

ERZ 2000

Инструкция по эксплуатации

Преобразователь расхода по состоянию	ERZ 2004
Преобразователь расхода по теплотворной способности	ERZ 2104
Преобразователь расхода по плотности	ERZ 2002
Преобразователь расхода по плотности с расчетом энергии	ERZ 2102

С ультразвуковым контроллером

Преобразователь расхода по состоянию	ERZ 2004 USC
Преобразователь расхода по теплотворной способности	ERZ 2104 USC
Преобразователь расхода по плотности	ERZ 2002 USC
Преобразователь расхода по плотности с расчетом энергии	ERZ 2102 USC

Расходомер с измерительной диафрагмой ERZ 2114 / 2112

Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ	13
1.1	Функциональный обзор	13
1.2	Область применения.....	14
1.3	Конструктивное исполнение	15
1.4	Структура прибора	16
2	ПЕРВЫЕ ШАГИ / ЭКСПЛУАТАЦИЯ	17
2.1	Обзор системы	17
2.2	Система координат, доступы, уровни доступа и индикации.....	18
2.2.1	Система координат	18
2.2.2	Доступы	19
2.2.3	Уровни доступа к индикации.....	19
2.2.4	Ввод пользовательского кода	20
2.3	Установка типа прибора.....	21
2.3.1	Описание обновления программного обеспечения	21
2.3.2	Ввод ключа после обновления программного обеспечения	22
2.4	Согласование с данными датчиков	23
2.4.1	Датчик давления.....	23
2.4.2	Датчик температуры	23
2.4.3	Газовые счетчики / расчет значений потока / измерительная диафрагма	24
2.4.4	Данные о составе газа.....	25
2.4.5	Другие данные от датчиков	26
3	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ	27
3.1	Описание функциональных кнопок.....	27
3.1.1	Координатная структура	27
3.1.2	Примеры выбора и просмотра параметров.....	28
3.1.3	Особый случай кнопка <0> <i>Режим</i>	30
3.1.4	Общие указания	30
3.1.5	Как счетчики могут быть переключены на другие единицы измерения ?	30
3.1.6	Как могут быть переведены измеряемые величины на другую единицу измерения?	31
3.1.7	Разблокировка входов и выходов.....	31
3.1.8	Специальные указания параметры рабочего объема.....	32
3.1.9	Указания по эксплуатации ERZ 2000 USC.....	38
3.1.10	Указания по эксплуатации расходомера с измерительной диафрагмой ERZ 2014, 2114, 2012, 2112.....	39
3.1.10.1	Особенный случай, коррекция нулевой точки малой ячейки дельта-р.....	42
3.1.10.2	Обзор важных параметров при переключении преобразователя расхода на расходомер с измерительной диафрагмой	43
3.1.10.3	Особенный случай, ревизия расходомера с измерительной диафрагмой.....	44

3.1.11	Специальные указания, параметры давления	45
3.1.11.1	Обработка сигнала HART – вход измеряемого давления.....	45
3.1.12	Специальные указания, параметры температуры.....	46
3.1.12.1	Обработка сигнала HART – вход измерения температуры	46
3.1.12.2	Исходная температура /нормальная температура	47
3.1.12.3	Регулируемые нестандартные условия.....	47
3.1.13	Специальные указания коэффициент К(сжимаемость) / свойства газа.....	47
3.1.14	Специальные указания, типовая табличка	48
3.1.15	Специальные указания, тест	48
3.1.15.1	Текущая поверка.....	48
3.1.15.2	Заморозка	48
3.1.15.3	Калибровка нормальная плотность / теплотворность.....	48
3.1.15.4	Эксплуатационное испытание.....	48
3.1.15.5	Тест аппаратного обеспечения.....	49
3.1.16	Специальные указания входы/ выходы	49
3.1.16.1	Токовые выходы	49
3.1.16.2	Импульсные выходы	50
3.1.16.3	Другие выходы.....	50
3.1.16.4	Входы.....	50
3.1.16.5	Специальные значения измерения.....	51
3.1.17	Ревизионный переключатель.....	51
3.1.18	Коррекция характеристики при измерении объема.....	51
3.1.18.1	NAMUR-регулировка (опция при встроенном NAMUR-барьере взрывобезопасности)	
		53
3.2	Функциональные входы	53
3.2.1	Распределение свободных входов и выходов.....	53
3.2.2	Запустить Freeze (заморозку).....	54
3.2.3	Переключение направления потока / режим расчета	54
3.3	Определение корректирующих факторов для калибровки токовых входов	54
3.4	Интерфейсы.....	55
3.4.1	Лицевая панель Com-F.....	55
3.4.2	Задняя панель COM 1 - COM 5	55
3.4.3	Задняя панель CAN Bus.....	55
3.4.4	Задняя панель Ethernet.....	55
3.5	Дистанционное управление / параметрирование.....	56
3.5.1	Подключение ноутбука.....	56
3.5.2	Установка адресов.....	56
3.6	Система синхронизации времени.....	56
3.6.1	Кварцевые часы	56
3.6.2	Установка времени.....	57
3.6.3	Определение времени включения дисплея.....	57
3.6.4	Удаление архивов, регистрационных журналов, данных временной памяти и т.д.	57
3.7	Встроенный блок индикации максимальной нагрузки ET 2000.....	57
3.7.1	Пример теста.....	58
3.7.2	Возможности проверки функции максимальных значений.....	59
4	СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, РЕГИСТРАЦИЯ СОБЫТИЙ.....	60

4.1	Способы отображения ошибок и предупреждений	60
4.2	Квитирование событий	60
4.3	Особенности DSfG	60
5	ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА	61
5.1	Технические данные преобразователя	61
5.1.1	Аналоговые входы	61
5.1.2	Частотные входы	61
5.1.3	Счетные входы	61
5.1.4	Другие входы	62
5.1.5	HART-протокол, подключение SMART-передатчика (опционально)	62
5.1.6	Аналоговые выходы	62
5.1.7	Другие выходы	62
5.1.8	Цифровой счетный механизм Vo	63
5.1.9	Технические данные встроенного PC MOD520C	65
6	НОМЕРА ОШИБОК / ТЕКСТ ОШИБОК	66
7	ОПЦИОНАЛЬНАЯ ЕХ-КАРТА С ВХОДАМИ	76
7.1	Инструкция для монтажников	76
8	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	77
8.1	Варианты оснащения	77
8.2	Схемы подключения	77
8.2.1	Задняя стенка	77
8.2.2	Назначение клемм	78
8.2.3	Варианты раскладки контактов для COM 1, COM 2, COM 3, COM 4, COM 5:	82
8.2.4	Ех-вход сигналы NAMUR: Возможности подключения на примере измерительного входа	84
8.2.5	Примеры стандартных подключений	85
8.2.5.1	Вход измерительного преобразователя давления	85
8.2.5.2	Вход измерительного преобразователя температуры	85
8.2.5.3	Вход измерительного преобразователя плотности, тип DG08	86
8.2.5.4	Вход измерительного преобразователя нормальной плотности, тип NDG 08	87
8.2.5.5	Вход измерительного преобразователя скорости звука, тип VOS 07	87
8.2.5.6	Вход коррекции нормальной плотности/теплотворности	88
8.2.5.7	Вход измерения объема	88
8.2.5.8	Аналоговый выход	90
8.2.5.9	Выходы (тревога, предупреждение)	90
8.2.5.10	Импульсные выходы (1-4) внутреннее подключение как при предупреждении	90
8.3	DSfG-шина	91
8.3.1	DSfG-раскладка штекера	91
8.3.2	DSfG-согласование шины	91
8.4	Блок-схема прибора	92

9 ПРИЛОЖЕНИЕ А	93
Абсолютное давление.....	94
Температура газа	95
Теплота сгорания.....	96
Нормальная плотность.....	97
Относительная плотность.....	98
Рабочая плотность.....	100
Температура датчик плотности.....	101
Температура для коррекции плотности.....	102
Рабочая скорость звука	103
Нормальная скорость звука	104
Внутренняя температура прибора	105
Вязкость.....	105
Показатель изэнтропы.....	106
Коэффициент Джоуля-Томсона	108
Эффективное давление	109
Режим по компонентам	110
Углекислый газ.....	111
Водород	112
Азот.....	113
Метан	115
Этан	115
Пропан	116
N-бутан.....	116
I-бутан	117
N-пентан	117
I-пентан.....	117

Нео-пентан	118
Гексан	118
Гептан	119
Октан	119
Нонан	120
Декан.....	120
Сероводород.....	121
Вода	121
Гелий.....	122
Кислород	122
Окись углерода	123
Этен	123
Пропен	124
Аргон.....	124
Коэффициент состояния	124
Расчет коэффициента сжимаемости	125
Уравнение состояния GERG	126
Уравнение состояния AGA NX 19	126
Уравнение состояния AGA NX 19 с коррекцией по высококалорийному газу.....	126
Уравнение состояния AGA 8 от 1985.....	126
Уравнение состояния AGA 8 92DC	127
Уравнение состояния Beattie&Bridgeman	128
Уравнение состояния Van Der Waals.....	128
Параметры технических газов.....	128
Расчеты по ISO 6976	128
Расчеты по AGA 10 Гельмгольца.....	129
Физические свойства	129

Критические значения.....	129
Стехиометрия	129
Нагрузка на окружающую среду при полном сгорании	130
Коррекция плотности по скорости звука.....	130
Оценка анализа	130
Регулируемое нестандартное условие.....	130
Базовые значения	131
Режим расчета	131
Доступ к параметрам	132
Дисплей.....	132
Обработка табличных значений.....	133
Типовая табличка.....	133
Наличие модулей	133
Конфигурация	134
Идентификация программного обеспечения	135
Идентификация аппаратного обеспечения	135
Данные о месте измерений.....	136
Процедуры удаления.....	136
Типовая табличка IGM 1	136
Типовая табличка IGM 2	137
Типовая табличка IGM 3	138
Типовая табличка IGM 4	138
Текущая поверка	139
Заморозка	139
Цикл преобразователя.....	139
Калибрующее устройство Rn/No.....	139
Поверенный тест работоспособности	140

Тест аппаратного обеспечения	140
Ультразвуковая диагностика	141
Термошкаф	142
Размеры	142
Параметры потока	142
kv-фактор	143
Определение характеристик	144
Коррекция характеристик в режиме прямого потока	144
Коррекция характеристик в режиме обратного потока	145
Поток	145
Контроль запуска и остановки	146
Ультразвуковой датчик объема	146
Коррекция по Рейнольдсу ультразвукового счетчика	147
Базовая коррекция ультразвукового счетчика	147
Коррекция характеристики ультразвукового счетчика	147
Влияние поправочных коэффициентов	147
Регулировка датчиков по Namur	148
Диафрагма	148
Функциональная кнопка диафрагмы	148
Поток энергии	148
Поток массы	149
Объемный поток при нормальных условиях	149
Неоткорректированный объемный поток при рабочих условиях	149
Откорректированный объемный поток при рабочих условиях	150
Массовый поток, разложенный по компонентам	150
Канал 1	151
Канал 2	151

Канал 3.....	152
Канал 4.....	152
Канал 5.....	152
Канал 6.....	153
Канал 7.....	153
Канал 8.....	154
TCP/IP сеть	154
Последовательные интерфейсы.....	155
Преобразование инстанции DSfG.....	156
Регистрация инстанции DSfG	156
Удаленная передача данных инстанции DSfG	156
Модуль управления DSfG	157
Значения от газовых хроматографов, импортированные через DSfG.....	157
Значения от газовых хроматографов, импортированные через шину RMG.....	158
Суперблок Modbus	159
Основные параметры состава газа, импортированные через шину Modbus	159
Вспомогательные параметры состава газа, импортированные через шину Modbus	160
Сообщения об ошибках	161
Регистр сообщений	162
Таблица битов GIA.....	163
Установка времени.....	163
Таймер-реле	164
Счетчик в режиме расчета 1.....	164
Аварийный счетчик в режиме расчета 1	165
Счетчик в режиме расчета 2.....	166
Аварийный счетчик в режиме расчета 2	167
Счетчик в режиме расчета 3.....	167

Аварийный счетчик в режиме расчета 3	168
Счетчик в режиме расчета 4	169
Аварийный счетчик в режиме расчета 4	170
Счетчик в неопределенном режиме расчета	171
Параметры счетчика	171
Контроль синхронности	172
Оригинальный счетчик, счетчик энкодера, клемма X4 или X9	172
Цифровая передача состояния ультразвукового счетчика	173
Установка счетчиков	173
Токовый выход, канал 1, клемма X4-1, X4-2	174
Токовый выход, канал 2, клемма X4-3, X4-4	174
Токовый выход, канал 3, клемма X4-5, X4-6	175
Токовый выход, канал 4, клемма X4-7, X4-8	176
Импульсный выход, канал 1, клемма X3-1, X3-2	176
Импульсный выход, канал 2, клемма X3-3, X3-4	177
Импульсный выход, канал 3, клемма X3-5, X3-6	177
Импульсный выход, канал 4, клемма X3-7, X3-8	178
Контактный выход 1, клемма X1-1, X1-2	178
Контактный выход 2, клемма X1-3, X1-4	178
Контактный выход 3, клемма X1-5, X1-6	179
Контактный выход 4, клемма X1-7, X1-8	179
Контактный выход 5, клемма X2-1, X2-2	179
Контактный выход 6, клемма X2-3, X2-4	179
Контактный выход 7, клемма X2-5, X2-6	180
Контактный выход 8, клемма X2-7, X2-8	180
Частотный выход, канал 1, клемма X2-7, X2-8	180
Токовый вход, канал 1, клемма X5-1, X5-2	181

Токовый вход, канал 2, клемма X5-3, X5-4.....	181
Токовый вход, канал 3, клемма X5-5, X5-6.....	181
Токовый вход, канал 4, клемма X6-1, X6-2.....	182
Токовый вход, канал 5, клемма X6-3, X6-4.....	182
Токовый вход, канал 6, клемма X6-5, X6-6.....	183
Токовый вход, канал 7, специальное исполнение	183
Токовый вход, канал 8, специальное исполнение	183
Измерение сопротивления 1, клемма X5-7, X5-8, X5-9, X5-10.....	184
Измерение сопротивления 2, клемма X6-7, X6-8, X6-9, X6-10.....	184
Частотный вход 1 X8 или X9	185
Частотный вход 2 X8 или X9	185
Частотный вход 3 X8 или X10	185
Частотный вход 4 X8 или X10	186
Частотный вход 5 X9 или X8	186
Частотный вход 6 X9 или X8	186
Частотный вход 7 X9 или X8	186
Частотный вход 8 X9 или X8	186
Контактный вход, клемма X7,X8	187
Токовый вход, канал 9 Exi.....	187
Токовый вход, канал 10 Exi.....	187
Токовый вход, канал 11 Exi.....	188
Токовый вход, канал 12 Exi.....	188
Измерение сопротивления 3 Exi	188
Измерение сопротивления 4 Exi	189
Архивы DSfG	189
Избыточное давление.....	190
Функции	191

Входные значения	191
Разное.....	192
Специальное значение измерения 1.....	193
Специальное значение измерения 2.....	194
Специальное значение измерения 3.....	195
Специальное значение измерения 4.....	196
Специальное значение измерения 5.....	197
Специальное значение измерения 6.....	198
Специальное значение измерения 7.....	199
Специальное значение измерения 8.....	200
Специальные сообщения	201
Специальный счетчик 1 X7-1,2	203
Специальный счетчик 2 X7-3,4	203
Специальный счетчик 3 X7-5,6	203
Специальный счетчик 4 X7-7,8	203
Специальный счетчик 5 X7-9,10.....	203
Специальный счетчик 6 X8-1,2	203
Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за час в течении дня	204
Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за час в течении месяца.....	204
Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за час в течении года.....	204
Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за день в течении месяца.....	204
Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за день в течении года	205
Проверка наибольшей нагрузки наибольшее значение за минуту в течение часа	205
Текущие значения максимальной нагрузки.....	205
10 ПРИЛОЖЕНИЕ В: СХЕМЫ ПЛОМБ	207

1 Введение

1.1 Функциональный обзор

ERZ 2000 представляет собой дальнейшее развитие испытанной концепции ERZ 9000T. Как и прибор 9000- серии, ERZ 2000 состоит из двух функциональных групп. Базовая группа предоставляет в ваше распоряжение следующие элементы и возможности: получение измеряемых значений, все входы и выходы, все интерфейсы и ручное управление с лицевой панели. Собственно вычисления и преобразования производятся во второй функциональной группе, так называемой счетной группе. Под ней подразумевается встроенный компьютер с мощным процессором. Этот процессор обеспечивает прибору возможность проводить сложные расчеты за короткие циклы расчета.

Базовая группа служит проведению нейтральных измерений со всех входов в стиле мультиметра. В ней не имеют места расчеты либо присвоение физическим величинам значений. Таким образом, этой группе известны только аналоговые значения, частоты и содержимое счетчиков, однако неизвестно, что означают эти значения. Измеренные величины передаются в счетную группу, и только там происходит присвоение значений физическим величинам и преобразование их в форму, позволяющую их обработку. Базовая группа управляет также как всеми выходами, так и интерфейсами. Следующим заданием этой группы является опрос клавиатуры и вывод на дисплей результатов и текстов. Для дальнейшего совершенствования и решения возможных в будущем задач предусмотрены три резервных разъема.

Счетная группа, представляющая собой центральную функциональную группу ERZ 2000, состоит из микропроцессорной системы, базирующейся на процессоре AMD 586 с соответствующей памятью для программ (Flash), оперативной памятью и памятью данных.

В оперативной памяти хранятся необходимые для системного программного обеспечения переменные, поля, буфер и т.д., а также изменяющиеся параметры всех функциональных групп. Эти параметры защищены контрольной суммой, которая проверяется автоматически при каждом старте прибора.

В программной памяти хранится операционная система прибора. По исходному коду рассчитывается CRC-контрольная сумма и хранится как образцовое значение. Правильность контрольной суммы может быть проконтролирована в координатах идентификационного столбца **EJ**.

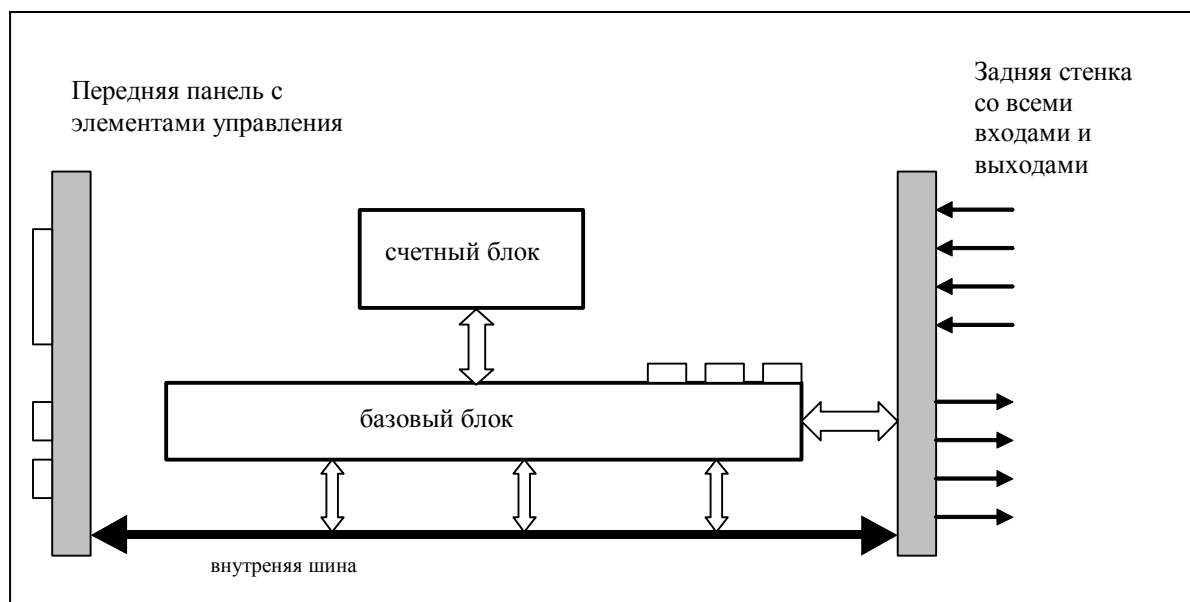


Рисунок 1: Обзор построения системы

1.2 Область применения

Область применения прибора - поверенное измерение и расчет количества газа в измерительной технике для природного газа. В особых случаях в распоряжении имеются системы уравнений для измерений, к примеру, чистых промышленных газов.

Прибор может в зависимости от программного обеспечения быть поставлен как

- Преобразователь расхода природного газа по состоянию
Расчет К-коэффициента по GERG 88 S, AGA NX 19 или AGA 8 92DC
- Преобразователь расхода природного газа по теплотворности
Расчет К-коэффициента по GERG 88 S, AGA NX 19 или AGA 8 92DC
- Измеритель массы чистых газов
Расчет К-коэффициента по уравнению Beattie Bridgeman для:
водорода, азота, кислорода, воздуха, аммиака, углекислого газа, гелия, неона, аргона, метана, криптона, ксенона, этана, этилена, ацетилена, пропана, бутана.

Опционально могут быть применены также другие системы уравнений.

Концепция прибора предусматривает его как универсальную систему для расширения и интеграции всего ряда приборов выпускаемых фирмой RMG Messtechnik GmbH.

Обозначения и варианты исполнения системной серии ERZ 2000

Позиция тысячи описывает имя системы.

Позиция сотни определяет расчет энергии (преобразование по теплоте сгорания).

Позиция десятки определяет функцию дифрагменного счетчика.

Позиция единиц определяет преобразование по состоянию, температуре или плотности (1 = температура, 2 = плотность, 3 = резерв, 4 = давление/ температура).

Примеры:

Преобразователь расхода по состоянию	ERZ 2004
Преобразователь расхода по теплотворности	ERZ 2104
Преобразователь расхода по плотности	ERZ 2002
Преобразователь расхода по плотности с расчетом энергии	ERZ 2102

Преобразователь расхода по состоянию с ультразвуковым контроллером	ERZ 2004 USC
Преобразователь расхода по теплотворности с ультразвуковым контроллером	ERZ 2104 USC
Преобразователь расхода по плотности с ультразвуковым контроллером	ERZ 2002 USC
Преобразователь расхода по плотности с расчетом энергии и ультразвуковым контроллером	ERZ 2102 USC

Преобразователь расхода по состоянию с расчетом массы	ERZ 2004M
Преобразователь расхода по теплотворности с расчетом массы	ERZ 2104M
Преобразователь расхода по плотности с расчетом массы	ERZ 2002M
Преобразователь расхода по плотности с расчетом энергии и массы	ERZ 2102M

Расходомер с измерительной диафрагмой	ERZ 2114 / 2112
---------------------------------------	-----------------

1.3 Конструктивное исполнение

- Исполнение для 19“ кассеты; подвижной корпус шириной 42 TE (половина 19“-кассеты)
- 4-разрядный флуоресцентный дисплей с голубой подсветкой
- Панель управления с 19 кнопками, кнопки с цифрами от 0 до 9 многофункциональны: в обычном режиме работы как функциональные кнопки (действуют подписи под кнопками), в режиме ввода как цифры либо, в расширенном режиме, как буквы для ввода текста.
- Индикация рабочего состояния, предупреждения и тревоги с помощью светодиода (LED) на лицевой панели
- Пломбируемый поверочный переключатель
- Последовательные интерфейсы на передней панели и задней стенке
- TCP/IP Ethernet интерфейс на задней стенке
- Интерфейс RS 485 для DSfG и MODBUS
- CAN Bus интерфейс на задней стенке
- 2-канальный вход количества с подсчетом импульсов и измерением частоты
- Вход количества для работающих в цифровом режиме счетных механизмов Vo
- 8 аналоговых входов, из них один вход от аналогового датчика давления, работающего по HART-протоколу, один вход от аналогового датчика температуры для измерения сопротивления, работающего по HART-протоколу. до 3 сигнала для измерительных ячеек дельта-р. Резервные входы.
- 4 диспетчерских импульсных выхода
- 4 аналоговых токовых выхода
- 4 частотных входа
- Система синхронизации времени с автоматическим переключением на летнее/зимнее время с внешним входом для синхронизации
- 4 входа для переключения между высоко-/низкокалорийным газом, переключения направления потока и дистанционной заморозки
- Резервные входы для сигналов
- Обновление рабочих программ при открытом поверочном переключателе
- Интегрированный DSfG-DFÜ
- Служба времени Палаты мер и весов для синхронизации

1.4 Структура прибора

Система ERZ 2000 отличается простой и состоящей лишь из немногих частей конструкцией. Существует четкое разделение функций: сбора измеряемых величин, преобразования, регистрации и базовых задач.

Аппаратное обеспечение – Измерение – Точность

За точность измерений при поставленной задаче преобразования объема отвечает базовая группа. Все параметры, от которых зависит точность измерений, подчинены этой карте и на ней же и сохраняются. Точностью этой карты, разрешающей способностью входов и выходов и температурным дрейфом параметров определяется основная погрешность преобразователя.

Цифровые интерфейсы находятся в базовой группе. Они могут быть использованы для:

- Сервисного интерфейса
- DSfG в соответствии с актуальной спецификацией преобразователя и регистрирующей инстанции
- Пункта управления DSfG
- CAN Bus для внутренней коммуникации между модулями, или для внешних расширений
- Подключения принтера (опционально)
- Modbus для внешней передачи данных
- Сетевые подключения Ethernet TCP/IP
- Подключение внешнего модема

Для доступа к шине DSfG для всех существующих в приборе инстанций центральной точкой является интерфейс RS 485 COM 4. В случае если существует несколько инстанций, каждой присваивается собственный адрес шины, однако существует лишь одна физическая точка доступа к шине. Исключением является ведущая станция, занимающая интерфейс COM 3.

Визуализация выполняется совместно для всех функциональных модулей. Для различных инстанций в распоряжении находятся функциональные кнопки и дисплей.

2 Первые шаги / эксплуатация

2.1 Обзор системы



Кнопки от 0 до 9 предназначены для выполнения нескольких функций. Актуальная раскладка зависит от режима работы. В нормальном режиме индикации действуют подписи под кнопками и возможен прямой или непрямой доступ к измеряемым значениям, заголовкам разделов и функциям. В режиме ввода действует текст внутри кнопки. В этом режиме могут быть введены цифры или в расширенном режиме также и буквы. Буквы вводятся тем же способом, что и в мобильных телефонах.

Функциональные кнопки

- Измеряемые значения давления, температуры..
- Анализ
- Расходомерная диафрагма
- Е/А (Входы/выходы)
- Архив
- Тест
- Счетные механизмы
- Поток
- Счетчики
- Режим
- Типовая табличка
- Выбор (выбор раздела)
- Функция возврата
- Тревога (сообщения показать или стереть)

Обозначение кнопок

1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
±,
*
←
⚠

С помощью кнопок 1, 2, 7 и 8 можно попасть прямо в индикацию важнейших измеряемых значений. Кнопки 3, 4, 5, 6, 9 и 0 ведут к соответствующим заголовкам и заголовкам разделов. Кнопка *- „Auswahl“ всегда показывает актуальный раздел. Кнопка ← позволяет вернуться назад на максимум 50 шагов.

2.2 Система координат, доступы, уровни доступа и индикации

2.2.1 Система координат

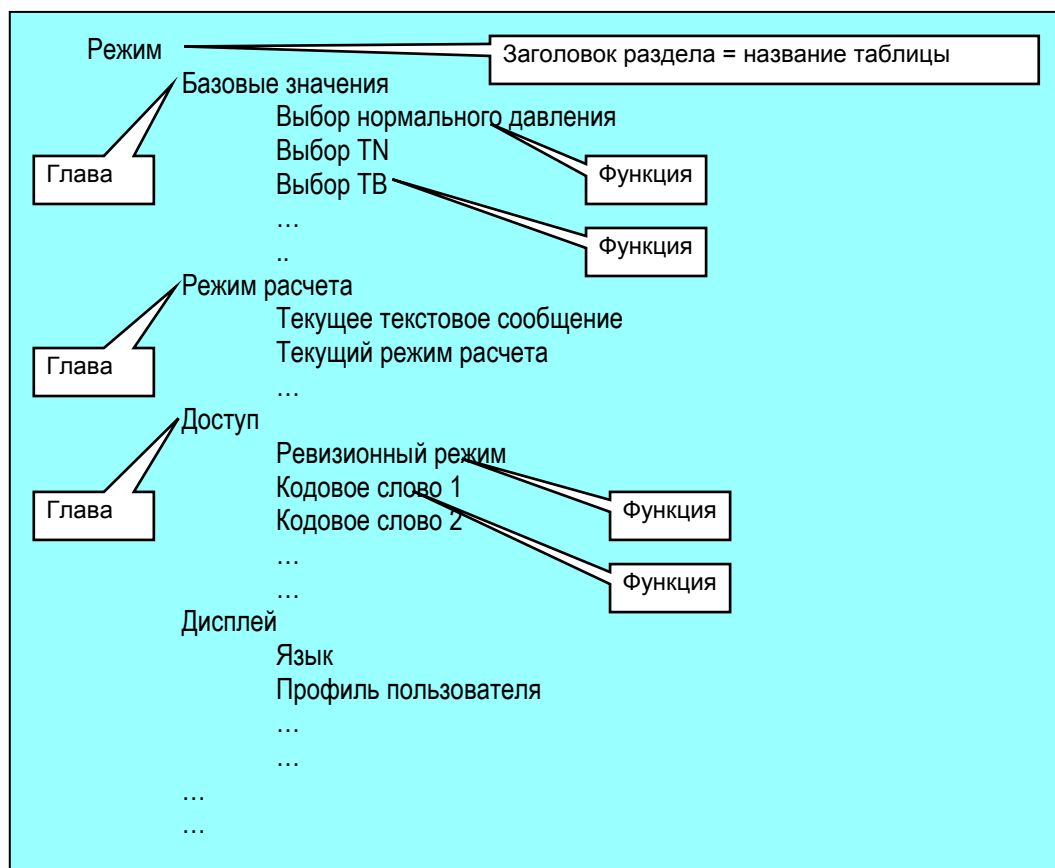
Все переменные, измеряемые и рассчитываемые значения сгруппированы в многочисленных таблицах, чтобы иметь возможность представить взаимосвязанные функции. Каждая таблица представляет собой матрицу с полями от AA 01 до AZ 99, или от BA 01 до BZ 99, от CA 01 до CZ 99 и т.д. Совокупность таблиц представляет собой координатную систему

Структура таблиц:

У каждой таблицы есть название, отображаемое как заголовок.

У каждой колонки есть название заголовка; поля (координаты) представляют собой функции.

Пример:



Рассмотренная в примере кнопка <0> **Режим** представляет собой центральную точку входа в обзор заголовков раздела. При нажатии на кнопку <0> ERZ 2000 переключается в таблицу E и показывает первый раздел **Базовые значения** а также последующие разделы, которые можно пролистать кнопками **вверх** / **вниз**. При этом стрелка → перед выбранным разделом служит для помощи в ориентации. Кнопкой **Enter** можно попасть к функциям раздела, на который указывает стрелка.



Из центрального пункта (таблица E), в который попадают кнопкой Modus, можно просто с помощью кнопок **вправо** / **влево** пролистать все таблицы от начала (A) до конца (P).

Важной для ориентации в координатной системе и выбора желаемого раздела является кнопка **Выбор** <*>. С помощью этой кнопки можно из любого места координатной системы переключиться в актуальный раздел и увидеть заголовок. Повторное нажатие кнопки <*> возвращает Вас в ту функцию (координату), в которой Вы находились до нажатия на эту кнопку.



Всегда, когда прибор показывает картинку с заголовком, в любой раздел всей системы можно попасть при помощи кнопок **вправо** / **влево**. Как только Вы попали в нужный обзор разделов, можно курсором **вверх** / **вниз** выбрать раздел и кнопкой **Enter** нужную функцию.

Если Вы находитесь внутри раздела (что означает, в колонке таблицы с функциями), то у Вас сохраняется возможность, используя кнопки *вправо* / *влево* пролистать всю координатную систему. Во время листания, в четвертой строке, приблизительно на 2 секунды появляются актуальные координаты.

Дальнейшей поддержкой является возможность, вместе с каждым индицируемым значением постоянно показывать координату текущего поля. Для этого нажать <0> **Режим** и пролистать вниз до **Дисплей**, нажать **Enter** и, с помощью кнопок *вверх* или *вниз* найти функцию **Координаты** где установить параметр *да*. Теперь все поля будут выводиться на индикаторе вместе со своими координатами. В связи с тем, что координаты занимают 4 позиции на экране, все тексты, занимающие более 20 знаков в строке будут теперь выведены на экран в сокращенном виде.

2.2.2 Доступы

В системе ERZ 2000 существуют три уровня доступа к изменению параметров или настроек прибора. Нижний уровень это уровень пользователя, защищенный кодовым словом. Обозначение В, С или Р в последующей документации.

Второй уровень это уровень официальной поверки с защитой в форме пломбируемого вращающегося переключателя. Обозначение Е в последующей документации.

Верхний уровень это специальный уровень, зарезервированный для переключения типа и т.д. Для доступа на специальный уровень необходимо ввести кодовое слово и переключить поверочный пломбируемый переключатель. Обозначение S в последующей документации.

Возможно ли редактирование/изменение индицируемого значения, показано с помощью символа (точка, ромб или пустое место). Этот символ находится между информацией о строке и текстом, например.

любой столбец, строка 2:

02 Входное значение

 ↙ пусто, значение не может быть изменено

любой столбец, строка 9:

09 • Нижний аварийный порог

 ↙ точка, значение может быть изменено, однако оно защищено кодом и поверочным выключателем

09 ♦ Нижний аварийный порог

 ↙ ромб, значение может быть свободно изменено

2.2.3 Уровни доступа к индикации

Динамическое включение и выключение индикации в координатной системе зависит от многих факторов. Во первых, тип установленного прибора (ERZ 2004, ERZ 2002, ERZ 2104, и т.д.) определяет, какие области координатной системы важны и будут отображены на дисплее

Во вторых, существуют уровни, на которых действуют различные ограничения. Этим уровням присвоены имена, соответствующие представленному на дисплее объему либо области индицирования.

Нижний уровень „Читатель“, тут можно посмотреть только немногие значимые показания либо сводки, остальные заблокированы. Этот уровень может быть выбран пользователем, чтобы предотвратить доступ посторонних.

Следующий уровень является **стандартным** и называется „Пользователь“. В нем видимы и изменяемы все имеющие смысл для актуального типа прибора и выбранного режима работы

измеряемые и вспомогательные величины, параметры и т.д. Прибор показывает автоматически только те координаты / строки, в которых есть необходимость.

Поверх этого существует следующий уровень „Сервис“. На этом уровне нет динамического включения и выключения индикации как на уровне «Пользователь». На этом уровне имеется доступ ко всем значениям, даже к тем, которые не используются в актуальном режиме

Наивысший уровень это „Разработчик“, в этом режиме индицируются дополнительные вспомогательные и промежуточные величины, которые могут быть полезны для диагностики в случае ошибки.

Выбор уровней доступа к индикации происходит с помощью кнопки <0> **Режим** в разделе **Дисплей**.



Для параметрирования прибора целесообразно установить сначала уровень доступа к индикации „Сервис“.

2.2.4 Ввод пользовательского кода

Нижний уровень защиты реализован с помощью пользовательского кода. Код разделен на две четырехзначные части и должен быть введен в двух, следующих друг за другом координатах. В настоящем руководстве соответствующие данные обозначены буквой В (для пользовательской защиты). Особенный случай - обозначение буквой С собственно для самого пользовательского кода. Ввод осуществляется при помощи кнопки <0> **Режим** в разделе **Доступ** под функцией „Codewort 1 (кодированное слово 1)“ и „Codewort 2 (кодированное слово 2)“.

Режим

Базовые значения

Режим расчета

➔ **Доступ**

Стрелка стоит в третьей строке напротив Zugriff. В примере кнопкой ввода **Enter** выбран нужный раздел. Открывается новое окно с заголовком Zugriff. Кнопкой курсора можно выбрать первое кодированное слово.

Появляется следующая надпись:

Доступ

◆ Кодовое слово 1

Ромб указывает на то, что значение можно вводить. Четыре звездочки показаны как символы первой части восьмизначного кода. Нажать **Enter**, дисплей потемнеет, 4 звездочки исчезнут. В третьей строке необходимо теперь правильно ввести первые четыре цифры кода. Нажать для подтверждения **Enter**, пролистать вниз до Codewort 2 кнопкой курсора. Тут аналогично при помощи кнопки ввода **Enter** переключить дисплей в режим ввода (темнее) и ввести вторую часть кодового слова.

Если код введен правильно, то светодиод сети (слева сверху) на передней панели начинает мигать

2.3 Установка типа прибора

Если прибор не применяется для официальных поверенных измерений (требуется специальная заводская настройка), то ERZ 2000, существующий в следующих вариантах:

- Преобразователь расхода по состоянию ERZ 2004,
- Преобразователь расхода по состоянию с расчетом массы ERZ 2004M,
- Преобразователь расхода по теплотворности ERZ 2104,
- Преобразователь расхода по теплотворности с расчетом массы ERZ 2104M,
- Преобразователь расхода по плотности ERZ 2002,
- Преобразователь расхода по плотности с расчетом массы ERZ 2002M,
- Преобразователь расхода по плотности с расчетом энергии ERZ 2102,
- Преобразователь расхода по плотности с расчетом энергии и массы ERZ 2102M,
- Преобразователь расхода по состоянию ERZ 2004 USC,
- Преобразователь расхода по теплотворности ERZ 2104 USC,
- Преобразователь расхода по плотности ERZ 2002 USC,
- Преобразователь расхода по плотности с расчетом энергии ERZ 2102 USC,
- Расходомер с измерительной диафрагмой с расчетом давления, температуры / энергии ERZ 2014 / 2114
- Расходомер с измерительной диафрагмой с расчетом плотности / энергии ERZ 2012 / 2112

после открытия поверочного выключателя, может быть переключен с одной версии на другую.

Для этого на наивысшем уровне доступа (привилегированный пользователь) под кнопкой <0> **Режим** в разделе **Базисные значения** с помощью функции „Gerätetyp“ (тип прибора) перелистать варианты и дать подтверждение кнопкой вода **Enter** либо произвести переключение.



Если прибор применяется для официальных поверенных измерений, то такое переключение заблокировано, возможно использование только той версии, которая установлена на заводе, и которой также соответствует типовая табличка установленная на передней панели.

Переключение, например, с преобразователя расхода по состоянию на преобразователь расхода по теплотворности, возможно только путем изменения программного обеспечения на заводе.

2.3.1 Описание обновления программного обеспечения

- Соедините интерфейс на передней панели ERZ 2000 с последовательным интерфейсом Вашего компьютера с помощью нуль-модем кабеля.
- Запустите терминал программы эмуляции, например, под Windows: пуск / все программы / вспомогательное оборудование / связь / гипертерминал. При первом старте создайте новое соединение: 115200, 8, нет четности, 1, нет обмена с квитированием и сохраните эти установки.
- Переведите ERZ 2000 в режим привилегированный пользователь (Superuser)
Введите кодовое слово 1
Введите кодовое слово 2
Откройте поверочный переключатель
Придерживайтесь приведенной последовательности.
- Подготовьте ERZ 2000 к обновлению. Для этого кнопкой <0> **Режим** в разделе **Software-ID** функцию „Software Update (обновление программного обеспечения)“ установите на **ein**. ERZ 2000 прекратит процесс преобразования и с этого момента будет ожидать начала обновления программного обеспечения. Обратите внимание на показания на дисплее ERZ. Уже начатый процесс может быть прекращен с помощью кнопки <0> на ERZ. Обратите внимание на вывод монитора программы гипертерминала, с секундным тактом должна появляться буква C.
- Загрузите новое приложение в ERZ 2000. Программа состоит из нескольких файлов, упакованных в ZIP-архив. Выберите в гипертерминале „передача/отправить файл“ ZIP-архив и отправьте его с помощью протокола передачи „Ymodem“. Обратите внимание на полоску прогресса в гипертерминале и на соответствующую индикацию на дисплее ERZ.

- После передачи ERZ 2000 проверяет ZIP-архив на целостность и правильность и выводит сообщение в окне гипертерминала. При отрицательном результате ZIP-архив в ERZ уничтожается так, что предыдущая версия программы остается. В позитивном случае в процедуру запуска ERZ 2000 будет внесена распаковка ZIP-архива. Тем самым новое приложение будет распаковано и активировано автоматически при следующем запуске ERZ 2000.
- ERZ 2000 осуществляет перезагрузку автоматически.

2.3.2 Ввод ключа после обновления программного обеспечения



К каждому пакету программного обеспечения существует ключ, который должен быть введен после каждого обновления программного обеспечения. ERZ 2000 проверяет ключ вместе с новой контрольной суммой программы и, только лишь при положительном результате прибор разрешает дальнейшую нормальную работу. Если ключа нет или он неверен, ERZ 2000 переключается в долговременное аварийное состояние, и показывает тем самым, что ключ не был введен правильно. Функции преобразования осуществляются нормально, однако работают лишь счетчики аварийного режима.

Пример:

Вместе с новой программой поставляется также и новый ключ, который нужно ввести следующим образом.

- Нажать <0> **Режим** и пролистать кнопками курсора до раздела **Software-ID**.
- Кнопкой ввода **Enter** выбрать этот раздел и пролистать вниз до функции „Freigabe (деблокировка)“. Там находится старый ключ, который недействителен для нового программного обеспечения.
- После открытия поверочного переключателя вновь нажать кнопку ввода **Enter** (дисплей станет темнее и покажет режим ввода), прежний ключ пропадет и ERZ 2000 будет ожидать ввода нового ключа.
- Ввести новый ключ и подтвердить ввод нажатием **Enter**.
- Прибор должен выйти из аварийного режима и работать в нормальном режиме.

Важной функцией ключа является проверка программного кода, представляющего функции, обязательные для проверки. Ключ служит для циклической проверки контрольной суммы. Программа в состоянии немедленно распознать изменения в защищенной поверенной части, если в результате загрузки недопустимой версии программы или ошибки в памяти изменится контрольная сумма.

Эта функция важна для разделения программы на часть ответственную за поверенные функции и приложение.

2.4 Согласование с данными датчиков

2.4.1 Датчик давления

Данные применяемого датчика давления должны быть записаны в преобразователь. Помимо параметров для измерений вводят тип / производитель / серийный номер и т.д. в разделе абсолютное давление (Absolutdruck). Эти данные появляются потом автоматически в показаниях типовой таблицы..

Пример ввода:

Нажать кнопку <1> **Mess PT..** стрелка Pfeil (→) стоит на Pabs, нажать **Enter** и с помощью курсора пролистать до соответствующих значений и ввести данные.

Для передачи измеренных значений существуют следующие режимы работы:

Aus	нет измерения, вход отключен
0-20mA Grenzwert	мин / макс границы определяют соответствие мА и давления
4-20mA Grenzwert	мин / макс границы определяют соответствие мА и давления
0-20mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон
4-20mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон
Polynom 3. Ordnung	коэффициенты 0, 1 и 2 определяют полином
Polynom 2. Ordnung	коэффициенты 0 и 1 определяют полином
Polynom 1. Ordnung	коэффициент 0 определяет полином
Messwert=Quellwert	HART для петли 4-20 мА в сочетании с токовым входом
von Überdruck	рассчитывается на основании данных датчика избыточного давления
Vorgabe	заданное фиксированное значение, нет измерения

С помощью кнопки курсора, пролистать до функции **Betriebsart (режим работы)** и затем, после открытия поверочного переключателя установить желаемый режим работы.

Если датчик измеренного значения используется с протоколом HART, в этом случае в качестве режима работы должен быть задан режим *Messwert=Quellwert*, а в качестве источника должен быть задан токовый вход в сочетании с функцией HART. Если датчик используется в качестве передатчика, необходимо следить за тем, чтобы в соответствующем меню токового входа было включено питание датчика.

Меню в источниках данных содержит все метрологические возможности входа, независимо от того, имеются ли данные сигналы для выбранного датчика на самом деле (например, токовый сигнал или частотный сигнал, аналогичный измеряемой величине).

2.4.2 Датчик температуры

Данные применяемого датчика температуры должны быть введены в преобразователь. Помимо параметров для измерений, вводятся тип / производитель / серийный номер и т.д. в разделе температура газа (Gastemperatur). Эти данные появляются потом автоматически в показаниях типовой таблицы..

Пример ввода:

Нажать кнопку <1> **Mess PT..** стрелку (→) поставить на T, нажать **Enter** и с помощью курсора пролистать до соответствующих значений и ввести данные.

Для передачи измеренных значений существуют следующие режимы работы:

Aus	нет измерения, вход отключен
0-20mA Grenzwert	min / max границы определяют соответствие мА и температуры
4-20mA Grenzwert	min / max границы определяют соответствие мА и температуры
0-20mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон
4-20mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон
PT100,500,1000	полином согласно Callendar van Dusen
Polynom 3. Ordnung	коэффициенты 0, 1 и 2 определяют полином
Polynom 2. Ordnung	коэффициенты 0 и 1 определяют полином
Polynom 1. Ordnung	коэффициент 0 определяет полином
Messwert=Quellwert	HART для петли 4-20 мА в сочетании с токовым входом
Von RHBtemp.	Расчет по температуре датчика плотности
Von VOSTemp.	Расчет по температуре датчика скорости звука

С помощью кнопки курсора, пролистать до функции **Betriebsart (режим работы)** и затем, после открытия поверочного переключателя установить желаемый режим работы.

Если датчик измеренного значения используется с протоколом HART, в этом случае в качестве режима работы должен быть задан режим *Messwert=Quellwert*, а в качестве источника должен быть задан токовый вход в сочетании с функцией HART. Если датчик используется в качестве передатчика, необходимо следить за тем, чтобы в соответствующем меню токового входа было включено питание датчика.

Меню в источниках данных содержит все метрологические возможности входа, независимо от того, имеются ли данные сигналы для выбранного датчика на самом деле (например, токовый сигнал или частотный сигнал, аналогичный измеряемой величине).

2.4.3 Газовые счетчики / расчет значений потока / измерительная диафрагма

Данные применяемого счетчика газа должны быть введены в преобразователь. Помимо параметров для измерений, вводятся тип / производитель / серийный номер и т.д. в разделе счетчики (Zähler). Эти данные появляются потом автоматически в показаниях типовой таблички..

Пример ввода:

Нажать кнопку <9> **Zähler (Счетчики)**, стрелка (→) стоит на **Durchfluss Parameter (параметры потока)**, нажать **Enter** и с помощью курсора пролистать до соответствующих значений и ввести данные..

Функция „Volumengeber Modus“(режим датчиков объема) в разделе **Durchfluss Parameter (параметры потока)** определяет режим для расчета рабочего объема.

Возможны следующие режимы:

- | | |
|------------------|---|
| 1. Vo | Vb рассчитывается по Vo, ENCO ¹ передает данные по протоколу |
| 2. Vo, NF1-K | Vb рассчитывается по Vo, NF-вход используется для сравнения |
| 3. Vo, HF1-K | Vb рассчитывается по Vo, HF- вход используется для сравнения |
| 4. Vo, HF2-K 1/1 | Vb рассчитывается по Vo, HF- входы используются для сравнения |
| 5. Vo, HF2-K X/Y | Vb рассчитывается по Vo, HF- входы используются для сравнения |
| 6. NF1-K, Vo | Vb рассчитывается по вход. сигналу, Vo используется только для сравнения |
| 7. HF1-K, Vo | Vb рассчитывается по вход. сигналу, Vo используется для только сравнения |
| 8. HF2-K 1/1, Vo | Vb рассчитывается по вход. сигналу, Vo используется для только сравнения |
| 9. HF2-K X/Y, Vo | Vb рассчитывается по вход. сигналу, Vo используется для только сравнения |
| 10. NF1-K | Одноканальный режим с NF-входом (только счет, без потока) |
| 11. HF1-K | Одноканальный режим с HF- входом |
| 12. HF2-K 1/1 | Двухканальный режим с HF- входами равной значимости |
| 13. HF2-K X/Y | Двухканальный режим с HF- входами различной значимости |
| 14. HF NF | Двухканальный режим с HF- входом (измерение) и NF- входом (сравн.) |
| 15. DZU | Vb передается по протоколу DZU |
| 16. IGM | активировать встроенный ультразвуковой контроллер (сенсорные данные передается от ультразвуковой измерительной головки) |
| 17. Blende | Для расчета объемного потока используется измерительная диафрагма (для ERZ 2014, 2114, 2012, 2112) |

¹ ENCO = ENCODER / Электронный счетный механизм с цифровым интерфейсом

2.4.4 Данные о составе газа

Данные применяемого измерительного прибора (например, газового хроматографа) должны быть введены в преобразователь в качестве данных датчика. Помимо параметров для измерений, в каждый столбец соответствующего измеряемого значения вводятся тип / производитель / серийный номер и т.д. например Brennwert (теплота сгорания). Эти данные появляются потом автоматически в показаниях типовой таблички.. Это действует также для других значений, например **Normdichte (нормальная плотность)** и **CO₂**, там данные типовой таблички должны быть повторно введены. В случае AGA 8 92 DC это действительно для всех компонентов.

Пример ввода:

Нажать кнопку <1> **Mess PT..** стрелку (→) установить на Но, нажать **Enter**, с помощью кнопки курсора пролистать вниз до соответствующей координаты и ввести данные.

Данные о составе газа: теплотворность, нормальная плотность и отдельные компоненты могут быть измерены и переданы различными способами. В Германии как стандарт принята передача через DSfG интерфейс.

Существуют, например, для теплотворности такие режимы:

Aus	нет измерения, вход отключен
Vorgabe	заданное фиксированное значение, нет измерения
DSfG	данные от газоанализирующего прибора через интерфейс DSfG*
linearer Frequenzgang	частотный вход
Polynom 1. Ordnung	коэффициенты 0 определяют полином **
Polynom 2. Ordnung	коэффициенты 0 и 1 определяют полином **
Polynom 3. Ordnung	коэффициенты 0, 1 и 2 определяют полином **
0-20mA Grenzwert	мин / макс границы определяют соответствие мА и теплоты сгорания **
4-20 mA Grenzwert	мин / макс границы определяют соответствие мА и теплоты сгорания **
0-20mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон **
4-20 mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон **
Tabellenwert	теплота сгорания берется из таблицы как фиксированное значение ***
ISO 6976	теплота сгорания рассчитывается по компонентам

Для установки с помощью кнопки курсор пролистать до функции **Betriebsart (режим работы)** и затем, после открытия поверочного переключателя установить желаемый режим работы.

В зависимости от входных величин возможны также другие режимы работы, например для нормальной плотности:

по соотношению плотности	расчет на основании соотношения плотности
простой частотный вход	датчик частоты с одной частотой
датчик нормальной плотности RMG	датчик частоты с двумя частотами
... и т.д.	

Если датчик измеренного значения используется с протоколом HART , в этом случае в качестве режима работы должен быть задан режим *Messwert=Quellwert*, а в качестве источника должен быть задан токовый вход в сочетании с функцией HART. Если датчик используется в качестве трансмиттера, необходимо следить за тем, чтобы в соответствующем меню токового входа было включено питание датчика.

Меню в источниках данных содержит все метрологические возможности входа, независимо от того, имеются ли данные сигналы для выбранного датчика на самом деле (например, токовый сигнал или частотный сигнал, аналогичный измеряемой величине).

* DSfG

В соответствии с правилами DSfG с тактом анализа считываются данные о составе газа от газового хроматографа либо в качестве альтернативы от коррелятивного газоизмерительного прибора.

** Опция *Stromeingang (токовый вход)*

Если для расчета К-числа достаточно величин теплотворности, нормальной плотности и CO₂ (GERG 88S, AGA NX 19, AGA 8 Gros 1), то может быть применен режим *Stromeingang*. При этом измеренные базовой группой токовые входы оцениваются в счетной группе.

*** *Таблица*

Существует 4 таблицы с фиксированными значениями (для направления 1 или 2 либо режим расчета с 1 по 4), которые могут быть описаны либо на самом приборе, либо дистанционно через DSfG.

2.4.5 Другие данные от датчиков

Все остальные данные других датчиков вводятся по аналогии с п. 2.4.1 до 2.4.4.

3 Эксплуатация преобразователя

3.1 Описание функциональных кнопок

3.1.1 Координатная структура

Все измеренные и рассчитанные значения, параметры или функции организованы в единую координатную систему. Как при табличном вычислении существует много таблиц со столбцами и строками. Для каждой таблицы существует заголовок, под которым собраны все разделы имеющие логическую связь. Разделы соответствуют столбцам таблицы, поля внутри таблицы (строки) представляют собой функции (координаты). Расчет осуществляется при помощи комбинаций букв/цифр начиная с AA (первый столбец) 01 (первая строка). Взаимосвязанные разделы объединены под первой буквой: AA, AB, AC, AD... / BA, BB, BC, ... / CA, CB, CC, CD..... В настоящей документации функции кнопок представлены жирным курсивом, например, **Enter**, **Zählwerke**, **Analyse**, и т.д.

4 кнопки обеспечивают прямой доступ к обзору измеренных значений и результатов

<1> **Mess P, T..** давление, температура

<2> **Analyse** анализ

<7> **Zählwerke** состояние счетчиков



<8> **Durchfluss** поток

Поскольку в координатной системе занято больше столбцов, чем существует кнопок на передней панели, некоторые данные могут быть выбраны только непрямым методом.

Непрямой доступ осуществляется путем выбора обобщающего заголовка, например, кнопки **Mess PT..** 4-строчный дисплей покажет первые 4 измеренные значения и у первого значения в верхней строке стрелку перед названием величины, например → Pabs. Если теперь нажать **Enter**, то показания переключаются на раздел абсолютного давления **Absolutdruck** и с помощью курсора можно листать показания вперед и назад по функциям/координатам. Это действует для всех показаний, которые выбираются с помощью стрелки →.

Еще одна возможность: кнопкой <*> **Auswahl** выбрать актуальный раздел и, затем отсюда кнопками курсора **вправо/влево** пролистать все разделы. При желаемом заголовке кнопками **вверх/вниз** дойти до желаемого раздела и кнопкой **Enter** выбрать нужную функцию.

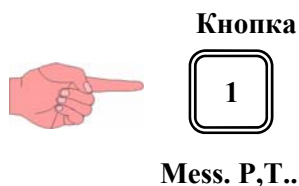
В координатной системе в зависимости от типа прибора и установки режима работы могут отсутствовать целые столбцы или отдельные координаты. Показываются только те величины, которые имеют значение для выбранного типа прибора. Кроме того, существуют функции/координаты, которые предназначены для сервисных целей либо для перепроверки. В зависимости от уровня доступа и от выбранного типа прибора не всегда могут быть показаны все параметры и данные.

Структура координатной системы создана таким образом, что сравнимые показания и функции всех разделов (столбцов) находятся всегда в одной и той же строке. Находитесь Вы в одном столбце, к примеру, на параметре „min. Bereich (мин. диапазон)“, можно с помощью кнопок   перейти в соседний столбец на ту же строку и попасть там на тот же параметр „min. Bereich“.

Описание комплектной координатной системы находится в Приложении А к этой документации.

3.1.2 Примеры выбора и просмотра параметров

Пример измеренных значений



При нажатии кнопки <1> **Mess. P,T..** индикация переключается на представление всех измеренных значений. Количество измеренных значений рассчитывается динамически в зависимости от настройки режима и состояния прибора. Перед сокращенным символом первого измеряемого параметра стоит стрелка →, которая при помощи кнопок курсора может перемещаться вперед / назад. Если стрелка стоит, например, напротив показания измеренного давления, то нажатием кнопки **Enter** можно попасть к функциям и осуществлять пролистывание кнопками курсора.

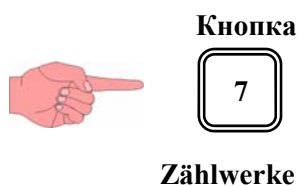
Пример:

Кнопка <1> **Mess PT..** выводит на дисплей следующий обзор

→ P	16,257	бар
T		8,231
Ho	9,529	кВтч/м3
Rn	0,7786	кг/м3

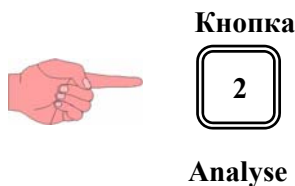
Стрелка стоит на первой строке и может перемещаться с помощью кнопок курсора. В примере кнопкой ввода **Enter** выбран раздел абсолютное давление(Absolutdruck). Открывается следующее окно с обзором раздела абсолютное давление. С пом. кнопок курсора можно пролистать содержимое этого раздела.

Пример счетные механизмы



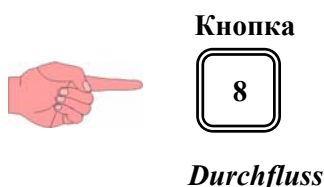
Нажатие кнопки <7> **Zählwerke** выводит на дисплей представление всех счетных механизмов. Их количество определяется динамически в зависимости от настройки режима и состояния прибора. Перед сокращенным символом первого измеряемого параметра стоит стрелка →, которая при помощи кнопок курсора может перемещаться вперед / назад. Если стрелка стоит, например, напротив показания Betriebsvolumenzählwerks, im Abrechnungsmodus 1(счетчик рабоч. объема в режиме расчета 1), то нажатием **Enter** можно попасть в раздел **Zählwerk AM1**. Там можно найти интересующие показания (координаты) кнопками курсора.

Пример анализируемые значения



Нажатие на кнопку <2> **Analyse** приводит к выводу на дисплей всех имеющихся значений, прямо или опосредованно связанных с составом газа. Количество значений определяется динамически в зависимости от настройки режима и состояния прибора. Перед сокращенным символом первого измеряемого параметра стоит стрелка → которая при помощи кнопок курсора может перемещаться вперед / назад. Если стрелка стоит, например, напротив показания AGA 8 92DC, то нажатием **Enter** можно попасть в раздел K-Zahl (K-число) . Там можно найти интересующие показания (координаты) кнопками курсора.

Пример значения потока



Нажатие на кнопку <8> **Durchfluss** приводит к выводу на дисплей всех имеющихся значений потока. Количество значений определяется динамически в зависимости от настройки режима и состояния прибора. Перед сокращенным символом первого измеряемого параметра стоит стрелка → которая при помощи кнопок курсора может перемещаться вперед / назад. Если стрелка стоит, например, напротив показания Qe, то нажатием **Enter** можно попасть в раздел **Energiefluss (поток энергии)**. Там можно найти интересующие показания (координаты) кнопками курсора.

Остальные кнопки:

Кнопка 3 <Blende>

Обзор измерительной диафрагмы (для ERZ 2014, 2114, 2012, 2112) и при помощи курсора влево переход к дополнительным параметрам измерительной диафрагмы

Кнопка 4 <E/A>

прямо к выходам и курсором вправо к входам

Кнопка 5 <Archiv>

прямо к архиву и курсором влево к максимальной нагрузке

Кнопка 6 <Test>

тестовые функции: текущая поверка, заморозка, эксплуатационное испытание и т.д.

Кнопка 9 <Zähler>

данные счетчиков потока

Кнопка 0 <Режим>

общие установки

Кнопка ±, <Typschild>

показать типовую табличку (электронная тип. табличка)

Кнопка * <Auswahl>

индикация актуального выбранного раздела

3.1.3 Особый случай кнопка <0> *Режим*

Нажатием кнопки <0> *Режим* индикация переключается в середину координатной системы на заголовок **Modus** и стрелка выбора показывает на базовые значения (Basiswerte).

Режим → Базовые значения Режим расчета Доступ

Теперь существует две возможности дальнейшего действия: либо с помощью кнопки курсора *вниз* можно пролистать все важные разделы под заголовком Modus (режим), связанные с режимами работы, установками прибора, базовыми значениями и т.д., либо кнопками курсора *вправо/влево* пролистать всю систему на уровне заголовков.

Достигнув желаемой позиции выбрать раздел, при этом двигается стрелка выбора. Когда она наведена на желаемый раздел, то с помощью кнопки **Enter** можно в этот раздел попасть на первую активную функцию (строку).

3.1.4 Общие указания

3.1.5 Как счетчики могут быть переключены на другие единицы измерения ?

Обзор может быть вызван кнопкой <7> **Zählwerke**. Стандартная установка Vb и Vn счетных механизмов - m^3 с представлением 9 знаков без остатка. Для выбора единиц измерения для каждого счетного механизма имеются в распоряжении собственные тексты и пересчетные функции.



Внимание, с момента перестановки на другие единицы измерения приращения показаний счетного механизма будут просчитаны в новых единицах измерения и добавлены к предыдущим значениям, результатом чего станет образование смешанных значений.

Кроме того, существует возможность двигать разделительную запятую и выбирать представление состояния счетных механизмов (Zählwerksstand) * 10 (100, 1000) m^3 .

Например, счетный механизм Vn должен быть переключен на другое представление или единицы измерения.

Нажать кнопку <7> **Zählwerke (счетные механизмы)**, с помощью кнопки <*> **Auswahl (выбор)** перейти к актуальному выбранному разделу. Как актуальный раздел в этом случае выступает раздел Zählwerke, теперь пролистать вниз до раздела **Zyklusmengen** и нажать **Enter**. Проллистать до функции „Einheit Normvolumen (единица измерения нормальный объем)“ и тут установить желаемое представление или единицу измерения.

Внимание, эта установка требует наивысшего уровня доступа Привилегированный пользователь (Superuser), это значит Код пользователя + поверочный переключатель.

3.1.6 Как могут быть переведены измеряемые величины на другую единицу измерения?

Измеряемые величины, такие как давление, температура, теплота сгорания и т.д., могут быть переведены на другие единицы измерения, однако при этом не происходит автоматического перерасчета. В противоположность счетным механизмам, определяющим фактором расчета физических величин на основании входного значения является соотношение мин. значение/ макс. Таким образом, изменение единиц измерения представляет собой простое изменение текста.

Например, значения давления должны быть переключены с бар на psi, (активировать доступ Привилегированный пользователь, т.е. код пользователя + поверочный переключатель)).

После нажатия на кнопку <1> **Mess, P,T** появится картинка:

→P	13,068	бар
T		8,55
Ho	11,972	кВтч/м3
Rn	0,9695	кг/м3

Стрелка стоит на первой строке и может перемещаться с помощью кнопок курсора. В примере выбран кнопкой **Enter** раздел давление. Открывается следующее окно с обзором раздела абсолютное давление. С пом. кнопок курсора можно пролистать содержимое этого раздела.

Кнопкой курсора листать вниз до функции „Einheit“, там кнопкой **Enter** перейти в режим ввода и кнопкой курсор выбрать желаемую единицу измерения. Вновь нажать **Enter** и снова закрыть поверочный переключатель. Все последующие функции и показания, связанные с величиной Давление переключатся автоматически на новую единицу измерения.

В случае необходимости изменения официально измеряемых параметров необходимо открыть поверочную пломбу и установить переключатель ввода в положение „ввод (Eingabe)“. Как только первый параметр будет изменен, это будет сразу же вместе с записью "поверочный переключатель открыт+" ("Eichschloß offen +") записано в регистрационную книгу. Преобразователь немедленно прекращает расчеты, и только тогда начинает выдавать актуальные значения, когда переключатель ввода вновь находится в положении „работа“ („Betrieb“).

3.1.7 Разблокировка входов и выходов

В главе **EI Konfiguration** (эл. конфигурация) при помощи кнопки <0> **Режим** (защита привилегированного пользователя) производится разблокировка требуемых входов и выходов. Принцип работы будет разъяснен на примере входов:

Количество разблокированных входов определяет, будет ли преобразователь расхода производить сканирование соответствующих клемм для расчета измеряемого значения. Если для входа количества измерений сопротивления задано значение 0, измерение не производится. Если требуется подключение датчика РТ 100, в этом случае необходимо различать, идет ли речь при взрывозащищенном исполнении, о внешней или внутренней взрывозащите, тем самым определяется, будет ли подключение производится к клемме X4 или к клемме X 10. При подключении датчика РТ 1000 с классом взрывозащиты Ex-d к клемме X 4 в строке 1 (количество измерений сопротивления) необходимо задать значение 1, при подключении датчика РТ 100 в искробезопасном исполнении к клемме X 10 в строке 31 (кол-во Ex – сопротивление) необходимо задать значение 1.

