

**Регистры Modbus TTR-12A-230 версия ПО 21-05.хх**

Интерфейс подключения RS-485, 8 бит, без четности, 2 стоп бита

Протокол Modbus-RTU/ASCII, регистры хранения, чтение функцией 03, запись функцией 06, 16.

**Текущие значения, 43101 - 43132 чтение функцией 03, 43101 - 43104 запись функцией 16.**

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат
Conf	Конфигурация	43101	0x0C1C	UINT16, старший байт, 0 = ВЫКЛ, старший полубайт - система А, младший - система В, 1 = СО, 2 = ГВ, 4 = ПП, 5 = ПН, например: 0x11 = "СО+СО", 0x12 = "СО+ГВ", 0x22 = "ГВ+ГВ"
WeekDay	День недели	43101	0x0C1C	UINT16, младший байт, 1 = Пн ... 7 = Вс
Second	Секунда	43102	0x0C1D	UINT16, старший байт, 1 - 59
Minute	Минута	43102	0x0C1D	UINT16, младший байт, 1 - 59
Hour	Час	43103	0x0C1E	UINT16, старший байт, 0 - 23
Date	Дата	43103	0x0C1E	UINT16, младший байт, 1 - 31
Month	Месяц	43104	0x0C1F	UINT16, старший байт, 1 - 12
Year	Год	43104	0x0C1F	UINT16, младший байт, начиная с 2000г.
Flgs	Флаги событий, в архив, битовое поле	43105	0x0C20	UINT16
Flgs.СБРС	флаг перезагрузки контроллера			маска флага 0x0001
Flgs.ВРЕМ	флаг коррекции времени			маска флага 0x0002
Flgs.КНПК	флаг срабатывания кнопки			маска флага 0x0004
Flgs.ЧАСЫ	флаг отказа часов			маска флага 0x0008
Flgs.НАСТ	флаг отказа настроек			маска флага 0x0010
Flgs.ОАЦП	флаг отказа платы сопряжения			маска флага 0x0020
Flgs.НПИТ	флаг низкого питания			маска флага 0x0040
Flgs.АРХВ	флаг ошибки архива			маска флага 0x0080
ModA	Флаги режимов системы А, битовое поле	43106	0x0C21	UINT16
ModA.АВТК	флаг автомата клапана			маска флага 0x0001, 0 = ручной режим, 1 = автоматический режим
ModA.НИЖЕ	флаг снижения задающей температуры			маска флага 0x0002
ModA.РОГР	флаг режима ограничения по температуре			маска флага 0x0004
ModA.ДАТЧ	флаг отказа термодатчика			маска флага 0x0010
ModA.ТЕМП	флаг аварии по температуре			маска флага 0x0020
ModA.АВТН	флаг автомата насосов			маска флага 0x0100
ModA.СУХХ	флаг аварии сухого хода			маска флага 0x0200
ModA.РЗРВ	флаг включения резервного насоса			маска флага 0x0400
ModA.НВЫК	флаг аварии насоса			маска флага 0x0800
ModA.ДАВЛ	флаг аварии по давлению			маска флага 0x1000
ModA.ГВЫК	флаг выключения ГВС			маска флага 0x2000
ModA.ОТКЛ	флаг отключения насоса по датчику			маска флага 0x4000
ModB	Флаги режимов системы В, битовое поле	43107	0x0C22	UINT16
ModB.АВТК	флаг автомата клапана			маска флага 0x0001, 0 = ручной режим, 1 = автоматический режим
ModB.НИЖЕ	флаг снижения задающей температуры			маска флага 0x0002
ModB.РОГР	флаг режима ограничения по температуре			маска флага 0x0004
ModB.ДАТЧ	флаг отказа термодатчика			маска флага 0x0010
ModB.ТЕРМ	флаг аварии по температуре			маска флага 0x0020
ModB.АВТН	флаг автомата насосов			маска флага 0x0100
ModB.СУХХ	флаг аварии сухого хода			маска флага 0x0200
ModB.РЗРВ	флаг включения резервного насоса			маска флага 0x0400
ModB.НВЫК	флаг аварии насоса			маска флага 0x0800
ModB.ДАВЛ	флаг аварии по давлению			маска флага 0x1000
ModB.ГВЫК	флаг выключения ГВС			маска флага 0x2000
ModB.ОТКЛ	флаг отключения насоса по датчику			маска флага 0x4000

