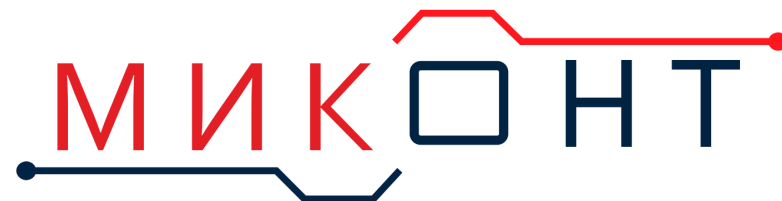


Учёт газа

Переменные, доступные по протоколу Modbus



Переменные, доступные по протоколу Modbus

Для проекта «Учёт газа» все переменные задачи доступны по протоколам Modbus TCP, Modbus RTU, MicontBus RTU.

Протокол и его параметры со стороны контроллера настраиваются в меню «Главное меню» → «Системные настройки» → «Настройки» → «Сеть».

Все переменные являются 32-битными, типы float или int/uint. Для протокола Modbus, который является 16-битным, все адреса кратны 2.

Ниже в таблице приводятся переменные с адресами для протокола Modbus.

Режим E означает, что переменная сохраняется в энергонезависимой памяти в следующих случаях:

- при выключении питания контроллера;
- при стирании журнала («Главное меню» → «Журнал» → «Очистить»);
- при смене состояния трубопровода (переменная `status_i`, где `i` — номер трубопровода от 1 до 8).

Режим R означает, что переменная при включении контроллера восстанавливает свое последнее сохранённое значение (режим E).

Режим N подразумевает периодическое (т. н. нормальное) сохранение переменной в энергонезависимой памяти с периодом, указанным в меню «Конфигуратор» → «Общие параметры» → «Период регистрации».

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
0	uint	cycC	[---]	Счётчик циклов контроллера.
2	uint	recC	[ERN]	Счётчик сохранений в основной журнал из расчёта (т. е. нормально сохраняемых переменных).
4	uint	resC	[ERN]	Счётчик перезапусков/стартов контроллера.
6	uint	timC	[ERN]	Счётчик общего времени наработки контроллера [сек].
8	uint	unix	[ER-]	Текущее дата/время в unix-формате (количество секунд с 01.01.1970 00:00:00).
10	float	atmP	[--N]	Текущее установленное в системе атмосферное давление воздуха [МПа] (например, 0.101325).
12	uint	t_enabled_1	[ERN]	Время работы с включённым расчётом по трубе [сек].
14	uint	t_normal_1	[ERN]	Время штатной работы [сек].
16	uint	t_Q_1	[ERN]	Время регистрации расхода [сек].
18	uint	t_power_1	[ERN]	Время отсутствия электропитания.
20	uint	t_sensor_err_1	[ERN]	Время отказа любого из датчиков, необходимых для расчета [сек].
22	uint	t_calc_err_1	[ERN]	Время работы, когда были зафиксированы ошибки при вычислении приведённого расхода [сек].
24	uint	status_1	[E-N]	Слово состояния системы. Биты: 00 – смена состояния отказа датчиков или признак ошибки вычисления (биты 1..4); 0 – обычная нормальная запись (с периодом conf.reg_period); 01 – неверно настроен логический канал для расхода; 02 – отказ датчика температуры или неверно настроен логический канал; 03 – отказ датчика давления или неверно настроен логический канал; 04 – признак ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 08–15 – код ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 16 – расход равен 0 (Q == 0); 17 – тип значения давления: 0 – абсолютное; 1 – избыточное.

Переменные, доступные по протоколу Modbus

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
30	float	ti_1	[---]	Температура [°C].
32	float	pi_1	[---]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
34	float	pid1	[---]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
36	float	Qi_1	[---]	Объёмный расход [м³/ч].
38	float	Qin1	[---]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
40	int	VI_over_1	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение накопленного объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
42	int	VIn_over_1	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение приведённого объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
44	float	th_1	[--N]	Температура [°C].
46	float	ph_1	[--N]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
48	float	phd1	[--N]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
50	float	Qh_1	[--N]	Объёмный расход [м³/ч].
52	float	Qhn1	[--N]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
54	int	VI_1	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], целая часть числа, меньше 2e9 (2 млрд). См. VI_over_1.
56	float	VF_1	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], дробная часть числа.
58	int	VIn1	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], целая часть числа.
60	float	VFn1	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], дробная часть числа.
62	uint	t_enabled_2	[ERN]	Время работы с включённым расчётом по трубе [сек].