В отношении частотных входов следует учитывать следующее: Частоты F1, F2, F3 и F4 предназначены для измерения объема. Стандартной раскладкой является F1 для измерительного канала и F2 для канала сравнения. Частоты F5, F6, F7 и F8 зарезервированы для плотности, нормальной плотности и скорости звука. Данное измерение частоты построено на другой временной основе и может точнее измерять частоты с более высоким разрешением. При активации частотных входов необходимо следить за тем, чтобы всегда производился сопутствующий подсчет частот 1 - 4 (объем).

Пример: Преобразователь расхода с HF 2 и 3, частота и нормальная плотность. Необходимо активировать 7 частотных входов (1..4 для объема, 5 для плотности, 6 и 7 для нормальной плотности).

3.1.8 Специальные указания параметры рабочего объема

Возможны следующие режимы:

обозначение на дисплее

1.	ENCO ²	Vo
2.	ENCO с NF-датчиком	Vo, NF1-K
3.	NF-датчик с ENCO	NF1-K, Vo
4.	ENCO с HF- датчиком	Vo, HF1-K
5.	HF- датчик с ENCO	HF1-K, Vo
6.	ENCO с 2 канальным HF-датчиком (1:1)	Vo, HF2-K 1/1
7.	2 канальный HF-датчик (1:1) с ENCO	HF2-K 1/1, Vo
8.	ENCO с 2 канальным HF- датчиком (x:y)	Vo, HF2-K X/Y
9.	2 канальный HF- датчик (x:y) с ENCO	HF2-K X/Y, Vo
10.	2 канальный HF- датчик (1:1)	HF2-K 1/1
11.	2 канальный HF- датчик (x:y)	HF2-K X/Y
12.	2 канальный HF- датчик:NF- датчик	HF NF
13.	1 канальный HF- датчик	HF1-K
14.	1 канальный NF- датчик	NF1-K
15.	Дистанционный блок ультразвукового счетчика US9000	DZU
16.	Встроенный ультразвуковой контроллер	IGM
17.	Измерительная диафрагма	Blende

Режим датчика объема:



В режимах 1 – 9 описание означает следующее: первый параметр используется для расчета, второй для сравнения. Например, название ENCO стоит в начале, значит, приращение Vb будет рассчитано из содержимого телеграммы от цифрового счетного механизма, что означает, Vb счетчик рассчитывается из информации ENCO. Если ENCO стоит в конце, то Vb будет нормально рассчитан по HF или NF сигналам и Vo будет дополнительно заархивирован и показан. При тревогах и предупреждениях надо иметь в виду следующее: если при 2-канальном режиме работы (режим 6 или 8) ENCO стоит первым, то для находящихся в конце HF-измерительных входов действует следующее: при пропадании импульса или ошибке сравнения импульсов будет выдана не тревога, а предупреждение со своим отдельным номером.

Режимы работы с 1 по 17 детально описываются в следующем подпункте.

Vo-счетные механизмы становятся видны в координатной системе тогда, когда в одном из рабочих режимов активирован ENCO (с 1 по 9), *импульсные значения (Impulswerte)* (HF-измерительн., HF-сравнительн. и NF) тогда, когда они используются в этом режиме работы.

Следующие описания функций доступны частично только на уровнях доступа Service (сервис)-или Entwickler (разработчик) Однако для полноты изложения они приведены тут полностью.

Импульсы ошибки, исходные импульсы:

Дифференцирующая схема сравнивает подсчитанные импульсы в измерительном и сравнительном каналах. Каждое отклонение записывается во внутренний счетчик выпадения импульсов. При превышении установленного граничного значения (содержимое - *импульсы ошибки (Störpulse)*) генерируется сигнал тревоги. В том случае, если в течение установленного периода (содержимое – *исходные импульсы (Bezugspulse)*) установленное граничное значение не будет превышено, внутренний счетчик выпадения импульсов сбрасывается в ноль.

² ENCO = ENCODER / Электронный счетный механизм с цифровым интерфейсом

Пусковые импульсы:

Параметр пусковые импульсы объединяет две функции:

- подавление сообщений об ошибках объемного входа, которые могут возникать при двухканальных измерениях объема (1:1) во время разгона из положения «стоп» газового счетчика с сигналами, связанных между собой **немеханически** (например, вихревой счетчик). Только по окончании *пусковых импульсов* наблюдение активируется.
- Сброс сообщений об ошибках объемного входа после восстановления неаварийного режима работы после прохождения *пусковых импульсов*.

Запуск и завершение работы оборудования:

Беспомеховый запуск оборудования происходит тогда, когда в течение времени *запуска/завершения работы* q_b покинет область между *нижней границей чувствительности* и *нижней границей тревоги*. Тревога генерируется в том случае, если по прошествии времени запуска/завершения работы q_b находится ниже *границы тревоги* и выше *границы чувствительности*. Ход тревоги определяется после прохождения *нижней границы тревоги* (при запуске) и при прохождении *нижней границы чувствительности* (при завершении работы).

Время запуска / завершения работы:

Кнопкой <9> **Zähler** вызывается раздел „An/Auslauf“. Тут можно посмотреть текущее состояние, актуальное время запуска/завершения работы и их параметры.

Время запуска/завершения работы представляют собой параметры для временного контроля нижней допустимой границы потока $q_{b_{min}}$. Только по прошествии этого времени выдается тревога $q_{b_{min}}$. Этот параметр важен для фазы включения/выключения. Смотри также **Запуск и завершение работы оборудования**.

Нижняя граница чувствительности:

Состояния счетчиков V_b и V_n не повышаются до тех пор, пока рабочий поток находится ниже *нижней границы чувствительности*.

Функция отключения учета количеств газа, поступающих медленнее нижней границы чувствительности, подавляет неконтролируемый подсчет импульсов, например, от колебательных движений в статичном состоянии турбинного газового счетчика или импульсов от дрейфа нуля у других счетчиков.

Режим для количеств газа, лежащих ниже границы чувствительности:

Существуют две возможности:

не учитывать возникшие количества газа, поступающие медленнее нижней границы чувствительности
учитывать возникшие количества газа, поступающие медленнее нижней границы чувствительности и добавить их к нормальным значениям

Источник объемной частоты

Индикация подключенных и активных входов

Сообщение об используемом канале Q_b :

Индикация того, из какого канала, измерительного или сравнительного берутся значения для вычисления Q_b (потока).

Сообщение об используемом канале V_b :

Индикация того, из какого канала берутся значения для вычисления V_b (измерительн., сравнительн., V_o).

Некоторые из представленных здесь функций и параметров видимы только на уровне доступа „Service“ или „Entwickler“

Аппаратное сравнение импульсов:

Индикация активности аппаратного сравнения импульсов.

Действие ошибки Vo:

Индикация того, выдается ли ошибка Vo-протокола как тревога, предупреждение или вообще не выдается.

Это происходит в зависимости от выбранного режима работы.

Некоторые из представленных здесь функций и параметров видимы только на уровне доступа „Service“ или „Entwickler“

Качество опорного канала

Индикация того, как преобразователь рассчитывает при программном сравнении качество опорного канала. Результат рассчитывается по непрерывному контролю в измерительном и сравнительном канале.

Лопастей главного канала (X)

Показание = целое частное от деления Kv измерительного канала на Kv сравнительного канала, рассчитанное примерно по 200 импульсам. Рассчитанные значения передаются автоматически аппаратному логическому блоку сравнения импульсов.

Лопастей сравнительного канала (Y)

Показание = целое частное от деления Kv сравнительного канала на Kv измерительного канала, рассчитанное примерно по 200 импульсам. Рассчитанные значения передаются автоматически аппаратному логическому блоку сравнения импульсов.

Лучший HF канал:

Показание = сравнение частот измерительного и сравнительного каналов на предмет большего значения.

Уверенность прогноза:

Параметр, говорящий о том, как часто должно сравнение из функции *лучший HF канал* выдавать лучшее значение, чтобы произошло переключение.

Изменение решения:

индикация того, как часто прибор принимал решение о переключении на другой канал.

Действие ошибки ультразвукового счетчика:

Индикация того, выдается ли ошибка USZ –протокола (DZU-протокол) как тревога, предупреждение или вообще не выдается.

Это происходит в зависимости от выбранного режима работы.

Контроль синхронности (координаты JK...)

Кнопкой <0> **Режим** выбирают раздел контроль синхронности (Gleichlaufüberwachung). Там находятся такие параметры контроля синхронности как *максимальное отклонение*, *короткий цикл* и *количество выхода из цикла*, а также показатели актуального состояния текущего сравнения.

Контроль синхронности занят программным сравнением возможных входов для вычисления объема. Это сравнение возможно лишь тогда, когда применяются 2 или 3 входа. Сравнение производится автоматически при наличии более одного входа.

Максимальное отклонение:

Тут устанавливается допустимое процентуальное отклонение между двумя сравниваемыми значениями. Допустимую границу устанавливает параметр *Количество выхода из цикла (Abbruchmenge)*.

Количество выхода из цикла:

Тут для процедуры сравнения задается опорное количество (в м³), с которым сравнивается отклонение между двумя каналами, которые подлежат сравнению. При достижении этого количества проводится проверка, после которой счетчик количества сбрасывается и начинается новый цикл сравнения.

Короткий цикл:

Если последнее сравнение привело к тревоге, то, для наблюдения за ситуацией с ошибками возможно проведение тестирования синхронности в более коротком цикле. Тем самым возможно скорейшее стирание тревог. Внимание: выбирайте это значение не слишком маленьким, в противном случае это количество будет слишком мало, чтобы при установленном допуске (максимальном отклонении) распознать безошибочную работу.

Логика контроля синхронности

Контроль синхронности не ограничивается сравнением Vo и HF-входа, проверяются все комбинации, при которых существует более, чем один входной сигнал. Следующая таблица дает представление о функциях при безошибочной работе. В случае ошибки преобразователь применяет неповрежденный сигнал либо, при трех входных сигналах, он переключается на соответствующий сигнал.

Режим работы	Ошибка Vo	Ошибка DZU	HW сравнение	SW сравнение	QB расчет	Vb расчет	Kv применение
Vo	тревога	выкл	выкл	выкл	счетный режим	Vo	Vo
Vo, NF1-K	тревога	выкл	выкл	Vo -- NF1-K	счетный режим	Vo	Vo
NF1-K, Vo	предупрежден.	выкл	выкл	NF1-K -- Vo	счетный режим	NF	измерительн.канал
Vo, HF-1K	тревога	выкл	выкл	Vo -- HF-1K	HF сигнал	Vo	Vo
HF1-K, Vo	предупрежден.	выкл	выкл	HF1-K -- Vo	HF сигнал	HF сигнал	измерительн.канал
Vo, HF2-K 1/1	тревога	выкл	1:1	Vo – HF Mess	HF измер.сигн.	Vo	Vo
HF2-K 1/1, Vo	предупрежден.	выкл	1:1	HF Mess -- Vo	HF измер.сигн.	HF измер.сигн.	измерительн.канал
Vo, HF2-K X/Y	тревога	выкл	X :Y	Vo – HF Mess	HF измер.сигн.	Vo	Vo
HF2-K X/Y, Vo	предупрежден.	выкл	X :Y	HF Mess -- Vo	HF измер.сигн.	HF измер.сигн.	измерительн.канал
HF2-K 1/1	выкл	выкл	1 :1	Mess --- Vergl.	HF измер.сигн.	HF измер.сигн.	измерительн.канал
HF2-K X/Y	выкл	выкл	X :Y	Mess --- Vergl.	HF измер.сигн.	HF измер.сигн.	измерительн.канал
HF NF	выкл	выкл	выкл	HF -- NF	HF сигнал	HF измер.сигн.	измерительн.канал
HF1-K	выкл	выкл	выкл	выкл	HF сигнал	HF сигнал	измерительн.канал
NF1-K	выкл	выкл	выкл	выкл	счетный режим	NF сигнал	измерительн.канал
DZU	выкл	тревога	выкл	выкл	DZU	DZU	DZU
IGM	выкл	выкл	выкл	выкл	IGM	IGM	IGM

Разъяснение режимов работы

1. Только ENCO, без NAMUR входов:

Из содержимого телеграммы Vo рассчитывается прогресс Vb. При этом не имеет места расчет параметров потока и диспетчерских выходов.

2. ENCO с NF:

Из содержимого телеграммы Vo рассчитывается прогресс Vb. NF вход служит только для контроля синхронности. При этом не имеет места расчет параметров потока и диспетчерских выходов. При рассинхронизации выдается сигнал тревоги.

3. NF с ENCO:

По NF объемному входу рассчитывается прогресс Vb. Vo служит только для контроля синхронности (не для расчета), он только индицируется и регистрируется. При рассинхронизации выдается сигнал тревоги, переключения на Vo не происходит. При этом не имеет места расчет параметров потока либо диспетчера.

4. ENCO с HF:

Из содержимого телеграммы Vo рассчитывается прогресс Vb. HF измерительный вход служит для контроля синхронности и расчета параметров потока и диспетчера. При рассинхронизации выдается сигнал тревоги.

5. HF с ENCO:

Прогресс Vb, параметры потока и диспетчер рассчитываются по HF измерительному каналу, Vo служит только для контроля синхронности (не для расчета), он только индицируется и регистрируется. При рассинхронизации выдается сигнал тревоги.

6. ENCO с 2-мя каналами HF (1:1):

Из содержимого телеграммы Vo рассчитывается прогресс Vb. HF входы служат для контроля синхронности и расчета параметров потока и диспетчера (выбор 1 из 3)). При рассинхронизации выдается сигнал тревоги и происходит переключение на надежный канал. Функция 1:1 описана под пунктом 10, однако с предупреждением вместо тревоги.

7. 2-канала HF (1:1) с ENCO:

По HF объемным входам рассчитывается прогресс Vb и вычисляется поток и диспетчер. Vo служит только для контроля синхронности (выбор 1 из 3), он только индицируется и регистрируется. При рассинхронизации выдается сигнал тревоги, переключения на Vo не происходит. Функция 1:1 описана под пунктом 10.

8. ENCO с 2-мя каналами HF (x:y):

Из содержимого телеграммы Vo рассчитывается прогресс Vb. HF входы служат для контроля синхронности и расчета параметров потока и диспетчера (выбор 1 из 3)). При рассинхронизации выдается сигнал тревоги и происходит переключение на надежный канал. Функция x:y описана под пунктом 11, однако с предупреждением вместо тревоги.

9. 2-канала HF (x:y) с ENCO:

По HF объемным входам рассчитывается прогресс Vb и вычисляется поток и диспетчер. Vo служит только для контроля синхронности (выбор 1 из 3), он только индицируется и регистрируется. При рассинхронизации выдается сигнал тревоги, переключения на Vo не происходит. Функция x:y описана под пунктом 11.

10. 2-канала HF (1:1):

Одинаковое количество импульсов за единицу времени (или за оборот колеса турбины) в двух каналах. Входящие импульсы должны иметь фазовый сдвиг (от 90° до 270°). Образование разницы проводит взаимное сравнение измерительного и сравнительного импульса. Каждое отклонение записывается в счетчик выпадения импульсов. При превышении установленной границы (импульсы ошибки = например, 10 импульсов) генерируется сигнал тревоги. Если в

течение определенного периода (*исходные импульсы* = например, 10000 импульсов)
установленная граница не будет превышена, счетчик выпадения импульсов сбрасывается в ноль.

11. 2- канала HF (x:y):

Количество импульсов за единицу времени (или за оборот колеса турбины) в двух каналах не равны. Входящие импульсы могут иметь любой фазовый сдвиг. Образование разницы происходит только в программном обеспечении. С помощью введенных параметров значения импульса в HF измерительном канале (*Impulswert HFmess.*) и значения импульса в HF сравнительном канале (*Impulswert HFvergl.*), по-разному посчитанные количества нормируются по времени и затем сравниваются. При отклонении, большем, чем *предельное значение [%]* генерируется сигнал тревоги.

12. 2-канала HF/NF:

Количество импульсов за единицу времени (или за оборот колеса турбины) в двух каналах не равны. Входящие импульсы могут иметь любой фазовый сдвиг. Образование разницы происходит только в программном обеспечении. Отклонение от заданного значения рассчитывается из отношения введенных параметров значения импульса в HF измерительном канале (*Impulswert HFmess.*) и значения импульса в NF канале (*Impulswert NF*) При отклонении, большем, чем *предельное значение [%]* генерируется сигнал тревоги. При переключении на сравнительный канал (например, в случае ошибки) поток не может быть более рассчитан.

13. 1-канал HF:

Прогресс Vb, поток и диспетчер рассчитываются по HF измерительному каналу, не существует никакого сравнительного канала и контроля синхронности.

14. 1-канал NF:

Прогресс Vb рассчитывается по измерительному каналу (в данном случае NF), расчет потока не производится, не существует никакого сравнительного канала и контроля синхронности. Каждый приходящий импульс учитывается, не существует никакой нижней границы отключения (порога чувствительности).

15. DZU:

Подключение ультразвукового счетного механизма US 9000 с функцией главного счетчика, передача показаний счетчика и расхода с использованием протокола DZU. Информацию о протоколе можно найти под координатой LO **Протокол DZU**, или Цифровая передача данных счетного механизма, дополнительная информация в разделе FH **Ультразвуковая диагностика**.

16. IGM:

Прямое подключение к сенсорике ультразвукового счетчика газа (IGM), интегрирование счетного механизма
US 9000, создание счетного механизма по данным счетчиков. Действительно только в комбинации с вариантами ERZ 2xxx USC.

17. Диафрагма:

Подключение к датчику дельта-р, возможно подключение до 3 ступенчатых датчиков. Контроль пересекающихся диапазонов при запуске и завершении работы. Использовать в комбинации моделей приборов ERZ 2014, ERZ 2012, ERZ 2114 и ERZ 2112.

3.1.9 Указания по эксплуатации ERZ 2000 USC

В данном режиме работы сенсорные сигналы измерительных головок IGM через соединение шины Modbus напрямую подключаются к преобразователю расхода. Предусмотренным для этих целей интерфейсом на преобразователе расхода является COM 1. Путем разблокировки программной функции выполняется активации ультразвукового контроллера; дополнительного аппаратного обеспечения не требуется. Если выбран один из 4 возможных конструктивных вариантов с ультразвуковым контроллером (ERZ 2004 USC, ERZ 2104 USC, ERZ 2002 USC или ERZ 2102 USC), следует обратить внимание на дополнительные функциональные блоки.

FN **ультразвуковая диагностика**

Данная функция предусмотрена как для индикации значения диагностики при подключении блока US 9000, так и для моделей ERZ 2xxx USC (однако для них действительны только поля 3 ...32).

Индикация включает:

усредненные значения измерений, единица, скорости газа для каналов 1 - 6, скорости звука для каналов 1 - 6, уровень AGC для верхнего и нижнего потока, качество измерения (= процентное выражение действительных значений измерений), аварийные состояния и копия сообщений блок US 9000.

GI	ультразвуковой датчик объема
GM	ультразвуковой счетчик с корректировкой Рейнольдса
GN	ультразвуковой счетчик с базовой корректировкой
GO	ультразвуковой счетчик с корректировкой характеристики
GP	влияние поправочных коэффициентов
GQ	типовая табличка IGM 1
GR	типовая табличка IGM 2
GS	типовая табличка IGM 3
GT	типовая табличка IGM 4
HN	канал 1
HO	канал 2
HP	канал 3
HQ	канал 4
HR	канал 5
HS	канал 6
HT	канал 7
HU	канал 8

Данные функции дают подробное представление об ультразвуковом датчике, сенсорике и ее рабочих характеристиках. Подробное описание значения отдельных полей можно найти в отдельной документации ERZ_2000_USC_Details.

3.1.10 Указания по эксплуатации расходомера с измерительной диафрагмой ERZ 2014, 2114, 2012, 2112

В данном режиме работы сенсорные сигналы измерительных ячеек дельта-р через соединение 4...20 мА подключаются к расходомеру. Обработка сигналов по выбору может производиться в аналоговом или цифровом режимах (HART). Преимущественно измерительные ячейки работают в режиме трансмиттера. Система ERZ 2000 для этих целей обеспечивает подачу питающего напряжения 24 В DC.

Чтобы активировать расчет объема при помощи сигналов дельта-р, в главе **Счетчики** в разделе **Параметры Расхода** необходимо настроить режим работы **Диафрагма**. Для того чтобы расчет счетного механизма осуществлялся при помощи сигналов дельта-р, необходимо выбрать один из следующих типов приборов ERZ 2014, 2114, 2012 или 2112.

Кнопка 3 Обзор Диафрагма

В обзорном меню **Диафрагма** содержатся следующие данные:

Индикация текущего рабочего расхода, перепада давлений, выбранной ячейки, соотношения диаметров Бета, коэффициента расширения Эпсилон, коэффициента предварительной скорости E и коэффициента расхода C.

В главу **Диафрагма** (координаты GV 01...) можно попасть из обзорного меню (**Кнопка 3**) однократным нажатием кнопки курсора влево. Здесь отображаются следующие данные:

- GV 01 Текущий рабочий объемный поток
- GV 02 Текущее эффективное давление
- GV 03 Текущее число Рейнольдса Re
- GV 04 Текущее соотношение диаметров Бета
- GV 05 Текущий коэффициент расширения Эпсилон
- GV 06 Текущий коэффициент предварительной скорости E
- GV 07 Текущий коэффициент расхода C
- GV 08 Текущий коэффициент расхода Альфа
- GV 09 Текущая потеря давления Омега
- GV 10 Способ отбра давления (угл, фланец, D-D/2)
- GV 11 Метод расчета ISO 5167 (2003), ISO 5167 (1995), ISO 5167 (1998), ISO 5167 (2000)
- GV 14 Количество повторений
- GV 15 Количество циклов
- GV 16 Время цикла

В немецкой редакции: DIN EN ISO 5167 (2004)

Размеры диафрагмы представлены в описании Счетчика / датчика объема в главе GA.

В диапазоне между GA 01 и GA 12 представлены следующие данные:

- GA 01 Диаметр диафрагмы при рабочей температуре
- GA 02 Диаметр трубы при рабочей температуре
- GA 03 Поправочный температурный коэффициент диафрагмы
- GA 04 Поправочный температурный коэффициент трубы
- GA 05 Коэффициент линейного расширения диафрагмы
- GA 06 Коэффициент линейного расширения трубы
- GA 07 Диаметр диафрагмы при 20 градусах
- GA 08 Диаметр трубы при 20 градусах
- GA 10 Материал диафрагмы
- GA 11 Материал трубы

Показатель изэнтропы

Если показатель изэнтропы планируется использовать в качестве переменного значения измерения при расчете расхода, в этом случае существует 3 возможности для расчета:

В качестве режима работы в разделе **AN Показатель изэнтропы** (координата AN 03) необходимо задать:

AGA 10	(рекомендуется при полном анализе и AGA 8 92 DC)
Полином (T, P)	Полином 9. Порядок со значениями по умолчанию (предписание e-on Ruhrgas).
Kobza	Формула

Если показатель изэнтропы используется при расчетах в качестве фиксированного значения, необходимо выбрать **Vorgabe (заданное условие)**.

Коэффициент Джоуля-Томсона

Если необходимо рассчитать коэффициент Джоуля-Томсона и использовать его при расчете расхода в качестве переменного значения измерения, в этом случае для расчета существуют две возможности: В качестве режима работы в разделе **АО Коэффициент Джоуля-Томсона** (Координата АО 03) необходимо задать:

AGA 10	(рекомендуется при полном анализе и AGA 8 92 DC)
Полином (T, P)	Полином 9. Порядок со значениями по умолчанию (предписание e-on Ruhrgas).

Если коэффициент Джоуля-Томсона используется при расчете в качестве фиксированного значения, необходимо выбрать **Vorgabe (заданное условие)**.

В разделе **Wirkdruck (эффективное давление)** (координаты AP 01.....) производится настройка параметров для датчика дельта-р. Для 3 измерительных ячеек здесь находятся следующие параметры:

AP 01 - AP 07 дают общую информацию о выбранных диапазонах измерений, а также о взаимодействии измерительных ячеек в области перехода от малых к большим ячейкам.

AP 10 режим работы при помощи меню:

aus	= датчик выключен
Analog 1 Bereich	= Диапазон измерений с 1 ячейкой измерен в аналоговом режиме (4 ... 20 мА)
Analog 2 Bereiche	= Диапазон измерений с 2 ячейками измерен в аналоговом режиме (4 ... 20 мА)
Analog 3 Bereiche	= Диапазон измерений с 3 ячейками измерен в аналоговом режиме (4 ... 20 мА)
Digital 1 Bereich	= Диапазон измерений с 1 ячейкой измерен в цифровом режиме (HART)
Digital 2 Bereiche	= Диапазон измерений с 2 ячейками измерен в цифровом режиме (HART)
Digital 3 Bereiche	= Диапазон измерений с 3 ячейками измерен в цифровом режиме (HART)
Analog/Digital 1 Bereich	= Диапазон измерений с 1 ячейкой измерен в аналоговом и цифровом режиме
Analog/Digital 2 Bereiche	= Диапазон измерений с 2 ячейками измерен в аналоговом и цифровом режиме
Analog/Digital 3 Bereiche	= Диапазон измерений с 3 ячейками измерен в аналоговом и цифровом режиме
Formelüberprüfung	= для проверки уравнений расхода в данном режиме работы расчет может производиться при помощи заданного условия дельта-р вместо значения измерения.

* В данном режиме работы для расчета используется более быстрое аналоговое значение измерения и параллельно с ним применяется медленное цифровое значение измерения для контроля и коррекции аналогового значения. Тем самым достигается расчет расхода со скоростью аналогового сигнала (7 циклов в секунду) на базе скорости цифрового сигнала. Устройство ERZ 2000 в данном режиме работы выполняет автоматическую постоянную коррекцию аналогового входа. Значение в координате AP 51 определяет допустимый диапазон для автоматической коррекции.

AP 11 Проверка формулы

Здесь задается перепад давлений для проверки уравнения расхода (возможно только в режиме Проверка формулы). Данная функция моделирует перепад давлений и заменяет измеренное значение.

AP 12 Дрейф нулевой точки

Перепад давлений, который должен быть подавлен устройством ERZ 2000 (по своему эффекту соответствует границе чувствительности).

AP 13 мин. эффективное давление

Нижняя граница допустимого эффективного давления диафрагмы, на ее основании производится расчет Q_{bmin} (отображается в **координате GB 02**). Внимание: dp_{min} является фиксированным значением, Q_{bmin} является переменным значением (величины состояния и т.д.)

AP 14 макс. эффективное давление

Верхняя граница допустимого эффективного давления диафрагмы, на ее основании производится расчет Q_{bmax} (отображается в **координате GB 01**). Внимание: dp_{max} является фиксированным значением, Q_{bmax} является переменным значением (величины состояния и т.д.)

Значения измерений и параметры для ячейки 1:

AP 15 ячейка 1 эффективное давление

AP 16 ячейка 1 вход

AP 17 ячейка 1 источник при помощи меню назначения токового входа

AP 18 дельта-р 1 при 4 мА (нижняя граница отображения)

AP 19 дельта-р 1 при 20 мА (верхняя граница отображения)

AP 20 дельта-р 1 поправочный коэффициент (коррекция смещения)

Значения измерений и параметры для ячейки 2:

AP 21 ячейка 2 эффективное давление

AP 22 ячейка 2 вход

AP 23 ячейка 2 источник при помощи меню назначения токового входа

AP 24 дельта-р 2 при 4 мА (нижняя граница отображения)

AP 25 дельта-р 2 при 20 мА (верхняя граница отображения)

AP 26 дельта-р 2 поправочный коэффициент (коррекция смещения)

Значения измерений и параметры для ячейки 3:

AP 27 ячейка 3 эффективное давление

AP 28 ячейка 3 вход

AP 29 ячейка 3 источник при помощи меню назначения токового входа

AP 30 дельта-р 3 при 4 мА (нижняя граница отображения)

AP 31 дельта-р 3 при 20 мА (верхняя граница отображения)

AP 32 дельта-р 3 поправочный коэффициент (коррекция смещения)

AP 33 Индикация текущего смещения для дельта-р ячейки 1 (включая все поправки)

AP 34 - AP 47 Данные для средних значений, значений DSfG и т.д. идентичные с другими входами, например, измеренное давление или измеренная температура.

AP 48 Индикация текущего дельта-р, измеренного через вход HART (цифровое значение).

AP 49 Индикация разности между цифровым и аналоговым значениями измерения

AP 50 Индикация рассчитанной коррекции относительно значения измерения HART (онлайн-коррекция)

AP 51 Параметры для ввода допустимой коррекции относительно значения измерения HART

AP 52 - AP 56 Данные типовой таблички датчиков

AP 61 - AP 68 Значения заморозки



Указание:

Для обеспечения оптимального режима работы устройства ERZ 2000 в качестве расходомера с измерительной диафрагмой в эксплуатацию вводится имеющийся в приборе второй аналого-цифровой преобразователь, чтобы гарантировать быстрое измерение дельта-р параллельно с измерением давления и температуры. Для этого переключиться в раздел Токовый вход выбранного канала, после чего установить для параметра **Mess-Strategie (Стратегия измерения)** значение **Эффективное давление** (Внимание: доступ возможен только для привилегированных пользователей).

Пример:

Токовый вход 4 должен производить замер малой ячейки => глава ND токовый вход 4 клемма X6-1, X6-2

В **координате ND 09** находится параметр **Mess-Strategie (Стратегия измерения)**.

При эксплуатации преобразователя расхода для параметра по умолчанию задано значение **Standard**.

При эксплуатации расходомера с измерительной диафрагмой данный параметр необходимо установить в позицию **Wirkdruck (Эффективное давление)**. Данную настройку повторить для всех токовых входов, которые выбраны для измерительных ячеек дельта-р.

Входы для давления и температуры или все входы, которые не используются для измерительных ячеек дельта-р, необходимо установить в положение **Standard**.

Для активации режима работы HART датчиков дельта-р смотри соответствующие указания для датчиков давления.

3.1.10.1 Особенный случай, коррекция нулевой точки малой ячейки дельта-р

Устройство ERZ 2000 в режиме диафрагменный расходомер имеет функцию коррекции смещения при нулевом расходе. Это обеспечивает возможность простой коррекции дрейфа нулевой точки ячейки дельта-р.

Условия:

На каждый контактный вход или регистр шины Modbus в устройство ERZ 2000 передается сообщение о том, что измерительная шина закрыта, а расход должен быть равен нулю.

Вызванный перепадом давлений дрейф нулевой точки должен быть меньше значения, заданного границей чувствительности (здесь: Координата **AP 12 Дрейф нулевой точки**). Если перепад давлений выше, подается аварийный сигнал „Расход при закрытой шине“.

Поверочный переключатель должен быть открыт, чтобы выполнить коррекцию смещения.

Коррекция может производиться только вручную.

Пример:

В пункте Счетчик / датчик объема в разделе **GH An/Auslauf (запуск/завершение работы)** помимо времени действия заслонки в **Координате GH 07** выбирается источник, который передает в устройство ERZ уведомление о том, когда расход должен быть равен нулю.

Меню предлагает следующие варианты:

Выкл

= нет функции

Контактный вход 1 - 8	= один из 8 контактных входов передает информацию
Modbus	= регистр шины Modbus (регистр 9201) передает информацию

В *координате GH 06* Измерительная линия отображается текущее состояние (открыто / закрыто).

В *координате GH 08* Деблокировка Modbus отображается содержание регистра шины Modbus 9201 (состояние открыто/закрыто).

В *координате GH 09* Действие можно указать, будет ли состояние Расход при закрытой шине передаваться как аварийный сигнал или как предупреждение.

В примере контактный вход 5 должен подавать сообщение.

Если выполнены все условия для нулевого расхода, и при этом сохраняется незначительный перепад давлений, в этом случае для активации коррекции нулевой точки необходимо выбрать раздел **AP Wirkdruck (эффективное давление)**. Координата **AP 33 aktueller dp1 Offset (текущее смещение dp1)** показывает перепад давлений, вызванный дрейфом нулевой точки.

Коррекцию можно активировать только через систему управления на передней панели, она выполняется нажатием кнопки **Enter** при открытом поворочном выключателе и одновременным отображением **Координаты AP 33**.

3.1.10.2 Обзор важных параметров при переключении преобразователя расхода на расходомер с измерительной диафрагмой

- Нажатием кнопки **Режим** → ЕВ Базовые значения
Координата ЕВ 19 Тип прибора выбрать правильный тип ERZ. В меню предлагаются следующие варианты:
ERZ 2004
ERZ 2104
ERZ 2002
ERZ 2102
ERZ 2004M
ERZ 2104M
ERZ 2002M
ERZ 2102M
ERZ 2000 C
ERZ 2004 USC
ERZ 2104 USC
ERZ 2002 USC
ERZ 2102 USC
ERZ 2004M USC
ERZ 2104M USC
ERZ 2002M USC
ERZ 2102M USC
ERZ 2014
ERZ 2114
ERZ 2012
ERZ 2112
ERZ 2014M
ERZ 2114M
ERZ 2012M
ERZ 2112M

} из данной группы выбрать требуемый тип диафрагменного расходомера
- Нажатием кнопки **Расход** → Счетчик/датчик объема
Координата GB 18 Датчик объема Режим в меню настроить параметр *Диафрагма*.
- Нажатием кнопки **Значения измерений (1)** → Обзор значений измерений → Эффективное давление
Координата AP 10 Режим работы, настроить количество диапазонов дельта-р и соответствующий режим работы.
- В *координатах AP 12 - AP 55* выполнить дополнительные настройки ячеек дельта-р.

5. Следующий пример для токового входа 4:

Если токовый вход 4 используется для ячейки дельта-р, необходимо следить за тем, чтобы стратегия измерений в **Координате ND 09** была установлена в положение Эффективное давление. Тем самым активируется 2-й аналого-цифровой преобразователь и выполняется оптимизация времени измерения. Если ячейка используется в качестве передатчика, в этом случае **Координату ND 13** Питание датчика установить на вкл. Если считывание данных ячейки производится в цифровом режиме, в этом случае **Координату ND 16** установить в позицию HART.

Если используются другие токовые входы, необходимо обратить внимание на соответствующие другие координаты.

6. Данные диафрагмы находятся в разделе **Кнопка Расход → Счетчик/датчик объема → GV Диафрагма → Координата GV 10 и GV 11**. Размеры в **Координате GA 05 - GA11**.
Дополнительные данные по диафрагменному расходомеру представлены в разделе **AM вязкость, AN показатель энтропии, AO коэффициент Джоуля-Томсона**.

3.1.10.3 Особенный случай, ревизия расходомера с измерительной диафрагмой

Если в разделе **Кнопка Режим → Раздел Доступ → Координата ED 01** Ревизионный режим переключить с режима Работа на режим Ревизия, в этом случае во время проверки отдельных ячеек дельта-р в разделе **Кнопка Диафрагма** (или GZ Обзор Диафрагма с браузером) можно следить за ходом проверки без индикации переключения к следующей ячейке. Показания дисплея устройства ERZ изменяются на:

→ Ревизия	
dp1	xx,yy мбар
dp2	xx,yy мбар
dp3	xx,yy мбар

При дальнейшем перелистывании дополнительно отображаются соответствующие токовые входы ячеек.

→ I-dp1	x,yyy мА
I-dp2	x,yyy мА
I-dp3	x,yyy мА

Во время проверки ячейки дельта-р тем самым можно контролировать весь диапазон от 0 до макс. значения.

3.1.11 Специальные указания, параметры давления

Вход давления может быть установлен в один из следующих 12 *рабочих режимов*:

Aus	нет измерения, вход отключен
Sinus	вход отключен, внутренняя симуляция входа
0-20mA Grenzwert	мин / макс границы определяют соответствие мА и давления
4-20mA Grenzwert	мин / макс границы определяют соответствие мА и давления
0-20mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон
4-20mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон
Polynom 3. Ordnung	коэффициенты 0, 1 и 2 определяют полином
Polynom 2. Ordnung	коэффициенты 0 и 1 определяют полином
Polynom 1. Ordnung	коэффициент 0 определяет полином
Messwert=Quellwert	HART для петли 4-20 мА в сочетании с токовым входом
von Überdruck	рассчитывается на основании данных датчика избыточного давления
Vorgabe	заданное фиксированное значение, нет измерения

Поступающие измеренные величины (с токового входа) согласуются с *режимом работы*, корректируются с помощью поправочных коэффициентов и представляются с правильной размерностью.

В случае ошибки для дальнейших расчетов используется *Vorgabewert (заданное значение)*, которое показывается как *абсолютное значение*.

Если датчик измеренного значения используется с протоколом HART, в этом случае в качестве режима работы должен быть задан режим *Messwert=Quellwert*, а в качестве источника должен быть задан токовый вход в сочетании с функцией HART. Если датчик используется в качестве трансмиттера, необходимо следить за тем, чтобы в соответствующем меню токового входа было включено питание датчика.

Меню в источниках данных содержит все метрологические возможности входа, независимо от того, имеются ли данные сигналы для выбранного датчика на самом деле (например, токовый сигнал или частотный сигнал, аналогичный измеряемой величине).

В режиме работы 0 или 4 – 20 мА *Граничное значение* параметры границ тревоги также определяют соответствие (0 мА или 4 мА) нижнему значению юстировки или соответствие (20 мА) верхнему значению юстировки. Если настройка ячеек для границ тревоги и границ диапазона производится отдельно друг от друга, необходимо использовать режим работы 0 или 4 - 20мА *Коэффициент*.

3.1.11.1 Обработка сигнала HART – вход измеряемого давления

Базовые функции входа HART

- Чтение измеренного значения
- Чтение измеренных значений в режиме Burst Mode (режим постоянной передачи значений)
- Поиск адреса
- Анализ ошибок
- Анализ „Config-Flag“
- Мультимастер-протокол
- Возможна одновременная аналоговая и цифровая коммуникация

3.1.12 Специальные указания, параметры температуры

Вход температуры может быть установлен в один из следующих 14 *рабочих режимов*:

Aus	нет измерения, вход отключен
0-20mA Grenzwert	min / max границы определяют соответствие мА и температуры
4-20mA Grenzwert	min / max границы определяют соответствие мА и температуры
0-20mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон
4-20mA Koeffizient	коэффициент 0 определяет мин. диапазон, коэффициент 1 макс. диапазон
PT1000,500,1000	полином согласно Callendar van Dusen
Polynom 3. Ordnung	коэффициенты 0, 1 и 2 определяют полином
Polynom 2. Ordnung	коэффициенты 0 и 1 определяют полином
Polynom 1. Ordnung	коэффициент 0 определяет полином
Messwert=Quellwert	HART для петли 4-20 мА в сочетании с токовым входом
Von RHBtemp.	Расчет по температуре датчика плотности
Von VOSTemp.	Расчет по температуре датчика скорости звука
PT100 RMG	расчет по полиному RMG
Vorgabe	заданное фиксированное значение, нет измерения

С помощью кнопки Cursor, пролистать до функции **Betriebsart (режим работы)** и затем, после открытия поверочного переключателя установить желаемый режим работы.

Поступающие измеренные величины (с токового входа) согласуются с *режимом работы*, корректируются с помощью *поправочных коэффициентов* и представляются с правильной размерностью. Существует *поправочное значение* для сенсора Pt100 и поправочное значение для датчика тока. Переключение PT 100, PT 500 или PT 1000 происходит в функции *режим работы* в разделе температура газа.

В случае ошибки для дальнейших расчетов используется *Vorgabe* – заранее заданное фиксированное значение.

Если датчик измеренного значения используется с протоколом HART, в этом случае в качестве режима работы должен быть задан режим *Messwert=Quellwert*, а в качестве источника должен быть задан токовый вход в сочетании с функцией HART. Если датчик используется в качестве трансмиттера, необходимо следить за тем, чтобы в соответствующем меню токового входа было включено питание датчика.

Меню в источниках данных содержит все метрологические возможности входа, независимо от того, имеются ли данные сигналы для выбранного датчика на самом деле (например, токовый сигнал или частотный сигнал, аналогичный измеряемой величине).

В режиме работы 0 или 4 – 20 мА *Граничное значение* параметры границ тревоги также определяют соответствие (0 мА или 4 мА) нижнему значению юстировки или соответствие (20 мА) верхнему значению юстировки. Если настройка ячеек для границ тревоги и границ диапазона производится раздельно друг от друга, необходимо использовать режим работы 0 или 4 - 20 мА *Коэффициент*.

3.1.12.1 Обработка сигнала HART – вход измерения температуры

Базовые функции входа HART:

- Чтение измеренного значения
- Чтение измеренных значений в режиме Burst Mode (режим постоянной передачи значений)
- Поиск адреса
- Анализ ошибок
- Анализ „Config-Flag“
- Мультимастер-протокол
- Возможна одновременная аналоговая и цифровая коммуникация

3.1.12.2 Исходная температура /нормальная температура

Если коэффициент К рассчитывается по GERG 88S или по AGA NX 19 с помощью H-Gas (высококалорийного газа), то нормальная температура может быть изменена только ступенчато в соответствии с ISO-таблицей для страны (0, 15, 20, 25 град. C).

из: ISO/DIS 12213-3, страница 32

Опорное давление = 101,325 кПа = 1,01325 бар_{abs}

Страна	Но – исходная температура °C (combustion) сжигание	нормальная температура °C газа – измерение
возможная установка	0, 15, 20, 25	0, 15, 20, 25

Если коэффициент К рассчитывается по GERG 88S или К = константа, то НО- исходную температуру можно изменить только ступенчато, в соответствии с ISO-таблицей для страны. (0, 15, 20, 25 градусов C)

Пример: ISO/DIS 12213-3, страница 32

Опорное давление = 101,325 кПа = 1,01325 бар_{abs}

Страна	Но – исходная температура °C (combustion) сжигание	нормальная температура °C газа – измерение
возможная установка	0, 15, 20, 25	0, 15, 20, 25

3.1.12.3 Регулируемые нестандартные условия

В разделе под названием **Рассчитанные значения (кнопка <0> Режим** и один раз влево) имеется функция **регулируемое нестандартное значение**. Здесь можно производить пересчет величин Расход Q_n, нормальная плотность и соотношение двух нормальных плотностей, Rho n (нестандартное условие) / Rho n (стандартное условие) относительно других нормальных условий. Данные значения предусмотрены для назначения для токовых выходов.

3.1.13 Специальные указания коэффициент К(сжимаемость) / свойства газа

Расчет коэффициента К (сжимаемости) газа возможен несколькими способами.

К постоянно, никакого расчета (используется заранее заданное фиксированное значение коэффициента К)

К рассчитывается по GERG 88S

К рассчитывается по AGA NX 19 Н и L (высоко- и низкокалорийный газ)

К рассчитывается по AGA 8 1985

К рассчитывается по AGA 8 DC 92

К рассчитывается по уравнению Beattie Bridgeman для чистых газов (расчет массы).

Если от источника данных о составе газа (газового хроматографа, калориметра) вместо нормальной плотности ρ_{H_2O} поступает относительная плотность d_v , то в разделе нормальная плотность с помощью функции **режим работы** можно так настроить прибор, что нормальная плотность будет рассчитана по относительной плотности.

Внимание:



При работе в соответствии с требованиями палаты мер и весов с использованием двух измерительных приборов состава газа расчет по AGA 8 92 DC допустим только в том случае, если оба прибора измеряют и передают отдельные компоненты (например, два PGG, но не комбинация с коррелятивным измерительным прибором состава газа)).

3.1.14 Специальные указания, типовая табличка

Данные приборов можно найти, нажав кнопку $\langle \pm \rangle$ *Typschild (типовая табличка)*. В этом режиме представления типовой таблички данные можно только посмотреть, но не изменить. Ввод данных происходит совместно с параметрами соответствующих датчиков в соответствующем разделе (либо столбце координатной системы). Например, данные типовой таблички датчика давления вводятся в разделе *Давление(Druck)*, а датчика температуры – в разделе *Температура(Temperatur)* и т.д.

3.1.15 Специальные указания, тест

Под кнопкой $\langle 6 \rangle$ собраны все разделы и функции для проверки и тестирования приборов.

Существуют следующие функции:

Fliegende Eichung (текущая поверка), Freeze (заморозка), Rechenzyklus (цикл расчета), Kalibrierung rn/No (калибровка rn/No), Betriebsprüfung (эксплуатационное испытание), Hardwaretest (тест аппаратного обеспечения), Ultraschalldiagnose(ультразвуковой диагноз, и Klimaschrank (внутренний)(термошкаф).

3.1.15.1 Текущая поверка

Если выбрана функция „текущая поверка,,, то стартовать можно кнопкой $\langle \text{Enter} \rangle$. Все счетные механизмы представлены с высоким разрешением совместно с таймером. Следующее нажатие кнопки $\langle \text{Enter} \rangle$ останавливает счетные механизмы и таймер. Еще одно нажатие кнопки $\langle \text{Enter} \rangle$ сбрасывает все значения в ноль и запускает процедуру вновь.

3.1.15.2 Заморозка

Если в режиме заморозки установлена ручная заморозка, то каждое нажатие кнопки *Test* запускает процедуру заморозки. Все обозначенные в настоящей инструкции F.. значения запоминаются синхронно при нажатии кнопки *Test*. Они остаются сохраненными так долго, пока не будет запущена следующая процедура заморозки. Возможны следующие режимы заморозки:

Aus выкл / von Hand вручную/ Kontakt контакт / zyklisch циклический / Gastag газовый день / jeden Tag каждый день / jede Stunde каждый час / jede Sekunde каждую секунду / jede Minute каждую минуту. Для режима работы „zyklisch - циклический“ можно установить интервал.

3.1.15.3 Калибровка нормальная плотность / теплотворность

Построение корректирующих значений для измерительных входов нормальная плотность / теплотворность. Могут быть определены либо заданы функции кнопок/переключателей и максимальное время контроля. Переключатель Messgas (измеряемый газ)/Prüfgas(проверочный газ) запускает образование равновесного значения регулируемой величины, переключатель Korrekturwertbildung (расчет корректирующего фактора) запускает расчет корректирующего фактора. Процесс контролируется на достижение максимальных значений и максимальное время.

3.1.15.4 Эксплуатационное испытание

Аналогично контролю DSfG существуют 4 момента времени, которые определяют начало, интервал и конец записи и регистрации данных. При наступлении первого момента преобразователь начинает автоматически запись и регистрацию данных, рассчитывает средние значения до следующего момента времени и т.д. и при достижении последнего момента времени останавливает запись и регистрацию. Раздел *эксплуатационное испытание* может быть выбран при помощи клавиатуры и запущен в функции *Status* при помощи кнопки *Enter*.

Результаты находятся в архивах 11, 12 и 13, маркированные обозначениями DSfG. Лучшую возможность и чтение открытым текстом предоставляет программа управления (браузер) при помощи портативного ПК.

Установить моменты времени:

Запуск определяется нажатием кнопки **Test <6>**.

Время испытания определяет длительность испытания

Время предварительного пуска/работы после выключения определяет время ожидания между моментом пуска и временем испытания, а также между окончанием времени испытания и моментом остановки.

Задержка определяет задержку пуска.

Планирование позволяет одним щелчком мыши предварительно установить настройки времени, перед тем как нажатием кнопки „Ввести“ загрузить их в устройство ERZ 2000. Время подключенного ПК используется в качестве основы для предварительного пуска/работы после выключения, а также контрольного времени. Чтобы настроенное время соответствовала реальным установкам, предварительно необходимо синхронизировать время ПК с временем ERZ. Смещение на один час при переходе на летнее время не требуется корректировать вручную, смена времени производится автоматически.

3.1.15.5 Тест аппаратного обеспечения

Возможность протестировать все входы/выходы прибора

Если эта функция установлена в состояние **неактивно «nicht aktiv»**, то при просмотре будут показаны только текущие состояния дисплея, светодиодов и сигнальных входов/выходов.

Если эта функция установлена в состояние **активно «aktiv»**, то при просмотре показываемый вход/выход будет подвержен воздействию. Например, контакты реле тревоги замыкаются, токовые выходы устанавливаются на фиксированные значения: токовый выход 1 на 10мА, 2 на 11 мА, 3 на 12мА, 4 на 13мА, импульсные выходы переключаются: импульсный выход 1 с частотой 1 импульс/сек., 2 с частотой 2 импульс/сек., 3 с частотой 3 импульс/сек., 4 с частотой 4 импульс/сек.

3.1.16 Специальные указания входы/ выходы

3.1.16.1 Токовые выходы

При нажатии кнопки <4> **Е/А** достигается раздел **Токовый выход 1 - 4**. Там собраны все важные для параметрирования и индикации значения. С помощью соответствующих функций все значимые данные, рассчитанные значения и т.д. могут быть выбраны и отображены на токовом выходе.

Ausgänge (Выходы)
Übersicht (обзор)
→ **Stromausgang 1 (токовый выход)**
Stromausgang 2 (токовый выход)

Стрелка стоит на третьей строке и может перемещаться с помощью кнопок курсора. В примере выбран кнопкой **Enter** раздел Stromausgabe 1. Открывается следующее окно с заголовком Stromausgang 1. С пом. кнопок курсора можно пролистать содержимое этого раздела.

Для сопоставления измеренного значения выходной величине существует два параметра:

1. сопоставление оптимизирует для регулировки значения давления, температуры, все потоки
2. сопоставление расширенный выбор всех остальных значений, которые могут быть отображены как токовые выходы

Если параметр выбран в *Zuordnung (сопоставление)*, то он представляется своим *физическим значением* с учетом правильных единиц измерения. Выдаваемое значение откорректировано с помощью корректирующего фактора, который рассчитывается по *верхнему* и *нижнему*

калибровочным значениям и нормируется по предельным физическим значениям (*сверху и снизу*) и в соответствии с установленным *режимом работы*. Если *физическое значение* выходит за установленные пределы, генерируется предупреждение. Существует возможность с целью проверки выдать фиксированный ток (*тестовый ток*), независимый от измеренного значения. Желаемое значение вводится в параметр *тестовый ток* и активируется в *режиме работы*.

То же действует для токовых выходов 2, 3 и 4.

3.1.16.2 Импульсные выходы

С помощью кнопки <4> *E/A* и листания вниз можно попасть в раздел **импульсный выход 1- 4**. Там собраны все важные для параметрирования и индикации значения. С помощью соответствующих функций все, имеющие смысл данные, просчитанные значения и т.д. могут быть выбраны и отображены на импульсном выходе.

Ausgänge (Выходы)

→ Impulsausgang 1 (импульсный выход)

Impulsausgang 2 (импульсный выход)

Impulsausgang 3 (импульсный выход)

Стрелка стоит на второй строке и может перемещаться с помощью кнопок курсора. В примере выбран кнопкой **Enter** раздел Impulsausgang 1. Открывается следующее окно с заголовком Impulsausgang 1. С пом. кнопок курсора можно пролистать содержимое этого раздела.

То же действует для импульсных выходов 2, 3 и 4.

На выбор существуют следующие *возможности выбора*:

- Рабочий объем
- Откорректированный рабочий объем
- Нормальный объем
- Количество теплоты (энергия)
- Счетчик массы
- Vo-счетное устройство
- Импульсы цикла
- Тестовые импульсы (длительность)
- Тестовые импульсы (группа)
- Выкл.

Тестовые импульсы:

Для выдачи тестовых импульсов существует две возможности:

1. длительно выдается заранее установленное количество импульсов в секунду (Длительный режим) и 2. однократно выдается заранее установленное количество импульсов с установленной частотой, и затем импульсы прекращаются (Группа).

3.1.16.3 Другие выходы

Таким же образом ведут себя разделы **контактный выход с 1 по 8** и **частотный выход 1**.

3.1.16.4 Входы

Кнопками <4> *E/A* и Курсор вправо можно попасть в раздел **токовый вход с 1 по 8, вход сопротивления 1 и 2, частотный вход с 1 по 8 и контактных входов**. Там собраны все важные для параметрирования и индикации значения. С помощью соответствующих функций можно выбрать необходимые данные, рассчитанные значения и т.д..

3.1.16.5 Специальные значения измерения

Начиная с версии программного обеспечения 1.3, для свободных входов могут быть назначены функции, а значения измерений могут записываться в архивы (архив DSfG 10). Для каждого входа имеется набор функций, аналогичный имеющемуся для стандартных входов для давления или температуры. Также можно задавать граничные диапазоны и параметры значимости. Для каждого значения измерения в распоряжении имеется поле ввода для назначения имени. Специальные значения измерения находятся в разделе с заголовком **Прочее** в разделе О начиная с координаты OF. См. главу 3.2.1

3.1.17 Ревизионный переключатель

Задача ревизионного переключателя::

При включенном ревизионном переключателе в преобразователе все импульсные выходы выключены. Кроме того, в наборе данных DSfG устанавливается ревизионный бит. Ревизионный переключатель реализован с помощью рабочего режима, достижимого под кнопкой <0> **Режим** в разделе **Zugriff (доступ)**. Перед включением необходимо как минимум с помощью пользовательского кода разрешить ввод. Если выбран раздел **Zugriff**, то как первая функция в нем стоит „Revisionsmodus“. С помощью кнопки ввода <Enter> переключиться в режим ввода (дисплей становится темнее) и там уже с помощью кнопок курсора вверх вниз изменить режим с рабочего на ревизионный. В заключение подтвердить кнопкой ввода <Enter>.

3.1.18 Коррекция характеристики при измерении объема

Коррекция характеристики:

Коррекция характеристики газового счетчика может быть осуществлена по выбору двумя различными способами.

а) Коррекция характеристики по полиному, отнесенному к потоку

Коррекция происходит по полиному 4 порядка, который описывает кривую отклонений в зависимости от потока.

$$\text{Уравнение ошибки: } F = A_{-2} \cdot Q_{Vb}^{-2} + A_{-1} \cdot Q_{Vb}^{-1} + A_0 + A_1 \cdot Q_{Vb} + A_2 \cdot Q_{Vb}^2$$

F = отклонение кривой отклонений [%]

Q_{Vb} = рабочий объемный поток [м³/ч]

A_n = константы

K_V = постоянный коэффициент счетчика

Коэффициенты полинома A_n ($n = -2 - n = 2$) рассчитываются по измеренным парам значений ошибки F_i и потока Q_{Vbi} . Вместо постоянного коэффициент счетчика K_V для дальнейших расчетов и преобразований применяется откорректированный фактор K_{VK} .

$$K_{VK} = K_V \cdot \left(1 + \frac{F}{100}\right)$$

Коэффициенты полинома A_n предоставляются производителем турбинного газового счетчика.

б) Коррекция характеристики с помощью полинома, отнесенного к коэффициенту Рейнольдса

Коррекция происходит по полиному 4 порядка, который описывает кривую отклонений в зависимости от коэффициента Рейнольдса.

$$\text{Уравнение ошибки: } F_{Re} = A_{-2} * Re^{-2} + A_{-1} * Re^{-1} + A_0 + A_1 * Re + A_2 * Re^2$$

$$\text{Уравнение коэффициента Рейнольдса: } Re = 0,353677 * (Q_b / DN) * (\rho / \eta)$$

$$\text{где } \rho = \rho_n * ((P * T_n) / (P_n * T)) * (1/K)$$

F_{Re} = отклонение кривой отклонений [%]

Re = коэффициент Рейнольдса

A_n = константы

K_V = постоянный коэффициент счетчика

Коэффициенты полинома A_n ($n = -2$ bis $n = 2$) рассчитываются по измеренным парам значений ошибки F_i и потока Re_i . Вместо постоянного коэффициент счетчика K_V для дальнейших расчетов и преобразований применяется откорректированный фактор K_{VK} .

Дополнительные вводимые величины: $\eta = V * 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$ (V = константа, для природного газа $V = 12$)

$$K_{VK} = K_V * (1 + \frac{F}{100})$$

Коэффициенты полинома A_n предоставляются производителем турбинного газового счетчика.

с) Коррекция характеристики по опорным точкам

При этом способе принимаются во внимание 16 опорных точек, которые можно параметризовать. По оси X откладываются выбранные значения нагрузки (поток). По каждому пункту вводится отклонение от нулевой линии. Между опорными пунктами применяется линейная интерполяция.

Вместо постоянного коэффициент счетчика K_V для дальнейших расчетов и преобразований применяется откорректированный фактор K_{VK} .

$$K_{VK} = K_V * (1 + \frac{F}{100})$$

Опорные пункты (точки нагрузки) и отклонения от нулевой линии берутся из характеристики турбинного газового счетчика.

Откорректированный рабочий поток рассчитывается по следующему уравнению:

$$Q_{vbk} = \frac{f_v}{K_{VK}} * 3600$$

Q_{vbk} = Откорректированный рабочий поток [м3/ч]

K_{VK} = откорректированная константа счетчика [имп./м3]

f_v = частота датчика объема [Гц]

K_V = неоткорректированная константа счетчика [имп./м3]



Ввод можно осуществлять в любой последовательности, преобразователь проводит автоматическую сортировку.

3.1.18.1 NAMUR-регулировка (опция при встроенном NAMUR-барьере взрывобезопасности)

В интегрированном барьере взрывобезопасности пороги срабатывания триггеров и гистерезис могут быть вручную либо автоматически скорректированы под HF-сенсоры. Эта простая возможность нажать кнопку замещает относительно сложную юстировку при помощи потенциометра.

Существует три возможных варианта регулировки:

- **Стандарт NAMUR** (загружается стандартный порог триггера и гистерезис).
- **Снятие показаний RMG = заводская настройка** (загружается специальный порог триггера и гистерезис).
- **Ручная регулировка** (порог триггера и гистерезис регулируются грубо и точно вручную).

Доступ к данной функции производится через меню **Счетчики** в разделе **Регулировка датчиков по Namur** (Координаты GU..). Простой доступ при помощи кнопки **<8> Расход** и один раз кнопка курсора влево.

3.2 Функциональные входы

3.2.1 Распределение свободных входов и выходов

Начиная с версии программного обеспечения 1.3, существует возможность назначения функций для свободных выходов, а также регистрирования событий, статуса, дополнительных счетных механизмов и т.д. и сохранения их в архивах DSfG (DSfG-архив 10).

В разделе под заголовком **Разное** (координаты OA - OT) находятся разделы **Специальное значение измерения 1 - 8**, **Специальные сообщения** и **Специальные счетчики 1 - 6**.

Значения измерений (**Специальное значение измерения**):

Для специальных значений измерений в меню могут быть назначены режимы работы и источники по той же схеме, что и для входов давления, температуры и т.д. Свободное поле ввода в строке 53 позволяет пользователю задавать для значения измерения имя (с кодом пользователя).

Двоичные входы (**Специальные сообщения**):

Для 8 контактных входов могут назначаться сообщения. Сообщение может активироваться как указание, предупреждение или тревога либо назначаться как свободный текст. Ввод сообщений производится в регистрационный журнал DSfG.

Входы счетчиков (**Специальные счетчики**):

Для специальных счетчиков, как и для основных коммерческих счетных механизмов предусмотрены позиции перед запятой и позиции после запятой. Для специальных счетчиков могут назначаться параметры значимости и единиц измерения.

Добавление в архив:

В архиве 10 могут храниться данные для 4 контрольных счетчиков, 8 специальных значений измерения и 6 специальных счетчиков.

4 специальных счетчика назначены для частотных входов 1 - 4 в качестве дополнительного счетного механизма. Независимо от преобразования здесь можно активировать контрольный счетчик. Данный счетный механизм фиксировано соединен со входом, и не различает основные и ошибочные данные расхода. Также не выполняется коррекция характеристики или подавление чувствительности. Единица и способ оценки могут задаваться независимо от преобразования. Данные после запятой заносятся в механизм остаточного подсчета. Контрольный счетчик активируется установкой для параметра **Оценка** значения, большего 0.

8 специальных значений измерения назначаются для аналоговых входов.

Для 8 контактных входов по выбору могут быть назначены 6 специальных счетчиков или 8 двоичных входов. Специальные счетчики предназначены для медленных счетных действий и по максимальной

частоте подсчета ограничены 5 Гц. Для 8 двоичных входов могут задаваться свободные текстовые сообщения и значение (указание, предупреждение или тревога). Ввод соответствующих сообщений производится в регистрационный журнал.

3.2.2 Запустить Freeze (заморозку)

К одному из свободных импульсных входов подключается переключатель и ему ставится в соответствие функция заморозки (Freeze). Чтобы запустить функцию надо переключатель перевести в замкнутое положение.

3.2.3 Переключение направления потока / режим расчета

Переключателями/ контактами можно выбрать максимально 4 направления потока/ режима расчета. Конфигурирование переключателей / контактов и установка соответствия клеммам выполняется программно. Имеются следующие возможности:

1 контакт переключает 2 направления

2 контакта переключают 2 направления

2 контакта переключают 4 направления

4 контакта переключают 4 направления

плюс следующие возможности: переключить режим по измеренным значениям или информации датчиков о направлении потока вперед/назад (напр. ультразвукового счетчика), либо выбрать четкое постоянное соответствие.

В случае появления нелогичного состояния происходит автоматическое переключение счетных приборов в неопределенное состояние направления потока.

3.3 Определение корректирующих факторов для калибровки токовых входов

Регистрация значений на токовых входах для измерения давления, температуры и т.д. производится через аналогово-цифровой преобразователь, включенный после переключателя мест измерения. Регулировка на стороне мА происходит на заводе, последующая корректировка возможна только путем офсетного сдвига входных величин давления, температуры и т.д.

Пример:

Определение корректирующего фактора для входа давления, который должен проводить измерения в диапазоне от 20 до 70 бар.

1. шаг параметр *нижняя граница тревоги (untere Alarmgrenze)* установить на 20 бар (поставлен в соответствие измерительному ноль-пункту 0 или 4 мА).
2. шаг параметр *верхняя граница тревоги (obere Alarmgrenze)* установить на 70 бар (поставлен в соответствие конечному измерительному пункту 20 мА).
3. шаг параметр офсетную коррекцию установить на 0
4. шаг подключить сигнал давления или токовый вход проверить калиброванным измерительным прибором и считать измеряемый параметр (показания в бар измеряемого входа давления)
5. шаг рассчитать разницу между: действительным сигналом и показанием
6. шаг эту разницу ввести как офсет в параметре офсетная коррекция
7. шаг перепроверить показания давления

Аналогично для всех аналоговых входов.

3.4 Интерфейсы

3.4.1 Лицевая панель Com-F

Com-F интерфейс: RS 232 зарезервирован только для обновления программ (Flash). В нормальном режиме работы этот интерфейс отключен и не имеет никаких функций. Только тогда, когда выбран режим „Programm Update“, прекращается работа преобразовательной программы и активируется этот интерфейс.

3.4.2 Задняя панель COM 1 - COM 5

COM 1 интерфейс: возможно переключение с RS 232 на RS 422 либо RS 485, с различными протоколами на выбор, в настоящее время доступен MODBUS Protokoll и IGM (для подключения к ультразвуковому счетчику). Опционально может быть предложен драйвер MODBUS ASCII / RTU как стандартный MODBUS драйвер для RS 232 или RS 485 интерфейсов.

COM 2 интерфейс: RS 232 непереключаемый, с протоколом DZU (подключение к US 9000 = главный счетный механизм для ультразвукового счетчика).

COM 3 интерфейс: переключаемый с RS 232 при помощи квитирования, на RS 485 в соответствии с DSfG. Возможна конфигурация со вторым протоколом MODBUS с пунктом управления DSfG. Реализованный в ERZ 2000 DSfG-интерфейс соответствует актуальной версии технической спецификации DSfG для преобразователей. В рамках этой документации предполагается, что DSfG стандарт известен. Дальнейшую документацию можно найти в DVGW. Второй интерфейс Modbus, параметры аналогично COM 1.

COM 4 интерфейс: переключаемый с RS 232 без квитирования, на RS 485 в соответствии с DSfG. Конфигурируемый как DSfG для преобразовательного и регистрирующего модулей либо как RMG-Bus. Реализованный в ERZ 2000 DSfG-интерфейс соответствует актуальной версии технической спецификации DSfG для преобразователей. В рамках этой документации предполагается, что DSfG стандарт известен. Дальнейшую документацию можно найти в DVGW. Для шины RMG-Bus существует отдельное описание. RMG-Bus применяется вместо DSfG вместе с RMG PGCs (GC 9000).

COM 5 интерфейс: RS 232 с квитирование плюс Carrier плюс Ring. Применим для модема (DFÜ).