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат
Brks	Флаги аварийной работы (красный мигает)	43108	0x0C23	UINT16, старший байт
Brks.КОНА	флаг аварии контура А			маска флага 0x0100
Brks.НАСА	флаг аварии насосов А			маска флага 0x0200
Brks.КОНВ	флаг аварии контура В			маска флага 0x1000
Brks.НАСВ	флаг аварии насосов В			маска флага 0x2000
FIts	Флаги аппаратной неисправности (красный горит)	43108	0x0C23	UINT16, младший байт
FIts.НПИТ	флаг низкого питания			маска флага 0x0001
FIts.ОАЦП	флаг отказа платы сопряжения			маска флага 0x0002
FIts.СВЯЗ	флаг сбоя настроек связи			маска флага 0x0008
FIts.ДАТЧ	флаг сбоя настроек датчиков			маска флага 0x0010
FIts.ПАРА	флаг сбоя настроек системы А			маска флага 0x0020
FIts.ПАРВ	флаг сбоя настроек системы В			маска флага 0x0040
Chip	Температура кристалла	43109	0x0C24	INT16, 1 = 0,01°C
Ubat	Напряжение элемента питания часов	43110	0x0C25	UINT16, 1 = 0,01 В, порог неисправности 2,50 В
ТА	Задающая температура контура А	43111	0x0C26	INT16, 1 = 0,01°C, < -8192 = ОШИБКА
ТВ	Задающая температура контура В	43112	0x0C27	INT16, 1 = 0,01°C, < -8192 = ОШИБКА
T1	Измеренная температура 1	43113	0x0C28	INT16, 1 = 0,01°C, < -8192 = ОШИБКА, -24576 = КОРОТ, -16384 = ОБРЫВ
T2	Измеренная температура 2	43114	0x0C29	INT16, 1 = 0,01°C, < -8192 = ОШИБКА, -24576 = КОРОТ, -16384 = ОБРЫВ
T3	Измеренная температура 3	43115	0x0C2A	INT16, 1 = 0,01°C, < -8192 = ОШИБКА, -24576 = КОРОТ, -16384 = ОБРЫВ
T4	Измеренная температура 4	43116	0x0C2B	INT16, 1 = 0,01°C, < -8192 = ОШИБКА, -24576 = КОРОТ, -16384 = ОБРЫВ
T5	Измеренная температура 5	43117	0x0C2C	INT16, 1 = 0,01°C, < -8192 = ОШИБКА, -24576 = КОРОТ, -16384 = ОБРЫВ
T6	Измеренная температура 6	43118	0x0C2D	INT16, 1 = 0,01°C, < -8192 = ОШИБКА, -24576 = КОРОТ, -16384 = ОБРЫВ
Dinp	Сигналы входных датчиков Д1-Д6	43121	0x0C30	UINT16, бит = 1 = сработка, в зависимости от настройки датчиков (на замык., на размык.)
Dout	Сигналы замыкания выходных реле Р1-Р8	43122	0x0C31	UINT16, бит = 1 = реле замкнуто, 0 = разомкнуто
P1	Измеренное давление 1	43123	0x0C32	INT16, 1 = 0,001 МПа, < 0 = ОБРЫВ
P2	Измеренное давление 2	43124	0x0C33	INT16, 1 = 0,001 МПа, < 0 = ОБРЫВ
Pmp1	Наработка насоса 1	43125, 43126	0x0C34	UINT32, 1 = 1 час
Pmp2	Наработка насоса 2	43127, 43128	0x0C36	UINT32, 1 = 1 час
Pmp3	Наработка насоса 3	43129, 43130	0x0C38	UINT32, 1 = 1 час
Pmp4	Наработка насоса 4	43131, 43132	0x0C3A	UINT32, 1 = 1 час
Number	Строка заводского номера	43134-43136	0x0C3D	Строка из 6 знаков заводского номера прибора.
OutA	Аналоговый выход системы А	43137	0x0C40	INT16, 1 = 0,1%, 1000 = 100,0%, значение -1 = 0xFFFF - выход отключен
OutB	Аналоговый выход системы В	43138	0x0C41	INT16, 1 = 0,1%, 1000 = 100,0%, значение -1 = 0xFFFF - выход отключен

