

wilo

Инструкция по монтажу и эксплуатации

Плата TCP/IP

для SK-712, SK-FFS

(1.47.2.02 – A)

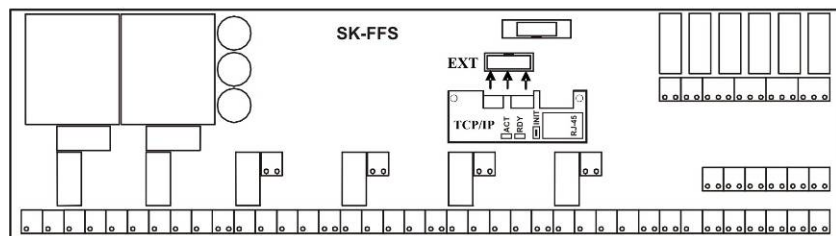
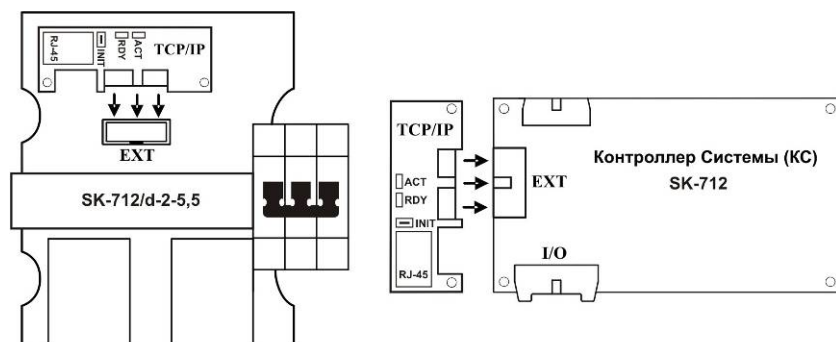
wilo

Настоящая инструкция включает в себя инструкцию по монтажу, пуску и руководство по эксплуатации на плату TCP/IP для приборов управления SK-712, SK-FFS и соответствует программному обеспечению платы TCP/IP версии 1.47.2.02.

1. Установка платы TCP/IP в прибор

Для осуществления удаленной диспетчеризации приборов SK-712 и SK-FFS по сети Ethernet (протокол Modbus TCP, HTTP/WEB) необходимо установить плату TCP/IP в разъем EXT. Разъем EXT расположен:

- в приборе SK-712/d-2-5,5 на основной плате внутри корпуса
- в остальных приборах SK-712 на плате контроллера системы (КС) на внутренней стороне двери прибора
- в приборе SK-FFS на основном контроллере на монтажной панели



Разъем RJ-45 на плате TCP/IP предназначен для подключения к сети Ethernet.

В приборе SK-712, SK-FFS необходимо установить адрес устройства в сети Modbus при помощи параметра PC9. Для диспетчеризации прибора при помощи платы TCP/IP этот параметр должен быть PC9 =85.

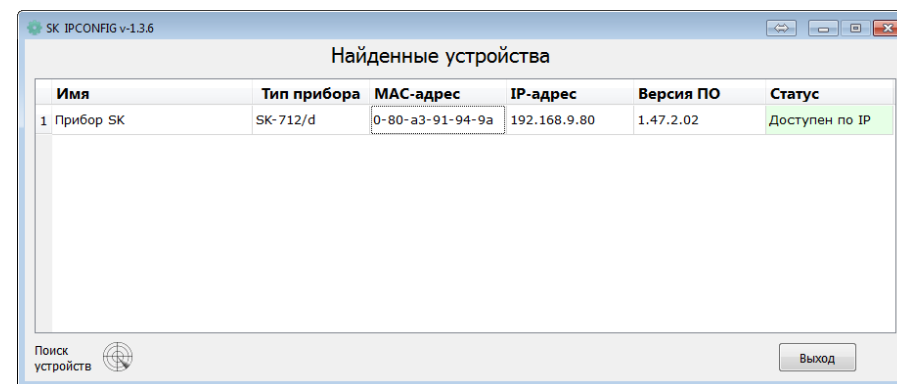
Внимание! При использовании каналов удаленного цифрового управления прибором необходимо предпринять меры для надежной защиты системы от несанкционированного доступа (использование надежных паролей, шифрованных IP-туннелей и т.п.)