3.4.3 Задняя панель CAN Bus

Опционально предлагается CAN-Bus, предназначенный для пользовательских либо аппаратных расширений. В настоящее время не выполняет никаких функций.

3.4.4 Задняя панель Ethernet

Сетевое подключение для разнообразных применений. Соединение в сеть приборов, связь с клиентскими сетями (Intranet) или как важный пункт для дистанционного управления и визуализации ERZ 2000 с помощью переносного компьютера.

Существует отдельное описание (см. инструкц. ***ERZ 2000 дистанционное управление***).

Опционально может быть предложен MODBUS RTU на TCP/IP с теми же параметрами настроек Com 1 или Com 3 Modbus.

3.5 Дистанционное управление / параметрирование

3.5.1 Подключение ноутбука

Кроме управления с передней панели существуют дальнейшие весьма комфортабельные возможности управлять прибором на месте или дистанционно с помощью ПК или ноутбука либо его параметрировать. Независимо от специальной управляющей программы управление прибором возможно с помощью имеющегося в компьютере браузера (например, Internet Explorer или Netscape). ERZ 2000 работает как сервер, ПК как клиент. Для локального подключения без концентратора понадобится так называемый кроссоверный кабель. ERZ 2000 может также быть включен в существующую сеть. См. для этого отдельное описание.

3.5.2 Установка адресов

Чтобы сетевое соединение функционировало правильно, необходимо произвести установки в разделе **TCP/IP Netzwerk**, который находится под заголовком Kommunikation(коммуникация).

нажать кнопку <0> **Режим** и затем 4 раза курсор вправо.



См. для этого отдельное описание.

3.6 Система синхронизации времени

3.6.1 Кварцевые часы

Система синхронизации времени состоит из кварцевых часов реального времени (RTC = Real Time Clock) с буферной батареей питания. Эти часы дают основу для отсчета времени в ERZ 2000.

Эти часы могут быть синхронизированы извне через датчик времени верхнего уровня (внешний вход синхронизации). Внутренний отсчет времени может быть изменен с клавиатуры или через DSfG-интерфейс, естественно только в рамках соответствующих прав доступа. Если в распоряжении имеется телефонная линия и модем, то это может быть использовано ERZ 2000 (интегрированным DFÜ) для доступа к службе точного времени и для синхронизации собственных часов (и всех приборов на шине).

В поверенном режиме работы при закрытом поверочном переключателе часы могут быть синхронизированы лишь один раз в день. Диапазон, в котором может быть проведена синхронизация, составляет +/-20 секунд. При больших отклонениях часы не переставляются! Это действует также для внешнего входа синхронизации и для синхронизационной телеграммы (шина DSfG). При ручной установке необходимо в любом случае открыть пользовательский переключатель. Другие режимы работы возможны. См. соответствующую функцию, кнопка <0> **Режим**, листать 6 раз направо до раздела **Zeiten**.

Часы работают по UTC-времени, и ERZ 2000 преобразует его в локальное время. Поэтому в приборе должен быть установлен правильный часовой пояс. В меню предлагаются на выбор все часовые пояса. Переключение летнее-/зимнее время происходит автоматически, в соответствии с действующими в данном часовом поясе правилами. При установке „Европа / Берлин“ переключение с зимнего на летнее время происходит в последнее воскресенье Марта в 2 часа; при этом время переставляется на 1 час вперед; Обратная перестановка происходит в последнее воскресенье Октября в 3 часа, время переставляется на 1 час назад.

3.6.2 Установка времени

Установка времени и даты происходит в разделе *Zeiten*.

Нажать кнопку <0> *Режим* и листать вниз до тех пор, пока стрелка не покажет на раздел *Zeiten*, нажать кнопку ввода <Enter> и затем в разделе *Zeiten* непосредственно в функции „Datum Uhrzeit“ установить необходимую дату и время.

Дата и время могут быть введены непосредственно с помощью цифровой клавиатуры. После нажатия кнопки ввода набранные значения времени либо даты запоминаются. Недопустимые значения игнорируются.

3.6.3 Определение времени включения дисплея

Чтобы гарантировать оптимальное считывание, дисплей установлен на максимальную яркость. В режиме ввода строка, в которой должно быть проведено изменение, становится темнее, что сигнализирует о включенном режиме ввода. Чтобы продлить срок службы дисплея, ERZ 2000 выключает показания по прошествии заранее определенного времени после последнего нажатия на кнопку.

Установку времени отключения дисплея можно найти кнопкой <0> *Режим* раздел *Дисплей*, функция „Displayschoner“.

3.6.4 Удаление архивов, регистрационных журналов, данных временной памяти и т.д.

В меню под заголовком *Режим Кнопка* <0> расположен раздел *Процедуры удаления*. В нем предусмотрены возможности выборочного сброса сохраненных значений.

Существуют следующие функции:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| • Удалить регистрационный журнал | удаляет содержимое регистрационного журнала DSfG. |
| • Удалить изменения | удаляет содержимое памяти, в которой хранятся все изменения параметров. |
| • Удалить архивы | удаляет содержимое архивов DSfG инстанции преобразователя и регистрации. |
| • Удалить архив максимальной нагрузки | удаляет содержание архивов DSfG для максимальной нагрузки. |
| • Удалить контрольные указатели | удаляет макс. и мин. значения всех контрольных указателей и устанавливает для них текущие значения. |

Удаление возможно только на уровне доступа *Привилегированный пользователь*.

3.7 Встроенный блок индикации максимальной нагрузки ET 2000

ERZ 2000 рассчитывает автоматически максимальные значения и записывает их в свой архив.

Функция вывода максимальных значений основывается на наблюдении за количеством объемных единиц в час и сравнении их с количеством в предыдущем отрезке времени за период наблюдения, например, за один день. Если новое значение больше предыдущего, то оно записывается в архив. Из наивысших средних значений за час в течение дня рассчитываются все остальные значения и записываются в архив.

Вывод на экран максимальных значений интегрирован в преобразователь и может быть вызван на экран нажатием функциональной кнопки *Archiv* = кнопка <5>. Выйти из режима индикации максимальных значений можно нажатием любой другой функциональной кнопки.

Если на передней панели преобразователя расхода находится типовая табличка для блока индикации максимальной нагрузки, это означает что данный блок прошел поверку. Без типовой таблички функция имеется, однако ее поверка не проведена.

Классификация при выводе наивысших значений в ERZ 2000 происходит вручную по следующему сценарию:

Нажатие кнопки <5> **Archiv** и затем один раз влево приводит к такой картинке:

Höchstbelastung (макс. значение) ➔ max. Stunde/Tag (макс. час/день) max. Stunde/Monat (макс. час/месяц) max. Stunde/Jahr (макс. час/год)	Стрелка стоит на второй строке и может перемещаться с помощью кнопок курсора. В примере кнопкой Enter выбирается наивысшее значение за час в течении дня. При этом открывается новое окно с обзором раздела max. Stunde/Tag (макс. час в день) и как первое значение стоит максимальное значение за текущий день.
--	--

Нажатие кнопки Enter приводит к включению актуального дня

max. Stunde / Tag (макс. час/день) Btr. Vol. uncorr. <div style="text-align: right;">3000 m3</div> 02-07-2005 10h S	можно листать вправо/влево (Vb <-> Vn <-> E <-> Vo <-> Vbk) назад к Vb	
---	--	--

Один раз пролистать вверх - самая старая запись в архиве

Еще раз вверх - вторая по дате запись

и т.д.

Дальнейшее листание приведет, в зависимости от глубины архива, к самой свежей записи

Дальнейшее листание вверх ведет обратно к актуальной записи, т.е. обратный прыжок

Таким же образом функционирует и другое направление с листанием вниз

Глубина запоминания для отдельных архивов составляет:

Наивысшие средние значения за час / в течение дня	180 записей
Наивысшие средние значения за час / в течение месяца	24 записи
Наивысшие средние значения за час / в течение года	2 записи
Наивысшие средние значения за день / в течение месяца	24 записи
Наивысшие средние значения за день / в течение года	2 записи

3.7.1 Пример теста

Частота на входе $f = 230$ Гц

Действие: 10. 11. 04 в 10:01, чтение архива

Дата	Время	Vb	Время	Vn
08. 11. 04	14:00	498	14:00	2185
09. 11. 04	12:00	498	12:00	2185
10. 11. 04	09:00	498	09:00	2185

Сохранены 3 наивысших значения, 08. 11. 04 в 14:00, 09. 11. 04 в 12:00 и 10. 11. 04 в 9:00

В 10:02 частота на входе f поднялась с 230 Гц до 253 Гц

Действие: 10. 11. 04 в 11:01, чтение архива

Дата	Время	Vb	Время	Vn
08. 11. 04	14:00	498	14:00	2185
09. 11. 04	12:00	498	12:00	2185
10. 11. 04	11:00	548	11:00	5206

Меньшее значение от 9° заменено большим от 11° .

В 11:02 частота на входе f поднялась с 253 до 200 Гц

Действие: 20. 11. 04 в 12:01, чтение архива

Дата	Время	Vb	Время	Vn
08. 11. 04	14:00	498	14:00	2185
09. 11. 04	12:00	498	12:00	2185
10. 11. 04	11:00	548	11:00	5206

Значение от 11° осталось без изменений

3.7.2 Возможности проверки функции максимальных значений

Для проверки сохранения наивысших значений в разделе наивысшая нагрузка (Höchstbelastung) = кнопка <5> **Archiv** и однократно влево существует дополнительная возможность, кроме высших значений за день, месяц или год наблюдать за высшими значениями за более короткий период времени. Для этого существует индикация высших значений за минуту в течение часа для рабочего объема, нормального объема, энергии и массы. Не применяется никакой специальный тестовый режим, представлены значения из текущего анализа и сохранения реальных высших значений с минутным тактом. Найти можно в разделе **Prüfung Höchstbelastung (проверка наивысшей нагрузки)**.

При проверке можно увидеть:

- сохраненное в настоящий момент высшее значение
- соответствующую этому значению метку времени

Если поток повышается, то, как только текущие значения становятся больше уже сохраненных, значения на индикаторе начинают увеличиваться. Точно так же меняются метки времени. В конце минуты происходит сохранение значений, и они остаются неизменными до тех пор, пока не появится большее значение. Если теперь снизить поток, то сохраненные значения останутся неизменными. Чтобы иметь возможность снова понаблюдать за процессом сохранения результатов, можно вручную сбросить содержимое памяти. В конце часа происходит автоматический сброс.

4 Сообщения об ошибках, предупреждения, регистрация событий

4.1 Способы отображения ошибок и предупреждений

Сообщения об ошибках и предупреждения индицируются на передней панели прибора желтым (предупреждение) и красным (тревога) светодиодами. Параллельно с этим замыкаются контакты предупреждающего реле либо, соответственно, реле тревоги.

Активное сообщение индицируется миганием светодиода. Если оно проходит, то светодиод светит постоянно. Если одновременно существуют несколько сообщений, то приоритет имеет мигающее состояние. Для однозначных сообщений существует только одно состояние: „сообщение активно“. Не индицируется состояние ”предупреждение прошло”, активное состояние остается таковым до квитирования.

Реле предупреждений либо реле тревоги срабатывает при поступлении сообщения и отпускает, когда сообщение об ошибке или тревоге пропадает. Для однозначных сообщений реле остаются в замкнутом состоянии до квитирования.

4.2 Квитирование событий

Сообщения об ошибках и предупреждения должны быть квитированы кнопкой **Alarm**.

Обозначение на кнопке **Alarm** 

Индицируются все сообщения, прием которых не был подтвержден. Нет больше сообщений, которые должны быть квитированы, высвечивается текст: *kein Fehler (нет ошибки)*.

4.3 Особенности DSfG

Возможно подсоединить к преобразователю 2 подключенных к шине DSfG измерительных прибора для определения состава газа (например, 2 PGC). В случае, если оба хроматографа работают без помех, преобразователь применяет данные от главного PGC, в соответствии со стандартом DSfG. В случае помех от главного PGC (анализ последовательности битов) преобразователь применяет данные от сравнительного хроматографа до тех пор, пока главный не будет работать без помех. Соответствующие параметры находятся в разделе **Import GC-DSfG**.

5 Характеристики прибора

5.1 Технические данные преобразователя

5.1.1 Аналоговые входы

Измерение тока	диапазон	0/4 - 25 мА
	разрешение	20 бит
	U max	2,5 В
	Ri	250 Ом
	Tk	20 ppm
	время измерения	50 мс
	защита от перенапряжения	6,8 В

Измерение сопротивления

Тип	РТ 100 четырехпроводный
диапазон	-20 °С - +60 °С
разрешение	0,01 °С
погрешность	0,05 °С
время измерения	50 мс

5.1.2 Частотные входы

HF-вход измерительного канала объема

Допустимый диапазон измерений частотного сигнала объема лежит в пределах от 0,1 Гц до 6,0 кГц.

Погрешность составляет 0,01 Гц

U гистер = 1 В

U тригг = 3 В

Защита от перенапряжений 6,8 В при внешнем, 18 В при внутреннем модуле взрывозащиты, гальванически развязан.

HF- вход сравнительного канала объема

Допустимый диапазон измерений частотного сигнала объема лежит в пределах от 0,1 Гц до 6,0 кГц.

Погрешность составляет 0,01 Гц

U гистер = 1 В

U тригг = 3 В

Защита от перенапряжений 6,8 В при внешнем, 18 В при внутреннем модуле взрывозащиты, гальванически развязан.

5.1.3 Счетные входы

HF-вход объемный вход

Допустимый диапазон измерения объема HF начинается с 0,1 Гц и заканчивается на 6,0 кГц. Вход выполнен двухканальным.

NF-объемный вход

Допустимый диапазон измерения объема NF начинается с 0 Гц и заканчивается на 6,0 кГц. Вход выполнен двухканальным.

Вход цифрового электронного счетного механизма Vo

Передача данных между счетчиками газа и преобразователем происходит в одном направлении без обратной связи от счетчика к преобразователю. Электрические характеристики соответствуют DIN 19234 (NAMUR).

5.1.4 Другие входы

Цифровые входы статуса

Все входы отделены гальванически от преобразователя, однако не развязаны гальванически между собой. Как датчики сигнала могут быть применены: контакт, открытый коллектор / сток, aktiv Push/Pull

-U max = 5В

-I max = 13 мА

f max = 10 Гц

Защита от перенапряжения 6,8 В

5.1.5 HART-протокол, подключение SMART-передатчика (опционально)

Двухпроводная система

Одновременная аналоговая и цифровая коммуникация

Мультимастер-протокол

3 входа на плате HART, 2 зарезервированы для давления и температуры, с возможностью расширения до 6 входов.

При использовании разделительной карты EX доступны 2 дополнительных входа HART.

5.1.6 Аналоговые выходы

Токовые выходы	Количество	4
	Диапазон	0-20 мА или 4-20 мА
	разрешение	12 бит
	полное сопротивление нагрузки	700 Ом
	Защита от перенапряжений от 33 В, гальваническая развязка	

5.1.7 Другие выходы

Сигнальные выходы	количество	8
	U max	24 В DC
	P max	150 мВт
	Ic	100 мА
	U _{CEsat}	1,2В или Ron = 50 Ом
	F max	400 Гц
	Защита от перенапряжений 33 В, гальваническая развязка	

Импульсные выходы	количество	4
	tmin aus	16 мс
	tmax aus	230 мс
	tmin ein	16 мс
	tmax ein	230 мс
	Ic	100 мА
	U _{CEsat}	1,2В или Ron = 50 Ом
	F max	400 Гц
	Защита от перенапряжений 33 В, гальваническая развязка	

Выходы статуса Тревога и Предупреждение

U max	24 В DC
I max	100 мА
P max	100 мВт
R _{DSon}	<= 50 Ом
Фото-CMOS реле	
I _c	100 мА
U _{CEsat}	1,2В или R _{on} = 50 Ом
F max	400 Гц
Защита от перенапряжений 33 В, гальваническая развязка	

Питание	Входное напряжение	24 В DC –10% / +15%
	Типичное потребление тока	0,7 А (в зависимости от исполнения)
	Максимальная потребл. мощность	24 Вт

DSfG-интерфейс согласно G485

Защита от радиопомех EN50081-1

Помехоустойчивость EN50082-2

5.1.8 Цифровой счетный механизм Vo

Передача данных между счетчиками газа и преобразователем происходит по экранированной витой паре. Электрические характеристики соответствуют DIN 19234 (NAMUR). Передача данных происходит в одном направлении без обратной связи от счетчика к преобразователю.

Уровень 1 (уровень передачи битов)

Применяемый кабель должен соответствовать требованиям к искробезопасным цепям. Должен быть применен экранированный 2-х-проводный кабель, экран заземляется со стороны преобразователя. Чтобы гарантировать взрывобезопасность как со стороны первичных, так и со стороны конечных приборов, следующие предельные значения не должны быть превышены:

напряжение $U_0 = 13,5 \text{ В}$ сила тока $I_k = 15 \text{ мА}$ мощность $P = 210 \text{ мВт}$

Уровни сигнала в соединительных проводах удовлетворяют требованиям DIN 19234 (NAMUR). Питание осуществляется напряжением $U_0 = 8 \text{ В}$ и $I_k = 8 \text{ мА}$. Передача данных происходит асинхронно со скоростью 2400 бит/с. Уровень логической 1 (MARK) должен быть $> 2,1 \text{ мА}$, уровень логического 0 (SPACE) $< 1,2 \text{ мА}$.

Уровень 2 (уровень безопасности)

Передача данных происходит познково. Каждый знак состоит из 1 стартового бита, 7 битов данных, проверочного бита четности и 1 стопбита. Из этих знаков состоит фрейм, построенный следующим образом:

Стартовый знак	<US>	Знаки данных, частично разделены с помощью <US>	<FS>	<BCC>	<CR>	<LF>
----------------	------	---	------	-------	------	------

Как стартовый знак применяются все прописные буквы от **a** до **z**.

- <US> отделяет стартовый знак от последующих знаков данных.
- <FS> заключает фрейм данных как знак конца фрейма.
- <BCC> проверочный знак для блока. Строится как четный паритет для знаков со стартового до<FS> включительно, как контрольный бит длины (четный) для битов с 0 до 6 и дополняется до четного паритета.
- <CR> и <LF> служат для однозначного разделения следующих друг за другом фреймов.

Длина фрейма, включая стартовый знак и <LF>, составляет максимально 64 знака.

Уровни 3 - 6: отсутствуют

Уровень 7 (уровень обработки)

Следующие фреймы данных специфицированы до настоящего момента:

Фрейм а „состояние счетчика“ обязательный:

Содержимое	Значение
a <US>	Стартовый знак прописная буква a , маркировка фрейма „состояние счетчика“
zzzzzzzz <US>	Состояние счетчика макс. 14-значн. как ASCII-десятичное число, <i>без</i> подавления стоящих впереди нулей
ww <US>	Вес разряда счетчика макс. 2-значн., опционально знак (+ или -) и степень десяти, как ASCII-десятичное число ¹
eee<US>	Единицы измерения счетчика, макс.3-значн., как текстовое поле ²
s<FS>	Статус счетного механизма, точно 1 байт, значения в диапазоне 0x30 до 0x3F, 0x30 означает безошибочное состояние ³

Примечания:

1. Валентности 0, +0 и –0 означают одно и то же и тем самым допустимы.
2. По умолчанию как единица измерения для показаний счетчика принят м3. Однако допустимы и другие единицы измерения объема и массы.
3. Статус счетного механизма допускает 4 независимых друг от друга сообщений об ошибках. В конечном приборе можно ожидать безошибочного состояния счетчика только при статусе = 0x30.

Фрейм b „Typenschild“ (типовая табличка) опционально:

Содержимое	Значение
b <US>	Стартовый знак прописная буква b , маркировка фрейма „ типовая табличка “
HHH <US>	Фирменный знак производителя, точно 3-значный, заглавные буквы ¹
TTTTT <US>	Тип прибора / данные счетчика макс. 6-значный ²
SSSSSSSS <US>	заводской / серийный номер счетчика, макс. 9-значный ²
JJJJ <US>	Год выпуска счетчика, точно 4-значный, как ASCII-десятичное число ³
VVVV <FS>	Номер версии программного обеспечения электроники, максимум 4-значный ²

Примечания:

1. Опознавательный знак производителя состоит из первых 3 букв занесенного в торговый реестр названия фирмы.
2. Поля декларированы как текстовые, служат исключительно для информации.
3. Диапазон значений от 19(50) до 20(49).

Для поддержки соединения между первичным и конечным прибором необходим, в соответствии со спецификацией на уровне 2, минимум один обмен фреймами данных в секунду. Приоритет имеет в любом случае фрейм а „состояние счетчика“.

5.1.9 Технические данные встроенного PC MOD520C

Микроконтроллер AMD Elan SC520 с процессором 586 CPU
Встроенный блок вычислений с плавающей запятой FPU (Floating Point Unit)

Напряжения питания 2,5 В, 3,3 В и 5 В

Тактовая частота процессора 133 МГц

Контроллер PCI 32 бит

Контроллер SDRAM до 256 мегабайт, максимально 64 мегабайта на плате

Шина GP (общего назначения)

Котроллер ROM/Flash 16 мегабайт

32 порта ввода/вывода

256 байт EEPROM для BIOS

Котроллер DMA

2 UART для последовательного интерфейса

2 CAN порта

Котроллер Fast Ethernet 10/100Мбит/с

Часы реального времени RTC

6 Номера ошибок / текст ошибок

Категория ошибки	Номер ошибки	Кратк. текст	Полный текст	Значение	Сообщение при вводе открыто, подавлен	Сообщение при Q=0 подавлен
A	00-0	T Ausfall	(0)Исчезновение сигнала температуры		2 да нет	
A	00-1	T<Alarm-GWU	(1)Температура меньше нижней границы тревоги		2 да да	
A	00-2	T>Alarm-GWO	(2)Температура выше верхней границы тревоги		2 да да	
A	00-3	T-Sprung	(3)Градиент температуры больше допустимого		2 да да	
W	00-4	T<Warn-GWU	(4)Температура меньше нижней границы предупреждения		2 да да	
W	00-5	T>Warn-GWO	(5)Температура выше верхней границы предупреждения		2 да да	
H	00-9	T Paramfehl.	(6)Параметрирование непостоянной температуры		1 нет нет	
A	01-0	TS Ausfall	(7)Исчезновение сигнала температуры VOS		2 да нет	
A	01-1	TS<Alarm-GWU	(8)Температура VOS меньше нижней границы тревоги		2 да да	
A	01-2	TS>Alarm-GWO	(9)Температура VOS выше верхней границы тревоги		2 да да	
A	01-3	TS-Sprung	(10)Градиент VOS- температуры больше допустимого		2 да да	
W	01-4	TS<Warn-GWU	(11)Температура VOS меньше нижней границы предупреждения		2 да да	
W	01-5	TS>Warn-GWO	(12)Температура VOS выше верхней границы предупреждения		2 да да	
H	01-9	TS Paramfehl.	(13)Параметрирование непостоянной температуры VOS		1 нет нет	
A	02-0	TD Ausfall	(14)Исчезновение сигнала температуры датчика плотности		2 да нет	
A	02-1	TD<Alarm-GWU	(15)Температура датчика плотности меньше нижней границы тревоги		2 да да	
A	02-2	TD>Alarm-GWO	(16)Температура датчика плотности выше верхней границы тревоги		2 да да	
A	02-3	TD-Sprung	(17)Градиент температуры датчика плотности больше допустимого		2 да да	
W	02-4	TD<Warn-GWU	(18)Температура датчика плотности меньше нижней границы предупреждения		2 да да	
W	02-5	TD>Warn-GWO	(19)Температура датчика плотности выше верхней границы предупреждения		2 да да	
H	02-9	TD Paramfehl.	(20)Параметрирование непостоянной температуры датчика плотности		1 нет нет	
A	03-0	Pa Ausfall	(21)Исчезновение сигнала абсолютного давления		2 да нет	
A	03-1	Pa<Alarm-GWU	(22)Абсолютное давление меньше нижней границы тревоги		2 да да	
A	03-2	Pa>Alarm-GWO	(23)Абсолютное давление выше верхней границы тревоги		2 да да	
A	03-3	Pa-Sprung	(24)Градиент абсолютного давления больше допустимого		2 да да	
W	03-4	Pa<Warn-GWU	(25)Абсолютное давление меньше нижней границы предупреждения		2 да да	
W	03-5	Pa>Warn-GWO	(26)Абсолютное давление выше верхней границы предупреждения		2 да да	
H	03-9	Pa Paramfehl.	(27)Параметрирование непостоянного абсолютного давления		1 нет нет	
A	04-0	Rn Ausfall	(28)Исчезновение сигнала нормальной плотности		2 да нет	
A	04-1	Rn<Alarm-GWU	(29)Нормальная плотность меньше нижней границы тревоги		2 да да	
A	04-2	Rn>Alarm-GWO	(30)Нормальная плотность выше верхней границы тревоги		2 да да	
A	04-3	Rn-Sprung	(31)Градиент нормальной плотности больше допустимого		2 да да	
W	04-4	Rn<Warn-GWU	(32)Нормальная плотность меньше нижней границы предупреждения		2 да да	
W	04-5	Rn>Warn-GWO	(33)Нормальная плотность выше верхней границы предупреждения		2 да да	
W	04-6	Vo Warnung	(34)Vo исчезновение сигнала действия ошибки предупреждения		2 да нет	
A	04-7	HW-Pulsvgl.	(35)Сбой сравнения аппаратных импульсов		1 да да	
W	04-8	Gleichlauf	(36)Сбой сравнения объема для синхронности		1 да нет	
H	04-9	Rn Paramfehl.	(37)Параметрирование непостоянной нормальной плотности		1 нет нет	
A	05-0	Rb Ausfall	(38)Исчезновение сигнала рабочей плотности		2 да нет	
A	05-1	Rb<Alarm-GWU	(39)Рабочая плотность меньше нижней границы тревоги		2 да да	
A	05-2	Rb>Alarm-GWO	(40)Рабочая плотность выше верхней границы тревоги		2 да да	
A	05-3	Rb-Sprung	(41)Градиент рабочей плотности больше допустимого		2 да да	
W	05-4	Rb<Warn-GWU	(42)Рабочая плотность меньше нижней границы предупреждения		2 да да	
W	05-5	Rb>Warn-GWO	(43)Рабочая плотность выше верхней границы предупреждения		2 да да	
A	05-6	Rb-Rechenfehl.	(44)Ошибочный расчет рабочей плотности		2 да да	
W	05-7	Pulsakku>max.	(45)слишком много промежуточно сохраненных импульсов при открытом поверочном переключателе		2 нет нет	
A	05-8	Vo Alarm	(46)Vo исчезновение сигнала действия ошибки тревоги		2 да нет	
H	05-9	Rb Paramfehl.	(47)Параметрирование непостоянной рабочей плотности		1 нет нет	
A	06-0	Ho Ausfall	(48)Исчезновение сигнала теплотворности		2 да нет	
A	06-1	Ho<Alarm-GWU	(49)Теплотворность меньше нижней границы тревоги		2 да да	
A	06-2	Ho>Alarm-GWO	(50)Теплотворность выше верхней границы тревоги		2 да да	
A	06-3	Ho-Sprung	(51)Градиент теплотворности больше допустимого		2 да да	

W	06-4	Ho<Warn-GWU	(52)Теплотворность меньше нижней границы предупреждения	2 да да
W	06-5	Ho>Warn-GWO	(53)Теплотворность выше верхней границы предупреждения	2 да да
H	06-9	Ho Paramfehl.	(54)Параметрирование непостоянной теплотворности	1 нет нет
A	07-0	CO2 Ausfall	(55)Исчезновение сигнала CO2	2 да нет
A	07-1	CO2<Alarm-GWU	(56)CO2 меньше нижней границы тревоги	2 да да
A	07-2	CO2>Alarm-GWO	(57)CO2 выше верхней границы тревоги	2 да да
A	07-3	CO2-Sprung	(58)Градиент CO2 больше допустимого	2 да да
W	07-4	CO2<Warn-GWU	(59)CO2 меньше нижней границы предупреждения	2 да да
W	07-5	CO2>Warn-GWO	(60)CO2 выше верхней границы предупреждения	2 да да
H	07-9	CO2 Paramfehl.	(61)Параметрирование непостоянного CO2	1 нет нет
A	08-0	VSБ Ausfall	(62)Исчезновение сигнала VSБ	2 да нет
A	08-1	VSБ<Alarm-GWU	(63)VSБ меньше нижней границы тревоги	2 да да
A	08-2	VSБ>Alarm-GWO	(64)VSБ выше верхней границы тревоги	2 да да
A	08-3	VSБ-Sprung	(65)Градиент VSБ больше допустимого	2 да да
W	08-4	VSБ<Warn-GWU	(66)VSБ меньше нижней границы предупреждения	2 да да
W	08-5	VSБ>Warn-GWO	(67)VSБ выше верхней границы предупреждения	2 да да
H	08-9	VSБ Paramfehl.	(68)Параметрирование непостоянной VSБ	1 нет нет
A	09-0	H2 Ausfall	(69)Параметрирование непостоянной VSБ	2 да нет
A	09-1	H2<Alarm-GWU	(70)Водород меньше нижней границы тревоги	2 да да
A	09-2	H2>Alarm-GWO	(71)Водород выше верхней границы тревоги	2 да да
A	09-3	H2-Sprung	(72)Градиент водорода больше допустимого	2 да да
W	09-4	H2<Warn-GWU	(73)Водород меньше нижней границы предупреждения	2 да да
W	09-5	H2>Warn-GWO	(74)Водород выше верхней границы предупреждения	2 да да
H	09-9	H2 Paramfehl.	(75)Параметрирование непостоянного водорода	1 нет нет
W	10-8	Gichlf.Kanal1	(76)Исчезновение сигнала канала 1 для контроля синхронности	1 нет нет
W	10-9	Gich.lf.Kanal2	(77)Исчезновение сигнала канала 2 для контроля синхронности	1 нет нет
W	11-0	Anlauf>Maxzeit	(78)Слишком долгое время запуска счетчика	2 да нет
W	11-1	Auslauf>Maxzt.	(79)Слишком долгое время завершения работы счетчика	2 да нет
A	12-0	VSN Ausfall	(80)Исчезновение сигнала VSN	2 да нет
A	12-1	VSN<Alarm-GWU	(81)VSN меньше нижней границы тревоги	2 да да
A	12-2	VSN>Alarm-GWO	(82)VSN выше верхней границы тревоги	2 да да
A	12-3	VSN-Sprung	(83)Градиент VSN больше допустимого	2 да да
W	12-4	VSN<Warn-GWU	(84)VSN меньше нижней границы предупреждения	2 да да
W	12-5	VSN>Warn-GWO	(85)VSN выше верхней границы предупреждения	2 да да
H	12-9	VSN Paramfehl.	(86)Параметрирование непостоянной VSN	1 нет нет
A	13-0	Pu Ausfall	(87)Исчезновение сигнала избыточного давления	2 да нет
A	13-1	Pu<Alarm-GWU	(88)Избыточное давление меньше нижней границы тревоги	2 да да
A	13-2	Pu>Alarm-GWO	(89)Избыточное давление выше верхней границы тревоги	2 да да
A	13-3	Pu-Sprung	(90)Градиент избыточного давления больше допустимого	2 да да
W	13-4	Pu<Warn-GWU	(91)Избыточное давление ниже нижней границы предупреждения	2 да да
W	13-5	Pu>Warn-GWO	(92)Избыточное давление выше верхней границы предупреждения	2 да да
H	13-9	Pu Paramfehl.	(93)Параметрирование непостоянного избыточного давления	1 нет нет
A	19-0	N2 Ausfall	(94)Исчезновение сигнала азота	2 да нет
A	19-1	N2<Alarm-GWU	(95)Азот меньше нижней границы тревоги	2 да да
A	19-2	N2>Alarm-GWO	(96)Азот выше верхней границы тревоги	2 да да
A	19-3	N2-Sprung	(97)Градиент азот больше допустимого	2 да да
W	19-4	N2<Warn-GWU	(98)Азот меньше нижней границы предупреждения	2 да да
W	19-5	N2>Warn-GWO	(99)Азот выше верхней границы предупреждения	2 да да
H	19-9	N2 Paramfehl.	(100)Параметрирование непостоянного азота	1 нет нет
H	30-0	Mallocfehler	(101)Ошибка динамического запроса памяти	1 нет нет
H	31-9	CAN Fehler	(102)Сбой шины CAN	2 нет нет
H	32-0	CAN Overflow	(103)Переполнение шины CAN	1 нет нет
A	32-1	AM Ausfall	(104)Исчезновение сигнала режима расчета	2 да да
A	32-2	CRC12-Fehler	(105)Нарушено требование обязательной проверки данных GC	2 нет нет
H	32-3	GC-Syntax	(106)Сбой связи GC (партнер)	1 нет нет
H	32-4	GC-Komm.	(107) Сбой связи GC (ERZ2000)	1 нет нет
H	32-5	Überhitzung	(108)Прибор перегрет	2 нет нет
H	32-6	Unterkuhlung	(109)Слишком сильное охлаждение прибора	2 нет нет
A	32-7	v.d. Waals Alrm	(110)Бесконтрольное выполнение повторений Van der Waals	2 да да
A(R)	40-7	Neustart	(111)Произведен перезапуск	1 нет нет

A(R)	42-1	RTC defekt	(112)Часы реального времени дефектны	2	нет	нет
A	43-2	Zählw. defekt	(113)Дефект счетного механизма	1	нет	нет
H	45-0	I1-Eing. Param	(114)Токовый вход 1 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	45-1	I2-Eing. Param	(115)Токовый вход 2 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	45-2	I3-Eing. Param	(116)Токовый вход 3 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	45-3	I4-Eing. Param	(117)Токовый вход 4 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	45-4	I5-Eing. Param	(118)Токовый вход 5 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	45-5	I6-Eing. Param	(119)Токовый вход 6 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	45-6	I7-Eing. Param	(120)Токовый вход 7 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	45-7	I8-Eing. Param	(121)Токовый вход 8 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	45-8	PT1-Eing.Param	(122)Вход сопротивления 1 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	45-9	PT2-Eing.Param	(123)Вход сопротивления 2 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	46-0	Ktk Paramfehl.	(124)Параметрирование контактного входа, двойное назначение	1	нет	нет
H	46-1	Vo defekt	(125)Датчик Vo показывает неожиданное поведение	2	нет	нет
H	46-2	Vo Timeout	(126)Датчик Vo более не передает данные	2	нет	нет
H	46-3	Vo Protokoll	(127)Сбой протокола Vo	2	нет	нет
H	46-4	Pulse gelöscht	(128)Удалены сохраненные импульсы	1	нет	нет
H	46-5	I9-Eing. Param	(129)Токовый вход 9 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	46-6	I10-Eing. Param	(130)Токовый вход 10 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	46-7	I11-Eing. Param	(131)Токовый вход 11 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	46-8	I12-Eing. Param	(132)Токовый вход 12 ошибка параметрирования	2	нет	нет
W	47-0	Qb<Warn-GWU	(133)Рабочий поток, нижнее граничное значение предупреждения	2	да	нет
W	47-1	Qb>Warn-GWO	(134)Рабочий поток, верхнее граничное значение предупреждения	2	да	нет
W	47-2	Qk<Warn-GWU	(135)Скорректированный рабочий поток, нижнее граничное значение предупреждения	2	да	нет
W	47-3	Qk>Warn-GWO	(136)Скорректированный рабочий поток, верхнее граничное значение предупреждения	2	да	нет
W	47-4	Qn<Warn-GWU	(137)Нормальный объемный поток, нижнее граничное значение предупреждения	2	да	нет
W	47-5	Qn>Warn-GWO	(138)Нормальный объемный поток, верхнее граничное значение предупреждения	2	да	нет
W	47-6	Qe<Warn-GWU	(139)Поток энергии меньше нижней границы предупреждения	2	да	нет
W	47-7	Qe>Warn-GWO	(140)Поток энергии выше верхней границы предупреждения	2	да	нет
W	47-8	Qm<Warn-GWU	(141)Массовый поток, нижнее граничное значение предупреждения	2	да	нет
W	47-9	Qm>Warn-GWO	(142)Массовый поток, верхнее граничное значение предупреждения	2	да	нет
A	48-0	CAN Timeout	(143)Превышение времени шины CAN-Bus	2	нет	нет
H	48-1	Modem defekt	(144)Модем неисправен или выключен	1	нет	нет
M	48-2	Werkzustand	(145)Я не проверенный прибор	1	нет	нет
H	48-3	PT1 Leitungsbr.	(146)Измерение сопротивления 1 показывает обрыв провода	2	нет	нет
H	48-4	PT2 Leitungsbr.	(147)Измерение сопротивления 2 показывает обрыв провода	2	нет	нет
A	48-5	Z-Zahl-Fehler	(148)Отсутствует первичное значение для расчета коэффициента состояния	2	нет	нет
H	48-6	PT3-Eing.Param	(149)Вход сопротивления 3 ошибка параметрирования	2	нет	нет
H	48-7	PT4-Eing.Param	(150)Вход сопротивления 4 ошибка параметрирования	2	нет	нет
A	50-0	T<>GERG-Gr	(151)Температура за пределами GERG-границ	2	да	да
A	50-1	P<>GERG-Gr	(152)Давление за пределами GERG-границ	2	да	да
A	50-2	Dv<>GERG-Gr	(153)Относительная плотность за пределами GERG-границ	2	да	да
A	50-3	CO2<>GERG-Gr	(154)CO2 за пределами GERG-границ	2	да	да
A	50-4	N2<>GERG-Gr	(155)Азот за пределами GERG-границ	2	да	да
A	50-5	Ho<>GERG-Gr	(156)Теплотворность за пределами GERG-границ	2	да	да
A	50-6	H2<>GERG-Gr	(157)Водород за пределами GERG-границ	2	да	да
A	50-8	GERG-IterMax	(158)Максимально допустимые GERG-итерации превышены	2	да	да
A	51-0	T<>AGA-Grenze	(159)Температура за пределами AGA-границ	2	да	да
A	51-1	P<>AGA-Grenze	(160)Давление за пределами AGA-границ	2	да	да
A	51-2	Dv<>AGA-Grenze	(161)Относительная плотность за пределами AGA-границ	2	да	да
A	51-3	CO2<>AGA-Grnze	(162)CO2 за пределами AGA-границ	2	да	да
A	51-4	N2<>AGA-Grenze	(163)Азот за пределами AGA-границ	2	да	да
A	51-5	Ho<>AGA-Grenze	(164)Теплотворность за пределами AGA-границ	2	да	да
A	51-6	H2<>AGA-Grenze	(165)Водород за пределами AGA-границ	2	да	да
A	51-7	AGA Algorithm.	(166)Ошибка алгоритма AGANX, паника	2	да	да
A	51-8	AGA-Pi,Tau	(167)AGA-промежуточные результаты Pi,Tau за пределами границ	2	да	да
A	51-9	Stzpktproblem	(168)Ошибка при расчете опорной точки	2	да	да
A	52-0	Q<Q-Min	(169)Рабочий поток меньше минимума	2	да	нет
A	52-1	Q>Q-Max	(170)Рабочий поток больше допустимого	2	да	нет

M	52-2	Anruf	(171)Сигнал абонента модема	1	нет	нет
M	52-3	PTB-Zeit	(172)Опознано время телефонной службы времени PTB	1	нет	нет
W	52-4	Buskennung<12	(173)Шифр шины DFÜ не равен точно 12 символам	1	нет	нет
W	52-5	DFÜ-Id<16	(174)Идентификационный код шины DFÜ не равен точно 16 символам	1	нет	нет
A	52-6	unzulässig	(175)недопустимый режим работы	2	нет	нет
M	54-0	Eichschloss	(176)Открыт поверочный переключатель	1	нет	нет
M	54-1	Benutzerschls	(177)Открыт переключатель пользователя	1	нет	нет
M	54-2	Revision	(178)Открыт ревизионный переключатель	1	нет	нет
M	54-3	ErsatzGBH akt.	(179)Активно резервное измерение состава газа	1	нет	нет
W	54-4	GBH1-Ausfall	(180)Исчезновение сигнала измерения состава газа 1	2	нет	нет
W	54-5	GBH2-Ausfall	(181)Исчезновение сигнала измерения состава газа 2	2	нет	нет
W	54-6	Rn GBH1-Ausf.	(182)Исчезновение сигнала нормальной плотности (GBH1)	2	нет	нет
W	54-7	Rn GBH2-Ausf.	(183)Исчезновение сигнала нормальной плотности (GBH2)	2	нет	нет
W	54-8	Ho GBH1-Ausf.	(184)Исчезновение сигнала теплотворности (GBH1)	2	нет	нет
W	54-9	Ho GBH2-Ausf.	(185)Исчезновение сигнала теплотворности (GBH2)	2	нет	нет
W	55-0	CO2 GBH1-Ausf.	(186)Исчезновение сигнала CO2 (GBH1)	2	нет	нет
W	55-1	CO2 GBH2-Ausf.	(187)Исчезновение сигнала CO2 (GBH2)	2	нет	нет
W	55-2	H2 GBH1-Ausf.	(188)Исчезновение сигнала водорода (GBH1)	2	нет	нет
W	55-3	H2 GBH2-Ausf.	(189)Исчезновение сигнала водорода (GBH2)	2	нет	нет
W	55-4	N2 GBH1-Ausf.	(190)Исчезновение сигнала азота (GBH1)	2	нет	нет
W	55-5	N2 GBH2-Ausf.	(191)Исчезновение сигнала азота (GBH2)	2	нет	нет
W	55-6	VSБ<Theorie	(192)Слишком большое отклонение рабочего VOS относительно теор. значения	2	нет	нет
W	55-7	Uhrtakt fehlt	(193)Недостовверный такт часов	2	нет	нет
W	55-8	Dv GBH1-Ausf.	(194)Исчезновение сигнала относительной плотности (GBH1)	2	нет	нет
W	55-9	Dv GBH2-Ausf.	(195)Исчезновение сигнала относительной плотности (GBH2)	2	нет	нет
A(R)	56-0	Kanal 1 Fehler	(196)Недостовверный подсчет импульсов канала 1	1	нет	нет
A(R)	56-1	Kanal 2 Fehler	(197)Недостовверный подсчет импульсов канала 2	1	нет	нет
A	56-2	TB/TN-Kombi.	(198)Недопустимая комбинация TB/TN	1	нет	нет
H	56-3	CAN Kontrolle	(199)Контроль достоверности шины CAN-Bus	1	нет	нет
H	56-4	Servicerequest	(200)Требуется срочное вмешательство сервисного персонала	1	нет	нет
H	56-5	Uhrzeit alt	(201)Время непосредственно перед изменением времени	1	нет	нет
H	56-6	Uhrzeit neu	(202)Время непосредственно после изменения времени	1	нет	нет
A(R)	56-7	Netz Aus	(203)Отключение питающего напряжения	2	нет	нет
A(R)	56-8	Kanal 3 Fehler	(204)Недостовверный подсчет импульсов канала 3	1	нет	нет
A(R)	56-9	Kanal 4 Fehler	(205)Недостовверный подсчет импульсов канала 4	1	нет	нет
H	57-0	HF Paramfehl.	(206)Параметрирование непостоянного HF	1	нет	нет
W	60-0	Ethan<Warn-GWU	(207)Этан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	60-1	Ethan>Warn-GWO	(208)Этан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	60-2	Propan<WarnGWU	(209)Пропан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	60-3	Propan>WarnGWO	(210)Пропан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	60-4	N-But<Warn-GWU	(211)Н-бутан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	60-5	N-But>Warn-GWO	(212)Н-бутан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	60-6	I-But<Warn-GWU	(213)I-бутан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	60-7	I-But>Warn-GWO	(214)I-бутан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	60-8	N-Pent<WarnGWU	(215)N-пентан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	60-9	N-Pent>WarnGWO	(216)N-пентан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	61-0	I-Pent<WarnGWU	(217)I-пентан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	61-1	I-Pent>WarnGWO	(218)I-пентан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	61-2	NeoP<Warn-GWU	(219)Нео-пентан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	61-3	NeoP>Warn-GWO	(220)Нео-пентан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	61-4	Hexan<Warn-GWU	(221)Гексан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	61-5	Hexan>Warn-GWO	(222)Гексан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	61-6	Heptan<WarnGWU	(223)Гептан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	61-7	Heptan>WarnGWO	(224)Гептан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	61-8	Oktan<Warn-GWU	(225)Октан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	61-9	Oktan>Warn-GWO	(226)Октан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	62-0	Nonan<Warn-GWU	(227)Нонан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	62-1	Nonan>Warn-GWO	(228)Нонан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	62-2	Dekan<Warn-GWU	(229)Декан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	62-3	Dekan>Warn-GWO	(230)Декан выше верхней границы предупреждения	2	да	да

W	62-4	H2S<Warn-GWU	(231)Сероводород меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	62-5	H2S>Warn-GWO	(232)Сероводород выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	62-6	H2O<Warn-GWU	(233)Вода меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	62-7	H2O>Warn-GWO	(234)Вода выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	62-8	He<Warn-GWU	(235)Гелий меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	62-9	He>Warn-GWO	(236)Гелий выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	63-0	O2<Warn-GWU	(237)Кислород меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	63-1	O2>Warn-GWO	(238)Кислород выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	63-2	CO<Warn-GWU	(239)Окись углерода меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	63-3	CO>Warn-GWO	(240)Окись углерода выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	63-4	Ethen<Warn-GWU	(241)Этен меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	63-5	Ethen>Warn-GWO	(242)Этен выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	63-6	Propen<WarnGWU	(243)Пропен меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	63-7	Propen>WarnGWO	(244)Пропен выше верхней границы предупреждения	2	да	да
W	63-8	Ar<Warn-GWU	(245)Аргон меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	63-9	Ar>Warn-GWO	(246)Аргон выше верхней границы предупреждения	2	да	да
H	64-0	RMG-Bus fehlt	(247)Прервано соединение с шиной RMG	2	нет	нет
H	64-1	RMGBus-Paramf.	(248)Параметрирование непостоянной шины RMG	1	нет	нет
H	64-2	DSfG-Paramfhl.	(249)Параметрирование непостоянного DSfG	1	нет	нет
H	64-3	TCPiP-Fehler	(250)Невозможно инициализация сокетов TCPiP	2	нет	нет
H	64-4	Softwaremangel	(251)обнаружен неверный программный код	1	нет	нет
H	64-5	Dateisystem	(252)Файловая система выполнила недопустимую операцию	1	нет	нет
H	64-6	DSfG TG-Zeich.	(253)DSfG: неожиданные символы в телеграмме	2	нет	нет
H	64-7	DSfG Overflow	(254)DSfG: переполнение буфера ввода	2	нет	нет
H	64-8	DSfG Blockchk	(255)DSfG: ошибка контроля блока	2	нет	нет
H	64-9	DSfG Att. BCC	(256)DSfG: Ошибка контроля блока при опросе	2	нет	нет
H	65-0	DSfG Att. ign.	(257)DSfG: Опрос игнорирован	2	нет	нет
H	65-1	DSfG Busterm.	(258)DSfG: Проблема с оконечной нагрузкой шины	2	нет	нет
H	65-2	Archivneustart	(259)Перезапуск архива после удаления архива	2	нет	нет
W	65-3	SM1 Ausfall	(260)Исчезновение сигнала специального значения измерения 1	2	нет	нет
W	65-4	SM1<Warn-GWU	(261)Специальное значение измерения 1 меньше нижней границы предупреждения	2	нет	нет
W	65-5	SM1>Warn-GWO	(262)Специальное значение измерения 1 выше верхней границы предупреждения	2	нет	нет
A	65-6	Rn Ausf. 2EW	(263)Исчезновение сигнала нормальной плотности, второе входное значение	2	да	нет
W	65-7	SM1 Ausf. 2EW	(264)Исчезновение сигнала специального значения измерения 1, второе входное значение	2	нет	нет
W	65-8	SM2 Ausfall	(265)Исчезновение сигнала специального значения измерения 2	2	нет	нет
W	65-9	SM2<Warn-GWU	(266)Специальное значение измерения 2 меньше нижней границы предупреждения	2	нет	нет
W	66-0	SM2>Warn-GWO	(267)Специальное значение измерения 2 выше верхней границы предупреждения	2	нет	нет
W	66-1	SM2 Ausf. 2EW	(268)Исчезновение сигнала специального значения измерения 2, второе входное значение	2	нет	нет
W	66-2	SM3 Ausfall	(269)Исчезновение сигнала специального значения измерения 3	2	нет	нет
W	66-3	SM3<Warn-GWU	(270)Специальное значение измерения 3 меньше нижней границы предупреждения	2	нет	нет
W	66-4	SM3>Warn-GWO	(271)Специальное значение измерения 3 выше верхней границы предупреждения	2	нет	нет
W	66-5	SM3 Ausf. 2EW	(272)Исчезновение сигнала специального значения измерения 3, второе входное значение	2	нет	нет
W	66-6	SM4 Ausfall	(273)Исчезновение сигнала специального значения измерения 4	2	нет	нет
W	66-7	SM4<Warn-GWU	(274)Специальное значение измерения 4 меньше нижней границы предупреждения	2	нет	нет
W	66-8	SM4>Warn-GWO	(275)Специальное значение измерения 4 выше верхней границы предупреждения	2	нет	нет
W	66-9	SM4 Ausf. 2EW	(276)Исчезновение сигнала специального значения измерения 4, второе входное значение	2	нет	нет
W	67-0	SM5 Ausfall	(277)Исчезновение сигнала специального значения измерения 5	2	нет	нет
W	67-1	SM5<Warn-GWU	(278)Специальное значение измерения 5 меньше нижней границы предупреждения	2	нет	нет
W	67-2	SM5>Warn-GWO	(279)Специальное значение измерения 5 выше верхней границы предупреждения	2	нет	нет
W	67-3	SM5 Ausf. 2EW	(280)Исчезновение сигнала специального значения измерения 5, второе входное значение	2	нет	нет
W	67-4	SM6 Ausfall	(281)Исчезновение сигнала специального значения измерения 6	2	нет	нет
W	67-5	SM6<Warn-GWU	(282)Специальное значение измерения 6 меньше нижней границы предупреждения	2	нет	нет

W	67-6	SM6>Warn-GWO	(283)Специальное значение измерения 6 выше верхней границы предупреждения	2	нет	нет
W	67-7	SM6 Ausf. 2EW	(284)Исчезновение сигнала специального значения измерения 6, второе входное значение	2	нет	нет
W	67-8	SM7 Ausfall	(285)Исчезновение сигнала специального значения измерения 7	2	нет	нет
W	67-9	SM7<Warn-GWU	(286)Специальное значение измерения 7 меньше нижней границы предупреждения	2	нет	нет
W	68-0	SM7>Warn-GWO	(287)Специальное значение измерения 7 выше верхней границы предупреждения	2	нет	нет
W	68-1	SM7 Ausf. 2EW	(288)Исчезновение сигнала специального значения измерения 7, второе входное значение	2	нет	нет
W	68-2	SM8 Ausfall	(289)Исчезновение сигнала специального значения измерения 8	2	нет	нет
W	68-3	SM8<Warn-GWU	(290)Специальное значение измерения 8 меньше нижней границы предупреждения	2	нет	нет
W	68-4	SM8>Warn-GWO	(291)Специальное значение измерения 8 выше верхней границы предупреждения	2	нет	нет
W	68-5	SM8 Ausf. 2EW	(292)Исчезновение сигнала специального значения измерения 8, второе входное значение	2	нет	нет
W	70-0	Puls 1 >max	(293)Вывод импульсов 1 переполнение	2	да	нет
W	70-1	Puls 2 >max	(294)Вывод импульсов 2 переполнение	2	да	нет
W	70-2	Puls 3 >max	(295)Вывод импульсов 3 переполнение	2	да	нет
W	70-3	Puls 4 >max	(296)Вывод импульсов 4 переполнение	2	да	нет
W	70-6	I1-Ausg<min	(297)Токовый выход 1 меньше минимума	2	да	нет
W	70-7	I2-Ausg<min	(298)Токовый выход 2 меньше минимума	2	да	нет
W	70-8	I3-Ausg<min	(299)Токовый выход 3 меньше минимума	2	да	нет
W	70-9	I4-Ausg<min	(300)Токовый выход 4 меньше минимума	2	да	нет
W	71-0	I1-Ausg>max	(301)Токовый выход 1 больше допустимого	2	да	нет
W	71-1	I2-Ausg>max	(302)Токовый выход 2 больше допустимого	2	да	нет
W	71-2	I3-Ausg>max	(303)Токовый выход 3 больше допустимого	2	да	нет
W	71-3	I4-Ausg>max	(304)Токовый выход 4 больше допустимого	2	да	нет
A(R)	71-4	NMA ADC	(305)Namug модуль A аналоговый преобразователь	1	нет	нет
A(R)	71-5	NMA Überlast	(306)Namug модуль A перегрузка	1	нет	нет
A(R)	71-6	NMA Lb PT100	(307)Namug модуль A обрыв провода PT100	1	нет	нет
A(R)	71-7	NMA Lb Messk.	(308)Namug модуль A обрыв провода измерительного канала	1	нет	нет
A(R)	71-8	NMA Lb Vgl.k.	(309)Namug модуль A обрыв провода канала сравнения	1	нет	нет
A(R)	71-9	NMA Lb ENCO	(310)Namug модуль A обрыв провода ENCO	1	нет	нет
A(R)	72-0	NMB ADC	(311)Namug модуль B аналоговый преобразователь	1	нет	нет
A(R)	72-1	NMB Überlast	(312)Namug модуль B перегрузка	1	нет	нет
A(R)	72-2	NMB Lb PT100	(313)Namug модуль B обрыв провода PT100	1	нет	нет
A(R)	72-3	NMB Lb Messk.	(314)Namug модуль B обрыв провода измерительного канала	1	нет	нет
A(R)	72-4	NMB Lb Vgl.k.	(315)Namug модуль B обрыв провода канала сравнения	1	нет	нет
A(R)	72-5	NMB Lb ENCO	(316)Namug модуль B обрыв провода ENCO	1	нет	нет
H	73-0	I1-Ausg. Param	(317)Токовый выход 1 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	73-1	I2-Ausg. Param	(318)Токовый выход 2 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	73-2	I3-Ausg. Param	(319)Токовый выход 3 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	73-3	I4-Ausg. Param	(320)Токовый выход 4 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	74-0	K1-Ausg. Param	(321)Контактный выход 1 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	74-1	K2-Ausg. Param	(322)Контактный выход 2 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	74-2	K3-Ausg. Param	(323)Контактный выход 3 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	74-3	K4-Ausg. Param	(324)Контактный выход 4 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	74-4	K5-Ausg. Param	(325)Контактный выход 5 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	74-5	K6-Ausg. Param	(326)Контактный выход 6 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	74-6	K7-Ausg. Param	(327)Контактный выход 7 ошибка параметрирования	1	нет	нет
H	74-7	K8-Ausg. Param	(328)Контактный выход 8 ошибка параметрирования	1	нет	нет
W	75-0	t>Rn-Korrzeit	(329)Rn-время калибровки превышено	2	да	нет
W	75-1	RnKorr Signal	(330)Rn ошибка входного сигнала калибрующего устройства	2	да	нет
W	75-2	RnKorr>zul.(W)	(331)Rn-корректирующее значение за пределами разрешенного диапазона	2	да	нет
W	75-3	t>Ho-Korrzeit	(332)Ho- время калибровки превышено	2	да	нет
W	75-4	HoKorr Signal	(333)Ho ошибка входного сигнала калибрующего устройства	2	да	нет
W	75-5	HoKorr>zul.(W)	(334)Ho- корректирующее значение за пределами разрешенного диапазона	2	да	нет
H	76-0	Modul 1A falsch	(335)Модуль 1A неверная компоновка	2	нет	нет
H	76-1	Modul 1B falsch	(336)Модуль 1B неверная компоновка	2	нет	нет
H	76-2	Modul 2A falsch	(337)Модуль 2A неверная компоновка	2	нет	нет
H	76-3	Modul 2B falsch	(338)Модуль 2B неверная компоновка	2	нет	нет
H	76-4	Modul 3A falsch	(339)Модуль 3A неверная компоновка	2	нет	нет

H	76-5	Modul 3B falsch	(340)Модуль 3В неверная компоновка	2	нет	нет
A	80-0	dkvk>max.	(341)Максимальное отклонение в рабочей точке превышено	2	да	нет
A	80-1	IGM-Ersatzwert	(342)используется недействительное заменяющее значение для IGM	2	нет	да
A	80-2	Pfadausfl>zul	(343)Слишком большое количество отключенных каналов	2	нет	нет
H	80-3	AGA8<Bereich	(344)AGA8<диапазон	2	нет	нет
A	80-4	ETA Ausfall	(345)Исчезновение сигнала вязкости	2	да	нет
A	80-5	ETA<Alarm-GWU	(346)Вязкость меньше нижней границы тревоги	2	да	да
A	80-6	ETA>Alarm-GWO	(347)Вязкость выше верхней границы тревоги	2	да	да
W	80-7	ETA<Warn-GWU	(348)Вязкость меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	80-8	ETA>Warn-GWO	(349)Вязкость выше верхней границы предупреждения	2	да	да
H	80-9	ETA Paramfehl.	(350)Параметрирование непостоянной вязкости	1	нет	нет
A	81-0	ETA-Sprung	(351)Градиент вязкости больше допустимого	2	да	да
W	81-1	Pfad 1 Messwert	(352)Канал 1 плохое качество значения измерения	2	нет	да
W	81-2	Pfad 2 Messwert	(353)Канал 2 плохое качество значения измерения	2	нет	да
W	81-3	Pfad 3 Messwert	(354)Канал 3 плохое качество значения измерения	2	нет	да
W	81-4	Pfad 4 Messwert	(355)Канал 4 плохое качество значения измерения	2	нет	да
W	81-5	Pfad 5 Messwert	(356)Канал 5 плохое качество значения измерения	2	нет	да
W	81-6	Pfad 6 Messwert	(357)Канал 6 плохое качество значения измерения	2	нет	да
W	81-7	Pfad 7 Messwert	(358)Канал 7 плохое качество значения измерения	2	нет	да
W	81-8	Pfad 8 Messwert	(359)Канал 8 плохое качество значения измерения	2	нет	да
W	81-9	Pfad 1 Kommunik	(360)Канал 1 плохое качество передачи данных	2	нет	да
W	82-0	Pfad 2 Kommunik	(361)Канал 2 плохое качество передачи данных	2	нет	да
W	82-1	Pfad 3 Kommunik	(362)Канал 3 плохое качество передачи данных	2	нет	да
W	82-2	Pfad 4 Kommunik	(363)Канал 4 плохое качество передачи данных	2	нет	да
W	82-3	Pfad 5 Kommunik	(364)Канал 5 плохое качество передачи данных	2	нет	да
W	82-4	Pfad 6 Kommunik	(365)Канал 6 плохое качество передачи данных	2	нет	да
W	82-5	Pfad 7 Kommunik	(366)Канал 7 плохое качество передачи данных	2	нет	да
W	82-6	Pfad 8 Kommunik	(367)Канал 8 плохое качество передачи данных	2	нет	да
H	82-7	Pfad 1 VOS	(368)Канал 1 недостоверная скорость звука	2	нет	да
H	82-8	Pfad 2 VOS	(369)Канал 2 недостоверная скорость звука	2	нет	да
H	82-9	Pfad 3 VOS	(370)Канал 3 недостоверная скорость звука	2	нет	да
H	83-0	Pfad 4 VOS	(371)Канал 4 недостоверная скорость звука	2	нет	да
H	83-1	Pfad 5 VOS	(372)Канал 5 недостоверная скорость звука	2	нет	да
H	83-2	Pfad 6 VOS	(373)Канал 6 недостоверная скорость звука	2	нет	да
H	83-3	Pfad 7 VOS	(374)Канал 7 недостоверная скорость звука	2	нет	да
H	83-4	Pfad 8 VOS	(375)Канал 8 недостоверная скорость звука	2	нет	да
H	85-0	Tür auf	(376)Специальное указание 1 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
H	85-1	msg2	(377)Специальное указание 2 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
H	85-2	msg3	(378)Специальное указание 3 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
H	85-3	msg4	(379)Специальное указание 4 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
H	85-4	msg5	(380)Специальное указание 5 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
H	85-5	msg6	(381)Специальное указание 6 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
H	85-6	Hallo	(382)Специальное указание 7 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
H	85-7	msg8	(383)Специальное указание 8 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
W	86-0	Tür auf	(384)Специальное предупреждение 1 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
W	86-1	msg2	(385)Специальное предупреждение 2 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
W	86-2	msg3	(386)Специальное предупреждение 3 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
W	86-3	msg4	(387)Специальное предупреждение 4 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
W	86-4	msg5	(388)Специальное предупреждение 5 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
W	86-5	msg6	(389)Специальное предупреждение 6 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
W	86-6	Hallo	(390)Специальное предупреждение 7 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
W	86-7	msg8	(391)Специальное предупреждение 8 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
A	87-0	Tür auf	(392)Специальная тревога 1 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
A	87-1	msg2	(393)Специальная тревога 2 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
A	87-2	msg3	(394)Специальная тревога 3 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
A	87-3	msg4	(395)Специальная тревога 4 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
A	87-4	msg5	(396)Специальная тревога 5 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
A	87-5	msg6	(397)Специальная тревога 6 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
A	87-6	Hallo	(398)Специальная тревога 7 с переменным коротким текстом	2	нет	нет
A	87-7	msg8	(399)Специальная тревога 8 с переменным коротким текстом	2	нет	нет