**Строка идентификации, 40001-40032 чтение функцией 03**

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат
Vers	Идентификация ПО модуля	40001-40016	0x0000	строка вида "TTR-12A-230 21-05.01 2022-04-18", здесь 21 - номер ПО, 05.01 - версия

**Идентификация модуля, 40301-40364 чтение функцией 03, 40309-40348 запись функцией 16**

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат
Date	Дата изменения структуры	40301	0x012C	UINт16, биты 15-9 = год, начиная с 2000, биты 8-5 = месяц (1-12), биты 4-0 = день (1-31)
Time	Время изменения структуры	40302	0x012D	UINт16, биты 15-11 = час (00-23), биты 10-5 = минуты (00-59), бит 0 = ошибка структуры, 0 = без ошибки
Numb	Заводской номер модуля	40306-40308	0x0131	строка 6 байт заводского номера модуля
Text	Пользовательский текст	40309-40348	0x0133	строка 80 байт текста идентификации модуля
Vers	Версия ПО модуля	40349-40364	0x015C	строка 32 байт версии ПО модуля, например "TTR-12A-230 21-06.00 2022-08-21", копия регистров 40001-40016

**Параметры настройки связи, 40601-40607 чтение функцией 03, 40603-40607 запись функцией 06, 16.**

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат	Минимальное	Максимальное	Заводская установка
Date	Дата изменения структуры	40601	0x0258	UINт16, биты 15-9 = год, начиная с 2000, биты 8-5 = месяц (1-12), биты 4-0 = день (1-31)			
Time	Время изменения структуры	40602	0x0259	UINт16, биты 15-11 = час (00-23), биты 10-5 = минуты (00-59), бит 0 = ошибка структуры связи, 0 = без ошибки			
Addr	Адрес Modbus	40603	0x025A	UINт16, адрес 247 - общий для всех	1	246	1
Baud	Скорость связи	40604	0x025B	UINт16, 0 = 115200, 1 = 19200, 2 = 9600, 3 = 2400	0	3	0
Mode	Режим Modbus	40605	0x025C	UINт16, 0 = RTU, 1 = ASCII	0	1	0
Tout	Таймаут в режиме ASCII	40606	0x025D	UINт16, 1 = 1 сек.	1	9	1
Ettr	Использование интерфейса TTR485	40607	0x025E	UINт16, 0 = прием, 1 = передача	0	1	0

