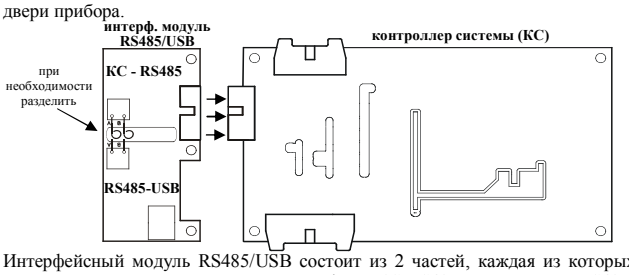
wilo

Артикул – **002 895 107**

Интерфейсный модуль RS485/USB для SK-712/d, /sd, /ss, /w
Инструкция по монтажу и эксплуатации

Для осуществления удаленной диспетчеризации прибора необходимо дополнительно установить интерфейсный модуль RS485/USB в интерфейсный разъем общего контроллера системы (КС) расположенного на двери прибора.



Интерфейсный модуль RS485/USB состоит из 2 частей, каждая из которых имеет гальваническую развязку: интерфейс КС-RS485 и конвертор RS485-USB. Обе части соединены между собой 2 короткими проводами и при необходимости могут быть механически разделены и разнесены на расстояние до 1200 м при помощи витой пары.

Для работы с конвертором RS485-USB необходимо установить драйвер, который находится на сайте производителя чипа FT232RL - www.ftdichip.com

Для осуществления удаленной диспетчеризации прибора по протоколу Modbus используется интерфейс КС-RS485, который обеспечивает передачу данных в соответствии со стандартном RS485. Модуль реализован на микросхеме ADM-2483 с вторичным источником питания. Прибор управления с установленным модулем будет являться подчиненным устройством (slave) в сети Modbus и формировать ответные сообщения на адресованные непосредственно ему запросы.

Адрес подчиненного устройства устанавливается в параметре **PC9 = [1…247]**.
Четность последовательного интерфейса устанавливается в параметре
PC8 = [0=9600,8,N,2 ; 1=9600,8,E,1 ; 2=9600,8,O,1].
Скорость обмена - **9600 baud**. Протокол - **MODBUS RTU**.

В приборах SK-712/d-2-5,5 - адрес устройства = **85**, четность интерфейса - **9600,8,N,2.** В указанных приборах изменение этих параметров невозможно.

Карта регистров по протоколу Modbus 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.

Карта регистров прибора 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					
		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.

<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**	**Контролер 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

4,1,2,3

При печати поставить:

- поставить ориентацию – «Альбомная»
- включить «Печать на обеих сторонах»