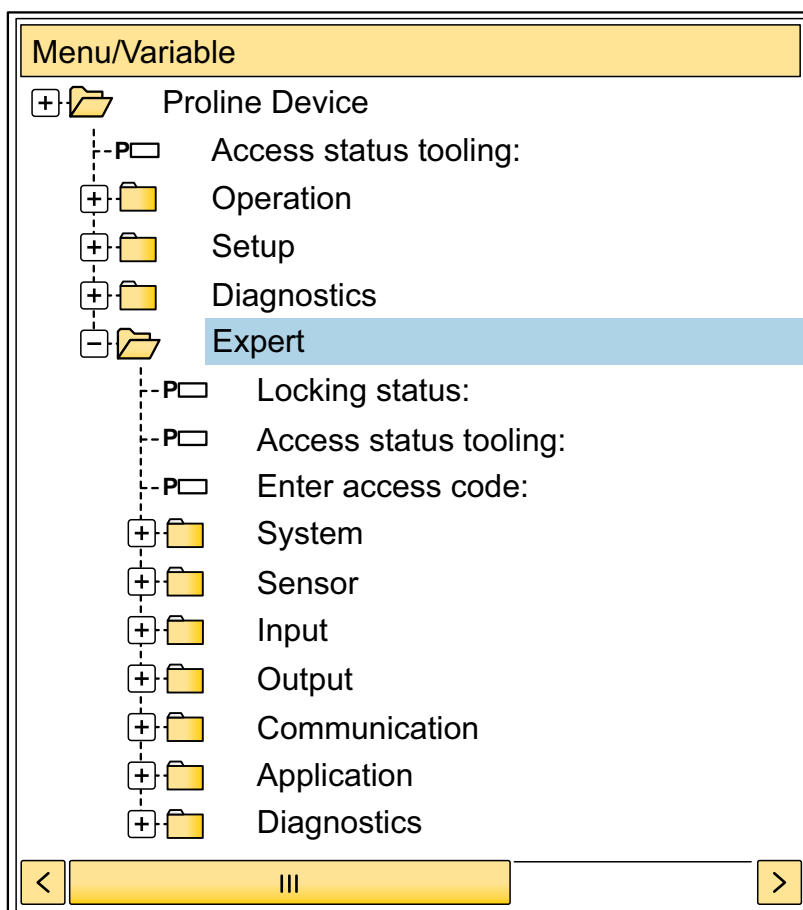


Описание параметров устройства Promass 100 Modbus RS485

Расходомер массовый



Содержание

| | | | | | |
|----------|--|-----------|----------|--|--|
| 1 | О настоящем документе | 4 | 4 | Заводские настройки для конкретной страны | 117 |
| 1.1 | Назначение документа | 4 | | 4.1 | Единицы СИ |
| 1.2 | Целевая группа | 4 | | 4.1.1 | Системные единицы измерения |
| 1.3 | Использование данного документа | 4 | | 4.1.2 | Верхние пределы измерения |
| 1.3.1 | Информация о структуре документа | 4 | | 4.1.3 | Значение активации отсечки при низком расходе |
| 1.3.2 | Структура описания параметров | 6 | | 4.2 | Американские единицы измерения |
| 1.4 | Используемые символы | 6 | | 4.2.1 | Системные единицы измерения |
| 1.4.1 | Описание информационных символов | 6 | | 4.2.2 | Верхние пределы измерения |
| 1.4.2 | Символы на рисунках | 6 | | 4.2.3 | Значение активации отсечки при низком расходе |
| 1.5 | Документация | 7 | | 5 | Пояснение по поводу сокращенного обозначения единиц измерения |
| 1.5.1 | Стандартная документация | 7 | | 5.1 | Единицы СИ |
| 1.5.2 | Сопроводительная документация для различных приборов | 7 | | 5.2 | Американские единицы измерения |
| 2 | Обзор меню управления «Эксперт» | 8 | | 5.3 | Британские единицы измерения |
| 3 | Описание параметров прибора | 10 | | 6 | Информация о регистрах Modbus RS485 |
| 3.1 | Подменю "System" | 12 | | 6.1 | Указания |
| 3.1.1 | Подменю "Diagn. handling" | 12 | | 6.1.1 | Структура информации в регистре |
| 3.1.2 | Подменю "Administration" | 20 | | 6.1.2 | Модель адреса |
| 3.2 | Подменю "Сенсор" | 23 | | 6.2 | Обзор меню управления «Эксперт» |
| 3.2.1 | Подменю "Measured val." | 24 | | 6.3 | Регистрационная информация |
| 3.2.2 | Подменю "System units" | 32 | | 6.3.1 | Подменю "System" |
| 3.2.3 | Подменю "Process param." | 46 | | 6.3.2 | Подменю "Сенсор" |
| 3.2.4 | Подменю "Measurement mode" | 55 | | 6.3.3 | Подменю "Communication" |
| 3.2.5 | Подменю "External comp." | 57 | | 6.3.4 | Подменю "Применение" |
| 3.2.6 | Подменю "Calculated value" | 59 | | 6.3.5 | Подменю "Diagnostics" |
| 3.2.7 | Подменю "Sensor adjustm." | 62 | | | |
| 3.2.8 | Подменю "Calibration" | 69 | | | |
| 3.2.9 | Подменю "Testpoints" | 71 | | | |
| 3.2.10 | Подменю "Supervision" | 80 | | | |
| 3.3 | Подменю "Communication" | 81 | | | |
| 3.3.1 | Подменю "Modbus config." | 81 | | | |
| 3.3.2 | Подменю "Modbus info" | 85 | | | |
| 3.3.3 | Подменю "Modbus data map" | 86 | | | |
| 3.4 | Подменю "Применение" | 86 | | | |
| 3.4.1 | Подменю "Totalizer 1 до n" | 87 | | | |
| 3.4.2 | Подменю "Viscosity" | 93 | | | |
| 3.4.3 | Подменю "Concentration" | 93 | | | |
| 3.5 | Подменю "Diagnostics" | 94 | | | |
| 3.5.1 | Подменю "Diagnostic list" | 97 | | | |
| 3.5.2 | Подменю "Event logbook" | 101 | | | |
| 3.5.3 | Подменю "Device info" | 102 | | | |
| 3.5.4 | Подменю "Min/max val." | 105 | | | |
| 3.5.5 | Подменю "Heartbeat" | 114 | | | |
| 3.5.6 | Подменю "Simulation" | 115 | | | |
| | | | | | Алфавитный указатель |
| | | | | | 150 |

1 О настоящем документе

1.1 Назначение документа

Документ входит в состав руководства по эксплуатации и служит справочником по параметрам, предоставляя подробную информацию по каждому отдельному параметру меню управления «Эксперт».

Документ используется при выполнении задач, требующих детальных знаний о приборе, таких как:


- ввод измерительного прибора в эксплуатацию в сложных условиях;
- оптимальная адаптация измерений к сложным условиям;
- детальная настройка интерфейса связи;
- диагностика ошибок в сложных случаях.

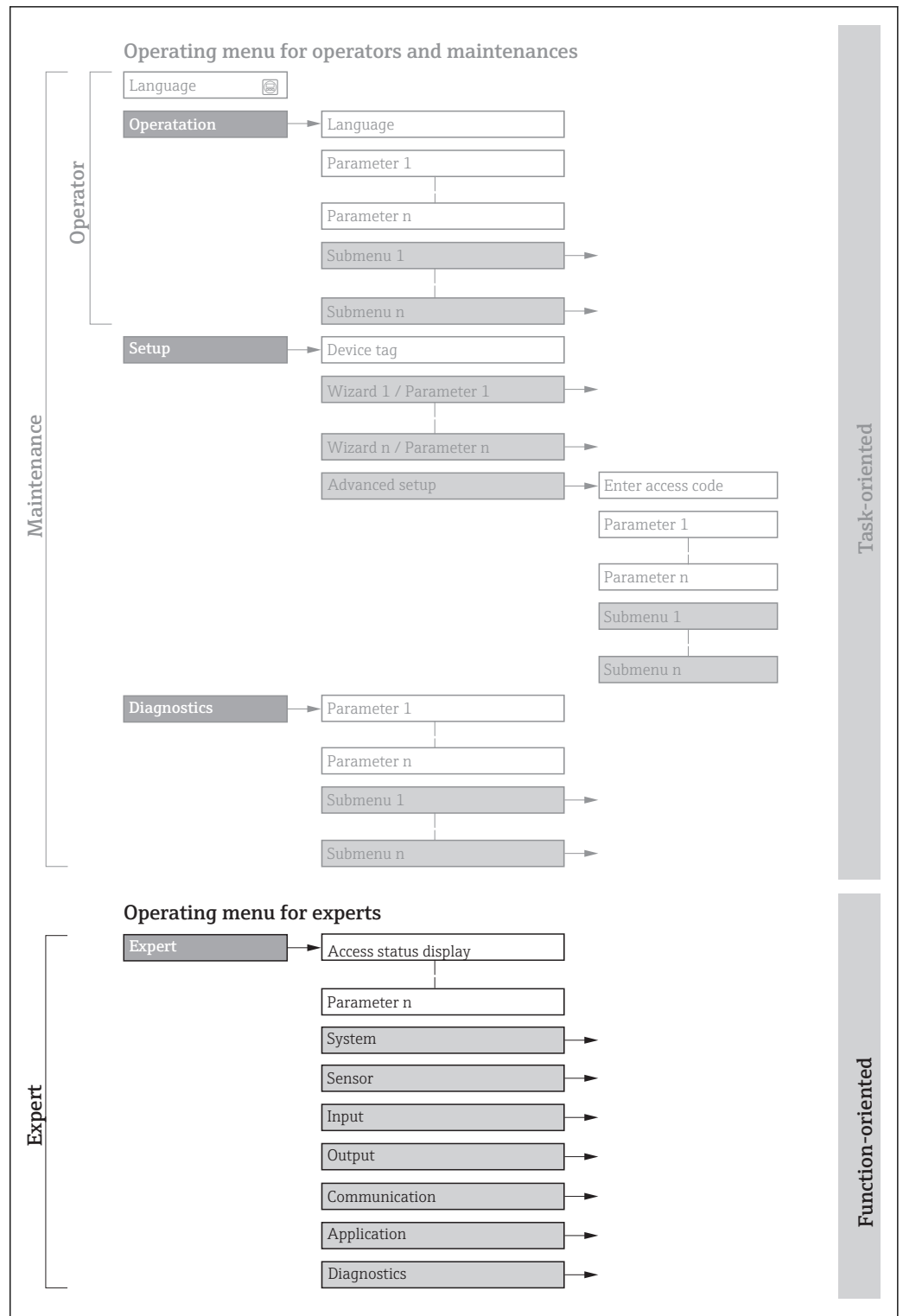
1.2 Целевая группа

Документ предназначен для лиц, работающих с прибором на протяжении всего срока службы и выполняющих его настройку с конкретными параметрами.

1.3 Использование данного документа

1.3.1 Информация о структуре документа

В документе приведены подменю и содержащиеся в них параметры согласно структуре меню меню **Expert** (→  8), которое отображается при активном уровне доступа «**Настройка**».



1 Графическое представление компоновки меню управления





Дополнительная информация

- Компоновка параметров согласно структуре меню меню **Operation**, меню **Setup**, меню **Diagnostics** с кратким описанием: руководство по эксплуатации .
- Концепция работы меню управления: руководство по эксплуатации .


1.3.2 Структура описания параметров

Отдельные части описания параметров приводятся в следующем разделе:

| Полное имя параметра | Параметр, защищенный от изменения =  |
|-----------------------------------|--|
| Навигация |  Путь навигации к параметру с использованием программного обеспечения Имена меню, подменю и параметров отображаются в сокращенной форме |
| Предварительное условие | Этот параметр доступен только при определенных условиях |
| Описание | Описание функции параметра |
| Варианты | Список отдельных опций для параметра <ul style="list-style-type: none"> ▪ Опция 1 ▪ Опция 2 |
| Пользовательский ввод | Диапазон входных значений для параметра |
| Пользовательский интерфейс | Отображение значений/данных для параметра |
| Заводская настройка | Настройка по умолчанию для взрывозащищенного исполнения |
| Дополнительная информация | Дополнительные пояснения (в примерах): <ul style="list-style-type: none"> ▪ по отдельным опциям ▪ по отображаемым значениям/данным ▪ по диапазону входных значений ▪ по заводским настройкам ▪ по функции параметра |

1.4 Используемые символы

1.4.1 Описание информационных символов

| Символ | Значение |
|---|--|
|  | Подсказка Указывает на дополнительную информацию |
|  | Ссылка на документацию |
|  | Ссылка на страницу |
|  | Ссылка на рисунок. |
|  | Управление с помощью программного обеспечения |
|  | Параметр, защищенный от изменения |

1.4.2 Символы на рисунках

| Символ | Значение | Символ | Значение |
|--------------------|----------------|--------------|----------|
| 1, 2, 3 ... | Номера пунктов | A, B, C, ... | Виды |
| A-A, B-B, C-C, ... | Разделы | | |

1.5 Документация

1.5.1 Стандартная документация

Руководство по эксплуатации

| Измерительный прибор | Код документа |
|----------------------------|---------------|
| Promass A 100 | BA01179D |
| Promass E 100 (8E1B**~...) | BA01056D |
| Promass E 100 (8E1C**~...) | BA01711D |
| Promass F 100 | BA01057D |
| Promass G 100 | BA01345D |
| Promass H 100 | BA01177D |
| Promass I 100 | BA01058D |
| Promass O 100 | BA01180D |
| Promass P 100 | BA01059D |
| Promass S 100 | BA01060D |
| Promass X 100 | BA01181D |

1.5.2 Сопроводительная документация для различных приборов

Сопроводительная документация

| Содержание | Код документа |
|--|---------------|
| Информация о Директиве для оборудования, работающего под давлением | SD01614D |
| Информация о регистрах Modbus RS485 | SD00154D |
| Измерение концентрации | SD01152D |
| Технология Heartbeat | SD01153D |

2 Обзор меню управления «Эксперт»

В следующей таблице приведен обзор всей структуры меню управления «Эксперт» с его параметрами. Описание соответствующего подменю или параметра можно найти по номеру страницы.

| | | |
|---------------------------|--|------|
| Expert | | |
| Locking status | | → 10 |
| Access stat.tool | | → 11 |
| Ent. access code | | → 11 |
| ▶ System | | → 12 |
| ▶ Diagn. handling | | → 12 |
| ▶ Administration | | → 20 |
| ▶ Сенсор | | → 23 |
| ▶ Measured val. | | → 24 |
| ▶ System units | | → 32 |
| ▶ Process param. | | → 46 |
| ▶ Measurement mode | | → 55 |
| ▶ External comp. | | → 57 |
| ▶ Calculated value | | → 59 |
| ▶ Sensor adjustm. | | → 62 |
| ▶ Calibration | | → 69 |
| ▶ Testpoints | | → 71 |
| ▶ Supervision | | → 80 |
| ▶ Communication | | → 81 |
| ▶ Modbus config. | | → 81 |
| ▶ Modbus info | | → 85 |
| ▶ Modbus data map | | → 86 |




| | |
|---------------------------|-------|
| ▶ Применение | → 86 |
| Reset all tot. | → 87 |
| ▶ Totalizer 1 до n | → 87 |
| ▶ Viscosity | → 93 |
| ▶ Concentration | → 93 |
| ▶ Diagnostics | → 94 |
| Actual diagnos. | → 94 |
| Timestamp | → 95 |
| Prev.diagnostics | → 95 |
| Timestamp | → 96 |
| Time fr. restart | → 96 |
| Operating time | → 96 |
| ▶ Diagnostic list | → 97 |
| ▶ Event logbook | → 101 |
| ▶ Device info | → 102 |
| ▶ Min/max val. | → 105 |
| ▶ Heartbeat | → 114 |
| ▶ Simulation | → 115 |

3 Описание параметров прибора


В следующем разделе параметры перечислены в соответствии со структурой меню программного обеспечения.

| | |
|------------------|------|
| Expert | |
| Locking status | → 10 |
| Access stat.tool | → 11 |
| Ent. access code | → 11 |
| ▶ System | → 12 |
| ▶ Сенсор | → 23 |
| ▶ Communication | → 81 |
| ▶ Применение | → 86 |
| ▶ Diagnostics | → 94 |

Locking status

| | |
|---------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Locking status |
| Описание | Отображается активная защита от записи. |
| Интерфейс пользователя | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hardware locked ■ Temp. locked |
| Дополнительная информация | <p><i>Дисплей</i></p> <p>Если активна защита от записи двух или более типов, то в программном обеспечении отображаются все активные типы защиты от записи.</p> <p> Активная дополнительная защита от записи накладывает еще большие ограничения на текущий уровень доступа. Просмотреть состояние защиты от записи можно в параметре параметр Locking status (→  10).</p> <p><i>Опция "Hardware locked" (приоритет 1)</i></p> <p>Отображается в случае, если активирован DIP-переключатель аппаратной блокировки на главном модуле электроники. В этом случае доступ к параметрам для записи</p> |







(например, с использованием местного дисплея или программного обеспечения) отсутствует.

 Информация об уровнях доступа приведена в разделах «Уровни доступа и связанная с ними авторизация» и «Концепция работы» руководства по эксплуатации прибора.


Опция "Temp. locked" (приоритет 2)

Доступ к параметрам для записи временно заблокирован по причине выполнения внутренних процессов (например, при выгрузке/загрузке данных, перезапуске и т.д.). После завершения внутренних процессов обработки параметры вновь становятся доступными для записи.

Access stat.tool

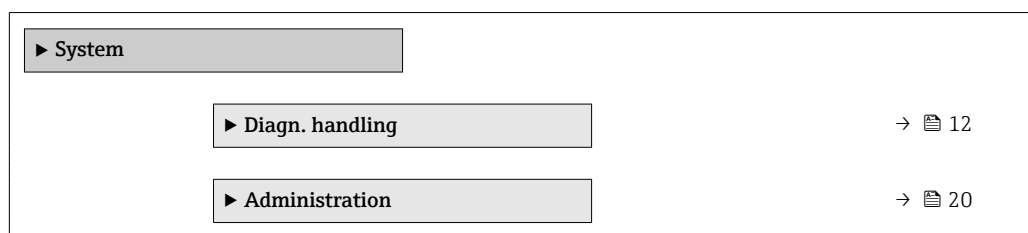
| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Access stat.tool |
| Описание | Отображается уровень доступа к параметрам посредством программного обеспечения. |
| Интерфейс пользователя | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operator ▪ Maintenance |
| Заводские настройки | Maintenance |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Уровень доступа можно изменить с помощью параметра параметр Ent. access code (→  11).</p> <p> Активная дополнительная защита от записи накладывает еще большие ограничения на текущий уровень доступа. Просмотреть состояние защиты от записи можно в параметре параметр Locking status (→  10).</p> <p><i>Дисплей</i></p> <p> Информация об уровнях доступа приведена в разделах «Уровни доступа и связанная с ними авторизация» и «Концепция работы» руководства по эксплуатации прибора.</p> |

Ent. access code

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Ent. access code |
| Описание | Ввод пользовательского кода разблокировки для снятия защиты параметров от записи. |
| Ввод данных пользователем | 0 до 9 999 |

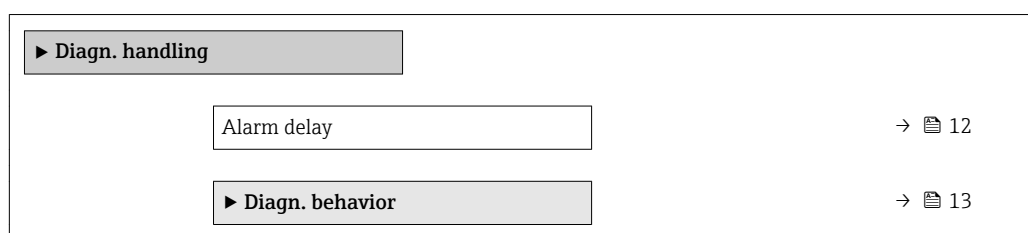
3.1 Подменю "System"

Навигация  Expert → System




3.1.1 Подменю "Diagn. handling"


Навигация  Expert → System → Diagn. handling



Alarm delay

Навигация  Expert → System → Diagn. handling → Alarm delay

Описание Используйте эту функцию для ввода временного интервала до генерации диагностического сообщения системой прибора.

 Диагностическое сообщение сбрасывается без задержки.

Ввод данных пользователем 0 до 60 с

Заводские настройки 0 с

Дополнительная информация


Влияние

Эта настройка влияет на следующие диагностические сообщения:


- 046 Sensor limit
- 140 Sensor signal
- 144 MeasErrorTooHigh
- 190 Special event 1
- 191 Special event 5
- 192 Special event 9
- 830 Sensor temp.
- 831 Sensor temp.
- 832 Electronic temp.
- 833 Electronic temp.
- 834 Process temp.
- 835 Process temp.
- 843 Process limit

- 910 Tube not oscill.
- 912 Medium inhomog.
- 913 Medium unsuitab.
- 944 MonitoringFailed
- 990 Special event 4
- 991 Special event 8
- 992 Special event 12

Подменю "Diagn. behavior"

Каждой диагностической информации на заводе присваивается определенное поведение диагностики. Для некоторых диагностических событий это присвоенное поведение может быть изменено пользователем через подменю подменю **Diagn. behavior** (→  13).

В параметрах **Присвоить поведение для номера диагностического сообщения xxx** доступны следующие опции:

| Опции | Описание |
|--------------|---|
| Alarm | Прибор останавливает измерение. Измеренное значение, выводимое посредством Modbus RS485, и сумматоры переводятся в состояние, заданное для ситуации возникновения сбоя. Выдается диагностическое сообщение. |
| Warning | Измерение продолжается. Влияние на измеренное значение, выводимое посредством Modbus RS485, и сумматоры отсутствует. Выдается диагностическое сообщение. |
| Logbook only | Измерение продолжается. Диагностическое сообщение регистрируется только в разделе подменю Event logbook (→  101). |
| Off | Диагностическое событие игнорируется, диагностическое сообщение не создается и не регистрируется. |


















Полный список диагностических событий см. в руководстве по эксплуатации прибора .

Навигация







Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior


| ► Diagn. behavior | |
|--------------------|--|
| Diagnostic no. 140 | →  14 |
| Diagnostic no. 046 | →  14 |
| Diagnostic no. 144 | →  15 |
| Diagnostic no. 832 | →  15 |
| Diagnostic no. 833 | →  15 |
| Diagnostic no. 834 | →  16 |
| Diagnostic no. 835 | →  16 |

| | |
|--------------------|--|
| Diagnostic no. 912 | →  17 |
| Diagnostic no. 913 | →  17 |
| Diagnostic no. 944 | →  17 |
| Diagnostic no. 192 | →  18 |
| Diagnostic no. 274 | →  18 |
| Diagnostic no. 392 | →  19 |
| Diagnostic no. 592 | →  19 |
| Diagnostic no. 992 | →  20 |




Diagnostic no. 140 (Sensor signal)

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 140 |
| Описание | Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 140 Sensor signal . |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm ■ Warning ■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация |  Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13 |

Diagnostic no. 046 (Sensor limit)

| | |
|----------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 046 |
| Описание | Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 046 Sensor limit . |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm ■ Warning ■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |


Дополнительная информация

 Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13

Diagnostic no. 144 (MeasErrorTooHigh)



Навигация

 Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 144

Описание

Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение **144 MeasErrorTooHigh**.




Выбор

- Off
- Alarm
- Warning
- Logbook only

Заводские настройки

Alarm


Дополнительная информация

 Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13

Diagnostic no. 832 (Electronic temp.)



Навигация

 Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 832

Описание

Используйте эту функцию для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение **832 Electronic temp..**




Выбор

- Off
- Alarm
- Warning
- Logbook only

Заводские настройки

Warning


Дополнительная информация

 Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13

Diagnostic no. 833 (Electronic temp.)