H	88-0	Param.ignor.	(400)Ввод параметра проигнорирован	1	нет	нет
H	88-1	LCDTyp/Sprache	(401)Языковая настройка на данном типе ЖКИ невозможна	1	нет	нет
A(R)	90-0	F1 Ausfall	(402)Исчезновение сигнала измерения частоты 1	2	нет	нет
A(R)	90-1	F2 Ausfall	(403)Исчезновение сигнала измерения частоты 2	2	нет	нет
A(R)	90-2	F3 Ausfall	(404)Исчезновение сигнала измерения частоты 3	2	нет	нет
A(R)	90-3	F4 Ausfall	(405)Исчезновение сигнала измерения частоты 4	2	нет	нет
A(R)	90-4	F5 Ausfall	(406)Исчезновение сигнала измерения частоты 5	2	нет	нет
A(R)	90-5	F6 Ausfall	(407)Исчезновение сигнала измерения частоты 6	2	нет	нет
A(R)	90-6	F7 Ausfall	(408)Исчезновение сигнала измерения частоты 7	2	нет	нет
A(R)	90-7	F8 Ausfall	(409)Исчезновение сигнала измерения частоты 8	2	нет	нет
A(R)	91-0	I1 Ausfall	(410)Исчезновение сигнала измерения тока 1	2	нет	нет
A(R)	91-1	I2 Ausfall	(411)Исчезновение сигнала измерения тока 2	2	нет	нет
A(R)	91-2	I3 Ausfall	(412)Исчезновение сигнала измерения тока 3	2	нет	нет
A(R)	91-3	I4 Ausfall	(413)Исчезновение сигнала измерения тока 4	2	нет	нет
A(R)	91-4	I5 Ausfall	(414)Исчезновение сигнала измерения тока 5	2	нет	нет
A(R)	91-5	I6 Ausfall	(415)Исчезновение сигнала измерения тока 6	2	нет	нет
A(R)	91-6	I7 Ausfall	(416)Исчезновение сигнала измерения тока 7	2	нет	нет
A(R)	91-7	I8 Ausfall	(417)Исчезновение сигнала измерения тока 8	2	нет	нет
A	91-8	GC-Komponenten	(418)плохие компоненты GC для полного анализа	2	нет	нет
H	91-9	Anzeige defekt	(419)Дефект индикатора	2	нет	нет
A(R)	92-0	PT1 Ausfall	(420)Исчезновение сигнала измерения сопротивления 1	2	нет	нет
A(R)	92-1	PT2 Ausfall	(421)Исчезновение сигнала измерения сопротивления 2	2	нет	нет
A(R)	92-2	HART1 Ausfall	(422) Исчезновение сигнала входа HART 1	2	нет	нет
A(R)	92-3	HART2 Ausfall	(423) Исчезновение сигнала входа HART 2	2	нет	нет
A(R)	92-4	HART3 Ausfall	(424) Исчезновение сигнала входа HART 3	2	нет	нет
A(R)	92-5	HART4 Ausfall	(425) Исчезновение сигнала входа HART 4	2	нет	нет
A(R)	92-6	HART5 Ausfall	(426) Исчезновение сигнала входа HART 5	2	нет	нет
A(R)	92-7	HART6 Ausfall	(427) Исчезновение сигнала входа HART 6	2	нет	нет
A(R)	92-8	Param. korrupt	(428)Обнаружен неверный параметр	1	нет	нет
A(R)	93-0	Ktk-Eing. def.	(429)Исчезновение сигнала контактного входа	2	нет	нет
H	93-1	HoKorr>zul.(H)	(430)текущее образование корректировочного значения Но в недопустимом диапазоне	2	да	нет
H	93-2	RnKorr>zul.(H)	(431)текущее образование корректировочного значения Rn в недопустимом диапазоне	2	да	нет
H	93-3	Betriebsprüf.	(432)в настоящее время выполняется рабочая проверка	2	нет	нет
H	93-4	DZU unplausib	(433)Датчик DZU, недостоверные данные протокола	2	нет	нет
A	93-5	DZU Alarm	(434) Датчик DZU сигнализирует о тревоге	2	нет	нет
A	93-6	DZU Timeout	(435)Датчик DZU более не передает данные	2	нет	нет
W	93-7	Vo1 unplausib	(436)Счетный механизм DZU для Vo1 ведет себя недостоверно	1	нет	нет
W	93-8	Vo2 unplausib	(437)Счетный механизм DZU для Vo2 ведет себя недостоверно	1	нет	нет
W	93-9	SVo1 unplausib	(438)Счетный механизм DZU для SVo2 ведет себя недостоверно	1	нет	нет
W	94-0	SVo2 unplausib	(439)Счетный механизм DZU для SVo2 ведет себя недостоверно	1	нет	нет
H	94-1	Zeitsync Param	(440)Недостоверное параметрирование синхронизации времени	2	нет	нет
A(R)	94-2	I9 Ausfall	(441)Исчезновение сигнала измерения тока 9	2	нет	нет
A(R)	94-3	I10 Ausfall	(442)Исчезновение сигнала измерения тока 10	2	нет	нет
A(R)	94-4	I11 Ausfall	(443)Исчезновение сигнала измерения тока 11	2	нет	нет
A(R)	94-5	I12 Ausfall	(444)Исчезновение сигнала измерения тока 12	2	нет	нет
A(R)	94-6	PT3 Ausfall	(445)Исчезновение сигнала измерения сопротивления 3	2	нет	нет
A(R)	94-7	PT4 Ausfall	(446)Исчезновение сигнала измерения сопротивления 4	2	нет	нет
A(R)	95-0	Matheproblem	(447)Математическая ошибка	1	да	нет
A	95-1	Code korrupt	(448)Обнаружен неверный код	2	нет	нет
A	95-2	Alarm Vol.geb.	(449)Подключенный контакт датчика объема подает сигнал тревоги	2	нет	нет
W	95-3	Warng Vol.geb.	(450)Подключенный контакт датчика объема подает сигнал предупреждения	2	нет	нет
W	95-4	Zeitsync.igno.	(451)Неудачная установка времени	1	нет	нет
H	95-5	Netzzeitfehler	(452)Ошибка сетевого времени	1	нет	нет
A(R)	95-6	HART9 Ausfall	(453) Исчезновение сигнала входа HART 9	2	нет	нет
A(R)	95-7	HART10 Ausfall	(454) Исчезновение сигнала входа HART 10	2	нет	нет
A(R)	95-8	HART11 Ausfall	(455) Исчезновение сигнала входа HART 11	2	нет	нет
A(R)	95-9	HART12 Ausfall	(456) Исчезновение сигнала входа HART 12	2	нет	нет
A	96-0	Dv Ausfall	(457)Исчезновение сигнала относительной плотности	2	да	нет
A	96-1	Dv<Alarm-GWU	(458)Относительная плотность меньше нижней границы тревоги	2	да	да

A	96-2	Dv>Alarm-GWO	(459)Относительная плотность выше верхней границы тревоги	2	да	да
A	96-3	Dv-Sprung	(460)Градиент относительной плотности больше допустимого	2	да	да
W	96-4	Dv<Warn-GWU	(461)Относительная плотность меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	96-5	Dv>Warn-GWO	(462)Относительная плотность выше верхней границы предупреждения	2	да	да
H	96-6	Dv Paramfehl.	(463)Параметрирование непостоянной относительной плотности	1	нет	нет
A	96-7	Ho GC-Timeout	(464)Датчик теплотворности более не передает данные	2	да	нет
A	96-8	Rn GC-Timeout	(465)Датчик нормальной плотности более не передает данные	2	да	нет
A	96-9	Dv GC-Timeout	(466)Датчик относительной плотности более не передает данные	2	да	нет
A	97-0	CO2 GC-Timeout	(467)Датчик CO2 более не передает данные	2	да	нет
A	97-1	N2 GC-Timeout	(468)Датчик N2 более не передает данные	2	да	нет
A	97-2	H2 GC-Timeout	(469)Датчик H2 более не передает данные	2	да	нет
A	97-3	Ho GC-Alarm	(470)GC сигнализирует об исчезновении сигнала теплотворности	2	да	нет
A	97-4	Rn GC-Alarm	(471)GC сигнализирует об исчезновении сигнала норм. плотности	2	да	нет
A	97-5	Dv GC-Alarm	(472)GC сигнализирует об исчезновении сигнала относительн. плотности	2	да	нет
A	97-6	CO2 GC-Alarm	(473)GC сигнализирует об исчезновении сигнала CO2	2	да	нет
A	97-7	N2 GC-Alarm	(474)GC сигнализирует об исчезновении сигнала азота	2	да	нет
A	97-8	H2 GC-Alarm	(475)GC сигнализирует об исчезновении сигнала водорода	2	да	нет
A	97-9	Beattie Alarm	(476)итерация Beattie+Bridgeman выдает ложные результаты	2	да	да
A	98-0	CH4 Ausfall	(477)Исчезновение сигнала метана	2	да	нет
A	98-1	CH4<Alarm-GWU	(478)Метан меньше нижней границы тревоги	2	да	да
A	98-2	CH4>Alarm-GWO	(479)Метан выше верхней границы тревоги	2	да	да
A	98-3	CH4-Sprung	(480)Градиент метана больше допустимого	2	да	да
W	98-4	CH4<Warn-GWU	(481)Метан меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	98-5	CH4>Warn-GWO	(482)Метан выше верхней границы предупреждения	2	да	да
H	98-6	CH4 Paramfehl.	(483)Параметрирование непостоянного метана	1	нет	нет
A	98-7	Komp.Normierng	(484)Ошибка при нормировании компонентов газа	2	да	да
A	98-8	Freigabe fehlt	(485)Неверный ключ активации	2	нет	нет
H	99-1	TCP nach Boot	(486)TCP-конфигурация изменена: требуется перезапуск	1	нет	нет
A	99-2	CH4 GC-Timeout	(487)Датчик метана более не передает данные	2	да	нет
A	99-3	CH4 GC-Alarm	(488)GC сигнализирует об исчезновении сигнала метана	2	да	нет
H	99-4	Float angepsst	(489)Параметр плавающ. запятой согласов. с форматом индикации	1	нет	нет
A	99-5	VOS-Korrfehler	(490)Ошибка при расчете корректировки VOS	2	да	нет
W	99-6	Z-Zahl Vergl.	(491)Коэффициент состояния непонятен	2	да	нет
A	99-7	AGA8 Alarm	(492)AGA 8 Ошибка алгоритма	2	да	да
A	99-8	AGA8 92DC Alrm	(493)AGA 8 92DC Ошибка алгоритма	2	да	да
W	99-9	Kompo.<>AGA 8	(494)Компоненты за пределами AGA-границ	2	да	да
A	84-0	Kappa Ausfall	(495)Исчезновение сигнала показателя изэнтропии	2	да	нет
A	84-1	Kappa<Alarm-GWU	(496)Показатель изэнтропии меньше нижней границы тревоги	2	да	да
A	84-2	Kappa>Alarm-GWO	(497)Показатель изэнтропии выше верхней границы тревоги	2	да	да
W	84-3	Kappa<Warn-GWU	(498)Показатель изэнтропии меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	84-4	Kappa>Warn-GWO	(499)Показатель изэнтропии выше верхней границы предупреждения	2	да	да
H	84-5	Kappa Paramf.	(500)Параметрирование непостоянного показателя изэнтропии	1	нет	нет
A	84-6	Kappa-Sprung	(501)Градиент показателя изэнтропии больше допустимого	2	да	да
A	89-0	JTK Ausfall	(502)Коэфф. Джоуля-Томсона вязкость	2	да	нет
A	89-1	JTK<Alarm-GWU	(503)Коэфф. Джоуля-Томсона. меньше нижней границы тревоги	2	да	да
A	89-2	JTK>Alarm-GWO	(504)Коэфф. Джоуля-Томсона. больше верхней границы тревоги	2	да	да
W	89-3	JTK<Warn-GWU	(505)Коэфф. Джоуля-Томсона. меньше нижней границы предупреждения	2	да	да
W	89-4	JTK>Warn-GWO	(506)Коэфф. Джоуля-Томсона. больше верхней границы предупреждения	2	да	да
H	89-5	JTK Paramf.	(507)Параметрирование непостоянного коэфф. Джоуля-Томсона	1	нет	нет
A	89-6	JTK-Sprung	(508)Градиент коэфф. Джоуля-Томсона больше допустимого	2	да	да
A	89-7	Fluss bei zu	(509)Поток при закрытой измерительной линии	2	нет	нет
A	77-0	DP1 (I<3mA)	(510)Ячейка дельта-Р 1 ток меньше 3 мА	2	нет	нет
A	77-1	DP2 (I<3mA)	(511)Ячейка дельта-Р 2 ток меньше 3 мА	2	нет	нет
A	77-2	DP3 (I<3mA)	(512)Ячейка дельта-Р 3 ток меньше 3 мА	2	нет	нет
A	77-3	Beta unzulässig	(513)Недопустимое соотношение диафрагма/труба	2	нет	нет
A	77-4	DP1 Ausfall	(514)Ячейка дельта-Р 1 исчезновение сигнала	2	нет	нет
A	77-5	DP2 Ausfall	(515)Ячейка дельта-Р 2 исчезновение сигнала	2	нет	нет
A	77-6	DP3 Ausfall	(516)Ячейка дельта-Р 3 исчезновение сигнала	2	нет	нет
A	77-7	DP>max.	(517)Дельта-Р больше допустимого	2	нет	нет

H	77-8	DP's unstimmig	(518)Несогласованное взаимодействие ячеек дельта-Р	2 нет да
H	77-9	HART-Korr>max.	(519)Максимально допустимая коррекция HART превышена	2 нет нет
H	78-0	DPK verweigert	(520)Коррекция нулевой точки для DP1 заблокирована	1 нет нет
H	78-1	G486 verletzt	(521)Нарушено DVGW G486 (1/3-правило). Газ не пригоден по GERG	2 нет да

Легенда

A = тревога
W = Предупреждение
H = Указание
R = Указание

1 / 2 1=однозначное сообщение (только поступает)
2=двузначное сообщение (поступает и проходит)

7 Опциональная Ex-карта с входами

7.1 Инструкция для монтажников

Обозначение:

Тип: EX1-NAMUR-2/V1 или V2



II(2)G [Ex ia] IIC

TÜV 06 ATEX 553139 X

Tamb = -20°C +60°C

Данные см. Сертификат ЕС об испытании промышленного образца

Применение:

Применение модуля осуществляется в сочетании с устройством ERZ 2000. Модуль предназначен для гальванического разделения сигналов MSR, например, токовая петля 20мА, или согласования или нормирования сигналов. Различные искробезопасные токовые цепи предназначены для эксплуатации искробезопасных локальных приборов в пределах взрывоопасных зон. Должны соблюдаться законы и директивы, действительные для запланированной цели применения. Исполнение V1 является стандартным вариантом исполнения для 1-шинного преобразователя расхода, а исполнение V2 предназначено для 2-шинного преобразователя расхода (опциональный конструктивный вариант).

К вставляемой карте EX1-NAMUR-2 могут подключаться несколько датчиков/сенсоров.

2 датчика объема, с импульсными сенсорами по DIN 19234,

1 электронный счетный механизм (ENCO),

1 датчик давления (4 - 20мА или HART),

1 датчик температуры (4 - 20мА или HART),

опционально 1 датчик температуры (PT100 4-проводной).

Монтаж и ввод в эксплуатацию в сочетании с взрывоопасными зонами:

Монтаж и ввод в эксплуатацию должны выполняться только специально обученным персоналом. Конструкция прибора имеет степень защиты IP20 согласно EN 60259, при эксплуатации в суровых окружающих условиях, выходящих за пределы класса загрязнения 2, должны приниматься соответствующие меры. Необходимо избежать внешнего нагрева в результате воздействия солнечного излучения или других источников тепла. Выполнение работ по монтажу искробезопасных токовых цепей должно проводиться в соответствии с инструкциями монтажной организации. Для взаимного соединения искробезопасных локальных приборов с искробезопасными токовыми цепями соответствующих приборов устройства ERZ 2000 должны соблюдаться соответствующие максимальные значения параметров локального прибора и соответствующего прибора с точки зрения взрывобезопасности.

Должны соблюдаться указания Сертификата соответствия нормам ЕС или Сертификата ЕС об испытании типового образца. Особенно важно соблюдение возможно содержащихся в них „Особых условий“.

Ввод в эксплуатацию:

Штекер для подключения должен быть аккуратно вставлен в предусмотренную ответную часть и механически закреплен. Включение разрешено только при полностью закрытом корпусе.

Ремонт / обслуживание:

Предохранители в приборе могут быть заменены только в обесточенном состоянии. Ремонтные работы в приборе могут проводиться только фирмой RMG Messtechnik GmbH.

Демонтаж:

При демонтаже необходимо обратить внимание на то, чтобы провода датчиков не соприкасались с другими токоведущими частями. Соответствующие защитные мероприятия обязательны.

8 Электрические подключения

8.1 Варианты оснащения

В силу компактного исполнения ERZ 2000 раскладка клемм подключения в основном определена. Существует резервная область, для которой в зависимости от вставленных карт расширения требуется в каждом случае определение раскладки клемм. Позиции карт расширения и соответствующую раскладку штекеров можно посмотреть в паспорте на прибор.

Свободные слоты могут быть опционально оборудованы следующими расширительными картами:

DSfG-карта для модуля преобразования и регистрации и пункта управления DSfG

Ex-карта для объема (измерение и сравнение), V_0 , P и T с 4..20мА или HART

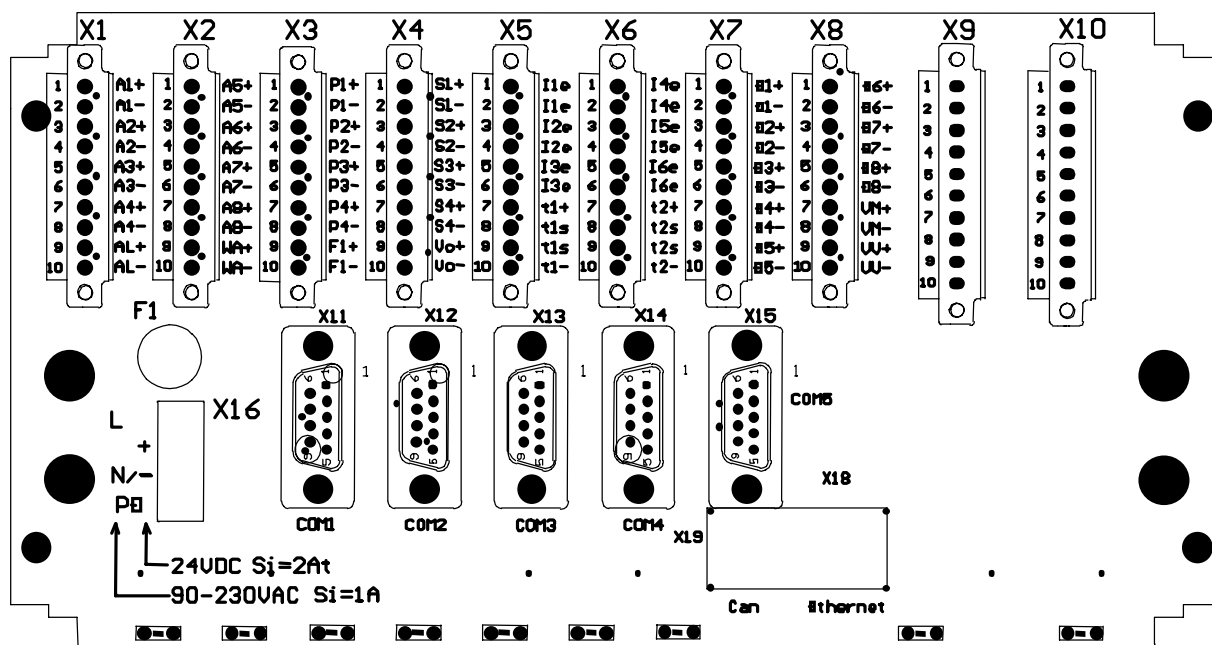
HART-карта в одинарном исполнении для 3 датчиков или в виде двойной карты до 6 датчиков

Profibus (на стадии разработки)

8.2 Схемы подключения

8.2.1 Задняя стенка

Поскольку прибор выполнен универсальным, существует больше клемм для подключения, чем необходимо в типичном приборе (например, преобразователе по состоянию). Существует стандартная раскладка клемм, при которой с точки зрения нумерации применяются всегда первые контакты, последующие клеммы являются резервными либо конфигурируются программно. Таким образом, возможно подключить датчик давления к одному из свободных резервных входов и сконфигурировать этот вход программно.



8.2.2 Назначение клемм

- X 16 Подключение питающего напряжения
В соответствии с исполнением прибора к X 1 подключается либо переменное напряжение от 90 до 230 В к L, N и PE, предохранитель 1 А либо постоянное напряжение 24 В к +, - и PE, предохранитель 2 Аt

Следующая раскладка клемм действительная для устройства ERZ 2000 без внутренней разделительной Ex-карты Ex1-NAMUR-2/V1 или V2

X 1	клемма 1	транзисторный выход 1 +	
	Клемма 2	транзисторный выход 1 -	
	Клемма 3	транзисторный выход 2 +	
	Клемма 4	транзисторный выход 2 -	
	Клемма 5	транзисторный выход 3 +	
	Клемма 6	транзисторный выход 3 -	
	Клемма 7	транзисторный выход 4 +	
	Клемма 8	транзисторный выход 4 -	
	Клемма 9	контакт тревоги + полупроводн. поляризован. реле, в обесточен. сост. замкнуто	
	Клемма 10	контакт тревоги – полупроводн. поляризован. реле, в обесточен. сост. замкнуто	
X 2	Клемма 1	транзисторный выход 5 +	
	Клемма 2	транзисторный выход 5 -	
	Клемма 3	транзисторный выход 6 +	
	Клемма 4	транзисторный выход 6 -	
	Клемма 5	транзисторный выход 7 +	
	Клемма 6	транзисторный выход 7 -	
	Клемма 7	частотн. выход + (высший приоритет) или транзисторный выход 8 +	
	Клемма 8	частотн. выход - (высший приоритет) или транзисторный выход 8 -	
	Клемма 9	транзисторный выход сигнал предупреждения +	
	Клемма 10	транзисторный выход сигнал предупреждения -	
X 3	Клемма 1	импульсный выход 1 +	диспетчер или импульсы счетчика
	Клемма 2	импульсный выход 1 -	диспетчер или импульсы счетчика
	Клемма 3	импульсный выход 2 +	диспетчер или импульсы счетчика
	Клемма 4	импульсный выход 2 -	диспетчер или импульсы счетчика
	Клемма 5	импульсный выход 3 +	диспетчер или импульсы счетчика
	Клемма 6	импульсный выход 3 -	диспетчер или импульсы счетчика
	Клемма 7	импульсный выход 4 +	диспетчер или импульсы счетчика
	Клемма 8	импульсный выход 4 –	диспетчер или импульсы счетчика
	Клемма 9	резерв 2-й вход для Vo с внешней разделительной ступенью +	
	Клемма 10	резерв 2-й вход для Vo с внешней разделительной ступенью -	
X 4	Клемма 1	токовый выход 1 +	
	Клемма 2	токовый выход 1 -	
	Клемма 3	токовый выход 2 +	
	Клемма 4	токовый выход 2 -	
	Клемма 5	токовый выход 3 +	
	Клемма 6	токовый выход 3 -	
	Клемма 7	токовый выход 4 +	
	Клемма 8	токовый выход 4 -	
	Клемма 9	резерв. вход для Vo с внешним барьером взрывозащиты +	
	Клемма 10	резерв. вход для Vo с внешним барьером взрывозащиты -	

X 5	Клемма 1	токовый вход 1, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 2	токовый вход 1, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 3	токовый вход 2, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 4	токовый вход 2, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 5	токовый вход 3, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 6	токовый вход 3, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 7	РТ 100/500/1000 # 1 питание ++ стандартное подключение
	Клемма 8	РТ 100/500/1000 # 1 сенсор+ стандартное подключение
	Клемма 9	РТ 100/500/1000 # 1 сенсор - стандартное подключение
	Клемма 10	РТ 100/500/1000 # 1 питание -- стандартное подключение
X 6	Клемма 1	токовый вход 4, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 2	токовый вход 4, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 3	токовый вход 5, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 4	токовый вход 5, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 5	токовый вход 6, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 6	токовый вход 6, активн. или пассивн., собл. полярность (см. пример подкл.)
	Клемма 7	токовый вход 7, внимание обратная полярность относительно 1 - 6, или резерв РТ 100*
	Клемма 8	токовый вход 7, внимание обратная полярность относительно 1 - 6, или резерв РТ 100*
	Клемма 9	токовый вход 8, внимание обратная полярность относительно 1 - 6, или резерв РТ 100*
	Клемма 10	токовый вход 8, внимание обратная полярность относительно 1 - 6, или резерв РТ 100*
* Будет ли использоваться резерв РТ 100 или токовый вход 7 и 8 определяется аппаратной конфигурацией (перемычки).		
Заводская настройка - токовый вход 7 и 8.		
X 7	Клемма 1	вход сигнала 1 + , конфигурируется программно
	Клемма 2	вход сигнала 1 - , конфигурируется программно
	Клемма 3	вход сигнала 2 + , конфигурируется программно
	Клемма 4	вход сигнала 2 - , конфигурируется программно
	Клемма 5	вход сигнала 3 + , конфигурируется программно
	Клемма 6	вход сигнала 3 - , конфигурируется программно
	Клемма 7	вход сигнала 4 + , конфигурируется программно
	Клемма 8	вход сигнала 4 - , конфигурируется программно
	Клемма 9	вход сигнала 5 + , конфигурируется программно
	Клемма 10	вход сигнала 5 - , конфигурируется программно
X 8	Клемма 1	вход сигнала 6 + , конфигурируется программно
	Клемма 2	вход сигнала 6 - , конфигурируется программно
	Клемма 3	вход сигнала 7 + (резерв для второго объемн. входа измерит. канала)
	Клемма 4	вход сигнала 7 - (резерв для второго объемн. входа измерит. канала)
	Клемма 5	вход сигнала 8 + (резерв для второго объемн. входа сравнит. канала)
	Клемма 6	вход сигнала 8 - (резерв для второго объемн. входа сравнит. канала)
	Клемма 7	вход измер. канала объема (HFY) + (внешн. барьер взрывозащиты)
	Клемма 8	вход измер. канала объема (HFY) - (внешн. барьер взрывозащиты)
	Клемма 9	вход сравнит. канала объема (HFY) + (внешн. барьер взрывозащиты)
	Клемма 10	вход сравнит. канала объема (HFY) - (внешн. барьер взрывозащиты)

В исполнении ERZ 2002/2102 (преобразователь расхода по плотности) вставляется карта измерения частоты F 58 и задается X 9:

X 9	Клемма 1	Частота 5 + (плотность назначить программно))
	Клемма 2	Частота 5 - (плотность назначить программно)
	Клемма 3	Частота 6 + (нормальную плотность назначить программно)
	Клемма 4	Частота 6 - (нормальную плотность назначить программно)
	Клемма 5	Частота 7 + (нормальную плотность назначить программно)
	Клемма 6	Частота 7 - (нормальную плотность назначить программно)
	Клемма 7	Частота 8 + (VOS назначить программно)
	Клемма 8	Частота 8 - (VOS назначить программно)
	Клемма 9	Резерв / свободно
	Клемма 10	Резерв / свободно

В исполнении ERZ 2004/2104 карта измерения частоты не требуется, клеммы X9 и X10 остаются свободными.

Внутренний барьер взрывозащиты, тип Ex1-NAMUR-2/V1 или V2 TÜV 06 ATEX 553139 X

Следующие примеры относятся к исполнению с внутренним барьером взрывозащиты.

При использовании внутреннего барьера взрывозащиты в приборе ERZ 2002/2102 клемма X 8 назначена для измерения частоты:

X 8	Клемма 1	вход сигнала 6 + , конфигурируется программно
	Клемма 2	вход сигнала 6 - , конфигурируется программно
	Клемма 3	вход сигнала 7 + , вход частоты 5 (плотность назначить программно)
	Клемма 4	вход сигнала 7 - , вход частоты 5 (плотность назначить программно)
	Клемма 5	вход сигнала 8 + , вход частоты 6 (нормальную плотность назначить программно)
	Клемма 6	вход сигнала 8 - , вход частоты 6 (нормальную плотность назначить программно)
	Клемма 7	вход сигнала 9 + , вход частоты 7 (нормальную плотность назначить программно)
	Клемма 8	вход сигнала 9 - , вход частоты 7 (нормальную плотность назначить программно)
	Клемма 9	вход сигнала 10 + , вход частоты 8 (VOS назначить программно)
	Клемма 10	вход сигнала 10 - , вход частоты 8 (VOS назначить программно)

При использовании внутреннего барьера взрывозащиты в приборе ERZ 2004/2104 клеммы X 9 и опционально X 10 назначены (соблюдать полярность):

X 9	Клемма 1	Взрывозащищенная опция Enco + (Vo)
	Клемма 2	Взрывозащищенная опция Enco - (Vo)
	Клемма 3	Взрывозащищенная опция Vb измерительный канал (HFX) +
	Клемма 4	Взрывозащищенная опция Vb измерительный канал (HFX) -
	Клемма 5	Взрывозащищенная опция Vb сравнительный канал (HFY) +
	Клемма 6	Взрывозащищенная опция Vb сравнительный канал (HFY) -
	Клемма 7	Взрывозащищенная опция измерение давления - передатчик (опционально HART)
	Клемма 8	Взрывозащищенная опция измерение давления + передатчик (опционально HART)
	Клемма 9	Взрывозащищенная опция температура - передатчик (опционально HART) для PT 100 смотри X 10
	Клемма 10	Взрывозащищенная опция температура + передатчик (опционально HART) для PT 100 смотри X 10

X 10	Клемма	1	Резерв / свободно (Взрывозащищенная опция для 2-шинного исполнения)
	Клемма	2	Резерв / свободно (Взрывозащищенная опция для 2-шинного исполнения)
	Клемма	3	Резерв / свободно (Взрывозащищенная опция для 2-шинного исполнения)
	Клемма	4	Резерв / свободно (Взрывозащищенная опция для 2-шинного исполнения)
	Клемма	5	Резерв / свободно (Взрывозащищенная опция для 2-шинного исполнения)
	Клемма	6	Резерв / свободно (Взрывозащищенная опция для 2-шинного исполнения)
	Клемма	7	Взрывозащищенная опция РТ 100 питание +
	Клемма	8	Взрывозащищенная опция РТ 100 сенсор +
	Клемма	9	Взрывозащищенная опция РТ 100 сенсор -
	Клемма	10	Взрывозащищенная опция РТ 100 питание -

Указание по применению внутреннего барьера взрывозащиты:

Возможно смешанное использование входов с точки зрения взрывозащиты, т.е. отдельный сигнал можно использовать даже с внешним барьером взрывозащиты или с типом взрывозащиты **взрывонепроницаемое исполнение**, в смешанном режиме с типом **искробезопасное исполнение**.

Пример: Объемные входы для измерительного и сравнительного каналов, а также оригинальный счетный механизм ENCO работают через внутреннюю взрывозащищенную карту с подключением к X 9, датчик давления в виде передатчика 4..20мА и датчик температуры в качестве 4-проводного датчика РТ 100 работают с типом взрывозащиты взрывонепроницаемое исполнение и подключаются к клемме X 5.

Возможны иные варианты смешанного использования.

Интерфейсы данных

- X 11 COM 1 интерфейс (первый Modbus RTU или ASCII)
- X 12 COM 2 интерфейс (для ультразвукового счетчика, DZU)
- X 13 COM 3 интерфейс (DSfG управление или второй Modbus)
- X 14 COM 4 интерфейс (DSfG или шина RMG)
- X 15 COM 5 интерфейс (для внешнего модема)
- X 18 Ethernet сетевое подключение (для дистанционного управления или Modbus IP)
- X 19 CAN Bus для внешних расширений

8.2.3 Варианты раскладки контактов для COM 1, COM 2, COM 3, COM 4, COM 5:

COM 1

<i>Контакт</i>	<i>режим RS 232</i>	<i>режим RS422</i>	<i>режим RS 485</i>
1	+U (+5B DC)	+U (+5B DC)	+U (+5B DC)
2	RxD	TxD-A	..
3	TxD	..	R/TA А данные
4	..	RxD-A	..
5	GND	GND	SGND сигнал заземления
6	..	TxD-B	..
7
8	..	RxD-B	R/TN В данные
9

COM 2 (RS 232)

<i>Контакт</i>	
1	..
2	RxD
3	TxD
4	..
5	GND
6	..
7	..
8	..
9	..

COM 3

<i>Контакт</i>	<i>режим DSfG</i>		<i>режим RS 232</i>
1	+U	Питание (+5B DC)	..
2	GND	Базовый потенциал (GND)	RxD
3	R/TA	А данные	TxD
4	..	свободно	DTR
5	SGND	GND	GND
6	-U	GND	..
7	GND	GND	RTS
8	R/TN	В данные	CTS
9	..	свободно	..

COM 4

<i>Контакт</i>	<i>режим DSfG</i>		<i>режим RS 232</i>
1	+U	Питание (+5B DC)	..
2	GND	Базовый потенциал (GND)	RxD
3	R/TA	А данные	TxD
4	..	свободно	..
5	SGND	GND	GND
6	-U	GND	
7	GND	GND	
8	R/TN	В данные	
9	..	свободно	

COM 5 (модем) RS 232

Контакт

1	DCD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

8.2.4 Ex-вход сигналы NAMUR: Возможности подключения на примере измерительного входа

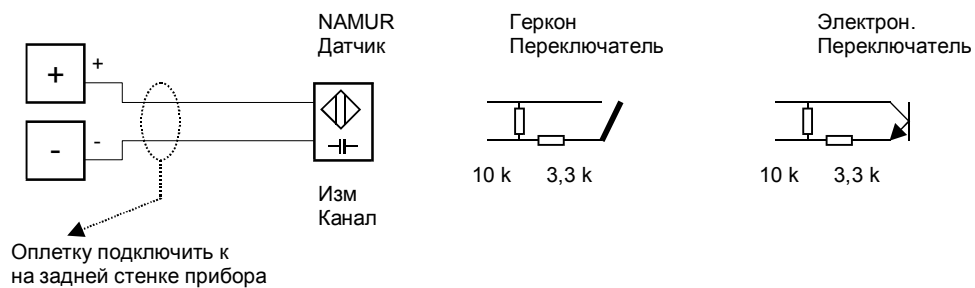
Датчик объема NAMUR, сенсор или переключатель с контролем

регулируемые режимы

Стандарт NAMUR => карта настраивается на стандартные уровни NAMUR

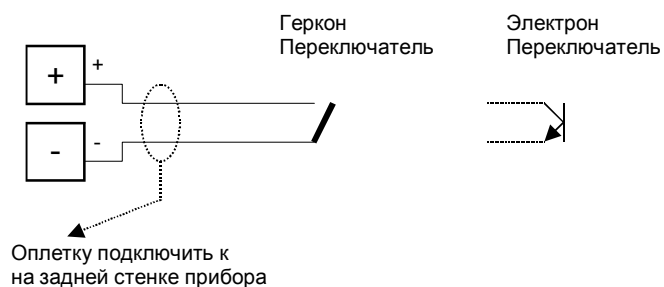
Заводская настройка RMG => карта настраивается на оптимизированные уровни для TRZ 03

Ручная установка => установленные уровни можно изменять вручную



Датчик объема, переключатели без контроля

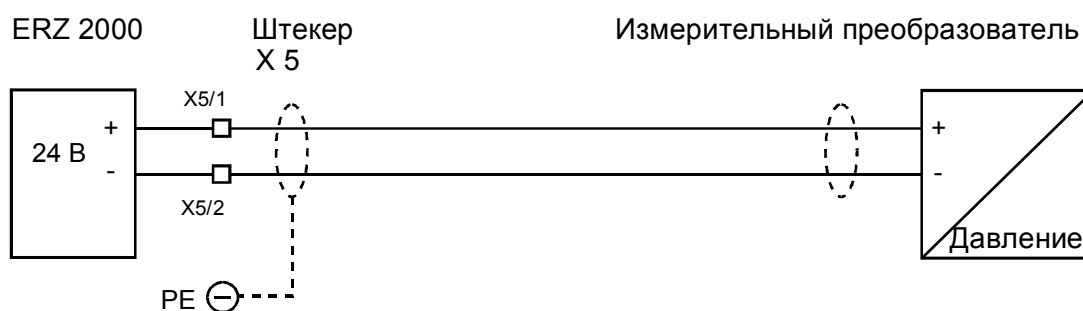
геркон или транзистор/ стандартная NAMUR-установка



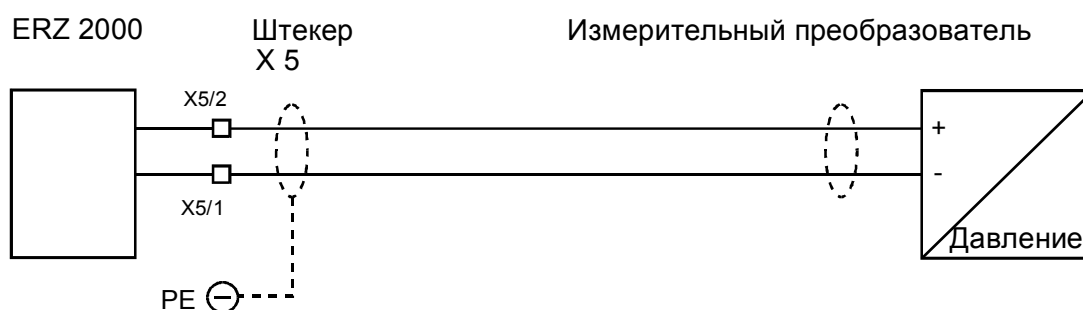
8.2.5 Примеры стандартных подключений

8.2.5.1 Вход измерительного преобразователя давления

Пассивный токовый вход (передатчик)

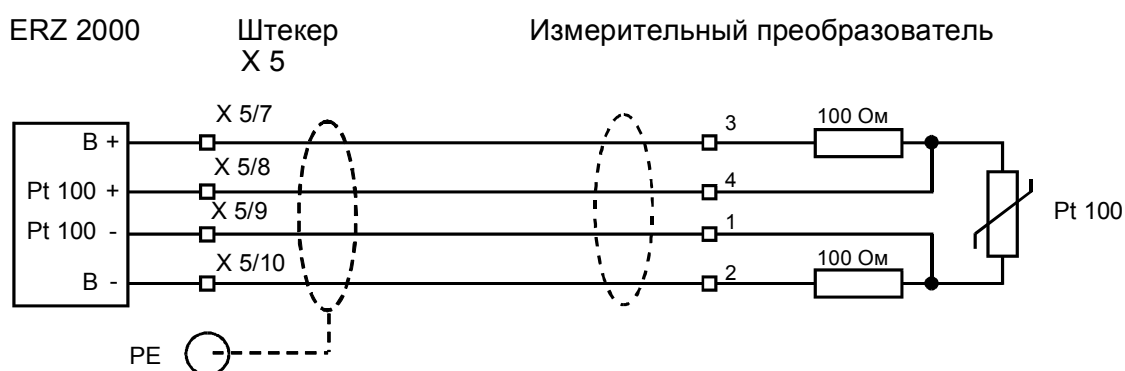


Активный токовый вход, например, 4-20мА

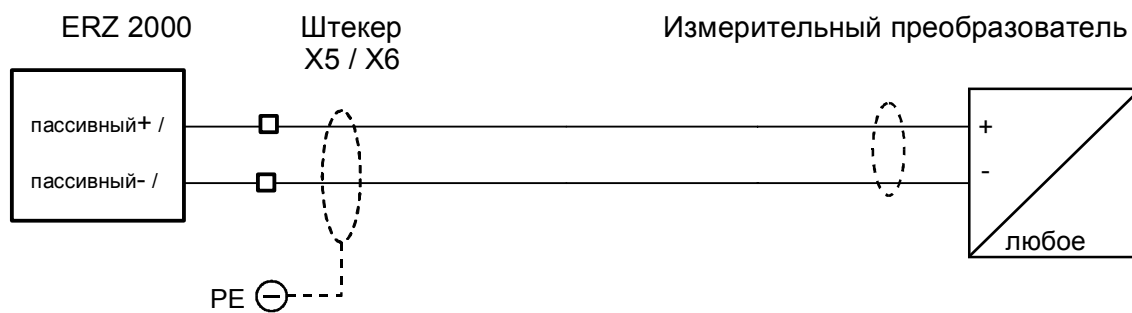


8.2.5.2 Вход измерительного преобразователя температуры

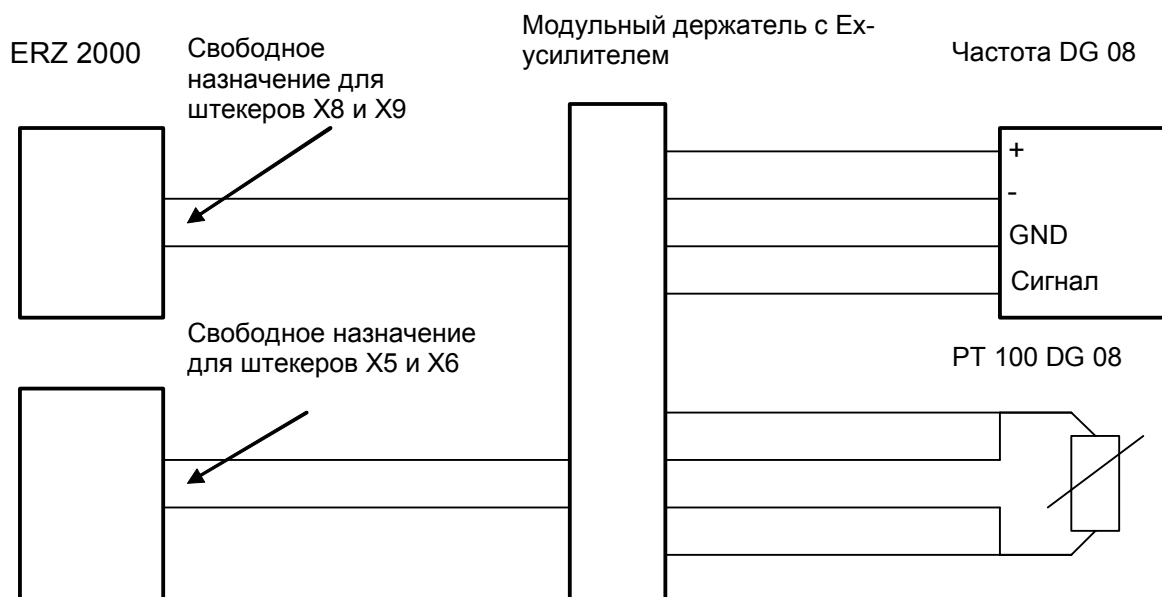
PT 100



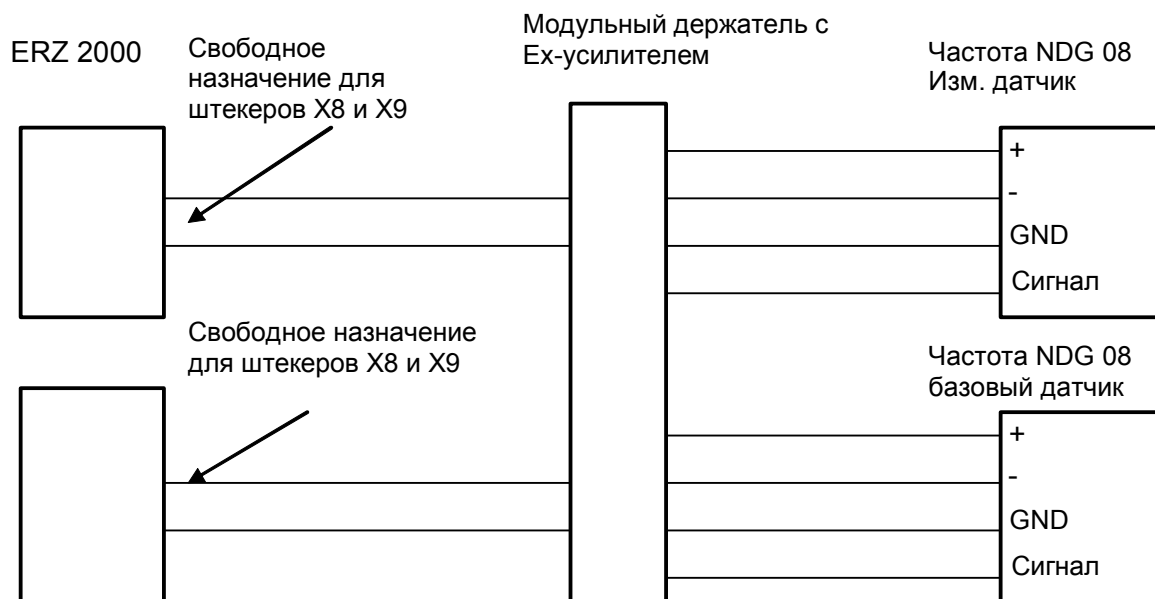
Резервные входы активные / пассивные, например, передатчик дельта-р



8.2.5.3 Вход измерительного преобразователя плотности, тип DG08

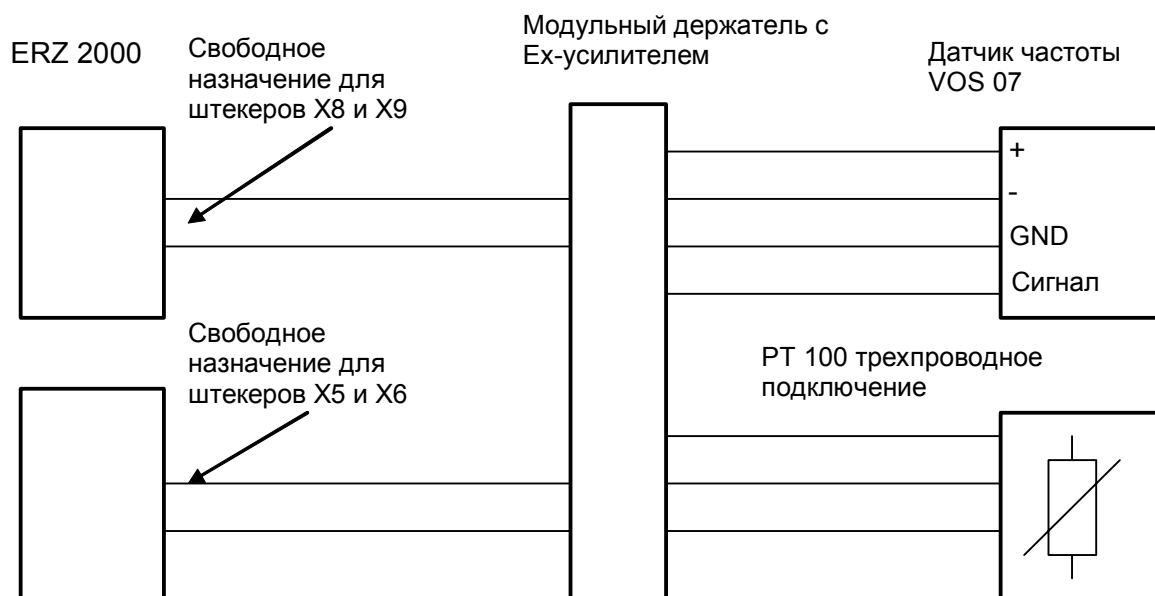


8.2.5.4 Вход измерительного преобразователя нормальной плотности, тип NDG 08

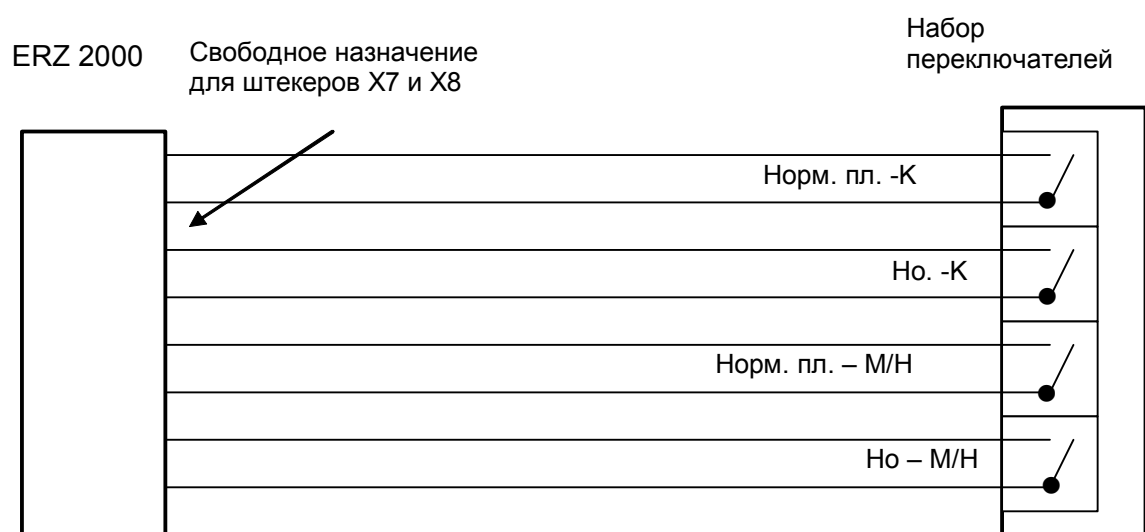


Частотные входы 5, 6, 7 и 8 мультиплексируются системой, поэтому необходимо следить за тем, чтобы все датчики были подключены в сплошном режиме, т.е. друг за другом.

8.2.5.5 Вход измерительного преобразователя скорости звука, тип VOS 07

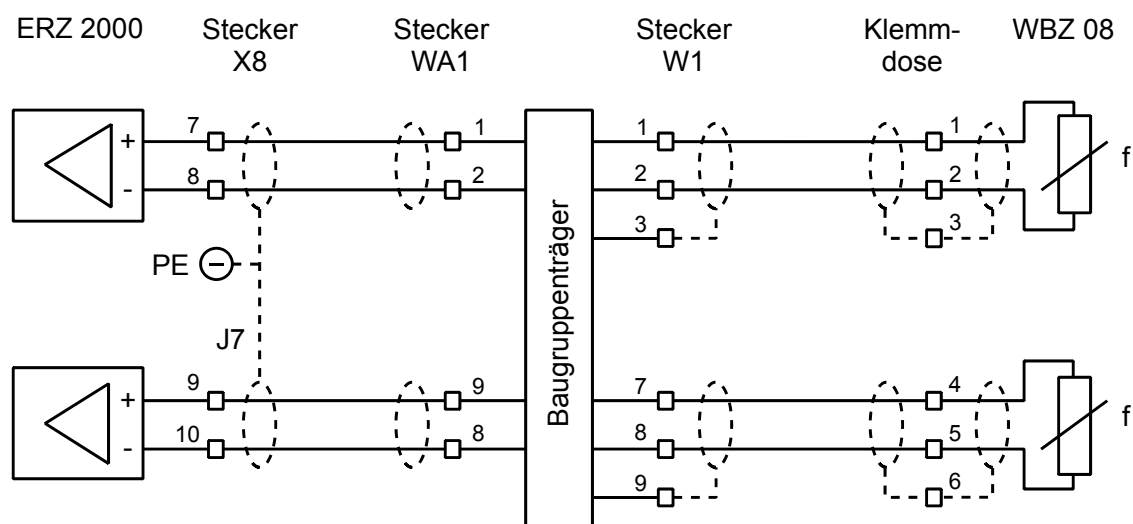


8.2.5.6 Вход коррекции нормальной плотности/теплотворности

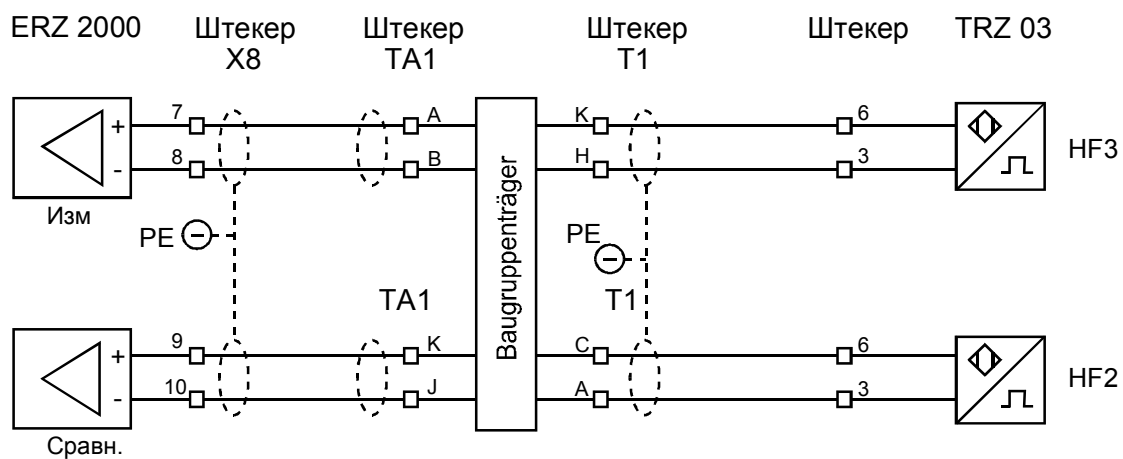


8.2.5.7 Вход измерения объема

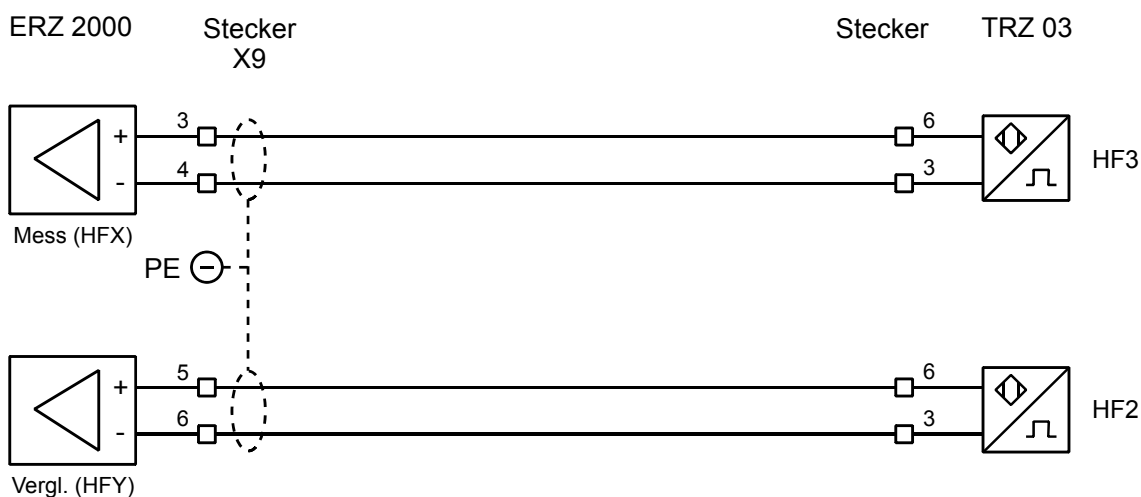
Вихревой газовый счетчик



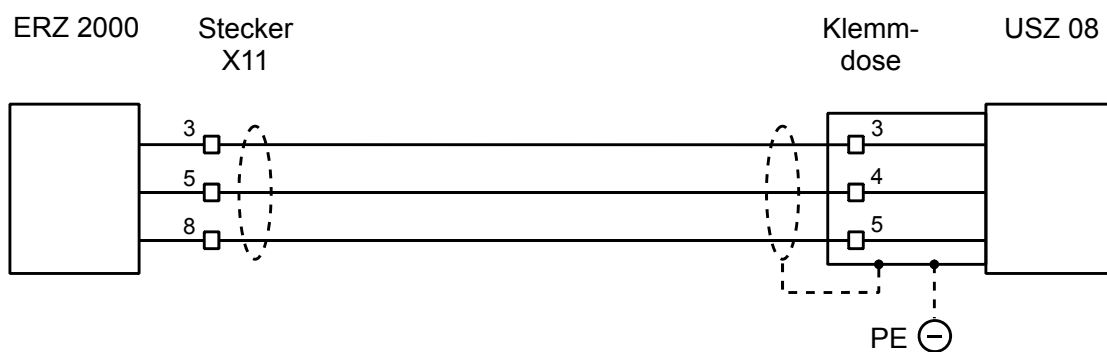
Турбинный газовый счетчик



Турбинный газовый счетчик при встроенном NAMUR-барьере (опция)

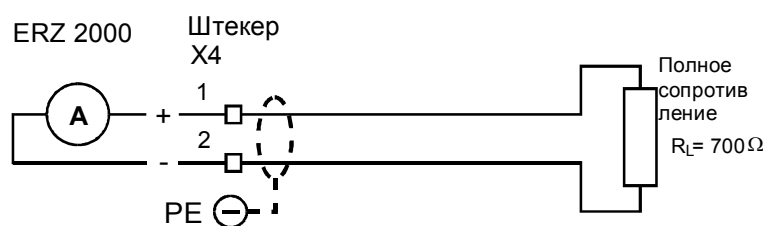


Ультразвуковой газовый счетчик

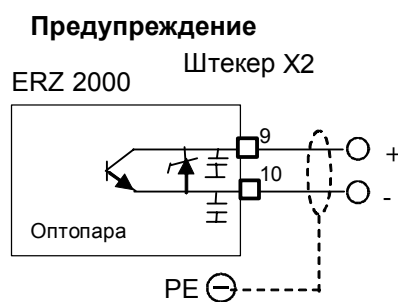
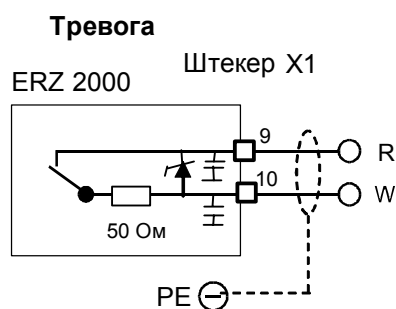


8.2.5.8 Аналоговый выход

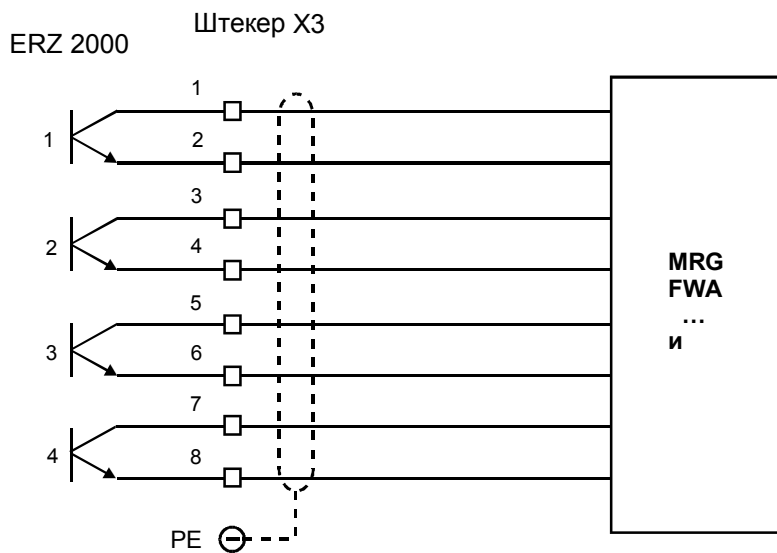
Пример: аналоговый выход 1



8.2.5.9 Выходы (тревога, предупреждение)



8.2.5.10 Импульсные выходы (1-4) внутреннее подключение как при предупреждении



8.3 DSfG-шина

8.3.1 DSfG-раскладка штекера

Для подключения к шине DSfG на задней стенке прибора находится 9-контактный трапецевидный штекер (COM 4).

Назначение контактов:

- 1 +5V, подключаемый DIP-переключателем
- 2 GND, подключаемый DIP-переключателем
- 3 RDA/TDA
- 4 свободен
- 5 GND, подключаемый DIP-переключателем
- 6 свободен
- 7 GND, подключаемый DIP-переключателем
- 8 TDB/RDB
- 9 свободен

GND и +5V при этом - питание RS 485, а не преобразователя.

Корпус трапецевидного штекера имеет электрическое соединение с корпусом прибора.

8.3.2 DSfG-согласование шины

Начало и конец шины DSfG должны быть электрически согласованы (терминированы). Для этого выше трапецевидного штекера на DSfG-интерфейскарте находятся два 8-контактных DIP-переключателя. Они служат для подключения согласующих сопротивлений и питания к штекерам. Левый штекер предназначен для преобразующего и регистрирующего модулей, правый пункта управления (если имеется в наличии).

При нормальной рабочей эксплуатации в немецком исполнении при применении DSfG интерфейс COM 3 используется для функции управляющей станции, а COM 4 - для функций преобразующей и регистрирующей инстанции. Интерфейсы гальванически изолированы и соответствуют спецификации DSfG. Для выполнения требований спецификации с точки зрения питания шины и уровня покоя, при помощи DIL-переключателей можно активировать сопротивления и напряжение. Нагрузочное сопротивление на карте не предусмотрено намеренно, так как в соответствии со спецификацией оно должно размещаться в начале или в конце магистрального кабеля. Поэтому оно должно находиться снаружи на кабеле или еще лучше на звездчатом распределителе. Если в устройстве ERZ 2000 дополнительно активирована функция управляющей станции, в этом случае помимо COM 4 также и от интерфейса COM 3 должен проходить кабель к звездчатому распределителю. Должны быть назначены соответствующие DIL-переключатели. В защитной панели преобразователя имеется вырез для доступа к DIL-переключателю интерфейса COM 4. Поскольку управляющая станция всегда является компонентом преобразователя и в этом случае должны быть вставлены 2 кабеля, не имеет функционального различия, будет ли DIL 1 или 2 использован для активации.

Значение при замкнутом переключателе:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | GND прибора подключено к корпусу штекера. | |
| 2 | GND подключено к контактам 2 и 7 штекера. По умолчанию = всегда ON | |
| 3 | GND подключено к контакту 5 штекера. По умолчанию = всегда ON | |
| 4 | подключает сопротивление 510 Ом к контакту 5 штекера. Уровень покоя GND | } |
| 5 | подключает сопротивление 510 Ом к контакту 8 штекера. Уровень покоя GND | |
| 6 | подключает сопротивление 510 Ом к контакту 3 штекера. Уровень покоя 5 В | |
| 7 | подключает сопротивление 510 Ом к контакту 1 штекера. Уровень покоя 5 В | |
| 8 | подключает +5V к контакту 1 штекера. | |

Замкнутый означает: соответствующий переключатель стоит в положении „ON“.

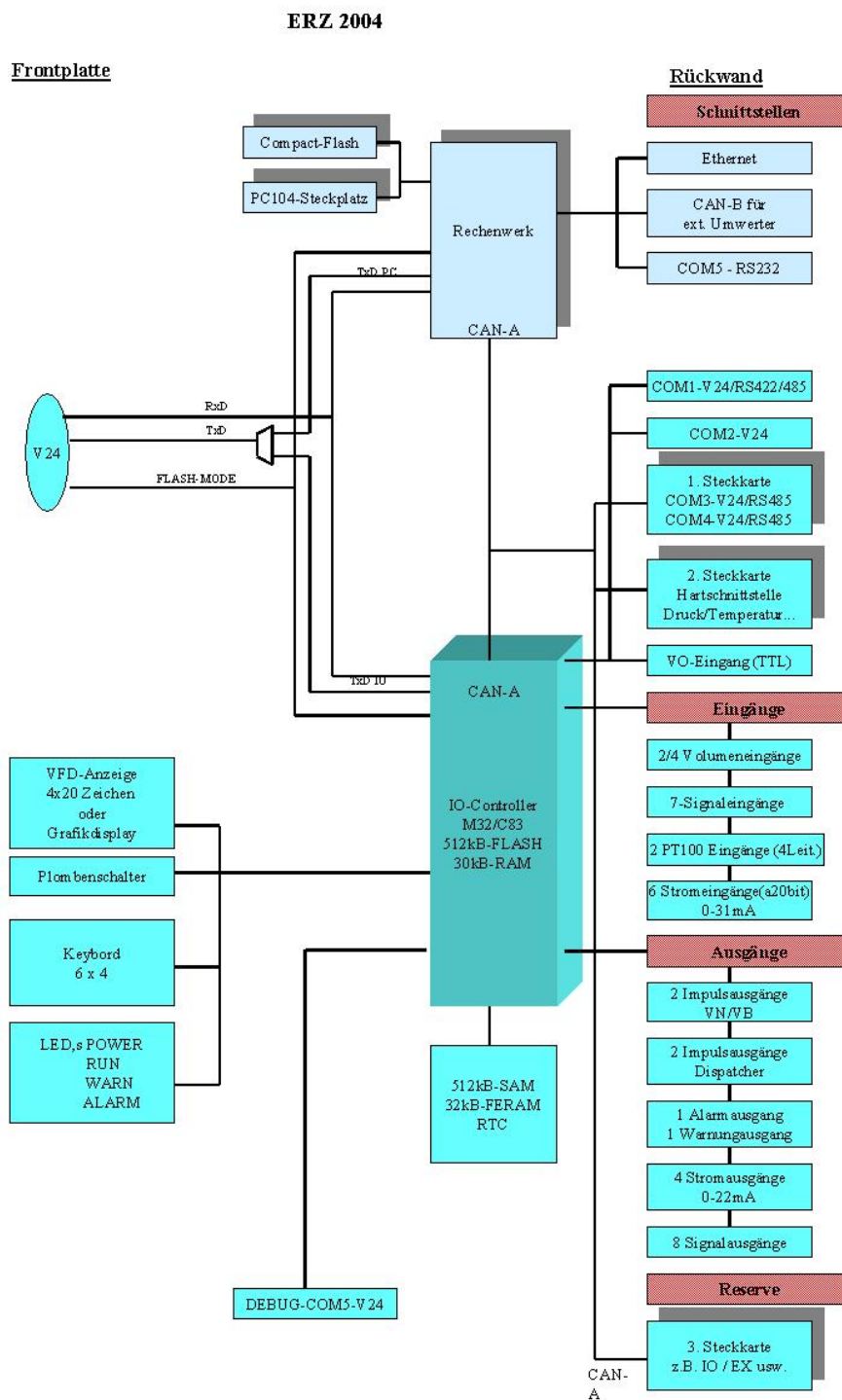
Пример стандартной установки на практике:

Прибор выполняет функцию управляющей станции на шине DSfG: все переключатели в позиции ON
Прибор не на одном конце шины DSfG: переключатели 2 и 3 в положение ON

Внимание:

Нагрузочные сопротивления шины должны быть подключены снаружи к звездчатым распределителям или в начале и конце магистрального кабеля.

8.4 Блок-схема прибора



9 Приложение А

На следующих страницах изображена полная система координат .

Координаты индикации и параметров описывают максимальный объем, который может содержать преобразователь семейства ERZ 2000.