**Параметры настройки датчиков, 40801-40815 чтение функцией 03, 40803-40815 запись функцией 06, 16.**

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат	Минимальное	Максимальное	Заводская установка
Date	Дата изменения структуры	40801	0x0320	UINт16, биты 15-9 = год, начиная с 2000, биты 8-5 = месяц (1-12), биты 4-0 = день (1-31)			
Time	Время изменения структуры	40802	0x0321	UINт16, биты 15-11 = час (00-23), биты 10-5 = минуты (00-59), бит 0 = ошибка структуры датчиков, 0 = без ошибки			
Ninp	Схема входа	40803	0x0322	UINт16, номер назначений датчиков	1	3	1
Dinp	Настройка дискретных входов	40804	0x0323	UINт16, биты 6-0, 0 = датчик на размыкание, 1 = на замыкание			3 = D1, D2 - на замык.
Pin1	Тип датчика давления 1	40806	0x0325	UINт16, 0 = Нет, 1 = 0,16 МПа, 2 = 0,25, 3 = 0,40, 4 = 0,60, 5 = 1,0 МПа, 6 = 1,6, 7 = 2,5 МПа			0 = Нет
Pin2	Тип датчика давления 2	40807	0x0326	UINт16, 0 = Нет, 1 = 0,16 МПа, 2 = 0,25, 3 = 0,40, 4 = 0,60, 5 = 1,0 МПа, 6 = 1,6, 7 = 2,5 МПа			0 = Нет
TypT	Тип термодатчика	40808	0x0327	UINт16, 0 = Pt1000, 1 = Pt500			0 = Pt1000
Tsh1	Компенсация термодатчика T1	40809	0x0328	INT16, 1 = 0,01 °C	-990 = -9,9°C	990 = 9,9°C	0 = 0°C
Tsh2	Компенсация термодатчика T2	40810	0x0329	INT16, 1 = 0,01 °C	-990 = -9,9°C	990 = 9,9°C	0 = 0°C
Tsh3	Компенсация термодатчика T3	40811	0x032A	INT16, 1 = 0,01 °C	-990 = -9,9°C	990 = 9,9°C	0 = 0°C
Tsh4	Компенсация термодатчика T4	40812	0x032B	INT16, 1 = 0,01 °C	-990 = -9,9°C	990 = 9,9°C	0 = 0°C
Tsh5	Компенсация термодатчика T5	40813	0x032C	INT16, 1 = 0,01 °C	-990 = -9,9°C	990 = 9,9°C	0 = 0°C
Tsh6	Компенсация термодатчика T6	40814	0x032D	INT16, 1 = 0,01 °C	-990 = -9,9°C	990 = 9,9°C	0 = 0°C
Tamb	Температура наружного воздуха, при ошибке T2	40815	0x032E	INT16, 1 = 1 °C, -64 = ВЫКЛ	-25 = -25°C	10 = 10°C	-10 = -10°C

Параметры системы А: регистры 41101-41194, системы В: регистры 41301-41394, чтение функцией 03, запись функцией 06, 16. Показаны регистры системы А.

