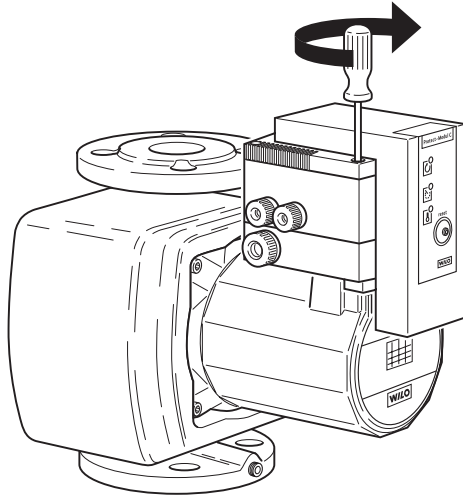


Fig.3a

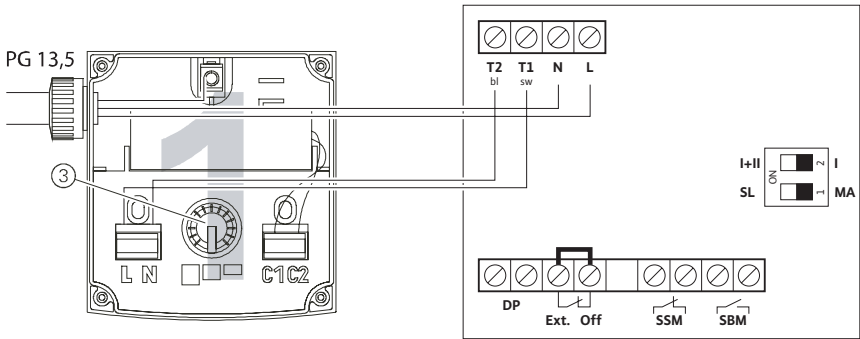


Fig.3b

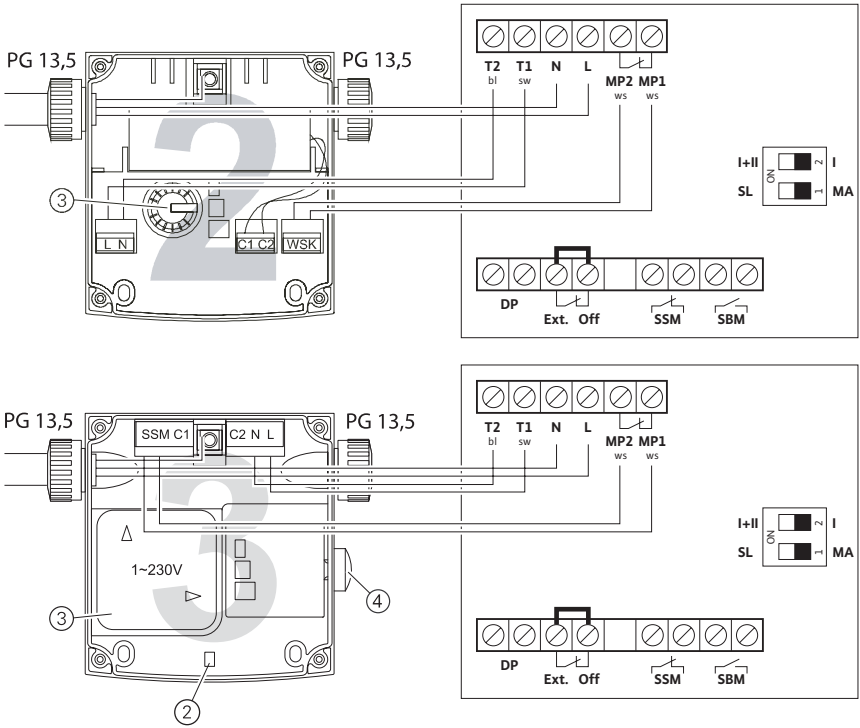


Fig.3c

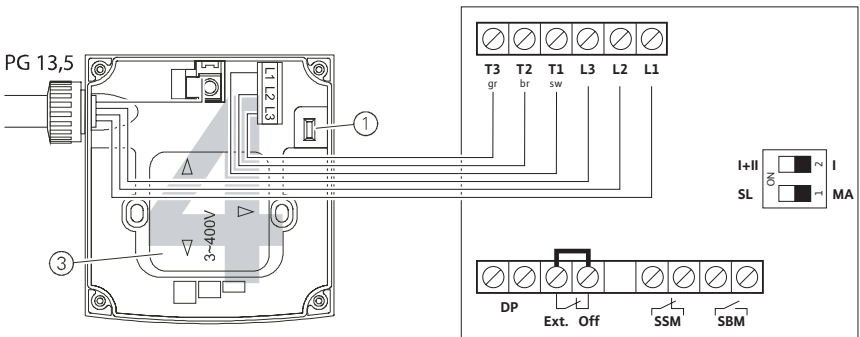


Fig.3d

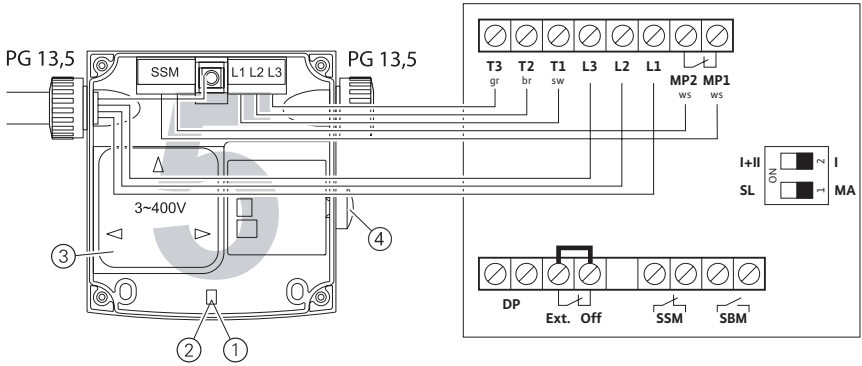
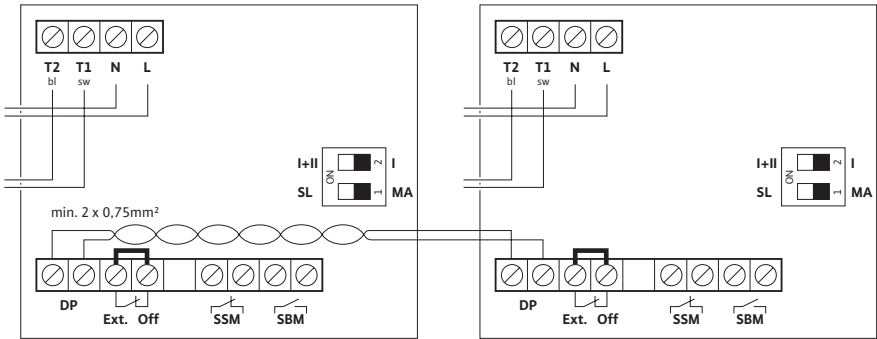


Fig.3e



S	Monterings- och skötsel­anvisning	3
FIN	Asennus- ja käyttöohje	13
H	Beépítési és üzemeltetési utasítás	23
PL	Instrukcja montażu i obsługi	34
CZ	Návod k montáži a obsluze	44
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	54
TR	Montaj ve kullanım kılavuzu	65

1 Общие положения

1.1 Информация об этом документе

Инструкция по монтажу и эксплуатации – это составная часть прибора. Поэтому ее всегда следует держать рядом с прибором. Точное соблюдение данных инструкций является условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой. Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению насоса и нормам техники безопасности, лежащим в его основе.

Данную инструкцию по монтажу и эксплуатации следует рассматривать как дополнение к инструкции по монтажу и эксплуатации циркуляционного насоса с мокрым ротором типа TOP-S/TOP-SD/TOP-Z.

2 Безопасность