Это представление выполнено полным потому, что оно должно служить справочным пособием.

При нормальной работе преобразователя расхода по состоянию ERZ 2004 многие из этих координат / столбцов не видны.

На уровне доступа „разработчик“ („Entwickler“) видимы все данные“.

Пример представления

досто п	столб ец	строк а	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AA	1	Измер. величина			настраиваемая	
A	AA	2	Входное значение			От объекта	
E	AA	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; по избыт.давл; абсолютное давление HART; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач;
...

Разъяснение символов в столбце Zugriff (Доступ)

A	индицируемое значение (поверочное)
B	параметр под защитой кодового числа
C	особый случай само кодовое число
D	общие показания, значения на дисплее (не поверочные)
E	параметры под защитой поверочного переключателя
F	замороженное значение
G	параметры для единиц измерения и форматов
I	переменные интерфейсов – измерение
J	интерфейсная переменная – типовые таблички (например, датчики USZ или HART)
K	константы и неизменяемые параметры
P	самоизменяющиеся параметры под защитой кодового числа, например, время
Q	самоизменяющиеся параметры без защиты например, макс. значение указателя макс.отклонения
S	параметры под специальной защитой
X	самоизменяющееся значение ввода под поверочной защитой
Z	Счетные механизмы

Поля с серым фоном защищены от изменений с помощью поверочного переключателя либо пользовательским кодом.

E	AA	8	Верхняя граница тревоги	0.000 бар	120.000 бар	изм.	Единица измерения см. AA4
E	AA	9	Нижняя граница тревоги	0.000 бар	120.000 бар	изм.	Единица измерения см. AA4

Координатная система лежит в диапазоне от AA до NB по горизонтали и от 01 до 99 по вертикали:

AA	AB	AC	...	BA	BC	NA	NB
01													
02													
..													
..													
98													
99													

Абсолютное давление

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AB	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AB4
A	AB	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AB 19
E	AB	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; по избыт.давл; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач;
G	AB	4	единица измерения	меню		нет	бар; кр/см2; psi; МПа; атм; кПа; торр;
B	AB	5	Заданное значение	0,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. AB4
B	AB	6	нижняя граница предупреждения	0,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. AB4
B	AB	7	верхняя граница предупреждения	0,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. AB4
E	AB	8	Нижняя граница тревоги	0,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. AB4
E	AB	9	Верхняя граница тревоги	0,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. AB4
E	AB	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AB	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AB	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AB	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AB	19	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	AB	21	корректирующее значение	-5,000 бар	5,000 бар	изм.	Единица измерения см. AB4
E	AB	22	макс. градиент	0 бар/с	100 бар/с	изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AB	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AB	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. AB4
G	AB	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	AB	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. AB4
D	AB	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. AB4
E	AB	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	

E	AB	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AB	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AB	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AB 1
F	AB	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AB 2

Температура газа

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AC	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AC 4
A	AC	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AC 19
E	AC	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; PT100,500,1000; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач;
G	AC	4	единица измерения	меню		нет	°C; °F; °K; °Ra;
B	AC	5	Заданное значение	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AC 4
B	AC	6	нижняя граница предупреждения	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AC 4
B	AC	7	верхняя граница предупреждения	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AC 4
E	AC	8	Нижняя граница тревоги	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AC 4
E	AC	9	Верхняя граница тревоги	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AC 4
E	AC	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AC	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AC	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AC	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AC	19	источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
E	AC	21	корректирующее значение	-5,00 °C	5,00 °C	изм.	Единица измерения см. AC 4
E	AC	22	макс. градиент	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. AC 4
D	AC	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AC 4
D	AC	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AC 4
A	AC	26	dT Джоуля Томсона			°K	
D	AC	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AC	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AC	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. AC 4
G	AC	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	AC	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AC 4
D	AC	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AC 4
D	AC	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AC 4
D	AC	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AC 4

D	AC	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AC 4
D	AC	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. AC 4
D	AC	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. AC 4
D	AC	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. AC 4
D	AC	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. AC 4
E	AC	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AC	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AC	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AC	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AC 1
F	AC	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AC 2

Теплота сгорания

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AD	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AD 4
A	AD	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AD 19
E	AD	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; лин. ход частоты; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; табличное значение; ISO 6976; Modbus;
G	AD	4	единица измерения	меню		нет	кВтч/м3; Мкал/м3; МДж/м3; БТЕ/фт3;
B	AD	5	Заданное значение	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
B	AD	6	нижняя граница предупреждения	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
B	AD	7	верхняя граница предупреждения	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
E	AD	8	Нижняя тревоги граница	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
E	AD	9	Верхняя тревоги граница	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
E	AD	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AD	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AD	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AD	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AD	19	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	AD	21	корректирующее значение	-20,000 кВтч/м3	20,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
E	AD	22	макс. градиент	0 кВтч/м3/с	100 кВтч/м3/с	изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	23	Превышение времени			с	
D	AD	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AD	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AD	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. AD 4
G	AD	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	AD	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AD 4

D	AD	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. AD 4
T	AD	39	Табличное значение 1	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
T	AD	40	Табличное значение 2	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
T	AD	41	Табличное значение 3	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
T	AD	42	Табличное значение 4	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	43	текущее Превышение времени			с	
D	AD	44	Равновесное значение			изм.	Единица измерения см. AD 4
E	AD	45	Но проверочного газа	0,000 кВтч/м3	100,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
E	AD	46	макс. допуст. корректир. значение	0,000 кВтч/м3	1,000 кВтч/м3	изм.	Единица измерения см. AD 4
D	AD	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. AD 4
E	AD	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AD	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AD	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AD	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AD 1
F	AD	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AD 2

Нормальная плотность

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AE	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AE 4
A	AE	2	1. Входное значение			изм.	Единица измерения см. AE 19
E	AE	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; по относительной плотности.; лин. ход частоты; 1 сигнал частоты; нормальная плотность RMG; нормальная плотность B&R; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20mA коэф.; 0-20mA коэф.; 4-20mA граничн.знач; 0-20mA граничн.знач; табличное значение; ISO 6976; AGA 8 (1985); AGA 8 92DC; Modbus;
G	AE	4	единица измерения	меню		нет	кг/м3; фунт/фт3;
B	AE	5	Заданное значение	0,0500 кг/м3	100,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
B	AE	6	нижняя граница предупреждения	0,0500 кг/м3	100,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
B	AE	7	верхняя граница предупреждения	0,0500 кг/м3	100,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
E	AE	8	Нижняя тревоги	0,0500 кг/м3	100,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
E	AE	9	Верхняя тревоги	0,0500 кг/м3	100,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
E	AE	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AE	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AE	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AE	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AE	19	1-й источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3;

							HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	AE	20	2-й источник сравнительный	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	AE	21	корректирующее значение	-2,0000 кг/м3	2,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
E	AE	22	макс. градиент	0 кг/м3/с	100 кг/м3/с	изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	23	Превышение времени			с	
D	AE	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AE 4
A	AE	26	2. значение на входе исх.			изм.	Единица измерения см. AE 20
D	AE	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AE	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AE	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. AE 4
G	AE	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	AE	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. AE 4
T	AE	39	Табличное значение 1	0,0500 кг/м3	100,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
T	AE	40	Табличное значение 2	0,0500 кг/м3	100,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
T	AE	41	Табличное значение 3	0,0500 кг/м3	100,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
T	AE	42	Табличное значение 4	0,0500 кг/м3	100,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	43	текущее Превышение времени			с	
D	AE	44	Равновесное значение			изм.	Единица измерения см. AE 4
E	AE	45	Rp норм. плотность проверочного газа	0,0500 кг/м3	15,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
E	AE	46	макс. допуст. корректир. значение	0,0000 кг/м3	1,0000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AE 4
D	AE	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. AE 4
E	AE	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AE	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AE	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AE	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AE 1
F	AE	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AE 2

Относительная плотность

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AF	1	измеряемая			нет	

			величина				
A	AF	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AF 19
E	AF	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; по нормальной плотности; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; табличное значение; ISO 6976; AGA 8 (1985); AGA 8 92DC; Modbus;
B	AF	5	Заданное значение	0,0500	100,0000	нет	
B	AF	6	нижняя граница предупреждения	0,0500	100,0000	нет	
B	AF	7	верхняя граница предупреждения	0,0500	100,0000	нет	
E	AF	8	Нижняя граница тревоги	0,0500	100,0000	нет	
E	AF	9	Верхняя граница тревоги	0,0500	100,0000	нет	
E	AF	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AF	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AF	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AF	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AF	19	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	AF	21	корректирующее значение	-0,5000	0,5000	нет	
E	AF	22	макс. градиент	0 1/с	100 1/с	1/с	
D	AF	23	Превышение времени			с	
D	AF	24	базовое значение			нет	
D	AF	25	среднее значение для DSfG			нет	
D	AF	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AF	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AF	29	используемая область			нет	
G	AF	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	AF	31	указатель минимума			нет	
D	AF	32	указатель максимума			нет	
D	AF	33	текущий градиент			1/с	
D	AF	34	среднее значение за секунду			нет	
D	AF	35	среднее значение за минуту			нет	
D	AF	36	среднее значение за час			нет	
D	AF	37	текущее среднее значение			нет	
D	AF	38	стандартное отклонение			нет	
T	AF	39	Табличное значение 1	0,0500	100,0000	нет	
T	AF	40	Табличное значение 2	0,0500	100,0000	нет	
T	AF	41	Табличное значение 3	0,0500	100,0000	нет	
T	AF	42	Табличное	0,0500	100,0000	нет	

			значение 4				
D	AF	43	текущее Превышение времени			с	
D	AF	47	ревизионное среднее значение			нет	
E	AF	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AF	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AF	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AF	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AF 1
F	AF	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AF 2

Рабочая плотность

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AG	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AG 4
A	AG	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AG 19
E	AG	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; расчет; по рабочей плотности RMG; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4- 20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач;
G	AG	4	единица измерения	меню		нет	кг/м3; фунт/фт3;
B	AG	5	Заданное значение	0,050 кг/м3	6000,000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AG 4
B	AG	6	нижняя граница предупреждения	0,050 кг/м3	6000,000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AG 4
B	AG	7	верхняя граница предупреждения	0,050 кг/м3	6000,000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AG 4
E	AG	8	Нижняя граница тревоги	0,050 кг/м3	6000,000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AG 4
E	AG	9	Верхняя граница тревоги	0,050 кг/м3	6000,000 кг/м3	изм.	Единица измерения см. AG 4
E	AG	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AG	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AG	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AG	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AG	19	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART- I11; HART-I12;
E	AG	21	VOS- коррекц.активна	меню		нет	нет; да;
E	AG	22	макс. градиент	0 кг/м3/с	100 кг/м3/с	изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AG 4
A	AG	26	неоткорректировано			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AG	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AG	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. AG 4
G	AG	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	AG	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AG 4

D	AG	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	AG	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. AG 4
E	AG	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AG	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AG	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AG	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AG 1
F	AG	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AG 2

Температура датчик плотности

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	АН	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. АН 4
A	АН	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. АН 19
E	АН	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; PT100,500,1000; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач;
G	АН	4	единица измерения	меню		нет	°C; °F; °K; °Ra;
B	АН	5	Заданное значение	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. АН 4
B	АН	6	нижняя граница предупреждения	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. АН 4
B	АН	7	верхняя граница предупреждения	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. АН 4
E	АН	8	Нижняя граница тревоги	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. АН 4
E	АН	9	Верхняя граница тревоги	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. АН 4
E	АН	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	АН	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	АН	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	АН	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	АН	19	источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-11; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
E	АН	21	корректирующее значение	-5,00 °C	5,00 °C	изм.	Единица измерения см. АН 4
E	АН	22	макс. градиент	0 °C/с	100 °C/с	изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	АН	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	АН	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. АН 4
G	АН	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	АН	31	указатель			изм.	Единица измерения см. АН 4

			минимума				
D	АН	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. АН 4
D	АН	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. АН 4
F	АН	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. АН 1
F	АН	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. АН 2

Температура для коррекции плотности

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AI	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AI 4
A	AI	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AI 19
E	AI	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; PT100,500,1000; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач;
G	AI	4	единица измерения	меню		нет	°C; °F; °K; °Ra;
B	AI	5	Заданное значение	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AI 4
B	AI	6	нижняя граница предупреждения	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AI 4
B	AI	7	верхняя граница предупреждения	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AI 4
E	AI	8	Нижняя граница тревоги	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AI 4
E	AI	9	Верхняя граница тревоги	-60,00 °C	90,00 °C	изм.	Единица измерения см. AI 4
E	AI	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AI	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AI	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AI	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AI	19	источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
E	AI	21	корректирующее значение	-5,00 °C	5,00 °C	изм.	Единица измерения см. AI 4
E	AI	22	макс. градиент	0 °C/c	100 °C/c	изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AI	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AI	29	используемая			изм.	Единица измерения см. AI 4

			область				
G	AI	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	AI	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. AI 4
D	AI	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. AI 4
F	AI	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AI 1
F	AI	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AI 2

Рабочая скорость звука

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AJ	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AJ 4
A	AJ	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AJ 19
E	AJ	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; AGA 10; VDI 162; VOS-DZU; VOS-IGM;
G	AJ	4	единица измерения	меню		нет	м/с; км/ч; фт/с; миль/ч; ярдов/с; max;
B	AJ	5	Заданное значение	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AJ 4
B	AJ	6	нижняя граница предупреждения	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AJ 4
B	AJ	7	верхняя граница предупреждения	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AJ 4
E	AJ	8	Нижняя граница тревоги	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AJ 4
E	AJ	9	Верхняя граница тревоги	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AJ 4
E	AJ	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AJ	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AJ	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AJ	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AJ	19	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-11; HART-12; HART-13; HART-14; HART-15; HART-16; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-19; HART-110; HART-111; HART-112;
E	AJ	21	корректирующее значение	-50,0 м/с	50,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AJ 4
E	AJ	22	макс. градиент	0 м/с/с	100 м/с/с	изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	26	Отклонение от теор. значения			%	
D	AJ	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AJ	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;

D	AJ	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. AJ 4
G	AJ	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	AJ	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	AJ	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. AJ 4
B	AJ	46	доп. откл. от теории	0,00 %	50,00 %	%	
D	AJ	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. AJ 4
E	AJ	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AJ	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AJ	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AJ	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AJ 1
F	AJ	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AJ 2

Нормальная скорость звука

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AK	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AK 4
A	AK	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AK 19
E	AK	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; AGA 10; VDI 162; VOS 07; VOS 07 T-корр.;
G	AK	4	единица измерения	меню		нет	м/с; км/ч; фт/с; миль/ч; ярдов/с; max;
B	AK	5	Заданное значение	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AK 4
B	AK	6	нижняя граница предупреждения	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AK 4
B	AK	7	верхняя граница предупреждения	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AK 4
E	AK	8	Нижняя граница тревоги	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AK 4
E	AK	9	Верхняя граница тревоги	1,0 м/с	1000,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AK 4
E	AK	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AK	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AK	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AK	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AK	19	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	AK	21	корректирующее значение	-50,0 м/с	50,0 м/с	изм.	Единица измерения см. AK 4
E	AK	22	макс. градиент	0 м/с/с	100 м/с/с	изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AK 4

D	AK	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AK	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AK	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. AK 4
G	AK	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	AK	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	44	Равновесное значение			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	AK	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. AK 4
E	AK	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AK	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AK	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AK	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AK 1
F	AK	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AK 2

Внутренняя температура прибора

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	AL	1	измеряемая величина			°C	
D	AL	2	Входное значение			Ω	
B	AL	6	макс.раб.температура	30,0 °C	120,0 °C	°C	
B	AL	7	мин.раб.температура	-80,0 °C	10,0 °C	°C	
B	AL	21	корректировка	-30,0 °C	30,0 °C	°C	
I	AL	26	двоичн. результат			hex	

Вязкость

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AM	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AM 4
A	AM	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AM 19
E	AM	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; JSKV; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; ISO5167 по Сутерланду;
G	AM	4	единица измерения	меню		нет	μPas;
B	AM	5	Заданное значение	1,0000 μPas	50,0000 μPas	изм.	Единица измерения см. AM 4
B	AM	6	нижняя граница предупреждения	1,0000 μPas	50,0000 μPas	изм.	Единица измерения см. AM 4
B	AM	7	верхняя граница предупреждения	1,0000 μPas	50,0000 μPas	изм.	Единица измерения см. AM 4
E	AM	8	Нижняя граница тревоги	1,0000 μPas	50,0000 μPas	изм.	Единица измерения см. AM 4
E	AM	9	Верхняя граница	1,0000 μPas	50,0000 μPas	изм.	Единица измерения см. AM 4

			тревоги				
E	AM	10	Коэффициент 0 / CS	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AM	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AM	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AM	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AM	19	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	AM	21	корректирующее значение	-5,0000 μPas	5,0000 μPas	изм.	Единица измерения см. AM 4
E	AM	22	макс. градиент	0 μPas/c	100 μPas/c	изм.	Единица измерения см. AM 4
E	AM	23	Вязкость (стандарт)	1,0000 μPas	50,0000 μPas	изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AM	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AM	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. AM 4
G	AM	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	AM	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. AM 4
D	AM	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. AM 4
E	AM	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AM	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AM	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AM	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AM 1
F	AM	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AM 2

Показатель энтропии

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AN	1	измеряемая величина			нет	
A	AN	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AN 19
E	AN	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; AGA 10; полином (Т,р); кобза; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач;

B	AN	5	Заданное значение	0,00000	3,00000	нет	
B	AN	6	нижняя граница предупреждения	0,00000	3,00000	нет	
B	AN	7	верхняя граница предупреждения	0,00000	3,00000	нет	
E	AN	8	Нижняя граница тревоги	0,00000	3,00000	нет	
E	AN	9	Верхняя граница тревоги	0,00000	3,00000	нет	
E	AN	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	14	коэффициент 4	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	15	коэффициент 5	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	16	коэффициент 6	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	17	коэффициент 7	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	18	коэффициент 8	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	19	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	AN	21	корректирующее значение	-0,50000	0,50000	нет	
E	AN	22	макс. градиент	0 1/с	1 1/с	1/с	
D	AN	24	базовое значение			нет	
D	AN	25	среднее значение для DSfG			нет	
D	AN	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AN	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AN	29	используемая область			нет	
G	AN	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	AN	31	указатель минимума			нет	
D	AN	32	указатель максимума			нет	
D	AN	33	текущий градиент			1/с	
D	AN	34	среднее значение за секунду			нет	
D	AN	35	среднее значение за минуту			нет	
D	AN	36	среднее значение за час			нет	
D	AN	37	текущее среднее значение			нет	
D	AN	38	стандартное отклонение			нет	
D	AN	47	ревизионное среднее значение			нет	
E	AN	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AN	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	

F	AN	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AN 1
F	AN	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AN 2

Коэффициент Джоуля-Томсона

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AO	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. AO 4
A	AO	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. AN 19
E	AO	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; AGA 10; полином (Т,р); измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач;
G	AO	4	единица измерения	меню		нет	К/МПа;
B	AO	5	Заданное значение	-40,00000 К/МПа;	40,00000 К/МПа;	изм.	Единица измерения см. AO 4
B	AO	6	нижняя граница предупреждения	-40,00000 К/МПа;	40,00000 К/МПа;	изм.	Единица измерения см. AO 4
B	AO	7	верхняя граница предупреждения	-40,00000 К/МПа;	40,00000 К/МПа;	изм.	Единица измерения см. AO 4
E	AO	8	Нижняя граница тревоги	-40,00000 К/МПа;	40,00000 К/МПа;	изм.	Единица измерения см. AO 4
E	AO	9	Верхняя граница тревоги	-40,00000 К/МПа;	40,00000 К/МПа;	изм.	Единица измерения см. AO 4
E	AO	10	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	11	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	12	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	13	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	14	коэффициент 4	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	15	коэффициент 5	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	16	коэффициент 6	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	17	коэффициент 7	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	18	коэффициент 8	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	19	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	AO	21	корректирующее значение	-10,00000 К/МПа;	10,00000 К/МПа;	изм.	Единица измерения см. AO 4
E	AO	22	макс. градиент	0 К/МПа/с	4 К/МПа/с	изм.	Единица измерения см. AO 4
D	AO	24	базовое значение			изм.	Единица измерения см. AO 4
D	AO	25	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. AO 4
D	AO	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AO	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AO	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. AO 4
G	AO	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	AO	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. AO 4
D	AO	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. AO 4
D	AO	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. AO 4
D	AO	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. AO 4
D	AO	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. AO 4

D	AO	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. АО 4
D	AO	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. АО 4
D	AO	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. АО 4
D	AO	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. АО 4
E	AO	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AO	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AO	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. АО 1
F	AO	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. АО 2

Эффективное давление

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	AP	1	Расчет объема			мбар	
D	AP	2	Рабочий диапазон	дискретный текст		нет	подход снизу; дрейф нулевой точки; ячейка 1; наложение 1/2; ячейка 2; наложение 2/3; ячейка 3; Эфф. давление>max.; подход сверху;
D	AP	3	Объем через	дискретный текст		нет	ячейка 1; ячейка 2; ячейка 3;
D	AP	4	Взаимодействие	дискретный текст		нет	хорошо; удовлетворительно; достаточно; плохо;
D	AP	5	Решение	дискретный текст		нет	уверенно; почти уверенно; сомнительно;
D	AP	6	наложение 1/2	дискретный текст		нет	частично; полностью;
D	AP	7	наложение 2/3	дискретный текст		нет	частично; полностью;
E	AP	10	Режим работы	меню		нет	выкл; аналог. 1 диапазон; аналог 2 диапазона; аналог 3 диапазона; цифровой 1 диапазон; цифровой 2 диапазона; цифровой 3 диапазона; аналогово-цифровой 1 диапазон; аналогово-цифровой 2 диапазона; аналогово-цифровой 3 диапазона; проверка формулы;
Q	AP	11	др проверка формулы	0,00 мбар	10000,00 мбар	мбар	
E	AP	12	Дрейф нулевой точки	0,00 мбар	50,00 мбар	мбар	
E	AP	13	мин. эффективное давление	0,00 мбар	50,00 мбар	мбар	
E	AP	14	макс. эффективное давление	0,00 мбар	10000,00 мбар	мбар	
A	AP	15	ячейка 1 эфф. давление			мбар	
A	AP	16	ячейка 1 вход			изм.	Единица измерения см. AP 17
E	AP	17	ячейка 1 источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6;
E	AP	18	dr1 при 4мА	0,00 мбар	10000,00 мбар	мбар	
E	AP	19	dr1 при 20мА	0,00 мбар	10000,00 мбар	мбар	
E	AP	20	dr1 корректировочное значение	-10,00 мбар	10,00 мбар	мбар	
A	AP	21	ячейка 2 эфф. давление			мбар	
A	AP	22	ячейка 2 вход			изм.	Единица измерения см. AP 23
E	AP	23	ячейка 2 источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6;
E	AP	24	dr2 при 4мА	0,00 мбар	10000,00 мбар	мбар	
E	AP	25	dr2 при 20мА	0,00 мбар	10000,00 мбар	мбар	
E	AP	26	dr2 корректировочное значение	-10,00 мбар	10,00 мбар	мбар	
A	AP	27	ячейка 3 эфф. давление			мбар	
A	AP	28	ячейка 3 вход			изм.	Единица измерения см. AP 29
E	AP	29	ячейка 3 источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6;
E	AP	30	dr3 при 4мА	0,00 мбар	10000,00 мбар	мбар	
E	AP	31	dr3 при 20мА	0,00 мбар	10000,00 мбар	мбар	

E	AP	32	dp3 корректировочное значение	-10,00 мбар	10,00 мбар	мбар	
D	AP	33	тек. смещение dp1			мбар	
D	AP	34	среднее значение для DSfG			мбар	
D	AP	35	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AP	36	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	AP	37	используемая область			мбар	
G	AP	38	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	AP	39	указатель минимума			мбар	
D	AP	40	указатель максимума			мбар	
D	AP	41	текущий градиент			мбар/с	
D	AP	42	среднее значение за секунду			мбар	
D	AP	43	среднее значение за минуту			мбар	
D	AP	44	среднее значение за час			мбар	
D	AP	45	текущее среднее значение			мбар	
D	AP	46	стандартное отклонение			мбар	
D	AP	47	ревизионное среднее значение			мбар	
D	AP	48	тек. цифровой dp			мбар	
D	AP	49	цифровой аналоговый	-		мбар	
D	AP	50	коррекция HART			мбар	
E	AP	51	доп. корр. HART	0,01 мбар	10,00 мбар	мбар	
E	AP	52	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AP	53	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AP	54	ячейка 1 серийный №	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AP	55	ячейка 2 серийный №	не ограничен	не ограничен	нет	
E	AP	56	ячейка 3 серийный №	не ограничен	не ограничен	нет	
F	AP	61	Расчет объема			изм.	Единица измерения см. AP 1
F	AP	62	Объем через	дискретный текст		изм.	Единица измерения см. AP 3 ячейка 1; ячейка 2; ячейка 3;
F	AP	63	ячейка 1 эфф. давление			изм.	Единица измерения см. AP 15
F	AP	64	ячейка 2 эфф. давление			изм.	Единица измерения см. AP 21
F	AP	65	ячейка 3 эфф. давление			изм.	Единица измерения см. AP 27
F	AP	66	ячейка 1 вход			изм.	Единица измерения см. AP 16
F	AP	67	ячейка 2 вход			изм.	Единица измерения см. AP 22
F	AP	68	ячейка 3 вход			изм.	Единица измерения см. AP 28

Режим по компонентам

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
E	BA	1	CO2-режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; табличное значение; Modbus;
E	BA	2	H2-режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;

E	BA	3	N2-режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
E	BA	4	другие режимы работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
G	BA	5	единица измерения	меню		нет	mol-%;
G	BA	6	Формат	меню		нет	%.0f, %.1f, %.2f, %.3f, %.4f, %.5f, %.6f, %g, %e, %f;
A	BA	7	ненормир. сумма			mol-%	
D	BA	8	ошибка по компонентам			hex	
D	BA	9	оценка	дискретный текст		нет	окей; негативн. ; фиксированная сумма>100; вес<0; сумма>допуска;
T	BA	10	Нормальный допуск	0,00 %	100,00 %	%	

Углекислый газ

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BB	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BB	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. BB 16
A	BB	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; табличное значение; Modbus;
B	BB	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BB	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BB	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BB	8	Нижняя граница тревоги	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BB	9	Верхняя граница тревоги	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BB	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BB	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BB	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BB	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BB	16	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	BB	17	корректирующее значение	-5,000 mol-%	5,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BB	19	макс. градиент	0 mol-%/c	100 mol-%/c	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	20	Превышение времени			с	
D	BB	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	23	массовая доля			вес-%	
D	BB	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BB	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BB	26	корень B			нет	
D	BB	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	BB	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	BB	29	используемая			изм.	Единица измерения см. BA 5

			область				
D	BB	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BB	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BB	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BB	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BB	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	43	текущее Превышение времени			с	
D	BB	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BB	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BB	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BB	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BB	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	BB	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BB 1
F	BB	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. BB 2

Водород

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BC	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BC	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. BC 16
A	BC	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BC	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BC	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BC	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BC	8	Нижняя граница тревоги	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BC	9	Верхняя граница тревоги	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BC	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BC	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BC	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BC	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BC	16	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I

							I11; HART-I12;
E	BC	17	корректирующее значение	-5,000 mol-%	5,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BC	19	макс. градиент	0 mol-%/с	100 mol-%/с	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	20	Превышение времени			с	
D	BC	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	23	массовая доля			вес-%	
D	BC	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BC	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BC	26	корень В			нет	
D	BC	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	BC	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	BC	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BC	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BC	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BC	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BC	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	43	текущее Превышение времени			с	
D	BC	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BC	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BC	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BC	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BC	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	BC	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BC 1
F	BC	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. BC 2

Азот

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BD	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BD	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. BD 16
A	BD	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; табличное значение; оценочный

							анализ; Modbus;
B	BD	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BD	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BD	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BD	8	Нижняя граница тревоги	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BD	9	Верхняя граница тревоги	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BD	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BD	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BD	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BD	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BD	16	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	BD	17	корректирующее значение	-5,000 mol-%	5,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BD	19	макс. градиент	0 mol-%/c	100 mol-%/c	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	20	Превышение времени			c	
D	BD	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	23	массовая доля			вес-%	
D	BD	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BD	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BD	26	корень В			нет	
D	BD	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	BD	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	BD	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BD	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BD	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BD	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BD	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BD	43	текущее Превышение времени			c	
D	BD	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5

D	BD	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
E	BD	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BD	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	BD	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	BD	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BD 1
F	BD	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. BD 2

Метан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BE	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BE	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BE	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BE	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BE	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BE	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BE	23	массовая доля			вес-%	
D	BE	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BE	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BE	26	корень В			нет	
D	BE	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BE	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BE	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BE	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BE	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BE	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BE	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BE	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BE 1

Этан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BF	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BF	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BF	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BF	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BF	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BF	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BF	23	массовая доля			вес-%	
D	BF	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BF	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BF	26	корень В			нет	
D	BF	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BF	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BF	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BF	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BF	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BF	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5

D	BF	47	ревизионное значение	среднее		изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BF	61	Молярн. нормированный	процент		изм.	Единица измерения см. BF 1

Пропан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BG	1	Молярн. нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BG	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BG	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BG	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BG	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BG	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BG	23	массовая доля			вес-%	
D	BG	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BG	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BG	26	корень В			нет	
D	BG	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BG	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BG	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BG	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BG	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BG	44	молярн. ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BG	47	ревизионное значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BG	61	Молярн. нормированный			изм.	Единица измерения см. BG 1

N-бутан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BH	1	Молярн. нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BH	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BH	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BH	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BH	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BH	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BH	23	массовая доля			вес-%	
D	BH	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BH	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BH	26	корень В			нет	
D	BH	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BH	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BH	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BH	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BH	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BH	44	молярн. ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BH	47	ревизионное значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BH	61	Молярн. нормированный			изм.	Единица измерения см. BH 1

I-бутан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BI	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BI	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BI	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BI	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BI	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BI	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BI	23	массовая доля			вес-%	
D	BI	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BI	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BI	26	корень B			нет	
D	BI	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BI	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BI	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BI	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BI	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BI	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BI	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BI	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BI 1

N-пентан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BJ	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BJ	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BJ	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BJ	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BJ	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BJ	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BJ	23	массовая доля			вес-%	
D	BJ	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BJ	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BJ	26	корень B			нет	
D	BJ	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BJ	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BJ	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BJ	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BJ	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BJ	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BJ	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BJ	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BJ 1

I-пентан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BK	1	Молярн. процент			изм.	Единица измерения см. BA 5

			нормированный				
A	BK	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BK	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BK	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BK	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BK	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BK	23	массовая доля			вес-%	
D	BK	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BK	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BK	26	корень B			нет	
D	BK	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BK	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BK	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BK	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BK	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BK	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BK	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BK	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BK 1

Нео-пентан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BL	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BL	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BL	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BL	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BL	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BL	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BL	23	массовая доля			вес-%	
D	BL	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BL	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BL	26	корень B			нет	
D	BL	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BL	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BL	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BL	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BL	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BL	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BL	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BL	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BL 1

Гексан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BM	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BM	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;

B	BM	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BM	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BM	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BM	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BM	23	массовая доля			вес-%	
D	BM	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BM	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BM	26	корень В			нет	
D	BM	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BM	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BM	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BM	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BM	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BM	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BM	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BM	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BM 1

Гептан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BN	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BN	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BN	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BN	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BN	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BN	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BN	23	массовая доля			вес-%	
D	BN	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BN	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BN	26	корень В			нет	
D	BN	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BN	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BN	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BN	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BN	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BN	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BN	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BN	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BN 1

Октан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BO	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BO	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BO	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BO	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BO	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5

			предупреждения				
D	BO	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BO	23	массовая доля			вес-%	
D	BO	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BO	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BO	26	корень В			нет	
D	BO	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BO	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BO	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BO	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BO	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BO	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BO	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BO	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BO 1

Нонап

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BP	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BP	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BP	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BP	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BP	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BP	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BP	23	массовая доля			вес-%	
D	BP	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BP	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BP	26	корень В			нет	
D	BP	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BP	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BP	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BP	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BP	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BP	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BP	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BP	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BP 1

Декан

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BQ	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BQ	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BQ	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BQ	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BQ	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BQ	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BQ	23	массовая доля			вес-%	
D	BQ	24	объемная доля			объемн.-%	

D	BQ	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. АЕ 4
D	BQ	26	корень В			нет	
D	BQ	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. ВА 5
T	BQ	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
T	BQ	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
T	BQ	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
T	BQ	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
D	BQ	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. ВА 5
D	BQ	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. ВА 5
F	BQ	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BQ 1

Сероводород

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BR	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. ВА 5
A	BR	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BR	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
B	BR	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
B	BR	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
D	BR	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. ВА 5
D	BR	23	массовая доля			вес-%	
D	BR	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BR	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. АЕ 4
D	BR	26	корень В			нет	
D	BR	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. ВА 5
T	BR	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
T	BR	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
T	BR	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
T	BR	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
D	BR	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. ВА 5
D	BR	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. ВА 5
F	BR	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BR 1

Вода

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BS	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. ВА 5
A	BS	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BS	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
B	BS	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
B	BS	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. ВА 5
D	BS	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. ВА 5
D	BS	23	массовая доля			вес-%	
D	BS	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BS	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. АЕ 4
D	BS	26	корень В			нет	
D	BS	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. ВА 5

T	BS	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BS	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BS	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BS	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BS	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BS	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BS	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BS 1

Гелий

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BT	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BT	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BT	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BT	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BT	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BT	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BT	23	массовая доля			вес-%	
D	BT	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BT	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BT	26	корень В			нет	
D	BT	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BT	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BT	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BT	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BT	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BT	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BT	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BT	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BT 1

Кислород

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BU	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BU	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BU	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BU	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BU	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BU	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BU	23	массовая доля			вес-%	
D	BU	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BU	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BU	26	корень В			нет	
D	BU	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BU	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BU	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BU	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BU	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5

D	BU	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BU	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BU	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BU 1

Оксид углерода

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BV	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BV	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BV	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BV	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BV	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BV	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BV	23	массовая доля			вес-%	
D	BV	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BV	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BV	26	корень В			нет	
D	BV	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BV	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BV	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BV	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BV	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BV	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BV	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BV	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BV 1

Этен

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BW	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BW	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BW	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BW	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BW	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BW	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BW	23	массовая доля			вес-%	
D	BW	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BW	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BW	26	корень В			нет	
D	BW	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BW	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BW	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BW	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BW	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BW	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BW	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5

F	BW	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BW 1
---	----	----	----------------------------------	--	--	------	----------------------------

Пропен

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BX	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BX	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BX	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BX	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BX	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BX	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BX	23	массовая доля			вес-%	
D	BX	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BX	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BX	26	корень В			нет	
D	BX	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BX	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BX	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BX	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BX	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BX	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BX	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BX	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BX 1

Аргон

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	BY	1	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BA 5
A	BY	3	тек. режим	дискретный текст		нет	выкл; заданн.знач; DSfG; Шина RMG; табличное значение; оценочный анализ; Modbus;
B	BY	5	Заданное значение	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BY	6	нижняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
B	BY	7	верхняя граница предупреждения	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BY	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BY	23	массовая доля			вес-%	
D	BY	24	объемная доля			объемн.-%	
D	BY	25	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	BY	26	корень В			нет	
D	BY	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BY	39	Табличное значение 1	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BY	40	Табличное значение 2	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BY	41	Табличное значение 3	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
T	BY	42	Табличное значение 4	0,000 mol-%	100,000 mol-%	изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BY	44	молярн. процент ненормированн.			изм.	Единица измерения см. BA 5
D	BY	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. BA 5
F	BY	61	Молярн. процент нормированный			изм.	Единица измерения см. BY 1

Коэффициент состояния

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	CB	1	Коэффициент состояния			изм.	
A	CB	3	коэфф.сост. по(p,T,k)			нет	
A	CB	4	коэфф.сост. по(Rb,Rn)			нет	
D	CB	5	отклонение коэфф. сост.			%	
B	CB	6	доп. откл. коэфф. сост.	0,00 %	100,00 %	%	
B	CB	7	контроль за коэфф. сост.	меню		нет	нет; да;
G	CB	8	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	CB	31	указатель минимума			нет	
D	CB	32	указатель максимума			нет	
D	CB	34	среднее значение за секунду			нет	
D	CB	35	среднее значение за минуту			нет	
D	CB	36	среднее значение за час			нет	
D	CB	38	стандартное отклонение			нет	
D	CB	47	ревизионное среднее значение			нет	
F	CB	61	Коэффициент состояния			изм.	Единица измерения см. CB 1

Расчет коэффициента сжимаемости

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	CC	1	коэффициент сжимаемости			нет	
A	CC	2	фактор реального газа (раб.)			нет	
A	CC	3	фактор реального газа (норм.)			нет	
A	CC	4	Rb(k,Rn,T,p)			изм.	Единица измерения см. AG 4
E	CC	5	метод расчета	меню		нет	k постоянно; идеальный газ; GERG 88 S; AGA NX 19 L; AGA NX 19 H; AGA 8 (1985); AGA 8 92DC; Beattie&Bridgeman; Van Der Waals; GC1/GC2;
E	CC	6	Заданное значение	0,1	10	нет	
G	CC	7	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
E	CC	8	среда газа	не ограничен	не ограничен	нет	
B	CC	9	контроль AGA	меню		нет	без контроля; более широкие диапазоны; кач-во трубопроводов. газ;
D	CC	10	действие по AGA	дискретный текст		нет	за пределами; более широкие диапазоны; кач-во. газ < 10 МПа; кач-во. газ < 12 МПа;
D	CC	11	GC1/2 расчет	дискретный текст		нет	не используется; AGA 8 92DC; GERG 88 S;
D	CC	12	критерий по пропану-	дискретный текст		нет	выполнен; нарушен;
D	CC	13	критерий по бутану +-	дискретный текст		нет	выполнен; нарушен;
B	CC	14	сообщение G486 активно	меню		нет	нет; да;
D	CC	31	указатель минимума			нет	
D	CC	32	указатель максимума			нет	
D	CC	34	среднее значение за секунду			нет	
D	CC	35	среднее значение за минуту			нет	
D	CC	36	среднее значение за час			нет	
D	CC	38	стандартное отклонение			нет	
D	CC	47	ревизионное среднее значение			нет	
F	CC	61	коэффициент			изм.	Единица измерения см. CC 1

			сжимаемости				
F	CC	62	фактор реального газа (раб.)			изм.	Единица измерения см. CC 2
F	CC	63	фактор реального газа (норм.)			изм.	Единица измерения см. CC 3

Уравнение состояния GERG

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	CD	1	коэффициент сжимаемости			нет	
A	CD	2	фактор реального газа (раб.)			нет	
A	CD	3	фактор реального газа (норм.)			нет	
A	CD	4	Rb(k,Rn,T,p)			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	CD	5	ошибка в процентах			%	
D	CD	6	проверка согласованности	дискретный текст		нет	окей; Dv>максимум; N2 недостаточно; N2,CO2>максимум; Rho>максимум; Итерация>макс;
D	CD	7	Dv для GERG			нет	
D	CD	8	Но для GERG			МДж/м3	
E	CD	9	режим гранич. значений	меню		нет	заданное значение при Gw.; считать при Gw.;
D	CD	11	итерации по модели газа			нет	
D	CD	13	итерации по норм. давл			нет	
D	CD	14	итерации по рабоч. давл			нет	
D	CD	15	молярная масса			кг/кМоль	
D	CD	16	содержание гидрокарбона			mol-%	
D	CD	17	содержание азота			mol-%	
D	CD	18	содержание CO2			mol-%	
D	CD	19	содержание водорода			mol-%	
D	CD	20	содержание CO			mol-%	
D	CD	23	гидрокарбон Но			кДж/Моль	
E	CD	24	границы	меню		нет	узкие; широкие; очень широкие; сенсорные границы;

Уравнение состояния AGA NX 19

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	CE	1	коэффициент сжимаемости			нет	
A	CE	2	фактор реального газа (раб.)			нет	
A	CE	3	фактор реального газа (норм.)			нет	
A	CE	4	Rb(k,Rn,T,p)			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	CE	5	ошибка в процентах			%	
D	CE	6	проверка согласованности	дискретный текст		нет	окей; Dv<0.554; Dv>0.75; Dv>0.691; N2<0 mol-%; N2>15 mol-%; CO2<0 mol-%; CO2>15 mol-%; P<0 бар; T<0 K; Но<31.8 МДж; Но>46.2 МДж; Pi,Tau недостов.;

Уравнение состояния AGA NX 19 с коррекцией по высококалорийному газу

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	CF	1	коэффициент сжимаемости			нет	
A	CF	2	фактор реального газа (раб.)			нет	
A	CF	3	фактор реального газа (норм.)			нет	
A	CF	4	Rb(k,Rn,T,p)			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	CF	5	ошибка в процентах			%	

Уравнение состояния AGA 8 от 1985

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	CG	1	коэффициент сжимаемости			нет	
A	CG	2	фактор реального газа (раб.)			нет	
A	CG	3	фактор реального газа (норм.)			нет	
A	CG	4	Rb(k,Rn,T,p)			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	CG	5	ошибка в процентах			%	
D	CG	6	проверка согласованности	дискретный текст		нет	окей; плотность>макс; плотность<мин; начальное значение ?; Итерация>макс;
D	CG	7	размеры смеси			фт3/фунт-mol	
D	CG	8	энергет. параметры			°Ra	
D	CG	9	ориентационные пар.			нет	
A	CG	10	изм. Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
A	CG	11	изм. рабочая плотность			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	CG	12	молярная масса			кг/кМоль	

Уравнение состояния AGA 8 92DC

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	CH	1	коэффициент сжимаемости			нет	
A	CH	2	фактор реального газа (раб.)			нет	
A	CH	3	фактор реального газа (норм.)			нет	
A	CH	4	Rb(k,Rn,T,p)			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	CH	5	ошибка в процентах			%	
D	CH	6	проверка согласованности	дискретный текст		нет	окей; плотность>макс; жидкость; Итерация>макс; нормализация;
A	CH	7	изм. Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
A	CH	8	изм. рабочая плотность			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	CH	9	высокотемпер. параметры			нет	
D	CH	10	квадрупольные параметры			нет	
D	CH	11	ориентационные параметры			нет	
D	CH	12	энергетические параметры			°K	
D	CH	13	параметры размеров			м3/кМоль	
E	CH	14	куда причислить этен	меню		нет	CO2; этан; игнорировать;
E	CH	15	куда причислить пропен	меню		нет	пропан; игнорировать;
E	CH	16	куда причислить неопентан	меню		нет	N-пентан; игнорировать;
A	CH	17	N2			mol-%	
A	CH	18	CO2			mol-%	
A	CH	19	H2S			mol-%	
A	CH	20	H2O			mol-%	
A	CH	21	Гелий			mol-%	
A	CH	22	Метан			mol-%	
A	CH	23	Этан			mol-%	
A	CH	24	Пропан			mol-%	
A	CH	25	N-бутан			mol-%	
A	CH	26	I-бутан			mol-%	
A	CH	27	N-пентан			mol-%	
A	CH	28	I-пентан			mol-%	
A	CH	29	Гексан			mol-%	
A	CH	30	Гептан			mol-%	

A	CH	31	Октан			mol-%	
A	CH	32	Нонан			mol-%	
A	CH	33	Декан			mol-%	
A	CH	34	O2			mol-%	
A	CH	35	CO			mol-%	
A	CH	36	H2			mol-%	
A	CH	37	Аргон			mol-%	

Уравнение состояния Beattie&Bridgeman

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	CI	1	коэффициент сжимаемости			нет	
A	CI	2	фактор реального газа (раб.)			нет	
A	CI	3	фактор реального газа (норм.)			нет	
A	CI	4	Rb(k,Rn,T,p)			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	CI	5	ошибка в процентах			%	
D	CI	6	проверка согласованности	дискретный текст		нет	окей; Ньютон/Рапсон; Итерация>макс;
D	CI	7	молярный объем норм.			л/моль	
D	CI	8	молярный объем рабоч.			л/моль	
A	CI	9	изм. Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
A	CI	10	изм. рабочая плотность			изм.	Единица измерения см. AG 4

Уравнение состояния Van Der Waals

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	CJ	1	коэффициент сжимаемости			нет	
A	CJ	2	фактор реального газа (раб.)			нет	
A	CJ	3	фактор реального газа (норм.)			нет	
A	CJ	4	Rb(k,Rn,T,p)			изм.	Единица измерения см. AG 4
D	CJ	5	ошибка в процентах			%	
D	CJ	6	проверка согласованности	дискретный текст		нет	окей; Ньютон/Рапсон; Итерация>макс;
D	CJ	7	молярный объем норм.			л/моль	
D	CJ	8	молярный объем рабоч.			л/моль	
A	CJ	9	изм. Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
A	CJ	10	изм. рабочая плотность			изм.	Единица измерения см. AG 4

Параметры технических газов

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
E	СК	1	выбор технического газа	меню		нет	C2H4; O2; H2; N2; воздух; NH3; CO2; He; Ne; Ar; CH4; C2H6; C3H8; C4H10; Kr; Xe; другой газ;
E	СК	2	A0 другой газ	не ограничен	не ограничен	нет	
E	СК	3	a другой газ	не ограничен	не ограничен	нет	
E	СК	4	B0 другой газ	не ограничен	не ограничен	нет	
E	СК	5	b другой газ	не ограничен	не ограничен	нет	
E	СК	6	c другой газ	не ограничен	не ограничен	нет	
E	СК	7	молярная масса другого газа	1 кг/кМоль	1000 кг/кМоль	кг/кМоль	
E	СК	8	Tc другой газ	1 °K	1000 °K	°K	
E	СК	9	Pc другой газ	0,1 бар	1000 бар	бар	

Расчеты по ISO 6976

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	DA	1	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
A	DA	2	Относительная плотность			нет	
A	DA	3	Теплотворная способность			изм.	Единица измерения см. AD 4
A	DA	4	Калирийность			изм.	Единица измерения см. AD 4
A	DA	5	высшее число Воббе			изм.	Единица измерения см. AD 4

A	DA	6	нижнее число Воббе		изм.	Единица измерения см. AD 4
D	DA	7	Ho->Ho(TB25TN0)		нет	
D	DA	8	Rn->Rn(TN0)		нет	
D	DA	9	Dv->Dv(TN0)		нет	
D	DA	10	Hu/Ho		нет	
D	DA	11	молярн. высшая теплота сгорания		кДж/Моль	
D	DA	12	молярн. низшая теплота сгорания		кДж/Моль	
D	DA	13	удельн. газовая константа		кДж/кгK	
D	DA	14	коэффициент реального газа		нет	

Расчеты по AGA 10 Гельмгольца

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	DB	1	внутренняя энергия			кДж/кг	
D	DB	2	свободная энергия			кДж/кг	
D	DB	3	энтальпия			кДж/кг	
D	DB	4	свободная энтальпия (потенциал Гиббса)			кДж/кг	
D	DB	5	энтропия			кДж/кгK	
D	DB	6	Cv рабоч.			кДж/кгK	
D	DB	7	Ср рабоч.			кДж/кгK	
D	DB	8	Изэнтр. экс (раб)			нет	
D	DB	9	изм. VOS рабоч.			изм.	Единица измерения см. AJ 4
D	DB	10	Джоуль Томсон (раб)			К/МПа;	
D	DB	11	Cv нормальн.			кДж/кгK	
D	DB	12	Ср нормальн.			кДж/кгK	
D	DB	13	Изэнтр. экс (норм)			нет	
D	DB	14	изм. VOS норм.			изм.	Единица измерения см. AK 4
D	DB	15	Джоуль Томсон (норм.)			К/МПа;	
D	DB	16	тепловая работа			кДж/кг	
D	DB	17	механическая работа			кДж/кг	
D	DB	18	G-U			кДж/кг	

Физические свойства

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	DC	1	дин. вязкость(раб.)			μPas	
D	DC	2	дин. вязкость(норм.)			μPas	
D	DC	3	кин.вязкость(раб.)			стокс	
D	DC	4	кин.вязкость(норм.)			стокс	
D	DC	5	теплопроводность(раб)			Вт/м°K	
D	DC	6	теплопроводность(норм.)			Вт/м°K	
D	DC	7	молярная масса			кг/кМоль	
B	DC	8	геометрический фактор	0,0000	не ограничен	нет	
E	DC	9	База данных	меню		нет	JSKV-оригинал; JSKV-плюс; NIST;

Критические значения

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	DD	1	температура			изм.	Единица измерения см. AC 4
D	DD	2	объем			л/моль	
D	DD	3	Давление			изм.	Единица измерения см. AB4
D	DD	4	плотность			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	DD	5	вязкость			μPas	

Стехиометрия

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	DE	1	стехиометрич. содержание C			нет	
D	DE	2	стехиометрич. содержание H			нет	
D	DE	3	стехиометрич. содержание N			нет	
D	DE	4	стехиометрич. содержание O			нет	
D	DE	5	стехиометрич. содержание S			нет	
D	DE	6	стехиометрич. содержание He			нет	
D	DE	7	стехиометрич. содержание Ar			нет	

D	DE	8	молярная масса		кг/кМоль	
---	----	---	----------------	--	----------	--

Нагрузка на окружающую среду при полном сгорании

доступ столбец строка обозначение минимум максимум единица измерения примечание

D	DF	1	H2O на 1 м3 газа		кг/м3	
D	DF	2	CO2 на 1 м3 газа		кг/м3	
D	DF	3	H2O на кВтч		кг/кВтч	
D	DF	4	CO2 на кВтч		кг/кВтч	

Коррекция плотности по скорости звука

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	DG	1	раб. плотн. корректир			кг/м3	
A	DG	2	корректир. фактор			нет	
A	DG	3	текущий L			нет	
E	DG	5	исходное значение VOS	меню		нет	нормальное состояние; рабочее состояние;
E	DG	6	L при сп, раб.	0,0000	не ограничен	нет	
E	DG	7	L при сп, норм.	0,0000	не ограничен	нет	
E	DG	8	сп для калибровочного газа	1,0000 м/с	3600,0000 м/с	м/с	
E	DG	9	темпер. калибровки	-100,00 °C	100,00 °C	изм.	Единица измерения см. AI 4
A	DG	11	раб.плотн. некорректир.			кг/м3	
A	DG	12	VOS			м/с	

Оценка анализа

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	DH	1	N2			mol-%	
D	DH	2	CO2			mol-%	
D	DH	3	H2S			mol-%	
D	DH	4	H2O			mol-%	
D	DH	5	Гелий			mol-%	
D	DH	6	Метан			mol-%	
D	DH	7	Этан			mol-%	
D	DH	8	Пропан			mol-%	
D	DH	9	N-бутан			mol-%	
D	DH	10	I-бутан			mol-%	
D	DH	11	N-пентан			mol-%	
D	DH	12	I-пентан			mol-%	
D	DH	13	Гексан			mol-%	
D	DH	14	Гептан			mol-%	
D	DH	15	Октан			mol-%	
D	DH	16	Нонан			mol-%	
D	DH	17	Декан			mol-%	
D	DH	18	O2			mol-%	
D	DH	19	CO			mol-%	
D	DH	20	H2			mol-%	
D	DH	21	Нео-пентан			mol-%	
D	DH	22	Этен			mol-%	
D	DH	23	Пропен			mol-%	
D	DH	24	Аргон			mol-%	
B	DH	26	основание оценки для	меню		нет	Rhon,Ho,CO2; Rhon,Ho,CO2,N2; Rhon,CO2,N2; Ho,CO2,N2;
D	DH	27	Dv для оценки			нет	
D	DH	28	Но для оценки			БТЕ/фт3	

Регулируемое нестандартное условие

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	DI	1	Qx(Tx,Px)			изм.	Единица измерения см. HE 4
D	DI	2	Rx(Tx,Px)			изм.	Единица измерения см. AE 4
D	DI	3	Rx/Rn			нет	
B	DI	11	Tx	263,00 °K	338,00 °K	°K	

B	DI	12	Px	0,010000 МПа	12,000000 МПа	МПа	
----------	-----------	-----------	-----------	--------------	---------------	------------	--

Базовые значения

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
E	EB	1	Выбор нормального давления	меню		нет	1.01325 бар; 14.73 psi; 1 бар; 14.696 psi; 14.503 psi;
E	EB	2	Выбор TN	меню		нет	0 °C; 15 °C; 59 °F; 60 °F; 20 °C;
E	EB	3	Выбор TV	меню		нет	0 °C; 15 °C; 20 °C; 60 °F; 25 °C;
A	EB	4	нормальное давление			бар	
A	EB	5	норм. температура. по Кельвину			°K	
A	EB	6	норм. температура. по Цельсию			°C	
A	EB	8	Коэффициент TV			нет	
A	EB	9	Коэффициент Dv			нет	
A	EB	10	Нормальная плотность воздуха			кг/м3	
S	EB	11	CVD-постоянная A	не ограничен	не ограничен	1/°C	
S	EB	12	CVD-постоянная B	не ограничен	не ограничен	°C-2	
S	EB	13	CVD-постоянная C	не ограничен	не ограничен	°C-4	
W	EB	14	газовая константа	8,3140000 Дж/моль*K	8,3150000 Дж/моль*K	Дж/моль*K	
W	EB	15	молярный объем идеального газа	22,4130000 л/моль	22,4150000 л/моль	л/моль	
W	EB	16	число Авогадро	6,0210000 10^23/моль	6,0230000 10^23/моль	10^23/моль	
S	EB	17	состояние прибора	меню		нет	совершенно новый; функция протестирована; проверена мер и весов; готов к работе; палатой
A	EB	18	семейство приборов	дискретный текст		нет	ERZ 2000;
W	EB	19	Тип прибора	меню		нет	ERZ 2004; ERZ 2104; ERZ 2002; ERZ 2102; ERZ 2004M; ERZ 2104M; ERZ 2002M; ERZ 2102M; ERZ 2000 C; ERZ 2004 USC; ERZ 2104 USC; ERZ 2002 USC; ERZ 2102 USC; ERZ 2004M USC; ERZ 2104M USC; ERZ 2002M USC; ERZ 2102M USC; ERZ 2014; ERZ 2114; ERZ 2012; ERZ 2112; ERZ 2014M; ERZ 2114M; ERZ 2012M; ERZ 2112M;

Режим расчета

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	EC	1	текущее текстовое сообщение			изм.	
A	EC	2	текущий режим расчета			нет	
A	EC	3	управление режимом расчета			изм.	
E	EC	4	выборрежима расчета	меню		нет	режим расчета 1; режим расчета 2; режим расчета 3; режим расчета 4; 1 контакт. 2*режима работы; 2 контакта. 2*режима работы; 2 контакта. 4*режима работы; 4 контакта. 4*режима работы; значение измерения->2режима работы; значение измерения->3режима работы; значение

							измерения->4режима работы; направление Vo; направление DZU; направление потока; GC1/GC2; Modbus;
E	EC	5	соответствие	все цифровые значения	без параметров	нет	
E	EC	6	порог AM1->2	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. EC 3
E	EC	7	порог AM2->3	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. EC 3
E	EC	8	порог AM3->4	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. EC 3
B	EC	9	текстовое сообщение AM1	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EC	10	текстовое сообщение AM2	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EC	11	текстовое сообщение AM3	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EC	12	текстовое сообщение AM4	не ограничен	не ограничен	нет	
A	EC	13	Контакт 1 для AM	дискретный текст		нет	выкл; вкл;
A	EC	14	Контакт 2 для AM	дискретный текст		нет	выкл; вкл;
A	EC	15	Контакт 3 для AM	дискретный текст		нет	выкл; вкл;
A	EC	16	Контакт 4 для AM	дискретный текст		нет	выкл; вкл;
E	EC	17	источник AM-контакт 1	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
E	EC	18	источник AM-контакт 2	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
E	EC	19	источник AM-контакт 3	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
E	EC	20	источник AM-контакт 4	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;

Доступ к параметрам

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание	
B	ED	1	Ревизионный режим	меню		нет	работа; ревизия;
C	ED	2	кодовое слово 1	0000	9999	нет	
C	ED	3	кодовое слово 2	0000	9999	нет	
A	ED	4	текущий доступ	дискретный текст		нет	закрит; простой код; двойной код; поверочный переключатель; привилегированный пользователь;
D	ED	7	остаточное время			с	
B	ED	8	максимальное время	600 с	14400 с	с	
D	ED	9	флаг параметра			нет	

Дисплей

доступ		столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
B	EE	1	Язык	меню		нет	немецкий; английский; русский;
B	EE	2	Профиль пользователя	меню		нет	считывающий персонал; пользователь; сервисразработчик;
B	EE	3	заставка сохранения дисплея	60 с	604800 с	с	
B	EE	4	информационная строка	меню		нет	нет; да;
B	EE	5	частота обновления	меню		нет	высокая; средняя; низкая;

E	EE	6	вид десятичного разделителя	меню		нет	точка; запятая;
E	EE	7	поверочный знак	меню		нет	нет; параграф; ромб; звезда; крест;
B	EE	8	звуковая сигнализация	меню		нет	выкл; тревога; каждую минуту; кнопка; переключение ячеек;
B	EE	9	строка сообщений	меню		нет	нет; да;
B	EE	13	координаты	меню		нет	нет; да;
D	EE	15	Состояние дисплея	дискретный текст		нет	25; 50; 75; 100; мерцает;
D	EE	16	новая кнопка			нет	
S	EE	17	тип дисплея	меню		нет	CU20049SCPB-W2J; CU20049SCPB-W2A;
B	EE	18	позиция Qb/Vb	меню		нет	внизу; вверх;

Обработка табличных значений

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	EF	1	выбранная таблица			нет	
T	EF	2	выбор таблицы	меню		нет	Табличное значение 1; Табличное значение 2; Табличное значение 3; Табличное значение 4; режим расчета;

Типовая табличка

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	EG	1	прибор			нет	
A	EG	2	ядро программы			нет	
A	EG	3	Приложение			нет	
A	EG	4	Биос сумматора потока			нет	
A	EG	5	моменты времени			нет	
A	EG	6	опорное условие			нет	
A	EG	7	счетчики			нет	
A	EG	8	применение			нет	
A	EG	9	размеры счетчиков			нет	
A	EG	10	валентность импульса			нет	
A	EG	11	электронный счетн. механизм			нет	
A	EG	12	эфф. давление ячейка 1			нет	
A	EG	13	эфф. давление ячейка 2			нет	
A	EG	14	эфф. давление ячейка 3			нет	
A	EG	15	Абсолютное давление			нет	
A	EG	16	температура			нет	
A	EG	17	Теплотворная способность			нет	
A	EG	18	Нормальная плотность			нет	
A	EG	19	Относительная плотность			нет	
A	EG	20	Углекислый газ			нет	
A	EG	21	Водород			нет	
A	EG	22	Азот			нет	
A	EG	23	рабочая плотность			нет	
A	EG	24	рабочая скорость звука			нет	
A	EG	25	нормальная скорость звука			нет	
A	EG	26	избыточное давление			нет	
A	EG	27	вязкость			нет	
A	EG	28	Показатель изэнтропии			нет	
A	EG	29	Коэфф. Джоуля-Томсона			нет	
A	EG	30	TCP-IP			нет	
A	EG	31	DSfG			нет	
A	EG	32	применение			нет	

Наличие модулей

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
S	EH	1	Заданный MOD 1A	меню		нет	свободный; игнорировать; COM3+4-карта;
I	EH	2	Назначение MOD 1A	дискретный текст		нет	свободный; пассивный; активный;
I	EH	3	Идентификация MOD 1A			нет	

I	EH	4	Версия MOD 1A			нет	
I	EH	5	Статус 1 MOD 1A			hex	
I	EH	6	Статус 2 MOD 1A			hex	
I	EH	7	Статус 3 MOD 1A			hex	
I	EH	8	Статус 4 MOD 1A			hex	
S	EH	11	Заданный MOD 1B	меню		нет	свободный; игнорировать;
I	EH	12	Назначение MOD 1B	дискретный текст		нет	свободный; пассивный; активный;
I	EH	13	Идентификация MOD 1B			нет	
I	EH	14	Версия MOD 1B			нет	
I	EH	15	Статус 1 MOD 1B			hex	
I	EH	16	Статус 2 MOD 1B			hex	
I	EH	17	Статус 3 MOD 1B			hex	
I	EH	18	Статус 4 MOD 1B			hex	
S	EH	21	Заданный MOD 2A	меню		нет	свободный; HART; игнорировать;
I	EH	22	Назначение MOD 2A	дискретный текст		нет	свободный; пассивный; активный;
I	EH	23	Идентификация MOD 2A			нет	
I	EH	24	Версия MOD 2A			нет	
I	EH	25	Статус 1 MOD 2A			hex	
I	EH	26	Статус 2 MOD 2A			hex	
I	EH	27	Статус 3 MOD 2A			hex	
I	EH	28	Статус 4 MOD 2A			hex	
S	EH	31	Заданный MOD 2B	меню		нет	свободный; HART; игнорировать;
I	EH	32	Назначение MOD 2B	дискретный текст		нет	свободный; пассивный; активный;
I	EH	33	Идентификация MOD 2B			нет	
I	EH	34	Версия MOD 2B			нет	
I	EH	35	Статус 1 MOD 2B			hex	
I	EH	36	Статус 2 MOD 2B			hex	
I	EH	37	Статус 3 MOD 2B			hex	
I	EH	38	Статус 4 MOD 2B			hex	
S	EH	41	Заданный MOD 3A	меню		нет	свободный; Карта Eхi; Карта F58; игнорировать;
I	EH	42	Назначение MOD 3A	дискретный текст		нет	свободный; пассивный; активный;
I	EH	43	Идентификация MOD 3A			нет	
I	EH	44	Версия MOD 3A			нет	
I	EH	45	Статус 1 MOD 3A			hex	
I	EH	46	Статус 2 MOD 3A			hex	
I	EH	47	Статус 3 MOD 3A			hex	
I	EH	48	Статус 4 MOD 3A			hex	
I	EH	49	Статус Namur M3A			hex	
S	EH	51	Заданный MOD 3B	меню		нет	свободный; Карта Eхi; игнорировать;
I	EH	52	Назначение MOD 3B	дискретный текст		нет	свободный; пассивный; активный;
I	EH	53	Идентификация MOD 3B			нет	
I	EH	54	Версия MOD 3B			нет	
I	EH	55	Статус 1 MOD 3B			hex	
I	EH	56	Статус 2 MOD 3B			hex	
I	EH	57	Статус 3 MOD 3B			hex	
I	EH	58	Статус 4 MOD 3B			hex	
I	EH	59	Статус Namur M3B			hex	

Конфигурация

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
S	EI	1	Количество не Eх сопротивлений	0	2	нет	
S	EI	2	Количество не Eх потоков	0	8	нет	
S	EI	3	кол-во измерений частоты	0	8	нет	
S	EI	4	кол-во токовых выходов	0	4	нет	
S	EI	5	кол-во контактных выходов	0	8	нет	