При помощи параметра PC7 можно заблокировать удаленное управление прибором, оставив доступным только получение информации о его состоянии.

2. Настройка платы TCP/IP

Для работы с платой TCP/IP необходимо произвести ее настройки. Для этого скачайте специальную программу «sk_ipconfig.exe», расположенную на сайте www.wilo-sk.ru - раздел «Продукция \ APM SK-712», и запустите ее на выполнение на вашем компьютере.

Приборы SK-712, SK-FFS с платой TCP/IP должны находится в одном сегменте сети Ethernet с вашим компьютером, тогда программа «sk_ipconfig.exe» обнаружит все эти приборы. При этом на компьютере необходимо отключить остальные сетевые интерфейсы при их наличии (например, другие сетевые карты, vrn-соединения и т.п.).



Имя - имя устройства, которое отображается в WEB-интерфейсе (по умолчанию – Прибор SK)

Тип прибора - тип прибора в WEB-интерфейсе, к которому подключена плата SK-TCP/IP (по умолчанию – SK-712/d)

MAC-адрес - MAC-адрес модуля Lantronix, установленного на плате TCP/IP

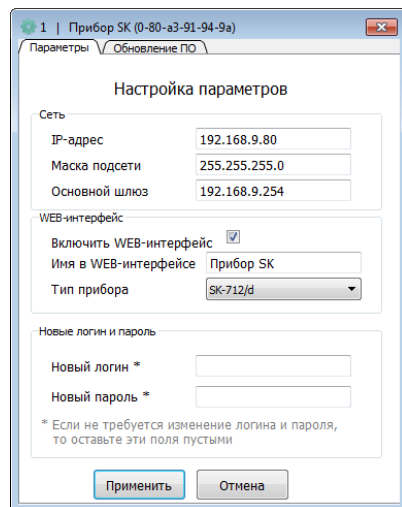
IP-адрес - IP-адрес устройства (по умолчанию 192.168.0.217)

Версия ПО - версия программного обеспечения платы TCP/IP

Статус - доступность устройства по IP-адресу в сегменте сети Ethernet вашего компьютера

Настройка параметров.

Выберите строку с устройством, которое вы хотите настроить, и нажмите дважды левую кнопку мыши для перехода в окно настройки параметров.



Для корректной работы с устройством необходимо изменить IP-адрес, маску подсети и основной шлюз устройства в соответствии с параметрами сегмента сети Ethernet вашего компьютера. При корректной установке данных параметров статус устройства становится - «Доступен по IP».

При необходимости использования WEB-интерфейса требуется его включить в соответствующем окне. Вы можете изменить имя устройства в WEB-интерфейсе (по умолчанию - Прибор SK). Для корректной работы WEB-интерфейса необходимо правильно указать тип прибора, к которому подключена плата TCP/IP (по умолчанию - тип прибора SK-712/d). Если тип прибора указан неверно, некоторые функции WEB-интерфейса могут не работать или работать некорректно.

При необходимости вы можете изменить логин и пароль для управления устройством.

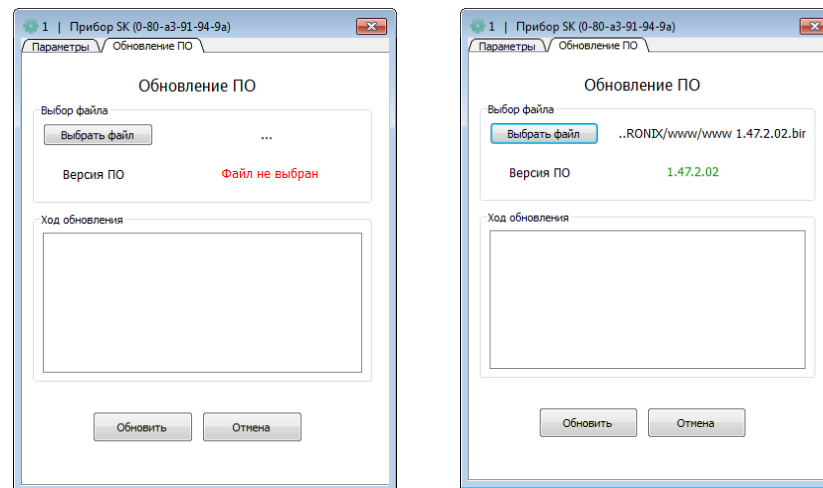
После изменения параметров необходимо нажать кнопку «Применить». Программа запросит ввести предыдущие логин и пароль (по умолчанию: **логин** – admin, **пароль** – sk712).