Навигация





 Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 833


Описание





Используйте эту функцию для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение **833 Electronic temp..**

| | |
|----------------------------------|--|
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm ■ Warning ■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация |  Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13 |

Diagnostic no. 834 (Process temp.)






| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 834 |
| Описание | Используйте эту функцию для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 834 Process temp.. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm ■ Warning ■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация |  Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13 |

Diagnostic no. 835 (Process temp.)


| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 835 |
| Описание | Используйте эту функцию для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 835 Process temp.. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm ■ Warning ■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация |  Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13 |





Diagnostic no. 912 (Medium inhomog.)



| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 912 |
| Описание | Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 912 Medium inhomog.. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none">■ Off■ Alarm■ Warning■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация |  Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13 |


Diagnostic no. 913 (Medium unsuitab.)



| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 913 |
| Описание | Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 913 Medium unsuitab.. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none">■ Off■ Alarm■ Warning■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация |  Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13 |

Diagnostic no. 944 (MonitoringFailed)



| | |
|----------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 944 |
| Описание | Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 944 MonitoringFailed. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none">■ Off■ Alarm■ Warning■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |

Дополнительная информация



Подробное описание доступных опций см. в разделе → 13 → 13

Diagnostic no. 948 (Tube damp. high)



Навигация



Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 948

Описание

Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение **948 Tube damp. high**.

Выбор

- Off
- Alarm
- Warning
- Logbook only

Заводские настройки

Warning

Дополнительная информация



Подробное описание доступных опций см. в разделе → 13 → 13

Diagnostic no. 192 (Special event 9)



Навигация



Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 192

Описание

Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение **192 Special event 9**.

Выбор

- Off
- Alarm
- Warning
- Logbook only

Заводские настройки

Warning

Дополнительная информация



Подробное описание доступных опций см. в разделе → 13 → 13

Diagnostic no. 274 (Main electronic)






Навигация







Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 274

Описание





Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение **274 Main electronic**.

| | |
|----------------------------------|--|
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm ■ Warning ■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация |  Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13 |

Diagnostic no. 392 (Special event 10)


| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 392 |
| Описание | Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 392 Special event 10 . |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm ■ Warning ■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация |  Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13 |

Diagnostic no. 592 (Special event 11)


| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 592 |
| Описание | Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 592 Special event 11 . |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm ■ Warning ■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация |  Подробное описание доступных опций см. в разделе →  13 →  13 |

Diagnostic no. 992 (Special event 12)



| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior → Diagnostic no. 992 |
| Описание | Опция для изменения диагностического поведения при событии диагностическое сообщение 992 Special event 12 . |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm ■ Warning ■ Logbook only |
| Заводские настройки | Warning |
| Дополнительная информация | Подробное описание доступных опций см. в разделе → 13 → 13 |

3.1.2 Подменю "Administration"

Навигация Expert → System → Administration


| | |
|-----------------------|-------|
| Administration | |
| Device reset | → 20 |
| Activate SW opt. | → 21 |
| SW option overv. | → 22 |
| Perm. storage | → 22 |
| Device tag | → 23 |

Device reset





| | |
|------------------|---|
| Навигация | Expert → System → Administration → Device reset |
| Описание | Эта функция используется для возврата конфигурации прибора – полностью или частично – в определенное состояние. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Отмена ■ To bus defaults * ■ To delivery set. ■ Restart device |



* Visibility depends on communication

| | |
|----------------------------------|--|
| Заводские настройки | Отмена |
| Дополнительная информация | <p><i>Опция "Отмена"</i></p> <p>Действие не выполняется, происходит выход из настройки параметра.</p> <p><i>Опция "To bus defaults"</i></p> <p>Производится сброс всех параметров на значения по умолчанию, определяемые полевой шиной.</p> <p><i>Опция "To delivery set."</i></p> <p>Каждый параметр, для которого была заказана индивидуальная настройка, сбрасывается на это индивидуально настроенное значение. Все прочие параметры сбрасываются на заводские настройки.</p> <p> Если не были заказаны особые параметры прибора, устанавливаемые по требованию заказчика, эта опция не отображается.</p> <p><i>Опция "Restart device"</i></p> <p>При перезапуске происходит сброс всех параметров, данные которых находятся в энергонезависимой памяти (ОЗУ) (например, данные измеренных значений), на заводские настройки. Настройка прибора при этом не изменяется.</p> |


Activate SW opt.


| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Administration → Activate SW opt. |
| Описание | Используйте эту функцию, чтобы ввести код активации для включения дополнительной заказной опции программного обеспечения. |
| Ввод данных пользователем | Не более чем 10-значная строка, состоящая из цифр. |
| Заводские настройки | 0 |
| Дополнительная информация | <p><i>Пользовательский ввод</i></p> <p> Компания Endress+Hauser предоставляет соответствующий код активации для опции программного обеспечения вместе с заказом.</p> <p>УВЕДОМЛЕНИЕ! Код активации зависит от измерительного прибора и опции программного обеспечения. Ввод некорректного или недействительного кода может привести к потере уже активированных опций программного обеспечения. После ввода в эксплуатацию измерительного прибора: в этом параметре вводите только коды активации, предоставленные компанией Endress+Hauser (например, при заказе новой опции программного обеспечения). Если введен неправильный или недействительный код активации, введите код активации из протокола параметров еще раз и обратитесь в торговую организацию Endress+Hauser, указав серийный номер вашего прибора.</p> <p><i>Пример для опции программного обеспечения</i></p> <p>Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB («Heartbeat Проверка + Мониторинг»).</p> |

SW option overv.

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → System → Administration → SW option overv. |
| Описание | Отображаются все опции программного обеспечения, активированные в системе прибора. |
| Интерфейс пользователя | <ul style="list-style-type: none"> ■ HBT Verification ■ HBT Monitoring ■ Concentration ■ Viscosity |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p>Отображаются все доступные варианты, если они заказаны клиентом.</p> <p><i>Опция "HBT Verification" и опция "HBT Monitoring"</i></p> <p>Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB (Heartbeat Проверка + Мониторинг).</p> <p><i>Опция "Concentration"</i></p> <p>Код заказа «Пакет прикладных программ», опция ED («Концентрация») и опция EF («Специальная плотность + концентрация»).</p> <p><i>Опция "Viscosity"</i></p> <p> Доступно только для Promass I.</p> <p>Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EG («Вязкость») и опция EH («Специальная плотность + вязкость»).</p> |

Perm. storage

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → System → Administration → Perm. storage |
| Описание | Используйте эту функцию для включения и выключения постоянного хранилища. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On |
| Заводские настройки | On |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Если параметры энергонезависимого устройства изменяются с помощью функциональных кодов MODBUS RS485 06, 16 или 23, это изменение сохраняется в EEPROM измерительного прибора.</p> <p>Количество операций записи в EEPROM технически ограничено одним миллионом.</p> <p>► Обязательно соблюдайте этот предел, так как при его превышении произойдет потеря данных и отказ измерительного прибора.</p> |

- ▶ Избегайте постоянной записи параметров в энергонезависимое устройство через интерфейс MODBUS RS485.

Device tag
**Навигация**

Expert → System → Administration → Device tag

Описание

С помощью этой функции введите название точки измерения.

Ввод данных пользователем

Макс. 32 буквенных, цифровых или специальных символов (например, @, %, /).

Заводские настройки

Promass

3.2 Подменю "Сенсор"



Навигация

Expert → Сенсор

| | |
|--------------------|-------|
| ▶ Сенсор | |
| ▶ Measured val. | → 24 |
| ▶ System units | → 32 |
| ▶ Process param. | → 46 |
| ▶ Measurement mode | → 55 |
| ▶ External comp. | → 57 |
| ▶ Calculated value | → 59 |
| ▶ Sensor adjustm. | → 62 |
| ▶ Calibration | → 69 |
| ▶ Testpoints | → 71 |
| ▶ Supervision | → 80 |















3.2.1 Подменю "Measured val."

Навигация  Expert → Сенсор → Measured val.




| | |
|-------------------|--|
| ▶ Measured val. | |
| ▶ Process variab. | →  24 |
| ▶ Totalizer | →  30 |

Подменю "Process variab."




Навигация  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab.

| | |
|-------------------|--|
| ▶ Process variab. | |
| Mass flow | →  25 |
| Volume flow | →  25 |
| Correct.vol.flow | →  25 |
| Density | →  25 |
| Ref.density | →  26 |
| Temperature | →  26 |
| Pressure value | →  26 |
| Dynam. viscosity | →  27 |
| Kinematic visc. | →  27 |
| TempCompDynVisc | →  27 |
| TempCompKinVisc | →  28 |
| Concentration | →  28 |
| Target mass flow | →  29 |
| Carrier mass fl. | →  29 |




Mass flow

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Mass flow |
| Описание | Отображение текущего измеренного значения массового расхода. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i>  Единица измерения задается в параметре параметр Mass flow unit (→  33) |


Volume flow

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Volume flow |
| Описание | Отображение текущего расчетного значения объемного расхода. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i>  Единица измерения задается в параметре параметр Volume flow unit (→  34) |

Density

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Density |
| Описание | Отображение текущего измеренного значения плотности. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i>  Единица измерения задается в параметре параметр Density unit (→  38) |

Correct.vol.flow

| | |
|-------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Correct.vol.flow |
| Описание | Отображение текущего измеренного значения скорректированного объемного расхода. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |

Дополнительная информация*Зависимость*

 Единица измерения задается в параметре параметр **Cor.volflow unit** (→  37)

Ref.density**Навигация**

 Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Ref.density

Описание

Отображение текущего расчетного значения приведенной плотности.

Интерфейс пользователя

Число с плавающей запятой со знаком

Дополнительная информация*Зависимость*

 Единица измерения указана в параметре параметр **Ref. dens. unit** (→  39)

Temperature**Навигация**

 Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Temperature

Описание

Отображение текущего измеренного значения температуры среды.

Интерфейс пользователя

Число с плавающей запятой со знаком

Дополнительная информация*Зависимость*

 Единица измерения указана в параметре параметр **Temperature unit** (→  40)

Pressure value**Навигация**

 Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Pressure value

Описание

Отображение фиксированного или внешнего значения давления.





Интерфейс пользователя

Число с плавающей запятой со знаком





Дополнительная информация*Зависимость*

 Единица измерения указана в параметре параметр **Pressure unit** (→  40)




Dynam. viscosity

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Dynam. viscosity |
| Требование | Для следующего кода заказа: "Пакет прикладных программ", опция EG "Вязкость"  Активированные программные опции отображаются в параметре параметр SW option overv. (→  22). |
| Описание | Отображение текущего расчетного значения динамической вязкости. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i>  Единица измерения задается в параметре параметр Dyn. visc. unit |


Kinematic visc.

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Kinematic visc. |
| Требование | Для следующего кода заказа: "Пакет прикладных программ", опция EG "Вязкость"  Активированные программные опции отображаются в параметре параметр SW option overv. (→  22). |
| Описание | Отображение текущего расчетного значения кинематической вязкости. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i>  Единица измерения задается в параметре параметр Kin. visc. unit |


TempCompDynVisc

| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → TempCompDynVisc |
| Требование | Для следующего кода заказа: "Пакет прикладных программ", опция EG "Вязкость"  Активированные программные опции отображаются в параметре параметр SW option overv. (→  22). |
| Описание | Отображение текущего расчетного значения термокомпенсации для вязкости. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |

Дополнительная информация*Зависимость*



 Единица измерения задается в параметре параметр **Dyn. visc. unit**

TempCompKinVisc**Навигация**

 Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → TempCompKinVisc

Требование

Для следующего кода заказа:
"Пакет прикладных программ", опция EG "Вязкость"

 Активированные программные опции отображаются в параметре параметр **SW option overv.** (→  22).

Описание

Отображение текущего расчетного значения термокомпенсации для кинематической вязкости.


Интерфейс пользователя

Число с плавающей запятой со знаком

Дополнительная информация*Зависимость*



 Единица измерения задается в параметре параметр **Kin. visc. unit**

Concentration**Навигация**

 Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Concentration

Требование

Для следующего кода заказа:
«Пакет прикладных программ», опция ED («Концентрация»).

 Активированные программные опции отображаются в параметре параметр **SW option overv.** (→  22).


Описание

Отображение текущего расчетного значения концентрации.






Интерфейс пользователя

Число с плавающей запятой со знаком






Дополнительная информация*Зависимость*

 Единица измерения задается в параметре параметр **Concentr. unit**.


Target mass flow

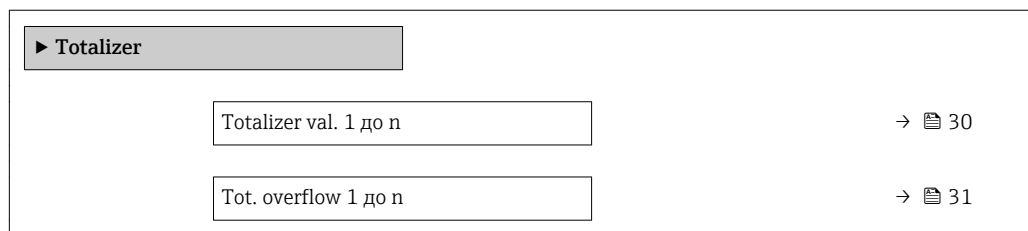
| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Target mass flow |
| Требование | Выполнены следующие условия: <ul style="list-style-type: none">▪ Код заказа «Пакет прикладных программ», опция ED («Концентрация»).▪ Выбрана опция опция WT-% или опция User conc. в параметре параметр Concentr. unit.  Активированные программные опции отображаются в параметре параметр SW option overv. (→  22). |
| Описание | Отображение текущего измеренного значения массового расхода целевой среды. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i>  Единица измерения задается в параметре параметр Mass flow unit (→  33) |


Carrier mass fl.

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. → Carrier mass fl. |
| Требование | Выполнены следующие условия: <ul style="list-style-type: none">▪ Код заказа «Пакет прикладных программ», опция ED («Концентрация»).▪ Выбрана опция опция WT-% или опция User conc. в параметре параметр Concentr. unit.  Активированные программные опции отображаются в параметре параметр SW option overv. (→  22). |
| Описание | Отображение текущего измеренного значения массового расхода рабочей среды. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i>  Единица измерения задается в параметре параметр Mass flow unit (→  33) |


Подменю "Totalizer"

Навигация  Expert → Сенсор → Measured val. → Totalizer



Totalizer val. 1 до n 

Навигация  Expert → Сенсор → Measured val. → Totalizer → Totalizer val. 1 до n

Требование В пункте параметр **Assign variable** (→  88) подменю **Totalizer 1 до n** выбран один из следующих вариантов:

- Volume flow
- Mass flow
- Correct.vol.flow
- Target mass flow **
- Carrier mass fl. **



Описание Отображение текущего показания сумматора.

Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком


Дополнительная информация *Описание*
Поскольку в управляющей программе может отображаться не более 7 цифр, текущее значение счетчика при превышении отображаемого диапазона представляет собой



** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора




сумму значения сумматора и значения переполнения из параметра параметр **Tot. overflow 1 до n**.

 В случае ошибки сумматор принимает значение согласно режиму, выбранному в параметре параметр **Failure mode** (→  92).

Пользовательский интерфейс

Значение переменной процесса, просуммированное с момента начала измерения, может быть как положительным, так и отрицательным. Это зависит от установки в параметре параметр **Operation mode** (→  90).

 Единица измерения выбранной переменной процесса для сумматора в зависимости от опции, выбранной в параметре параметр **Assign variable** (→  88):

- Опция **Volume flow**: параметр **Volume flow unit** (→  34)
- Опция **Mass flow**, опция **Target mass flow**, опция **Carrier mass fl.**: параметр **Mass flow unit** (→  33)
- Опция **Correct.vol.flow**: параметр **Corr. vol. unit** (→  89)

Пример

Расчет текущего показания сумматора при превышении 7-значного ограничения отображаемой величины в управляющей программе:

- Значение в параметре параметр **Totalizer val. 1**: 1968457 м³
- Значение в параметре параметр **Tot. overflow 1**: $1 \cdot 10^7$ (1 переполнение) = 10000000 [м³]
- Текущее показание сумматора: 11968457 м³

Tot. overflow 1 до n

Навигация

 Expert → Сенсор → Measured val. → Totalizer → Tot. overflow 1 до n

Требование

В пункте параметр **Assign variable** (→  88) подменю **Totalizer 1 до n** выбран один из следующих вариантов:

- Volume flow
- Mass flow
- Correct.vol.flow
- Target mass flow **
- Carrier mass fl. **

Описание

Отображение текущего переполнения сумматора.

Интерфейс пользователя

Целое число со знаком

Дополнительная информация





Описание

Если текущее показание сумматора превысило по величине 7 знаков, т.е. максимальное количество знаков, отображаемое управляющей программой, то значение, на которое эта величина превышает верхний предел отображаемого диапазона, называется переполнением. Таким образом, текущее значение счетчика

** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора

представляет собой сумму значения переполнения и значения сумматора из параметра параметр **Totalizer val. 1 до n**.

Пользовательский интерфейс

- i** Единица измерения выбранной переменной процесса для сумматора в зависимости от опции, выбранной в параметре параметр **Assign variable** (→  88):
- Опция **Volume flow**: параметр **Volume flow unit** (→  34)
 - Опция **Mass flow**, опция **Target mass flow**, опция **Carrier mass fl.**: параметр **Mass flow unit** (→  33)
 - Опция **Correct.vol.flow**: параметр **Corr. vol. unit** (→  89)











Пример

Расчет текущего показания сумматора при превышении 7-значного ограничения отображаемой величины в управляющей программе:

- Значение в параметре параметр **Totalizer val. 1**: 1 968 457 м³
- Значение в параметре параметр **Tot. overflow 1**: $2 \cdot 10^7$ (2 переполнения) = 20 000 000 [м³]
- Текущее показание сумматора: 21 968 457 м³

3.2.2 Подменю "System units"

Навигация  Expert → Сенсор → System units

| ► System units | |
|------------------|--|
| Mass flow unit | →  33 |
| Mass unit | →  34 |
| Volume flow unit | →  34 |
| Volume unit | →  36 |
| Cor.volflow unit | →  37 |
| Corr. vol. unit | →  37 |
| Density unit | →  38 |
| Ref. dens. unit | →  39 |
| Temperature unit | →  40 |
| Pressure unit | →  40 |

| | |
|--------------------|-------|
| Date/time format | → 41 |
| ► User-spec. units | → 41 |

Mass flow unit



Навигация

Expert → Сенсор → System units → Mass flow unit

Описание

Эта функция используется для выбора единицы измерения массового расхода.

Выбор

Единицы СИ

- g/s
- g/min
- g/h
- g/d
- kg/s
- kg/min
- kg/h
- kg/d
- t/s
- t/min
- t/h
- t/d

Американские единицы измерения

- oz/s
- oz/min
- oz/h
- oz/d
- lb/s
- lb/min
- lb/h
- lb/d
- STon/s
- STon/min
- STon/h
- STon/d

Пользовательские единицы измерения

- User mass/s
- User mass/min
- User mass/h
- User mass/d

Заводские настройки

Зависит от страны:

- kg/h (DN > 150 (6"): t/h)
- lb/min

Дополнительная информация

Результат

Выбранная единица измерения применяется для следующих величин:

- Параметр **Target mass flow** (→ 29)
- Параметр **Carrier mass fl.** (→ 29)
- Параметр **Mass flow** (→ 25)


Выбор

Расшифровка сокращенных единиц измерения: → 121

Пользовательские единицы измерения

Единица измерения пользовательского значения массы указывается в параметре параметр **Mass text** (→ 42).

Mass unit**Навигация**

 Expert → Сенсор → System units → Mass unit

Описание

Выбор единицы измерения массы.

Выбор

Единицы СИ

- g
- kg
- t

Американские единицы измерения

- oz
- lb
- STon

Пользовательские единицы измерения

User mass

Заводские настройки

Зависит от страны:



- kg (DN > 150 (6"): t)
- lb

Дополнительная информация

Выбор

 Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121

Пользовательские единицы измерения

 Единица измерения пользовательского значения массы указывается в параметре параметр **Mass text** (→  42).

Volume flow unit**Навигация**

 Expert → Сенсор → System units → Volume flow unit

Описание

Эта функция используется для выбора единицы измерения объемного расхода.

Выбор*Единицы СИ*

- cm³/s
- cm³/min
- cm³/h
- cm³/d
- dm³/s
- dm³/min
- dm³/h
- dm³/d
- m³/s
- m³/min
- m³/h
- m³/d
- ml/s
- ml/min
- ml/h
- ml/d
- l/s
- l/min
- l/h
- l/d
- hl/s
- hl/min
- hl/h
- hl/d
- Ml/s
- Ml/min
- Ml/h
- Ml/d

Американские единицы измерения

- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;liq.)
- bbl/min (us;liq.)
- bbl/h (us;liq.)
- bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer)
- bbl/min (us;beer)
- bbl/h (us;beer)
- bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)

Британские единицы измерения

- gal/s (imp)
- gal/min (imp)
- gal/h (imp)
- gal/d (imp)
- Mgal/s (imp)
- Mgal/min (imp)
- Mgal/h (imp)
- Mgal/d (imp)
- bbl/s (imp;beer)
- bbl/min (imp;beer)
- bbl/h (imp;beer)
- bbl/d (imp;beer)
- bbl/s (imp;oil)
- bbl/min (imp;oil)
- bbl/h (imp;oil)
- bbl/d (imp;oil)

Пользовательские единицы измерения


- User vol./s
- User vol./min
- User vol./h
- User vol./d

Заводские настройки

Зависит от страны:

- l/h (DN > 150 (6"): m³/h)
- gal/min (us)



Дополнительная информация*Результат*

Выбранная единица измерения применяется для следующих величин:
 Параметр **Volume flow** (→  25)

Выбор

 Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121

Пользовательские единицы измерения

 Единица измерения пользовательского значения объема указывается в параметре параметр **Volume text** (→  43).

Volume unit**Навигация**

 Expert → Сенсор → System units → Volume unit

Описание

Выбор единицы измерения объема.

Выбор*Единицы СИ*

- cm³
- dm³
- m³
- ml
- l
- hl
- Ml Mega

Американские единицы измерения

- af
- ft³
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)

Британские единицы измерения

- gal (imp)
- Mgal (imp)
- bbl (imp;beer)
- bbl (imp;oil)

Пользовательские единицы измерения

User vol.

Заводские настройки



Зависит от страны:

- l (DN > 150 (6 дюймов): m³.)
- gal (us)

Дополнительная информация*Выбор*

 Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121

Пользовательские единицы измерения

 Единица измерения пользовательского значения объема указывается в параметре параметр **Volume text** (→  43).