S	EI	6	кол-во импульсных выходов	0	4	нет	
S	EI	7	кол-во частотных выходов	0	1	нет	
S	EI	8	частота кварца FPGA	9000000 Гц	59000000 Гц	Гц	
W	EI	9	кварц измерительного процессора	16000000 Гц	32000000 Гц	Гц	
S	EI	10	нижний калибровочный пункт тока	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	EI	11	верхний калибровочный пункт тока	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	EI	12	нижний калибровочный пункт Ом (темпер)	-100,0000 °C	500,0000 °C	°C	
S	EI	13	верхний калибровочный пункт Ом (темпер)	-100,0000 °C	500,0000 °C	°C	
S	EI	14	активный градиент	меню		нет	нет; да;
S	EI	15	измер. границы предупреждения активны	меню		нет	нет; да;
S	EI	16	указатели мин/макс активны	меню		нет	нет; да;
S	EI	17	средние значения активны	меню		нет	нет; да;
S	EI	18	показать базовые значения	меню		нет	нет; да;
S	EI	19	границы предупрежд. потока активны	меню		нет	нет; да;
S	EI	20	границы предупрежд. по компонентам активны	меню		нет	нет; да;
G	EI	21	формат счетных механизмов	меню		нет	%09ц; %lu;
W	EI	22	ADC опорное напряжение	1,00 мВ	не ограничен	мВ	
W	EI	23	опорн. сопротивл. для измер. тока	1,00 Ω	не ограничен	Ω	
W	EI	24	опорн. сопротивл. для измер. РТ100	1,00 Ω	не ограничен	Ω	
W	EI	25	опорн. сопротивл. для измер. РТ1000	1,00 Ω	не ограничен	Ω	
W	EI	26	опорн. полупроводниковое сопротивл. для измер.	1,00 Ω	не ограничен	Ω	
B	EI	27	режим указателя макс/минимума	меню		нет	Базовое значение; значение источника;
S	EI	28	оценка анализа	меню		нет	нет; да;
S	EI	29	источник частотн. объемн. импульс	меню		нет	выкл; f1/f2; f3/f4;
B	EI	30	сравнение VOS	меню		нет	нет; да;
S	EI	31	кол-во сопротивлений Eхi	0	2	нет	
S	EI	32	кол-во измерений тока Eхi	0	4	нет	
S	EI	33	частота 1/5-источник	меню		нет	F1-X8 / F5-X9; F1-X9 / F5-X8;
S	EI	34	частота 2/6-источник	меню		нет	F2-X8 / F6-X9; F2-X9 / F6-X8;
S	EI	35	частота 3/7-источник	меню		нет	F3-X8 / F7-X9; F3-X10 / F7-X8;
S	EI	36	частота 4/8-источник	меню		нет	F4-X8 / F8-X9; F4-X10 / F8-X8;
S	EI	37	источник ENCO	меню		нет	клемма X4-9,X4-10; клемма X9-1,X9-2;

Идентификация программного обеспечения

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	EJ	3	версия ядра программы			нет	
A	EJ	4	контрольн. сумма ядра программы			hex	
A	EJ	5	время ядра программы			нет	
D	EJ	6	версия приложения			нет	
D	EJ	7	контрольн. сумма приложения			hex	
D	EJ	8	время приложения			нет	
E	EJ	9	допуск к эксплуатации	не ограничен	не ограничен	нет	
Y	EJ	10	обновление программного обеспечения	меню		нет	нет; да;
A	EJ	11	контрольный номер параметров			нет	
D	EJ	12	двоичный код CRC			hex	
D	EJ	13	контроль кодов			нет	

Идентификация аппаратного обеспечения

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
J	EK	1	версия FC-Bios			нет	
J	EK	2	контрольн. сумма FC-Bios			hex	

J	EK	3	время FC-Bios			нет	
S	EK	6	Производитель	меню		нет	RMG Messtechnik; RMG REGEL+MESS; Bryan Donkin CA; Bryan Donkin UK; RMG GASELAN; ZUG GAZOMET;
S	EK	7	год выпуска	1970	2069	нет	
S	EK	8	серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
S	EK	9	идентификационный номер аппаратного обеспечения	не ограничен	не ограничен	нет	
W	EK	10	компоновка/спецификация	не ограничен	не ограничен	нет	
I	EK	11	MAC-адрес			нет	
S	EK	12	примечание	не ограничен	не ограничен	нет	

Данные о месте измерений

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
B	EL	1	приоритет измерений	меню		нет	главное измерение; сравнительное измерение;
B	EL	2	название шины	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	3	место измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	4	почтовый адрес	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	5	долгота	-180,00000 °	180,00000 °	°	
B	EL	6	широта	-180,00000 °	180,00000 °	°	
B	EL	7	Отношение точки расчета	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	8	владелец	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	9	инвентарн. номер	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	11	ввод в эксплуатацию	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	12	ответственный	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	13	телефонный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	14	сотрудник палаты мер и весов	не ограничен	не ограничен	нет	
E	EL	15	последняя поверка	не ограничен	не ограничен	нет	
B	EL	16	номер шины	1	99	нет	

Процедуры удаления

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Y	EM	10	Удаление регистрационного журнала	меню		нет	нет; да;
Y	EM	11	Удаление изменений	меню		нет	нет; да;
Y	EM	12	Удаление архива	меню		нет	нет; да;
Y	EM	13	Удаление максимальных значений	меню		нет	нет; да;
Y	EM	14	Удаление указателей минимума/максимума	меню		нет	нет; да;

Типовая табличка IGM 1

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
J	EN	1	Идентификация			нет	
J	EN	2	Версия			нет	
J	EN	3	Контрольная сумма			нет	
J	EN	4	Время задержки реле			мс	
J	EN	5	Пакеты			нет	
J	EN	6	Импульсы			нет	
J	EN	7	Длина FIFO			нет	
J	EN	8	V-Min			м/с	
J	EN	9	V-Max			м/с	

J	EN	10	C-Min			м/с	
J	EN	11	C-Max			м/с	
J	EN	12	амплитуда Н			нет	
J	EN	13	амплитуда L			нет	
J	EN	14	сигнал-Н			дБ	
J	EN	15	сигнал-L			дБ	
E	EN	16	Датчик № 1.1	00000000	99999999	нет	
E	EN	17	Датчик № 1.2	00000000	99999999	нет	
J	EN	18	Длина канала 1			мм	
J	EN	19	Расстояние канала 1			мм	
J	EN	20	VOS-теория 1			м/с	
J	EN	21	Время простоя 1			мс	
J	EN	22	F-передача 1			Гц	
J	EN	23	F-прием 1			Гц	
J	EN	24	Канал 1 измерения			нет	
E	EN	25	Датчик № 2.1	00000000	99999999	нет	
E	EN	26	Датчик № 2.2	00000000	99999999	нет	
J	EN	27	Длина канала 2			мм	
J	EN	28	Расстояние канала 2			мм	
J	EN	29	VOS-теория 2			м/с	
J	EN	30	Время простоя 2			мс	
J	EN	31	F-передача 2			Гц	
J	EN	32	F-прием 2			Гц	
J	EN	33	Канал 2 измерения			нет	

Типовая табличка IGM 2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
J	EO	1	Идентификация			нет	
J	EO	2	Версия			нет	
J	EO	3	Контрольная сумма			нет	
J	EO	4	Время задержки реле			мс	
J	EO	5	Пакеты			нет	
J	EO	6	Импульсы			нет	
J	EO	7	Длина FIFO			нет	
J	EO	8	V-Min			м/с	
J	EO	9	V-Max			м/с	
J	EO	10	C-Min			м/с	
J	EO	11	C-Max			м/с	
J	EO	12	амплитуда Н			нет	
J	EO	13	амплитуда L			нет	
J	EO	14	сигнал-Н			дБ	
J	EO	15	сигнал-L			дБ	
E	EO	16	Датчик № 3.1	00000000	99999999	нет	
E	EO	17	Датчик № 3.2	00000000	99999999	нет	
J	EO	18	Длина канала 3			мм	
J	EO	19	Расстояние канала 3			мм	
J	EO	20	VOS-теория 3			м/с	
J	EO	21	Время простоя 3			мс	
J	EO	22	F-передача 3			Гц	
J	EO	23	F-прием 3			Гц	
J	EO	24	Канал 3 измерения			нет	
E	EO	25	Датчик № 4.1	00000000	99999999	нет	
E	EO	26	Датчик № 4.2	00000000	99999999	нет	
J	EO	27	Длина канала 4			мм	
J	EO	28	Расстояние канала 4			мм	
J	EO	29	VOS-теория 4			м/с	
J	EO	30	Время простоя 4			мс	
J	EO	31	F-передача 4			Гц	
J	EO	32	F-прием 4			Гц	
J	EO	33	Канал 4 измерения			нет	

Типовая табличка IGM 3

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
J	EP	1	Идентификация			нет	
J	EP	2	Версия			нет	
J	EP	3	Контрольная сумма			нет	
J	EP	4	Время задержки реле			мс	
J	EP	5	Пакеты			нет	
J	EP	6	Импульсы			нет	
J	EP	7	Длина FIFO			нет	
J	EP	8	V-Min			м/с	
J	EP	9	V-Max			м/с	
J	EP	10	C-Min			м/с	
J	EP	11	C-Max			м/с	
J	EP	12	амплитуда Н			нет	
J	EP	13	амплитуда L			нет	
J	EP	14	сигнал-Н			дБ	
J	EP	15	сигнал-L			дБ	
Е	EP	16	Датчик № 5.1	00000000	99999999	нет	
Е	EP	17	Датчик № 5.2	00000000	99999999	нет	
J	EP	18	Длина канала 5			мм	
J	EP	19	Расстояние канала 5			мм	
J	EP	20	VOS-теория 5			м/с	
J	EP	21	Время простоя 5			µс	
J	EP	22	F-передача 5			Гц	
J	EP	23	F-прием 5			Гц	
J	EP	24	Канал 5 измерения			нет	
Е	EP	25	Датчик № 6.1	00000000	99999999	нет	
Е	EP	26	Датчик № 6.2	00000000	99999999	нет	
J	EP	27	Длина канала 6			мм	
J	EP	28	Расстояние канала 6			мм	
J	EP	29	VOS-теория 6			м/с	
J	EP	30	Время простоя 6			µс	
J	EP	31	F-передача 6			Гц	
J	EP	32	F-прием 6			Гц	
J	EP	33	Канал 6 измерения			нет	

Типовая табличка IGM 4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
J	EQ	1	Идентификация			нет	
J	EQ	2	Версия			нет	
J	EQ	3	Контрольная сумма			нет	
J	EQ	4	Время задержки реле			мс	
J	EQ	5	Пакеты			нет	
J	EQ	6	Импульсы			нет	
J	EQ	7	Длина FIFO			нет	
J	EQ	8	V-Min			м/с	
J	EQ	9	V-Max			м/с	
J	EQ	10	C-Min			м/с	
J	EQ	11	C-Max			м/с	
J	EQ	12	амплитуда Н			нет	
J	EQ	13	амплитуда L			нет	
J	EQ	14	сигнал-Н			дБ	
J	EQ	15	сигнал-L			дБ	
Е	EQ	16	Датчик № 7.1	00000000	99999999	нет	
Е	EQ	17	Датчик № 7.2	00000000	99999999	нет	
J	EQ	18	Длина канала 7			мм	
J	EQ	19	Расстояние канала 7			мм	
J	EQ	20	VOS-теория 7			м/с	
J	EQ	21	Время простоя 7			µс	
J	EQ	22	F-передача 7			Гц	

J	EQ	23	F-прием 7			Гц	
J	EQ	24	Канал 7 измерения			нет	
E	EQ	25	Датчик № 8.1	00000000	99999999	нет	
E	EQ	26	Датчик № 8.2	00000000	99999999	нет	
J	EQ	27	Длина канала 8			мм	
J	EQ	28	Расстояние канала 8			мм	
J	EQ	29	VOS-теория 8			м/с	
J	EQ	30	Время простоя 8			мс	
J	EQ	31	F-передача 8			Гц	
J	EQ	32	F-прием 8			Гц	
J	EQ	33	Канал 8 измерения			нет	

Текущая поверка

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	FB	2	рабоч.объем неоткорректирован			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	FB	3	рабоч.объем откорректирован			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	FB	4	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	FB	5	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	FB	6	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	FB	7	время			с	

Заморозка

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	FC	1	время последней заморозки			нет	
D	FC	2	контакт заморозки	дискретный текст		нет	выкл; заморозка;
B	FC	3	режим заморозки	меню		нет	выкл; каждую секунду; каждую минуту; каждый час; каждый день; газовый день; циклично; контакт; вручную; каждый месяц; газовый месяц; DSfG;
B	FC	4	интервал заморозки	1 с	не ограничен	с	
B	FC	5	источник контакта заморозки	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;

Цикл преобразователя

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	FD	1	длительность цикла			с	
D	FD	2	цикл программы			1/с	
D	FD	3	счетчик циклов			нет	
S	FD	4	тормоз цикла	0 · 10 мс	50 · 10 мс	· 10 мс	

Калибрующее устройство Rn/No

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	FE	1	Переключение Rn	дискретный текст		нет	рабочий газ; проверочный газ;
A	FE	2	Принятие Rn	дискретный текст		нет	выкл; построение Rn-корректировочного значения;
E	FE	3	Источник переключения Rn	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
E	FE	4	Источник принятия Rn	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
A	FE	5	переключение No	дискретный текст		нет	рабочий газ; проверочный газ;
A	FE	6	принятие No	дискретный текст		нет	выкл; построение No -корректировочного значения;
E	FE	7	Источник переключения No	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
E	FE	8	Источник	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2;

			принятия Но				контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
T	FE	9	макс. время калибровки	0 мин	720 мин	мин	

Поверенный тест работоспособности

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	FF	1	статус	дискретный текст	нет	стоит; работает;
Q	FF	2	метка времени 1	не ограничен	не ограничен	нет
Q	FF	3	метка времени 2	не ограничен	не ограничен	нет
Q	FF	4	метка времени 3	не ограничен	не ограничен	нет
Q	FF	5	метка времени 4	не ограничен	не ограничен	нет
Q	FF	6	время проверки	0 с	86400 с	с
Q	FF	7	время перед/после рабочего режима	0 с	86400 с	с
Q	FF	8	задержка	0 с	86400 с	с
B	FF	9	адрес партнера	меню		нет
B	FF	10	инстанция партнера	меню		нет

Тест аппаратного обеспечения

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Y	FG	1	активен	меню	нет	нет; да;
I	FG	2	контакт тревоги		нет	
I	FG	3	контакт предупреждения		нет	
I	FG	4	контактн.выход		hex	
D	FG	5	тест дисплея вверх		нет	
D	FG	6	тест дисплея вниз		нет	
D	FG	7	светодиод-сеть	дискретный текст	нет	выкл; вкл; мерцает;
D	FG	8	светодиод-измерение	дискретный текст	нет	выкл; вкл; мерцает;
D	FG	9	светодиод-предупреждение	дискретный текст	нет	выкл; вкл; мерцает;
D	FG	10	светодиод тревоги	дискретный текст	нет	выкл; вкл; мерцает;
D	FG	11	цвета светодиодов	дискретный текст	нет	зеленый; оранжевый; желтый; красный;
I	FG	12	Eichschloss		нет	
D	FG	13	HFX-тестовый счетчик		Импульсы	
D	FG	14	HFY-тестовый счетчик		Импульсы	
D	FG	15	HFX-HFY-разница		Импульсы	
I	FG	16	частотный вход 1		изм.	
I	FG	17	частотный вход 2		изм.	
I	FG	18	частотный вход 3		изм.	
I	FG	19	частотный вход 4		изм.	
I	FG	20	частотный вход 5		изм.	
I	FG	21	частотный вход 6		изм.	
I	FG	22	частотный вход 7		изм.	
I	FG	23	частотный вход 8		изм.	
I	FG	24	токовый вход 1		изм.	
I	FG	25	токовый вход 2		изм.	
I	FG	26	токовый вход 3		изм.	
I	FG	27	токовый вход 4		изм.	
I	FG	28	токовый вход 5		изм.	
I	FG	29	токовый вход 6		изм.	
I	FG	30	токовый вход 7		изм.	
I	FG	31	токовый вход 8		изм.	
I	FG	32	токовый вход 9		изм.	
I	FG	33	токовый вход 10		изм.	

I	FG	34	токовый вход 11			изм.	
I	FG	35	токовый вход 12			изм.	
I	FG	36	внутренняя температура			изм.	
I	FG	37	сопротивление 1			изм.	
I	FG	38	сопротивление 2			изм.	
I	FG	39	сопротивление 3			изм.	
I	FG	40	сопротивление 4			изм.	
I	FG	41	контактный вход			hex	
D	FG	42	проверка кнопок			нет	
Y	FG	43	вспомогательное проверочное устройство	меню		нет	выкл; калибровочное вспомогательное устройство;

Ультразвуковая диагностика

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	FN	1	средняя скор. звука			м/с	
A	FN	2	VOS-единица измерения			нет	
D	FN	3	Скорость газа 1			м/с	
D	FN	4	Скорость газа 2			м/с	
D	FN	5	Скорость газа 3			м/с	
D	FN	6	Скорость газа 4			м/с	
D	FN	7	Скорость газа 5			м/с	
D	FN	8	Скорость газа 6			м/с	
D	FN	9	скорость звука в первом канале измерения			м/с	
D	FN	10	скорость звука во втором канале измерения			м/с	
D	FN	11	скорость звука в третьем канале измерения			м/с	
D	FN	12	скорость звука в четвертом канале измерения			м/с	
D	FN	13	скорость звука в пятом канале измерения			м/с	
D	FN	14	скорость звука в шестом канале измерения			м/с	
D	FN	15	автоматич. коэфф. усиления при измерении 1 направление вверх			нет	
D	FN	16	автоматич. коэфф. усиления при измерении 1 направление вниз			нет	
D	FN	17	автоматич. коэфф. усиления при измерении 2 направление вверх			нет	
D	FN	18	автоматич. коэфф. усиления при измерении 2 направление вниз			нет	
D	FN	19	автоматич. коэфф. усиления при измерении 3 направление вверх			нет	
D	FN	20	автоматич. коэфф. усиления при измерении 3 направление вниз			нет	
D	FN	21	автоматич. коэфф. усиления при измерении 4 направление вверх			нет	
D	FN	22	автоматич. коэфф. усиления при измерении 4 направление вниз			нет	
D	FN	23	автоматич. коэфф. усиления при измерении 5 направление вверх			нет	
D	FN	24	автоматич. коэфф. усиления при измерении 5 направление вниз			нет	
D	FN	25	автоматич. коэфф. усиления при измерении 6 направление вверх			нет	
D	FN	26	автоматич. коэфф. усиления при измерении 6 направление вниз			нет	
D	FN	27	достоверность измерений 1			%	
D	FN	28	достоверность измерений 2			%	
D	FN	29	достоверность измерений 3			%	
D	FN	30	достоверность измерений 4			%	
D	FN	31	достоверность измерений 5			%	
D	FN	32	достоверность измерений 6			%	
A	FN	33	светодиод тревоги	дискретный текст		нет	выкл; вкл; мерцает; неопределенно;
D	FN	34	светодиод предупреждения	дискретный текст		нет	выкл; вкл; мерцает;

							неопределенно;
D	FH	35	сообщение 0...15			hex	
D	FH	36	сообщение 16...31			hex	
D	FH	37	сообщение 32...47			hex	
D	FH	38	сообщение 48...63			hex	
D	FH	39	сообщение 64...79			hex	
D	FH	40	сообщение 80...95			hex	
D	FH	41	сообщение 96...111			hex	
D	FH	42	сообщение 112...127			hex	
D	FH	43	сообщение 128...143			hex	
D	FH	44	сообщение 144...159			hex	
D	FH	45	сообщение 160...175			hex	
D	FH	46	сообщение 176...191			hex	
D	FH	47	сообщение 192...207			hex	

Термошкаф

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	FI	1	Панели термошкафа	дискретный текст	нет	стоит; работает;
Q	FI	2	Время обновления	2 с	30 с	с

Размеры

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	GA	1	Диафрагма (Т)		мм	
A	GA	2	Труба (Т)		мм	
D	GA	3	Т-бер.факт. диафрагма		нет	
D	GA	4	Т-бер.факт. труба		нет	
E	GA	5	А.лин диафрагма	-100,000 10 ⁻⁶ /°C	200,000 10 ⁻⁶ /°C	10 ⁻⁶ /°C
E	GA	6	А.лин труба	-100,000 10 ⁻⁶ /°C	200,000 10 ⁻⁶ /°C	10 ⁻⁶ /°C
E	GA	7	диафрагма 20°C	1,0000 мм	7500,0000 мм	мм
E	GA	8	диаметр трубы 20°C	10,0000 мм	10000,0000 мм	мм
E	GA	10	материал диафрагма	меню	нет	выкл; линейный; сталь I; сталь II; сталь III; сталь IV; сталь V; сталь VI; бронза SnBz4; медь E-Cu; красная латунь Rg9; латунь Ms63; никель; хастеллой C;
E	GA	11	материал труба	меню	нет	выкл; линейный; сталь I; сталь II; сталь III; сталь IV; сталь V; сталь VI; бронза SnBz4; медь E-Cu; красная латунь Rg9; латунь Ms63; никель; хастеллой C;

Параметры потока

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	GB	1	Qb,max (макс.раб.поток)			изм.	Единица измерения см. HE 4
A	GB	2	Qb,min (мин. раб.поток)			изм.	Единица измерения см. HE 4
E	GB	3	Расширение высокого давления	меню		нет	нет; по давлению; по плотности;
E	GB	4	Qb,min (мин. раб.поток)	0,000 м3/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HE 4
E	GB	5	Qb,min (HD) мин. раб.поток(при высок.давл.)	0,000 м3/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HE 4
E	GB	6	Qb,max (макс.раб.поток)	0,000 м3/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HE 4
E	GB	7	Рe,мин	0,0 бар	не ограничен	изм.	Единица измерения см. AB4
E	GB	8	Рe,макс	0,0 бар	не ограничен	изм.	Единица измерения см. AB4
E	GB	9	Rb,мин	0,0 кг/м3	не ограничен	изм.	Единица измерения см. AG 4
E	GB	10	Rb,макс	0,0 кг/м3	не ограничен	изм.	Единица измерения см. AG 4
E	GB	11	проверен	меню		нет	для природного газа; для воздуха; для

							этилена; для азота; для водорода; для кислорода; смотри газовый счетчик;
E	GB	12	применяется	меню		нет	для природного газа; для воздуха; для этилена; для азота; для водорода; для кислорода; смотри газовый счетчик;
E	GB	13	границы чувствительности	0,000 м3/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HE 4
E	GB	14	режим границ чувствительности	меню		нет	отбрасывать; учитывать;
E	GB	18	режим датчика объема	меню		нет	NF1-K; HF1-K; HF2-K 1/1; HF2-K X/Y; HF NF; Vo; Vo, NF1-K; Vo, HF1-K; Vo, HF2-K 1/1; Vo, HF2-K X/Y; NF1-K, Vo; HF1-K, Vo; HF2-K 1/1, Vo; HF2-K X/Y, Vo; DZU; IGM; диафрагма;
E	GB	19	период запуска (кол-во импульсов)	0 импульсов	65535 импульсов	импульсы	
E	GB	20	импульсы возмущения	1 импульс	255 импульсов	импульсы	
E	GB	21	опорное кол-во импульсов	1 импульс	65535 импульсов	импульсы	
A	GB	23	определение канала Qb	дискретный текст		нет	HFX; HFY; режим расчета; DZU; IGM; NF; диафрагма;
A	GB	25	определение канала Vb	дискретный текст		нет	HFX; HFY; NF; Vo; DZU; IGM; диафрагма;
A	GB	27	аппаратное сравнение импульсов	дискретный текст		нет	выкл; 1:1-сравнение; x:y-сравнение;
A	GB	29	действие ошибки Vo	дискретный текст		нет	выкл; предупреждение; тревога;
A	GB	30	качество сравнительного сигнала	дискретный текст		нет	лучше; одинаково; хуже; неопределенно;
A	GB	31	лопасти главного канала (X)			Импульсы	
A	GB	32	лопасти сравнительного канала (Y)			Импульсы	
A	GB	33	лучший HF-канал	дискретный текст		нет	HFX; HFY; неопределенно;
B	GB	34	уверенность прогноза	1	20	нет	
D	GB	35	изменение решения			нет	
A	GB	36	действие ошибки DZU	дискретный текст		нет	выкл; тревога;
A	GB	37	тревога датчика объема	дискретный текст		нет	нет тревоги; тревога; выкл;
E	GB	38	источник тревоги	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
D	GB	39	предупреждение датчика объема	дискретный текст		нет	нет предупреждения; предупреждение; выкл;
B	GB	40	источник предупреждения	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
E	GB	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GB	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GB	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GB	53	тип датчика объема	меню		нет	TRZ; DKZ; WBZ; USZ; BGZ; специальное исполнение; диафрагма;
E	GB	54	размер датчика объема	не ограничен	не ограничен	нет	

kv-фактор

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	GC	1	текущий kv-фактор			изм.	Единица измерения см. GD 10
A	GC	2	kv-фактор			изм.	Единица измерения см. GD 10
A	GC	3	мгновенное отклонение в рабочей точке			%	
D	GC	4	Qb в процентах			%	

A	GC	5	текущее направление	дискретный текст		нет	вперед; назад;
A	GC	6	текущий kv-набор	дискретный текст		нет	kv=главн.; kv=базовый; kv=1 Vo; kvZ=1,kvF=главн.; kv=1 DZU; kv=1 IGM; kv=1 WG;
E	GC	7	kv главн/вперед	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. GD 10
E	GC	8	kv сравнит./вперед	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. GD 10
E	GC	9	kv главн/назад	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. GD 10
E	GC	10	kv сравнит./назад	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. GD 10
F	GC	61	текущий kv-фактор			изм.	Единица измерения см. GC 1
F	GC	62	мгновенное отклонение в рабочей точке			изм.	Единица измерения см. GC 3
F	GC	63	Qb в процентах			изм.	Единица измерения см. GC 4

Определение характеристик

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	GD	1	текущий kv-фактор главн.канала			изм.	Единица измерения см. GD 10
A	GD	2	текущий kv-фактор сравнит.канала			изм.	Единица измерения см. GD 10
A	GD	3	kv-фактор главн. канала			изм.	Единица измерения см. GD 10
A	GD	4	kv-фактор сравнит канала			изм.	Единица измерения см. GD 10
D	GD	5	нижн. соседн. точка			нет	
D	GD	6	верхн. соседн. точка			нет	
E	GD	7	kv-режим	меню		нет	kv=константа; полином Q RMG; опорный пункт RMG; полином Re RMG;
E	GD	8	макс.отклонение в рабочей точке	0,00000 %	не ограничен	%	
E	GD	9	режим по отклонению в рабочей точке	меню		нет	без коррекции; с коррекцией;
G	GD	10	единица измерения	меню		нет	л/м3; л/фт3; л/ярд3; л/галл;
E	GD	11	режим направления	меню		нет	всегда вперед; всегда назад; режим расчета;
E	GD	12	Направление AM1	меню		нет	вперед; назад;
E	GD	13	Направление AM2	меню		нет	вперед; назад;
E	GD	14	Направление AM3	меню		нет	вперед; назад;
E	GD	15	Направление AM4	меню		нет	вперед; назад;

Коррекция характеристик в режиме прямого потока

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
E	GE	1	опорная точка 1	-300 %	300 %	%	
E	GE	2	корректировочная точка 1	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	3	опорная точка 2	-300 %	300 %	%	
E	GE	4	корректировочная точка 2	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	5	опорная точка 3	-300 %	300 %	%	
E	GE	6	корректировочная точка 3	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	7	опорная точка 4	-300 %	300 %	%	
E	GE	8	корректировочная точка 4	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	9	опорная точка 5	-300 %	300 %	%	
E	GE	10	корректировочная точка 5	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	11	опорная точка 6	-300 %	300 %	%	
E	GE	12	корректировочная точка 6	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	13	опорная точка 7	-300 %	300 %	%	
E	GE	14	корректировочная точка 7	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	15	опорная точка 8	-300 %	300 %	%	
E	GE	16	корректировочная точка 8	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	17	опорная точка 9	-300 %	300 %	%	
E	GE	18	корректировочная точка 9	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	19	опорная точка 10	-300 %	300 %	%	
E	GE	20	корректировочная точка 10	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	21	опорная точка 11	-300 %	300 %	%	

E	GE	22	корректировочная точка 11	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	23	опорная точка 12	-300 %	300 %	%	
E	GE	24	корректировочная точка 12	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	25	опорная точка 13	-300 %	300 %	%	
E	GE	26	корректировочная точка 13	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	27	опорная точка 14	-300 %	300 %	%	
E	GE	28	корректировочная точка 14	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	29	опорная точка 15	-300 %	300 %	%	
E	GE	30	корректировочная точка 15	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	31	опорная точка 16	-300 %	300 %	%	
E	GE	32	корректировочная точка 16	не ограничен	не ограничен	%	
E	GE	33	коэффициент A-2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GE	34	коэффициент A-1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GE	35	коэффициент A 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GE	36	коэффициент A 1	не ограничен	не ограничен	$\cdot 10^{-4}$	
E	GE	37	коэффициент A 2	не ограничен	не ограничен	$\cdot 10^{-8}$	

Коррекция характеристик в режиме обратного потока

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
E	GF	1	опорная точка 1	-300 %	300 %	%	
E	GF	2	корректировочная точка 1	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	3	опорная точка 2	-300 %	300 %	%	
E	GF	4	корректировочная точка 2	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	5	опорная точка 3	-300 %	300 %	%	
E	GF	6	корректировочная точка 3	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	7	опорная точка 4	-300 %	300 %	%	
E	GF	8	корректировочная точка 4	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	9	опорная точка 5	-300 %	300 %	%	
E	GF	10	корректировочная точка 5	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	11	опорная точка 6	-300 %	300 %	%	
E	GF	12	корректировочная точка 6	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	13	опорная точка 7	-300 %	300 %	%	
E	GF	14	корректировочная точка 7	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	15	опорная точка 8	-300 %	300 %	%	
E	GF	16	корректировочная точка 8	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	17	опорная точка 9	-300 %	300 %	%	
E	GF	18	корректировочная точка 9	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	19	опорная точка 10	-300 %	300 %	%	
E	GF	20	корректировочная точка 10	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	21	опорная точка 11	-300 %	300 %	%	
E	GF	22	корректировочная точка 11	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	23	опорная точка 12	-300 %	300 %	%	
E	GF	24	корректировочная точка 12	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	25	опорная точка 13	-300 %	300 %	%	
E	GF	26	корректировочная точка 13	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	27	опорная точка 14	-300 %	300 %	%	
E	GF	28	корректировочная точка 14	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	29	опорная точка 15	-300 %	300 %	%	
E	GF	30	корректировочная точка 15	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	31	опорная точка 16	-300 %	300 %	%	
E	GF	32	корректировочная точка 16	не ограничен	не ограничен	%	
E	GF	33	коэффициент A-2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GF	34	коэффициент A-1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GF	35	коэффициент A 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GF	36	коэффициент A 1	не ограничен	не ограничен	$\cdot 10^{-4}$	
E	GF	37	коэффициент A 2	не ограничен	не ограничен	$\cdot 10^{-8}$	

Поток

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	GG	1	число Рейнольдса			нет	

D	GG	2	скорость потока			м/с	
D	GG	3	потеря давления			мбар	
T	GG	4	коэффициент потери давления	0	100000	нет	
D	GG	5	скоростной напор			мбар	
D	GG	6	сила ветра			bft	
D	GG	7	обозначение ветра	дискретный текст		нет	Штиль; легкое дуновение; легкий бриз; слабый бриз; умеренный бриз; свежий бриз; сильный ветер; сильный ветер; штормовой ветер; шторм; сильный шторм; ураганный ветер; ураган;

Контроль запуска и остановки

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	GH	1	Qb-состояние	дискретный текст		нет	Qb>макс.; Qb<мин.; стоит; разгоняется; останавливается; работает; режим расчета;
A	GH	2	текущий запуск			с	
A	GH	3	текущая остановка работы			с	
E	GH	4	максимальное время запуска	1 с	864000 с	с	
E	GH	5	максимальное время вывода из эксплуатации	1 с	864000 с	с	
A	GH	6	измерительная линия	дискретный текст		нет	открыта; закрыта; без оценки;
E	GH	7	источник	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8; Modbus;
M	GH	8	деблокировка Modbus			нет	
B	GH	9	действие	меню		нет	как тревога; как предупреждение;

Ультразвуковой датчик объема

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
B	GI	1	заменяющее значение выборки	30	1000	нет	
E	GI	2	количество каналов	1	8	нет	
E	GI	3	Дрейф нулевой точки	0,000 м/с	10000,000 м/с	м/с	
E	GI	4	kv-фактор	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GI	5	доп. исчезновение сигнала каналов	0	8	нет	
E	GI	7	качество значения измерения	30 %	100 %	%	
E	GI	8	качество связи	50 %	100 %	%	
B	GI	9	максимум VOS	1,00000 м/с	1000,00000 м/с	м/с	
B	GI	10	минимум VOS	1,00000 м/с	1000,00000 м/с	м/с	
A	GI	11	скорость звука			м/с	
A	GI	12	направление потока	дискретный текст		нет	направление 1; направление 2;
D	GI	13	запуск IGM			нет	
A	GI	14	отключенные каналы			нет	
D	GI	16	объем на цикл IGM			м3	
I	GI	17	количество превышений времени IGM 1			нет	
I	GI	18	количество превышений времени IGM 2			нет	
I	GI	19	количество превышений времени IGM 3			нет	
I	GI	20	количество превышений времени IGM 4			нет	
Q	GI	21	сброс IGM	0	1	нет	
E	GI	22	доп. откл. VOS	0,000 %	50,000 %	%	
D	GI	23	обзор статуса канала			нет	
X	GI	24	сброс заменяющего значения	меню		нет	нет; да;
D	GI	25	статус заменяющего значения	дискретный текст		нет	недействительно; удаленный диапазон; соседний диапазон;

							действительно;
D	GI	26	текущий диапазон			нет	
D	GI	27	количество 'действительно'			нет	
D	GI	28	количество 'назначено'			нет	
D	GI	29	количество 'недействительно'			нет	
D	GI	30	обзор статуса VOS			нет	
D	GI	31	закручивание			%	
D	GI	32	двойное закручивание			%	
D	GI	33	асимметрия			%	
D	GI	34	поперечный поток			%	
B	GI	35	показать ошибку VOS	меню		нет	нет; да;
S	GI	36	заданное превышение времени IGM	5 · 10 мс	50 · 10 мс	· 10 мс	
S	GI	37	заданный режим C	меню		нет	да; нет;

Коррекция по Рейнольдсу ультразвукового счетчика

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	GM	1	текущий коэффициент			нет	
E	GM	10	коррекция по Рейнольдсу	меню		нет	нет; да;
E	GM	21	коэфф. A R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GM	22	коэфф. B R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GM	23	коэфф. C R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GM	31	коэфф. A R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GM	32	коэфф. B R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GM	33	коэфф. C R2	не ограничен	не ограничен	нет	

Базовая коррекция ультразвукового счетчика

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	GN	1	текущая коррекция			%	
E	GN	10	базовая коррекция	меню		нет	нет; да;
E	GN	21	коэфф. A-2 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GN	22	коэфф. A-1 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GN	23	коэфф. A 0 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GN	24	коэфф. A 1 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GN	25	коэфф. A 2 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GN	31	коэфф. A-2 R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GN	32	коэфф. A-1 R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GN	33	коэфф. A 0 R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GN	34	коэфф. A 1 R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GN	35	коэфф. A 2 R2	не ограничен	не ограничен	нет	

Коррекция характеристики ультразвукового счетчика

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	GO	1	текущая коррекция			%	
E	GO	10	коррекция характеристики	меню		нет	нет; да;
E	GO	21	коэфф. A-2 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GO	22	коэфф. A-1 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GO	23	коэфф. A 0 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GO	24	коэфф. A 1 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GO	25	коэфф. A 2 R1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GO	31	коэфф. A-2 R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GO	32	коэфф. A-1 R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GO	33	коэфф. A 0 R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GO	34	коэфф. A 1 R2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	GO	35	коэфф. A 2 R2	не ограничен	не ограничен	нет	

Влияние поправочных коэффициентов

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	GP	1	V без коррекции			м/с	
A	GP	2	V после коррекции по Рейнольдсу			м/с	

A	GP	3	V после базовой коррекции			м/с	
A	GP	4	V после коррекции характеристики			м/с	
A	GP	5	Q без коррекции			м3/ч	
A	GP	6	Q после коррекции по Рейнольдсу			м3/ч	
A	GP	7	Q после базовой коррекции			м3/ч	
A	GP	8	Q после коррекции характеристики			м3/ч	
A	GP	9	Re без коррекции			нет	
A	GP	10	Re после коррекции по Рейнольдсу			нет	
A	GP	11	Re после базовой коррекции			нет	
A	GP	12	Re после коррекции характеристики			нет	

Регулировка датчиков по Namur

доступ		столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
E	GU	1	тип датчика А	меню		нет	снятие показаний RMG; стандарт по Namur; ручная юстировка;
E	GU	2	тип датчика В	меню		нет	снятие показаний RMG; стандарт по Namur; ручная юстировка;
S	GU	3	тригг. снятие показаний RMG	0	255	нет	
S	GU	4	гист. снятие показаний RMG	0	255	нет	
S	GU	5	тригг. станд. Namur	0	255	нет	
S	GU	6	гист. станд. Namur	0	255	нет	
E	GU	7	тригг. ручн. юстир.	0	255	нет	
E	GU	8	гист. ручн. юстир.	0	255	нет	

Диафрагма

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	GV	1	Рабочий объемный поток		м3/ч	
A	GV	2	эффективное давление		мбар	
A	GV	3	число Рейнольдса		нет	
A	GV	4	соотношение диаметров		нет	
A	GV	5	коэффициент расширения		нет	
A	GV	6	предв. коэфф. скорости		нет	
A	GV	7	коэффициент расхода		нет	
A	GV	8	коэфф. расхода		нет	
A	GV	9	потеря давления		мбар	
E	GV	10	отбор	меню	нет	угол; фланец; D-D/2;
E	GV	11	метод расчета	меню	нет	ISO5167 (1995); ISO5167 (1998); ISO5167 (2000); ISO5167 (2003);
D	GV	14	итерации		нет	
D	GV	15	циклический объем		м3	
D	GV	16	время цикла		с	

Функциональная кнопка диафрагмы

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	GZ	1	сердечник 1	все отображаемые значения	изм.	
D	GZ	2	сердечник 2	все отображаемые значения	изм.	
D	GZ	3	сердечник 3	все отображаемые значения	изм.	
D	GZ	4	сердечник 4	все отображаемые значения	изм.	
D	GZ	5	сердечник 5	все отображаемые значения	изм.	
D	GZ	6	сердечник 6	все отображаемые значения	изм.	
D	GZ	7	сердечник 7	все отображаемые значения	изм.	
D	GZ	8	сердечник 8	все отображаемые значения	изм.	
D	GZ	9	сердечник 9	все отображаемые значения	изм.	

Поток энергии

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица	примечание
--------	----------------	-------------	---------	----------	---------	------------

измерения							
A	HB	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. HB 4
G	HB	4	единица измерения	меню		нет	кВт; МВт; БТЕ/с; ккал/с; тс; ГВт; МДж/ч; ГДж/ч; ТДж/ч; кБТЕ/ч; кБТЕ/с; МБТЕ/ч;
B	HB	6	нижняя граница предупреждения	0,0 кВт	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HB 4
B	HB	7	верхняя граница предупреждения	0,0 кВт	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HB 4
G	HB	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	HB	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. HB 4
D	HB	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. HB 4
D	HB	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. HB 4
D	HB	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. HB 4
D	HB	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. HB 4
D	HB	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. HB 4
D	HB	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. HB 4
F	HB	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. HB 1

Поток массы

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HC	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. HC 4
G	HC	4	единица измерения	меню		нет	кг/ч; фунт/ч; кг/с; фунт/с;
B	HC	6	нижняя граница предупреждения	0,00 кг/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HC 4
B	HC	7	верхняя граница предупреждения	0,00 кг/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HC 4
G	HC	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	HC	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HC	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HC	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HC	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HC	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HC	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HC	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. HC 4
F	HC	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. HC 1

Объемный поток при нормальных условиях

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HD	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. HD 4
G	HD	4	единица измерения	меню		нет	м3/ч; ярд3/ч; фт3/ч; гал/ч; м3/с; ярд3/с; фт3/с; гал/с;
B	HD	6	нижняя граница предупреждения	0,00 м3/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HD 4
B	HD	7	верхняя граница предупреждения	0,00 м3/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HD 4
G	HD	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	HD	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. HD 4
D	HD	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. HD 4
D	HD	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. HD 4
D	HD	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. HD 4
D	HD	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. HD 4
D	HD	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. HD 4
D	HD	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. HD 4
F	HD	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. HD 1

Неоткорректированный объемный поток при рабочих условиях

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица	примечание
--------	---------	--------	-------------	---------	----------	---------	------------

измерения						
A	HE	1	измеряемая величина			изм. Единица измерения см. HE 4
A	HE	2	Входное значение			изм.
G	HE	4	единицы измерения рабочего объемного потока	меню		нет м3/ч; ярд3/ч; фт3/ч; гал/ч; м3/с; ярд3/с; фт3/с; гал/с;
B	HE	6	нижняя граница предупреждения	0,000 м3/ч	не ограничен	изм. Единица измерения см. HE 4
B	HE	7	верхняя граница предупреждения	0,000 м3/ч	не ограничен	изм. Единица измерения см. HE 4
A	HE	21	Qb-базовое значение			изм. Единица измерения см. HE 4
A	HE	22	Qb частота главного канала			Гц
A	HE	23	Qb частота сравнительного канала			Гц
D	HE	24	Qb частота NF			л/ч
D	HE	25	измерение времени NF			с
G	HE	30	Формат	меню		нет %0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	HE	31	указатель минимума			изм. Единица измерения см. HE 4
D	HE	32	указатель максимума			изм. Единица измерения см. HE 4
D	HE	34	среднее значение за секунду			изм. Единица измерения см. HE 4
D	HE	35	среднее значение за минуту			изм. Единица измерения см. HE 4
D	HE	36	среднее значение за час			изм. Единица измерения см. HE 4
D	HE	38	стандартное отклонение			изм. Единица измерения см. HE 4
D	HE	47	ревизионное среднее значение			изм. Единица измерения см. HE 4
F	HE	61	измеряемая величина			изм. Единица измерения см. HE 1
F	HE	62	Qb-базовое значение			изм. Единица измерения см. HE 21
F	HE	63	Qb частота главного канала			изм. Единица измерения см. HE 22
F	HE	64	Qb частота сравнительного канала			изм. Единица измерения см. HE 23

Откорректированный объемный поток при рабочих условиях

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HF	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. HE 4
B	HF	6	нижняя граница предупреждения	0,000 м3/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HE 4
B	HF	7	верхняя граница предупреждения	0,000 м3/ч	не ограничен	изм.	Единица измерения см. HE 4
D	HF	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. HE 4
D	HF	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. HE 4
D	HF	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. HE 4
D	HF	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. HE 4
D	HF	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. HE 4
D	HF	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. HE 4
D	HF	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. HE 4
F	HF	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. HF 1

Массовый поток, разложенный по компонентам

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	HG	1	N2			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	2	CO2			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	3	H2S			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	4	H2O			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	5	Гелий			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	6	Метан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	7	Этан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	8	Пропан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	9	N-бутан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	10	I-бутан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	11	N-пентан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	12	I-пентан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	13	Гексан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	14	Гептан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	15	Октан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	16	Нонан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	17	Декан			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	18	O2			изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	19	CO			изм.	Единица измерения см. HC 4

D	HG	20	H2		изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	21	Нео-пентан		изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	22	Этен		изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	23	Пропен		изм.	Единица измерения см. HC 4
D	HG	24	Аргон		изм.	Единица измерения см. HC 4

Канал 1

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HN	1	скорректир. скорость			м/с	
D	HN	2	статус	дискретный текст		нет	значение источника; запасное значение; неопределенно;
I	HN	3	оригин. скорость			м/с	
D	HN	4	заменяющее значение			м/с	
I	HN	5	качество значения измерения			%	
D	HN	6	качество связи			%	
I	HN	7	скорость звука			м/с	
D	HN	8	скорость звука сравн.			м/с	
D	HN	9	VOS-канал/отклонение M_{iw}			%	
D	HN	10	статус канала	дискретный текст		нет	окей; не используется; качество значения измерения; качество связи;
D	HN	11	статус канала VOS	дискретный текст		нет	окей; не используется; VOS>максимум; VOS<минимум; VOS-отклонение;
I	HN	15	автоматич. коэфф. усиления при измерении 1 направление вверх			нет	
I	HN	16	автоматич. коэфф. усиления при измерении 1 направление вниз			нет	
E	HN	31	взвешивание	0,00000	не ограничен	нет	
E	HN	32	коррект. коэффициент направление 1	0,00000	10,00000	нет	
E	HN	33	коррект. коэффициент направление 2	0,00000	10,00000	нет	
E	HN	34	соответствие	меню		нет	10; 11; 20; 21; 30; 31; 40; 41;

Канал 2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HO	1	скорректир. скорость			м/с	
D	HO	2	статус	дискретный текст		нет	значение источника; запасное значение; неопределенно;
I	HO	3	оригин. скорость			м/с	
D	HO	4	заменяющее значение			м/с	
I	HO	5	качество значения измерения			%	
D	HO	6	качество связи			%	
I	HO	7	скорость звука			м/с	
D	HO	8	скорость звука сравн.			м/с	
D	HO	9	VOS-канал/отклонение M_{iw}			%	
D	HO	10	статус канала	дискретный текст		нет	окей; не используется; качество значения измерения; качество связи;
D	HO	11	статус канала VOS	дискретный текст		нет	окей; не используется; VOS>максимум; VOS<минимум; VOS-отклонение;
I	HO	15	автоматич. коэфф. усиления при измерении 2 направление вверх			нет	
I	HO	16	автоматич. коэфф. усиления при измерении 2 направление вниз			нет	
E	HO	31	взвешивание	0,00000	не ограничен	нет	
E	HO	32	коррект. коэффициент направление 1	0,00000	10,00000	нет	
E	HO	33	коррект. коэффициент	0,00000	10,00000	нет	

			направление 2				
E	HO	34	соответствие	меню		нет	10; 11; 20; 21; 30; 31; 40; 41;

Канал 3

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HP	1	скорректир. скорость			м/с	
D	HP	2	статус	дискретный текст		нет	значение источника; запасное значение; неопределенно;
I	HP	3	оригин. скорость			м/с	
D	HP	4	заменяющее значение			м/с	
I	HP	5	качество значения измерения			%	
D	HP	6	качество связи			%	
I	HP	7	скорость звука			м/с	
D	HP	8	скорость звука сравн.			м/с	
D	HP	9	VOS-канал/отклонение M_{iw}			%	
D	HP	10	статус канала	дискретный текст		нет	окей; не используется; качество значения измерения; качество связи;
D	HP	11	статус канала VOS	дискретный текст		нет	окей; не используется; VOS>максимум; VOS<минимум; VOS-отклонение;
I	HP	15	автоматич. коэфф. усиления при измерении 3 направление вверх			нет	
I	HP	16	автоматич. коэфф. усиления при измерении 3 направление вниз			нет	
E	HP	31	взвешивание	0,00000	не ограничен	нет	
E	HP	32	коррект. коэффициент направление 1	0,00000	10,00000	нет	
E	HP	33	коррект. коэффициент направление 2	0,00000	10,00000	нет	
E	HP	34	соответствие	меню		нет	10; 11; 20; 21; 30; 31; 40; 41;

Канал 4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HQ	1	скорректир. скорость			м/с	
D	HQ	2	статус	дискретный текст		нет	значение источника; запасное значение; неопределенно;
I	HQ	3	оригин. скорость			м/с	
D	HQ	4	заменяющее значение			м/с	
I	HQ	5	качество значения измерения			%	
D	HQ	6	качество связи			%	
I	HQ	7	скорость звука			м/с	
D	HQ	8	скорость звука сравн.			м/с	
D	HQ	9	VOS-канал/отклонение M_{iw}			%	
D	HQ	10	статус канала	дискретный текст		нет	окей; не используется; качество значения измерения; качество связи;
D	HQ	11	статус канала VOS	дискретный текст		нет	окей; не используется; VOS>максимум; VOS<минимум; VOS-отклонение;
I	HQ	15	автоматич. коэфф. усиления при измерении 4 направление вверх			нет	
I	HQ	16	автоматич. коэфф. усиления при измерении 4 направление вниз			нет	
E	HQ	31	взвешивание	0,00000	не ограничен	нет	
E	HQ	32	коррект. коэффициент направление 1	0,00000	10,00000	нет	
E	HQ	33	коррект. коэффициент направление 2	0,00000	10,00000	нет	
E	HQ	34	соответствие	меню		нет	10; 11; 20; 21; 30; 31; 40; 41;

Канал 5

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HR	1	скорректир. скорость			м/с	
D	HR	2	статус	дискретный текст		нет	значение источника; запасное значение; неопределенно;
I	HR	3	оригин. скорость			м/с	
D	HR	4	заменяющее значение			м/с	
I	HR	5	качество значения измерения			%	
D	HR	6	качество связи			%	
I	HR	7	скорость звука			м/с	
D	HR	8	скорость звука сравн.			м/с	
D	HR	9	VOS-канал/отклонение M_{iw}			%	
D	HR	10	статус канала	дискретный текст		нет	окей; не используется; качество значения измерения; качество связи;
D	HR	11	статус канала VOS	дискретный текст		нет	окей; не используется; VOS>максимум; VOS<минимум; VOS-отклонение;
I	HR	15	автоматич. коэфф. усиления при измерении 5 направление вверх			нет	
I	HR	16	автоматич. коэфф. усиления при измерении 5 направление вниз			нет	
E	HR	31	взвешивание	0,00000	не ограничен	нет	
E	HR	32	коррект. направление 1 коэффициент	0,00000	10,00000	нет	
E	HR	33	коррект. направление 2 коэффициент	0,00000	10,00000	нет	
E	HR	34	соответствие	меню		нет	10; 11; 20; 21; 30; 31; 40; 41;

Канал 6

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HS	1	скорректир. скорость			м/с	
D	HS	2	статус	дискретный текст		нет	значение источника; запасное значение; неопределенно;
I	HS	3	оригин. скорость			м/с	
D	HS	4	заменяющее значение			м/с	
I	HS	5	качество значения измерения			%	
D	HS	6	качество связи			%	
I	HS	7	скорость звука			м/с	
D	HS	8	скорость звука сравн.			м/с	
D	HS	9	VOS-канал/отклонение M_{iw}			%	
D	HS	10	статус канала	дискретный текст		нет	окей; не используется; качество значения измерения; качество связи;
D	HS	11	статус канала VOS	дискретный текст		нет	окей; не используется; VOS>максимум; VOS<минимум; VOS-отклонение;
I	HS	15	автоматич. коэфф. усиления при измерении 6 направление вверх			нет	
I	HS	16	автоматич. коэфф. усиления при измерении 6 направление вниз			нет	
E	HS	31	взвешивание	0,00000	не ограничен	нет	
E	HS	32	коррект. направление 1 коэффициент	0,00000	10,00000	нет	
E	HS	33	коррект. направление 2 коэффициент	0,00000	10,00000	нет	
E	HS	34	соответствие	меню		нет	10; 11; 20; 21; 30; 31; 40; 41;

Канал 7

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HT	1	скорректир. скорость			м/с	

D	HT	2	статус	дискретный текст		нет	значение источника; запасное значение; неопределенно;
I	HT	3	оригин. скорость			м/с	
D	HT	4	заменяющее значение			м/с	
I	HT	5	качество значения измерения			%	
D	HT	6	качество связи			%	
I	HT	7	скорость звука			м/с	
D	HT	8	скорость звука сравн.			м/с	
D	HT	9	VOS-канал/отклонение Miw			%	
D	HT	10	статус канала	дискретный текст		нет	окей; не используется; качество значения измерения; качество связи;
D	HT	11	статус канала VOS	дискретный текст		нет	окей; не используется; VOS>максимум; VOS<минимум; VOS-отклонение;
I	HT	15	автоматич. коэфф. усиления при измерении 7 направление вверх			нет	
I	HT	16	автоматич. коэфф. усиления при измерении 7 направление вниз			нет	
E	HT	31	взвешивание	0,00000	не ограничен	нет	
E	HT	32	коррект. коэффициент направление 1	0,00000	10,00000	нет	
E	HT	33	коррект. коэффициент направление 2	0,00000	10,00000	нет	
E	HT	34	соответствие	меню		нет	10; 11; 20; 21; 30; 31; 40; 41;

Канал 8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	HU	1	скорректир. скорость			м/с	
D	HU	2	статус	дискретный текст		нет	значение источника; запасное значение; неопределенно;
I	HU	3	оригин. скорость			м/с	
D	HU	4	заменяющее значение			м/с	
I	HU	5	качество значения измерения			%	
D	HU	6	качество связи			%	
I	HU	7	скорость звука			м/с	
D	HU	8	скорость звука сравн.			м/с	
D	HU	9	VOS-канал/отклонение Miw			%	
D	HU	10	статус канала	дискретный текст		нет	окей; не используется; качество значения измерения; качество связи;
D	HU	11	статус канала VOS	дискретный текст		нет	окей; не используется; VOS>максимум; VOS<минимум; VOS-отклонение;
I	HU	15	автоматич. коэфф. усиления при измерении 8 направление вверх			нет	
I	HU	16	автоматич. коэфф. усиления при измерении 8 направление вниз			нет	
E	HU	31	взвешивание	0,00000	не ограничен	нет	
E	HU	32	коррект. коэффициент направление 1	0,00000	10,00000	нет	
E	HU	33	коррект. коэффициент направление 2	0,00000	10,00000	нет	
E	HU	34	соответствие	меню		нет	10; 11; 20; 21; 30; 31; 40; 41;

TCP/IP сеть

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
B	IA	1	собственный IP4 адрес	не ограничен	не ограничен	нет
B	IA	2	порт HTTP	0	65535	нет
B	IA	3	IP4-адрес почтового	не ограничен	не	нет

			сервера		ограничен		
B	IA	4	порт SMTP	0	65535	нет	
B	IA	5	адрес назначения	не ограничен	не ограничен	нет	
B	IA	6	local@.....	не ограничен	не ограничен	нет	
B	IA	7	...@domain.my	не ограничен	не ограничен	нет	
D	IA	8	E-Mail текущий №			нет	
B	IA	9	обратный адрес	не ограничен	не ограничен	нет	
Q	IA	10	служба почтовой рассылки	0	1	нет	
D	IA	11	удачные почтовые отправления			нет	
D	IA	12	неудачные почтовые отправления			нет	
B	IA	13	маска сети	не ограничен	не ограничен	нет	
B	IA	14	шлюз	не ограничен	не ограничен	нет	
B	IA	15	DHCP	меню		нет	нет; да;
B	IA	16	превышение времени неактивности по	0 с	3600 с	с	
B	IA	17	превышение времени данных	0 с	3600 с	с	
B	IA	19	макс. размер блока	512 байт	2048 байт	байт	
D	IA	20	ошибка сети	дискретный текст		нет	NO_ERROR; ILL_DOSX; NO_MEM; NO_DRIVER; PKT_ERROR; BOOTP_FAIL; DHCP_FAIL; RARP_FAIL; NO_IPADDR; PPPOE_DISC; Unexpected;
B	IA	21	DNS	не ограничен	не ограничен	нет	
B	IA	22	порт 37 сервер	не ограничен	не ограничен	нет	
B	IA	23	порт 37 протокол	меню		нет	UDP, TCP;
D	IA	24	статус сокета 1			нет	
D	IA	25	статус сокета 2			нет	
D	IA	26	статус сокета 3			нет	
D	IA	27	статус сокета 4			нет	

Последовательные интерфейсы

доступ столбец строка			обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
B	IB	1	скорость передачи данных в бодах COM1	меню		нет	300; 600; 1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200;
B	IB	2	COM1 B/P/S	меню		нет	8N1; 8E1; 8O1; 7N1; 7E1; 7O1; 8N2; 8E2; 8O2; 7N2; 7E2; 7O2;
B	IB	3	режим работы COM1	меню		нет	выкл; тест; Modbus-RTU; Modbus-ASCII; IGM; USE09;
B	IB	4	скорость передачи данных в бодах COM2	меню		нет	300; 600; 1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200;
B	IB	5	COM2 B/P/S	меню		нет	8N1; 8E1; 8O1; 7N1; 7E1; 7O1; 8N2; 8E2; 8O2; 7N2; 7E2; 7O2;
B	IB	6	режим работы COM2	меню		нет	выкл; тест; DZU; Modbus-RTU; Modbus-ASCII;
B	IB	7	скорость передачи данных в бодах COM3	меню		нет	300; 600; 1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200;
B	IB	8	COM3 B/P/S	меню		нет	8N1; 8E1; 8O1; 7N1; 7E1; 7O1; 8N2; 8E2; 8O2; 7N2; 7E2; 7O2;
B	IB	9	режим работы COM3	меню		нет	выкл; тест; пункт управления DSfG; Modbus-RTU; Modbus-ASCII;
B	IB	10	скорость передачи данных в бодах COM4	меню		нет	300; 600; 1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200;
B	IB	11	COM4 B/P/S	меню		нет	8N1; 8E1; 8O1; 7N1; 7E1; 7O1; 8N2; 8E2; 8O2; 7N2; 7E2; 7O2;
B	IB	12	режим работы COM4	меню		нет	выкл; тест; DSfG; Шина RMG;

B	IB	13	скорость передачи данных в бодах Vo	меню		нет	600; 1200; 2400; 4800; 9600;
B	IB	14	Vo B/P/S	меню		нет	7E1;
B	IB	15	режим работы Vo	меню		нет	Vo;
E	IB	16	превышение времени GBH	1 мин	14400 мин	мин	
B	IB	17	смещение регистра	0	50000	нет	
B	IB	18	адрес Modbus	1	249	нет	
B	IB	19	скорость передачи данных в бодах COM5	меню		нет	38400;
B	IB	20	COM5 B/P/S	меню		нет	8N1;
B	IB	21	режим работы COM5	меню		нет	модем;
D	IB	22	C1:телеграмма Modbus			нет	
D	IB	23	C2:телеграмма Modbus			нет	
D	IB	24	C3:телеграмма Modbus			нет	
D	IB	25	IP:телеграмма Modbus			нет	
B	IB	26	IP:превышение времени Modbus	2	20	нет	
D	IB	27	узлы DSfG			нет	

Преобразование инстанции DSfG

доступ		столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
E	IC	1	адрес преобразователя	меню		нет	выкл; A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L; M; N; O; P; Q; R; S; T; U; V; W; X; Y; Z; [, /,], ^;
E	IC	2	начальное значение CRC12	0	65535	нет	
D	IC	3	инстанция преобразователя			нет	
D	IC	4	время последнего события			нет	
D	IC	5	последнее событие			нет	
D	IC	14	собственная последовательность битов			hex	

Регистрация инстанции DSfG

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание	
E	ID	1	адрес регистрации	меню		нет	выкл; A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L; M; N; O; P; Q; R; S; T; U; V; W; X; Y; Z; [; /;]; ^;
D	ID	2	инстанция регистрации			нет	
B	ID	3	сервисный запрос	0	999999999	нет	
B	ID	4	AG 10 видимый	меню		нет	нет; да;
B	ID	5	идентификация AG1	не ограничен	не ограничен	нет	
B	ID	6	идентификация AG2	не ограничен	не ограничен	нет	
B	ID	7	идентификация AG3	не ограничен	не ограничен	нет	
B	ID	8	идентификация AG4	не ограничен	не ограничен	нет	
B	ID	9	идентификация AG10	не ограничен	не ограничен	нет	

Удаленная передача данных инстанции DSfG

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание	
E	IE	1	адрес модема DFÜ	меню	нет	выкл; A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L; M; N; O; P; Q; R; S; T; U; V; W; X; Y; Z; [; /;]; ^;	
D	IE	2	инстанция DFÜ		нет		
D	IE	3	статус модема	дискретный текст	нет	остановлен; инициализация; модем готов; соединение установлена; серийн номер; идентификация; команды; кладу трубку (1); ожидание модема; квитанция; кладу трубку (2); кладу трубку (3); служба времени палаты мер и весов;	
B	IE	4	Опознавание шины	не ограничен	не ограничен	нет	
B	IE	5	Идентификация	не ограничен	не	нет	

			DFÜ		ограничен		
B	IE	6	Строка инициализации модема	не ограничен	не ограничен	нет	
B	IE	7	Префикс набора	не ограничен	не ограничен	нет	
B	IE	8	Фон: РТВ	не ограничен	не ограничен	нет	
Q	IE	9	Остаточное время/активатор	не ограничен	не ограничен	с	
D	IE	10	время пар. DFÜ			нет	
B	IE	11	время успешн. после	3600 с	2678400 с	с	
B	IE	12	время неудачной попытки после	180 с	86400 с	с	
B	IE	13	сообщение о наборе номера	меню		нет	отобразить; не выводить;
B	IE	14	сообщение опознавания РТВ	меню		нет	отобразить; не выводить;
D	IE	15	DSfG-B-IP-машина	дискретный текст		нет	соединение установлена; серийн номер; идентификация; команды; открываю; слушаю; закрываю; закрыто;
B	IE	16	DSfG-B-IP-порт	0	65535	нет	
E	IE	17	DFÜ-адрес IP	меню		нет	выкл; A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L; M; N; O; P; Q; R; S; T; U; V; W; X; Y; Z; [; /;]; ^;
B	IE	18	фильтр инстанции IP	не ограничен	не ограничен	нет	

Модуль управления DSfG

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	IF	1	DSfG-участник			нет	
S	IF	2	Общий опрос	меню		нет	традиционный; плавающий; смешанный;
S	IF	3	двойной ЕОТ	меню		нет	да; нет;
S	IF	4	время ожидания опроса	1,0 мс	8,0 мс	мс	
D	IF	5	DSfG-ошибка			hex	
D	IF	6	образец участника			hex	
D	IF	7	образец адреса			hex	

Значения от газовых хроматографов, импортированные через DSfG

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	IG	1	Теплотворная способность			изм.	Единица измерения см. IG 26
A	IG	3	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. IG 27
A	IG	4	Относительная плотность			нет	
A	IG	6	Углекислый газ			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	7	Азот			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	8	Водород			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	9	Метан			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	10	Гелий			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	11	Гексан+			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	12	Пропан			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	13	Пропен			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	14	I-бутан			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	15	N-бутан			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	16	I-пентан			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	17	N-пентан			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	18	Этен			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	19	Этан			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	20	Кислород			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	21	Окись углерода			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	22	Нео-пентан			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	23	Аргон			изм.	Единица измерения см. IG 28
A	IG	24	последовательность битов			hex	
A	IG	25	метка времени			нет	

G	IG	26	ед. измерения теплотворности GC	меню		нет	кВтч/м3; Мкал/м3; МДж/м3; БТЕ/фрт3;
G	IG	27	ед. измерения плотности GC	меню		нет	кг/м3; фунт/фрт3;
G	IG	28	ед. измерения GC	меню		нет	mol-%;
E	IG	29	Инициализация DSfG-GC	меню		нет	старт без ошибок; старт с ошибками;
E	IG	30	адрес GC1	меню		нет	выкл; A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L; M; N; O; P; Q; R; S; T; U; V; W; X; Y; Z; [; /;]; ^; _;
E	IG	31	DSfG-предустановки хроматографа GC1	0	65535	нет	
E	IG	32	тип GC1	меню		нет	автоопределение; G-инстанция; Q- инстанция;
E	IG	33	адрес GC2	меню		нет	выкл; A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L; M; N; O; P; Q; R; S; T; U; V; W; X; Y; Z; [; /;]; ^; _;
E	IG	34	DSfG-предустановки хроматографа GC2	0	65535	нет	
E	IG	35	тип GC2	меню		нет	автоопределение; G-инстанция; Q- инстанция;
E	IG	36	Ревизионный режим GC1	меню		нет	оставить; изменить;
E	IG	37	опрос	меню		нет	AGA8-пригоден; GERG-пригоден;
B	IG	38	макс. время ожидания	0 с	120 с	с	
B	IG	39	Макс. кол-во повторений	0	5	нет	
D	IG	40	порядковое число анализа			нет	
D	IG	41	последовательность битов GC			hex	
D	IG	42	статус GC			нет	
D	IG	43	текущий анализ			нет	
D	IG	44	следующий анализ			нет	
D	IG	45	статус GC1	дискретный текст		нет	окей; ревизия; тревога; отсутствует; неактивен;
D	IG	46	статус GC2	дискретный текст		нет	окей; ревизия; тревога; отсутствует; неактивен;
D	IG	47	время ожидания			с	
D	IG	48	контроль GBH	дискретный текст		нет	неактивен; активный;

Значения от газовых хроматографов, импортированные через шину RMG

доступ столбец строка			обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	IN	1	Теплотворная способность			изм.	Единица измерения см. IN 18
A	IN	2	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. IN 19
A	IN	3	Относительная плотность			нет	
A	IN	4	Метан			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	5	Этан			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	6	Пропан			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	7	I-бутан			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	8	N-бутан			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	9	I-пентан			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	10	N-пентан			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	11	Нео-пентан			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	12	Гексан+			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	13	Углекислый газ			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	14	Азот			изм.	Единица измерения см. IN 20
A	IN	15	статус GC	дискретный текст		нет	окей; тревога;
A	IN	16	метка времени			нет	
A	IN	17	счетчик анализа			нет	
G	IN	18	ед. измерения теплотворности GC	меню		нет	кВтч/м3; Мкал/м3; МДж/м3; БТЕ/фрт3;
G	IN	19	ед. измерения плотности GC	меню		нет	кг/м3; фунт/фрт3;
G	IN	20	ед. измерения GC	меню		нет	mol-%;
E	IN	21	выбор потока	меню		нет	безотносительно к потоку; поток 1; поток 2; поток 3; поток 4;

E	ИН	22	Инициализация RMGB-GC	меню		нет	старт без ошибок; старт с ошибками;
B	ИН	23	контроль шины RMG	30 с	3600 с	с	
I	ИН	24	текущий поток			нет	
I	ИН	25	текущий статус	дискретный текст		нет	анализ; ревизия; калибровка; недействительно;
I	ИН	26	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; тревога;
I	ИН	27	GC-день: Ho			изм.	Единица измерения см. ИН 18
I	ИН	28	GC-день: Rn			изм.	Единица измерения см. ИН 19
I	ИН	29	GC-день: dv			нет	
I	ИН	30	GC-день: C1			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	31	GC-день: C2			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	32	GC-день: C3			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	33	GC-день: I-C4			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	34	GC-день: N-C4			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	35	GC-день: I-C5			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	36	GC-день: N-C5			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	37	GC-день: Neo-C5			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	38	GC-день: C6+			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	39	GC-день: CO2			изм.	Единица измерения см. ИН 20
I	ИН	40	GC-день: N2			изм.	Единица измерения см. ИН 20
D	ИН	41	время телеграммы			с	
D	ИН	42	счетчик телеграмм			нет	

Суперблок Modbus

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
B	П	1	MB-reg. 0	все отображаемые значения		изм.	
B	П	2	MB-reg. 2	все отображаемые значения		изм.	
B	П	3	MB-reg. 4	все отображаемые значения		изм.	
B	П	4	MB-reg. 6	все отображаемые значения		изм.	
B	П	5	MB-reg. 8	все отображаемые значения		изм.	
B	П	6	MB-reg.10	все отображаемые значения		изм.	
B	П	7	MB-reg.12	все отображаемые значения		изм.	
B	П	8	MB-reg.14	все отображаемые значения		изм.	
B	П	9	MB-reg.16	все отображаемые значения		изм.	
B	П	10	MB-reg.18	все отображаемые значения		изм.	
B	П	11	MB-reg.20	все отображаемые значения		изм.	
B	П	12	MB-reg.22	все отображаемые значения		изм.	
B	П	13	MB-reg.24	все отображаемые значения		изм.	
B	П	14	MB-reg.26	все отображаемые значения		изм.	
B	П	15	MB-reg.28	все отображаемые значения		изм.	
B	П	16	MB-reg.30	все отображаемые значения		изм.	
B	П	17	MB-reg.32	все отображаемые значения		изм.	
B	П	18	MB-reg.34	все отображаемые значения		изм.	
B	П	19	MB-reg.36	все отображаемые значения		изм.	
B	П	20	MB-reg.38	все отображаемые значения		изм.	
B	П	21	MB-reg.40	все отображаемые значения		изм.	
B	П	22	MB-reg.42	все отображаемые значения		изм.	
B	П	23	MB-reg.44	все отображаемые значения		изм.	
B	П	24	MB-reg.46	все отображаемые значения		изм.	
B	П	25	MB-reg.48	все отображаемые значения		изм.	