После этого необходимо подождать около 30 секунд для перезагрузки устройства с новыми параметрами.

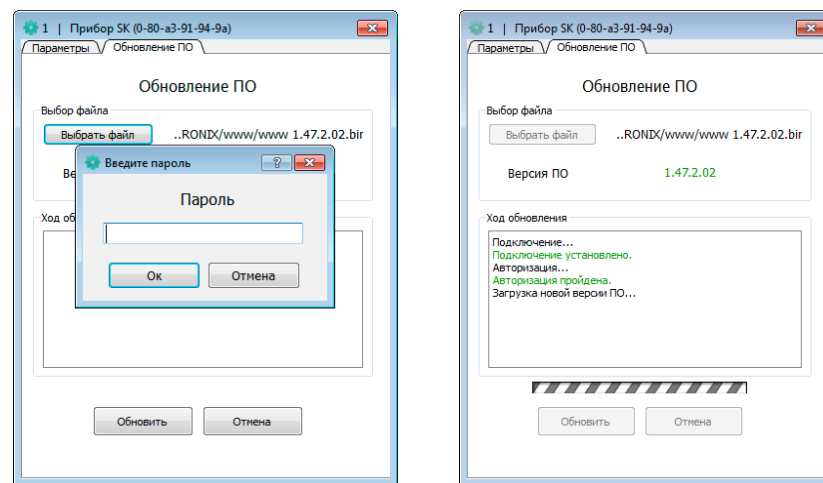
Обновление ПО.

При необходимости обновления программного обеспечения (ПО) платы TCP/IP необходимо выбрать соответствующее устройство, имеющее статус «Доступно по IP», перейти в окно настройки параметров и выбрать вкладку «Обновление ПО».

В окне «Обновление ПО» необходимо выбрать файл с прошивкой нового ПО для платы TCP/IP и нажать кнопку «Обновить».



Для выполнения процедуры обновления требуется ввести пароль (см. Настройка параметров) и дождаться завершения процедуры.



Возврат к заводским настройкам.

При необходимости для возврата к заводским настройкам параметров и первоначальной заводской версии программного обеспечения необходимо выключить питание прибора, в который установлена плата TCP/IP. Снять на плате TCP/IP перемычку INIT. Затем включить питание прибора и подождать 30 секунд. После этого выключить питание прибора, установить перемычку INIT обратно на плату TCP/IP и вновь включить питание прибора.

Через 10 секунд после включения питания прибора на плате TCP/IP на 5 секунд загорается светодиод АСТ или RDY, которые информируют о статусе программного обеспечения (ПО):

- АСТ - желтый - установлено заводское ПО
- RDY - зеленый - установлено обновленное ПО

По умолчанию заводские настройки имеют следующие значения:

IP-адрес	- 192.168.0.217
Маска подсети	- 255.255.255.0
Основной шлюз	- 192.168.0.1
WEB-интерфейс	- включен
Имя в WEB-интерф.	- Прибор SK
Тип прибора	- SK-712/d
Логин	- admin
Пароль	- sk712

3. Диспетчеризация через WEB-интерфейс

Для диспетчеризации прибора SK-712, SK-FFS через WEB-интерфейс необходимо в адресной строке браузера ввести IP-адрес устройства и произвести авторизацию, указав логин и пароль для этого устройства (см. Настройка параметров).

Поддерживаемые браузеры: Internet Explorer 9+, Google Chrome 35+, Mozilla Firefox, Opera 12+, iOS 5+, Android 2.3+, Safari.