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
64	uint	t_normal_2	[ERN]	Время штатной работы [сек].
66	uint	t_Q_2	[ERN]	Время регистрации расхода [сек].
68	uint	t_power_2	[ERN]	Время отсутствия электропитания.
70	uint	t_sensor_err_2	[ERN]	Время отказа любого из датчиков, необходимых для расчета [сек].
72	uint	t_calc_err_2	[ERN]	Время работы, когда были зафиксированы ошибки при вычислении приведённого расхода [сек].
74	uint	status_2	[E-N]	Слово состояния системы. Биты: 00 – смена состояния отказа датчиков или признак ошибки вычисления (биты 1..4); 0 – обычная нормальная запись (с периодом conf.reg_period); 01 – неверно настроен логический канал для расхода; 02 – отказ датчика температуры или неверно настроен логический канал; 03 – отказ датчика давления или неверно настроен логический канал; 04 – признак ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 08–15 – код ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 16 – расход равен 0 ($Q == 0$); 17 – тип значения давления: 0 – абсолютное; 1 – избыточное.
80	float	ti_2	[---]	Температура [°C].
82	float	pi_2	[---]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
84	float	pid2	[---]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
86	float	Qi_2	[---]	Объёмный расход [м³/ч].
88	float	Qin2	[---]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
90	int	VI_over_2	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение накопленного объёма, делённое на $2e9$ (2 млрд).

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
92	int	VIn_over_2	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение приведённого объёма, делённое на $2e9$ (2 млрд).
94	float	th_2	[--N]	Температура [°C].
96	float	ph_2	[--N]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
98	float	phd2	[--N]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
100	float	Qh_2	[--N]	Объёмный расход [м³/ч].
102	float	Qhn2	[--N]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
104	int	VI_2	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], целая часть числа.
106	float	VF_2	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], дробная часть числа.
108	int	VIn2	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], целая часть числа.
110	float	VFn2	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], дробная часть числа.
112	uint	t_enabled_3	[ERN]	Время работы с включённым расчётом по трубе [сек].
114	uint	t_normal_3	[ERN]	Время штатной работы [сек].
116	uint	t_Q_3	[ERN]	Время регистрации расхода [сек].
118	uint	t_power_3	[ERN]	Время отсутствия электропитания.
120	uint	t_sensor_err_3	[ERN]	Время отказа любого из датчиков, необходимых для расчета [сек].
122	uint	t_calc_err_3	[ERN]	Время работы, когда были зафиксированы ошибки при вычислении приведённого расхода [сек].