Данная инструкция содержит общие указания, которые следует соблюдать при установке и вводе в эксплуатацию. Поэтому технический специалист и пользователь обязательно должны изучить данную инструкцию перед началом монтажа и вводе в эксплуатацию. Следует обращать внимание не только на приведенные в данном пункте указания по безопасности, но и на символы опасности и специальные указания на опасность, содержащиеся в последующих пунктах.

2.1 Обозначение указаний в инструкции по эксплуатации

Символы:

Общий символ опасности



Опасность поражения электрическим током



УКАЗАНИЕ: ...



Предупреждающие символы:

ОПАСНО!

Чрезвычайно опасная ситуация.

Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО!

Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Символ „Осторожно“ указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении указания.

ВНИМАНИЕ!

Существует опасность повреждения насоса/установки. „Внимание“ указывает на возможное повреждение оборудования при несоблюдении указания.

УКАЗАНИЕ:

Полезное указание по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности.

2.2 Квалификация персонала

Персонал, осуществляющий монтаж оборудования, должен иметь соответствующую квалификацию для проведения данного рода работ.

2.3 Опасности, возникающие при несоблюдении указаний по безопасности

Несоблюдение указаний по безопасности могут стать причиной травмирования персонала и повреждения насоса/установки.

Несоблюдение указаний по безопасности может привести к потере права на требование возмещения любого ущерба.