Cor.volflow unit





| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсор → System units → Cor.volflow unit |
| Описание | Выбор единицы измерения скорректированного объемного расхода. |
| Выбор | <p><i>Единицы СИ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NI/s ■ NI/min ■ NI/h ■ NI/d ■ Nm³/s ■ Nm³/min ■ Nm³/h ■ Nm³/d ■ Sm³/s ■ Sm³/min ■ Sm³/h ■ Sm³/d <p><i>Американские единицы измерения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³/s ■ Sft³/min ■ Sft³/h ■ Sft³/d ■ Sgal/s (us) ■ Sgal/min (us) ■ Sgal/h (us) ■ Sgal/d (us) ■ Sdbl/s (us;liq.) ■ Sdbl/min (us;liq.) ■ Sdbl/h (us;liq.) ■ Sdbl/d (us;liq.) ■ Sgal/s (imp) ■ Sgal/min (imp) ■ Sgal/h (imp) ■ Sgal/d (imp) <p><i>Пользовательские единицы измерения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UserCrVol./s ■ UserCrVol./min ■ UserCrVol./h ■ UserCrVol./d |
| Заводские настройки | <p>Зависит от страны:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NI/h (DN > 150 (6"): Nm³/h) ■ Sft³/min |
| Дополнительная информация | <p><i>Результат</i></p> <p>Выбранная единица измерения применяется для следующих величин: Параметр Correct.vol.flow (→ 25)</p> <p><i>Выбор</i></p> <p> Расшифровка сокращенных единиц измерения: → 121</p> |

Corr. vol. unit



| | |
|------------------|--|
| Навигация | Expert → Сенсор → System units → Corr. vol. unit |
| Описание | Эта функция используется для выбора единицы измерения скорректированного объема. |

| | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| Выбор | <i>Единицы СИ</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nm³ ■ Sl ■ Sm³ <i>Пользовательские единицы измерения</i> UserCrVol. | <i>Американские единицы измерения</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbbl (us;liq.) | <i>Британские единицы измерения</i> Sgal (imp) |
| Заводские настройки | Зависит от страны: <ul style="list-style-type: none"> ■ NI (DN > 150 (6"): Nm³) ■ Sft³ | | |
| Дополнительная информация | <i>Выбор</i>  Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121 | | |


Density unit


Навигация  Expert → Сенсор → System units → Density unit

Описание Эта функция используется для выбора единицы измерения плотности.

| | | | |
|----------------------------|--|---|---|
| Выбор | <i>Единицы СИ</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ g/cm³ ■ g/m³ ■ g/ml ■ kg/dm³ ■ kg/l ■ kg/m³ ■ SD4°C ■ SD15°C ■ SD20°C ■ SG4°C ■ SG15°C ■ SG20°C <i>Пользовательские единицы измерения</i> User dens. | <i>Американские единицы измерения</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ lb/ft³ ■ lb/gal (us) ■ lb/bbl (us;liq.) ■ lb/bbl (us;beer) ■ lb/bbl (us;oil) ■ lb/bbl (us;tank) | <i>Британские единицы измерения</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ lb/gal (imp) ■ lb/bbl (imp;beer) ■ lb/bbl (imp;oil) |
| Заводские настройки | Зависит от страны: <ul style="list-style-type: none"> ■ kg/l ■ lb/ft³ | | |

Дополнительная информация*Результат*



Выбранная единица измерения применяется для следующих величин:
 Параметр **Density** (→  25)

Выбор

- SD = относительная плотность
 Относительная плотность представляет собой отношение плотности жидкости к плотности воды (при температуре воды +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F)).
- SG = удельный вес
 Удельный вес представляет собой отношение плотности жидкости к плотности воды (при температуре воды +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F)).

 Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121

Пользовательские единицы измерения

 Единица измерения пользовательского значения плотности указывается в параметре параметр **Density text** (→  44).

Ref. dens. unit**Навигация**

 Expert → Сенсор → System units → Ref. dens. unit

Описание

Эта функция используется для выбора единицы измерения приведенной плотности.

Выбор*Единицы СИ*

- kg/Nm³
- kg/Nl
- g/Scm³
- kg/Sm³

Американские единицы

измерения
 lb/Sft³




Заводские настройки

Зависит от страны

- kg/Nl
- lb/Sft³

Дополнительная информация*Результат*

Выбранная единица измерения применяется для следующих величин:

- Параметр **Ext. ref.density** (→  60)
- Параметр **Fix ref.density** (→  61)
- Параметр **Ref.density** (→  26)

Выбор

 Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121

Temperature unit


| | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------|---------------------------------------|------|------|-----|------|
| Навигация | Expert → Сенсор → System units → Temperature unit | | | | | | |
| Описание | Выбор единицы измерения температуры. | | | | | | |
| Выбор | <table> <tr> <td><i>Единицы СИ</i></td> <td><i>Американские единицы измерения</i></td> </tr> <tr> <td>■ °C</td> <td>■ °F</td> </tr> <tr> <td>■ K</td> <td>■ °R</td> </tr> </table> | <i>Единицы СИ</i> | <i>Американские единицы измерения</i> | ■ °C | ■ °F | ■ K | ■ °R |
| <i>Единицы СИ</i> | <i>Американские единицы измерения</i> | | | | | | |
| ■ °C | ■ °F | | | | | | |
| ■ K | ■ °R | | | | | | |
| Заводские настройки | Зависит от страны: ■ °C ■ °F | | | | | | |
| Дополнительная информация | <p><i>Результат</i></p> <p>Выбранная единица измерения применяется для следующих величин:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Параметр Maximum value (→ 107) ■ Параметр Minimum value (→ 107) ■ Параметр Maximum value (→ 108) ■ Параметр Minimum value (→ 107) ■ Параметр Maximum value (→ 109) ■ Параметр Minimum value (→ 108) ■ Параметр External temp. (→ 59) ■ Параметр Ref. temperature ■ Параметр Temperature (→ 26) ■ Параметр Ref. temperature (→ 61) <p><i>Выбор</i></p> <p> Расшифровка сокращенных единиц измерения: → 121</p> | | | | | | |

Pressure unit


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------|---------------------------------------|--------|--|---------|---------|---------|---------|-------|--|--------|--|---------|--|---------|--|---------|--|
| Навигация | Expert → Сенсор → System units → Pressure unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Описание | Эта функция используется для выбора единицы измерения давления в трубе. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выбор | <table> <tr> <td><i>Единицы СИ</i></td> <td><i>Американские единицы измерения</i></td> </tr> <tr> <td>■ Pa a</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ kPa a</td> <td>■ psi a</td> </tr> <tr> <td>■ MPa a</td> <td>■ psi g</td> </tr> <tr> <td>■ bar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ Pa g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ kPa g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ MPa g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ bar g</td> <td></td> </tr> </table> <p><i>Пользовательские единицы измерения</i> User pres.</p> | <i>Единицы СИ</i> | <i>Американские единицы измерения</i> | ■ Pa a | | ■ kPa a | ■ psi a | ■ MPa a | ■ psi g | ■ bar | | ■ Pa g | | ■ kPa g | | ■ MPa g | | ■ bar g | |
| <i>Единицы СИ</i> | <i>Американские единицы измерения</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Pa a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ kPa a | ■ psi a | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ MPa a | ■ psi g | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Pa g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ kPa g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ MPa g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ bar g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |




Заводские настройки

Зависит от страны:

- bar a
- psi a

Дополнительная информация*Результат*

Единица измерения указана в параметре:

- Параметр **Pressure value** (→  58)
- Параметр **External press.** (→  58)
- Параметр **Pressure value** (→  26)

Выбор
 Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121
Date/time format**Навигация**
 Expert → Сенсор → System units → Date/time format
Описание

Используйте эту функцию, чтобы выбрать желаемый формат времени для журнала калибровки.






Выбор








- dd.mm.yy hh:mm
- dd.mm.yy am/pm
- mm/dd/yy hh:mm
- mm/dd/yy am/pm

Заводские настройки

dd.mm.yy hh:mm


Дополнительная информация*Выбор*
 Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121
Подменю "User-spec. units"*Навигация*
 Expert → Сенсор → System units → User-spec. units

| ► User-spec. units | |
|--------------------|--|
| Mass text | →  42 |
| Mass factor | →  42 |
| Volume text | →  43 |
| Volume factor | →  43 |
| Corr. vol. text | →  44 |

| | |
|-----------------|--|
| Cor.vol. factor | →  44 |
| Density text | →  44 |
| Density offset | →  45 |
| Density factor | →  45 |
| Pressure text | →  45 |
| Pressure offset | →  46 |
| Pressure factor | →  46 |

Mass text

Навигация

 Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Mass text

Описание

Используйте эту функцию для ввода текста определяемых пользователем единиц измерения массы и массового расхода. Соответствующие единицы времени (с, мин, ч, д.) для массового расхода генерируются автоматически.

Ввод данных пользователем

Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /)

Заводские настройки



User mass

Дополнительная информация


Результат



После определения единица измерения отображается как пункт в списке выбора для следующих параметров.

- Параметр **Mass flow unit** (→  33)
- Параметр **Mass unit** (→  34)


Пример

Если введен текст CENT («центнер»), то список выбора для параметра параметр **Mass flow unit** (→  33) содержит следующие варианты:

- CENT/с;
- CENT/мин;
- CENT/ч;
- CENT/д.

Mass factor

Навигация

 Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Mass factor

Описание

Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента (без времени) для определяемой пользователем единицы измерения массы и массового расхода.








| | |
|----------------------------------|--|
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 1,0 |
| Дополнительная информация | <i>Пример</i> Масса 1 Zentner = 50 кг → 0,02 Zentner = 1 кг → ввод: 0,02. |



Volume text


| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация | Expert → Сенсop → System units → User-spec. units → Volume text |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода текста определяемых пользователем единиц измерения объема и объемного расхода. Соответствующие единицы времени (с, мин, ч, д.) для объемного расхода генерируются автоматически. |
| Ввод данных пользователем | Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /) |
| Заводские настройки | User vol. |
| Дополнительная информация | <i>Результат</i> После определения единица измерения отображается как пункт в списке выбора для следующих параметров. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Параметр Volume flow unit (→ 34) ▪ Параметр Volume unit (→ 36) <i>Пример</i> Если введен текст GLAS, то список выбора для параметра параметр Volume flow unit (→ 34) содержит следующие варианты: <ul style="list-style-type: none"> ▪ GLAS/с; ▪ GLAS/мин; ▪ GLAS/ч; ▪ GLAS/д. |


Volume factor




| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсop → System units → User-spec. units → Volume factor |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента (без времени) для определяемой пользователем единицы измерения объема и объемного расхода. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 1,0 |

| Corr. vol. text | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Corr. vol. text |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода текста определяемых пользователем единиц измерения скорректированного объема и скорректированного объемного расхода. Соответствующие единицы времени (с, мин, ч, д.) для массового расхода генерируются автоматически. |
| Ввод данных пользователем | Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /) |
| Заводские настройки | UserCrVol. |
| Дополнительная информация | <p><i>Результат</i></p> <p> После определения единица измерения отображается как пункт в списке выбора для следующих параметров.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Параметр Cor.volflow unit (→  37) ▪ Параметр Corr. vol. unit (→  37) <p><i>Пример</i></p> <p>Если введен текст GLAS, то список выбора для параметра параметр Cor.volflow unit (→  37) содержит следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ GLAS/с; ▪ GLAS/мин; ▪ GLAS/ч; ▪ GLAS/д. |
| Cor.vol. factor | |
| Навигация |  Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Cor.vol. factor |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента (без времени) для определяемой пользователем единицы измерения скорректированного объема и скорректированного объемного расхода. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 1,0 |
| Density text | |
| Навигация |  Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Density text |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода текста определяемой пользователем единицы измерения плотности. |


| | |
|----------------------------------|--|
| Ввод данных пользователем | Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /) |
| Заводские настройки | User dens. |
| Дополнительная информация | <p><i>Результат</i></p> <p> После определения единица измерения отображается как пункт в списке выбора параметр Density unit (→  38).</p> <p><i>Пример</i></p> <p>Введите текст CE_L для единицы измерения «центнер на литр».</p> |


Density offset



| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Density offset |
| Описание | <p>С помощью этой функции можно ввести смещение нулевой точки для определяемой пользователем единицы измерения плотности.</p> <p> Значение в определяемых пользователем единицах измерения = (коэффициент × значение в базовых единицах измерения) + смещение.</p> |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 0 |


Density factor





| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Density factor |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента определяемой пользователем единицы измерения плотности. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 1,0 |

Pressure text




| | |
|------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Pressure text |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода текста определяемой пользователем единицы измерения давления. |

| | |
|---------------------------|---|
| Ввод данных пользователем | Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /). |
| Заводские настройки | User pres. |
| Дополнительная информация | <p><i>Результат</i></p> <p> После определения единица измерения отображается как пункт в списке выбора параметр Pressure unit (→  40).</p> |


Pressure offset



| | |
|---------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Pressure offset |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода смещения определяемой пользователем единицы измерения давления. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 0 |

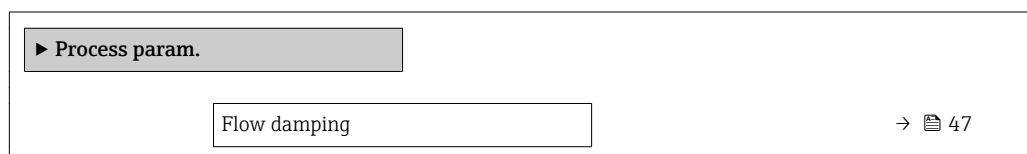
Pressure factor



| | |
|---------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → System units → User-spec. units → Pressure factor |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента определяемой пользователем единицы измерения давления. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 1,0 |
| Дополнительная информация | <p><i>Пример</i></p> <p>1 дин/см² = 0,1 Па → 10 дин/см² = 1 Па → пользовательский ввод: 10.</p> |

3.2.3 Подменю "Process param."


Навигация  Expert → Сенсор → Process param.



| | |
|--------------------|------|
| Density damping | → 48 |
| Temp. damping | → 48 |
| Flow override | → 49 |
| ► Low flow cut off | → 49 |
| ► Partial pipe det | → 52 |

Flow damping

Навигация

 Expert → Сенсор → Process param. → Flow damping

Описание

Используйте эту функцию, чтобы указать постоянную времени для демпфирования расхода (элемент PT1). Сокращение изменчивости измеряемого значения расхода (по отношению к помехам). Для этого корректируется глубина фильтра потока: при увеличении настройки фильтра время реакции прибора также увеличивается.

Ввод данных пользователем

0 до 100,0 с

Заводские настройки

0 с


Дополнительная информация

Описание


 Демпфирование осуществляется элементом PT1 ¹⁾.

Пользовательский ввод

- Значение = 0: без демпфирования.
- Значение > 0: демпфирование усиливается.

 Если указано значение **0**, выравнивание деактивируется (заводская установка).


Результат




 Демпфирование влияет на следующие переменные прибора:

- Выходы ;
- Отсечение при низком расходе → 49;
- Сумматоры .


1) Пропорциональное поведение с отставанием первого порядка




Density damping



| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Process param. → Density damping |
| Описание | Используйте эту функцию, чтобы указать постоянную времени для демпфирования (элемент PT1) измеряемого значения плотности. |
| Ввод данных пользователем | 0 до 999,9 с |
| Заводские настройки | 0 с |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Демпфирование осуществляется элементом PT1 ²⁾.</p> <p><i>Пользовательский ввод</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Значение = 0: без демпфирования.▪ Значение > 0: демпфирование усиливается. <p> Если указано значение 0, выравнивание деактивируется (заводская установка).</p> |

Temp. damping



| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Process param. → Temp. damping |
| Описание | Используйте эту функцию, чтобы указать постоянную времени для демпфирования (элемент PT1) измеряемого значения температуры. |
| Ввод данных пользователем | 0 до 999,9 с |
| Заводские настройки | 0 с |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Демпфирование осуществляется элементом PT1 ³⁾.</p> <p><i>Пользовательский ввод</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Значение = 0: без демпфирования.▪ Значение > 0: демпфирование усиливается. <p> Если указано значение 0, выравнивание деактивируется (заводская установка).</p> |

2) Пропорциональное поведение с отставанием первого порядка

3) Пропорциональное поведение с отставанием первого порядка

Flow override



Навигация

Expert → Сенсор → Process param. → Flow override

Описание

Используйте эту функцию, чтобы выбрать, стоит ли прерывать оценку измеренных значений. Это полезно, например, для процессов очистки трубопровода.

Выбор

- Off
- On

Заводские настройки

Off

Дополнительная информация

Результат



Эта настройка влияет на все функции и выходы измерительного прибора.

Описание

Активно переопределение расхода

- Отображается диагностическое сообщение диагностическое сообщение **△C453 Flow override.**
- Выходные значения
 - Выход: значение для нулевого расхода.
 - Температура: вывод продолжается.
 - Сумматоры 1–3: суммирование останавливается.



Можно также активировать возврат положительного нуля с помощью параметра Вход состояния: параметр **Назн. вход сост.**

Подменю "Low flow cut off"

Навигация



Expert → Сенсор → Process param. → Low flow cut off

| ► Low flow cut off | |
|--------------------|-------|
| Assign variable | → 49 |
| On value | → 50 |
| Off value | → 50 |
| Pres. shock sup. | → 51 |

Assign variable



Навигация

Expert → Сенсор → Process param. → Low flow cut off → Assign variable

Описание

Выбор переменной процесса для обнаружения отсечки при низком расходе.

- Выбор**
- Off
 - Mass flow
 - Volume flow
 - Correct.vol.flow


Заводские настройки Mass flow

On value

Навигация  Expert → Сенсор → Process param. → Low flow cut off → On value



Требование В параметре параметр **Assign variable** (→  49) выбрана одна из следующих опций:

- Mass flow
- Volume flow
- Correct.vol.flow

Описание Ввод значения активации для отсечки при низком расходе. Отсечка при низком расходе активируется, если введенное значение не равно 0 →  50.

Ввод данных пользователем Положительное число с плавающей запятой

Заводские настройки Зависит от страны и номинального диаметра →  118


Дополнительная информация *Зависимость*
 Единица измерения зависит от переменной процесса, выбранной в параметре параметр **Assign variable** (→  49).

Off value

Навигация  Expert → Сенсор → Process param. → Low flow cut off → Off value

Требование В параметре параметр **Assign variable** (→  49) выбрана одна из следующих опций:

- Mass flow
- Volume flow
- Correct.vol.flow

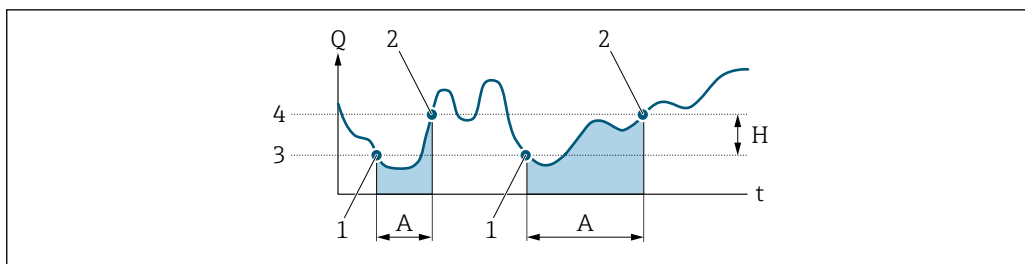
Описание Ввод значения деактивации для отсечки при низком расходе. Значение деактивации вводится как положительный гистерезис относительно значения активации →  50.

Ввод данных пользователем 0 до 100,0 %

Заводские настройки 50 %

Дополнительная информация

Пример



A0012887

- Q* Расход
t Время
H Гистерезис
A Отсечка при низком расходе активна
1 Отсечка при низком расходе активирована
2 Отсечка при низком расходе деактивирована
3 Введенное значение активации
4 Введенное значение деактивации

Pres. shock sup.



Навигация

Expert → Сенсор → Process param. → Low flow cut off → Pres. shock sup.

Требование

В параметре параметр **Assign variable** (→ 49) выбрана одна из следующих опций:

- Mass flow
- Volume flow
- Correct.vol.flow

Описание

Ввод интервала времени подавления сигнала (= активное подавление гидравлического удара).

Ввод данных пользователем

0 до 100 с

Заводские настройки

0 с

Дополнительная информация

Описание

Активировано подавление гидравлического удара

- Предварительные условия:
 - Расход < значение активации отсечки при низком расходе или
 - Изменение направления потока
- Выходные значения
 - Отображаемый расход: 0
 - Сумматор: сумматоры фиксируются на последнем корректном значении

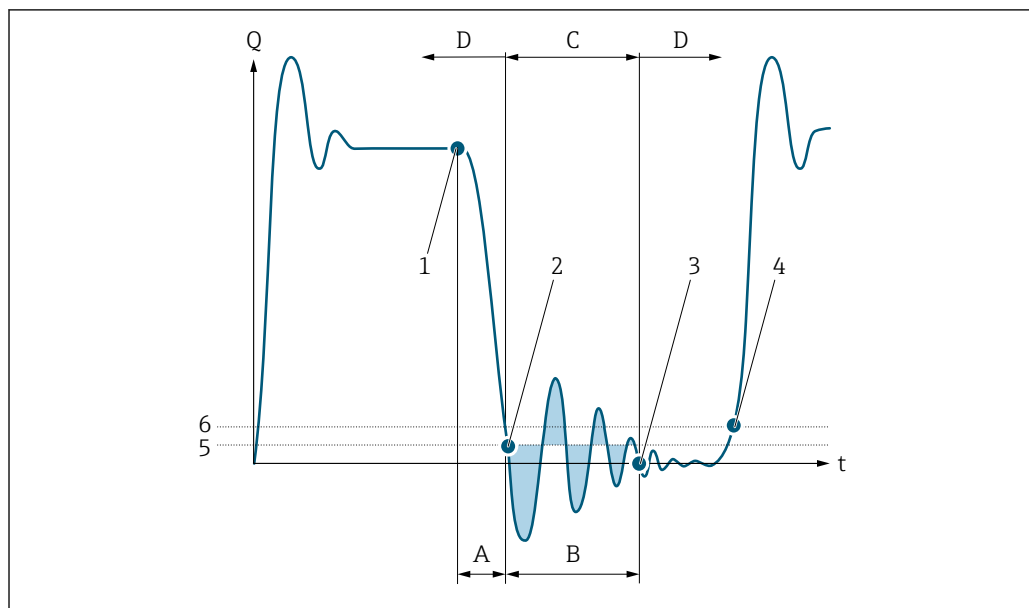
Подавление гидравлического удара деактивировано

- Условие: истек интервал времени, установленный в этой функции.
- Если расход вновь превысил значение деактивации отсечки при низком расходе, прибор возобновляет обработку текущего значения расхода и отображает его.

Пример

При закрытии клапана в трубопроводе могут происходить резкие перемещения жидкости, которые регистрируются измерительной системой. Эти значения

суммируются, и сумматор, как следствие, приходит в неверное состояние (в частности, так может происходить в процессе дозирования).



