

1. Общие сведения.

Просим Вас ознакомиться с данной инструкцией перед началом монтажа и вводом в эксплуатацию. За неисправности, возникшие из-за несоблюдения данной инструкции, фирма “WILO” ответственности не несёт.

В гарантийный срок ремонт прибора и внесение в него технических изменений допускаются лишь с нашего согласия.

2. Область применения.

Данный прибор используется для автоматического, устанавливаемого по времени переключения в зависимости от нагрузки двоярных или 2 одинарных насосов фирмы “WILO” с сухими роторами.

3. Фронтальная сторона прибора с элементами управления и индикации.

3.1. Переключатель: поз.1

3.2. Таймер: поз.2

Для автоматического переключения при программируемом по времени режиме работы. Таймер имеет 96 лепестков; каждый лепесток соответствует промежутку времени, равному $\frac{1}{4}$ часа. Для установки текущего времени необходимо повернуть маховик таймера по часовой стрелке таким образом, чтобы стрелка на циферблате таймера указывала бы на фактическое время.

3.3. Индикатор неисправностей мотора: поз.3

При включении защиты мотора загорается красный индикатор. Мотор остаётся выключенным до деблокировки. Деблокировка: Переключатель или внешний выключатель необходимо установить в позицию “0”, по прошествии не менее 25 секунд переключатель следует установить на желаемый режим работы. Исчезновение напряжения в сети в то время, как появилось сообщение о неисправности, квитирует сигнал.

3.4. Индикатор работы прибора: поз.4

Зелёные индикаторы показывают работу соответствующего насоса.

4. Работа прибора.

4.1. Положение переключателя: II

Ручной режим работы насоса II, система регулирования прибора управления не используется (сетевой режим работы).

4.2. Положение переключателя: I

Ручной режим работы насоса I, система регулирования прибора управления не используется (сетевой режим работы).

4.3. Положение переключателя: 0

Насос отключен (таймер продолжает работать).

4.4. Положение переключателя: Резервный режим работы I/II

С помощью встроенного таймера (двоярные насосы с сухим ротором) происходит автоматическая, программируемая по времени или при возникновении неисправности передача функций между от основного к резервному насосу и наоборот.

4.5. Положение переключателя: Совместный режим работы I + II

4.5.1. Автоматическое, программируемое по времени включение и отключение насоса, работающего при пиковой нагрузке, в насосах с сухим ротором. Насос II является насосом, работающим с основной нагрузкой, и к его работе при пиковой нагрузке присоединяется насос I.

4.5.2. Включение и отключение насоса, работающего при пиковой нагрузке (насос I) с зависящим от времени переключением на насос, работающий с основной нагрузкой (насос II) с помощью дополнительного датчика.

4.6. Датчик.

В зависимости от предъявляемых требований “WILO” предлагает следующие датчики:

- Температура в подающем трубопроводе (T)
Требуемые датчики:
Температурный датчик TF фирмы “WILO”
Номер для заказа: 501 317 990
- Разница температур (ΔT) между подающим и обратным трубопроводами

Требуемые датчики:

Датчик перепада температур SK 610 фирмы “WILO”

Номер для заказа: 501 276 294

- Перепад давления в насосе (Δp)

Требуемые датчики:

Дифференциальный манометр DDM фирмы “WILO”

Диапазон давлений до 0,6 бар – DDM 6

Номер для заказа: 110 460 994

Диапазон давлений до 1,0 бара – DDM 10

Номер для заказа: 110 461 094

Диапазон давлений до 1,6 бара – DDM 16

Номер для заказа: 110 461 197

5. Объём поставки.

Прибор управления SD, состоящий из: покрытого изоляционным материалом корпуса IP 54, включая все элементы управления и переключения, готовый к подключению, упакованный в картонную коробку вместе со следующими принадлежностями:

схема электрического подключения – 1 штука

инструкция по монтажу и эксплуатации – 1 штука

6. Электрическое подключение.

Следует проверить вид тока и напряжение! Следует ознакомиться с данными приведёнными на фирменной табличке используемого мотора насоса! Следует соблюдать действующие правила по электроподключению!

Рабочее напряжение 220 В / 380 В

Управляющее напряжение 220 В

Частота 50 Гц

Присоединяемая мощность) в зависимости от мощности мотора

Сетевая защита)

6.1. Сетевое подключение.