В частности, несоблюдение указаний может стать причиной возникновения следующих последствий:

- Отказ важных функций насоса/установки,
- Нарушение работы насоса/установки после выполнения работ по техобслуживанию и ремонту в соответствии с предписанной технологией,
- Травмирование персонала в результате электрических, механических и бактериологических воздействий,
- Материальный ущерб

2.4 Указания по безопасности для пользователя

Следует соблюдать действующие предписания для предотвращения несчастных случаев.

Следует исключить опасности, которые представляет электроэнергия.

Следует соблюдать указания, содержащиеся в местных или общих предписаниях [например, IEC и т.п.], а также указания местных энергоснабжающих организаций.

2.5 Указания по безопасности для проведения работ по проверке и сборке

Пользователь отвечает за то, что все работы по проверке и сборке выполняются авторизованным и квалифицированным персоналом, хорошо ознакомленным с содержанием данной инструкции по эксплуатации.

Работы, выполняемые на насосе/установке, разрешено выполнять только после его полной остановки.

2.6 Самовольное переоборудование и изготовление запасных частей

Изменения в насосе/установке разрешаются только с согласия производителя. Оригинальные запасные части и авторизованные комплектующие обеспечивают безопасность. Использование других деталей может стать причиной отказа от гарантийных обязательств при выходе насоса из строя.

2.7 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого насоса/установки гарантируется только в случае использования по назначению в соответствии с разделом 4 инструкции по эксплуатации. При эксплуатации выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/спецификации.

3 Транспортировка и промежуточное хранение

После получения модуль следует сразу проверить на наличие повреждений, полученных при транспортировке. При выявлении повреждений, полученных при транспортировке, необходимо в определенные сроки обратиться к фирме-перевозчику.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения модуля!

Ненадлежащее обращение при транспортировке и хранении может стать причиной повреждения.

- При транспортировке и промежуточном хранении защищать модуль Protect C от воздействия влаги, низких температур и механических повреждений.
- Модуль не должен подвергаться воздействию температур, выходящих за пределы диапазона от - 10 °C до + 70 °C.

4 Назначение

Циркуляционные насосы серии TOP в базовом исполнении оснащены стандартной клеммной коробкой. Protect-модуль C представляет собой дооснащаемый сменный модуль для насоса (см. рисунок на обложке). В дополнение к функциям насоса, Protect-модуль C позволяет выдавать также другие сообщения и выполнять задачи управления.

Благодаря применению Protect-модуля C отпадает необходимость в установке внешних контакторов и других коммутационных аппаратов.

5 Информация о модуле

5.1 Пояснения к обозначению типа

Пример: модуль Wilo Protect C типа 22 EM	
Модуль Protect	Обозначение серии
C	Comfort
Тип 22	Обозначение типа: 22 или 32-52
EM	Электроподключение: EM = 1~230 В, 50 Гц (однофазный мотор) DM = 3~400 В, 50 Гц (трехфазный мотор)

5.2 Технические данные

Технические данные	
Питающее напряжение	
Тип 22 EM	1~230 В, ±10 %, 50 Гц
Тип 32-52 EM	1~230 В, ±10 %, 50 Гц
Тип 22 DM	3~400 В, ±10 %, 50 Гц
Тип 32-52 DM	3~400 В, ±10 %, 50 Гц
Частота	50 Гц
Поперечное сечение всех клемм	макс. 2,5 мм ²
Диапазон температур перекачиваемой жидкости	от -20 °С до +110 °С
Макс. температура окружающей среды	+40 °С
Степень защиты насоса	IP 44
Кабельная арматура	4 x PG 9
Электромагнитная совместимость:	
создаваемые помехи	EN 61000-6-3
помехозащищенность	EN 61000-6-2

5.3 Объем поставки

- Модуль Protect C
- Планка с клеммами для цепи управления и сигнализации
- Рейка с клеммами для подключения к сети и присоединительными зажимами WSK/SSM с соединительными проводами
- Крепежные винты (4 шт.)
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

6 Описание и функции

6.1 Описание Protect-модуля С

Функции, размещенные в клеммной коробке насоса (электроподключение, контакт защиты обмоток WSK или беспотенциальная сигнализация обоженной неисправности), после монтажа Protect-модуля С на модуль. Кнопка квитирования неисправностей и световой индикатор направления вращения, а также ручное переключение частоты вращения в стандартной клеммной коробке продолжают оставаться активными даже при установленном Protect-модуле С.

Protect-модуль С устанавливается на стандартной клеммной коробке насоса вместо ее крышки.