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат	Минимальное	Максимальное	Заводская установка
Date	Дата изменения структуры	41101	0x044C	UINT16, биты 15-9 = год, начиная с 2000, биты 8-5 = месяц (1-12), биты 4-0 = день (1-31)			
Time	Время изменения структуры	41102	0x044D	UINT16, биты 15-11 = час (00-23), биты 10-5 = минуты (00-59), бит 0 = сбой параметров системы, 0 = без ошибки			
Conf	Конфигурация системы	41103	0x044E	0 = ВЫКЛ, 1 = "СО", 2 = "ГВ", 3 = "ТП", 4 = "ПП", 5 = "ПН"			
ModK	СО, ГВ: Режим работы контура	41104	0x044F	UINT16, 0 = СТОП, 1 = ПРОГ, 2 = НОРМ, 3 = НИЖЕ			
Kupr	СО, ГВ: Коэффициент управления, сек/°C	41105	0x0450	UINT16, 1 = 0,1 сек/°C	2 = 0,2 сек/°C	20 = 2,0 сек/°C	5 = 0,5 сек/°C
Tupr	СО: Темп управления, мин	41107	0x0452	UINT16, 1 = 1 мин.	1 = 1 мин	60 = 60 мин	10 = 10 мин
Tupr	ГВ: Максимальный период управления, сек	41107	0x0452	UINT16, 1 = 1 сек.	20 = 20 сек	120 = 20 сек	60 = 60 сек
Thod	СО, ГВ: Время полного хода, сек	41108	0x0453	UINT16, 1 = 1 сек.	20 = 20 сек	240 = 240 сек	60 = 60 сек
Norm	ГВ: Задающая температура в режиме "НОРМ"	41109	0x0454	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	50 = 50°C
Nize	СО: Снижение задающей в режиме "НИЖЕ", °C	41110	0x0455	INT16, 1 = 1 °C	-10 = -10°C	0 = 0°C	0 = 0°C
Nize	ГВ: Задающая температура в режиме "НИЖЕ", °C	41110	0x0455	INT16, 1 = 1 °C, -64 = ГВС ВЫКЛ	10 = 10°C	150 = 150°C	-64 = ГВС ВЫКЛ
TrtL	ГВ: Нижний порог ограничения по обратке, °C	41113	0x0458	INT16, 1 = 1 °C, -64 = ВЫКЛ	10 = 10°C	150 = 150°C	-64 = ВЫКЛ
TrtH	ГВ: Верхний порог ограничения по обратке, °C	41114	0x0459	INT16, 1 = 1 °C, -64 = ВЫКЛ	10 = 10°C	150 = 150°C	-64 = ВЫКЛ
TavL	Нижний порог аварии по температуре, °C	41115	0x045A	INT16, 1 = 1 °C, -64 = ВЫКЛ	10 = 10°C	150 = 150°C	-64 = ВЫКЛ
TavH	Верхний порог аварии по температуре, °C	41116	0x045B	INT16, 1 = 1 °C, -64 = ВЫКЛ	10 = 10°C	150 = 150°C	-64 = ВЫКЛ
Ntav	Номер аварийного термометра	41117	0x045C	UINT16, датчик аварии по температуре	1 = Т1	6 = Т6	4 для А, 6 для В

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат	Минимальное	Максимальное	Заводская установка
GTsh	Смещение температурного графика Tco = f(T2), °C	41118	0x045D	INT16, 1 = 1 °C	-10 = -10°C	10 = 10°C	0 = 0°C
GTmx	Максимум температурного графика Tco = f(T2), °C	41119	0x045E	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	85 = 85,0°C
GTr1	Точка 1 температурного графика Tco = f(-25°C), °C	41120	0x045F	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	81 = 81,0°C
GTr2	Точка 2 температурного графика Tco = f(-15°C), °C	41121	0x0460	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	73 = 73,0°C
GTr3	Точка 3 температурного графика Tco = f(-5°C), °C	41122	0x0461	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	59 = 59,0°C
GTr4	Точка 4 температурного графика Tco = f(0°C), °C	41123	0x0462	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	52 = 52,0°C
GTr5	Точка 5 температурного графика Tco = f(5°C), °C	41124	0x0463	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	45 = 45,0°C
GTr6	Точка 6 температурного графика Tco = f(10°C), °C	41125	0x0464	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	38 = 38,0°C
GTmn	Минимум температурного графика Tco = f(T2), °C	41126	0x0465	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	35 = 35,0°C
GLmx	Максимум графика ограничения Тобр = f(T2), °C	41127	0x0466	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	70 = 70°C
GLp1	Точка 1 графика ограничения Тобр < f(-25°C), °C	41128	0x0467	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	65 = 65°C
GLp2	Точка 2 графика ограничения Тобр < f(-15°C), °C	41129	0x0468	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	55 = 55°C
GLp3	Точка 3 графика ограничения Тобр < f(-5°C), °C	41130	0x0469	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	45 = 45°C
GLp4	Точка 4 графика ограничения Тобр < f(0°C), °C	41131	0x046A	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	40 = 40°C
GLp5	Точка 5 графика ограничения Тобр < f(5°C), °C	41132	0x046B	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	35 = 35°C
GLp6	Точка 6 графика ограничения Тобр < f(10°C), °C	41133	0x046C	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	30 = 30°C
GLmn	Минимум графика ограничения Тобр < f(T2), °C	41134	0x046D	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	30 = 30°C
GFmx	Максимум графика ограничения Tco < f(T3), °C	41135	0x046E	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	70 = 70°C
GFp1	Точка 1 графика ограничения Tco < f(120°C), °C	41136	0x046F	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	65 = 65°C
GFp2	Точка 2 графика ограничения Tco < f(100°C), °C	41137	0x0470	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	55 = 55°C
GFp3	Точка 3 графика ограничения Tco < f(90°C), °C	41138	0x0471	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	45 = 45°C
GFp4	Точка 4 графика ограничения Tco < f(80°C), °C	41139	0x0472	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	40 = 40°C
GFp5	Точка 5 графика ограничения Tco < f(75°C), °C	41140	0x0473	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	35 = 35°C
GFp6	Точка 6 графика ограничения Tco < f(70°C), °C	41141	0x0474	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	30 = 30°C
GFmn	Минимум графика ограничения Tco < f(T3), °C	41142	0x0475	INT16, 1 = 1 °C	10 = 10°C	150 = 150°C	30 = 30°C
GLen	Включение ограничения по графику Тобр < f(T2)	41143	0x0476	UINT16, 0 = ВЫКЛ, 1 = ВКЛ	0 = ВЫКЛ	1 = ВКЛ	0 = ВЫКЛ
GFen	Включение ограничения по графику Tco < f(T3)	41144	0x0477	UINT16, 0 = ВЫКЛ, 1 = ВКЛ	0 = ВЫКЛ	1 = ВКЛ	0 = ВЫКЛ
Toff	СО: Отключение отопления по Tnv	41145	0x0478	INT16, 1 = 1 °C, -64 = ВЫКЛ	5 = 5°C	20 = 20°C	-64 = ВЫКЛ
Toff	ГВ: Приоритет ГВС в системе «СО+ГВ»	41145	0x0478	INT16, 1 = 1 °C, -64 = ВЫКЛ	5 = 5°C	20 = 20°C	-64 = ВЫКЛ