При монтаже – с помощью пятижильного (трёхфазный ток) кабеля к клеммам для подключения к сети.

6.2. Подключение насоса.

Клеммы мотора: U, V, W (L1-L2-L3), а также провод защиты необходимо соединить с соответствующими клеммами прибора управления (Насос 1: клеммы U, V, W, PE; Насос 2: U, V, W, PE). Включение защиты мотора происходит путём переключения выключателя. При монтаже необходимо учесть номинальный ток мотора. Для двигателей с мощностью от 11 кВт – полная термисторная защита.

6.3. Внешнее управление (автоматический режим работы в зависимости от нагрузки).

Для подключения внешнего датчика нагрузки необходимо удалить мост между клеммами IV и I. К клеммам I, II и IV могут быть подключены следующие датчики:

- Температурный датчик TF с кабелем 4 x 1,5 мм²
- Датчик разницы температур с трёхметровым кабелем (6 жил), с дополнительным подключением к клеммам L и N для обеспечения напряжения
- Дифференциальный манометр DDM с трёхметровым кабелем (4 жилы) для подключения к клеммам I, II, IV (заземление не требуется).

Следует соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации для данных датчиков!

6.4. Внешнее отключение.

Через клеммы “Ext.-Ein-Aus” после удаления моста может осуществляться дистанционное включение и отключение прибора. Данный способ включения является приоритетным, все другие функции – второстепенны. Таймер продолжает работать.

В н и м а н и е : К данным клеммам не подводить напряжение!

6.5. Беспотенциальный контакт сообщений о неполадках.

Клеммы “Pot.-freie Störmeldung” могут быть использованы в схеме внешнего контрольного выключения.

7. Ввод в эксплуатацию.

7.1. Прибор управления.

Перед первым включением следует проверить правильность проводки, и, прежде всего, подсоединение к нейтрали и заземление.

- Переключатель в ручном режиме
 - проверить правильность направления вращения и при необходимости откорректировать
 - проверить работу насоса с помощью имеющихся в установке возможностей
- Переключатель в автоматическом режиме
 - программирование по времени:
Лепестки таймера необходимо отвести в соответствии с желаемой программой
 - регулировка датчика:
Следует отрегулировать датчик нагрузки (если он выбран) в соответствии с инструкцией, входящей в объём поставки.

7.2. Внешний датчик.

При монтаже, включении и регулировании датчиков следует соблюдать инструкции, прилагающиеся к данным датчикам.

При удлинении кабеля для подключения датчика (при монтаже) и/или при укладке его в области с сильными помехами (например, вместе с силовым кабелем) следует использовать экранированные кабели (при этом следует избегать контакта кабеля с землёй).

7.3. Насос.

При монтаже и вводе в эксплуатацию насоса следует соблюдать приложенную к нему инструкцию.

8. Неисправности при работе.

8.1. Циркуляционный насос.

(Смотри инструкцию по монтажу и эксплуатации насосов)

8.2. Прибор управления.

8.2.1. Сообщение о неисправностях.

При отключении, вызванном срабатыванием защиты мотора, загорается индикатор неисправности. Мотор не работает до тех пор, пока не произойдёт разблокировка.

При повторном срабатывании защиты мотора следует проверить электрические и механические функции мотора и насоса; при необходимости следует обратиться в сервисную службу фирмы “WILLO”.

8.2.2. Сетевой режим работы.

При возникновении неисправностей в автоматах управления или в одном моторе каждый насос можно использовать отдельно в длительном режиме работы в целях бесперебойного обеспечения путём установки переключателя в позицию “Pumpe I Hand” или “Pumpe II Hand”.

8.2.3. Питание (220 В) и управляющий сигнал для внешнего датчика защищены в приборе посредством плавкого предохранителя (5 x 20 мм, 0,3 А).

8.2.4. Исчезновение напряжения сети.

При восстановлении питания после исчезновения напряжения сети происходит автоматическое повторное включение ранее установленного режима работы.

В н и м а н и е : при этом необходимо заново установить таймер в соответствии с фактическим временем!

Имеются таймеры с резервом хода.