6.2 Функции и управление Protect-модулем С

6.2.1 Световые индикаторы

На блоке индикации расположены три световых индикатора:

- Индикатор рабочего состояния (рис. 1, поз. 1)



ОСТОРОЖНО! Опасность поражения электрическим током

Даже если индикатор рабочего состояния не горит, Protect-модуль может быть под напряжением.

- Световой индикатор неисправности „Неподвижное состояние“ (рис. 1, поз. 2)
- Световой индикатор неисправности „Перегрев обмотки“ (рис. 1, поз. 3)

6.2.2 Кнопки квитирования неисправностей

- Кнопка квитирования неисправностей на насосе (рис. 3b, 3d, поз. 4)
Если имеется, то этой кнопкой квитируется срабатывание встроенной защиты мотора. Это квитирование выполняется перед квитированием неисправностей на Protect-модуле С.
- Кнопка квитирования неисправностей на Protect-модуле С (рис. 1, поз. 4)
 - Коротким (< 1с) нажатием этой кнопки квитируется неисправность, указываемая на Protect-модуле С.
 - Длительным (≥ 1 с) нажатием этой кнопки при работе двух насосов со встроенной функцией управления двумя насосами происходит переключение на резервный насос.

6.2.3 Неисправности, световые индикаторы, контакты цепи сигнализации

- Одинарный насос
В нижеследующей таблице представлены возможные неисправности и реакция на них световых индикаторов и контактов цепи сигнализации:

Орган управления	Состояние	Возможные причины
Индикатор рабочего состояния зеленый	выкл	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствует напряжение питания. Управляющий вход „Ext. Off“ разомкнут. Имеется неисправность, которая еще не была квитирована.
	мигает	<ul style="list-style-type: none"> Нарушение связи сдвоенного насоса (только при сдвоенном насосе)
Световой индикатор неисправности „Неподвижное состояние“ красный	выкл	<ul style="list-style-type: none"> Мотор вращается.
	вкл	<ul style="list-style-type: none"> Было распознано неподвижное состояние мотора насоса. Механическая блокировка насоса Повреждение обмотки
	мигает	<ul style="list-style-type: none"> Неподвижное состояние мотора было квитировано, насос находится в контрольном цикле ¹⁾.
Световой индикатор неисправности „Перегрев обмотки“ красный	выкл	<ul style="list-style-type: none"> Нет перегрева.
	вкл	<ul style="list-style-type: none"> Был распознан перегрев. Перегрузка насоса Повреждение обмотки Недопустимая комбинация „температура жидкости - температура окружающей среды“
	мигает	<ul style="list-style-type: none"> Перегрев был квитирован, насос находится в контрольном цикле ¹⁾.
Контакт сигнализации рабочего состояния	разомкнут	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствует напряжение питания. Управляющий вход „Ext. Off“ разомкнут. Имеется неисправность, которая еще не была квитирована.
	замкнут	<ul style="list-style-type: none"> Насос работает, не было распознано ни одной неисправности.
Контакт сигнализации неисправностей	разомкнут	<ul style="list-style-type: none"> Имеется неисправность. Насос все еще находится в контрольном цикле ¹⁾.
	замкнут	<ul style="list-style-type: none"> Неисправности отсутствуют.
Световой индикатор неисправности „Неподвижное состояние“ красный	выкл	<ul style="list-style-type: none"> Мотор вращается.
	вкл	<ul style="list-style-type: none"> Было распознано неподвижное состояние мотора насоса. Механическая блокировка насоса Повреждение обмотки

¹⁾ После квитирования неисправности модуль Protect C находится в течение до 10 с в специальном контрольном цикле, зависящем от типа насоса и неисправности. Если во время выполнения этого программного цикла повторно распознается неисправность, то насос снова переходит в состояние „Неисправность“.

Табл. 1

- Сдвоенный насос:
Взаимосвязь между возможными неисправностями и реакцией световых индикаторов и контактов цепи сигнализации зависит от следующих факторов:
 - параметризации контактов цепи сигнализации на отдельную сигнализацию о работе/неисправности или обобщенную сигнализацию о работе/неисправности (функцию см. табл. 2)
 - занятости управляющих входов „Ext. Off“ на Master и Slave

6.2.4 Режим работы сдвоенных насосов

На каждый из двух насосов установить по одному Protect-модулю С. Функциями режима работы сдвоенного насоса на Protect-модуле С являются:

- Режим основной/резервный с автоматическим переключением на готовый к эксплуатации резервный насос через 24 ч эффективного времени работы, внешняя команда управления „Ext. Off“ прерывает отсчет времени счетчиком часов работы.
- Переключение выполняется с перекрытием по времени, т. е. в момент переключения работают оба насоса (около 10 с). Тем самым предотвращаются скачки давления и прерывание подачи рабочей жидкости, например, в холодильных установках и установках кондиционирования воздуха.
- ДИП-переключатель 1 (рис. 2b, поз. 1) устанавливает, какой насос является Master (MA, ведущий), а какой - Slave (SL, ведомый) (функцию см. табл. 2).
- ДИП-переключатель 2 (рис. 2b, поз. 1) устанавливает, будут ли контакты цепи сигнализации „SSM“ и „SBM“ сигнализировать отдельные или обобщенные сообщения (функцию см. табл. 2).
- В случае неисправности работающего насоса приблизительно через 3 с производится переключение на готовый к эксплуатации резервный насос.