Основные параметры состава газа, импортированные через шину Modbus

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
M	IJ	1	Триггер Werne			нет	
M	IJ	2	последовательность битов			нет	
M	IJ	3	Теплотворная способность			изм.	Единица измерения см. IJ 38
M	IJ	4	Относительная плотность			нет	
M	IJ	5	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. IJ 39
M	IJ	6	CO2			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	7	H2			изм.	Единица измерения см. IJ 40

M	IJ	8	N2			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	9	Метан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	10	Этан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	11	Пропан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	12	N-бутан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	13	I-бутан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	14	N-пентан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	15	I-пентан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	16	Нео-пентан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	17	Гексан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	18	Гептан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	19	Октан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	20	Нонан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	21	Декан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	22	H2S			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	23	H2O			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	24	Гелий			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	25	O2			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	26	CO			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	27	Этен			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	28	Пропен			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	29	Аргон			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IJ	30	Идент. источник GBH			нет	
M	IJ	31	приоритет GBH			нет	
M	IJ	32	тип GBH			нет	
M	IJ	33	порядковый номер			нет	
M	IJ	34	метка времени			нет	
M	IJ	35	поверочн. защита			нет	
M	IJ	36	путь перемещения			нет	
M	IJ	37	гарантированный список			нет	
G	IJ	38	ед. измерения телотворности GC	меню		нет	кВтч/м3; Мкал/м3; МДж/м3; БТЕ/фрт3;
G	IJ	39	ед. измерения плотности GC	меню		нет	кг/м3; фунт/фрт3;
G	IJ	40	ед. измерения GC	меню		нет	mol-%;
E	IJ	41	Инициализация MODB-GC	меню		нет	старт без ошибок; старт с ошибками;
A	IJ	42	лучший GQ	дискретный текст		нет	главный-GQ; сравнительный-GQ;
A	IJ	43	фактическое значение CRC12			нет	
E	IJ	44	1-й разрешенный GBH-Id	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IJ	45	предустановка для GBH-Id 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IJ	46	2-й разрешенный GBH-Id	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IJ	47	предустановка для GBH-Id 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IJ	48	3-й разрешенный GBH-Id	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IJ	49	предустановка для GBH-Id 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IJ	50	4-й разрешенный GBH-Id	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IJ	51	предустановка для GBH-Id 4	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IJ	52	проект Werne	меню		нет	нет; да;
E	IJ	53	заданное значение список GQM	не ограничен	не ограничен	нет	
D	IJ	55	главная классификация GBH	дискретный текст		нет	хорошо; плохо; неопределенно;

Вспомогательные параметры состава газа, импортированные через шину Modbus

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
M	IK	1	Триггер Werne		нет	

M	IK	2	последовательность битов			нет	
M	IK	3	Теплотворная способность			изм.	Единица измерения см. IJ 38
M	IK	4	Относительная плотность			нет	
M	IK	5	Нормальная плотность			изм.	Единица измерения см. IJ 39
M	IK	6	CO2			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	7	H2			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	8	N2			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	9	Метан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	10	Этан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	11	Пропан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	12	N-бутан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	13	I-бутан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	14	N-пентан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	15	I-пентан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	16	Нео-пентан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	17	Гексан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	18	Гептан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	19	Октан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	20	Нонан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	21	Декан			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	22	H2S			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	23	H2O			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	24	Гелий			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	25	O2			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	26	CO			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	27	Этен			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	28	Пропен			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	29	Аргон			изм.	Единица измерения см. IJ 40
M	IK	30	Идент. источник GBH			нет	
M	IK	31	приоритет GBH			нет	
M	IK	32	тип GBH			нет	
M	IK	33	порядковый номер			нет	
M	IK	34	метка времени			нет	
M	IK	35	поверочн. защита			нет	
M	IK	36	путь перемещения			нет	
M	IK	37	гарантированный список			нет	
A	IK	43	фактическое значение CRC12			нет	
E	IK	44	1-й разрешенный GBH-Id	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IK	45	предустановка для GBH-Id 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IK	46	2-й разрешенный GBH-Id	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IK	47	предустановка для GBH-Id 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IK	48	3-й разрешенный GBH-Id	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IK	49	предустановка для GBH-Id 3	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IK	50	4-й разрешенный GBH-Id	не ограничен	не ограничен	нет	
E	IK	51	предустановка для GBH-Id 4	не ограничен	не ограничен	нет	
D	IK	55	сравнительная классификация GBH	дискретный текст		нет	хорошо; плохо; неопределенно;

Сообщения об ошибках

доступ столбец строка			обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	JA	1	текущие сообщения			нет	
D	JA	2	собранные сообщения/стереть			нет	
D	JA	3	кол-во тревог			нет	
D	JA	4	кол-во предупреждений			нет	

D	JA	5	кол-во указаний			нет	
E	JA	6	ошибки расчета	меню		нет	являются тревогами; являются предупреждениями;
B	JA	7	указания	меню		нет	являются указаниями; являются предупреждениями;
Q	JA	8	Флаг квитирования ошибок	0	1	нет	
E	JA	11	Q=0 подавление ошибок	меню		нет	отобразить; не выводить;
D	JA	12	новое предупреждение			нет	
D	JA	13	новая тревога			нет	
D	JA	14	AG21 тексты в книге регистрации событий			нет	
B	JA	15	аппаратная отладка	меню		нет	нет; да;
D	JA	16	код отладки			нет	
D	JA	17	метка времени отладки			нет	
D	JA	18	первая тревога			нет	
D	JA	19	последняя тревога			нет	
D	JA	20	первое предупреждение			нет	
D	JA	21	последнее предупреждение			нет	
E	JA	22	режим контакта тревоги	меню		нет	реальное время; с продлением; остановлен;
B	JA	23	режим предупреждения контакта	меню		нет	реальное время; с продлением; остановлен;
B	JA	24	продление	2 с	60 с	с	
D	JA	25	общее сообщение			hex	
Q	JA	26	моделирование ошибки	-1	10000	нет	

Регистр сообщений

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	JB	1	сообщение 0...15			hex	
D	JB	2	сообщение 16...31			hex	
D	JB	3	сообщение 32...47			hex	
D	JB	4	сообщение 48...65			hex	
D	JB	5	сообщение 64...79			hex	
D	JB	6	сообщение 80...95			hex	
D	JB	7	сообщение 96...111			hex	
D	JB	8	сообщение 112...127			hex	
D	JB	9	сообщение 128...143			hex	
D	JB	10	сообщение 144...159			hex	
D	JB	11	сообщение 160...175			hex	
D	JB	12	сообщение 176...191			hex	
D	JB	13	сообщение 192...207			hex	
D	JB	14	сообщение 208...223			hex	
D	JB	15	сообщение 224...239			hex	
D	JB	16	сообщение 240...255			hex	
D	JB	17	сообщение 256...271			hex	
D	JB	18	сообщение 272...287			hex	
D	JB	19	сообщение 288...303			hex	
D	JB	20	сообщение 304...319			hex	
D	JB	21	сообщение 320...335			hex	
D	JB	22	сообщение 336...351			hex	
D	JB	23	сообщение 352...367			hex	
D	JB	24	сообщение 368...383			hex	
D	JB	25	сообщение 384...399			hex	
D	JB	26	сообщение 400...415			hex	
D	JB	27	сообщение 416...431			hex	
D	JB	28	сообщение 432...447			hex	
D	JB	29	сообщение 448...465			hex	
D	JB	30	сообщение 464...479			hex	
D	JB	31	сообщение 480...495			hex	
D	JB	32	сообщение 496...511			hex	
D	JB	33	зарезервировано			hex	

D	JB	34	зарезервировано			hex	
D	JB	35	зарезервировано			hex	
D	JB	36	зарезервировано			hex	
D	JB	37	зарезервировано			hex	
D	JB	38	зарезервировано			hex	
D	JB	39	зарезервировано			hex	
D	JB	40	зарезервировано			hex	
D	JB	41	зарезервировано			hex	
D	JB	42	зарезервировано			hex	
D	JB	43	зарезервировано			hex	
D	JB	44	зарезервировано			hex	
D	JB	45	зарезервировано			hex	
D	JB	46	зарезервировано			hex	
D	JB	47	зарезервировано			hex	
D	JB	48	зарезервировано			hex	
D	JB	49	зарезервировано			hex	
D	JB	50	зарезервировано			hex	
B	JB	51	событие сообщения	меню		нет	активный; пассивный;

Таблица битов GIA

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	JC	1	сообщение 0...15			hex	
D	JC	2	сообщение 16...31			hex	
D	JC	3	сообщение 32...47			hex	
D	JC	4	сообщение 48...65			hex	
D	JC	5	сообщение 64...79			hex	
D	JC	6	сообщение 80...95			hex	
D	JC	7	сообщение 96...111			hex	
D	JC	8	сообщение 112...127			hex	
D	JC	9	сообщение 128...143			hex	
D	JC	10	сообщение 144...159			hex	
D	JC	11	сообщение 160...175			hex	
D	JC	12	сообщение 176...191			hex	
D	JC	13	сообщение 192...207			hex	
D	JC	14	сообщение 208...223			hex	
D	JC	15	сообщение 224...239			hex	
D	JC	16	сообщение 240...255			hex	
D	JC	17	сообщение 256...271			hex	
D	JC	18	сообщение 272...287			hex	
D	JC	19	сообщение 288...303			hex	
D	JC	20	сообщение 304...319			hex	

Установка времени

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
P	КА	1	дата время	не ограничен	не ограничен	нет	
D	КА	2	мировое время			нет	
D	КА	3	разница Гринвичем	с		с	
D	КА	4	день недели	дискретный текст		нет	воскресенье; понедельник; вторник; среда; четверг; пятница; суббота;
D	КА	5	секунд со старта			с	
D	КА	6	часовой пояс DSfG			нет	
D	КА	7	изменение часового пояса			нет	
D	КА	8	свободный ход часов			с	
D	КА	9	название часового пояса			нет	
T	КА	10	Вход режима синхронизации	меню		нет	выкл; DSfG; по полной минуте; по половине минуты; по полному часу; по половине часа; служба времени палаты мер и весов; сетевая

							служба времени;
T	KA	11	погрешность синхронизации времени	0 с	9 с	с	
E	KA	12	правило синхронизации времени	меню		нет	всегда; критерий РТВ; смягченный РТВ критерий;
T	KA	13	часовой пояс	АФРИКА/АБИДЖАН	ЗУЛУ	нет	
B	KA	14	расчетный час	0 ч	23 ч	ч	
T	KA	15	привязка событий ко времени	меню		нет	мировое время; местное время;
D	KA	16	новая секунда			нет	
D	KA	17	новая минута			нет	
D	KA	18	новый час			нет	
D	KA	19	новый день			нет	
D	KA	20	нов. газовый день			нет	
D	KA	21	время DSfG			с	
D	KA	22	часовой пояс базовой карты			нет	
D	KA	23	новый месяц			нет	
D	KA	24	новый год			нет	
D	KA	25	нов. газов. месяц			нет	
D	KA	26	нов. газовый год			нет	
D	KA	27	старт газового дня			нет	
D	KA	28	старт газов.месяца			нет	
D	KA	29	старт газов. года			нет	
D	KA	30	сдвиг CMOSчасов			с	
A	KA	31	контакт синхронизации времени	дискретный текст		нет	выкл; синхронизированный;
E	KA	32	источник для контакта времени	меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
D	KA	33	новая секунда 30			нет	
D	KA	34	базовый таймер			с	
D	KA	35	синхронизатор			с	
D	KA	36	синхронизатор идет			нет	
D	KA	37	часы DOS			с	
D	KA	38	достоверность времени			с	
D	KA	39	Modbus год			нет	
D	KA	40	Modbus месяц			нет	
D	KA	41	Modbus день			нет	
D	KA	42	Modbus час			нет	
D	KA	43	Modbus минута			нет	
D	KA	44	Modbus секунда			нет	

Таймер-реле

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	KB	1	контактный выход времени		с	
B	KB	2	длительность срабатывания контактного выхода времени	1 с	86400 с	с
B	KB	3	режим контактного выхода времени	меню		нет
E	KB	4	DSfG-источник синхронизации	меню		нет

Счетчик в режиме расчета 1

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Z	LB	1	Нормальный объем		изм.	Единица измерения см. LK 6

Z	LB	2	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LB	3	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LB	4	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LB	5	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LB	6	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LB	7	оригинальн. состояние счетчика			м3	
Z	LB	8	оригинальн. состояние счетчика после запятой			м3	
Z	LB	9	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LB	10	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LB	11	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LB	12	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LB	13	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
Z	LB	14	нормальный объем переполнение			переменный	
Z	LB	15	энергия переполнение			переменный	
Z	LB	16	рабочий откорректированный переполнение			переменный	
Z	LB	17	масса переполнение			переменный	
Z	LB	18	рабочий объем переполнение			переменный	
F	LB	61	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LB 1
F	LB	62	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LB 2
F	LB	63	энергия			изм.	Единица измерения см. LB 3
F	LB	64	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LB 4
F	LB	65	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LB 5
F	LB	66	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LB 6
F	LB	67	оригинальн. состояние счетчика			изм.	Единица измерения см. LB 7
F	LB	68	оригинальн. состояние счетчика после запятой			изм.	Единица измерения см. LB 8
F	LB	69	масса			изм.	Единица измерения см. LB 9
F	LB	70	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LB 10
F	LB	71	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LB 11
F	LB	72	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LB 12

Аварийный счетчик в режиме расчета 1

доступ столбец строка		обозначение		минимум	максимум	единица измерения	примечание
Z	LC	1	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LC	2	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LC	3	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LC	4	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LC	5	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LC	6	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LC	7	оригинальн. состояние счетчика			м3	
Z	LC	8	оригинальн. состояние счетчика после запятой			м3	
Z	LC	9	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LC	10	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LC	11	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3

Z	LC	12	рабочий объем после запятой		изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LC	13	DSfG-статус	дискретный текст	нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
Z	LC	14	нормальный объем переполнение		переменный	
Z	LC	15	энергия переполнение		переменный	
Z	LC	16	рабочий откорректированный объем переполнение		переменный	
Z	LC	17	масса переполнение		переменный	
Z	LC	18	рабочий объем переполнение		переменный	
F	LC	61	Нормальный объем		изм.	Единица измерения см. LC 1
F	LC	62	нормальный объем, после запятой		изм.	Единица измерения см. LC 2
F	LC	63	энергия		изм.	Единица измерения см. LC 3
F	LC	64	кол-во энергии после запятой		изм.	Единица измерения см. LC 4
F	LC	65	рабоч. откорректированный объем		изм.	Единица измерения см. LC 5
F	LC	66	рабочий откорректированный объем после запятой		изм.	Единица измерения см. LC 6
F	LC	67	оригинальн. состояние счетчика		изм.	Единица измерения см. LC 7
F	LC	68	оригинальн. состояние счетчика после запятой		изм.	Единица измерения см. LC 8
F	LC	69	масса		изм.	Единица измерения см. LC 9
F	LC	70	масса после запятой		изм.	Единица измерения см. LC 10
F	LC	71	Рабочий объем		изм.	Единица измерения см. LC 11
F	LC	72	рабочий объем после запятой		изм.	Единица измерения см. LC 12

Счетчик в режиме расчета 2

доступ		столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Z	LD	1		Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LD	2		нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LD	3		энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LD	4		кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LD	5		рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LD	6		рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LD	7		оригинальн. состояние счетчика			м3	
Z	LD	8		оригинальн. состояние счетчика после запятой			м3	
Z	LD	9		масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LD	10		масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LD	11		Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LD	12		рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LD	13		DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
Z	LD	14		нормальный переполнение объем			переменный	
Z	LD	15		энергия переполнение			переменный	
Z	LD	16		рабочий откорректированный переполнение объем			переменный	
Z	LD	17		масса переполнение			переменный	
Z	LD	18		рабочий объем переполнение			переменный	
F	LD	61		Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LD 1
F	LD	62		нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LD 2
F	LD	63		энергия			изм.	Единица измерения см. LD 3

F	LD	64	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LD 4
F	LD	65	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LD 5
F	LD	66	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LD 6
F	LD	67	оригинальн. состояние счетчика			изм.	Единица измерения см. LD 7
F	LD	68	оригинальн. состояние счетчика после запятой			изм.	Единица измерения см. LD 8
F	LD	69	масса			изм.	Единица измерения см. LD 9
F	LD	70	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LD 10
F	LD	71	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LD 11
F	LD	72	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LD 12

Аварийный счетчик в режиме расчета 2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Z	LE	1	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LE	2	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LE	3	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LE	4	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LE	5	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LE	6	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LE	7	оригинальн. состояние счетчика			м3	
Z	LE	8	оригинальн. состояние счетчика после запятой			м3	
Z	LE	9	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LE	10	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LE	11	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LE	12	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LE	13	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
Z	LE	14	нормальный объем переполнение			переменный	
Z	LE	15	энергия переполнение			переменный	
Z	LE	16	рабочий откорректированный объем переполнение			переменный	
Z	LE	17	масса переполнение			переменный	
Z	LE	18	рабочий объем переполнение			переменный	
F	LE	61	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LE 1
F	LE	62	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LE 2
F	LE	63	энергия			изм.	Единица измерения см. LE 3
F	LE	64	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LE 4
F	LE	65	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LE 5
F	LE	66	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LE 6
F	LE	67	оригинальн. состояние счетчика			изм.	Единица измерения см. LE 7
F	LE	68	оригинальн. состояние счетчика после запятой			изм.	Единица измерения см. LE 8
F	LE	69	масса			изм.	Единица измерения см. LE 9
F	LE	70	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LE 10
F	LE	71	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LE 11
F	LE	72	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LE 12

Счетчик в режиме расчета 3

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Z	LF	1	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LF	2	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LF	3	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LF	4	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LF	5	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LF	6	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LF	7	оригинальн. состояние счетчика			м3	
Z	LF	8	оригинальн. состояние счетчика после запятой			м3	
Z	LF	9	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LF	10	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LF	11	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LF	12	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LF	13	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
Z	LF	14	нормальный объем переполнение			переменный	
Z	LF	15	энергия переполнение			переменный	
Z	LF	16	рабочий откорректированный объем переполнение			переменный	
Z	LF	17	масса переполнение			переменный	
Z	LF	18	рабочий объем переполнение			переменный	
F	LF	61	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LF 1
F	LF	62	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LF 2
F	LF	63	энергия			изм.	Единица измерения см. LF 3
F	LF	64	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LF 4
F	LF	65	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LF 5
F	LF	66	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LF 6
F	LF	67	оригинальн. состояние счетчика			изм.	Единица измерения см. LF 7
F	LF	68	оригинальн. состояние счетчика после запятой			изм.	Единица измерения см. LF 8
F	LF	69	масса			изм.	Единица измерения см. LF 9
F	LF	70	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LF 10
F	LF	71	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LF 11
F	LF	72	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LF 12

Аварийный счетчик в режиме расчета 3

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Z	LG	1	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LG	2	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LG	3	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LG	4	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LG	5	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LG	6	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LG	7	оригинальн. состояние счетчика			м3	
Z	LG	8	оригинальн. состояние счетчика после запятой			м3	

Z	LG	9	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LG	10	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LG	11	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LG	12	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LG	13	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
Z	LG	14	нормальный переполнение	объем		переменный	
Z	LG	15	энергия переполнение			переменный	
Z	LG	16	рабочий откорректированный переполнение	объем		переменный	
Z	LG	17	масса переполнение			переменный	
Z	LG	18	рабочий объем переполнение			переменный	
F	LG	61	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LG 1
F	LG	62	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LG 2
F	LG	63	энергия			изм.	Единица измерения см. LG 3
F	LG	64	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LG 4
F	LG	65	рабоч. откорректированный	объем		изм.	Единица измерения см. LG 5
F	LG	66	рабочий откорректированный	объем после запятой		изм.	Единица измерения см. LG 6
F	LG	67	оригинальн. счетчика	состояние		изм.	Единица измерения см. LG 7
F	LG	68	оригинальн. счетчика после запятой	состояние		изм.	Единица измерения см. LG 8
F	LG	69	масса			изм.	Единица измерения см. LG 9
F	LG	70	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LG 10
F	LG	71	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LG 11
F	LG	72	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LG 12

Счетчик в режиме расчета 4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Z	LN	1	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LN	2	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LN	3	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LN	4	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LN	5	рабоч. откорректированный	объем		изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LN	6	рабочий откорректированный	объем после запятой		изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LN	7	оригинальн. счетчика	состояние		м3	
Z	LN	8	оригинальн. счетчика после запятой	состояние		м3	
Z	LN	9	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LN	10	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LN	11	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LN	12	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LN	13	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
Z	LN	14	нормальный переполнение	объем		переменный	
Z	LN	15	энергия переполнение			переменный	
Z	LN	16	рабочий откорректированный переполнение	объем		переменный	
Z	LN	17	масса переполнение			переменный	
Z	LN	18	рабочий объем переполнение			переменный	

F	LH	61	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LH 1
F	LH	62	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LH 2
F	LH	63	энергия			изм.	Единица измерения см. LH 3
F	LH	64	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LH 4
F	LH	65	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LH 5
F	LH	66	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LH 6
F	LH	67	оригинальн. состояние счетчика			изм.	Единица измерения см. LH 7
F	LH	68	оригинальн. состояние счетчика после запятой			изм.	Единица измерения см. LH 8
F	LH	69	масса			изм.	Единица измерения см. LH 9
F	LH	70	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LH 10
F	LH	71	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LH 11
F	LH	72	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LH 12

Аварийный счетчик в режиме расчета 4

доступ столбец строка			обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Z	LI	1	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LI	2	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LI	3	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LI	4	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LI	5	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LI	6	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LI	7	оригинальн. состояние счетчика			м3	
Z	LI	8	оригинальн. состояние счетчика после запятой			м3	
Z	LI	9	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LI	10	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LI	11	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LI	12	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LI	13	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
Z	LI	14	нормальный объем переполнение			переменный	
Z	LI	15	энергия переполнение			переменный	
Z	LI	16	рабочий откорректированный объем переполнение			переменный	
Z	LI	17	масса переполнение			переменный	
Z	LI	18	рабочий объем переполнение			переменный	
F	LI	61	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LI 1
F	LI	62	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LI 2
F	LI	63	энергия			изм.	Единица измерения см. LI 3
F	LI	64	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LI 4
F	LI	65	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LI 5
F	LI	66	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LI 6
F	LI	67	оригинальн. состояние счетчика			изм.	Единица измерения см. LI 7
F	LI	68	оригинальн. состояние счетчика после запятой			изм.	Единица измерения см. LI 8
F	LI	69	масса			изм.	Единица измерения см. LI 9
F	LI	70	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LI 10

F	LI	71	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LI 11
F	LI	72	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LI 12

Счетчик в неопределенном режиме расчета

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Z	LJ	1	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LJ	2	нормальный объем, после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
Z	LJ	3	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LJ	4	кол-во энергии после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
Z	LJ	5	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LJ	6	рабочий откорректированный объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LJ	7	оригинальн. состояние счетчика			м3	
Z	LJ	8	оригинальн. состояние счетчика после запятой			м3	
Z	LJ	9	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LJ	10	масса после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
Z	LJ	11	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
Z	LJ	12	рабочий объем после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LJ	13	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
Z	LJ	14	нормальный объем переполнение			переменный	
Z	LJ	15	энергия переполнение			переменный	
Z	LJ	16	рабочий откорректированный объем переполнение			переменный	
Z	LJ	17	масса переполнение			переменный	
Z	LJ	18	рабочий объем переполнение			переменный	

Параметры счетчика

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	LK	1	Рабочий объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LK	2	Vb(базис)			м3	
G	LK	3	единицы измерения рабочего объема	меню		нет	м3; ярд3; фт3; гал; гл; л; ·10 м3; ·100 м3; ·1000 м3; см3;
D	LK	4	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	LK	5	Vn(базис)			м3	
G	LK	6	единицы измерения нормального объема	меню		нет	м3; ярд3; фт3; гал; гл; л; ·10 м3; ·100 м3; ·1000 м3; см3;
D	LK	7	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	LK	8	Энергия(базис)			кВтч	
G	LK	9	единица измерения энергии	меню		нет	кВтч; МДж; ГДж; МВтч; БТЕ; тон ТНТ; th; hph; ·10 кВтч; ·100 кВтч; ·10 МВтч; ·100 МВтч; ккал; Мкал; ГВтч; ТДж; МБТЕ; ГБТЕ;
D	LK	10	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	LK	11	Масса(базис)			кг	
G	LK	12	единицы измерения массы	меню		нет	кг; г; фунт; тон; тонна; унция; ·10 кг; ·100 кг; слог; мг;
D	LK	13	счетный механизм	дискретный текст		нет	стоит; работает;
D	LK	14	Импульсы цикла			Импульсы	
D	LK	15	аккумуляированные импульсы			Импульсы	
D	LK	20	рабоч. откорректированный объем			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LK	21	Vk(базис)			м3	

E	LK	22	режим счетных механизмов	меню		нет	стоит; работает;
B	LK	23	максимальное накапливаемое в буфере кол-во импульсов	50 импульсов	1000000000,00 импульсов	импульсы	
D	LK	24	кол-во импульсов за цикл измерения HFX			Импульсы	
D	LK	25	кол-во импульсов за цикл измерения HFY			Импульсы	
B	LK	26	метод статуса в канале	меню		нет	традиционный RMG; новый метод;
D	LK	27	время счетного механизма			с	
D	LK	28	время счетного механизма после запятой			с	
G	LK	29	точка переполнения	меню		нет	9; 14;

Контроль синхронности

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	LL	1	ошибка сравнения			%	
D	LL	2	состояние сравнения	дискретный текст		нет	стоит; работает; старт; результат; ошибка; ожидание первого; ожидание последнего;
D	LL	3	Синхронность канал 1/2	дискретный текст		нет	выкл; NF/Vo; Vo/NF; HFX/Vo; Vo/HFX; HFX/HFY; HFX/NF; HFY/Vo;
D	LL	4	канал 1			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	LL	5	канал 2			изм.	Единица измерения см. LK 3
T	LL	6	кол-во выхода из цикла	0,000 м3	не ограничен	изм.	Единица измерения см. LK 3
T	LL	7	короткий выход из цикла	0,000 м3	не ограничен	изм.	Единица измерения см. LK 3
T	LL	8	макс. отклонение	0,00 %	100,00 %	%	
T	LL	9	с точным переключением	меню		нет	нет; да;

Оригинальный счетчик, счетчик энкодера, клемма X4 или X9

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	LN	2	актуальное состояние счетного механизма			м3	
D	LN	3	последнее состояние счетчика			м3	
I	LN	4	статус счетного механизма Vo			нет	
D	LN	5	переполнение			м3	
D	LN	6	макс. кол-во за цикл			м3	
D	LN	7	направление Vo	дискретный текст		нет	вперед; назад; неопределенно;
D	LN	8	актуальн.метка времени			с	
D	LN	9	последняя метка времени			с	
J	LN	10	производитель			нет	
J	LN	11	тип прибора			нет	
J	LN	12	Серийный номер			нет	
J	LN	13	год выпуска Vo			нет	
J	LN	14	версия программного обеспечения			нет	
J	LN	15	ед. измер счетного механизма Vo			нет	
E	LN	16	Vo-режим направления	меню		нет	назад запрещено; назад разрешено;
D	LN	17	текущее превышение времени Vo			с	
B	LN	18	превышение времени Vo	2 с	60 с	с	
D	LN	19	кол-во телеграмм			нет	
D	LN	20	кол-во за цикл Vo			м3	
D	LN	21	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
E	LN	22	ввод типовой таблички	меню		нет	автоматически; вручную;

E	LN	23	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	LN	24	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	LN	25	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	

Цифровая передача состояния ультразвукового счетчика

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	LO	1	DZU Vb 1			м3	
I	LO	2	DZU SVb 1			м3	
I	LO	3	DZU Vb 2			м3	
I	LO	4	DZU SVb 2			м3	
J	LO	5	ед. измерен. объема			нет	
I	LO	6	DZU поток			м3/ч	
J	LO	7	единица измер. потока			нет	
I	LO	8	DZU путь движения			нет	
I	LO	9	статус DZU			нет	
D	LO	10	контрольный статус DZU			нет	
D	LO	11	переполнение			м3	
D	LO	12	текущее превышение времени DZU			с	
B	LO	13	превышение времени DZU	2 с	60 с	с	
D	LO	14	макс. кол-во за цикл			м3	
D	LO	15	количество за цикл DZU			м3	
D	LO	16	направление DZU	дискретный текст		нет	направление 1; направление 2;
B	LO	17	установка направления	меню		нет	немедленная; при образовании объема;
B	LO	18	установка статуса	меню		нет	немедленная; при образовании объема;

Установка счетчиков

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
Y	LP	1	задание	меню		нет	нет задания; все счетчики=0; все счетчики аварийного режима=0; Vb=Vo; Vbk=Vb; индивидуально; все контрольные счетчики=0; CLROVFL;
Q	LP	2	Vn1	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 6
Q	LP	3	Vk1	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	4	Vb1	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	5	E1	-1,000000 кВтч	99999999,999999 кВтч	изм.	Единица измерения см. LK 9
Q	LP	6	M1	-1,000000 кг	99999999,999999 кг	изм.	Единица измерения см. LK 12
Q	LP	7	Vn2	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 6
Q	LP	8	Vk2	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	9	Vb2	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	10	E2	-1,000000 кВтч	99999999,999999 кВтч	изм.	Единица измерения см. LK 9
Q	LP	11	M2	-1,000000 кг	99999999,999999 кг	изм.	Единица измерения см. LK 12
Q	LP	12	Vn3	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 6
Q	LP	13	Vk3	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	14	Vb3	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	15	E3	-1,000000 кВтч	99999999,999999 кВтч	изм.	Единица измерения см. LK 9
Q	LP	16	M3	-1,000000 кг	99999999,999999 кг	изм.	Единица измерения см. LK 12
Q	LP	17	Vn4	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 6
Q	LP	18	Vk4	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	19	Vb4	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	20	E4	-1,000000 кВтч	99999999,999999 кВтч	изм.	Единица измерения см. LK 9
Q	LP	21	M4	-1,000000 кг	99999999,999999 кг	изм.	Единица измерения см. LK 12
Q	LP	22	SVn1	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 6
Q	LP	23	SVk1	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	24	SVb1	-1,000000 м3	99999999,999999 м3	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	25	SE1	-1,000000 кВтч	99999999,999999 кВтч	изм.	Единица измерения см. LK 9
Q	LP	26	SM1	-1,000000 кг	99999999,999999 кг	изм.	Единица измерения см. LK 12

Q	LP	27	SVn2	-1,000000 мЗ	99999999,999999 мЗ	изм.	Единица измерения см. LK 6
Q	LP	28	SVk2	-1,000000 мЗ	99999999,999999 мЗ	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	29	SVb2	-1,000000 мЗ	99999999,999999 мЗ	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	30	SE2	-1,000000 кВтч	99999999,999999 кВтч	изм.	Единица измерения см. LK 9
Q	LP	31	SM2	-1,000000 кг	99999999,999999 кг	изм.	Единица измерения см. LK 12
Q	LP	32	SVn3	-1,000000 мЗ	99999999,999999 мЗ	изм.	Единица измерения см. LK 6
Q	LP	33	SVk3	-1,000000 мЗ	99999999,999999 мЗ	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	34	SVb3	-1,000000 мЗ	99999999,999999 мЗ	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	35	SE3	-1,000000 кВтч	99999999,999999 кВтч	изм.	Единица измерения см. LK 9
Q	LP	36	SM3	-1,000000 кг	99999999,999999 кг	изм.	Единица измерения см. LK 12
Q	LP	37	SVn4	-1,000000 мЗ	99999999,999999 мЗ	изм.	Единица измерения см. LK 6
Q	LP	38	SVk4	-1,000000 мЗ	99999999,999999 мЗ	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	39	SVb4	-1,000000 мЗ	99999999,999999 мЗ	изм.	Единица измерения см. LK 3
Q	LP	40	SE4	-1,000000 кВтч	99999999,999999 кВтч	изм.	Единица измерения см. LK 9
Q	LP	41	SM4	-1,000000 кг	99999999,999999 кг	изм.	Единица измерения см. LK 12
Q	LP	42	Контрольный счетчик 1	-1,000000 []	99999999,999999 []	изм.	Единица измерения см. NL 11
Q	LP	43	Контрольный счетчик 2	-1,000000 []	99999999,999999 []	изм.	Единица измерения см. NM 11
Q	LP	44	Контрольный счетчик 3	-1,000000 []	99999999,999999 []	изм.	Единица измерения см. NN 11
Q	LP	45	Контрольный счетчик 4	-1,000000 []	99999999,999999 []	изм.	Единица измерения см. NO 11

Токовый выход, канал 1, клемма X4-1, X4-2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MB	1	текущий ток			мА	
D	MB	2	физическое значение			изм.	
D	MB	3	орг. значение выравнено			изм.	Единица измерения см. MB 2
I	MB	4	значение цифро/аналогового преобразователя			hex	
V	MB	5	соответствие	меню		нет	рабочий объемный поток; нормальный рабочий поток; поток энергии; давление; температура; расширенный выбор;
V	MB	6	расширенное соотношение	все цифровые значения	без параметров	нет	
V	MB	7	соотнесено вниз	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MB 2
V	MB	8	соотнесено вверх	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MB 2
V	MB	9	фактор усреднения	0	0,99999	нет	
V	MB	10	Режим работы	меню		нет	выкл; 0-20мА; 4-20мА; заданн.знач; тестовый ток; постоянн. 0 мА; постоянн. 4 мА; постоянн. 12 мА; постоянн. 20 мА; калибровка вниз; калибровка вверх; тестовая ступенька; разогрев;
V	MB	11	работа в случае ошибки	меню		нет	сдвиг; заданн.знач;
V	MB	12	сдвиг при ошибке	0 мА	2 мА	мА	
V	MB	13	заданный ток	0,000 мА	25,000 мА	мА	
V	MB	14	тестовый ток	0,000 мА	25,000 мА	мА	
S	MB	15	нижн. калибровочное значение	0,000 мА	11,000 мА	мА	
S	MB	16	верхнее калибровочное значение	13,000 мА	25,000 мА	мА	
V	MB	17	метод	меню		нет	медленно; линейная развертка; быстро;
G	MB	18	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;

Токовый выход, канал 2, клемма X4-3, X4-4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица	примечание
--------	---------	--------	-------------	---------	----------	---------	------------

измерения						
D	MC	1	текущий ток			мА
D	MC	2	физическое значение			изм.
D	MC	3	орг.значение выравнено			изм. Единица измерения см. MC 2
I	MC	4	значение цифро/аналогового преобразователя			hex
B	MC	5	соответствие	меню		нет рабочий объемный поток; нормальный рабочий поток; поток энергии; давление; температура; расширенный выбор;
B	MC	6	расширенное соотношение	все цифровые значения	без параметров	нет
B	MC	7	соотнесено вниз	не ограничен	не ограничен	изм. Единица измерения см. MC 2
B	MC	8	соотнесено вверх	не ограничен	не ограничен	изм. Единица измерения см. MC 2
B	MC	9	фактор усреднения	0	0,99999	нет
B	MC	10	Режим работы	меню		нет выкл; 0-20мА; 4-20мА; заданн.знач; тестовый ток; постоянн. 0 мА; постоянн. 4 мА; постоянн. 12 мА; постоянн. 20 мА; калибровка вниз; калибровка вверх; тестовая ступенька; разогрев;
B	MC	11	работа в случае ошибки	меню		нет сдвиг; заданн.знач;
B	MC	12	сдвиг при ошибке	0 мА	2 мА	мА
B	MC	13	заданный ток	0,000 мА	25,000 мА	мА
B	MC	14	тестовый ток	0,000 мА	25,000 мА	мА
S	MC	15	нижн. калибровочное значение	0,000 мА	11,000 мА	мА
S	MC	16	верхнее калибровочное значение	13,000 мА	25,000 мА	мА
B	MC	17	метод	меню		нет медленно; линейная развертка; быстро;
G	MC	18	формат вывода	меню		нет %.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;

Токовый выход, канал 3, клемма X4-5, X4-6

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MD	1	текущий ток			мА	
D	MD	2	физическое значение			изм.	
D	MD	3	орг.значение выравнено			изм.	Единица измерения см. MD 2
I	MD	4	значение цифро/аналогового преобразователя			hex	
B	MD	5	соответствие	меню		нет	рабочий объемный поток; нормальный рабочий поток; поток энергии; давление; температура; расширенный выбор;
B	MD	6	расширенное соотношение	все цифровые значения	без параметров	нет	
B	MD	7	соотнесено вниз	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MD 2
B	MD	8	соотнесено вверх	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MD 2
B	MD	9	фактор усреднения	0	0,99999	нет	
B	MD	10	Режим работы	меню		нет	выкл; 0-20мА; 4-20мА; заданн.знач; тестовый ток; постоянн. 0 мА; постоянн. 4 мА; постоянн. 12 мА; постоянн. 20 мА; калибровка вниз; калибровка вверх; тестовая ступенька; разогрев;
B	MD	11	работа в случае ошибки	меню		нет	сдвиг; заданн.знач;
B	MD	12	сдвиг при ошибке	0 мА	2 мА	мА	
B	MD	13	заданный ток	0,000 мА	25,000 мА	мА	
B	MD	14	тестовый ток	0,000 мА	25,000 мА	мА	

S	MD	15	нижн. калибровочное значение	0,000 мА	11,000 мА	мА	
S	MD	16	верхнее калибровочное значение	13,000 мА	25,000 мА	мА	
B	MD	17	метод	меню		нет	медленно; линейная развертка; быстро;
G	MD	18	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;

Токовый выход, канал 4, клемма X4-7, X4-8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	ME	1	текущий ток			мА	
D	ME	2	физическое значение			изм.	
D	ME	3	орг.значение выравнено			изм.	Единица измерения см. ME 2
I	ME	4	значение цифро/аналогового преобразователя			hex	
B	ME	5	соответствие	меню		нет	рабочий объемный поток; нормальный рабочий поток; поток энергии; давление; температура; расширенный выбор;
B	ME	6	расширенное соотношение	все цифровые значения	без параметров	нет	
B	ME	7	соотнесено вниз	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ME 2
B	ME	8	соотнесено вверх	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ME 2
B	ME	9	фактор усреднения	0	0,99999	нет	
B	ME	10	Режим работы	меню		нет	выкл; 0-20мА; 4-20мА; заданн.знач; тестовый ток; постоянн. 0 мА; постоянн. 4 мА; постоянн. 12 мА; постоянн. 20 мА; калибровка вниз; калибровка вверх; тестовая ступенька; разогрев;
B	ME	11	работа в случае ошибки	меню		нет	сдвиг; заданн.знач;
B	ME	12	сдвиг при ошибке	0 мА	2 мА	мА	
B	ME	13	заданный ток	0,000 мА	25,000 мА	мА	
B	ME	14	тестовый ток	0,000 мА	25,000 мА	мА	
S	ME	15	нижн. калибровочное значение	0,000 мА	11,000 мА	мА	
S	ME	16	верхнее калибровочное значение	13,000 мА	25,000 мА	мА	
B	ME	17	метод	меню		нет	медленно; линейная развертка; быстро;
G	ME	18	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;

Импульсный выход, канал 1, клемма X3-1, X3-2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	MF	1	счетчики			Импульсы	
A	MF	2	неполный импульс			Импульсы	
A	MF	3	память			Импульсы	
A	MF	4	частота			Гц	
I	MF	5	аппаратная память			Импульсы	
E	MF	10	соотнесено измеряемому значению	меню		нет	выкл; рабочий объем; рабоч. объем откорректированный; нормальный объем; энергия; масса; кол-во за цикл Vo; импульсы цикла; кол-во импульсов за цикл измерения HFX; кол-во импульсов за цикл измерения HFY; тест непрерывного импульса; тест импульсной группы;
E	MF	11	соотнесено главы/аварийн.	меню		нет	только без помех; только с помехами; всегда;

E	MF	12	соотнесено режиму расчета	меню		нет	1; 2; 3; 4; 12; 13; 14; 23; 24; 34; 123; 124; 134; 234; 1234; 1234+неопр.; только неопр.;
E	MF	13	значимость	1e-05	1e+09	переменная	
E	MF	14	макс.частота импульсов	1 Гц	400 Гц	Гц	
E	MF	15	стратегия	меню		нет	мягко; жестко;
E	MF	16	переполнение наступает	10,0 импульсов	1000000,0 импульсов	импульсы	
E	MF	17	переполнение проходит	1,0 импульс	1000000,0 импульсов	импульсы	
G	MF	18	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f;
Q	MF	20	тестовая последовательн.	0,0 импульсов	1000000,0 импульсов	импульсы	

Импульсный выход, канал 2, клемма X3-3, X3-4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	MG	1	счетчики			Импульсы	
A	MG	2	неполный импульс			Импульсы	
A	MG	3	память			Импульсы	
A	MG	4	частота			Гц	
I	MG	5	аппаратная память			Импульсы	
E	MG	10	соотнесено измеряемому значению	меню		нет	выкл; рабочий объем; рабоч. объем откорректированный; нормальный объем; энергия; масса; кол-во за цикл Vo; импульсы цикла; кол-во импульсов за цикл измерения HFX; кол-во импульсов за цикл измерения HFY; тест непрерывного импульса; тест импульсной группы;
E	MG	11	соотнесено главн/аварийн.	меню		нет	только без помех; только с помехами; всегда;
E	MG	12	соотнесено режиму расчета	меню		нет	1; 2; 3; 4; 12; 13; 14; 23; 24; 34; 123; 124; 134; 234; 1234; 1234+неопр.; только неопр.;
E	MG	13	значимость	1e-05	1e+09	переменная	
E	MG	14	макс.частота импульсов	1 Гц	400 Гц	Гц	
E	MG	15	стратегия	меню		нет	мягко; жестко;
E	MG	16	переполнение наступает	10,0 импульсов	1000000,0 импульсов	импульсы	
E	MG	17	переполнение проходит	1,0 импульс	1000000,0 импульсов	импульсы	
G	MG	18	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f;
Q	MG	20	тестовая последовательн.	0,0 импульсов	1000000,0 импульсов	импульсы	

Импульсный выход, канал 3, клемма X3-5, X3-6

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MH	1	счетчики			Импульсы	
D	MH	2	неполный импульс			Импульсы	
D	MH	3	память			Импульсы	
D	MH	4	частота			Гц	
I	MH	5	аппаратная память			Импульсы	
B	MH	10	соотнесено измеряемому значению	меню		нет	выкл; рабочий объем; рабоч. объем откорректированный; нормальный объем; энергия; масса; кол-во за цикл Vo; импульсы цикла; кол-во импульсов за цикл измерения HFX; кол-во импульсов за цикл измерения HFY; тест непрерывного импульса; тест импульсной группы;
B	MH	11	соотнесено главн/аварийн.	меню		нет	только без помех; только с помехами; всегда;
B	MH	12	соотнесено режиму расчета	меню		нет	1; 2; 3; 4; 12; 13; 14; 23; 24; 34; 123; 124; 134; 234; 1234; 1234+неопр.; только неопр.;
B	MH	13	значимость	1e-05	1e+09	переменная	

B	MH	14	макс.частота импульсов	1 Гц	400 Гц	Гц	
B	MH	15	стратегия	меню		нет	мягко; жестко;
B	MH	16	переполнение наступает	10,0 импульсов	1000000,0 импульсов	импульсы	
B	MH	17	переполнение проходит	1,0 импульс	1000000,0 импульсов	импульсы	
G	MH	18	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f;
Q	MH	20	тестовая последовательн.	0,0 импульсов	1000000,0 импульсов	импульсы	

Импульсный выход, канал 4, клемма X3-7, X3-8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MI	1	счетчики			Импульсы	
D	MI	2	неполный импульс			Импульсы	
D	MI	3	память			Импульсы	
D	MI	4	частота			Гц	
I	MI	5	аппаратная память			Импульсы	
B	MI	10	соотнесено измеряемому значению	меню		нет	выкл; рабочий объем; рабоч. объем откорректированный; нормальный объем; энергия; масса; кол-во за цикл Vo; импульсы цикла; кол-во импульсов за цикл измерения HFX; кол-во импульсов за цикл измерения HFY; тест непрерывного импульса; тест импульсной группы;
B	MI	11	соотнесено глави/аварийн.	меню		нет	только без помех; только с помехами; всегда;
B	MI	12	соотнесено режиму расчета	меню		нет	1; 2; 3; 4; 12; 13; 14; 23; 24; 34; 123; 124; 134; 234; 1234; 1234+неопр.; только неопр.;
B	MI	13	значимость	1e-05	1e+09	переменная	
B	MI	14	макс.частота импульсов	1 Гц	400 Гц	Гц	
B	MI	15	стратегия	меню		нет	мягко; жестко;
B	MI	16	переполнение наступает	10,0 импульсов	1000000,0 импульсов	импульсы	
B	MI	17	переполнение проходит	1,0 импульс	1000000,0 импульсов	импульсы	
G	MI	18	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f;
Q	MI	20	тестовая последовательн.	0,0 импульсов	1000000,0 импульсов	импульсы	

Контактный выход 1, клемма X1-1, X1-2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MJ	1	текущее положение			нет	
D	MJ	2	физическое значение			изм.	
B	MJ	3	Режим работы	меню		нет	выкл; контакт тревоги; контакт предупреждения; контакт времени; отриц. импульс ~ _ ~; положит. импульс _ _ ; значение<миним ~ _ ; значение >макс _ _ ; всегда 0; всегда 1; ревизия;
B	MJ	4	соответствие	все логические	без параметров	нет	
B	MJ	5	инвертирование	меню		нет	нет; да;
B	MJ	6	мин.порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MJ 2
B	MJ	7	макс. порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MJ 2

Контактный выход 2, клемма X1-3, X1-4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MK	1	текущее положение			нет	
D	MK	2	физическое значение			изм.	
B	MK	3	Режим работы	меню		нет	выкл; контакт тревоги; контакт предупреждения;

							контакт времени; отриц. импульс $\sim\sim\sim$; положит. импульс $\sim\sim\sim$; значение<миним $\sim\sim\sim$; значение >макс $\sim\sim\sim$; всегда 0; всегда 1; ревизия;
B	MK	4	соответствие	все логические	без параметров	нет	
B	MK	5	инвертирование	меню		нет	нет; да;
B	MK	6	мин.порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MK 2
B	MK	7	макс. порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MK 2

Контактный выход 3, клемма X1-5, X1-6

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	ML	1	текущее положение			нет	
D	ML	2	физическое значение			изм.	
B	ML	3	Режим работы	меню		нет	выкл; контакт тревоги; контакт предупреждения; контакт времени; отриц. импульс $\sim\sim\sim$; положит. импульс $\sim\sim\sim$; значение<миним $\sim\sim\sim$; значение >макс $\sim\sim\sim$; всегда 0; всегда 1; ревизия;
B	ML	4	соответствие	все логические	без параметров	нет	
B	ML	5	инвертирование	меню		нет	нет; да;
B	ML	6	мин.порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ML 2
B	ML	7	макс. порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ML 2

Контактный выход 4, клемма X1-7, X1-8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MM	1	текущее положение			нет	
D	MM	2	физическое значение			изм.	
B	MM	3	Режим работы	меню		нет	выкл; контакт тревоги; контакт предупреждения; контакт времени; отриц. импульс $\sim\sim\sim$; положит. импульс $\sim\sim\sim$; значение<миним $\sim\sim\sim$; значение >макс $\sim\sim\sim$; всегда 0; всегда 1; ревизия;
B	MM	4	соответствие	все логические	без параметров	нет	
B	MM	5	инвертирование	меню		нет	нет; да;
B	MM	6	мин.порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MM 2
B	MM	7	макс. порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MM 2

Контактный выход 5, клемма X2-1, X2-2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MN	1	текущее положение			нет	
D	MN	2	физическое значение			изм.	
B	MN	3	Режим работы	меню		нет	выкл; контакт тревоги; контакт предупреждения; контакт времени; отриц. импульс $\sim\sim\sim$; положит. импульс $\sim\sim\sim$; значение<миним $\sim\sim\sim$; значение >макс $\sim\sim\sim$; всегда 0; всегда 1; ревизия;
B	MN	4	соответствие	все логические	без параметров	нет	
B	MN	5	инвертирование	меню		нет	нет; да;
B	MN	6	мин.порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MN 2
B	MN	7	макс. порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MN 2

Контактный выход 6, клемма X2-3, X2-4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MO	1	текущее положение			нет	
D	MO	2	физическое значение			изм.	
B	MO	3	Режим работы	меню		нет	выкл; контакт тревоги; контакт предупреждения;

							контакт времени; отриц. импульс $\sim\sim\sim\sim$; положит. импульс $\sim\sim\sim\sim$; значение<миним $\sim\sim\sim\sim$; значение >макс $\sim\sim\sim\sim$; всегда 0; всегда 1; ревизия;
B	MO	4	соответствие	все логические	без параметров	нет	
B	MO	5	инвертирование	меню		нет	нет; да;
B	MO	6	мин.порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MO 2
B	MO	7	макс. порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MO 2

Контактный выход 7, клемма X2-5, X2-6

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MP	1	текущее положение			нет	
D	MP	2	физическое значение			изм.	
B	MP	3	Режим работы	меню		нет	выкл; контакт тревоги; контакт предупреждения; контакт времени; отриц. импульс $\sim\sim\sim\sim$; положит. импульс $\sim\sim\sim\sim$; значение<миним $\sim\sim\sim\sim$; значение >макс $\sim\sim\sim\sim$; всегда 0; всегда 1; ревизия;
B	MP	4	соответствие	все логические	без параметров	нет	
B	MP	5	инвертирование	меню		нет	нет; да;
B	MP	6	мин.порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MP 2
B	MP	7	макс. порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MP 2

Контактный выход 8, клемма X2-7, X2-8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	MQ	1	текущее положение			нет	
D	MQ	2	физическое значение			изм.	
B	MQ	3	Режим работы	меню		нет	выкл; контакт тревоги; контакт предупреждения; контакт времени; отриц. импульс $\sim\sim\sim\sim$; положит. импульс $\sim\sim\sim\sim$; значение<миним $\sim\sim\sim\sim$; значение >макс $\sim\sim\sim\sim$; всегда 0; всегда 1; ревизия;
B	MQ	4	соответствие	все логические	без параметров	нет	
B	MQ	5	инвертирование	меню		нет	нет; да;
B	MQ	6	мин.порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MQ 2
B	MQ	7	макс. порог	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MQ 2

Частотный выход, канал 1, клемма X2-7, X2-8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	MR	1	текущая частота			Гц	
A	MR	2	физическое значение			изм.	
A	MR	3	импульсное значение			л/м3	
E	MR	5	соответствие	меню		нет	рабочий объемный поток; нормальный объемный поток; поток энергии; процент. поток; расширенный выбор; Q без коррекции; Q после коррекции по Рейнольдсу; Q после базовой коррекции; Q после коррекции характеристики;
E	MR	6	расширенное соотношение	все цифровые значения	без параметров	нет	
E	MR	7	соотнесено внизу	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MR 2
E	MR	8	соотнесено вверх	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. MR 2
B	MR	9	фактор усреднения	0	0,99999	нет	
E	MR	10	Режим работы	меню		нет	выкл; 0-1000Гц; 0-2000Гц; 0-2500Гц; заданн.знач; тестовая частота;
B	MR	13	заданная	0,000 Гц	2500,000 Гц	Гц	

			частота				
B	MR	14	тестовая частота	0,000 Гц	2500,000 Гц	Гц	
G	MR	18	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
I	MR	19	фактическая частота			Гц	
D	MR	20	абс. ошибка			Гц	

Токовый вход, канал 1, клемма X5-1, X5-2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NA	1	ток 1			мА	
I	NA	2	значение измерения HART			нет	
D	NA	3	некалиброван. ток			мА	
D	NA	4	некалиброван. среднее значение			мА	
I	NA	5	двоичн. результат			hex	
D	NA	6	превышение времени по току			с	
S	NA	9	стратегия измерения	меню		нет	стандарт; эфф. давление;
S	NA	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NA	11	калибровочн. значен. вверху	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NA	13	питание датчика	меню		нет	выкл; вкл;
G	NA	14	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	NA	15	пользователь			нет	
S	NA	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	NA	17	HART код ед. измер			нет	
J	NA	18	HART код производителя			нет	
J	NA	19	HART код типа прибора			нет	
J	NA	20	HART идентификация			нет	
D	NA	21	HART превышение времени			с	
D	NA	22	HART статус			нет	

Токовый вход, канал 2, клемма X5-3, X5-4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NB	1	ток 2			мА	
I	NB	2	значение измерения HART			нет	
D	NB	3	некалиброван. ток			мА	
D	NB	4	некалиброван. среднее значение			мА	
I	NB	5	двоичн. результат			hex	
D	NB	6	превышение времени по току			с	
S	NB	9	стратегия измерения	меню		нет	стандарт; эфф. давление;
S	NB	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NB	11	калибровочн. значен. вверху	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NB	13	питание датчика	меню		нет	выкл; вкл;
G	NB	14	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	NB	15	пользователь			нет	
S	NB	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	NB	17	HART код ед. измер			нет	
J	NB	18	HART код производителя			нет	
J	NB	19	HART код типа прибора			нет	
J	NB	20	HART идентификация			нет	
D	NB	21	HART превышение времени			с	
D	NB	22	HART статус			нет	

Токовый вход, канал 3, клемма X5-5, X5-6

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NC	1	ток 3			мА	
I	NC	2	значение измерения HART			нет	
D	NC	3	некалиброван. ток			мА	
D	NC	4	некалиброван. среднее значение			мА	
I	NC	5	двоичн. результат			hex	
D	NC	6	превышение времени по току			с	
S	NC	9	стратегия измерения	меню		нет	стандарт; эфф. давление;
S	NC	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NC	11	калибровочн. значен. вверх	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NC	13	питание датчика	меню		нет	выкл; вкл;
G	NC	14	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	NC	15	пользователь			нет	
S	NC	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	NC	17	HART код ед. измер			нет	
J	NC	18	HART код производителя			нет	
J	NC	19	HART код типа прибора			нет	
J	NC	20	HART идентификация			нет	
D	NC	21	HART превышение времени			с	
D	NC	22	HART статус			нет	

Токовый вход, канал 4, клемма X6-1, X6-2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	ND	1	ток 4			мА	
I	ND	2	значение измерения HART			нет	
D	ND	3	некалиброван. ток			мА	
D	ND	4	некалиброван. среднее значение			мА	
I	ND	5	двоичн. результат			hex	
D	ND	6	превышение времени по току			с	
S	ND	9	стратегия измерения	меню		нет	стандарт; эфф. давление;
S	ND	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	ND	11	калибровочн. значен. вверх	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	ND	13	питание датчика	меню		нет	выкл; вкл;
G	ND	14	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	ND	15	пользователь			нет	
S	ND	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	ND	17	HART код ед. измер			нет	
J	ND	18	HART код производителя			нет	
J	ND	19	HART код типа прибора			нет	
J	ND	20	HART идентификация			нет	
D	ND	21	HART превышение времени			с	
D	ND	22	HART статус			нет	

Токовый вход, канал 5, клемма X6-3, X6-4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NE	1	ток 5			мА	
I	NE	2	значение измерения HART			нет	
D	NE	3	некалиброван. ток			мА	
D	NE	4	некалиброван. среднее значение			мА	
I	NE	5	двоичн. результат			hex	
D	NE	6	превышение времени по току			с	

S	NE	9	стратегия измерения	меню		нет	стандарт; эфф. давление;
S	NE	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NE	11	калибровочн. значен. вверх	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NE	13	питание датчика	меню		нет	выкл; вкл;
G	NE	14	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	NE	15	пользователь			нет	
S	NE	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	NE	17	HART код ед. измер			нет	
J	NE	18	HART код производителя			нет	
J	NE	19	HART код типа прибора			нет	
J	NE	20	HART идентификация			нет	
D	NE	21	HART превышение времени			с	
D	NE	22	HART статус			нет	

Токовый вход, канал 6, клемма X6-5, X6-6

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NF	1	ток 6			мА	
I	NF	2	значение измерения HART			нет	
D	NF	3	некалиброван. ток			мА	
D	NF	4	некалиброван. среднее значение			мА	
I	NF	5	двоичн. результат			hex	
D	NF	6	превышение времени по току			с	
S	NF	9	стратегия измерения	меню		нет	стандарт; эфф. давление;
S	NF	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NF	11	калибровочн. значен. вверх	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NF	13	питание датчика	меню		нет	выкл; вкл;
G	NF	14	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	NF	15	пользователь			нет	
S	NF	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	NF	17	HART код ед. измер			нет	
J	NF	18	HART код производителя			нет	
J	NF	19	HART код типа прибора			нет	
J	NF	20	HART идентификация			нет	
D	NF	21	HART превышение времени			с	
D	NF	22	HART статус			нет	

Токовый вход, канал 7, специальное исполнение

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NG	1	ток 7			мА	
D	NG	3	некалиброван. ток			мА	
D	NG	4	некалиброван. среднее значение			мА	
I	NG	5	двоичн. результат			hex	
D	NG	6	превышение времени по току			с	
S	NG	9	стратегия измерения	меню		нет	стандарт;
S	NG	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NG	11	калибровочн. значен. вверх	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NG	13	питание датчика	меню		нет	выкл; вкл;
G	NG	14	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	NG	15	пользователь			нет	

Токовый вход, канал 8, специальное исполнение

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица	примечание
--------	---------	--------	-------------	---------	----------	---------	------------

измерения						
A	NH	1	ток 8			мА
D	NH	3	некалиброван. ток			мА
D	NH	4	некалиброван. среднее значение			мА
I	NH	5	двоичн. результат			hex
D	NH	6	превышение времени по току			с
S	NH	9	стратегия измерения	меню		нет
S	NH	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА
S	NH	11	калибровочн. значен. вверху	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА
S	NH	13	питание датчика	меню		нет
G	NH	14	формат вывода	меню		нет
D	NH	15	пользователь			нет

Измерение сопротивления 1, клемма X5-7, X5-8, X5-9, X5-10

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NI	1	сопротивление 1		Ω	
D	NI	2	тем-ра калиброванная		°C	
D	NI	3	тем-ра некалиброванная		°C	
D	NI	4	Т-средн.некалибров		°C	
I	NI	5	двоичн. результат		hex	
D	NI	6	текущее Превышение времени		с	
S	NI	10	калибров. значение внизу	-100,0000 °C	100,0000 °C	°C
S	NI	11	калибровочн. значен. вверху	-100,0000 °C	100,0000 °C	°C
B	NI	12	контроль обрыва провода	меню	нет	нет; да;
E	NI	13	диапазон измерений	меню	нет	PT100; PT500; PT1000;
G	NI	14	формат вывода	меню	нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	NI	15	пользователь		нет	
D	NI	16	отклонение заданного значения AD0		%	
D	NI	17	отклонение заданного значения AD1		%	
D	NI	18	отклонение заданного значения AD2		%	
D	NI	19	обрыв провода		нет	
D	NI	20	специальное отклонение AD0		%	
D	NI	23	некалиброван. сопротивление		Ω	
D	NI	24	некалиброван. среднее значение		Ω	
D	NI	26	обрыв провода AD0		нет	
D	NI	27	обрыв провода AD1		нет	
D	NI	28	обрыв провода AD2		нет	
D	NI	29	обрыв провода, готовн.		нет	

Измерение сопротивления 2, клемма X6-7, X6-8, X6-9, X6-10

доступ	столбец строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NJ	1	сопротивление 2		Ω	
D	NJ	2	тем-ра калиброванная		°C	
D	NJ	3	тем-ра некалиброванная		°C	
D	NJ	4	Т-средн.некалибров		°C	
I	NJ	5	двоичн. результат		hex	
D	NJ	6	текущее Превышение времени		с	
S	NJ	10	калибров. значение внизу	-100,0000 °C	100,0000 °C	°C
S	NJ	11	калибровочн. значен. вверху	-100,0000 °C	100,0000 °C	°C
B	NJ	12	контроль обрыва провода	меню	нет	нет; да;
E	NJ	13	диапазон измерений	меню	нет	PT100;
G	NJ	14	формат вывода	меню	нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;

D	NJ	15	пользователь			нет	
D	NJ	16	отклонение заданного значения AD0			%	
D	NJ	17	отклонение заданного значения AD1			%	
D	NJ	18	отклонение заданного значения AD2			%	
D	NJ	19	обрыв провода			нет	
D	NJ	20	специальное отклонение AD0			%	
D	NJ	23	некалиброван. сопротивление			Ω	
D	NJ	24	некалиброван. среднее значение			Ω	
D	NJ	26	обрыв провода AD0			нет	
D	NJ	27	обрыв провода AD1			нет	
D	NJ	28	обрыв провода AD2			нет	
D	NJ	29	обрыв провода, готовн.			нет	