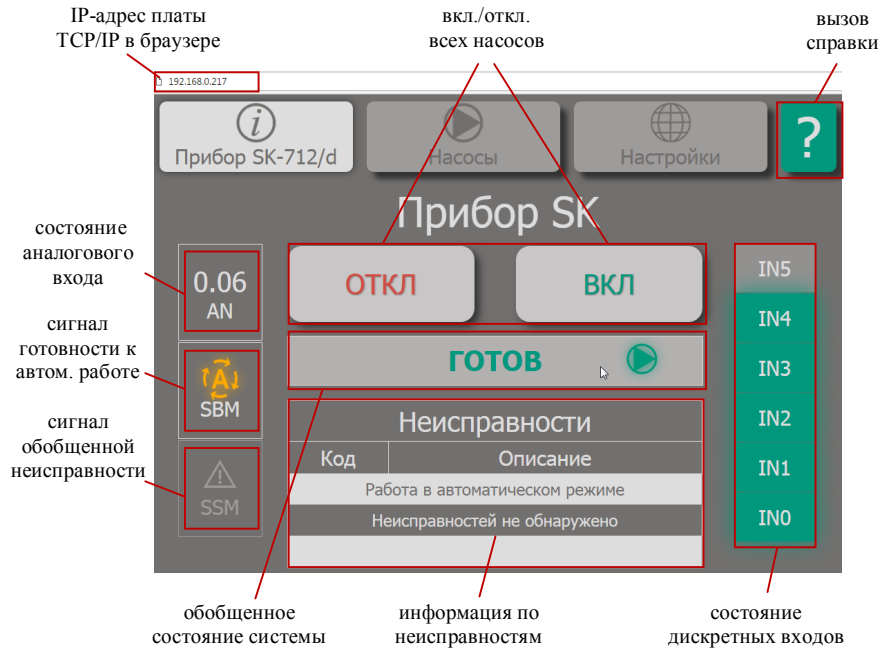
Работа WEB-интерфейса в других браузерах не гарантируется.

На вкладке «**Настройки**» осуществляется изменение параметров платы TCP/IP.

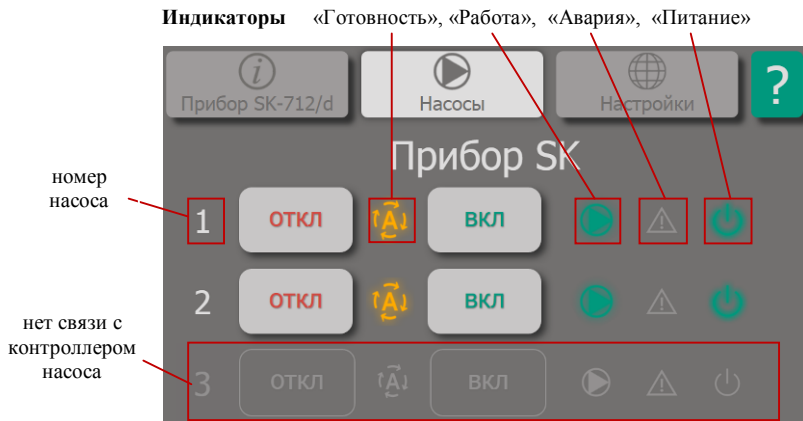
Прибор SK	
ИМЯ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ	Прибор SK
ТИП ПРИБОРА	SK-712/d
IP - АДРЕС	192.168.9.80
МАСКА ПОДСЕТИ	255.255.255.0
ОСНОВНОЙ ШЛЮЗ	192.168.9.254
ЛОГИН	admin
ПАРОЛЬ
ПОВТОРИТЕ ПАРОЛЬ
ПОКАЗАТЬ ПАРОЛЬ	■
Отменить Сохранить	

3.1. WEB-интерфейс прибора SK-712

На вкладке «Прибор SK-712» отображается общее состояние системы, состояние дискретных и аналогового входов, информация о неисправностях, а также осуществляется включение/выключение всех насосов одновременно.