Одинарный насос	Сдвоенный насос	
	Master (MA)	Slave (SL)
ДИП-переключатель 1: MA	ДИП-переключатель 1: MA	ДИП-переключатель 1: SL ДИП-переключатель 2: -
ДИП-переключатель 2: I Занять клеммы Ext. Off	ДИП-переключатель 2: - Занять клеммы Ext. Off	Шунтировать клеммы Ext. Off
ДИП-переключатель 1: MA	ДИП-переключатель 1: MA	ДИП-переключатель 1: SL ДИП-переключатель 2: -
ДИП-переключатель 2: I SSM: обобщённая сигнализация неисправности	ДИП-переключатель 2: I SSM: раздельная сигнализация неисправности MA ДИП-переключатель 2: I + II SSM: обобщённая сигнализация неисправности MA + SL	SSM: раздельная сигнализация неисправности SL ДИП-переключатель 2: - SSM: сигнализация отдельной неисправности SL
ДИП-переключатель 1: MA	ДИП-переключатель 1: MA	ДИП-переключатель 1: SL ДИП-переключатель 2: -
ДИП-переключатель 2: I SBM: раздельная сигнализация о работе насоса	ДИП-переключатель 2: I SBM: раздельная сигнализация о работе MA ДИП-переключатель 2: I + II SBM: обобщённая рабочая сигнализация MA + SL	SBM: раздельная сигнализация о работе SL ДИП-переключатель 2: - SBM: раздельная сигнализация о работе SL

- : положение ДИП-переключателя не имеет значения

Табл. 2

7 Монтаж и электроподключение

Монтаж и электроподключение следует выполнять в соответствии с местными предписаниями. К работам допускается только квалифицированный персонал!



ОСТОРОЖНО! Опасность получения травм!

Строго соблюдать правила предотвращения несчастных случаев.



ОСТОРОЖНО! Опасность поражения электрическим током

Следует исключить опасность поражения электрическим током.

Соблюдать указания местных и общих предписаний [например, IEC, VDE и т. п.], а также местной энергопоставляющей организации.

7.1 Электромонтаж и подключение линии питания от сети

1. Отключить насос от электросети.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения Protect-модуля C
Устанавливать и снимать модуль разрешается только на полностью отключенном от сети насосе.

2. Открутить винты крышки коробки выводов насоса.
3. Снять крышку клеммной коробки.
4. Отсоединить кабели для присоединения к сети, за исключением заземляющего провода PE:
 исполнение EM (1~230 В): L, N
 исполнение DM (3~400 В) L1, L2, L3 (рис. 2а)
5. Планку с клеммами для подключения к сети и присоединительными зажимами MP1/MP2 (рис. 2b, поз. 5) вытащить с соединительными проводами (рис. 2b, поз. 2,3) из Protect-модуля C, не вытягивать параллельно, а начинать с одного угла планки с клеммами.
6. Провода планки с клеммами присоединить к соответствующим клеммам клеммной коробки насоса (рис. 2с, рис. 3),
7. Кабели подключения к электросети подключить к планке с зажимами; в табл. 3 показано соответствие различных типов модулей схемам подключения.

Модуль Protect C	Схема подключений
Тип 22 EM	3а
Тип 32-52 EM	3б
Тип 22 DM	3с
Тип 32-52 DM	3д

Табл. 3

8. Планку с клеммами цепи управления и сигнализации (рис. 2b, поз.4) вытащить из Protect-модуля C, не вытягивать параллельно, а начинать с одного угла.
 - 8.1 Снять кабельный ввод с резьбовым соединением (PG 9) Protect-модуля C.
 - 8.2 Надрезать мембрану уплотнения.
 - 8.3 Детали кабельного ввода надеть на сигнальный кабель (рис. 2d).
 Поз. 1: резьбовое соединение с накидной гайкой
 Поз. 2: уплотнение
 Поз. 3: зажим для разгрузки от усилий натяжения
 - 8.4 Завести сигнальный кабель через кабельное соединение в Protect-модуль C.
 - 8.5 Смонтировать кабельный ввод, затянув при этом накидную гайку так, чтобы кабель больше нельзя было вытащить.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения Protect-модуля С
Неправильно смонтированный кабельный ввод может из-за
попадания воды привести к короткому замыканию в модуле.
Особенно это следует учитывать в системах водяного охлаждения,
в которых постоянно образуется конденсат.