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат	Минимальное	Максимальное	Заводская установка
TурО	Тип выхода регулирования	41147	0x047A	UINT16, 0=«РЕЛЕ», 1=«0-10В», 2=«2-10В»			0=«РЕЛЕ»
MaxO	Максимум аналогового выхода	41148	0x047B	UINT16, 1бит = 0.1%.	0 = 0%	1000 = 100%	1000 = 100%
MinO	Минимум аналогового выхода	41149	0x047C	UINT16, 1бит = 0.1%.	0 = 0%	1000 = 100%	0 = 0%

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат	Минимальное	Максимальное	Заводская установка
ModP	Режим работы группы насосов.	41151	0x047E	UINT16, 0=«Выкл», 1=«Н1 пост», 2=«Н2 пост», 3=«Н1/2 мес», 4=«Н1/2 нед», 5=«Н1/2 сут», 6=«Н1/2прогон»			
Trun	Время разгона.	41152	0x047F	UINT16, 1бит = 1сек.	0 = 0 сек	180 = 180 сек	20 = 20 сек
Tstp	Время торможения.	41153	0x0480	UINT16, 1бит = 1сек.	0 = 0 сек	180 = 180 сек	0 = 0 сек
Trst	Таймер перезапуска	41154	0x0481	UINT16, 1бит = 1мин. 0 = Выкл.	10 = 10 мин	120 = 120 мин	60 = 60 мин
Nrst	Количество перезапусков	41155	0x0482	UINT16, 255 = Без ограничений.	1	20	255
Ttrn	Время прогона	41156	0x0483	UINT16, 1бит = 1сек.	10	240	20