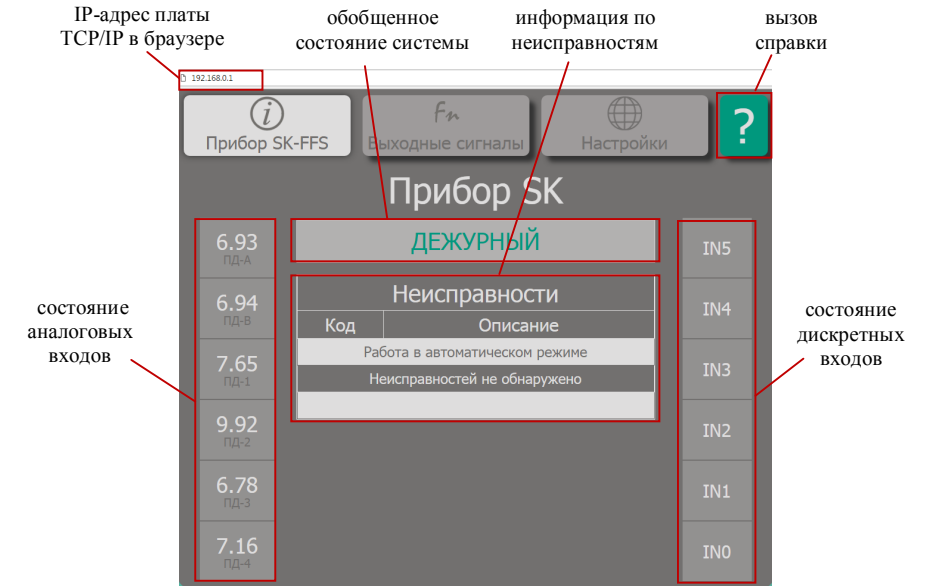


На вкладке «Насосы» отображается информация по каждому насосу и осуществляется включение/выключение отдельно каждого насоса в автоматический режим работы. Переключение насосов в ручной режим работы возможно только при помощи органов управления на панели прибора и не допускается через WEB-интерфейс.

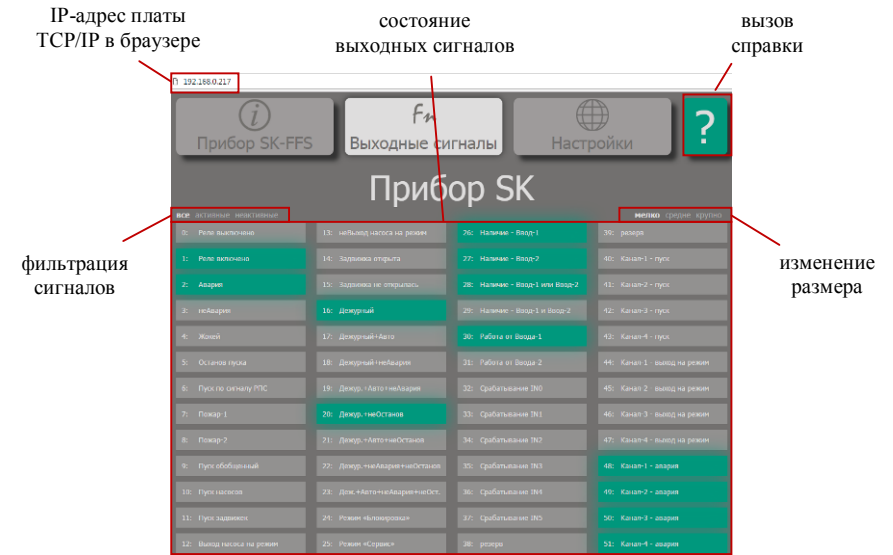


3.2. WEB-интерфейс прибора SK-FFS

На вкладке «Прибор SK-FFS» отображается общее состояние системы, состояние дискретных и аналоговых входов и информация о неисправностях.



На вкладке «Выходные сигналы» отображается информация о состоянии выходных сигналов прибора SK-FFS. Доступна возможность фильтрации отображения в зависимости от состояния сигнала. Также предусмотрена возможность изменения размеров индикаторов сигналов.