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
124	uint	status_3	[E-N]	Слово состояния системы. Биты: 00 – смена состояния отказа датчиков или признак ошибки вычисления (биты 1..4); 0 – обычная нормальная запись (с периодом conf.reg_period); 01 – неверно настроен логический канал для расхода; 02 – отказ датчика температуры или неверно настроен логический канал; 03 – отказ датчика давления или неверно настроен логический канал; 04 – признак ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 08–15 – код ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 16 – расход равен 0 ($Q == 0$); 17 – тип значения давления: 0 – абсолютное; 1 – избыточное.
130	float	ti_3	[---]	Температура [°C].
132	float	pi_3	[---]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
134	float	pid3	[---]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
136	float	Qi_3	[---]	Объёмный расход [м³/ч].
138	float	Qin3	[---]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
140	int	VI_over_3	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение накопленного объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
142	int	VIn_over_3	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение приведённого объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
144	float	th_3	[--N]	Температура [°C].
146	float	ph_3	[--N]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
148	float	phd3	[--N]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
150	float	Qh_3	[--N]	Объёмный расход [м³/ч].
152	float	Qhn3	[--N]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
154	int	VI_3	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], целая часть числа.
156	float	VF_3	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], дробная часть числа.
158	int	VIn3	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], целая часть числа.
160	float	VFn3	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], дробная часть числа.
162	uint	t_enabled_4	[ERN]	Время работы с включённым расчётом по трубе [сек].
164	uint	t_normal_4	[ERN]	Время штатной работы [сек].
166	uint	t_Q_4	[ERN]	Время регистрации расхода [сек].
168	uint	t_power_4	[ERN]	Время отсутствия электропитания.
170	uint	t_sensor_err_4	[ERN]	Время отказа любого из датчиков, необходимых для расчета [сек].
172	uint	t_calc_err_4	[ERN]	Время работы, когда были зафиксированы ошибки при вычислении приведённого расхода [сек].
174	uint	status_4	[E-N]	Слово состояния системы. Биты: 00 – смена состояния отказа датчиков или признак ошибки вычисления (биты 1..4); 0 – обычная нормальная запись (с периодом conf.reg_period); 01 – неверно настроен логический канал для расхода; 02 – отказ датчика температуры или неверно настроен логический канал; 03 – отказ датчика давления или неверно настроен логический канал; 04 – признак ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 08–15 – код ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 16 – расход равен 0 (Q == 0); 17 – тип значения давления: 0 – абсолютное; 1 – избыточное.

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
180	float	ti_4	[---]	Температура [°C].
182	float	pi_4	[---]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
184	float	pid4	[---]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
186	float	Qi_4	[---]	Объёмный расход [м³/ч].
188	float	Qin4	[---]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
190	int	VI_over_4	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение накопленного объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
192	int	VIn_over_4	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение приведённого объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
194	float	th_4	[--N]	Температура [°C].
196	float	ph_4	[--N]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
198	float	phd4	[--N]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
200	float	Qh_4	[--N]	Объёмный расход [м³/ч].
202	float	Qhn4	[--N]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
204	int	VI_4	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], целая часть числа.
206	float	VF_4	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], дробная часть числа.
208	int	VIn4	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], целая часть числа.
210	float	VFn4	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], дробная часть числа.
212	uint	t_enabled_5	[ERN]	Время работы с включённым расчётом по трубе [сек].
214	uint	t_normal_5	[ERN]	Время штатной работы [сек].

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
216	uint	t_Q_5	[ERN]	Время регистрации расхода [сек].
218	uint	t_power_5	[ERN]	Время отсутствия электропитания.
220	uint	t_sensor_err_5	[ERN]	Время отказа любого из датчиков, необходимых для расчета [сек].
222	uint	t_calc_err_5	[ERN]	Время работы, когда были зафиксированы ошибки при вычислении приведённого расхода [сек].
224	uint	status_5	[E-N]	Слово состояния системы. Биты: 00 – смена состояния отказа датчиков или признак ошибки вычисления (биты 1..4); 0 – обычная нормальная запись (с периодом conf.reg_period); 01 – неверно настроен логический канал для расхода; 02 – отказ датчика температуры или неверно настроен логический канал; 03 – отказ датчика давления или неверно настроен логический канал; 04 – признак ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 08–15 – код ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 16 – расход равен 0 ($Q == 0$); 17 – тип значения давления: 0 – абсолютное; 1 – избыточное.
230	float	ti_5	[---]	Температура [°C].
232	float	pi_5	[---]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
234	float	pid5	[---]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
236	float	Qi_5	[---]	Объёмный расход [м³/ч].
238	float	Qin5	[---]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
240	int	VI_over_5	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение накопленного объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
242	int	VIn_over_5	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение приведённого объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
244	float	th_5	[--N]	Температура [°C].
246	float	ph_5	[--N]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
248	float	phd5	[--N]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
250	float	Qh_5	[--N]	Объёмный расход [м³/ч].
252	float	Qhp5	[--N]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
254	int	VI_5	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], целая часть числа.
256	float	VF_5	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], дробная часть числа.
258	int	VIn5	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], целая часть числа.
260	float	VFn5	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], дробная часть числа.
262	uint	t_enabled_6	[ERN]	Время работы с включённым расчётом по трубе [сек].
264	uint	t_normal_6	[ERN]	Время штатной работы [сек].
266	uint	t_Q_6	[ERN]	Время регистрации расхода [сек].
268	uint	t_power_6	[ERN]	Время отсутствия электропитания.
270	uint	t_sensor_err_6	[ERN]	Время отказа любого из датчиков, необходимых для расчета [сек].
272	uint	t_calc_err_6	[ERN]	Время работы, когда были зафиксированы ошибки при вычислении приведённого расхода [сек].