A0012888

- Q* Расход
t Время
A Капли
B Гидравлический удар
C Подавление гидравлического удара активно в соответствии с введенным временем
D Подавление гидравлического удара неактивно
 1 Клапан закрывается
 2 Расход падает ниже значения активации отсечки при низком расходе: активируется подавление гидравлического удара
 3 Введенное время истекло: подавление гидравлического удара деактивируется
 4 На дисплей и на выходы выводится фактическое значение расхода
 5 Значение активации отсечки при низком расходе
 6 Значение деактивации отсечки при низком расходе

Подменю "Partial pipe det"

Навигация Expert → Сенсор → Process param. → Partial pipe det









| ► Partial pipe det | |
|--------------------|-------|
| Assign variable | → 53 |
| Low value | → 53 |
| High value | → 54 |
| Response time | → 54 |
| Max. damping | → 55 |



Assign variable


| | |
|----------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсор → Process param. → Partial pipe det → Assign variable |
| Описание | <p>Выбор переменной процесса для обнаружения опустошения или частичного заполнения измерительных трубок.</p> <p>При измерении газов: эту функцию мониторинга следует деактивировать ввиду низкой плотности газов.</p> |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Density ■ Ref.density |
| Заводские настройки | Off |

Low value


| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация | Expert → Сенсор → Process param. → Partial pipe det → Low value |
| Требование | <p>В параметре параметр Assign variable (→ 53) выбрана одна из следующих опций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Density ■ Ref.density |
| Описание | <p>Ввод нижнего предельного значения для активации обнаружения опустошения или частичного заполнения измерительных трубок. При падении измеренной плотности ниже этого значения активируется мониторинг.</p> |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 200 |
| Дополнительная информация | <p><i>Пользовательский ввод</i></p> <p>Нижнее предельное значение должно быть меньше верхнего предельного значения, установленного в параметре параметр High value (→ 54).</p> <p> Единица измерения зависит от переменной процесса, выбранной в параметре параметр Assign variable (→ 53).</p> <p><i>Предельное значение</i></p> <p> Если отображаемое значение выйдет за указанное предельное, измерительный прибор выдает сообщение диагностическое сообщение △S862 Partly filled.</p> |

| High value  | |
|---|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Process param. → Partial pipe det → High value |
| Требование | В параметре параметр Assign variable (→  53) выбрана одна из следующих опций: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Density ▪ Ref.density |
| Описание | Ввод верхнего предельного значения для активации обнаружения опустошения или частичного заполнения измерительных трубок. При возрастании измеренной плотности выше этого значения активируется мониторинг. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 6 000 |
| Дополнительная информация | <p><i>Пользовательский ввод</i></p> <p>Верхнее предельное значение должно быть больше нижнего предельного значения, установленного в параметре параметр Low value (→  53).</p> <p> Единица измерения зависит от переменной процесса, выбранной в параметре параметр Assign variable (→  53).</p> <p><i>Предельное значение</i></p> <p> Если отображаемое значение выйдет за указанное предельное, измерительный прибор выдает сообщение диагностическое сообщение △S862 Partly filled.</p> |
| Response time  | |

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Process param. → Partial pipe det → Response time |
| Требование | В параметре параметр Assign variable (→  53) выбрана одна из следующих опций: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Density ▪ Ref.density |
| Описание | Ввод минимального периода времени (время дребезга), в течение которого сигнал должен присутствовать для активации сообщения диагностическое сообщение △S862 Partly filled при пустой или частично заполненной измерительной трубке. |
| Ввод данных пользователем | 0 до 100 с |
| Заводские настройки | 1 с |

Max. damping

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация | Expert → Сенсор → Process param. → Partial pipe det → Max. damping |
| Требование | В параметре параметр Assign variable (→ 53) выбрана одна из следующих опций: <ul style="list-style-type: none"> ■ Density ■ Ref.density |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода значения демпфирования, чтобы допустить обнаружение пустых или частично заполненных измерительных трубок. |
| Ввод данных пользователем | Положительное число с плавающей запятой |
| Заводские настройки | 0 |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p>Если демпфирование колебаний (подменю Testpoints (→ 71)) превышает указанное значение, измерительный прибор расценивает это как частичное заполнение трубы, а для сигнала расхода устанавливается значение 0. Измерительный прибор отображает диагностическое сообщение △S862 Partly filled. Если среда неоднородна или имеются воздушные карманы, демпфирование измерительных трубок усиливается.</p> <p><i>Пользовательский ввод</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Если указано значение 0, демпфирование деактивируется (заводская настройка). ■ Демпфирование активируется, если введено значение больше 0. ■ Введенное значение зависит от переменных, специфичных для данных условий применения, таких как характеристики среды, номинальный диаметр, тип датчика и т. п. <p><i>Пример</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ При нормальном заполнении трубы значение демпфирования колебаний составляет 500 пунктов. ■ При частичном заполнении трубы значение демпфирования колебаний составляет > 5000 пунктов. ■ В этом случае практическое значение демпфирования составит 2000 пунктов: введите в качестве значения число 2000. |

3.2.4 Подменю "Measurement mode"

Навигация Expert → Сенсор → Measurement mode



▶ **Measurement mode**

Select medium


→ 56

Select gas type



→ 56

| | |
|-----------------|--|
| Sound velocity | →  57 |
| Temp. coeff. SV | →  57 |

Select medium

| | |
|----------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measurement mode → Select medium |
| Описание | Эта функция используется для выбора типа продукта. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Liquid ■ Gas |
| Заводские настройки | Liquid |

Select gas type

| | |
|----------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Measurement mode → Select gas type |
| Требование | Выбрана опция опция Gas в параметре параметр Select medium (→  56). |
| Описание | Эта функция используется для выбора типа газа для данного процесса измерения. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Air ■ Ammonia NH3 ■ Argon Ar ■ Sulf. hex.fl.SF6 ■ Oxygen O2 ■ Ozone O3 ■ Nitrog. ox. NOx ■ Nitrogen N2 ■ Nitrous ox. N2O ■ Methane CH4 ■ Hydrogen H2 ■ Helium He ■ Hydrog.chlor.HCl ■ Hydrog.sulf. H2S ■ Ethylene C2H4 ■ Carbon diox. CO2 ■ Carbon monox. CO ■ Chlorine Cl2 ■ Butane C4H10 ■ Propane C3H8 ■ Propylene C3H6 ■ Ethane C2H6 ■ Others |
| Заводские настройки | Methane CH4 |

Sound velocity



| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация | Expert → Сенсор → Measurement mode → Sound velocity |
| Требование | Выбрана опция опция Others в параметре параметр Select gas type (→ 56). |
| Описание | Эта функция используется для ввода значения скорости звука в газе в 0 °C (+32 °F). |
| Ввод данных пользователем | 1 до 99 999,9999 м/с |
| Заводские настройки | 0 м/с |

Temp. coeff. SV



| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация | Expert → Сенсор → Measurement mode → Temp. coeff. SV |
| Требование | Выбрана опция опция Others в параметре параметр Select gas type (→ 56). |
| Описание | Эта функция используется для ввода значения температурного коэффициента для скорости звука в газе. |
| Ввод данных пользователем | Положительное число с плавающей запятой |
| Заводские настройки | 0 (м/с)/К |

3.2.5 Подменю "External comp."

Навигация Expert → Сенсор → External comp.

▶ External comp.

| | |
|------------------|-------|
| Pressure compen. | → 58 |
| Pressure value | → 58 |
| External press. | → 58 |
| Temperature mode | → 59 |
| External temp. | → 59 |

Pressure compen.


| | |
|----------------------------|--|
| Навигация | Expert → Сенсор → External comp. → Pressure compen. |
| Требование | Выбрана опция опция Gas в параметре параметр Select medium (→ 56). |
| Описание | Эта функция используется для выбора типа компенсации давления. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Fixed value ▪ External value |
| Заводские настройки | Off |

Pressure value


| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсор → External comp. → Pressure value |
| Требование | Выбрана опция опция Fixed value в параметре параметр Pressure compen. (→ 58). |
| Описание | Эта функция используется для установки значения рабочего давления, используемого при коррекции давления. |
| Ввод данных пользователем | Положительное число с плавающей запятой |
| Заводские настройки | 0 бар |
| Дополнительная информация | <i>Пользовательский ввод</i> Единица измерения указана в параметре параметр Pressure unit (→ 40) |

External press.

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсор → External comp. → External press. |
| Требование | Выбрана опция опция External value в параметре параметр Pressure compen. (→ 58). |
| Описание | Эта функция используется для ввода внешнего значения давления. |
| Ввод данных пользователем | Положительное число с плавающей запятой |
| Заводские настройки | 0 бар |

Дополнительная информация*Пользовательский ввод*Единица измерения указана в параметре параметр **Pressure unit** (→ 40)**Temperature mode****Навигация**

Expert → Сенсор → External comp. → Temperature mode

Описание

Используйте эту функцию для выбора режима определения температуры.

Выбор

- Internal value
- External value

Заводские настройки

Internal value

External temp.**Навигация**

Expert → Сенсор → External comp. → External temp.

ТребованиеВыбрана опция опция **External value** в параметре параметр **Temperature mode** (→ 59).**Описание**

Эта функция используется для ввода внешнего значения температуры.

Ввод данных пользователем

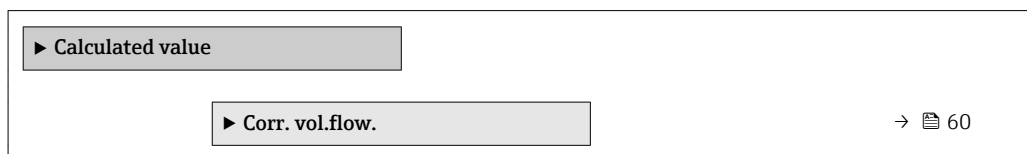
-273,15 до 99 999 °C

Заводские настройки

- 0 °C
- +32 °F







Дополнительная информация*Описание*Единица измерения указана в параметре параметр **Temperature unit** (→ 40)**3.2.6 Подменю "Calculated value"***Навигация*

Expert → Сенсор → Calculated value



Подменю "Corr. vol.flow."

Навигация  Expert → Сенсор → Calculated value → Corr. vol.flow.

| ▶ Corr. vol.flow. | |
|-------------------|--|
| Corr. vol.flow. | →  60 |
| Ext. ref.density | →  60 |
| Fix ref.density | →  61 |
| Ref. temperature | →  61 |
| Linear exp coeff | →  62 |
| Square exp coeff | →  62 |

Corr. vol.flow. 

Навигация  Expert → Сенсор → Calculated value → Corr. vol.flow. → Corr. vol.flow.


Описание Выбор приведенной плотности для расчета скорректированного объемного расхода.

Выбор

- Fix ref.density
- Calc ref density
- Ref. dens API 53
- Ext. ref.density

Заводские настройки Calc ref density

Ext. ref.density



Навигация  Expert → Сенсор → Calculated value → Corr. vol.flow. → Ext. ref.density

Требование В области параметр **Corr. vol.flow.** (→  60) выбран параметр опция **Ext. ref.density.**

Описание Отображение приведенной плотности, получаемой извне, например через токовый вход.

Интерфейс пользователя Число с плавающей десятичной запятой со знаком

Дополнительная информация *Зависимость*

 Единица измерения указана в параметре параметр **Ref. dens. unit** (→  39)

Fix ref.density



| | |
|---------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсор → Calculated value → Corr. vol.flow. → Fix ref.density |
| Требование | Выбран вариант опция Fix ref.density в параметре параметр Corr. vol.flow. (→ 60). |
| Описание | Ввод фиксированного значения приведенной плотности. |
| Ввод данных пользователем | Положительное число с плавающей запятой |
| Заводские настройки | 1 kg/Nl |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i> Единица измерения указана в параметре параметр Ref. dens. unit (→ 39) |

Ref. temperature



| | |
|---------------------------|--|
| Навигация | Expert → Сенсор → Calculated value → Corr. vol.flow. → Ref. temperature |
| Требование | В параметре параметр Corr. vol.flow. (→ 60) выбрана опция опция Calc ref density. |
| Описание | Ввод значения стандартной температуры для расчета приведенной плотности. |
| Ввод данных пользователем | -273,15 до 99 999 °C |
| Заводские настройки | Зависит от страны: <ul style="list-style-type: none"> ■ +20 °C ■ +68 °F |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i> Единица измерения указана в параметре параметр Temperature unit (→ 40) |

Расчет приведенной плотности

$$\rho_n = \rho \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta t + \beta \cdot \Delta t^2)$$

A0023403

- ρ_n : приведенная плотность
- ρ : текущая измеренная плотность жидкости
- t : текущая измеренная температура жидкости
- t_N : стандартная температура, для которой рассчитывается приведенная плотность (например, 20 °C)
- Δt : $t - t_N$
- α : коэффициент линейного расширения жидкости, ед. измерения = [1/K]; K = Кельвин
- β : коэффициент квадратичного расширения жидкости, ед. измерения = [1/K²]

| Linear exp coeff 🔒 | |
|---|--|
| Навигация | 📄 Expert → Сенсор → Calculated value → Corr. vol.flow. → Linear exp coeff |
| Требование | В параметре параметр Corr. vol.flow. (→ 📄 60) выбрана опция опция Calc ref density. |
| Описание | Ввод коэффициента линейного расширения, соответствующего данной жидкости, для расчета приведенной плотности. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 0,0 |

| Square exp coeff 🔒 | |
|---|---|
| Навигация | 📄 Expert → Сенсор → Calculated value → Corr. vol.flow. → Square exp coeff |
| Требование | В параметре параметр Corr. vol.flow. (→ 📄 60) выбрана опция опция Calc ref density. |
| Описание | Для жидкости с нелинейным характером расширения: ввод коэффициента квадратичного расширения, соответствующего данной жидкости, для расчета приведенной плотности. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 0,0 |

3.2.7 Подменю "Sensor adjustm."

Навигация 📄 Expert → Сенсор → Sensor adjustm.

| | |
|-------------------|--------|
| ▶ Sensor adjustm. | |
| Install. direct. | → 📄 63 |
| ▶ Zero point adj. | → 📄 63 |
| ▶ Variable adjust | → 📄 64 |

Install. direct.



| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Install. direct. |
| Описание | Изменение знака направления потока продукта. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ▪ In arrow direct. ▪ Against arrow |
| Заводские настройки | In arrow direct. |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Перед изменением знака: убедитесь, что фактическое направление потока жидкости совпадает с направлением, указанным стрелкой на заводской табличке датчика.</p> |

Подменю "Zero point adj."


- Как правило, нет необходимости выполнять регулировку нулевой точки.
 - Однако эта функция может понадобиться в некоторых областях применения с низким расходом среды и строгими требованиями к точности.
 - Регулировка нулевой точки не улучшает воспроизводимость результатов.
 - Для безошибочной регулировки нулевой точки необходимо выполнение следующих условий.
 - Фактический расход должен быть на уровне **0**.
 - Давление должно быть не менее 15 psi g.
 - Регулировка длится не более 60 с. Чем более стабильны условия, тем быстрее будет выполнена регулировка.
 - Эта функция также может использоваться для проверки исправности измерительного прибора.
- Для исправного измерительного прибора характерно отклонение нулевой точки не более ± 100 от заводской настройки (см. отчет о калибровке).




Навигация Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Zero point adj.

► Zero point adj.


Zero point adj.

Выполн.настр

Zero point adj. 




| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Zero point adj. → Zero point adj. |
| Описание | Выбор стартовой позиции для коррекции нулевой точки.  Обеспечьте соблюдение условий →  63. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Отмена ■ Busy ■ Zero adjust fail ■ Start |
| Заводские настройки | Отмена |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Отмена Если при выполнении коррекции нулевой точки произошел сбой, выберите эту опцию для отмены коррекции нулевой точки. ■ Busy Отображается в процессе коррекции нулевой точки. ■ Zero adjust fail Отображается при сбое в процессе коррекции нулевой точки. ■ Start Запуск коррекции нулевой точки. |










Progress

| | |
|-------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Zero point adj. → Progress |
| Описание | Отображается ход выполнения процесса. |
| Интерфейс пользователя | 0 до 100 % |

Подменю "Variable adjust"

Навигация  Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust

| | |
|-------------------|--|
| ▶ Variable adjust | |
| Mass flow offset | →  65 |
| Mass flow factor | →  65 |
| Vol. flow offset | →  66 |

| | |
|------------------|--|
| Vol. flow factor | →  66 |
| Density offset | →  66 |
| Density factor | →  67 |
| Corr. vol offset | →  67 |
| Corr. vol factor | →  68 |
| Ref.dens. offset | →  68 |
| Ref.dens. factor | →  68 |
| Temp. offset | →  69 |
| Temp. factor | →  69 |

Mass flow offset

Навигация

 Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Mass flow offset

Описание

С помощью этой функции можно ввести сдвиг нулевой точки для корректировки массового расхода. Сдвиг для корректировки объемного расхода основан на единице измерения кг/с.

Ввод данных пользователем

Число с плавающей запятой со знаком

Заводские настройки

0 kg/s

Дополнительная информация

Описание



Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение

Mass flow factor

Навигация

 Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Mass flow factor

Описание

Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента (без времени) для массового расхода. Этот коэффициент умножения применяется к диапазону массового расхода.


Ввод данных пользователем

Положительное число с плавающей запятой


Заводские настройки

1

Дополнительная информация*Описание*

 Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение

Vol. flow offset**Навигация**

 Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Vol. flow offset

Описание

С помощью этой функции можно ввести сдвиг нулевой точки для корректировки объемного расхода. Сдвиг для корректировки объемного расхода основан на единице измерения м³/с.


Ввод данных пользователем

Число с плавающей запятой со знаком

Заводские настройки

0 м³/с

Дополнительная информация*Описание*

 Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение

Vol. flow factor**Навигация**

 Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Vol. flow factor

Описание

Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента (без времени) для объемного расхода. Этот коэффициент умножения применяется к диапазону объемного расхода.


Ввод данных пользователем

Положительное число с плавающей запятой

Заводские настройки

1

Дополнительная информация*Описание*


 Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение

Density offset**Навигация**



 Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Density offset

Описание



С помощью этой функции можно ввести сдвиг нулевой точки для корректировки плотности. Сдвиг для корректировки плотности основан на единице измерения кг/м³.

| | |
|----------------------------------|--|
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 0 kg/m ³ |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение</p> |

Density factor


| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Density factor |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента для плотности. Этот коэффициент умножения применяется к диапазону плотности. |
| Ввод данных пользователем | Положительное число с плавающей запятой |
| Заводские настройки | 1 |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение</p> |

Corr. vol offset


| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Corr. vol offset |
| Описание | С помощью этой функции можно ввести сдвиг нулевой точки для корректировки скорректированного объемного расхода. Сдвиг для корректировки объемного расхода основан на единице измерения 1 нм ³ /с. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 0 Nm ³ /s |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение</p> |

Corr. vol factor


| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Corr. vol factor |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента (без времени) для скорректированного объемного расхода. Этот коэффициент умножения применяется к диапазону скорректированного объемного расхода. |
| Ввод данных пользователем | Положительное число с плавающей запятой |
| Заводские настройки | 1 |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение</p> |


Ref.dens. offset


| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Ref.dens. offset |
| Описание | С помощью этого параметра можно ввести сдвиг нулевой точки для корректировки приведенной плотности. Сдвиг для корректировки приведенной плотности основан на единице измерения 1 кг/нм ³ . |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 0 kg/Nm ³ |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение</p> |


Ref.dens. factor


| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Ref.dens. factor |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента (без времени) для приведенной плотности. Этот коэффициент умножения применяется к диапазону приведенной плотности. |
| Ввод данных пользователем | Положительное число с плавающей запятой |
| Заводские настройки | 1 |

Дополнительная информация*Описание*

 Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение

Temp. offset**Навигация**

 Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Temp. offset

Описание

С помощью этой функции можно ввести сдвиг нулевой точки для корректировки температуры. Сдвиг для корректировки температуры основан на единице измерения К.


Ввод данных пользователем

Число с плавающей запятой со знаком


Заводские настройки

0 К

Дополнительная информация*Описание*

 Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение

Temp. factor**Навигация**

 Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust → Temp. factor

Описание

Используйте эту функцию для ввода количественного коэффициента для температуры. В каждом случае этот фактор относится к температуре в К.


Ввод данных пользователем

Положительное число с плавающей запятой

Заводские настройки

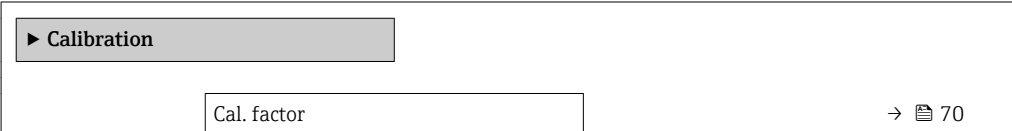
1

Дополнительная информация*Описание*




 Скорректированное значение = (коэффициент × значение) + смещение

3.2.8 Подменю "Calibration"*Навигация*


 Expert → Сенсор → Calibration




The screenshot shows a menu with a grey bar at the top containing a right-pointing arrow and the text 'Calibration'. Below this is a white rectangular box containing the text 'Cal. factor'. To the right of this box is a right-pointing arrow followed by the number '70'.


| | |
|------------------|--|
| Zero point | →  70 |
| Nominal diameter | →  70 |
| CO до 5 | →  71 |

Cal. factor



| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Calibration → Cal. factor |
| Описание | Отображается текущий коэффициент калибровки для датчика. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | Зависит от номинального диаметра и условий калибровки. |

Zero point




| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Calibration → Zero point |
| Описание | С помощью этой функции можно ввести значение коррекции нулевой точки для датчика. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | Зависит от номинального диаметра и условий калибровки. |



Nominal diameter

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Calibration → Nominal diameter |
| Описание | Отображается номинальный диаметр датчика. |
| Интерфейс пользователя | DNxx / x" |
| Заводские настройки | Зависит от размера датчика |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p>  Это значение указано также на заводской табличке. |











C0 до 5

| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Calibration → C0 до 5 |
| Описание | Отображаются текущие коэффициенты плотности от C0 до C5 для датчика. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | 0 |


3.2.9 Подменю "Testpoints"

-  Меню подменю **Testpoints** (→  71) используется для проверки измерительного прибора или условий его применения.
- Доступ к этим параметрам возможен только через интерфейс CDI или Modbus.

Навигация  Expert → Сенсор → Testpoints

| ► Testpoints | |
|----------------------|--|
| Osc. freq. 0 до 1 | →  71 |
| Freq. fluct. 0 до 1 | →  74 |
| Osc. ampl. 0 до 1 | →  74 |
| Osc. damping 0 до 1 | →  75 |
| Damping fluct 0 до 1 | →  77 |
| Signal asymmetry | →  78 |
| Electronic temp. | →  78 |
| Carr. pipe temp. | →  79 |
| Exc. current 0 до 1 | →  79 |
| RawMassFlow | →  79 |

Osc. freq. 0 до 1

| | |
|------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Testpoints → Osc. freq. 0 до 1 |
| Описание | Отображение текущей частоты колебаний. |

Интерфейс пользователя Положительное число с плавающей десятичной запятой.