4. Диспетчеризация по протоколу Modbus TCP

Карта регистров по протоколу Modbus TCP в зависимости от типа исполнения прибора приведена далее в Таблицах.

Чтение содержимого регистров производится функцией 0x04.

За один запрос может быть получено содержимое 124 регистров (вся карта).

Частота следования запросов не ограничена.

Удаленное изменение регистров возможно только для приборов SK-712 и только регистра RDYK (адрес 30001). Запись регистров производится функцией 0x06.

Карта регистров приборов SK-712 по протоколу MODBUS
(для SK-712/d, /sd, /ss с версией ПО – 5.0.0 и выше,
для SK-712/d-2-5,5 с версией ПО – 2.9.5 и выше,
для SK-712/w с версией ПО – 1.5.0 и выше)

Адрес	Параметры системы	Параметры насосов						
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	
	SYS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
Modbus	+0	+16	+32	+64	+72	+84	+96	
	HEX	+0x00	+0x10	+0x20	+0x30	+0x40	+0x50	+0x60
30001	0x00	FRQ** / RDYK	STAT	STAT	STAT	STAT	STAT	STAT
30002	0x01	RUN / PERR	FREQ**	FREQ**	FREQ**	FREQ**	FREQ**	FREQ**
30003	0x02	RDY / CONN						
30004	0x03	STAT / INPS						
30005	0x04	PRESS	J1*	J1*	J1*	J1*	J1*	J1*
30006	0x05		J2*	J2*	J2*	J2*	J2*	J2*
30007	0x06		J3*	J3*	J3*	J3*	J3*	J3*
30008	0x07		JM*	JM*	JM*	JM*	JM*	JM*
30009	0x08	Err.0x	Uab*	Uab*	Uab*	Uab*	Uab*	Uab*
30010	0x09	Err.1x	Ubc*	Ubc*	Ubc*	Ubc*	Ubc*	Ubc*
30011	0x0A	Err.2x	Uac*	Uac*	Uac*	Uac*	Uac*	Uac*
30012	0x0B	Err.3x	Ucn*	Ucn*	Ucn*	Ucn*	Ucn*	Ucn*
30013	0x0C	Err.4x	-/DI*	-/DI*	-/DI*	-/DI*	-/DI*	-/DI*
30014	0x0D	Err.5x						
30015	0x0E	Err.6x	CNT	CNT	CNT	CNT	CNT	CNT
30016	0x0F	Err.7x	HRS	HRS	HRS	HRS	HRS	HRS

Регистры с суффиксом * доступны только для приборов SK-712/d, /sd, /ss

Регистры с суффиксом ** доступны только для приборов SK-712/w

Для приборов SK-712/d-2-5,5 не доступны все регистры с напряжением U, регистры CNT и HRS.

Регистр RDYK доступен для чтения и записи, остальные – только для чтения.

- <30001> **RDYK** **Готовность насосов** (битовый регистр)
бит [0] насос №1 установлен с панели управл. в автомат. режим
бит [1] насос №2 установлен с панели управл. в автомат. режим
....
бит [5] насос №6 установлен с панели управл. в автомат. режим
- FRQ**** **Частота в ручном режиме**
бит [8-15] частота в Герцах
- <30002> **PERR** **Обобщенная неисправность насосов** (битовый регистр)
бит [0] обобщенная неисправность насоса №1
бит [1] обобщенная неисправность насоса №2
....
бит [5] обобщенная неисправность насоса №6
- RUN** **Работа насосов** (битовый регистр)
бит [8] насос №1 работает
бит [9] насос №2 работает
....
бит [13] насос №6 работает
- <30003> **CONN** **Контроллер насоса отвечает на запросы** (битовый регистр)
бит [0] контроллер насоса №1 отвечает на запросы
бит [1] контроллер насоса №2 отвечает на запросы
....
бит [5] контроллер насоса №6 отвечает на запросы
- RDY** **Готовность контроллера насоса** (битовый регистр)
бит [8] контроллер насоса №1 готов к работе в автомат. режиме
бит [9] контроллер насоса №2 готов к работе в автомат. режиме
....
бит [13] контроллер насоса №6 готов к работе в автомат. режиме
- <30004> **INPS** **Состояние дискретных входов системы** (битовый регистр)
бит [0] вход IN0
бит [1] вход IN1
бит [2] вход IN2
бит [3] вход IN3
бит [4] вход IN4
бит [5] вход IN5
- STAT** **Слово состояния системы** (битовый регистр)
бит [11] работа
....
бит [13] обобщенная авария
бит [14] готовность к автоматической работе
бит [15] система в ручном режиме
- <30005> **PRESS** **Давление / уровень** (1 ед. = 0.01 бар)