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
274	uint	status_6	[E-N]	Слово состояния системы. Биты: 00 – смена состояния отказа датчиков или признак ошибки вычисления (биты 1..4); 0 – обычная нормальная запись (с периодом conf.reg_period); 01 – неверно настроен логический канал для расхода; 02 – отказ датчика температуры или неверно настроен логический канал; 03 – отказ датчика давления или неверно настроен логический канал; 04 – признак ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 08–15 – код ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 16 – расход равен 0 ($Q == 0$); 17 – тип значения давления: 0 – абсолютное; 1 – избыточное.
280	float	ti_6	[---]	Температура [°C].
282	float	pi_6	[---]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
284	float	pid6	[---]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
286	float	Qi_6	[---]	Объёмный расход [м³/ч].
288	float	Qin6	[---]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
290	int	VI_over_6	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение накопленного объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
292	int	VIn_over_6	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение приведённого объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
294	float	th_6	[--N]	Температура [°C].
296	float	ph_6	[--N]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
298	float	phd6	[- -N]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
300	float	Qh_6	[- -N]	Объёмный расход [м³/ч].
302	float	Qhp6	[- -N]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
304	int	VI_6	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], целая часть числа.
306	float	VF_6	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], дробная часть числа.
308	int	VIn6	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], целая часть числа.
310	float	VFn6	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], дробная часть числа.
312	uint	t_enabled_7	[ERN]	Время работы с включённым расчётом по трубе [сек].
314	uint	t_normal_7	[ERN]	Время штатной работы [сек].
316	uint	t_Q_7	[ERN]	Время регистрации расхода [сек].
318	uint	t_power_7	[ERN]	Время отсутствия электропитания.
320	uint	t_sensor_err_7	[ERN]	Время отказа любого из датчиков, необходимых для расчета [сек].
322	uint	t_calc_err_7	[ERN]	Время работы, когда были зафиксированы ошибки при вычислении приведённого расхода [сек].
324	uint	status_7	[E-N]	Слово состояния системы. Биты: 00 – смена состояния отказа датчиков или признак ошибки вычисления (биты 1..4); 0 – обычная нормальная запись (с периодом conf.reg_period); 01 – неверно настроен логический канал для расхода; 02 – отказ датчика температуры или неверно настроен логический канал; 03 – отказ датчика давления или неверно настроен логический канал; 04 – признак ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 08–15 – код ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 16 – расход равен 0 (Q == 0); 17 – тип значения давления: 0 – абсолютное; 1 – избыточное.

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
330	float	ti_7	[---]	Температура [°C].
332	float	pi_7	[---]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
334	float	pid7	[---]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
336	float	Qi_7	[---]	Объёмный расход [м³/ч].
338	float	Qin7	[---]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
340	int	VI_over_7	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение накопленного объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
342	int	VIn_over_7	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение приведённого объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
344	float	th_7	[--N]	Температура [°C].
346	float	ph_7	[--N]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
348	float	phd7	[--N]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
350	float	Qh_7	[--N]	Объёмный расход [м³/ч].
352	float	Qhn7	[--N]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
354	int	VI_7	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], целая часть числа.
356	float	VF_7	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], дробная часть числа.
358	int	VIn7	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], целая часть числа.
360	float	VFn7	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], дробная часть числа.
362	uint	t_enabled_8	[ERN]	Время работы с включённым расчётом по трубе [сек].
364	uint	t_normal_8	[ERN]	Время штатной работы [сек].