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат	Минимальное	Максимальное	Заводская установка
Tурр	Тип датчика подпитки.	41358	0x054D	UINT16, 1=ДР-Д, 2=ЭКМ, 3=P2	1	3	1
Pppp	Давление подпитки.	41359	0x054E	UINT16, 1бит = 0,01 МПа.	10 = 0,1 МПа	250 = 2,50 МПа	60 = 0,6 МПа
Pdif	Дифференциал подпитки.	41360	0x054F	UINT16, 1бит = 0,01 МПа.	2 = 0,02 МПа	100 = 1,00 МПа	3 = 0,03 МПа
Twpp	Задержка включения насоса	41361	0x0550	UINT16, 1бит = 1сек.	0 = 0 сек	60 = 60 сек	0 = 0 сек
Trpp	Ограничение работы насоса	41362	0x0551	UINT16, 1бит = 1мин.	1 = 1 мин	60 = 60 мин	1 = 1 мин

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат	Минимальное	Максимальное	Заводская установка
PavL	Нижний порог аварии по давлению.	41165	0x048C	1бит = 0,01 МПа, 0 = Выкл.	1 = 0,01 МПа	250 = 2,50 МПа	0 = Выкл
PavH	Верхний порог аварии по давлению.	41166	0x048D	1бит = 0,01 МПа, 0 = Выкл.	1 = 0,01 МПа	250 = 2,50 МПа	0 = Выкл

Параметр	Описание	Регистр	Адрес, hex	Формат	Минимальное	Максимальное	Заводская установка
MonNorm1	Первое включение режима НОРМ в Пн	41167	0x048E	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
MonNize1	Первое включение режима НИЖЕ в Пн	41168	0x048F	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
MonNorm2	Второе включение режима НОРМ в Пн	41169	0x0490	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
MonNize2	Второе включение режима НИЖЕ в Пн	41170	0x0491	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
TueNorm1	Первое включение режима НОРМ во Вт	41171	0x0492	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
TueNize1	Первое включение режима НИЖЕ во Вт	41172	0x0493	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
TueNorm2	Второе включение режима НОРМ во Вт	41173	0x0494	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
TueNize2	Второе включение режима НИЖЕ во Вт	41174	0x0495	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
WedNorm1	Первое включение режима НОРМ в Ср	41175	0x0496	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
WedNize1	Первое включение режима НИЖЕ в Ср	41176	0x0497	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
WedNorm2	Второе включение режима НОРМ в Ср	41177	0x0498	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
WedNize2	Второе включение режима НИЖЕ в Ср	41178	0x0499	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
ThuNorm1	Первое включение режима НОРМ в Чт	41179	0x049A	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
ThuNize1	Первое включение режима НИЖЕ в Чт	41180	0x049B	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
ThuNorm2	Второе включение режима НОРМ в Чт	41181	0x049C	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
ThuNize2	Второе включение режима НИЖЕ в Чт	41182	0x049D	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
FriNorm1	Первое включение режима НОРМ в Пт	41183	0x049E	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
FriNize1	Первое включение режима НИЖЕ в Пт	41184	0x049F	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
FriNorm2	Второе включение режима НОРМ в Пт	41185	0x04A0	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
FriNize2	Второе включение режима НИЖЕ в Пт	41186	0x04A1	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
SatNorm1	Первое включение режима НОРМ в Сб	41187	0x04A2	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
SatNize1	Первое включение режима НИЖЕ в Сб	41188	0x04A3	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
SatNorm2	Второе включение режима НОРМ в Сб	41189	0x04A4	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
SatNize2	Второе включение режима НИЖЕ в Сб	41190	0x04A5	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
SunNorm1	Первое включение режима НОРМ в Вс	41191	0x04A6	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
SunNize1	Первое включение режима НИЖЕ в Вс	41192	0x04A7	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
SunNorm2	Второе включение режима НОРМ в Вс	41193	0x04A8	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск
SunNize2	Второе включение режима НИЖЕ в Вс	41194	0x04A9	UINT16, старший байт задает час	0x0000 = 00:00	0x1700 = 23:00	0x1800 = пропуск