Дополнительная информация


Стандартные значения

| Датчик | Материал | DN | | f _{воздух} | | f _{вода} | |
|-----------------|---|---|--------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | | (мм) | (дюйм) | Мин. ном. (Гц) | Макс. ном. (Гц) | Мин. ном. (Гц) | Макс. ном. (Гц) |
| Promass A | Нержавею- щая сталь, 1.4539 (904L) | 1 | 1/24 | 275 | 317 | 254 | 292 |
| | | 2 | 1/12 | 265 | 305 | 246 | 282 |
| | | 4 | 1/8 | 284 | 326 | 246 | 282 |
| | Сплав Alloy C22, 2.4602 (N 06022) | 1 | 1/24 | 276 | 318 | 255 | 293 |
| | | 2 | 1/12 | 266 | 306 | 249 | 287 |
| | | 4 | 1/8 | 280 | 322 | 244 | 280 |
| | Нержавею- щая сталь, 1.4539 (904L), исполнени- е для высокого давления | 2 | 1/12 | 265 | 305 | 258 | 296 |
| | | 4 | 1/8 | 276 | 318 | 259 | 297 |
| | Promass E | Нержавею- щая сталь, 1.4539 (904L) | 8 | 3/8 | 531 | 611 | 479 |
| 15 | | | 1/2 | 654 | 752 | 564 | 648 |
| 25 | | | 1 | 770 | 886 | 649 | 747 |
| 40 | | | 1 1/2 | 706 | 812 | 597 | 687 |
| 50 | | | 2 | 495 | 569 | 408 | 470 |
| Promass F | Нержавею- щая сталь, 1.4539 (904L) | 8 | 3/8 | 404 | 464 | 365 | 419 |
| | | 15 | 1/2 | 558 | 642 | 484 | 556 |
| | | 25 | 1 | 744 | 856 | 628 | 722 |
| | | 40 | 1 1/2 | 679 | 781 | 577 | 663 |
| | | 50 | 2 | 521 | 599 | 432 | 498 |
| | | 80 | 3 | 446 | 514 | 372 | 428 |
| | | 100 | 4 | 372 | 428 | 305 | 351 |
| | Нержавею- щая сталь, 1.4404 (316L) | 150 | 6 | 265 | 305 | 219 | 251 |
| | | 250 | 10 | 237 | 273 | 195 | 225 |
| | Сплав Alloy C22, 2.4602 (N 06022) | 8 | 3/8 | 409 | 471 | 381 | 439 |
| | | 15 | 1/2 | 549 | 631 | 484 | 556 |
| | | 25 | 1 | 744 | 856 | 628 | 722 |
| | | 40 | 1 1/2 | 674 | 776 | 577 | 663 |
| | | 50 | 2 | 512 | 589 | 432 | 498 |
| | | 80 | 3 | 446 | 514 | 377 | 433 |
| | | 100 | 4 | 363 | 417 | 305 | 351 |
| | | 150 | 6 | 282 | 324 | 219 | 251 |
| Promass F HT | Сплав Alloy C22, 2.4602 (N 06022) | 25 | 1 | 670 | 770 | 586 | 674 |
| | | 50 | 2 | 502 | 578 | 423 | 487 |
| | | 80 | 3 | 432 | 498 | 372 | 428 |



| Датчик | Материал | DN | | f _{воздух} | | f _{вода} | |
|-------------------|---|-----------|---------------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | | (мм) | (дюйм) | Мин. ном. (Гц) | Макс. ном. (Гц) | Мин. ном. (Гц) | Макс. ном. (Гц) |
| Promass G | Нержавею- щая сталь, 1.4435 (316L) | 8 | 3/8 | 530 | 600 | 510 | 580 |
| | | 15 | 1/2 | 640 | 690 | 610 | 660 |
| | | 25 | 1 | 780 | 835 | 745 | 800 |
| Promass H | Цирконий 702/R 60702 | 8 | 3/8 | 451 | 519 | 405 | 465 |
| | | 15 | 1/2 | 502 | 578 | 451 | 519 |
| | | 25 | 1 | 516 | 594 | 456 | 524 |
| | | 40 | 1 1/2 | 367 | 423 | 328 | 378 |
| | | 50 | 2 | 288 | 332 | 260 | 300 |
| | Тантал 2.5W | 8 | 3/8 | 409 | 471 | 391 | 449 |
| | | 15 | 1/2 | 465 | 535 | 437 | 503 |
| | | 25 | 1 | 442 | 508 | 409 | 471 |
| | | 40 | 1 1/2 | 321 | 369 | 302 | 348 |
| | | 50 | 2 | 274 | 316 | 260 | 300 |
| Promass I | Титан, класс 9 Титан, класс 2 (фланец) | 8 | 3/8 | 539 | 621 | 512 | 589 |
| | | 15 | 1/2 | 646 | 744 | 609 | 701 |
| | | 25, 15 FB | 1, 1/2 FB | 646 | 744 | 605 | 696 |
| | | 40, 25 FB | 1 1/2, 1/2 FB | 674 | 776 | 609 | 701 |
| | | 50, 40 FB | 2, 1 1/2 FB | 634 | 730 | 569 | 655 |
| | | 80 | 3 | 491 | 565 | 438 | 504 |
| Promass O | Нержавею- щая сталь, 25Cr Duplex (Super Duplex), 1.4410 (UNS S 32750) | 80 | 3 | 462 | 532 | 405 | 467 |
| | | 100 | 4 | 367 | 423 | 323 | 371 |
| | | 150 | 6 | 280 | 322 | 245 | 281 |
| Promass P | Нержавею- щая сталь, 1.4435 (316L) | 8 | 3/8 | 665 | 765 | 577 | 663 |
| | | 15 | 1/2 | 814 | 936 | 707 | 813 |
| | | 25 | 1 | 781 | 899 | 670 | 770 |
| | | 40 | 1 1/2 | 570 | 640 | 500 | 570 |
| | | 50 | 2 | 400 | 460 | 330 | 390 |
| Promass S 8x1B | Нержавею- щая сталь, EN 1.4539 (ASTM 904L) | 8 | 3/8 | 646 | 744 | 558 | 642 |
| | | 15 | 1/2 | 804 | 926 | 693 | 797 |
| | | 25 | 1 | 767 | 883 | 660 | 760 |
| | | 40 | 1 1/2 | 479 | 551 | 423 | 487 |
| | | 50 | 2 | 428 | 492 | 372 | 428 |
| Promass S 8x1C | Нержавею- щая сталь, 1.4435 (316L) | 8 | 3/8 | 646 | 744 | 558 | 642 |
| | | 15 | 1/2 | 804 | 926 | 693 | 797 |
| | | 25 | 1 | 767 | 883 | 660 | 760 |
| | | 40 | 1 1/2 | 570 | 640 | 500 | 570 |

| Датчик | Материал | DN | | f _{воздух} | | f _{вода} | |
|-----------|--------------------------------------|------|--------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | | (мм) | (дюйм) | Мин. ном. (Гц) | Макс. ном. (Гц) | Мин. ном. (Гц) | Макс. ном. (Гц) |
| | | 50 | 2 | 400 | 460 | 330 | 390 |
| Promass X | Нержавеющая сталь, 1.4404/316 (316L) | 350 | 14 | 242 | 278 | 195 | 225 |


Freq. fluct. 0 до 1

| | |
|-------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Testpoints → Freq. fluct. 0 до 1 |
| Описание | Отображение текущих колебаний частоты. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |

Osc. ampl. 0 до 1

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Testpoints → Osc. ampl. 0 до 1 |
| Описание | Отображение относительной амплитуды колебаний датчика по сравнению с оптимальным значением. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p>Это значение соответствует 100 % в оптимальных условиях. Значение может понизиться в сложной среде (двухфазной, с высокой вязкостью или при высокой скорости газа).</p> <p><i>Предельные значения</i></p> <p>5 %</p> <p> Если отображаемое значение выходит за рамки предельного значения, измерительный прибор отображает следующие диагностические сообщения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Диагностическое сообщение △S913 Medium unsuitab., соответствующий сервисный ID-номер 205 Osc Amp Limit: пояснение: измеренная амплитуда колебаний упала ниже предельного значения xMin; ▪ Диагностическое сообщение △S912 Medium inhomog., соответствующий сервисный ID-номер 196 Fluid Inhomogeneous Amp: <ul style="list-style-type: none"> ▪ пояснение: колебание (стандартное отклонение) амплитуды слишком велико; ▪ возможная причина: среда смешана с воздухом или взвешенными веществами (и является многофазной). <p>Подробные сведения об устранении неполадок см. в разделе «Обзор сервисной диагностической информации» .</p> |

Osc. damping 0 до 1

Навигация  Expert → Сенсор → Testpoints → Osc. damping 0 до 1

Описание Отображение текущего демпфирования колебаний.

Интерфейс пользователя Положительное число с плавающей запятой

Дополнительная информация *Описание*
Демпфирование колебаний является индикатором текущей потребности в мощности возбуждения для датчика.

Стандартные значения

| Датчик | Материал | DN | | Номинальное значение, воздух (А/м) | Номинальное значение, вода (А/м) |
|-----------|--|----------------------------------|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| | | (мм) | (дюйм) | | |
| Promass A | Нержавеющая сталь, 1.4539 (904L) | 1 | $\frac{1}{24}$ | 250 | 300 |
| | | 2 | $\frac{1}{12}$ | 4 | 6 |
| | | 4 | $\frac{1}{8}$ | 8 | 12 |
| | Сплав Alloy C22, 2.4602 (N 06022) | 1 | $\frac{1}{24}$ | 213 | 255 |
| | | 2 | $\frac{1}{12}$ | 4 | 6 |
| | | 4 | $\frac{1}{8}$ | 8 | 11 |
| | Нержавеющая сталь, 1.4539 (904L), исполнение для высокого давления | 2 | $\frac{1}{12}$ | 6 | 7 |
| | | 4 | $\frac{1}{8}$ | 12 | 15 |
| | Promass E | Нержавеющая сталь, 1.4539 (904L) | 8 | $\frac{3}{8}$ | 230 |
| 15 | | | $\frac{1}{2}$ | 600 | 750 |
| 25 | | | 1 | 320 | 380 |
| 40 | | | $1\frac{1}{2}$ | 500 | 650 |
| 50 | | | 2 | 270 | 310 |
| 80 | | | 3 | 500 | 360 |

| Датчик | Материал | DN | | Номинальное значение, воздух (А/м) | Номинальное значение, вода (А/м) |
|--------------|---|--------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| | | (мм) | (дюйм) | | |
| Promass F | Нержавеющая сталь, 1.4539 (904L) | 8 | $\frac{3}{8}$ | 60 | 70 |
| | | 15 | $\frac{1}{2}$ | 160 | 190 |
| | | 25 | 1 | 270 | 310 |
| | | 40 | $1\frac{1}{2}$ | 510 | 560 |
| | | 50 | 2 | 320 | 330 |
| | | 80 | 3 | 180 | 190 |
| | | 100 | 4 | 200 | 200 |
| | Нержавеющая сталь, 1.4404 (316L) | 150 | 6 | 200 | 210 |
| | | 250 | 10 | 310 | 330 |
| | Сплав Alloy C22, 2.4602 (N 06022) | 8 | $\frac{3}{8}$ | 50 | 55 |
| | | 15 | $\frac{1}{2}$ | 120 | 140 |
| | | 25 | 1 | 200 | 220 |
| | | 40 | $1\frac{1}{2}$ | 340 | 380 |
| | | 50 | 2 | 210 | 230 |
| | | 80 | 3 | 160 | 180 |
| | | 100 | 4 | 180 | 180 |
| | | 150 | 6 | 200 | 200 |
| Promass F HT | Сплав Alloy C22, 2.4602 (N 06022) | 25 | 1 | 700 | 750 |
| | | 50 | 2 | 800 | 900 |
| | | 80 | 3 | 700 | 700 |
| Promass G | Нержавеющая сталь, 1.4435 (316L) | 8 | $\frac{3}{8}$ | 235 | 245 |
| | | 15 | $\frac{1}{2}$ | 620 | 660 |
| | | 25 | 1 | 630 | 660 |
| Promass H | Цирконий 702/R 60702 | 8 | $\frac{3}{8}$ | 180 | 180 |
| | | 15 | $\frac{1}{2}$ | 120 | 110 |
| | | 25 | 1 | 400 | 230 |
| | | 40 | $1\frac{1}{2}$ | 180 | 160 |
| | | 50 | 2 | 100 | 70 |
| | Тантал 2.5W | 8 | $\frac{3}{8}$ | 200 | 210 |
| | | 15 | $\frac{1}{2}$ | 120 | 120 |
| | | 25 | 1 | 500 | 220 |
| | | 40 | $1\frac{1}{2}$ | 125 | 120 |
| | | 50 | 2 | 80 | 70 |
| Promass I | Титан, класс 9 Титан, класс 2 (фланец) | 8 | $\frac{3}{8}$ | 70 | 90 |
| | | 15 | $\frac{1}{2}$ | 110 | 130 |
| | | 25, 15 FB | $1, \frac{1}{2}$ FB | 110 | 120 |
| | | 40, 25 FB | $1\frac{1}{2}, \frac{1}{2}$ FB | 270 | 270 |
| | | 50, 40 FB | 2, $1\frac{1}{2}$ FB | 210 | 180 |
| | | 80 | 3 | 200 | 190 |

| Датчик | Материал | DN | | Номинальное значение, воздух (А/м) | Номинальное значение, вода (А/м) |
|----------------|---|------|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| | | (мм) | (дюйм) | | |
| Promass O | Нержавеющая сталь, 25Cr Duplex (Super Duplex), 1.4410 (UNS S 32750) | 80 | 3 | 160 | 170 |
| | | 100 | 4 | 170 | 220 |
| | | 150 | 6 | 230 | 250 |
| Promass P | Нержавеющая сталь, 1.4435 (316L) | 8 | $\frac{3}{8}$ | 250 | 300 |
| | | 15 | $\frac{1}{2}$ | 250 | 300 |
| | | 25 | 1 | 500 | 620 |
| | | 40 | $1\frac{1}{2}$ | 280 | 340 |
| | | 50 | 2 | 370 | 450 |
| Promass S 8x1B | Нержавеющая сталь, EN 1.4539 (ASTM 904L) | 8 | $\frac{3}{8}$ | 210 | 260 |
| | | 15 | $\frac{1}{2}$ | 270 | 300 |
| | | 25 | 1 | 460 | 530 |
| | | 40 | $1\frac{1}{2}$ | 255 | 290 |
| | | 50 | 2 | 230 | 290 |
| Promass S 8x1C | Нержавеющая сталь, 1.4435 (316L) | 8 | $\frac{3}{8}$ | 210 | 260 |
| | | 15 | $\frac{1}{2}$ | 270 | 300 |
| | | 25 | 1 | 460 | 530 |
| | | 40 | $1\frac{1}{2}$ | 280 | 340 |
| | | 50 | 2 | 370 | 450 |
| Promass X | Нержавеющая сталь, 1.4404/316 (316L) | 350 | 14 | 380 | 420 |

Предельные значения

Демпфирование зависит от типа и модели преобразователя и изменяется в зависимости от типа среды (различия между моделями: примерно $\pm 30\%$). Минимальное значение достигается при пустом датчике. Значение может составить несколько 1 000 для вязкой среды, и даже несколько 10 000 для многофазной среды. В таких случаях относительная амплитуда колебаний также должна использоваться для диагностики.



Если отображаемое значение выходит за рамки предельного значения, измерительный прибор отображает следующее диагностическое сообщение: Диагностическое сообщение **△S862 Partly filled**, соответствующий сервисный ID-номер **146 Density Monitoring**.

Подробные сведения об устранении неполадок см. в разделе «Обзор сервисной диагностической информации».

Damping fluct 0 до 1

Навигация

Expert → Сенсор → Testpoints → Damping fluct 0 до 1



Описание

Показывает текущие флуктуации демпфирования колебаний.



Интерфейс пользователя

Число с плавающей запятой со знаком



Signal asymmetry

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Testpoints → Signal asymmetry |
| Описание | Отображение относительной разности между амплитудой колебаний, измеренной на входе и на выходе датчика. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p>Это измеренное значение обусловлено производственными допусками катушек датчика и должно оставаться постоянным в течение всего срока службы датчика.</p> <p><i>Предельные значения</i></p> <p>Значение > 10 % указывает на повреждение датчика или кабеля датчика.</p> <p> Если отображаемое значение выходит за рамки предельного значения, измерительный прибор отображает следующее диагностическое сообщение: Диагностическое сообщение ΔS140 Sensor signal, соответствующий сервисный ID-номер 204 El Dyn Sensor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ пояснение: амплитудная асимметрия между входом и выходом сенсора превысила предельное значение; ■ возможная причина: фактически проявляется только в случае неисправности одного из двух сигнальных датчиков. <p>Подробные сведения об устранении неполадок см. в разделе «Обзор сервисной диагностической информации» .</p> |


Electronic temp.

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Testpoints → Electronic temp. |
| Описание | Отображается текущая температура внутри главного модуля электроники. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p>В модуле электроники происходит минимальный внутренний нагрев, поэтому температура модуля электроники соответствует температуре корпуса или окружающей среды.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Соблюдайте предписанный диапазон температуры окружающей среды.</p> <p><i>Зависимость</i></p> <p> Единица измерения задается в параметре параметр Temperature unit.</p> |


Carr. pipe temp.

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Testpoints → Carr. pipe temp. |
| Требование | <ul style="list-style-type: none"> ■ Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB («Heartbeat Проверка + Мониторинг»). ■ Если температура несущей трубки известна. <ul style="list-style-type: none"> ■ Promass A ■ Promass F ■ Promass G ■ Promass H ■ Promass I ■ Promass O ■ Promass P ■ Promass S ■ Promass X |
| Описание | Используйте эту функцию для просмотра текущей температуры корпуса измерительной трубки. Отображается вторая измеренная температура для компенсации. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <p><i>Предельные значения</i></p> <p>В теплоизолированных датчиках температура несущей трубки может уравниваться с температурой рабочей среды.</p> <p><i>Зависимость</i></p> <p> Единица измерения задается в параметре параметр Temperature unit.</p> |

Exc. current 0 до 1

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Testpoints → Exc. current 0 до 1 |
| Описание | Отображается действующий ток возбуждения. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <p>ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Максимальный доступный ток возбуждения достигается, если указанная амплитуда колебаний составляет меньше 100 %.</p> |

RawMassFlow

| | |
|------------------|--|
| Навигация |  Expert → Сенсор → Testpoints → RawMassFlow |
| Описание | Отображается необработанный массовый расход (содержащий все корректировки датчика и т. п.). |


Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком

Дополнительная информация

Описание

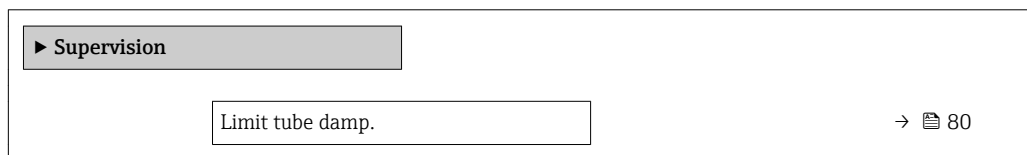
Отображается значение массового расхода до коррекции по смещению и коэффициенту, демпфирования, отсечки при низком расходе и контроля частичного заполнения трубы. Это значение можно использовать для проверки текущей нулевой точки (аналогично функции регулировки нулевой точки).

Зависимость

 Единица измерения задается в параметре параметр **Mass flow unit** (→  33)


3.2.10 Подменю "Supervision"

Навигация  Expert → Сенсор → Supervision



Limit tube damp.



Навигация  Expert → Сенсор → Supervision → Limit tube damp.


Описание Используйте эту функцию для указания предельного значения демпфирования измерительной трубки.

Ввод данных пользователем Положительное число с плавающей запятой


Заводские настройки Положительное число с плавающей запятой




Дополнительная информация

Предельное значение


-  Если отображаемое значение выйдет за указанное предельное значение, измерительный прибор выдаст диагностическое сообщение **△S948 Tube damp. high.**
- Например, для определения неоднородной среды.










3.3 Подменю "Communication"

Навигация  Expert → Communication

| | |
|-------------------|--|
| ▶ Communication | |
| ▶ Modbus config. | →  81 |
| ▶ Modbus info | →  85 |
| ▶ Modbus data map | →  86 |

3.3.1 Подменю "Modbus config."

Навигация  Expert → Communication → Modbus config.

| | |
|------------------|--|
| ▶ Modbus config. | |
| Bus address | →  81 |
| Baudrate | →  82 |
| Data trans. mode | →  82 |
| Parity | →  82 |
| Byte order | →  83 |
| Telegram delay | →  83 |
| Assign diag. beh | →  83 |
| Failure mode | →  84 |
| Interpreter mode | →  85 |

Bus address


Навигация  Expert → Communication → Modbus config. → Bus address

Описание Ввод адреса прибора.

Ввод данных пользователем 1 до 247

Заводские настройки 247

Baudrate


Навигация  Expert → Communication → Modbus config. → Baudrate

Описание Эта функция используется для выбора скорости передачи.

Выбор

- 1200 BAUD
- 2400 BAUD
- 4800 BAUD
- 9600 BAUD
- 19200 BAUD
- 38400 BAUD
- 57600 BAUD
- 115200 BAUD

Заводские настройки 19200 BAUD

Data trans. mode


Навигация  Expert → Communication → Modbus config. → Data trans. mode

Описание Эта функция используется для выбора режима передачи данных.

Выбор


- ASCII
- RTU

Заводские настройки RTU

Дополнительная информация *Опции*

- ASCII
Передача данных в формате читаемых символов ASCII. Защита от ошибок через LRC.
- RTU
Передача данных в двоичном формате. Защита от ошибок через CRC16.

Parity







Навигация  Expert → Communication → Modbus config. → Parity




Описание Эта функция используется для выбора бита четности.

Выбор




- Odd
- Even
- None/1 stop bit
- None/2 stop bits

Заводские настройки Even

| | |
|--|--|
| Дополнительная информация | <p><i>Опции</i></p> <p>Список выбора опция ASCII:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 = опция Even ■ 1 = опция Odd <p>Список выбора опция RTU:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 = опция Even ■ 1 = опция Odd ■ 2 = опция None/1 stop bit ■ 3 = опция None/2 stop bits |
| <hr/> | |
| Byte order  | |
| Навигация |  Expert → Communication → Modbus config. → Byte order |
| Описание | Эта функция используется для выбора последовательности передачи байтов. Последовательность передачи должна координироваться с ведущим устройством Modbus. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ 0-1-2-3 ■ 3-2-1-0 ■ 1-0-3-2 ■ 2-3-0-1 |
| Заводские настройки | 1-0-3-2 |
| <hr/> | |
| Telegram delay  | |
| Навигация |  Expert → Communication → Modbus config. → Telegram delay |
| Описание | Используйте эту функцию для ввода времени задержки, после которого измерительный прибор отвечает на сообщение запроса от ведущего устройства Modbus. Это позволяет адаптировать связь к возможностям медленно действующих ведущих устройств Modbus RS485. |
| Ввод данных пользователем | 0 до 100 мс |
| Заводские настройки | 6 мс |
| <hr/> | |
| Assign diag. beh  | |
| Навигация |  Expert → Communication → Modbus config. → Assign diag. beh |
| Описание | Эта функция используется для выбора поведения при диагностике для связи посредством Modbus. |

| | |
|----------------------------------|--|
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Alarm or warning ■ Warning ■ Alarm |
| Заводские настройки | Alarm |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p>Определяет категорию сообщений, на которые будет реагировать процесс передачи данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off Измерение продолжается. Диагностическое событие игнорируется, диагностическое сообщение не создается. ■ Alarm or warning Измерение продолжается. Выдается диагностическое сообщение. Выходной сигнал переходит в состояние отказа, заданное в параметре параметр Failure mode (→  84). ■ Warning Измерение продолжается. Выдается диагностическое сообщение. Выходной сигнал переходит в состояние отказа, заданное в параметре параметр Failure mode (→  84). ■ Alarm Измерение продолжается. Выдается диагностическое сообщение. Выходной сигнал переходит в состояние отказа, заданное в параметре параметр Failure mode (→  84). |

Failure mode

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Communication → Modbus config. → Failure mode |
| Описание | Эта функция используется для выбора измеренного значения на выходе, выдаваемого при поступлении диагностического сообщения по каналу связи Modbus. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ NaN value ■ Last valid value |
| Заводские настройки | NaN value |
| Дополнительная информация | <p><i>Опции</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NaN value Прибор выдает значение NaN ⁴⁾. ■ Last valid value Прибор выдает последнее измеренное значение, присутствовавшее перед сбоем. <p> Описанное действие этого параметра зависит от выбора опции в параметре параметр Assign diag. beh (→  83).</p> |

4) Не число

Interpreter mode


| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Communication → Modbus config. → Interpreter mode |
| Описание | Используйте эту функцию для выбора режима преобразователя. Этот режим определяет поведение преобразователя приема сообщений. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Standard ■ Ignore end bytes |
| Заводские настройки | Standard |
| Дополнительная информация | <p>Опция "Standard"</p> <p>Поведение соответствует стандарту Modbus, то есть последние два полученных байта являются контрольной суммой CRC16.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Выбор актуален только в режиме RTU. В режиме ASCII поведение прибора всегда соответствует стандарту Modbus.</p> <p><i>Опция "Ignore end bytes"</i></p> <p>Если это поддерживается кодом функции, два байта контрольной суммы CRC16 определяются по ожидаемой длине сообщения. Избыточные байты в конце фактического сообщения игнорируются. Это не является стандартным поведением Modbus.</p> |

3.3.2 Подменю "Modbus info"

Навигация Expert → Communication → Modbus info


▶ Modbus info

| | |
|-----------------|-------|
| Device ID | → 85 |
| Device revision | → 86 |


Device ID

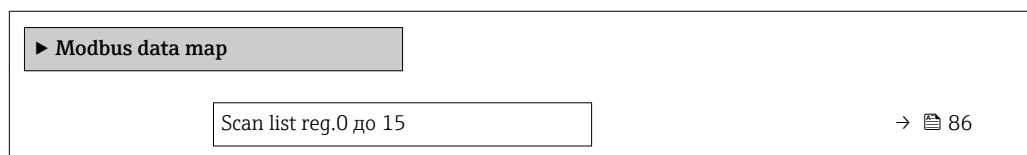
| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация | Expert → Communication → Modbus info → Device ID |
| Описание | Отображается ID-номер для идентификации измерительного прибора. |
| Интерфейс пользователя | 4-значное шестнадцатеричное число |

Device revision

| | |
|-------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Communication → Modbus info → Device revision |
| Описание | Отображение версии прибора. |
| Интерфейс пользователя | 4-значное шестнадцатеричное число |


3.3.3 Подменю "Modbus data map"

Навигация  Expert → Communication → Modbus data map



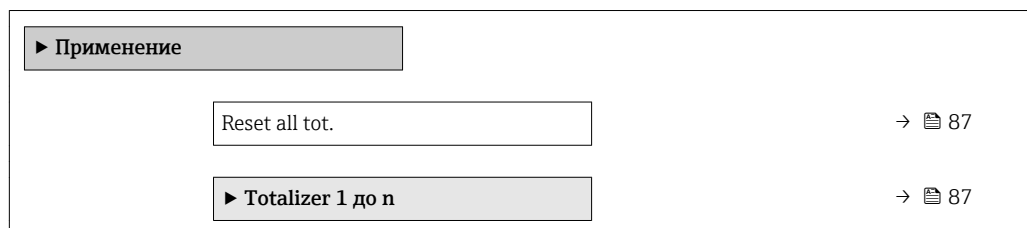
Scan list reg.0 до 15



| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Communication → Modbus data map → Scan list reg.0 до 15 |
| Описание | Эта функция используется для ввода регистра списка сканирования. При вводе адреса регистра (на базе 1) можно сгруппировать до 16 параметров прибора, назначив их регистрам списка сканирования от 0 до 15. Данные параметров прибора, назначенные здесь, считываются через адреса регистров 5051–5081. |
| Ввод данных пользователем | 1 до 65 535 |
| Заводские настройки | 1 |

3.4 Подменю "Применение"

Навигация  Expert → Применение



| | |
|-----------------|------|
| ► Viscosity | → 93 |
| ► Concentration | → 93 |

Reset all tot.