Частотный вход 1 X8 или X9

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	NL	1	частота 1			Гц	
D	NL	2	с демпфированием			Гц	
I	NL	3	входн. импульсы 1			Импульсы	
D	NL	4	текущее Превышение времени			с	
G	NL	6	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
A	NL	7	раскладка контактов	дискретный текст		нет	клемма X8-7,X8-8; клемма X9-3,X9-4;
Z	NL	8	контрольный счетчик			изм.	Единица измерения см. NL 11
Z	NL	9	контрольный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. NL 11
B	NL	10	контрольная оценка	0	не ограничен	нет	
B	NL	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
D	NL	15	пользователь			нет	

Частотный вход 2 X8 или X9

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	NM	1	частота 2			Гц	
D	NM	2	с демпфированием			Гц	
I	NM	3	входн. импульсы 2			Импульсы	
D	NM	4	текущее Превышение времени			с	
G	NM	6	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
A	NM	7	раскладка контактов	дискретный текст		нет	клемма X8-9,X8-10; клемма X9-5,X9-6;
Z	NM	8	контрольный счетчик			изм.	Единица измерения см. NM 11
Z	NM	9	контрольный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. NM 11
B	NM	10	контрольная оценка	0	не ограничен	нет	
B	NM	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
D	NM	15	пользователь			нет	

Частотный вход 3 X8 или X10

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	NN	1	частота 3			Гц	
D	NN	2	с демпфированием			Гц	
I	NN	3	входн. импульсы 3			Импульсы	
D	NN	4	текущее Превышение времени			с	
G	NN	6	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;

A	NN	7	раскладка контактов	дискретный текст		нет	клемма X8-3,X8-4; клемма X10-3,X10-4;
Z	NN	8	контрольный счетчик			изм.	Единица измерения см. NN 11
Z	NN	9	контрольный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. NN 11
B	NN	10	контрольная оценка	0	не ограничен	нет	
B	NN	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
D	NN	15	пользователь			нет	

Частотный вход 4 X8 или X10

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	NO	1	частота 4			Гц	
D	NO	2	с демпфированием			Гц	
I	NO	3	входн. импульсы 4			Импульсы	
D	NO	4	текущее Превышение времени			с	
G	NO	6	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
A	NO	7	раскладка контактов	дискретный текст		нет	клемма X8-5,X8-6; клемма X10-5,X10-6;
Z	NO	8	контрольный счетчик			изм.	Единица измерения см. NO 11
Z	NO	9	контрольный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. NO 11
B	NO	10	контрольная оценка	0	не ограничен	нет	
B	NO	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
D	NO	15	пользователь			нет	

Частотный вход 5 X9 или X8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	NP	1	частота 5			Гц	
D	NP	2	с демпфированием			Гц	
D	NP	4	текущее Превышение времени			с	
G	NP	6	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
A	NP	7	раскладка контактов	дискретный текст		нет	клемма X9-1,X9-2; клемма X8-3,X8-4;
D	NP	15	пользователь			нет	

Частотный вход 6 X9 или X8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	NQ	1	частота 6			Гц	
D	NQ	2	с демпфированием			Гц	
D	NQ	4	текущее Превышение времени			с	
G	NQ	6	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
A	NQ	7	раскладка контактов	дискретный текст		нет	клемма X9-3,X9-4; клемма X8-5,X8-6;
D	NQ	15	пользователь			нет	

Частотный вход 7 X9 или X8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	NR	1	частота 7			Гц	
D	NR	2	с демпфированием			Гц	
D	NR	4	текущее Превышение времени			с	
G	NR	6	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
A	NR	7	раскладка контактов	дискретный текст		нет	клемма X9-5,X9-6; клемма X8-7,X8-8;
D	NR	15	пользователь			нет	

Частотный вход 8 X9 или X8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица	примечание
--------	---------	--------	-------------	---------	----------	---------	------------

измерения						
I	NS	1	частота 8			Гц
D	NS	2	с демпфированием			Гц
D	NS	4	текущее Превышение времени			с
G	NS	6	формат вывода	меню		нет %0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
A	NS	7	раскладка контактов	дискретный текст		нет клемма X9-7,X9-8; клемма X8-9,X8-10;
D	NS	15	пользователь			нет

Контактный вход, клемма X7,X8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	NT	1	двоичн. образец			bin	
I	NT	2	образец входа			нет	
D	NT	3	используемый контакт			нет	
T	NT	4	маска инвертирования	0	255	нет	
D	NT	6	цель контакт 1			изм.	
D	NT	7	цель контакт 2			изм.	
D	NT	8	цель контакт 3			изм.	
D	NT	9	цель контакт 4			изм.	
D	NT	10	цель контакт 5			изм.	
D	NT	11	цель контакт 6			изм.	
D	NT	12	цель контакт 7			изм.	
D	NT	13	цель контакт 8			изм.	
D	NT	14	текущее Превышение времени			с	

Токовый вход, канал 9 Exi

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NU	1	ток 9			мА	
I	NU	2	значение измерения HART			нет	
I	NU	3	некалиброван. ток			мА	
D	NU	4	некалиброван. среднее значение			мА	
D	NU	6	превышение времени по току			с	
S	NU	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NU	11	калибровочн. значен. вверху	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
G	NU	14	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	NU	15	пользователь			нет	
S	NU	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	NU	17	HART код ед. измер			нет	
J	NU	18	HART код производителя			нет	
J	NU	19	HART код типа прибора			нет	
J	NU	20	HART идентификация			нет	
D	NU	21	HART превышение времени			с	
D	NU	22	HART статус			нет	

Токовый вход, канал 10 Exi

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NV	1	ток 10			мА	
I	NV	2	значение измерения HART			нет	
I	NV	3	некалиброван. ток			мА	
D	NV	4	некалиброван. среднее значение			мА	
D	NV	6	превышение времени по току			с	
S	NV	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NV	11	калибровочн. значен. вверху	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
G	NV	14	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f;

							%g; %e; %f;
D	NV	15	пользователь			нет	
S	NV	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	NV	17	HART код ед. измер			нет	
J	NV	18	HART код производителя			нет	
J	NV	19	HART код типа прибора			нет	
J	NV	20	HART идентификация			нет	
D	NV	21	HART превышение времени			с	
D	NV	22	HART статус			нет	

Токовый вход, канал 11 Exi

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NW	1	ток 11			мА	
I	NW	2	значение измерения HART			нет	
I	NW	3	некалиброван. ток			мА	
D	NW	4	некалиброван. среднее значение			мА	
D	NW	6	превышение времени по току			с	
S	NW	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NW	11	калибровочн. значен. вверх	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
G	NW	14	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	NW	15	пользователь			нет	
S	NW	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	NW	17	HART код ед. измер			нет	
J	NW	18	HART код производителя			нет	
J	NW	19	HART код типа прибора			нет	
J	NW	20	HART идентификация			нет	
D	NW	21	HART превышение времени			с	
D	NW	22	HART статус			нет	

Токовый вход, канал 12 Exi

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NX	1	ток 12			мА	
I	NX	2	значение измерения HART			нет	
I	NX	3	некалиброван. ток			мА	
D	NX	4	некалиброван. среднее значение			мА	
D	NX	6	превышение времени по току			с	
S	NX	10	калибров. значение внизу	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
S	NX	11	калибровочн. значен. вверх	-5,0000 мА	25,0000 мА	мА	
G	NX	14	формат вывода	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	NX	15	пользователь			нет	
S	NX	16	режим работы HART	меню		нет	выкл; HART; HART пакет;
J	NX	17	HART код ед. измер			нет	
J	NX	18	HART код производителя			нет	
J	NX	19	HART код типа прибора			нет	
J	NX	20	HART идентификация			нет	
D	NX	21	HART превышение времени			с	
D	NX	22	HART статус			нет	

Измерение сопротивления 3 Exi

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NY	1	сопротивление 3			Ω	
D	NY	2	тем-ра калиброванная			°C	
D	NY	3	тем-ра некалиброванная			°C	

D	NY	4	T-средн.некалибров			°C	
D	NY	6	текущее Превышение времени			с	
S	NY	10	калибров. значение внизу	-100,0000 °C	100,0000 °C	°C	
S	NY	11	калибровочн. значен. вверху	-100,0000 °C	100,0000 °C	°C	
B	NY	12	контроль обрыва провода	меню		нет	нет; да;
G	NY	14	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	NY	15	пользователь			нет	
I	NY	23	некалиброван. сопротивление			Ω	
D	NY	24	некалиброван. среднее значение			Ω	

Измерение сопротивления 4 Exi

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	NZ	1	сопротивление 4			Ω	
D	NZ	2	тем-ра калиброванная			°C	
D	NZ	3	тем-ра некалиброванная			°C	
D	NZ	4	T-средн.некалибров			°C	
D	NZ	6	текущее Превышение времени			с	
S	NZ	10	калибров. значение внизу	-100,0000 °C	100,0000 °C	°C	
S	NZ	11	калибровочн. значен. вверху	-100,0000 °C	100,0000 °C	°C	
B	NZ	12	контроль обрыва провода	меню		нет	нет; да;
G	NZ	14	формат вывода	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	NZ	15	пользователь			нет	
I	NZ	23	некалиброван. сопротивление			Ω	
D	NZ	24	некалиброван. среднее значение			Ω	

Архивы DSfG

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
K	OA	1	Опрос состояния 1			нет	
K	OA	2	Опрос состояния 2			нет	
D	OA	3	Уровень VON 2			нет	
D	OA	4	Уровень BIS 2			нет	
K	OA	5	Опрос состояния 3			нет	
K	OA	6	Опрос состояния 4			нет	
D	OA	7	Уровень VON 4			нет	
D	OA	8	Уровень BIS 4			нет	
K	OA	9	Опрос состояния 5			нет	
D	OA	10	Уровень VON 5			нет	
D	OA	11	Уровень BIS 5			нет	
K	OA	12	Опрос состояния 6			нет	
D	OA	13	Уровень VON 6			нет	
D	OA	14	Уровень BIS 6			нет	
K	OA	15	Опрос состояния 7			нет	
D	OA	16	Уровень VON 7			нет	
D	OA	17	Уровень BIS 7			нет	
K	OA	18	Опрос состояния 1a			нет	
K	OA	19	Опрос состояния 2a			нет	
D	OA	20	Уровень VON 2a			нет	
D	OA	21	Уровень BIS 2a			нет	
K	OA	22	Опрос состояния 3a			нет	
K	OA	23	Опрос состояния 4a			нет	
D	OA	24	Уровень VON 4a			нет	
D	OA	25	Уровень BIS 4a			нет	
K	OA	26	Опрос состояния 5a			нет	

D	OA	27	Уровень VON 5a			нет	
D	OA	28	Уровень BIS 5a			нет	
K	OA	29	Опрос состояния 6a			нет	
D	OA	30	Уровень VON 6a			нет	
D	OA	31	Уровень BIS 6a			нет	
K	OA	32	Опрос состояния 7a			нет	
D	OA	33	Уровень VON 7a			нет	
D	OA	34	Уровень BIS 7a			нет	
K	OA	35	Опрос состояния 1b			нет	
K	OA	36	Опрос состояния 2b			нет	
D	OA	37	Уровень VON 2b			нет	
D	OA	38	Уровень BIS 2b			нет	
K	OA	39	Опрос состояния 3b			нет	
K	OA	40	Опрос состояния 4b			нет	
D	OA	41	Уровень VON 4b			нет	
D	OA	42	Уровень BIS 4b			нет	
K	OA	43	Опрос состояния 5b			нет	
D	OA	44	Уровень VON 5b			нет	
D	OA	45	Уровень BIS 5b			нет	
K	OA	46	Опрос состояния 6b			нет	
D	OA	47	Уровень VON 6b			нет	
D	OA	48	Уровень BIS 6b			нет	
K	OA	49	Опрос состояния 7b			нет	
D	OA	50	Уровень VON 7b			нет	
D	OA	51	Уровень BIS 7b			нет	
K	OA	52	Опрос состояния R1			нет	
D	OA	53	Уровень VON R1			нет	
D	OA	54	Уровень BIS R1			нет	
K	OA	55	Опрос состояния R2			нет	
D	OA	56	Уровень VON R2			нет	
D	OA	57	Уровень BIS R2			нет	
K	OA	58	Опрос состояния R3			нет	
D	OA	59	Уровень VON R3			нет	
D	OA	60	Уровень BIS R3			нет	

Избыточное давление

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
A	OB	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. OB 4
A	OB	2	Входное значение			изм.	Единица измерения см. OB 16
E	OB	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; по абсолютному давлению; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач;
G	OB	4	единица измерения	меню		нет	бар;
B	OB	5	Заданное значение	-2,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. OB 4
B	OB	6	нижняя граница предупреждения	-2,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. OB 4
B	OB	7	верхняя граница предупреждения	-2,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. OB 4
E	OB	8	Нижняя граница тревоги	-2,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. OB 4
E	OB	9	Верхняя граница тревоги	-2,000 бар	600,000 бар	изм.	Единица измерения см. OB 4
E	OB	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
E	OB	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
E	OB	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
E	OB	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OB	15	окружающее давление	0,00000 бар	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OB 4
E	OB	16	источник	меню		нет	выкл; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток

							7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12;
E	ОВ	17	корректирующее значение	-5,000 бар	5,000 бар	изм.	Единица измерения см. ОВ 4
E	ОВ	19	макс. градиент	0 бар/с	100 бар/с	изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	ОВ	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	ОВ	29	используемая область			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
G	ОВ	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	ОВ	31	указатель минимума			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	32	указатель максимума			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	33	текущий градиент			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	34	среднее значение за секунду			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	35	среднее значение за минуту			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	36	среднее значение за час			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	38	стандартное отклонение			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
D	ОВ	47	ревизионное среднее значение			изм.	Единица измерения см. ОВ 4
E	ОВ	50	Производитель	не ограничен	не ограничен	нет	
E	ОВ	51	Тип прибора	не ограничен	не ограничен	нет	
E	ОВ	52	Серийный номер	не ограничен	не ограничен	нет	
F	ОВ	61	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. ОВ 1
F	ОВ	62	Входное значение			изм.	Единица измерения см. ОВ 2

Функции

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	ОС	1	не доступно	дискретный текст		нет	;

Входные значения

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	ОД	13	сравнение импульсов измерительная линия 1			нет	
I	ОД	14	сравнение импульсов измерительная линия 2			нет	
I	ОД	15	запуск на измерительной шине 1	дискретный текст		нет	нет; да;
I	ОД	16	запуск на измерительной шине 2	дискретный текст		нет	нет; да;
I	ОД	18	базовое время-секунды			нет	
I	ОД	19	базовый такт-секунды			с	
I	ОД	24	потеря синхронности показаний			нет	
I	ОД	25	базовый такт-HF1/2			с	
I	ОД	26	базовый такт-HF3/4			с	
I	ОД	27	базовое время-HF1/2			нет	
I	ОД	28	базовое время-HF3/4			нет	
I	ОД	29	контроль FPGA			нет	
I	ОД	30	приближенное значение таймера IGM			нет	
A	ОД	31	цикл времени IGM			с	
D	ОД	32	поверочный такт			с	
I	ОД	33	приближенное значение таймера WG			нет	
I	ОД	35	тек. ток dp			нет	

I	OD	36	заданный ток др			нет	
D	OD	37	др-кач. таймер			с	

Разное

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	OE	1	Относительная плотность			нет	
D	OE	7	Разное 13	дискретный текст		нет	диапазон; ALSKOPIE; NONIERM; канал; ERMITAM;
D	OE	8	состояние	дискретный текст		нет	оффлайн; онлайн;
D	OE	9	ключ пользователя			нет	
D	OE	10	Разное 1	дискретный текст		нет	имя; доступ; A; B; C; D; E; F; I; K; P; Q; S; T; Z; неизвестно; колонка; строка; значение; единица; переменная; X; M;
D	OE	11	Разное 2	дискретный текст		нет	тип данных; txt[2]; txt[20]; индикация ошибок; плавающая запятая; меню; внутр.; меню; длинн.; меню; указатель; после запятой; коротк.; стандартный опрос; сверхдлинный; время UTC; ультракороткий; Y; многократное присвоение;
D	OE	12	Разное 3	дискретный текст		нет	параметрирование; индикация ошибок; ввести; отбрасывать; таблица; данные параметрирования; меню; счетчик; IP4-адрес; txt[80]; местное время; G; контакт; Q=0-ошибка; txid;
D	OE	13	Разное 4	дискретный текст		нет	заданное значение загрузить; активный; короткий текст; длинный текст; сброс ошибки; старое значение; заданное значение; новое значение; результат; дальше; от объекта; как; доступ закрыт; W; J;
D	OE	14	Разное 5	дискретный текст		нет	устанавливается под; переменная; нет; ИВЫБОР; КВЫБОР; обработать; ссылка на; формат; дискр.текст; диапазон значений; видимый;
D	OE	15	Разное 6	дискретный текст		нет	Modbus; принять время компьюте-ра; квитирование; Max; Min; выбор; DSfG-таблица; матрица; Modbus-регистр; SAVLOD; группа; свободный; ввод открыт; планирование;
D	OE	16	Разное 7	дискретный текст		нет	обозначение; значение(дисплей); значение(DSfG); значение(Modbus); DSfG-имя; регистр; байты; актуализировать; список ошибок; номер ошибки; категория ошибки; валентность; примечание; куда перейти;
D	OE	17	Разное 8	дискретный текст		нет	обзор; тест; обзор; выходы; входы; двойной; максимальная нагрузка; типовая табличка; максимальная нагрузка; распечатать; количество; светодиод; связь; расчетные значения; регистрация; архивы; идентификация; заменяющее значение ультразвук;
D	OE	18	Разное 9	дискретный текст		нет	изображения; изображение 1; изображение 2; изображение 3; ед. изм. смотри; неогранич; все цифровые значения; все логические; без параметров; все отображаемые значения; составитель; писал; VIEWBPP;
A	OE	19	контроль счета 1			нет	
A	OE	20	контроль счета 2			нет	
D	OE	21	прием MOD520			нет	
D	OE	22	отправка M32 успешно выполнена			нет	
D	OE	23	отправка M32 с ошибкой			нет	
D	OE	24	разница в приеме			нет	
D	OE	25	пакетные телеграммы			нет	
Q	OE	26	пакет CAN	0	300	нет	
A	OE	27	Qb частота главного канала			Гц	
A	OE	28	Qb частота сравнительного канала			Гц	
D	OE	29	жесткость			нет	

D	OE	30	текущая координата			нет	
D	OE	31	текущая кнопка			нет	
D	OE	32	функция энкодера			нет	
D	OE	33	функция DZU			нет	
D	OE	34	1:1 функция			нет	
D	OE	35	X:Y функция			нет	
D	OE	36	H+R функция			нет	
D	OE	37	ZBTR функция			нет	
D	OE	38	HFNF функция			нет	
D	OE	39	SWPVGL функция			нет	
D	OE	40	kv функция			нет	
D	OE	41	статус текущих значений	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	OE	42	состояние	дискретный текст		нет	стоит; начинается; работает; готово;
D	OE	43	Имя группы A-M	дискретный текст		нет	Измеренные значения; компоненты; анализ; расчетные значения; режим; тест; счетчик/датчик объема; расход; связь; сообщения об ошибках; установка времени; счетные механизмы; выходы;
D	OE	44	Имя группы N-Z	дискретный текст		нет	входы; разное; максимальная нагрузка; архивы; неизвестно; неизвестно; неизвестно; неизвестно; неизвестно; неизвестно; неизвестно; неизвестно; неизвестно;
D	OE	45	Разное 10	дискретный текст		нет	компоненты; регистрационный журнал; изменения; образец журнала данных; документация; к первой записи; к последней записи; запись; пусто; DSfG преобразователь; DSfG регистрация; DSfG DFUE; DSfG события; Создание документа; DSfG-таблица;
D	OE	46	нормализирующ. функция.			нет	
D	OE	47	текущая инстанция			нет	
D	OE	48	текущий адрес	дискретный текст		нет	выкл; A; B; C; D; E; F; G; H; I; J; K; L; M; N; O; P; Q; R; S; T; U; V; W; X; Y; Z; [; /;]; ^; _;
D	OE	49	вспомогательное значение строка			нет	
D	OE	50	вспомогательное значение длинное			нет	
D	OE	51	последнее событие			нет	
D	OE	52	время последнего события			нет	
B	OE	53	изначальный принтер	0	не ограничен	нет	
B	OE	54	память данных	0 кбайт	не ограничен	кБайт	
B	OE	55	смена батареи	не ограничен	не ограничен	нет	
D	OE	56	Разное 11	дискретный текст		нет	замороженные значения; вид книги регистрации; новая запись; составитель пусто; запись пусто; запись слишком длинная; частичный CRC; общая контрольная сумма; архивная группа; таблица ошибок; таблица MODBUS; помощь в параметрировании; запись в книге регистрации; в своем объекте;
D	OE	57	Разное 12	дискретный текст		нет	контроль параметров; столбец контроля параметров; столбец документации; LOGERG; допуск для экспорта; почта; телефон; отсутствующее примечание; выходные данные; порядковый номер.; метка времени; статус канала; дата; время; файл TSV;
D	OE	58	функция FX			нет	
D	OE	59	функция FY			нет	
D	OE	60	функция NF			нет	
D	OE	61	функция IGM			нет	
K	OE	62	волшебный номер			нет	
Q	OE	63	сохранить конф. сети	0	1	нет	
D	OE	64	функция WG			нет	

Специальное значение измерения 1

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	OF	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. OF 4
D	OF	2	1. Входное значение			изм.	Единица измерения см. OF 16
B	OF	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; PT100,500,1000; лин. ход частоты; лин. ход частоты; 1 сигнал частоты; нормальная плотность RMG; нормальная плотность B&R; по рабочей плотности RMG; значение измерения=внутреннее значение; синус;
B	OF	4	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OF	5	Заданное значение	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OF 4
B	OF	6	нижняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OF 4
B	OF	7	верхняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OF 4
B	OF	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OF	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OF	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OF	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OF	16	1-й источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4; температура прибора;
B	OF	18	2-й источник сравнительный	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
B	OF	19	внутренний выбор	все отображаемые значения		изм.	
D	OF	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. OF 4
D	OF	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. OF 4
D	OF	25	2. значение на входе исх.			изм.	Единица измерения см. OF 18
D	OF	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	OF	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
G	OF	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	OF	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. OF 4
B	OF	53	символ	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальное значение измерения 2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	OG	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. OG 4
D	OG	2	1. Входное значение			изм.	Единица измерения см. OG 16
B	OG	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; PT100,500,1000; лин. ход частоты; лин. ход частоты; 1 сигнал частоты; нормальная плотность RMG; нормальная плотность B&R; по рабочей плотности RMG; значение измерения=внутреннее значение;
B	OG	4	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OG	5	Заданное значение	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OG 4
B	OG	6	нижняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OG 4
B	OG	7	верхняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OG 4
B	OG	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OG	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OG	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OG	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OG	16	1-й источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4; температура прибора;
B	OG	18	2-й источник сравнительный	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
B	OG	19	внутренний выбор	все отображаемые значения		изм.	
D	OG	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. OG 4
D	OG	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. OG 4
D	OG	25	2. значение на входе исх.			изм.	Единица измерения см. OG 18
D	OG	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	OG	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
G	OG	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	OG	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. OG 4
B	OG	53	символ	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальное значение измерения 3

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	ОН	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. ОН 4
D	ОН	2	1. Входное значение			изм.	Единица измерения см. ОН 16
V	ОН	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; РТ100,500,1000; лин. ход частоты; лин. ход частоты; 1 сигнал частоты; нормальная плотность RMG; нормальная плотность B&R; по рабочей плотности RMG; значение измерения=внутреннее значение;
V	ОН	4	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
V	ОН	5	Заданное значение	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ОН 4
V	ОН	6	нижняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ОН 4
V	ОН	7	верхняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ОН 4
V	ОН	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
V	ОН	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
V	ОН	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
V	ОН	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
V	ОН	16	1-й источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4; температура прибора;
V	ОН	18	2-й источник сравнительный	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
V	ОН	19	внутренний выбор	все отображаемые значения		изм.	
D	ОН	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. ОН 4
D	ОН	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. ОН 4
D	ОН	25	2. значение на входе исх.			изм.	Единица измерения см. ОН 18
D	ОН	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	ОН	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
G	ОН	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	ОН	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. ОН 4
V	ОН	53	символ	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальное значение измерения 4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	OI	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. OI 4
D	OI	2	1. Входное значение			изм.	Единица измерения см. OI 16
B	OI	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; PT100,500,1000; лин. ход частоты; лин. ход частоты; 1 сигнал частоты; нормальная плотность RMG; нормальная плотность B&R; по рабочей плотности RMG; значение измерения=внутреннее значение;
B	OI	4	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OI	5	Заданное значение	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OI 4
B	OI	6	нижняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OI 4
B	OI	7	верхняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OI 4
B	OI	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OI	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OI	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OI	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OI	16	1-й источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4; температура прибора;
B	OI	18	2-й источник сравнительный	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
B	OI	19	внутренний выбор	все отображаемые значения		изм.	
D	OI	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. OI 4
D	OI	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. OI 4
D	OI	25	2. значение на входе исх.			изм.	Единица измерения см. OI 18
D	OI	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	OI	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
G	OI	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	OI	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. OI 4
B	OI	53	символ	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальное значение измерения 5

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	OJ	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. OJ 4
D	OJ	2	1. Входное значение			изм.	Единица измерения см. OJ 16
V	OJ	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; PT100,500,1000; лин. ход частоты; лин. ход частоты; 1 сигнал частоты; нормальная плотность RMG; нормальная плотность B&R; по рабочей плотности RMG; значение измерения=внутреннее значение;
V	OJ	4	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
V	OJ	5	Заданное значение	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OJ 4
V	OJ	6	нижняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OJ 4
V	OJ	7	верхняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OJ 4
V	OJ	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
V	OJ	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
V	OJ	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
V	OJ	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
V	OJ	16	1-й источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4; температура прибора;
V	OJ	18	2-й источник сравнительный	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
V	OJ	19	внутренний выбор	все отображаемые значения		изм.	
D	OJ	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. OJ 4
D	OJ	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. OJ 4
D	OJ	25	2. значение на входе исх.			изм.	Единица измерения см. OJ 18
D	OJ	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	OJ	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
G	OJ	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	OJ	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. OJ 4
V	OJ	53	символ	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальное значение измерения 6

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	OK	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. ОК 4
D	OK	2	1. Входное значение			изм.	Единица измерения см. ОК 16
B	OK	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; PT100,500,1000; лин. ход частоты; лин. ход частоты; 1 сигнал частоты; нормальная плотность RMG; нормальная плотность B&R; по рабочей плотности RMG; значение измерения=внутреннее значение;
B	OK	4	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OK	5	Заданное значение	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ОК 4
B	OK	6	нижняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ОК 4
B	OK	7	верхняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. ОК 4
B	OK	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OK	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OK	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OK	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OK	16	1-й источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4; температура прибора;
B	OK	18	2-й источник сравнительный	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
B	OK	19	внутренний выбор	все отображаемые значения		изм.	
D	OK	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. ОК 4
D	OK	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. ОК 4
D	OK	25	2. значение на входе исх.			изм.	Единица измерения см. ОК 18
D	OK	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	OK	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
G	OK	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	OK	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. ОК 4
B	OK	53	символ	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальное значение измерения 7

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	OL	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. OL 4
D	OL	2	1. Входное значение			изм.	Единица измерения см. OL 16
B	OL	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; PT100,500,1000; лин. ход частоты; лин. ход частоты; 1 сигнал частоты; нормальная плотность RMG; нормальная плотность B&R; по рабочей плотности RMG; значение измерения=внутреннее значение;
B	OL	4	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OL	5	Заданное значение	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OL 4
B	OL	6	нижняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OL 4
B	OL	7	верхняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OL 4
B	OL	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OL	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OL	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OL	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OL	16	1-й источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4; температура прибора;
B	OL	18	2-й источник сравнительный	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
B	OL	19	внутренний выбор	все отображаемые значения		изм.	
D	OL	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. OL 4
D	OL	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. OL 4
D	OL	25	2. значение на входе исх.			изм.	Единица измерения см. OL 18
D	OL	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	OL	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
G	OL	30	Формат	меню		нет	%.0f; %.1f; %.2f; %.3f; %.4f; %.5f; %.6f; %g; %e; %f;
D	OL	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. OL 4
B	OL	53	символ	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальное значение измерения 8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	OM	1	измеряемая величина			изм.	Единица измерения см. OM 4
D	OM	2	1. Входное значение			изм.	Единица измерения см. OM 16
B	OM	3	Режим работы	меню		нет	выкл; заданн.знач; измер. знач=источник; по полиному 1 порядка; по полиному 2 порядка; по полиному 3 порядка; 4-20мА коэф.; 0-20мА коэф.; 4-20мА граничн.знач; 0-20мА граничн.знач; PT100,500,1000; лин. ход частоты; лин. ход частоты; 1 сигнал частоты; нормальная плотность RMG; нормальная плотность B&R; по рабочей плотности RMG; значение измерения=внутреннее значение;
B	OM	4	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OM	5	Заданное значение	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OM 4
B	OM	6	нижняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OM 4
B	OM	7	верхняя граница предупреждения	не ограничен	не ограничен	изм.	Единица измерения см. OM 4
B	OM	11	коэффициент 0	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OM	12	коэффициент 1	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OM	13	коэффициент 2	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OM	14	коэффициент 3	не ограничен	не ограничен	нет	
B	OM	16	1-й источник	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4; температура прибора;
B	OM	18	2-й источник сравнительный	меню		нет	выкл; сопротивление 1; сопротивление 2; ток 1; ток 2; ток 3; ток 4; ток 5; ток 6; ток 7; ток 8; частота 1; частота 2; частота 3; частота 4; частота 5; частота 6; частота 7; частота 8; HART-I1; HART-I2; HART-I3; HART-I4; HART-I5; HART-I6; ток 9; ток 10; ток 11; ток 12; HART-I9; HART-I10; HART-I11; HART-I12; сопротивление 3; сопротивление 4;
B	OM	19	внутренний выбор	все отображаемые значения		изм.	
D	OM	21	базовое значение			изм.	Единица измерения см. OM 4
D	OM	22	среднее значение для DSfG			изм.	Единица измерения см. OM 4
D	OM	25	2. значение на входе исх.			изм.	Единица измерения см. OM 18
D	OM	27	текущий статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
D	OM	28	DSfG-статус	дискретный текст		нет	окей; стоп; запасное значение; фиксированное значение; равновесное значение;
G	OM	30	Формат	меню		нет	%0f; %1f; %2f; %3f; %4f; %5f; %6f; %g; %e; %f;
D	OM	37	текущее среднее значение			изм.	Единица измерения см. OM 4
B	OM	53	символ	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальные сообщения

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	ON	1	Сообщение значение	1 дискретный текст		нет	выкл; вкл;
B	ON	2	сообщение источник	1 меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
B	ON	3	сообщение действие	1 меню		нет	как тревога; как предупреждение; как указание;
B	ON	4	сообщение текст	1 не ограничен	не ограничен	нет	
D	ON	6	Сообщение значение	2 дискретный текст		нет	выкл; вкл;
B	ON	7	сообщение источник	2 меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
B	ON	8	сообщение действие	2 меню		нет	как тревога; как предупреждение; как указание;
B	ON	9	сообщение текст	2 не ограничен	не ограничен	нет	
D	ON	11	Сообщение значение	3 дискретный текст		нет	выкл; вкл;
B	ON	12	сообщение источник	3 меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
B	ON	13	сообщение действие	3 меню		нет	как тревога; как предупреждение; как указание;
B	ON	14	сообщение текст	3 не ограничен	не ограничен	нет	
D	ON	16	Сообщение значение	4 дискретный текст		нет	выкл; вкл;
B	ON	17	сообщение источник	4 меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
B	ON	18	сообщение действие	4 меню		нет	как тревога; как предупреждение; как указание;
B	ON	19	сообщение текст	4 не ограничен	не ограничен	нет	
D	ON	21	Сообщение значение	5 дискретный текст		нет	выкл; вкл;
B	ON	22	сообщение источник	5 меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
B	ON	23	сообщение действие	5 меню		нет	как тревога; как предупреждение; как указание;
B	ON	24	сообщение текст	5 не ограничен	не ограничен	нет	
D	ON	26	Сообщение значение	6 дискретный текст		нет	выкл; вкл;
B	ON	27	сообщение источник	6 меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
B	ON	28	сообщение действие	6 меню		нет	как тревога; как предупреждение; как указание;
B	ON	29	сообщение текст	6 не ограничен	не ограничен	нет	
D	ON	31	Сообщение значение	7 дискретный текст		нет	выкл; вкл;
B	ON	32	сообщение источник	7 меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
B	ON	33	сообщение действие	7 меню		нет	как тревога; как предупреждение; как указание;
B	ON	34	сообщение	7 не ограничен	не	нет	

			текст		ограничен		
D	ON	36	Сообщение значение	8 дискретный текст		нет	выкл; вкл;
B	ON	37	сообщение источник	8 меню		нет	выкл; контактный вход 1; контактный вход 2; контактный вход 3; контактный вход 4; контактный вход 5; контактный вход 6; контактный вход 7; контактный вход 8;
B	ON	38	сообщение действие	8 меню		нет	как тревога; как предупреждение; как указание;
B	ON	39	сообщение текст	8 не ограничен	не ограничен	нет	

Специальный счетчик 1 X7-1,2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	OO	1	входные импульсы			Импульсы	
Z	OO	8	специальный счетчик			изм.	Единица измерения см. OO 11
Z	OO	9	специальный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. OO 11
B	OO	10	оценка	0	не ограничен	нет	
B	OO	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальный счетчик 2 X7-3,4

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	OP	1	входные импульсы			Импульсы	
Z	OP	8	специальный счетчик			изм.	Единица измерения см. OP 11
Z	OP	9	специальный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. OP 11
B	OP	10	оценка	0	не ограничен	нет	
B	OP	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальный счетчик 3 X7-5,6

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	OQ	1	входные импульсы			Импульсы	
Z	OQ	8	специальный счетчик			изм.	Единица измерения см. OQ 11
Z	OQ	9	специальный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. OQ 11
B	OQ	10	оценка	0	не ограничен	нет	
B	OQ	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальный счетчик 4 X7-7,8

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	OR	1	входные импульсы			Импульсы	
Z	OR	8	специальный счетчик			изм.	Единица измерения см. OR 11
Z	OR	9	специальный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. OR 11
B	OR	10	оценка	0	не ограничен	нет	
B	OR	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальный счетчик 5 X7-9,10

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	OS	1	входные импульсы			Импульсы	
Z	OS	8	специальный счетчик			изм.	Единица измерения см. OS 11
Z	OS	9	специальный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. OS 11
B	OS	10	оценка	0	не ограничен	нет	
B	OS	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	

Специальный счетчик 6 X8-1,2

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
I	OT	1	входные импульсы			Импульсы	
Z	OT	8	специальный счетчик			изм.	Единица измерения см. OT 11
Z	OT	9	специальный счетчик после запятой			изм.	Единица измерения см. OT 11
B	OT	10	оценка	0	не ограничен	нет	
B	OT	11	единица измерения	не ограничен	не ограничен	нет	

Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за час в течении дня

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	PB	10	рабоч.объем неоткорректирован			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PB	11	время раб. неоткорректированный объем			нет	
D	PB	12	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	PB	13	время норм. объем			нет	
D	PB	14	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	PB	15	время энергия			нет	
D	PB	16	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	PB	17	время масса			нет	
D	PB	18	рабочий объем откорректированный			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PB	19	время раб. объем откорректированный			нет	

Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за час в течении месяца

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	PC	10	рабоч.объем неоткорректирован			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PC	11	время раб. неоткорректированный объем			нет	
D	PC	12	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	PC	13	время норм. объем			нет	
D	PC	14	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	PC	15	время энергия			нет	
D	PC	16	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	PC	17	время масса			нет	
D	PC	18	рабочий объем откорректированный			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PC	19	время раб. объем откорректированный			нет	

Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за час в течении года

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	PD	10	рабоч.объем неоткорректирован			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PD	11	время раб. неоткорректированный объем			нет	
D	PD	12	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	PD	13	время норм. объем			нет	
D	PD	14	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	PD	15	время энергия			нет	
D	PD	16	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	PD	17	время масса			нет	
D	PD	18	рабочий объем откорректированный			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PD	19	время раб. объем откорректированный			нет	

Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за день в течении месяца

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	PE	10	рабоч.объем неоткорректирован			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PE	11	время раб. неоткорректированный объем			нет	
D	PE	12	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6

D	PE	13	время норм. объем			нет	
D	PE	14	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	PE	15	время энергия			нет	
D	PE	16	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	PE	17	время масса			нет	
D	PE	18	рабочий объем откорректированный			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PE	19	время раб. объем откорректированный			нет	

Индикация максимальной нагрузки наибольшее значение за день в течении года

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	PF	10	рабоч.объем неоткорректирован			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PF	11	время раб. неоткорректированный объем			нет	
D	PF	12	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	PF	13	время норм. объем			нет	
D	PF	14	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	PF	15	время энергия			нет	
D	PF	16	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	PF	17	время масса			нет	
D	PF	18	рабочий объем откорректированный			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PF	19	время раб. объем откорректированный			нет	

Проверка наибольшей нагрузки наибольшее значение за минуту в течение часа


доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	PG	10	рабоч.объем неоткорректирован			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PG	11	после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PG	12	время раб. неоткорректированный объем			нет	
D	PG	13	Нормальный объем			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	PG	14	после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	PG	15	время норм. объем			нет	
D	PG	16	энергия			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	PG	17	после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	PG	18	время энергия			нет	
D	PG	19	масса			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	PG	20	после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	PG	21	время масса			нет	
D	PG	22	рабочий объем откорректированный			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PG	23	после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	PG	24	время раб. объем откорректированный			нет	

Текущие значения максимальной нагрузки

доступ	столбец	строка	обозначение	минимум	максимум	единица измерения	примечание
D	RH	10	раб. объем/день после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	RH	11	норм. объем/день после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	RH	12	энергия/день после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 9
D	RH	13	масса/день после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 12
D	RH	14	корректированный объем/день после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	RH	15	раб. объем/час после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 3
D	RH	16	норм.объем/час после запятой			изм.	Единица измерения см. LK 6
D	RH	17	энергия/час после запятой			изм.	Единица измерения см. LK

							9
D	RH	18	масса/час после запятой		изм.		Единица измерения см. LK 12
D	RH	19	корректиров. объем/час после запятой		изм.		Единица измерения см. LK 3
D	RH	20	раб. объем/день		изм.		Единица измерения см. LK 3
D	RH	21	нормальн.объем/день		изм.		Единица измерения см. LK 6
D	RH	22	энергия/день		изм.		Единица измерения см. LK 9
D	RH	23	масса/день		изм.		Единица измерения см. LK 12
D	RH	24	корректированный объем/день		изм.		Единица измерения см. LK 3
D	RH	25	раб. объем/час		изм.		Единица измерения см. LK 3
D	RH	26	норм.объем/час		изм.		Единица измерения см. LK 6
D	RH	27	энергия/час		изм.		Единица измерения см. LK 9
D	RH	28	масса/час		изм.		Единица измерения см. LK 12
D	RH	29	корректиров. объем/час		изм.		Единица измерения см. LK 3
D	RH	30	раб. объем в минуту после запятой		изм.		Единица измерения см. LK 3
D	RH	31	норм.объем в минуту после запятой		изм.		Единица измерения см. LK 6
D	RH	32	энергия в минуту после запятой		изм.		Единица измерения см. LK 9
D	RH	33	масса в минуту после запятой		изм.		Единица измерения см. LK 12
D	RH	34	корректир. объем в минуту после запятой		изм.		Единица измерения см. LK 3
D	RH	35	раб. объем в минуту		изм.		Единица измерения см. LK 3
D	RH	36	норм.объем в минуту		изм.		Единица измерения см. LK 6
D	RH	37	энергия в минуту		изм.		Единица измерения см. LK 9
D	RH	38	масса в минуту		изм.		Единица измерения см. LK 12
D	RH	39	корректир. объем в минуту		изм.		Единица измерения см. LK 3

10 Приложение В: Схемы пломб



RMG MESSTECHNIK GMBH

Frontplatte mit Hauptschild, Hauptstempel- und Plombenplan

Zustands-Mengenuntwerfer ERZ2004

mit Höchstbelastungs-Anzeigergerät ET2000 und

Wirbelgaszähler WBZ08, Turbinenradgaszähler TRZ03-E oder Ultraschallgaszähler USZ08

Z.-Nr.: 058848.4

gez.: Eckert

Datum: 21.02.06

gepr.:

Stand : 03.07.06

RMG Messtechnik

FLOW COMPUTER SYSTEM ERZ 2000

Netz

Messung

Warnung

Alarm

Sicherungsstempel/
Drahtplombe

Sicherungs-
stempel

COM-F

CE

1 2 3 4 5 6

ABC DEF GHI JKL MNO

Analysis Blende E/A Archiv Test

Mass. P.T. Mess. P.T. Mess. P.T. Mess. P.T. Mess. P.T. Mess. P.T.

7 8 9 0 #* ± *

Zähl- Durch- Zähler Modus Typ- Auswähl Alarm

werke fluss weiche schied O.Löschen

283

35

190

12

15

30

Hauptstempel

Zustands-Mengenuntwerfer

ERZ2004

Heisl.-Nr. 7.741

Heisl.-Jahr 04.58

Trockenheit Gas im Komptenzland

(1,0125 bar, 0°C) richtig sein & =0

Wasser Dichte, Masse "Typisch"

RMG MESSTECHNIK GMBH

35510 Bützchen

Höchstbelastungs-Anzeigergerät

ET2000

Heisl.-Nr. 7.732

Funktionstaste 5 "Analog" drücken

Zurück mit beliebiger Taste.

Wirbelgaszähler Typ WBZ08

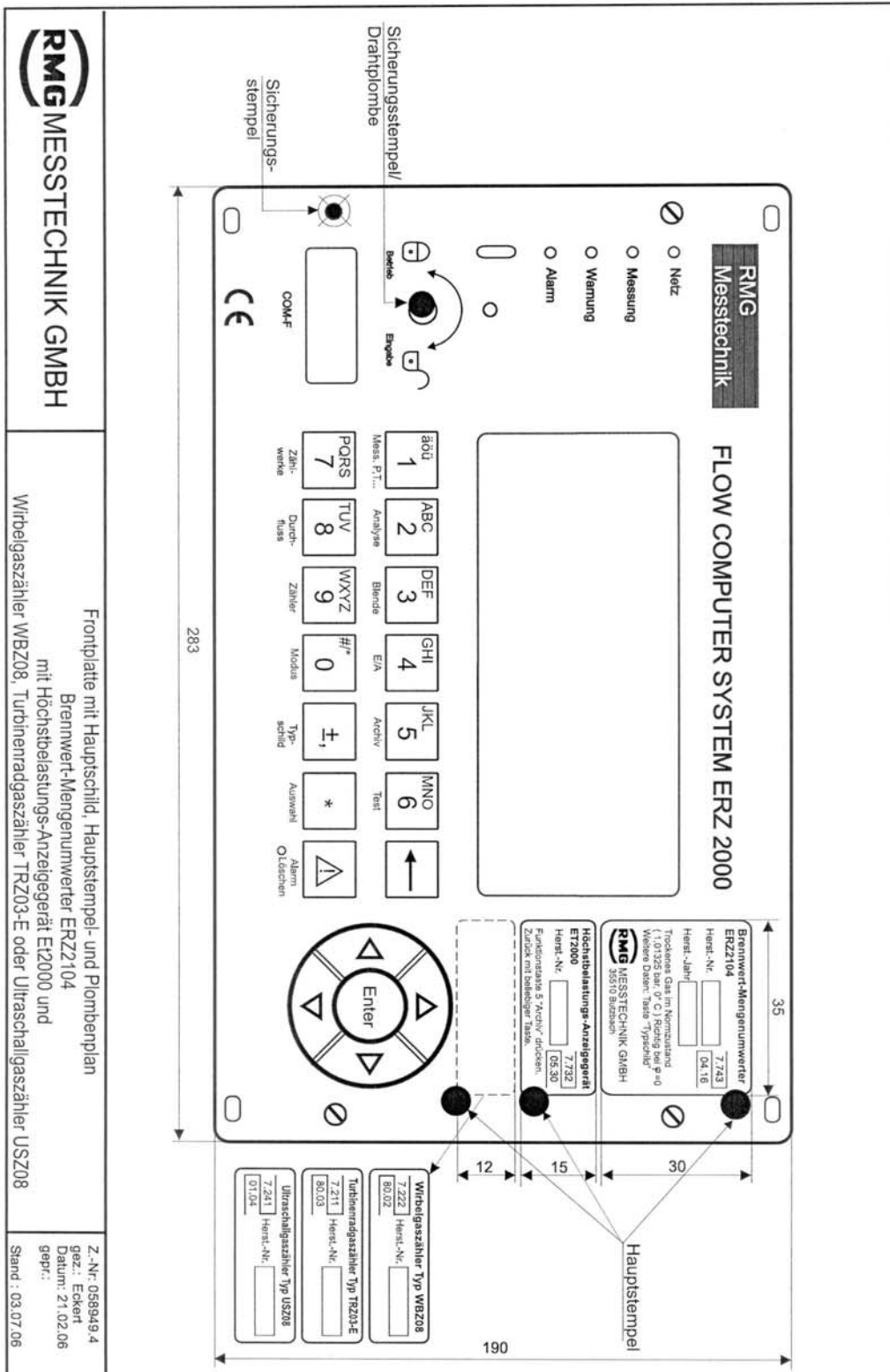
7.222 Heisl.-Nr. 80.02

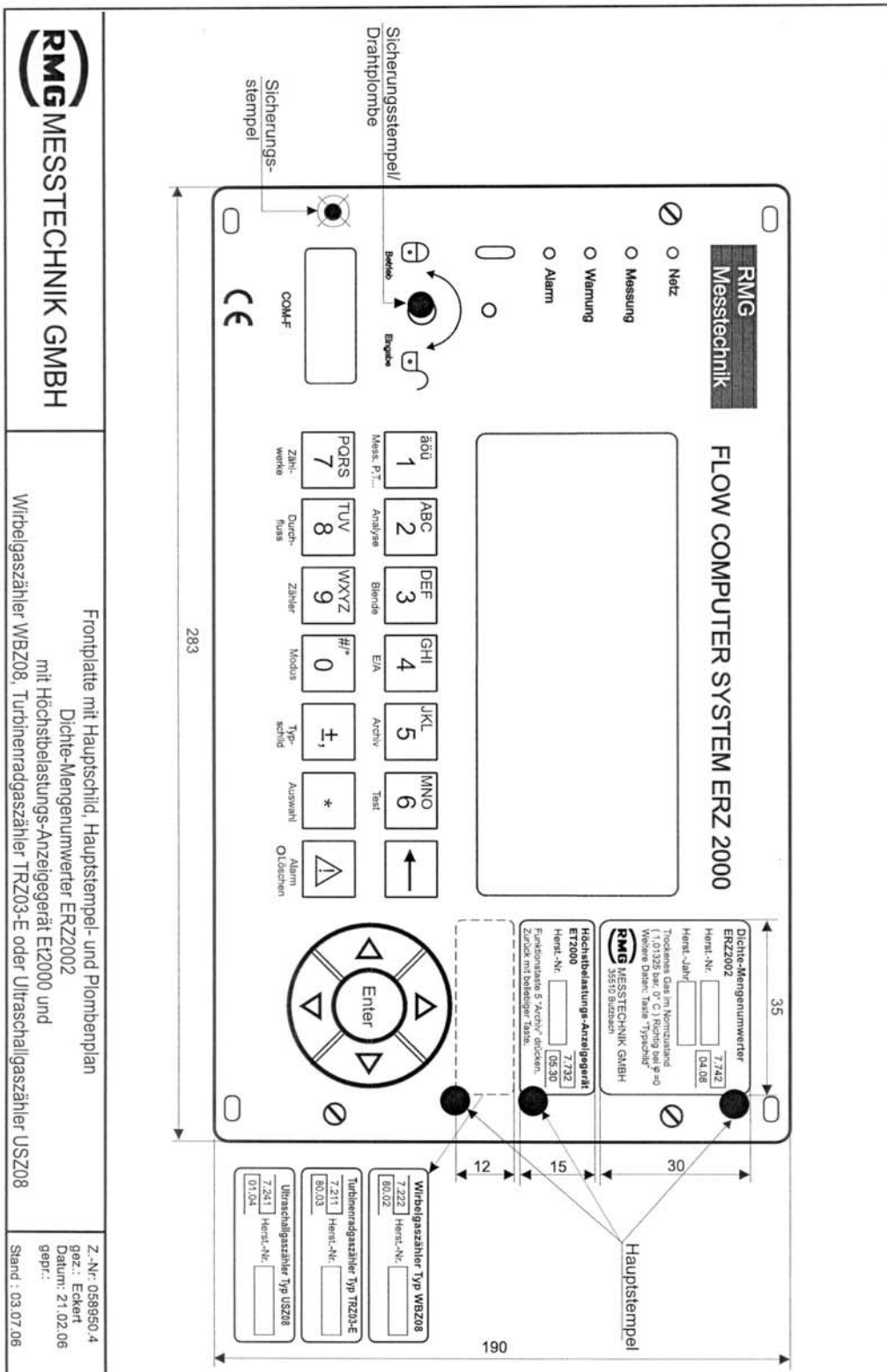
Turbinenradgaszähler Typ TRZ03-E

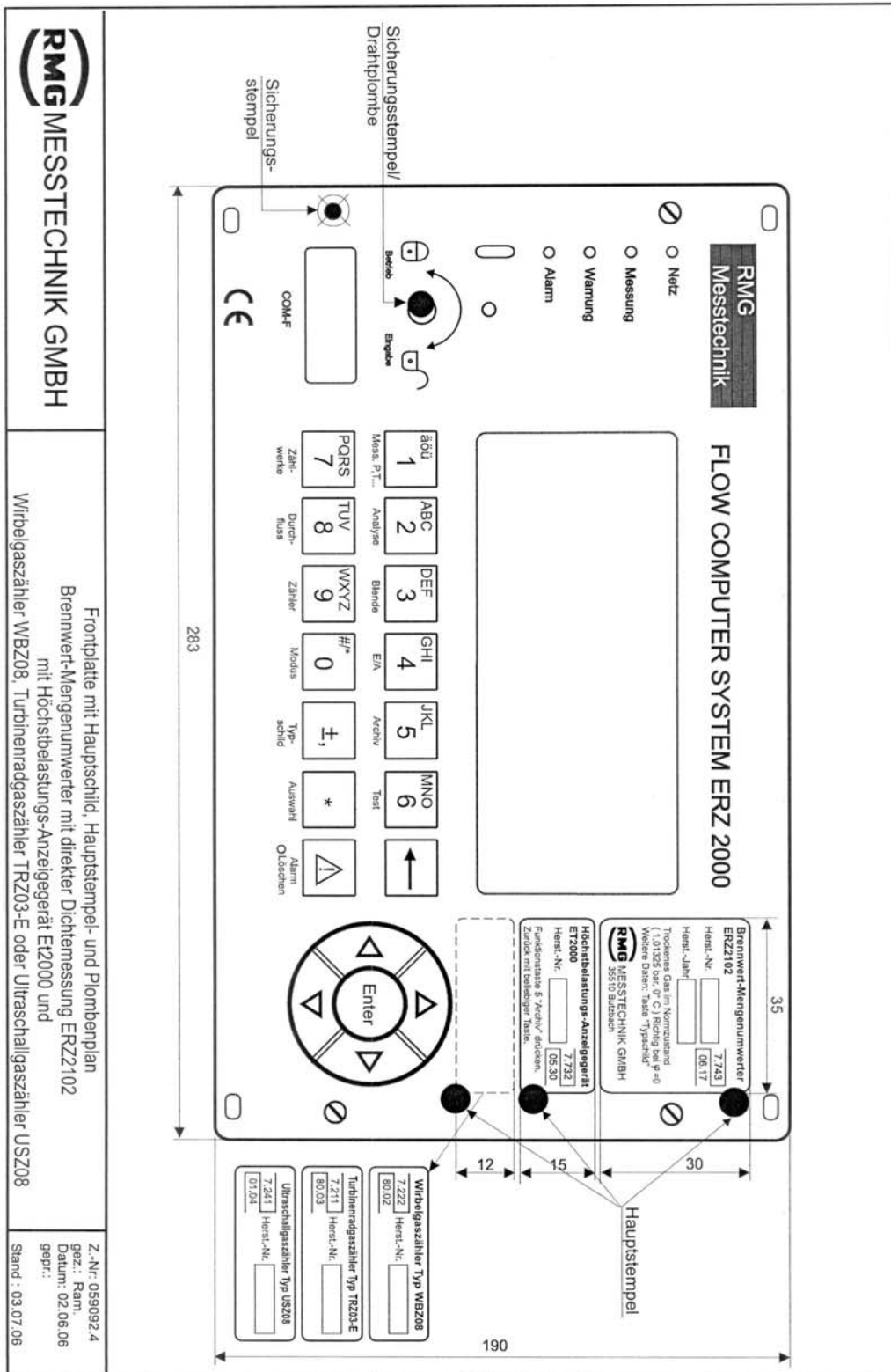
7.211 Heisl.-Nr. 80.03

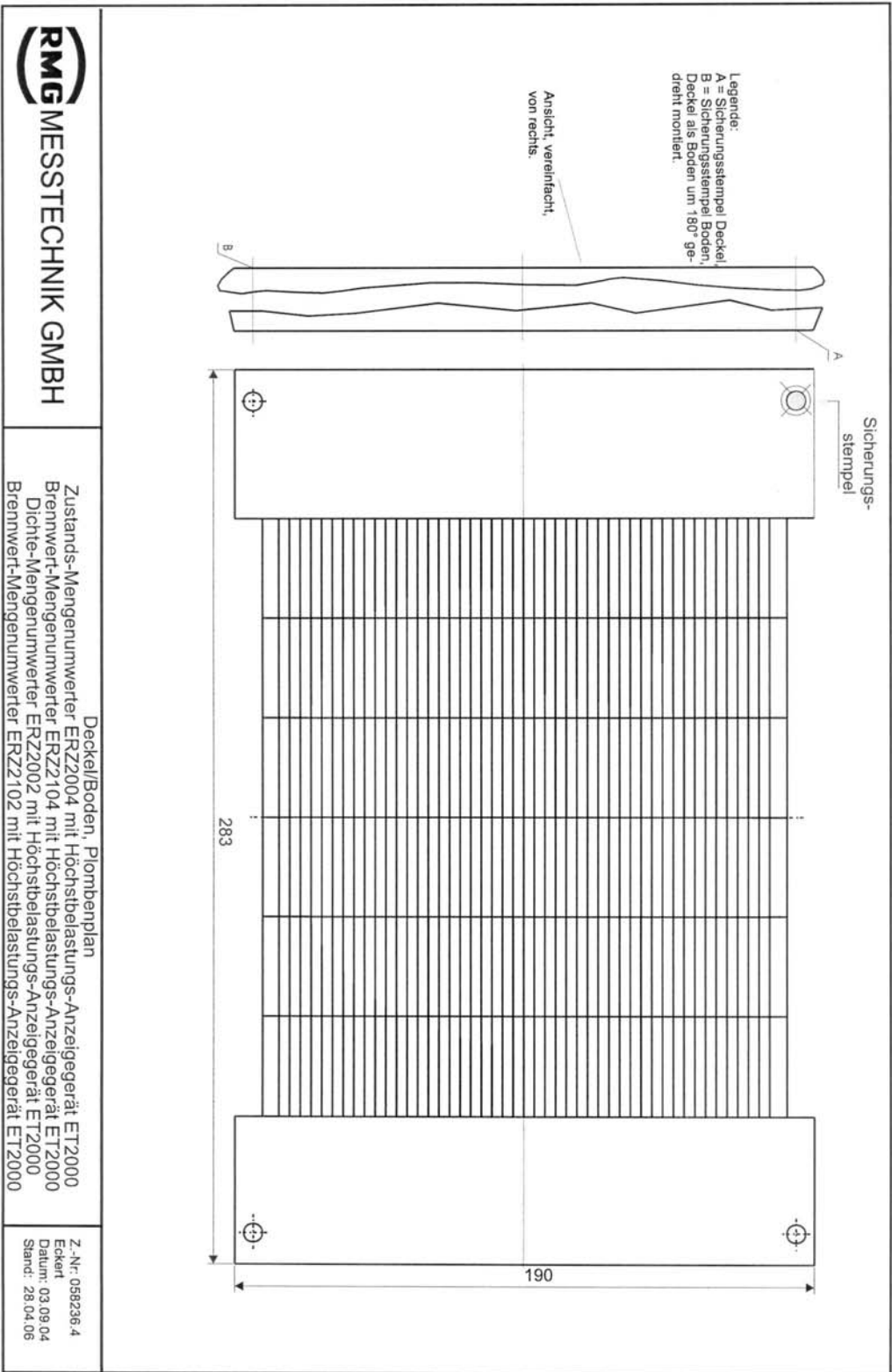
Ultraschallgaszähler Typ USZ08

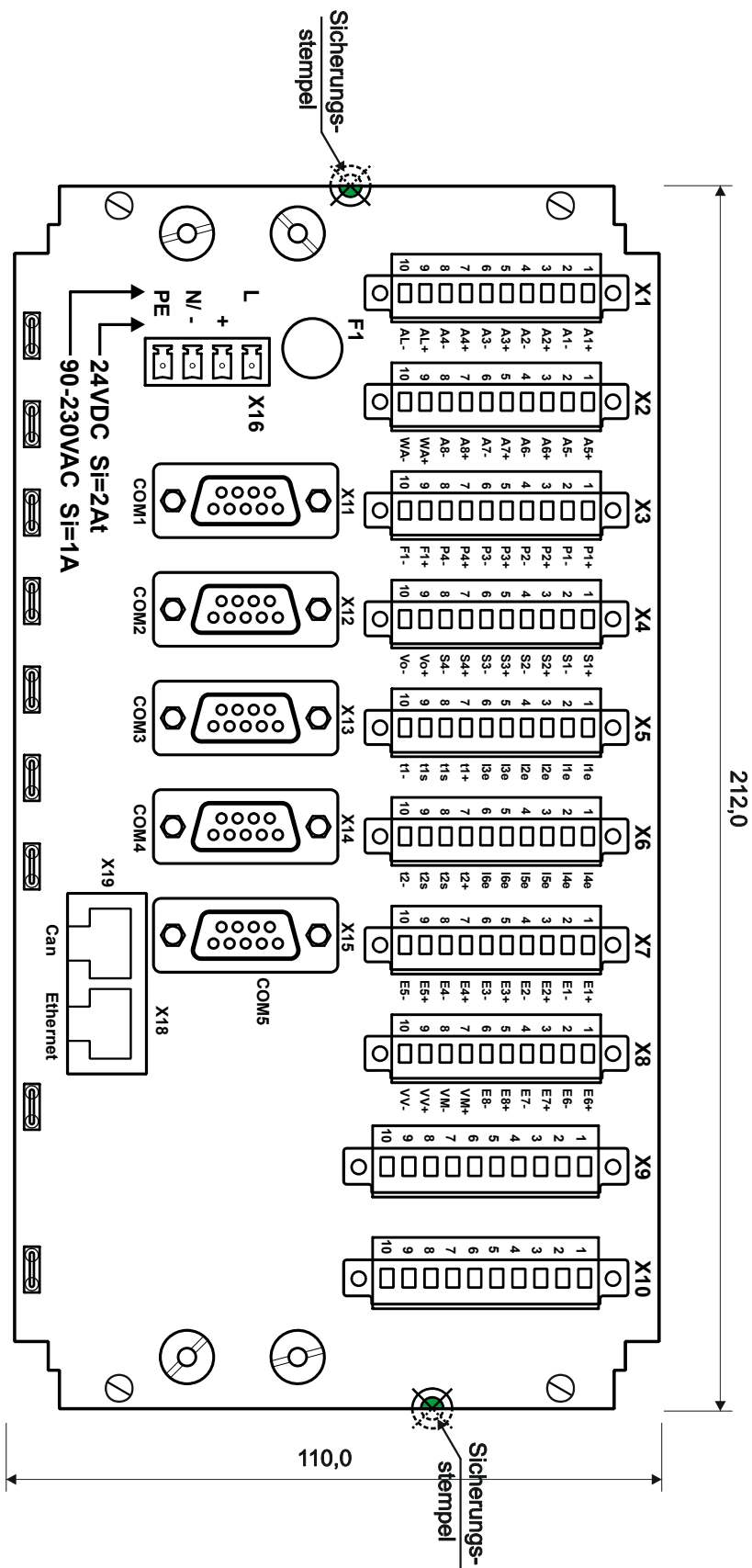
7.261 Heisl.-Nr. 01.04











MESSTECHNIK GMBH

Deckel/Boden, Plombenplan

Zustands-Mengennummerer ERZ2004 mit Höchstbelastungs-Anzeigergerät ET2000
 Brennwert-Mengennummerer ERZ2104 mit Höchstbelastungs-Anzeigergerät ET2000
 Dichte-Mengennummerer ERZ2002 mit Höchstbelastungs-Anzeigergerät ET2000
 Brennwert-Mengennummerer ERZ2102 mit Höchstbelastungs-Anzeigergerät ET2000

Z.-Nr.: 058235.4
 Eckert
 Datum: 03.09.04
 Stand: 01.09.06

Глоссарий

CAN Bus	16, 17, 56, 82	Оперативная память	14
DSfG	16, 17, 26, 27, 52, 56, 57, 61, 64, 78, 92	Память для программ	14
HART	16, 46, 47, 63, 78	Параметрирование	21, 50, 51, 57
HART-протокол	16	Параметры	17, 20, 25, 28, 32, 33, 34, 35, 38, 46, 47, 50, 51, 55, 95
MODBUS	16, 56	Передний интерфейс	22
RT100	24, 47	Перезапуск	14, 23
TCP/IP Ethernet	16	Переключение направления потока.....	16, 55
Абсолютное давление	24, 28, 46, 47, 95	Поверочный выключатель	16, 22, 31, 32, 57
Аварийная сигнализация	16	Показания типовой таблички	24, 25, 26
Анализ	26	Пользователь	20, 21
Аналоговые значения	14	Приложение	22
Архив	22, 30, 58, 59, 60	Разработчик	21, 33, 95
Буквенные символы	18, 28, 65	Рассчитанные значения	28, 50, 51
Вход для измерения давления	16	Расчет значений потока	25
Вход для синхронизации	16	Режим работы	21, 24, 25, 26, 33, 35, 36, 46, 47, 49, 51, 52, 56, 57, 95
Газовый счетчик	25, 56, 62, 64	Режим расчета	27, 29, 31, 55
Гипертерминал	22	Сервис	17, 21, 33
Данные о составе газа	26	Серийный номер	24, 25, 26, 65
Датчик давления	24, 78	Система координат	20, 28, 95
Датчик нормальной плотности	26	Системная серия ERZ 2000	15
Датчик температуры	24	Служба времени Палаты мер и весов	57
Дисплей	14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 28, 29, 31, 33, 52, 58	Служба времени Палаты мер и весов	16
Доступы	19	Срок службы	58
Значения измерений	14, 18, 20, 28, 29, 32, 49, 61	Таблицы	27
Импульсные выходы	16, 50, 51	Температура датчика плотности	24, 47
Интерфейсы	14, 17, 56, 66	Теплотворная способность	15, 22, 26, 32, 49
Ключ активации	23	Токовые входы	26, 55
Кодовое слово	20, 22	Уровень доступа к индикации	21, 28
Контактный вход	46, 47	Уровни доступа	20
Контрольная сумма	14	Уровни доступа к индикации	20, 21
Координатная структура	28	Функциональные кнопки	17, 28
Лицевая панель	14, 16, 22, 28, 56, 57	Хроматограф	26
Нормальная плотность	26, 48, 49	Циклы расчета	14
Нуль-модем	22	Частотные входы	16, 62
Обновление	22, 23, 56	Читатель	20