9. Сигнальный кабель соединить с клеммами на планке (рис. 2 е),
10. Планку с клеммами и сигнальным кабелем вставить в соответствующее гнездо в Protect-модуле С.
11. ДИП-переключатель (рис. 2b, поз. 1) установить, как указано в табл. 2.
12. Protect-модуль С вставить на планку с клеммами для подключения к сети (рис. 2f).



УКАЗАНИЕ: Сетевой кабель и провода расположить таким образом, чтобы исключить их сдавливание при окончательном прикручивании модуля.

Для исполнения DM перед окончательным прикручиванием модуля требуется выполнить контроль направления вращения посредством светового индикатора направления вращения в клеммной коробке насоса (рис. 3с, 3d, поз. 1).

13. Выверить Protect-модуль С по контуру клеммной коробки и входящими в объем поставки винтами привинтить к крышке клеммной коробки; винты затянуть равномерно в крестообразном порядке (рис. 2g).
- При новом монтаже операции 1 - 4 не требуются. В этом случае электроподключение выполняется к соответствующей планке с зажимами для подключения к сети и присоединительными клеммами MP1/MP2.
 - При работе с двумя насосами устанавливаются - как уже описано ранее - два Protect-модуля С. Для встроенной системы менеджмента с двумя насосами зажимы DP обоих Protect-модулей С соединить друг с другом, см. также рис. 3е.

7.2 Электроподключение клемм цепей управления и сигнализации

Для подключения к системе диспетчерского управления или системе автоматизированного управления зданием предусмотрены следующие подключения:

- **Ext. Off:** управляющий вход с функцией „Приоритетное выключение привода“ для нормально-замкнутого беспотенциального контакта, нагрузка контакта 24 В, 10 мА.
 При работе двух насосов вход Ext. Off насоса Master должен быть загружен нормально-замкнутым беспотенциальным контактом, вход Ext. Off насоса Slave должен оставаться шунтированным. Сигнал со входа Ext. Off насоса Master действует на весь сдвоенный насос, т. е. на Master и Slave.
- **SBM:** программируемая сигнализация о работе, нормально-разомкнутый беспотенциальный контакт, нагрузка контакта 250 В AC, 1 А.
- **SSM:** программируемая сигнализация неисправности, нормально-разомкнутый беспотенциальный контакт, нагрузка контакта 250 В AC, 1 А.
 Для вставляемой системы управления с двумя насосами имеется последовательный интерфейс:

- **DP:** интерфейс для встроенной системы управления с двумя насосами, присоединительные зажимы защищены от прокручивания. Соединительный кабель (2 x 0,75 мм²) поставляется заказчиком. Электроподключение всех Protect-модулей выполняется так, как показано на рис. 3е.

8 Ввод в эксплуатацию



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения Protect-модуля C

При вводе в эксплуатацию соблюдать инструкцию по эксплуатации циркуляционного насоса с мокрым ротором, тип TOP-S/TOP-SD/TOP-Z.



УКАЗАНИЕ: Контроль направления вращения (только для трехфазных моторов)

Для трехфазных насосов перед окончательным прикручиванием модуля требуется проверить направление вращения посредством светового индикатора, расположенного в клеммной коробке насоса (рис. 3с, 3d, поз. 1).

- После окончания монтажа Protect-модуля C подать сетевое напряжение.

9 Техническое обслуживание

К работам по техническому обслуживанию и ремонту допускается только квалифицированный персонал!



ОСТОРОЖНО! Опасность поражения электрическим током

Следует исключить опасность поражения электрическим током.

При выполнении всех работ по техническому обслуживанию и ремонту следует отключить насос от электросети и принять меры по предотвращению его несанкционированного включения.

10 Неисправности, их причины и устранение

см. раздел 6.2

Если неисправности насоса / Protect-модуля C / установки не удается устранить, обратитесь в ближайшую сервисную службу фирмы Wilo.

11 Запасные части

Заказ запасных частей осуществляется специалистами по сантехнике и отоплению и/или сервисной службой фирмы Wilo.

Чтобы избежать встречных вопросов и неправильных заказов, при каждом заказе следует указывать все данные, приведенные на заводской табличке.

Возможны технические изменения!