Навигация

 Expert → Применение → Reset all tot.

Описание

Эта функция используется для сброса всех сумматоров на 0 с последующим перезапуском процесса суммирования. При этом все ранее просуммированные значения расхода удаляются.

Выбор

- Отмена
- Reset + totalize

Заводские настройки


Отмена

Дополнительная информация


Выбор




- Отмена
Действие не выполняется, происходит выход из настройки параметра.
- Reset + totalize
Сброс всех сумматоров на 0 и перезапуск процесса суммирования.

3.4.1 Подменю "Totalizer 1 до n"





Навигация  Expert → Применение → Totalizer 1 до n

| | |
|---------------------|------|
| ► Totalizer 1 до n | |
| Assign variable | → 88 |
| Mass unit | → 88 |
| Volume unit | → 89 |
| Corr. vol. unit | → 89 |
| Operation mode | → 90 |
| Control Tot. 1 до n | → 91 |
| Preset value 1 до n | → 91 |
| Failure mode | → 92 |

Assign variable 

| | |
|---------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Применение → Totalizer 1 до n → Assign variable |
| Описание | Выбор переменной процесса для сумматора Totalizer 1 до n. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Mass flow ■ Volume flow ■ Correct.vol.flow ■ Target mass flow ** ■ Carrier mass fl.** |
| Заводские настройки | Mass flow |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p> Если выбранная опция изменится, произойдет сброса сумматора в приборе на 0.</p> <p><i>Выбор</i></p> <p>Если выбрана опция опция Off, то параметр параметр Assign variable (→  88) будет единственным в подменю подменю Totalizer 1 до n. Все остальные параметры в этом подменю будут скрыты.</p> |

Mass unit 

| Навигация |  Expert → Применение → Totalizer 1 до n → Mass unit | | | | | | | | |
|---------------------------|---|-------------------|---------------------------------------|-----|------|------|------|-----|--------|
| Требование | Выбрана опция опция Mass flow в параметре параметр Assign variable (→  88) подменю подменю Totalizer 1 до n . | | | | | | | | |
| Описание | Выбор единицы измерения массы. | | | | | | | | |
| Выбор | <table> <thead> <tr> <th><i>Единицы СИ</i></th> <th><i>Американские единицы измерения</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ g</td> <td>■ oz</td> </tr> <tr> <td>■ kg</td> <td>■ lb</td> </tr> <tr> <td>■ t</td> <td>■ STon</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Пользовательские единицы измерения</i> User mass</p> | <i>Единицы СИ</i> | <i>Американские единицы измерения</i> | ■ g | ■ oz | ■ kg | ■ lb | ■ t | ■ STon |
| <i>Единицы СИ</i> | <i>Американские единицы измерения</i> | | | | | | | | |
| ■ g | ■ oz | | | | | | | | |
| ■ kg | ■ lb | | | | | | | | |
| ■ t | ■ STon | | | | | | | | |
| Заводские настройки | Зависит от страны: <ul style="list-style-type: none"> ■ kg (DN > 150 (6 дюймов): t) ■ lb | | | | | | | | |
| Дополнительная информация | <p><i>Выбор</i></p> <p> Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121</p> | | | | | | | | |

** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора

Volume unit



| | | | |
|----------------------------------|--|---|--|
| Навигация | Expert → Применение → Totalizer 1 до n → Volume unit | | |
| Требование | В параметре параметр Assign variable (→ 88) подменю подменю Totalizer 1 до n выбрана одна из следующих опций: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volume flow ■ Target mass flow ** ■ Carrier mass fl. ** | | |
| Описание | Выбор единицы измерения объема. | | |
| Выбор | <i>Единицы СИ</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ cm³ ■ dm³ ■ m³ ■ ml ■ l ■ hl ■ Ml Mega | <i>Американские единицы измерения</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ af ■ ft³ ■ fl oz (us) ■ gal (us) ■ kgal (us) ■ Mgal (us) ■ bbl (us;oil) ■ bbl (us;liq.) ■ bbl (us;beer) ■ bbl (us;tank) | <i>Британские единицы измерения</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ gal (imp) ■ Mgal (imp) ■ bbl (imp;beer) ■ bbl (imp;oil) |
| | <i>Пользовательские единицы измерения</i> User vol. | | |
| Заводские настройки | Зависит от страны: <ul style="list-style-type: none"> ■ l (DN > 150 (6 дюймов): m³.) ■ gal (us) | | |
| Дополнительная информация | <i>Выбор</i> Расшифровка сокращенных единиц измерения: → 121 | | |

Corr. vol. unit





| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| Навигация | Expert → Применение → Totalizer 1 до n → Corr. vol. unit | | |
| Требование | Выбрана опция опция Correct.vol.flow в параметре параметр Assign variable (→ 88) подменю подменю Totalizer 1 до n . | | |
| Описание | Эта функция используется для выбора единицы измерения скорректированного объема. | | |

** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора


| | | | |
|--------------|--|---|-------------------------------------|
| Выбор | <i>Единицы СИ</i> | <i>Американские единицы измерения</i> | <i>Британские единицы измерения</i> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ■ Nm³ ■ Sl ■ Sm³ | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sft³ ■ Sgal (us) ■ Sbbbl (us;liq.) | Sgal (imp) |
| | <i>Пользовательские единицы измерения</i> UserCrVol. | | |

| | |
|----------------------------|--|
| Заводские настройки | Зависит от страны: <ul style="list-style-type: none"> ■ NI ((DN > 150 (6 дюймов): Nm³) ■ Sft³ |
|----------------------------|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| Дополнительная информация | <i>Выбор</i>  Расшифровка сокращенных единиц измерения: →  121 |
|----------------------------------|---|

Operation mode


| | |
|------------------|---|
| Навигация |  Expert → Применение → Totalizer 1 до n → Operation mode |
|------------------|---|

| | |
|-------------------|---|
| Требование | В параметре параметр Assign variable (→  88) подменю Totalizer 1 до n выбрана одна из следующих опций: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volume flow ■ Mass flow ■ Correct.vol.flow ■ Target mass flow ** ■ Carrier mass fl. ** |
|-------------------|---|

| | |
|-----------------|--|
| Описание | Выбор способа суммирования расхода сумматором. |
|-----------------|--|





| | |
|--------------|--|
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Net flow total ■ Forward total ■ Reverse total |
|--------------|--|

| | |
|----------------------------|----------------|
| Заводские настройки | Net flow total |
|----------------------------|----------------|



| | |
|----------------------------------|--|
| Дополнительная информация | <i>Выбор</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Net flow total Положительные и отрицательные значения расхода суммируются и взаимно балансируются. В качестве значения расхода регистрируется расход нетто в направлении потока. ■ Forward total Суммируется только расход по прямому направлению потока. ■ Reverse total Суммируется только расход по обратному направлению потока (= значение обратного расхода). |
|----------------------------------|--|

** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора






Control Tot. 1 до n

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Применение → Totalizer 1 до n → Control Tot. 1 до n |
| Требование | В параметре параметр Assign variable (→  88) подменю подменю Totalizer 1 до n выбрана одна из следующих опций: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volume flow ■ Mass flow ■ Correct.vol.flow ■ Target mass flow ** ■ Carrier mass fl. ** |
| Описание | Эта функция используется для выбора управления значением сумматора 1–3. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Totalize ■ Reset + hold ■ Preset + hold ■ Reset + totalize ■ Preset+totalize |
| Заводские настройки | Totalize |
| Дополнительная информация | <p><i>Выбор</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Totalize Сумматор запускается или продолжает суммирование с текущим показанием счетчика. ■ Reset + hold Остановка процесса суммирования и сброс сумматора на 0. ■ Preset + hold Остановка процесса суммирования и установка сумматора на определенное начальное значение из параметра параметр Preset value (→  91). ■ Reset + totalize Сброс сумматора на 0 и перезапуск процесса суммирования. ■ Preset+totalize Установка сумматора на определенное начальное значение из параметра параметр Preset value (→  91) и перезапуск процесса суммирования. |



Preset value 1 до n

| | |
|-------------------|--|
| Навигация |  Expert → Применение → Totalizer 1 до n → Preset value 1 до n |
| Требование | В параметре параметр Assign variable (→  88) подменю подменю Totalizer 1 до n выбрана одна из следующих опций: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volume flow ■ Mass flow ■ Correct.vol.flow ■ Target mass flow ** ■ Carrier mass fl. ** |

** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора


| | |
|----------------------------------|---|
| Описание | Используйте эту функцию для указания начального значения параметра Totalizer 1 до n. |
| Ввод данных пользователем | Число с плавающей запятой со знаком |
| Заводские настройки | Зависит от страны: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 кг ■ 0 фунты |
| Дополнительная информация | <p><i>Пользовательский ввод</i></p> <p> Единица измерения выбранной переменной процесса для сумматора устанавливается в параметре параметр Assign variable (→  88).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Опция Volume flow: параметр Volume flow unit (→  34) ■ Опция Mass flow, опция Target mass flow, опция Carrier mass fl.: параметр Mass flow unit (→  33) ■ Опция Correct.vol.flow: параметр Corr. vol. unit (→  89) <p><i>Пример</i></p> <p>Приведенная конфигурация подходит для таких областей применения, как, например, процессы циклического заполнения с фиксированной величиной дозы.</p> |

Failure mode


| | |
|----------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Применение → Totalizer 1 до n → Failure mode |
| Требование | В параметре параметр Assign variable (→  88) подменю подменю Totalizer 1 до n выбрана одна из следующих опций: <ul style="list-style-type: none"> ■ Volume flow ■ Mass flow ■ Correct.vol.flow ■ Target mass flow ** ■ Carrier mass fl. ** |
| Описание | Выбор поведения сумматора при появлении аварийного сигнала прибора. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Stop ■ Actual value ■ Last valid value |
| Заводские настройки | Stop |

** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора


Дополнительная информация*Описание*


 Этот параметр настройки не влияет на отказоустойчивый режим других сумматоров и выходов. Эти настройки определяются в отдельных параметрах.

Выбор

- Stop
При появлении аварийного сигнала прибора суммирование останавливается.
- Actual value
Сумматор продолжает подсчет на основе фактического измеренного значения; аварийный сигнал прибора игнорируется.
- Last valid value
Сумматор продолжает подсчет на основе последнего действительного измеренного значения, полученного перед появлением аварийного сигнала прибора.

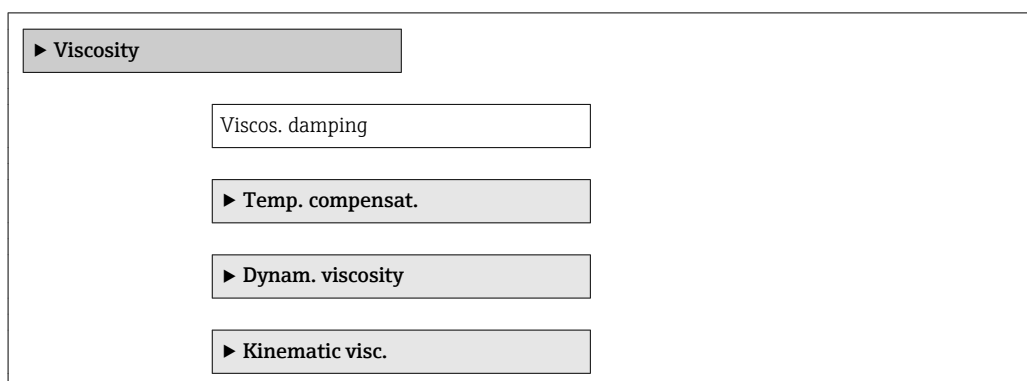
3.4.2 Подменю "Viscosity"


 Доступно только для Promass I.

 Подробное описание параметров для пакета прикладных программ «Вязкость» см. в сопроводительной документации к прибору .

Навигация

Expert → Применение → Viscosity

**3.4.3 Подменю "Concentration"**

 Подробное описание параметров для пакета прикладных программ «Концентрация» см. в сопроводительной документации к прибору .

Навигация

Expert → Применение → Concentration



3.5 Подменю "Diagnostics"

Навигация



Expert → Diagnostics

| | | |
|-------------------|--|-------|
| ▶ Diagnostics | | |
| Actual diagnos. | | → 94 |
| Timestamp | | → 95 |
| Prev.diagnostics | | → 95 |
| Timestamp | | → 96 |
| Time fr. restart | | → 96 |
| Operating time | | → 96 |
| ▶ Diagnostic list | | → 97 |
| ▶ Event logbook | | → 101 |
| ▶ Device info | | → 102 |
| ▶ Min/max val. | | → 105 |
| ▶ Heartbeat | | → 114 |
| ▶ Simulation | | → 115 |

Actual diagnos.

Навигация



Expert → Diagnostics → Actual diagnos.

Требование

Произошло диагностическое событие.

Описание

Отображение текущего диагностического сообщения. При появлении двух или более сообщений одновременно на дисплей выводится сообщение с наивысшим приоритетом.

Интерфейс пользователя

Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение.

Дополнительная информация*Дисплей*

Другие активные диагностические сообщения можно просмотреть в разделе подменю **Diagnostic list** (→ 97).

Пример

Для формата отображения:

⊗F271 Main electronic

Timestamp**Навигация**

Expert → Diagnostics → Timestamp

Описание

Отображается момент рабочего времени, в который появилось диагностическое сообщение.

Интерфейс пользователя

Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s)

Дополнительная информация*Дисплей*

Диагностическое сообщение можно просмотреть с помощью параметра параметр **Actual diagnos.** (→ 94).

Пример

Для формата отображения:

24d12h13m00s

Prev.diagnostics**Навигация**

Expert → Diagnostics → Prev.diagnostics

Требование

Произошло два диагностических события.

Описание

Отображение диагностического сообщения, появившегося перед текущим сообщением.

Интерфейс пользователя




Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение.

Дополнительная информация*Пример*


Для формата отображения:

⊗F271 Main electronic


Timestamp

| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Timestamp |
| Описание | Отображается момент рабочего времени, в который появилось диагностическое сообщение, предшествующее текущему. |
| Интерфейс пользователя | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) |
| Дополнительная информация | <p><i>Дисплей</i></p> <p> Диагностическое сообщение можно просмотреть с помощью параметра параметр Prev.diagnostics (→  95).</p> <p><i>Пример</i></p> <p>Для формата отображения: 24d12h13m00s</p> |

Time fr. restart











| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Time fr. restart |
| Описание | Отображение продолжительности времени работы прибора с момента последнего перезапуска. |
| Интерфейс пользователя | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) |

Operating time




| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Operating time |
| Описание | Отображение продолжительности времени работы прибора до настоящего момента. |
| Интерфейс пользователя | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) |
| Дополнительная информация | <p><i>Пользовательский интерфейс</i></p> <p>Максимальное количество дней составляет 9999, что эквивалентно 27 годам.</p> |

3.5.1 Подменю "Diagnostic list"


Навигация  Expert → Diagnostics → Diagnostic list

| ► Diagnostic list | | |
|-------------------|---|---|
| Diagnostics 1 | → |  97 |
| Timestamp | → |  97 |
| Diagnostics 2 | → |  98 |
| Timestamp | → |  98 |
| Diagnostics 3 | → |  99 |
| Timestamp | → |  99 |
| Diagnostics 4 | → |  99 |
| Timestamp | → |  100 |
| Diagnostics 5 | → |  100 |
| Timestamp | → |  100 |

Diagnosics 1

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 1 |
| Описание | Отображается диагностическое сообщение с наивысшим приоритетом. |
| Интерфейс пользователя | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. |
| Дополнительная информация | <p><i>Примеры</i></p> <p>Для формата отображения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Main electronic ■  F276 Модуль ввод/выв |



Timestamp

| | |
|------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp |
| Описание | Отображается момент рабочего времени, в который появилось диагностическое сообщение с наивысшим приоритетом. |

Интерфейс пользователя Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s)

Дополнительная информация


Дисплей

 Диагностическое сообщение можно просмотреть с помощью параметра параметр **Diagnostics 1** (→  97).

Пример

Для формата отображения:
24d12h13m00s

Diagnostics 2

Навигация  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 2



Описание Отображается диагностическое сообщение с приоритетом, вторым по значимости после наивысшего.

Интерфейс пользователя Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение.


Дополнительная информация

Примеры

Для формата отображения:

-  F271 Main electronic
-  F276 Модуль ввод/выв

Timestamp



Навигация  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp

Описание Отображается момент рабочего времени, в который появилось диагностическое сообщение с приоритетом, вторым по значимости после наивысшего.

Интерфейс пользователя Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s)

Дополнительная информация




Дисплей

 Диагностическое сообщение можно просмотреть с помощью параметра параметр **Diagnostics 2** (→  98).




Пример

Для формата отображения:
24d12h13m00s




Diagnostics 3

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 3 |
| Описание | Отображается диагностическое сообщение с приоритетом, третьим по значимости после наивысшего. |
| Интерфейс пользователя | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. |
| Дополнительная информация | <p><i>Примеры</i></p> <p>Для формата отображения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Main electronic ■  F276 Модуль ввод/выв |




Timestamp

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp |
| Описание | Отображается момент рабочего времени, в который появилось диагностическое сообщение с приоритетом, третьим по значимости после наивысшего. |
| Интерфейс пользователя | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) |
| Дополнительная информация | <p><i>Дисплей</i></p> <p> Диагностическое сообщение можно просмотреть с помощью параметра параметр Diagnostics 3 (→  99).</p> <p><i>Пример</i></p> <p>Для формата отображения: 24d12h13m00s</p> |




Diagnostics 4

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 4 |
| Описание | Отображается диагностическое сообщение с приоритетом, четвертым по значимости после наивысшего. |
| Интерфейс пользователя | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. |
| Дополнительная информация | <p><i>Примеры</i></p> <p>Для формата отображения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Main electronic ■  F276 Модуль ввод/выв |


Timestamp

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp |
| Описание | Отображается момент рабочего времени, в который появилось диагностическое сообщение с приоритетом, четвертым по значимости после наивысшего. |
| Интерфейс пользователя | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) |
| Дополнительная информация | <p><i>Дисплей</i></p> <p> Диагностическое сообщение можно просмотреть с помощью параметра параметр Diagnostics 4 (→  99).</p> <p><i>Пример</i></p> <p>Для формата отображения: 24d12h13m00s</p> |



Diagnostics 5

| | |
|----------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 5 |
| Описание | Отображается диагностическое сообщение с приоритетом, пятым по значимости после наивысшего. |
| Интерфейс пользователя | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. |
| Дополнительная информация | <p><i>Примеры</i></p> <p>Для формата отображения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  F271 Main electronic ■  F276 Модуль ввод/выв |

Timestamp

| | |
|-------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp |
| Описание | Отображается момент рабочего времени, в который появилось диагностическое сообщение с приоритетом, пятым по значимости после наивысшего. |
| Интерфейс пользователя | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) |

Дополнительная информация*Дисплей*

 Диагностическое сообщение можно просмотреть с помощью параметра параметр **Diagnostics 5** (→  100).

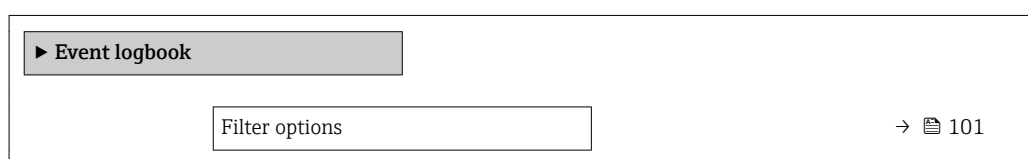
Пример


Для формата отображения:

24d12h13m00s

3.5.2 Подменю "Event logbook"

Навигация  Expert → Diagnostics → Event logbook

**Filter options****Навигация**

 Expert → Diagnostics → Event logbook → Filter options

Описание

Используйте эту функцию для выбора категории, к которой относятся сообщения о событиях, отображаемые в списке событий программного обеспечения.


Выбор

- All
- Failure (F)
- Funct. check (C)
- Out of spec. (S)
- Mainten. req. (M)
- Information (I)

Заводские настройки











All

Дополнительная информация*Описание*


-  Сигналы состояния классифицируются в соответствии с требованиями VDI/VDE 2650 и рекомендацией NAMUR NE 107:
- F – «Неисправность»;
 - C – «Функциональная проверка»;
 - S – «Вне спецификации»;
 - M – «Запрос на ТО».

3.5.3 Подменю "Device info"



Навигация  Expert → Diagnostics → Device info

| ► Device info | |
|------------------|---|
| Device tag | →  102 |
| Serial number | →  102 |
| Firmware version | →  103 |
| Device name | →  103 |
| Order code | →  103 |
| Ext. order cd. 1 | →  104 |
| Ext. order cd. 2 | →  104 |
| Ext. order cd. 3 | →  104 |
| ENP version | →  105 |
| Config. counter | →  105 |

Device tag

| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Device info → Device tag |
| Описание | Просмотр уникального имени точки измерения, позволяющего быстро идентифицировать ее в рамках предприятия. |
| Интерфейс пользователя | До 32 символов: буквы, цифры, специальные символы (такие как @, %, /). |
| Заводские настройки | Promass 100 |

Serial number

| | |
|-------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Device info → Serial number |
| Описание | Отображение серийного номера измерительного прибора.  Этот же номер указывается на заводской табличке датчика и преобразователя. |
| Интерфейс пользователя | Строка символов, состоящая максимум из 11 букв и цифр. |

Дополнительная информация*Описание***Серийный номер используется для следующих целей:**

- быстрая идентификация измерительного прибора, например, при обращении в региональное торговое представительство Endress+Hauser;
- получение определенной информации о приборе с помощью средства Device Viewer: www.endress.com/deviceviewer

Firmware version**Навигация**

Expert → Diagnostics → Device info → Firmware version

Описание

Отображение установленной версии программного обеспечения.

Интерфейс пользователя

Строка символов в формате xx.yy.zz

Дополнительная информация*Дисплей*

Параметр Firmware version также указывается:

- на титульном листе руководства по эксплуатации;
- на заводской табличке преобразователя.