<30009>	Err.0x	Слово состояния ошибок системы (битовый регистр)
	бит [0]	ошибка E.00
	бит [1]	ошибка E.01
	
	бит [7]	ошибка E.07
<30010>	Err.1x	Слово состояния ошибок насоса №1 (битовый регистр)
	бит [0]	ошибка E.10
	бит [1]	ошибка E.11
	
	бит [7]	ошибка E.17
<30011>	Err.2x	Слово состояния ошибок насоса №2 (битовый регистр)
<30012>	Err.3x	Слово состояния ошибок насоса №3 (битовый регистр)
<30013>	Err.4x	Слово состояния ошибок насоса №4 (битовый регистр)
<30014>	Err.5x	Слово состояния ошибок насоса №5 (битовый регистр)
<30015>	Err.6x	Слово состояния ошибок насоса №6 (битовый регистр)
<30016>	Err.7x	Слово состояния ошибок поплавков (битовый регистр)
<30017>	STAT	Слово состояния насоса №1
	
	бит [9]	работа насоса №1 в ручном режиме
	бит [10]	работа насоса №1 в режиме регулирования частоты
	бит [11]	работа насоса №1
	бит [12]	насос №1 находится в режиме автоматич. управления
	бит [13]	обобщенная ошибка насоса №1 (E.10-E.17)
	бит [14]	контроллер насоса №1 готов к автоматич. управлению
	бит [15]	контроллер насоса №1 запитан от сети и отвечает на запросы
<30018>	FREQ**	Частота насоса №1 (1 ед. = 1/256 Гц)
<30021>	J1*	Ток в фазе L1 насоса №1 (1ед. = 0,1 ампер)
<30022>	J2*	Ток в фазе L2 насоса №1 (1ед. = 0,1 ампер)
<30023>	J3*	Ток в фазе L3 насоса №1 (1ед. = 0,1 ампер)
<30024>	JM*	Макс. по трем фазам ток насоса №1 (1ед.= 0,1 ампер)
<30025>	Uab*	Напряжение между L1-L2 насоса №1 (1ед.= 0,1 вольт)
<30026>	Ubc*	Напряжение между L2-L3 насоса №1 (1ед.= 0,1 вольт)
<30027>	Uac*	Напряжение между L1-L3 насоса №1 (1ед.= 0,1 вольт)
<30028>	Ucn*	Напряжение между L3-N насоса №1 (1ед.= 0,1 вольт)
<30029>	DI*	Состояние входа датчика протечки насоса №1
		[0]= К.З.
		[~100] = проводимость не зафиксирована
<30031>	CNT	Счетчик пусков насоса №1 (1 ед. = 10 раз)
<30032>	HRS	Счетчик моточасов насоса №1 (1 ед. = 10 часов)
....	-	аналогично для насосов №2 - № 6

СОДЕРЖАНИЕ

1. Установка платы TCP/IP в прибор	3
2. Настройка платы TCP/IP.....	3
3. Диспетчеризация через WEB-интерфейс	8
3.1. WEB-интерфейс прибора SK-712	9
3.2. WEB-интерфейс прибора SK-FFS.....	10
4. Диспетчеризация по протоколу Modbus TCP.....	11

Все замечания и пожелания по работе устройства направлять по электронной почте на адрес - service@wilo.ru

ООО «Вило Рус», Россия, 115114, г.Москва, ул.Летниковская.10, стр.2, пом..5
тел./факс - (496) 514-61-10, (496) 514-61-11
www.wilo-sk.ru

Возможны технические изменения