Wilo – International (Subsidiaries)

Austria

WILO Handelsges. m.b.H.
 1230 Wien
 T +43 1 25062-0
 F +43 1 25062-15
 office@wilo.at

Belarus

WILO Bel OOO
 220035 Minsk
 T +375 17 2503383
 wibelbel@mail.ru

Belgium

WILO NV/SA
 1083 Ganshoren
 T +32 2 4823333
 F +32 2 4823330
 info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
 1125 Sofia
 T +359 2 9701970
 F +359 2 9701979
 info@wilo.bg

Canada

WILO Canada Inc.
 Calgary, Alberta T2A5L4
 T +1 403 2769456
 F +1 403 2779456
 blowe@wilo-na.com

China

WILO SALSMON (Beijing)
 Pumps System Ltd.
 101300 Beijing
 T +86 10 804939700
 F +86 10 80493788
 wilobj@wilo.com.cn

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
 25101 Cestlice
 T +420 234 098 711
 F +420 234 098 710
 info@wilo.cz

Wilo – International (Representation offices)

Azerbaijan

370141 Baku
 T +994 50 2100890
 F +994 12 4975253
 info@wilo.az

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
 T +387 33 714511
 F +387 33 714510
 anton.mrak@wilo.si

Denmark

WILO Danmark A/S
 2690 Karlslunde
 T +45 70 253312
 F +45 70 253316
 wilo@wilo.dk

Finland

WILO Finland OY
 02320 Espoo
 T +358 9 26065222
 F +358 9 26065220
 wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
 78310 Coignières
 T +33 1 30050930
 F +33 1 34614959
 wilo@wilo.fr

Great Britain

WILO SALSMON Pumps Ltd.
 DE14 2WJ Burton-on-Trent
 T +44 1283 523000
 F +44 1283 523099
 sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
 14569 Anixi (Attika)
 T +30 10 6248300
 F +30 10 6248360
 wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarorszáig Kft
 1144 Budapest XIV
 T +36 1 46770-70 Sales Dep.
 46770-80 Tech. Serv.
 F +36 1 4677089
 wilo@wilo.hu

Ireland

WILO Engineering Ltd.
 Limerick
 T +353 61 227566
 F +353 61 229017
 sales@wilo.ie

Croatia

10000 Zagreb
 T +385 1 3680474
 F +385 1 3680476
 rino.kerekovic@wilo.hr

Georgia

38000 Tbilisi
 T/F +995 32 536459
 info@wilo.ge

Italy

WILO Italia s.r.l.
 20068 Peschiera Borromeo
 (Milano)
 T +39 02 5538351
 F +39 02 55303374
 wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

TOO WILO Central Asia
 480100 Almaty
 T +7 3272 507333
 F +7 3272 507332
 info@wilo.kz

Korea

WILO Industries Ltd.
 137-818 Seoul
 T +82 2 34716600
 F +82 2 34710232
 wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
 1019 Riga
 T +371 7 145229
 F +371 7 145566
 mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALSMON
 Lebanon s.a.r.l.
 12022030 El Metn
 T +961 4 722280
 F +961 4 722285
 wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

UAB WILO Lietuva
 03202 Vilnius
 T +370 2 236495
 F +370 2 236495
 mail@wilo.lt

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
 1948 RC Beverwijk
 T +31 251 220844
 F +31 251 225168
 wilo@wilo.nl

Norway

WILO Norge A/S
 0901 Oslo
 T +47 22 804570
 F +47 22 804590
 wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
 05-090 Raszyn k/Warszawy
 T +48 22 7201111
 F +48 22 7200526
 wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmsom
 Portugal
 4050-040 Porto
 T +351 22 2080350
 F +351 22 2001469
 bombas@wilo-salmsom.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
 7000 Bucuresti
 T +40 21 4600612
 F +40 21 4600743
 wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus o.o.o.
 1235912 Moskau
 T +7 095 7810690
 F +7 095 7810691
 wilo@otr.ru

Serbia & Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
 11000 Beograd
 T +381 11 765871
 F +381 11 3292306
 dragan.simonovic@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
 82008 Bratislava 28
 T +421 2 45520122
 F +421 2 45246471
 wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
 1000 Ljubljana
 T +386 1 5838130
 F +386 1 5838138
 detlef.schilla@wilo.si

Spain

WILO Ibérica S.A.
 28806 Alcalá de Henares
 (Madrid)
 T +34 91 8797100
 F +34 91 8797101
 wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
 35033 Växjö
 T +46 470 727600
 F +46 470 727644
 wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
 4310 Rheinfelden
 T +41 61 8368020
 F +41 61 8368021
 info@emb-pumpen.ch

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
 San. ve Tic. A.Ş.
 34530 Istanbul
 T +90 216 6610211
 F +90 216 6610214
 wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
 01033 Kiev
 T +38 044 2011870
 F +38 044 2011877
 wilo@wilo.ua