Device name**Навигация**

Expert → Diagnostics → Device info → Device name

Описание

Вывод наименования преобразователя. Это же наименование указывается на заводской табличке преобразователя.

Интерфейс пользователя

Максимум 32 символа, могут использоваться буквы и цифры.

Заводские настройки

Promass 100

Order code**Навигация**

Expert → Diagnostics → Device info → Order code

Описание

Вывод кода заказа для данного прибора.

Интерфейс пользователя


Строка символов, содержащая буквы, цифры и некоторые знаки препинания (например, /).

Дополнительная информация*Описание*










Этот же код заказа указывается на заводской табличке датчика и преобразователя в поле "Код заказа".

Этот код заказа генерируется на основе расширенного кода заказа путем обратимого преобразования. Расширенный код заказа обозначает атрибуты всех функций


прибора в комплектации изделия. Выяснить функции прибора непосредственно по коду заказа невозможно.

 **Код заказа используется для следующих целей:**


- заказ идентичного запасного прибора;
- быстрая идентификация прибора, например, при обращении в региональное торговое представительство Endress+Hauser;

| Ext. order cd. 1  | |
|--|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Device info → Ext. order cd. 1 |
| Описание | Отображение первой части расширенного кода заказа. Вследствие ограничений по длине, расширенный код заказа разбивается на несколько параметров (до 3). |
| Интерфейс пользователя | Строка символов |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p>Расширенный код заказа указывает на версии всех позиций комплектации изделия для данного измерительного прибора, и, таким образом, однозначно идентифицирует прибор.</p> <p> Этот же расширенный код заказа указывается на заводской табличке датчика и преобразователя в поле "Ext. ord. cd.".</p> |
| Ext. order cd. 2  | |
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Device info → Ext. order cd. 2 |
| Описание | Отображение второй части расширенного кода заказа. |
| Интерфейс пользователя | Строка символов |
| Дополнительная информация | Дополнительную информацию см. в разделе параметр Ext. order cd. 1 (→  104) |
| Ext. order cd. 3  | |
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Device info → Ext. order cd. 3 |
| Описание | Отображение третьей части расширенного кода заказа. |
| Интерфейс пользователя | Строка символов |
| Дополнительная информация | Дополнительную информацию см. в разделе параметр Ext. order cd. 1 (→  104) |

ENP version








| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Device info → ENP version |
| Описание | Вывод версии заводской таблички электронного модуля. |
| Интерфейс пользователя | Строка символов |
| Заводские настройки | 2.02.00 |
| Дополнительная информация | <p><i>Описание</i></p> <p>В этой электронной заводской табличке хранится запись данных для идентификации прибора, содержащая более подробную информацию по сравнению с заводскими табличками, закрепленными на приборе.</p> |

Config. counter

| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Device info → Config. counter |
| Описание | Отображается количество операций изменения параметров прибора. Если пользователь изменяет настройку параметра, значение этого счетчика увеличивается. |
| Интерфейс пользователя | 0 до 65 535 |

3.5.4 Подменю "Min/max val."

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val.

| | |
|---------------------------|---|
| ► Min/max val. | |
| Reset min/max | →  106 |
| ► Electronic temp. | →  106 |
| ► Medium temp. | →  107 |
| ► Carr. pipe temp. | →  108 |
| ► Oscil. frequency | →  109 |
| ► Tors.oscil.freq. | →  110 |
| ► Oscil. amplitude | →  111 |

| | |
|--------------------|---------|
| ▶ Tor. osc. amp. | → 📄 111 |
| ▶ Oscil. damping | → 📄 112 |
| ▶ Tors.oscil.damp. | → 📄 113 |
| ▶ Signal asymmetry | → 📄 114 |

Reset min/max



Навигация

📄 Expert → Diagnostics → Min/max val. → Reset min/max

Описание

Используйте эту функцию для выбора измеряемых переменных, минимальные, максимальные и средние измеренные значения которых должны быть сброшены.

Выбор

- Отмена
- Oscil. amplitude
- Osc. ampl. 1 **
- Oscil. damping
- Tors.oscil.damp. **
- Oscil. frequency
- Tors.oscil.freq. **
- Signal asymmetry

Заводские настройки

Отмена




Подменю "Electronic temp."

Навигация 📄 Expert → Diagnostics → Min/max val. → Electronic temp.




| | |
|--------------------|---------|
| ▶ Electronic temp. | |
| Minimum value | → 📄 107 |
| Maximum value | → 📄 107 |

** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора


Minimum value



| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Electronic temp. → Minimum value |
| Описание | Отображается самое малое ранее измеренное значение температуры главного модуля электроники. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i>  Единица измерения указана в параметре параметр Temperature unit (→  40) |

Maximum value


| | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Electronic temp. → Maximum value |
| Описание | Отображается самое большое ранее измеренное значение температуры главного модуля электроники. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |
| Дополнительная информация | <i>Зависимость</i>  Единица измерения указана в параметре параметр Temperature unit (→  40) |

Подменю "Medium temp."

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Medium temp.

| | |
|----------------|---|
| ▶ Medium temp. | |
| Minimum value | →  107 |
| Maximum value | →  108 |

Minimum value

| | |
|-------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Medium temp. → Minimum value |
| Описание | Отображается самое малое измеренное ранее значение температуры среды. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |

Дополнительная информация*Зависимость*

 Единица измерения указана в параметре параметр **Temperature unit** (→  40)

Maximum value**Навигация**

 Expert → Diagnostics → Min/max val. → Medium temp. → Maximum value

Описание

Отображается самое большое измеренное ранее значение температуры среды.

Интерфейс пользователя



Число с плавающей запятой со знаком

Дополнительная информация*Зависимость*

 Единица измерения указана в параметре параметр **Temperature unit** (→  40)

Подменю "Carr. pipe temp."*Навигация*

 Expert → Diagnostics → Min/max val. → Carr. pipe temp.

| | |
|--------------------|---|
| ▶ Carr. pipe temp. | |
| Minimum value | →  108 |
| Maximum value | →  109 |

Minimum value**Навигация**

 Expert → Diagnostics → Min/max val. → Carr. pipe temp. → Minimum value

Требование

- Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB («Heartbeat Проверка + Мониторинг»).
- Если температура несущей трубки известна.
 - Promass F
 - Promass G
 - Promass H
 - Promass I
 - Promass O
 - Promass P
 - Promass S
 - Promass X

Описание

Отображается самое малое ранее измеренное значение температуры несущей трубки.

Интерфейс пользователя

Число с плавающей запятой со знаком

Дополнительная информация*Зависимость*Единица измерения указана в параметре параметр **Temperature unit** (→ 40)**Maximum value****Навигация**

Expert → Diagnostics → Min/max val. → Carr. pipe temp. → Maximum value

Требование

- Код заказа «Пакет прикладных программ», опция ЕВ («Heartbeat Проверка + Мониторинг»).
- Если температура несущей трубки известна.
 - Promass F
 - Promass G
 - Promass H
 - Promass I
 - Promass O
 - Promass P
 - Promass S
 - Promass X

Описание

Отображается самое большое ранее измеренное значение температуры несущей трубки.

Интерфейс пользователя

Число с плавающей запятой со знаком

Дополнительная информация*Зависимость*Единица измерения указана в параметре параметр **Temperature unit** (→ 40)**Подменю "Oscil. frequency"***Навигация*

Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. frequency

| | |
|--------------------|--------|
| ▶ Oscil. frequency | |
| Minimum value | → 109 |
| Maximum value | → 110 |

Minimum value**Навигация**


Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. frequency → Minimum value

Описание

Отображается наименьшая ранее измеренная частота колебаний.

Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком


Maximum value



Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. frequency → Maximum value

Описание Отображается наибольшая ранее измеренная частота колебаний.

Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком

Подменю "Tors.oscil.freq."

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tors.oscil.freq.

| | |
|--------------------|---|
| ▶ Tors.oscil.freq. | |
| Minimum value | →  110 |
| Maximum value | →  110 |

Minimum value

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tors.oscil.freq. → Minimum value

Требование

- Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB («Heartbeat Проверка + Мониторинг»).
- Доступно только для Promass I.

Описание Отображается наименьшая ранее измеренная частота крутильных колебаний.

Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком

Maximum value

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tors.oscil.freq. → Maximum value


Требование



- Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB («Heartbeat Проверка + Мониторинг»).
- Доступно только для Promass I.

Описание Отображается наибольшая ранее измеренная частота крутильных колебаний.


Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком

Подменю "Oscil. amplitude"

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. amplitude

| | |
|--------------------|---|
| ▶ Oscil. amplitude | |
| Minimum value | →  111 |
| Maximum value | →  111 |


Minimum value

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. amplitude → Minimum value

Описание Отображается наименьшая ранее измеренная амплитуда колебаний.

Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком

Maximum value



Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. amplitude → Maximum value

Описание Отображается наибольшая ранее измеренная амплитуда колебаний.


Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком

Подменю "Tor. osc. amp."


Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tor. osc. amp.

| | |
|------------------|---|
| ▶ Tor. osc. amp. | |
| Minimum value | →  112 |
| Maximum value | →  112 |


Minimum value



| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tor. osc. amp. → Minimum value |
| Требование | <ul style="list-style-type: none"> ■ Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB («Heartbeat Проверка + Мониторинг»). ■ Доступно только для Promass I. |
| Описание | Отображается наименьшая ранее измеренная амплитуда крутильных колебаний. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |

Maximum value


| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tor. osc. amp. → Maximum value |
| Требование | <ul style="list-style-type: none"> ■ Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB («Heartbeat Проверка + Мониторинг»). ■ Доступно только для Promass I. |
| Описание | Отображается наибольшая ранее измеренная амплитуда крутильных колебаний. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |

Подменю "Oscil. damping"


Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. damping

| | |
|------------------|---|
| ▶ Oscil. damping | |
| Minimum value | →  112 |
| Maximum value | →  113 |


Minimum value

| | |
|-------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. damping → Minimum value |
| Описание | Отображается наименьшее ранее измеренное демпфирование колебаний. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |



Maximum value

| | |
|-------------------------------|--|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. damping → Maximum value |
| Описание | Отображается наибольшее ранее измеренное демпфирование колебаний. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |


Подменю "Tors.oscil.damp."

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tors.oscil.damp.


▶ Tors.oscil.damp.

| | |
|---------------|---|
| Minimum value | →  113 |
| Maximum value | →  113 |


Minimum value

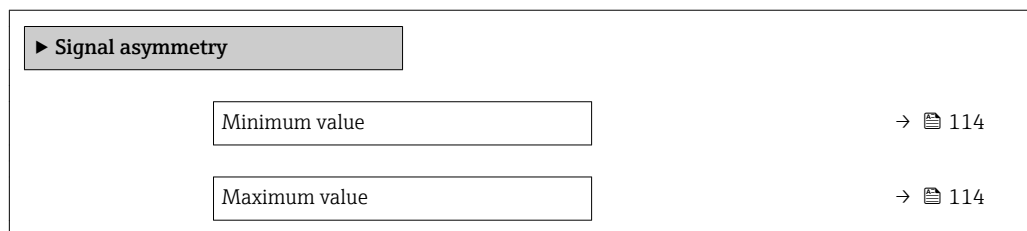
| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tors.oscil.damp. → Minimum value |
| Требование | <ul style="list-style-type: none"> ■ Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB («Heartbeat Проверка + Мониторинг»). ■ Доступно только для Promass I. |
| Описание | Отображается наименьшее ранее измеренное демпфирование крутильных колебаний. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |

Maximum value

| | |
|-------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tors.oscil.damp. → Maximum value |
| Требование | <ul style="list-style-type: none"> ■ Код заказа «Пакет прикладных программ», опция EB («Heartbeat Проверка + Мониторинг»). ■ Доступно только для Promass I. |
| Описание | Отображается наибольшее ранее измеренное демпфирование крутильных колебаний. |
| Интерфейс пользователя | Число с плавающей запятой со знаком |

Подменю "Signal asymmetry"

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Signal asymmetry


**Minimum value**

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Signal asymmetry → Minimum value

Описание Отображается наименьшая ранее измеренная асимметрия сигнала.

Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком


Maximum value

Навигация  Expert → Diagnostics → Min/max val. → Signal asymmetry → Maximum value

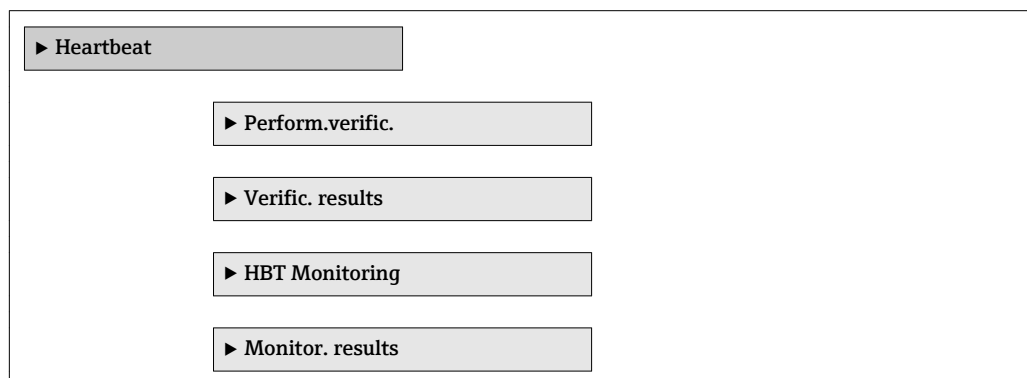
Описание Отображается большая ранее измеренная асимметрия сигнала.

Интерфейс пользователя Число с плавающей запятой со знаком

3.5.5 Подменю "Heartbeat"

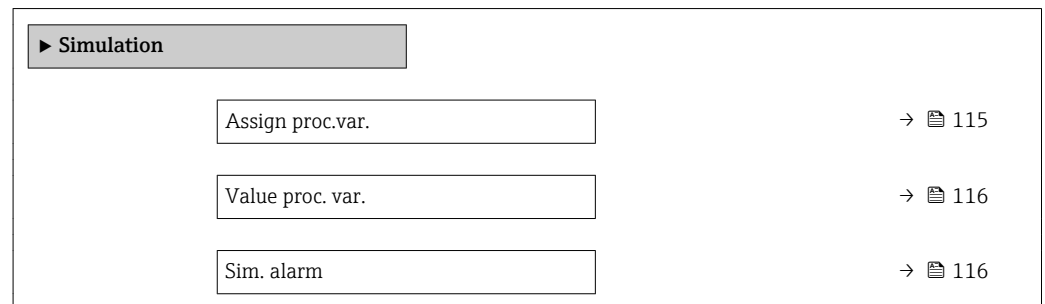
 Подробное описание параметров для пакетов прикладных программ «Heartbeat Проверка + Мониторинг» см. в сопроводительной документации к прибору .

Навигация  Expert → Diagnostics → Heartbeat




3.5.6 Подменю "Simulation"

Навигация  Expert → Diagnostics → Simulation



Assign proc.var.

Навигация  Expert → Diagnostics → Simulation → Assign proc.var.

Описание Выбор переменной процесса для активируемого процесса моделирования.



Выбор

- Off
- Mass flow
- Volume flow
- Correct.vol.flow
- Density
- Ref.density
- Temperature
- Dynam. viscosity **
- Kinematic visc. **
- TempCompDynVisc **
- TempCompKinVisc **
- Concentration **
- Target mass flow **
- Carrier mass fl. **






Заводские настройки Off

Дополнительная информация

Описание

 Моделируемое значение для выбранной переменной процесса задается в параметре параметр **Value proc. var.** (→  116).

** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора

| Value proc. var. | |
|----------------------------------|---|
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Simulation → Value proc. var. |
| Требование | <p>В параметре параметр Assign proc.var. (→  115) выбрана одна из следующих опций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mass flow ■ Volume flow ■ Correct.vol.flow ■ Density ■ Ref.density ■ Temperature ■ Dynam. viscosity ** ■ Kinematic visc. ** ■ TempCompDynVisc ** ■ TempCompKinVisc ** ■ Concentration ** ■ Target mass flow ** ■ Carrier mass fl. ** |
| Описание | Ввод моделируемого значения для выбранной переменной процесса. Это моделируемое значение применяется при последующей обработке измеренного значения и при формировании выходного сигнала. С помощью этой функции можно проверить правильность настройки прибора. |
| Ввод данных пользователем | В зависимости от выбранной переменной процесса |
| Заводские настройки | 0 |
| Дополнительная информация | <p><i>Пользовательский ввод</i></p> <p> Используется единица измерения отображаемого значения измеряемой величины, указанная в параметре подменю System units (→  32).</p> |
| Sim. alarm | |
| Навигация |  Expert → Diagnostics → Simulation → Sim. alarm |
| Описание | Эта функция используется для активации и деактивации аварийного сигнала прибора. |
| Выбор | <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On |
| Заводские настройки | Off |

** Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора

4 Заводские настройки для конкретной страны

4.1 Единицы СИ



Недействительно для США и Канады.

4.1.1 Системные единицы измерения

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Масса | kg |
| Массовый расход | kg/h |
| Объем | l |
| Объемный расход | l/h |
| Скорректированный объем | Nl |
| Скорректированный объемный расход | Nl/h |
| Плотность | kg/l |
| Приведенная плотность | kg/Nl |
| Температура | °C |
| Давление | bar a |

4.1.2 Верхние пределы измерения



Заводские настройки применяются к следующим параметрам:
100 % значения гистограммы 1

| Номинальный диаметр (мм) | (кг/ч) |
|--------------------------|---------|
| 1 | 4 |
| 2 | 20 |
| 4 | 90 |
| 8 | 400 |
| 15 | 1300 |
| 15 FB | 3600 |
| 25 | 3600 |
| 25 FB | 9000 |
| 40 | 9000 |
| 40 FB | 14000 |
| 50 | 14000 |
| 50 FB | 36000 |
| 80 | 36000 |
| 100 | 60000 |
| 150 | 130 т/ч |
| 250 | 360 т/ч |
| 350 | 650 т/ч |

4.1.3 Значение активации отсечки при низком расходе




Точка включения зависит от типа среды и номинального диаметра.

| Номинальный диаметр (мм) | Значение включения для жидкости (кг/ч) |
|--------------------------|--|
| 1 | 0,08 |
| 2 | 0,4 |
| 4 | 1,8 |
| 8 | 8 |
| 15 | 26 |
| 15 FB | 72 |
| 25 | 72 |
| 25 FB | 180 |
| 40 | 180 |
| 40 FB | 300 |
| 50 | 300 |
| 50 FB | 720 |
| 80 | 720 |
| 100 | 1200 |
| 150 | 2,6 т/ч |
| 250 | 7,2 т/ч |
| 350 | 13 т/ч |

| Номинальный диаметр (мм) | Значение включения для газа (кг/ч) |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1 | 0,02 |
| 2 | 0,1 |
| 4 | 0,45 |
| 8 | 2 |
| 15 | 6,5 |
| 15 FB | 18 |
| 25 | 18 |
| 25 FB | 45 |
| 40 | 45 |
| 40 FB | 75 |
| 50 | 75 |
| 50 FB | 180 |
| 80 | 180 |
| 100 | 300 |
| 150 | 650 |
| 250 | 1,8 т/ч |
| 350 | 3,25 т/ч |


4.2 Американские единицы измерения

 Действительно только для США и Канады.

4.2.1 Системные единицы измерения

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Масса | lb |
| Массовый расход | lb/min |
| Объем | gal (us) |
| Объемный расход | gal/min (us) |
| Скорректированный объем | Sft ³ |
| Скорректированный объемный расход | Sft ³ /min |
| Плотность | lb/ft ³ |
| Приведенная плотность | lb/Sft ³ |
| Температура | °F |
| Давление | psi a |

4.2.2 Верхние пределы измерения

 Заводские настройки применяются к следующим параметрам:
100 % значения гистограммы 1

| Номинальный диаметр (дюйм) | (фунт/мин) |
|----------------------------|------------|
| 1/24 | 0,15 |
| 1/12 | 0,75 |
| 1/8 | 3,3 |
| 3/8 | 15 |
| 1/2 | 50 |
| 1/2 FB | 130 |
| 1 | 130 |
| 1 FB | 330 |
| 1 1/2 | 330 |
| 1 1/2 FB | 550 |
| 2 | 550 |
| 2 FB | 1300 |
| 3 | 1300 |
| 4 | 2200 |
| 6 | 4800 |
| 10 | 13 000 |
| 14 | 23 500 |

4.2.3 Значение активации отсечки при низком расходе

 Точка включения зависит от типа среды и номинального диаметра.

| Номинальный диаметр (дюйм) | Значение включения для жидкости (фунт/мин) |
|----------------------------|--|
| 1/24 | 0,003 |
| 1/12 | 0,015 |
| 1/8 | 0,066 |
| 3/8 | 0,3 |
| 1/2 | 1 |
| 1/2 FB | 2,6 |
| 1 | 2,6 |
| 1 FB | 6,6 |
| 1 1/2 | 6,6 |
| 1 1/2 FB | 11 |
| 2 | 11 |
| 2 FB | 26 |
| 3 | 26 |
| 4 | 44 |
| 6 | 95 |
| 10 | 260 |
| 14 | 470 |

| Номинальный диаметр (дюйм) | Значение включения для газа (фунт/мин) |
|----------------------------|--|
| 1/24 | 0,001 |
| 1/12 | 0,004 |
| 1/8 | 0,016 |
| 3/8 | 0,075 |
| 1/2 | 0,25 |
| 1/2 FB | 0,65 |
| 1 | 0,65 |
| 1 FB | 1,65 |
| 1 1/2 | 1,65 |
| 1 1/2 FB | 2,75 |
| 2 | 2,75 |
| 2 FB | 6,5 |
| 3 | 6,5 |
| 4 | 11 |
| 6 | 23,75 |
| 10 | 65 |
| 14 | 117,5 |

5 Пояснение по поводу сокращенного обозначения единиц измерения

5.1 Единицы СИ

| Переменная процесса | Единицы измерения | Пояснение |
|-------------------------|--|---|
| Density | g/cm ³ , g/m ³ | Граммы/единица измерения объема |
| | kg/dm ³ , kg/l, kg/m ³ | Килограммы/единица измерения объема |
| | SD4°C, SD15°C, SD20°C | Удельная плотность представляет собой отношение плотности среды к плотности воды при температуре воды 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F). |
| | SG4°C, SG15°C, SG20°C | Удельная масса представляет собой отношение плотности среды к плотности воды при температуре воды 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F). |
| Давление | Pa a, kPa a, MPa a | Паскаль, килопаскаль, мегапаскаль (абсолютное) |
| | bar | Бар |
| | Pa g, kPa g, MPa g | Паскаль, килопаскаль, мегапаскаль (относительное/манометрическое) |
| | bar g | Бар (относительное/манометрическое) |
| Масса | g, kg, t | Грамм, килограмм, метрическая тонна |
| Mass flow | g/s, g/min, g/h, g/d | Граммы/единица измерения времени |
| | kg/s, kg/min, kg/h, kg/d | Килограммы/единица измерения времени |
| | t/s, t/min, t/h, t/d | Метрическая тонна/единица измерения времени |
| Ref.density | kg/Nm ³ , kg/Nl, g/Scm ³ , kg/Sm ³ | Килограммы, граммы/единица измерения стандартного объема |
| Скорректированный объем | Nl, Nm ³ , Sm ³ | Нормальный литр, нормальный кубический метр, стандартный кубический метр |
| Correct.vol.flow | Nl/s, Nl/min, Nl/h, Nl/d | Нормальный литр/единица измерения времени |
| | Nm ³ /s, Nm ³ /min, Nm ³ /h, Nm ³ /d | Нормальный кубический метр/единица измерения времени |
| | Sm ³ /s, Sm ³ /min, Sm ³ /h, Sm ³ /d | Стандартный кубический метр/единица измерения времени |
| Temperature | °C, K | Градус Цельсия, градус Кельвина |
| Объем | cm ³ , dm ³ , m ³ | Кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр |
| | ml, l, hl, Ml Mega | Миллилитр, литр, гектолитр, мегалитр |
| Volume flow | cm ³ /s, cm ³ /min, cm ³ /h, cm ³ /d | Кубический сантиметр/единица измерения времени |
| | dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d | Кубический дециметр/единица измерения времени |
| | m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d | Кубический метр/единица измерения времени |
| | ml/s, ml/min, ml/h, ml/d | Миллилитр/единица измерения времени |
| | l/s, l/min, l/h, l/d | Литр/единица измерения времени |
| | hl/s, hl/min, hl/h, hl/d | Гектолитр/единица измерения времени |
| | Ml/s, Ml/min, Ml/h, Ml/d | Мегалитр/единица измерения времени |
| Время | с, мин, ч, д., г. | Секунда, минута, час, день, год |