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
366	uint	t_Q_8	[ERN]	Время регистрации расхода [сек].
368	uint	t_power_8	[ERN]	Время отсутствия электропитания.
370	uint	t_sensor_err_8	[ERN]	Время отказа любого из датчиков, необходимых для расчета [сек].
372	uint	t_calc_err_8	[ERN]	Время работы, когда были зафиксированы ошибки при вычислении приведённого расхода [сек].
374	uint	status_8	[E-N]	Слово состояния системы. Биты: 00 – смена состояния отказа датчиков или признак ошибки вычисления (биты 1..4); 0 – обычная нормальная запись (с периодом conf.reg_period); 01 – неверно настроен логический канал для расхода; 02 – отказ датчика температуры или неверно настроен логический канал; 03 – отказ датчика давления или неверно настроен логический канал; 04 – признак ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 08–15 – код ошибки при вычислении коэффициента сжимаемости; 16 – расход равен 0 ($Q == 0$); 17 – тип значения давления: 0 – абсолютное; 1 – избыточное.
380	float	ti_8	[---]	Температура [°C].
382	float	pi_8	[---]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
384	float	pid8	[---]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
386	float	Qi_8	[---]	Объёмный расход [м³/ч].
388	float	Qin8	[---]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
390	int	VI_over_8	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение накопленного объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).
392	int	VIn_over_8	[ERN]	Округлённое в меньшую сторону значение приведённого объёма, делённое на 2e9 (2 млрд).

Переменные, доступные по протоколу Modbus

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
394	float	th_8	[--N]	Температура [°C].
396	float	ph_8	[--N]	Давление [МПа]. Абсолютное или избыточное: при использовании датчика указывается в описании логического канала, при использовании константы указывается при конфигурировании.
398	float	phd8	[--N]	Отдельно давление с датчика (если он есть; если его нет, то значение равно 0).
400	float	Qh_8	[--N]	Объёмный расход [м³/ч].
402	float	Qhp8	[--N]	Приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³/ч].
404	int	VI_8	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], целая часть числа.
406	float	VF_8	[ERN]	Накопленный объёмный расход [м³], дробная часть числа.
408	int	VIn8	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], целая часть числа.
410	float	VFn8	[ERN]	Накопленный приведённый к стандартным условиям объёмный расход [ст.м³], дробная часть числа.
412	float	FI01	[---]	FIN 1, Гц
414	float	FI02	[---]	FIN 2, Гц
416	float	FI03	[---]	FIN 3, Гц
418	float	FI04	[---]	FIN 4, Гц
420	float	FI05	[---]	FIN 5, Гц
422	float	FI06	[---]	FIN 6, Гц
424	float	FI07	[---]	FIN 7, Гц
426	float	FI08	[---]	FIN 8, Гц
428	float	AI01	[---]	AIN 1, мА
430	float	AI02	[---]	AIN 2, мА
432	float	AI03	[---]	AIN 3, мА
434	float	AI04	[---]	AIN 4, мА
436	float	AI05	[---]	AIN 5, мА
438	float	AI06	[---]	AIN 6, мА

Переменные, доступные по протоколу Modbus

Адрес	Тип	Название	Режим	Описание
440	float	AI07	[---]	AIN 7, мА
442	float	AI08	[---]	AIN 8, мА
444	float	AI09	[---]	AIN 9, мА
446	float	AI10	[---]	AIN 10, мА
448	float	AI11	[---]	AIN 11, мА
450	float	AI12	[---]	AIN 12, мА
452	float	AI13	[---]	AIN 13, мА
454	float	AI14	[---]	AIN 14, мА
456	float	RTD1	[---]	RTD 1, Ом или °С, в зависимости от настройки
458	float	RTD2	[---]	RTD 2, Ом или °С, в зависимости от настройки
460	float	RTD3	[---]	RTD 3, Ом или °С, в зависимости от настройки
462	float	RTD4	[---]	RTD 4, Ом или °С, в зависимости от настройки