Дневная программа: номер для заказа 501 713 395

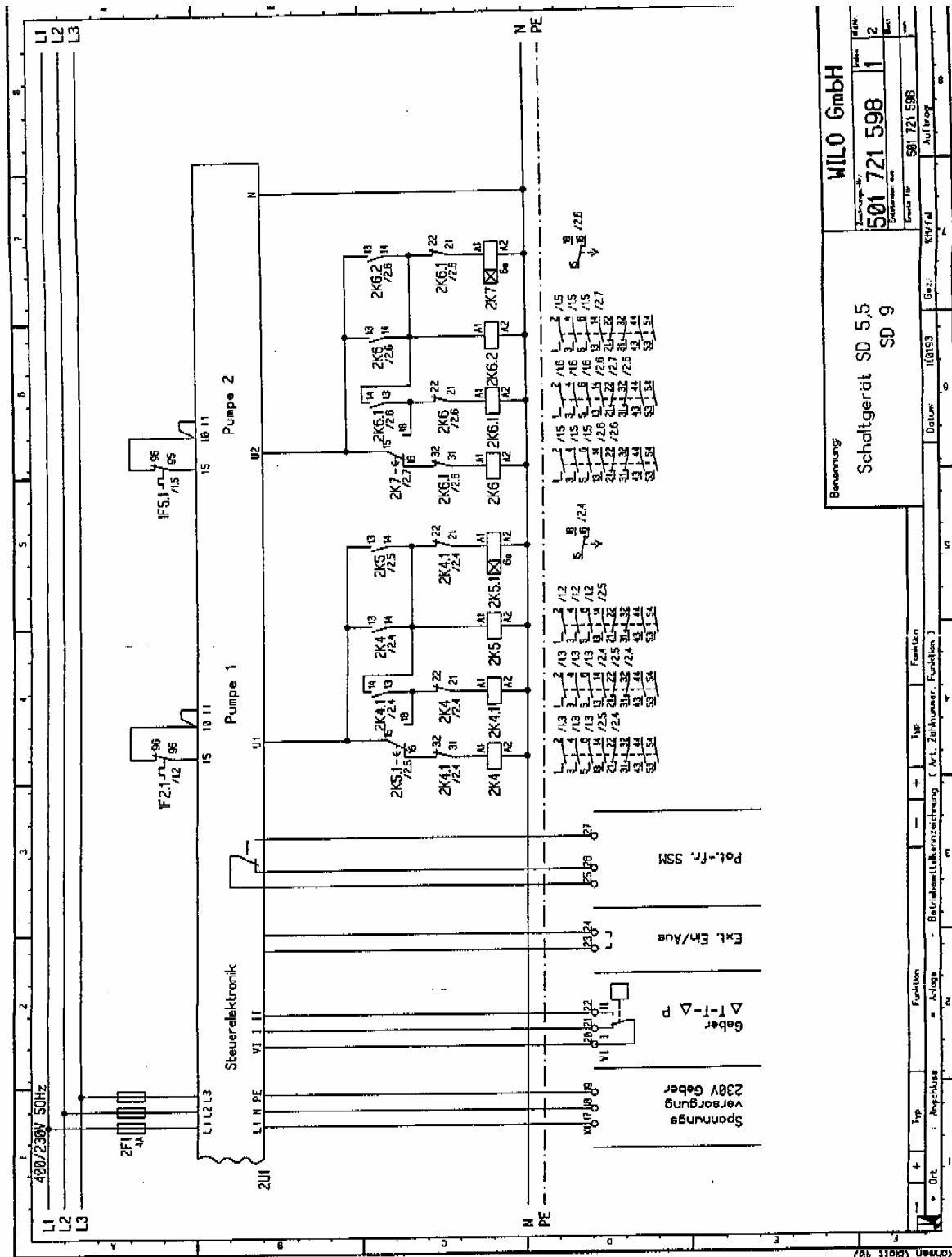
Недельная программа: номер для заказа 501 713 498.

10-FEB-1999 11:08

WILO KUNDEN SERVICE

+49 231 4102509

S.07



WILLO GmbH	
Bestell-Nr.:	501 721 598
Druck-Nr.:	1
Rev.:	2
Form-Nr.:	501 721 598
Art.:	Auftrag

Benennung	
Schaltgerät SD 5,5	
SD 9	
Datum:	10/93
Gez.:	KH/fal
Blatt:	0
von:	1
von:	1