USA

WILO USA LLC
 Calgary, Alberta T2A5L4
 T +1 403 2769456
 F +1 403 2779456
 blowe@wilo-na.com

März 2005

Tajikistan

734025 Dushanbe
 T/F +389 2122058
 valerij.vojneski@wilo.com.mk

Uzbekistan

700029 Taschkent
 T/F +998 71 1206774
 wilo.uz@online.ru

Macedonia

1000 Skopje
 T/F +389 2122058
 valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

2012 Chisinau
 T/F +373 22 223501
 sergiu.zagurean@wilo.md

Wilo-Vertriebsbüros

G1 Nord

WILO AG
 Vertriebsbüro Hamburg
 Sinstorfer Kirchweg 74-92
 21077 Hamburg
 T 040 5559490
 F 040 55594949

G2 Ost

WILO AG
 Vertriebsbüro Berlin
 Juliusstraße 52-53
 12051 Berlin-Neukölln
 T 030 6289370
 F 030 62893770

Zentrale Auftrags- bearbeitung für den Fachgroßhandel

WILO AG
 Auftragsbearbeitung
 Nortkirchenstraße 100
 44263 Dortmund
 T 0231 4102-0
 F 0231 4102-7555

Wilo-Kompetenz-Team

- Antworten auf alle Fragen rund um das Produkt, Lieferzeiten, Versand, Verkaufspreise
- Abwicklung Ihrer Aufträge
- Ersatzteilbestellungen - mit 24-Stunden-Lieferzeit für alle gängigen Ersatzteile
- Versand von Informationsmaterial

T 01805 R-U-F-W-I-L-O*
 7-8-3-9-4-5-6
 F 0231 4102-7666

**Werktags erreichbar
von 7-18 Uhr**

G3 Sachsen/Thüringen

WILO AG
 Vertriebsbüro Dresden
 Frankenring 8
 01723 Kesselsdorf
 T 035204 7050
 F 035204 70570

G4 Südost

WILO AG
 Vertriebsbüro München
 Landshuter Straße 20
 85716 Unterschleißheim
 T 089 4200090
 F 089 42000944

Wilo-Kundendienst

WILO AG
 Wilo-Service-Center
 Nortkirchenstraße 100
 44263 Dortmund

- Kundendienststeuerung
- Wartung und Inbetriebnahme
- Werksreparaturen
- Ersatzteilberatung

T 01805 W-I-L-O-K-D*
 9-4-5-6-5-3
 0231 4102-7900
 F 0231 4102-7126

**Werktags erreichbar von
7-17 Uhr, ansonsten
elektronische Bereit-
schaft mit
Rückruf-Garantie!**

G5 Südwest

WILO AG
 Vertriebsbüro Stuttgart
 Hertichstraße 10
 71229 Leonberg
 T 07152 94710
 F 07152 947141

G6 Rhein-Main

WILO AG
 Vertriebsbüro Frankfurt
 An den drei Hasen 31
 61440 Oberursel/Ts.
 T 06171 70460
 F 06171 704665

Wilo-International

Österreich
 Zentrale Wien:
 WILO Handels-
 gesellschaft mbH
 Eitnergasse 13
 1230 Wien
 T +43 1 25062-0
 F +43 1 25062-15

Vertriebsbüro Salzburg:
 Gnigler Straße 56
 5020 Salzburg
 T +43 662 8716410
 F +43 662 878470

Vertriebsbüro
 Oberösterreich:
 Trattnachtalstraße 7
 4710 Grieskirchen
 T +43 7248 65051
 F +43 7248 65054

Schweiz

EMB Pumpen AG
 Gerstenweg 7
 4310 Rheinfelden
 T +41 61 8368020
 F +41 61 8368021

G7 West

WILO AG
 Vertriebsbüro Düsseldorf
 Hans-Sachs-Straße 4
 40721 Hilden
 T 02103 90920
 F 02103 909215

G8 Nordwest

WILO AG
 Vertriebsbüro Hannover
 Ahrensburger Straße 1
 30659 Hannover-Lahe
 T 0511 438840
 F 0511 4388444

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Belarus, Belgien, Bulgarien,
 China, Dänemark,
 Finnland, Frankreich,
 Griechenland,
 Großbritannien, Irland,
 Italien, Kanada,
 Kasachstan, Korea,
 Libanon, Litauen, Lettland,
 Niederlande, Norwegen,
 Polen, Rumänien,
 Russland, Schweden,
 Serbien & Montenegro,
 Slowakei, Slowenien,
 Spanien, Tschechien,
 Türkei, Ukraine, Ungarn

Die Adressen finden Sie
 unter www.wilo.de oder
www.wilo.com.