5.2 Американские единицы измерения

| Переменная процесса | Единицы измерения | Пояснение |
|-------------------------|--|--|
| Density | lb/ft ³ , lb/gal (us) | Фунт/куб. фут, фунт/галлон |
| | lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank) | Фунт/единица измерения объема |
| Давление | psi a | Фунты на квадратный дюйм (абсолютное) |
| | psi g | Фунты на квадратный дюйм (манометрическое) |
| Масса | oz, lb, STon | Унция, фунт, стандартная тонна |
| Mass flow | oz/s, oz/min, oz/h, oz/d | Унция/единица измерения времени |
| | lb/s, lb/min, lb/h, lb/d | Фунт/единица измерения времени |
| | STon/s, STon/min, STon/h, STon/d | Стандартная тонна/единица измерения времени |
| Ref.density | lb/Sft ³ | Единица измерения массы/стандартная единица измерения объема |
| Скорректированный объем | Sft ³ , Sgal (us), Sbbl (us;liq.) | Стандартный кубический фут, стандартный галлон, стандартный баррель |
| Correct.vol.flow | Sft ³ /s, Sft ³ /min, Sft ³ /h, Sft ³ /d | Стандартный кубический фут/единица измерения времени |
| | Sgal/s (us), Sgal/min (us), Sgal/h (us), Sgal/d (us) | Стандартный галлон/единица измерения времени |
| | Sbbl/s (us;liq.), Sbbl/min (us;liq.), Sbbl/h (us;liq.), Sbbl/d (us;liq.) | Баррель/единица измерения времени (обычные жидкости) |
| Temperature | °F, °R | Градус Фаренгейта, градус Ранкина |
| Объем | af | Акр-фут |
| | ft ³ | Кубический фут |
| | fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us) | Жидкостная унция, галлон, килогаллон, миллион галлонов |
| | bbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank) | Баррель (обычные жидкости), баррель (пиво), баррель (нефтепродукты), баррель (наполнение резервуаров) |
| Volume flow | af/s, af/min, af/h, af/d | Акр-фут/единица измерения времени |
| | ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d | Кубический фут/единица измерения времени |
| | fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us) | Жидкостная унция/единица измерения времени |
| | gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us) | Галлон/единица измерения времени |
| | kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us) | Килогаллон/единица измерения времени |
| | Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us) | Миллион галлонов/единица измерения времени |
| | bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.) | Баррель/единица измерения времени (обычные жидкости) Обычные жидкости: 31,5 галл./барр. |
| | bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer) | Баррель/единица измерения времени (пиво) Пиво: 31,0 галл./барр. |
| | bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil) | Баррель/единица измерения времени (нефтепродукты) Нефтепродукты: 42,0 галл./барр. |
| | bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank) | Баррель/единица измерения времени (заполнение резервуаров) Заполнение резервуаров: 55,0 галл./барр. |

| Переменная процесса | Единицы измерения | Пояснение |
|---------------------|-------------------|---|
| Время | с, мин, ч, д., г. | Секунда, минута, час, день, год |
| | am, pm | Ante meridiem (до полудня), post meridiem (после полудня) |

5.3 Британские единицы измерения


| Переменная процесса | Единицы измерения | Пояснение |
|-------------------------|--|--|
| Density | lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil) | Фунт/единица измерения объема |
| Скорректированный объем | Sgal (imp) | Стандартный галлон |
| Correct.vol.flow | Sgal/s (imp), Sgal/min (imp), Sgal/h (imp), Sgal/d (imp) | Стандартный галлон/единица измерения времени |
| Объем | gal (imp), Mgal (imp) | Галлон, мегагаллон |
| | bbl (imp;beer), bbl (imp;oil) | Баррель (пиво), баррель (нефтепродукты) |
| Volume flow | gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp) | Галлон/единица измерения времени |
| | Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp) | Мегагаллон/единица измерения времени |
| | bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer) | Баррель/единица измерения времени (пиво) Пиво: 36,0 gal/bbl |
| | bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil) | Баррель/единица измерения времени (нефтепродукты) Нефтепродукты: 34,97 gal/bbl |
| Время | с, мин, ч, д., г. | Секунда, минута, час, день, год |
| | am, pm | Ante meridiem (до полудня), post meridiem (после полудня) |

6 Информация о регистрах Modbus RS485

6.1 Указания

6.1.1 Структура информации в регистре

Отдельные части описания параметров приводятся в следующем разделе:

| Навигация: навигационный путь к параметру | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Тип доступа | Выбор/ввод | → ⓘ |
| Наименование параметра | Отображается в десятичном числовом формате | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Длина числа с плавающей запятой – 4 байта ▪ Длина целого числа – 2 байта ▪ Длина строки зависит от параметра | Возможные типы доступа к параметру <ul style="list-style-type: none"> ▪ Доступ для чтения через функциональные коды 03, 04 или 23 ▪ Доступ для записи через функциональные коды 06, 16 или 23 | Опции Список отдельных опций для параметра <ul style="list-style-type: none"> ▪ Опция 1 ▪ Опция 2 ▪ Опция 3 (+)  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Заводская настройка выделена полужирным шрифтом. ▪ (+) – заводская настройка, которая зависит от страны, опций заказа или настроек прибора. Пользовательский ввод Диапазон входных значений для параметра | Информация о номере страницы и перекрестная ссылка на стандартное описание параметра |

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если параметры энергонезависимого устройства изменяются с помощью функциональных кодов MODBUS RS485 06, 16 или 23, это изменение сохраняется в EEPROM измерительного прибора.

Количество операций записи в EEPROM технически ограничено одним миллионом.

- ▶ Обязательно соблюдайте этот предел, так как при его превышении произойдет потеря данных и отказ измерительного прибора.
- ▶ Избегайте постоянной записи параметров в энергонезависимое устройство через интерфейс MODBUS RS485.

6.1.2 Модель адреса

Адреса регистров Modbus RS485 измерительного прибора реализованы в соответствии со «спецификацией протокола приложений Modbus V1.1».

Кроме того, используются системы, которые работают с моделью адресов регистров «справочное руководство по протоколу Modbus Modicon (PI-MBUS-300 Rev. J)».

В зависимости от используемого функционального кода в этой спецификации в начало адреса регистра добавляется число:

- «3» → доступ для «чтения»;
- «4» → доступ для «записи».

| Код функции | Тип доступа | Регистр, соответствующий «спецификации протокола приложений Modbus» | Регистр, соответствующий «справочному руководству по протоколу Modbus Modicon» |
|----------------|-------------|---|--|
| 03 04 23 | Чтение | XXXX Пример: массовый расход = 2007 | 3XXXX Пример: массовый расход = 32007 |
| 06 16 23 | Запись | XXXX Пример: сброс сумматора = 6401 | 4XXXX Пример: сброс сумматора = 46401 |

6.2 Обзор меню управления «Эксперт»

В следующей таблице приведен обзор всей структуры меню управления «Эксперт» с его параметрами. Описание соответствующего подменю или параметра можно найти по номеру страницы.


























| | | | |
|-------------------|--|--|-------|
| Expert | | | |
| Locking status | | | → 131 |
| Access stat.tool | | | → 131 |
| Ent. access code | | | → 131 |
| ► System | | | → 131 |
| ► Diagn. handling | | | → 131 |
| Alarm delay | | | → 131 |
| ► Diagn. behavior | | | → 131 |
| ► Administration | | | → 132 |
| Device reset | | | → 132 |
| Activate SW opt. | | | → 132 |
| SW option overv. | | | → 132 |
| Perm. storage | | | → 133 |
| Device tag | | | → 133 |
| ► Сенсор | | | → 133 |
| ► Measured val. | | | → 133 |
| ► Process variab. | | | → 133 |
| ► Totalizer | | | → 133 |

| | |
|--------------------|-------|
| ▶ System units | → 134 |
| Mass flow unit | → 134 |
| Mass unit | → 134 |
| Volume flow unit | → 135 |
| Volume unit | → 136 |
| Cor.volflow unit | → 137 |
| Corr. vol. unit | → 137 |
| Density unit | → 137 |
| Ref. dens. unit | → 138 |
| Temperature unit | → 138 |
| Pressure unit | → 138 |
| Date/time format | → 138 |
| ▶ User-spec. units | → 138 |
| ▶ Process param. | → 139 |
| Flow damping | → 139 |
| Density damping | → 139 |
| Temp. damping | → 139 |
| Flow override | → 139 |
| ▶ Low flow cut off | → 139 |
| ▶ Partial pipe det | → 139 |
| ▶ Measurement mode | → 140 |
| Select medium | → 140 |
| Select gas type | → 140 |
| Sound velocity | → 140 |
| Temp. coeff. SV | → 140 |

| | |
|----------------------|-------|
| ▶ External comp. | → 140 |
| Pressure compen. | → 140 |
| Pressure value | → 140 |
| External press. | → 140 |
| Temperature mode | → 140 |
| External temp. | → 140 |
| ▶ Calculated value | → 141 |
| ▶ Corr. vol.flow. | → 141 |
| ▶ Sensor adjustm. | → 141 |
| Install. direct. | → 141 |
| ▶ Zero point adj. | → 141 |
| ▶ Variable adjust | → 141 |
| ▶ Calibration | → 142 |
| Cal. factor | → 142 |
| Zero point | → 142 |
| Nominal diameter | → 142 |
| CO до 5 | → 142 |
| ▶ Testpoints | → 142 |
| Osc. freq. 0 до 1 | → 142 |
| Freq. fluct. 0 до 1 | → 142 |
| Osc. ampl. 0 до 1 | → 142 |
| Osc. damping 0 до 1 | → 142 |
| Damping fluct 0 до 1 | → 142 |
| Signal asymmetry | → 142 |
| Electronic temp. | → 142 |

| | |
|---------------------------|-------|
| Carr. pipe temp. | → 142 |
| Exc. current 0 до 1 | → 142 |
| RawMassFlow | → 142 |
| ► Communication | → 143 |
| ► Modbus config. | → 143 |
| Bus address | → 143 |
| Baudrate | → 143 |
| Data trans. mode | → 143 |
| Parity | → 143 |
| Byte order | → 143 |
| Telegram delay | → 143 |
| Assign diag. beh | → 143 |
| Failure mode | → 143 |
| Interpreter mode | → 143 |
| ► Modbus info | → 143 |
| Device ID | → 143 |
| Device revision | → 143 |
| ► Modbus data map | → 144 |
| Scan list reg.0 до 15 | → 144 |
| ► Приложение | → 144 |
| Reset all tot. | → 144 |
| ► Totalizer 1 до n | → 144 |
| Assign variable | → 144 |
| Mass unit | → 144 |
| Volume unit | → 145 |

| | |
|--------------------------|-------|
| Corr. vol. unit | → 145 |
| Operation mode | → 145 |
| Control Tot. 1 до n | → 145 |
| Preset value 1 до n | → 145 |
| Failure mode | → 145 |
| ► Diagnostics | → 145 |
| Actual diagnos. | → 145 |
| Timestamp | → 145 |
| Prev.diagnostics | → 146 |
| Timestamp | → 146 |
| Time fr. restart | → 146 |
| Operating time | → 146 |
| ► Diagnostic list | → 146 |
| Diagnostics 1 | → 146 |
| Timestamp | → 146 |
| Diagnostics 2 | → 146 |
| Timestamp | → 146 |
| Diagnostics 3 | → 146 |
| Timestamp | → 146 |
| Diagnostics 4 | → 146 |
| Timestamp | → 146 |
| Diagnostics 5 | → 146 |
| Timestamp | → 146 |
| ► Event logbook | → 146 |
| Filter options | → 146 |

| | |
|--------------------|---|
| ▶ Device info | →  147 |
| Device tag | →  147 |
| Serial number | →  147 |
| Firmware version | →  147 |
| Device name | →  147 |
| Order code | →  147 |
| Ext. order cd. 1 | →  147 |
| Ext. order cd. 2 | →  147 |
| Ext. order cd. 3 | →  147 |
| ENP version | →  147 |
| Config. counter | →  147 |
| ▶ Min/max val. | →  147 |
| Reset min/max | →  147 |
| ▶ Electronic temp. | →  147 |
| ▶ Medium temp. | →  148 |
| ▶ Carr. pipe temp. | →  148 |
| ▶ Oscil. frequency | →  148 |
| ▶ Tors.oscil.freq. | →  148 |
| ▶ Oscil. amplitude | →  148 |
| ▶ Tor. osc. amp. | →  148 |
| ▶ Oscil. damping | →  149 |
| ▶ Tors.oscil.damp. | →  149 |
| ▶ Signal asymmetry | →  149 |
| ▶ Simulation | →  149 |
| Assign proc.var. | →  149 |

| | |
|------------------|-------|
| Value proc. var. | → 149 |
| Sim. alarm | → 149 |

6.3 Регистрационная информация

| Навигация: Expert | | | | | |
|-------------------|---------|------------|--------------|--|-------|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → 149 |
| Locking status | 4918 | Integer | Read | 256 = Hardware locked 512 = Temp. locked | 10 |
| Access stat.tool | 2178 | Integer | Read | 0 = Operator 1 = Maintenance | 11 |
| Ent. access code | 2177 | Integer | Read / Write | 0 до 9999 | 11 |

6.3.1 Подменю "System"

Подменю "Diagn. handling"

| Навигация: Expert → System → Diagn. handling | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|--|-------|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → 149 |
| Alarm delay | 6808 до 6809 | Float | Read / Write | 0 до 60 с | 12 |

Подменю "Diagn. behavior"

| Навигация: Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior | | | | | |
|--|---------|------------|--------------|--|-------|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → 149 |
| Diagnostic no. 140 | 2757 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 14 |
| Diagnostic no. 046 | 2756 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 14 |
| Diagnostic no. 144 | 2081 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 15 |
| Diagnostic no. 832 | 2759 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 15 |
| Diagnostic no. 833 | 2762 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 15 |
| Diagnostic no. 834 | 2761 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 16 |

| Навигация: Expert → System → Diagn. handling → Diagn. behavior | | | | | |
|--|---------|------------|--------------|--|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Diagnostic no. 835 | 2760 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 16 |
| Diagnostic no. 912 | 2758 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 17 |
| Diagnostic no. 913 | 2754 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 17 |
| Diagnostic no. 944 | 2082 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 17 |
| Diagnostic no. 192 | 2022 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 18 |
| Diagnostic no. 274 | 2755 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 18 |
| Diagnostic no. 392 | 2023 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 19 |
| Diagnostic no. 592 | 2024 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 19 |
| Diagnostic no. 992 | 2021 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Logbook only 2 = Warning 3 = Alarm | 20 |

Подменю "Administration"

| Навигация: Expert → System → Administration | | | | | |
|---|---------|------------|--------------|---|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Device reset | 6817 | Integer | Read / Write | 0 = Отмена 1 = Restart device 2 = To delivery set. 14 = To bus defaults * | 20 |
| Activate SW opt. | 2795 | Integer | Read / Write | Не более чем 10-значная строка, состоящая из цифр. | 21 |
| SW option overv. | 2902 | Integer | Read | 4 = Concentration 64 = Viscosity 16384 = HBT Monitoring 32768 = HBT Verification | 22 |

| Навигация: Expert → System → Administration | | | | | |
|---|--------------|------------|--------------|--|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Perm. storage | 6907 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = On | 22 |
| Device tag | 4901 до 4908 | String | Read / Write | Макс. 32 буквенных, цифровых или специальных символов (например, @, %, /). | 23 |

* Visibility depends on communication

6.3.2 Подменю "Сенсор"

Подменю "Measured val."


Подменю "Process variab."


| Навигация: Expert → Сенсор → Measured val. → Process variab. | | | | | |
|--|--------------|------------|--------|---|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Mass flow | 2007 до 2008 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 25 |
| Volume flow | 2009 до 2010 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 25 |
| Correct.vol.flow | 2011 до 2012 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 25 |
| Density | 2013 до 2014 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 25 |
| Ref.density | 2015 до 2016 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 26 |
| Temperature | 2017 до 2018 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 26 |
| Pressure value | 2089 до 2090 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 26 |
| Dynam. viscosity | 2019 до 2020 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 27 |
| Kinematic visc. | 2083 до 2084 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 27 |
| TempCompDynVisc | 2093 до 2094 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 27 |
| TempCompKinVisc | 2095 до 2096 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 28 |
| Concentration | 2598 до 2599 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 28 |
| Target mass flow | 2797 до 2798 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 29 |
| Carrier mass fl. | 2799 до 2800 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 29 |


Подменю "Totalizer"


| Навигация: Expert → Сенсор → Measured val. → Totalizer | | | | | |
|--|---|------------|--------|---|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Totalizer val. 1 до n | 1: 2610 до 2611 2: 2810 до 2811 3: 3010 до 3011 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 30 |
| Tot. overflow 1 до n | 1: 2612 до 2613 2: 2812 до 2813 3: 3012 до 3013 | Float | Read | Целое число со знаком | 31 |

Подменю "System units"

| Навигация: Expert → Сенсор → System units | | | | | |
|---|---------|------------|--------------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Mass flow unit | 2101 | Integer | Read / Write | 0 = g/s 1 = g/min 2 = g/h 3 = g/d 4 = kg/s 5 = kg/min 6 = kg/h (+) 7 = kg/d 8 = t/s 9 = t/min 10 = t/h 11 = t/d 12 = oz/s 13 = oz/min 14 = oz/h 15 = oz/d 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d 24 = User mass/s 25 = User mass/min 26 = User mass/h 27 = User mass/d | 33 |
| Mass unit | 2102 | Integer | Read / Write | 0 = g 1 = kg (+) 2 = t 3 = oz 4 = lb 5 = STon 6 = User mass | 34 |

| Навигация: Expert → Сенсор → System units | | | | | |
|---|---------|------------|--------------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Volume flow unit | 2103 | Integer | Read / Write | 0 = cm ³ /s 1 = cm ³ /min 2 = cm ³ /h 3 = cm ³ /d 4 = dm ³ /s 5 = dm ³ /min 6 = dm ³ /h 7 = dm ³ /d 8 = m ³ /s 9 = m ³ /min 10 = m ³ /h 11 = m ³ /d 12 = ml/s 13 = ml/min 14 = ml/h 15 = ml/d 16 = l/s 17 = l/min 18 = l/h (*) 19 = l/d 20 = hl/s 21 = hl/min 22 = hl/h 23 = hl/d 24 = Ml/s 25 = Ml/min 26 = Ml/h 27 = Ml/d 32 = af/s 33 = af/min 34 = af/h 35 = af/d 36 = ft ³ /s 37 = ft ³ /min 38 = ft ³ /h 39 = ft ³ /d 40 = fl oz/s (us) 41 = fl oz/min (us) 42 = fl oz/h (us) 43 = fl oz/d (us) 44 = gal/s (us) 45 = gal/min (us) 46 = gal/h (us) 47 = gal/d (us) 48 = Mgal/s (us) 49 = Mgal/min (us) 50 = Mgal/h (us) 51 = Mgal/d (us) 52 = bbl/s (us;liq.) 53 = bbl/min (us;liq.) 54 = bbl/h (us;liq.) 55 = bbl/d (us;liq.) 56 = bbl/s (us;beer) 57 = bbl/min (us;beer) 58 = bbl/h (us;beer) 59 = bbl/d (us;beer) 60 = bbl/s (us;oil) 61 = bbl/min (us;oil) 62 = bbl/h (us;oil) 63 = bbl/d (us;oil) 64 = bbl/s (us;tank) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank) 68 = gal/s (imp) 69 = gal/min (imp) | 34 |

| Навигация: Эксперт → Сенсор → System units | | | | | |
|--|---------|------------|--------------|--|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| | | | | 70 = gal/h (imp) 71 = gal/d (imp) 72 = Mgal/s (imp) 73 = Mgal/min (imp) 74 = Mgal/h (imp) 75 = Mgal/d (imp) 76 = bbl/s (imp;beer) 77 = bbl/min (imp;beer) 78 = bbl/h (imp;beer) 79 = bbl/d (imp;beer) 80 = bbl/s (imp;oil) 81 = bbl/min (imp;oil) 82 = bbl/h (imp;oil) 83 = bbl/d (imp;oil) 84 = User vol./s 85 = User vol./min 86 = User vol./h 87 = User vol./d 88 = kgal/s (us) 89 = kgal/min (us) 90 = kgal/h (us) 91 = kgal/d (us) | |
| Volume unit | 2104 | Integer | Read / Write | 0 = cm ³ 1 = dm ³ 2 = m ³ 3 = ml 4 = l^(*) 5 = hl 6 = Ml Mega 8 = af 9 = ft ³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = Mgal (us) 13 = bbl (us;liq.) 14 = bbl (us;beer) 15 = bbl (us;oil) 16 = bbl (us;tank) 17 = gal (imp) 18 = Mgal (imp) 19 = bbl (imp;beer) 20 = bbl (imp;oil) 21 = User vol. 22 = kgal (us) | 36 |


| Навигация: Expert → Сенсор → System units | | | | | |
|---|---------|------------|--------------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Cor.volfow unit | 2105 | Integer | Read / Write | 0 = NI/s 1 = NI/min 2 = NI/h⁽⁺⁾ 3 = NI/d 4 = Nm ³ /s 5 = Nm ³ /min 6 = Nm ³ /h 7 = Nm ³ /d 8 = Sm ³ /s 9 = Sm ³ /min 10 = Sm ³ /h 11 = Sm ³ /d 12 = Sft ³ /s 13 = Sft ³ /min 14 = Sft ³ /h 15 = Sft ³ /d 16 = Sgal/s (us) 17 = Sgal/min (us) 18 = Sgal/h (us) 19 = Sgal/d (us) 20 = Sbbbl/s (us;liq.) 21 = Sbbbl/min (us;liq.) 22 = Sbbbl/h (us;liq.) 23 = Sbbbl/d (us;liq.) 24 = Sgal/s (imp) 25 = Sgal/min (imp) 26 = Sgal/h (imp) 27 = Sgal/d (imp) 28 = UserCrVol./s 29 = UserCrVol./min 30 = UserCrVol./h 31 = UserCrVol./d | 37 |
| Corr. vol. unit | 2106 | Integer | Read / Write | 0 = NI⁽⁺⁾ 1 = Nm ³ 2 = Sm ³ 3 = Sft ³ 4 = Sl 5 = Sgal (us) 6 = Sbbbl (us;liq.) 7 = Sgal (imp) 8 = UserCrVol. | 37 |
| Density unit | 2107 | Integer | Read / Write | 0 = g/cm ³ 2 = kg/dm ³ 3 = kg/l⁽⁺⁾ 4 = kg/m ³ 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/ft ³ 12 = lb/gal (us) 13 = lb/bbl (us;liq.) 14 = lb/bbl (us;beer) 15 = lb/bbl (us;oil) 16 = lb/bbl (us;tank) 17 = lb/gal (imp) 18 = lb/bbl (imp;beer) 19 = lb/bbl (imp;oil) 20 = User dens. 21 = g/m ³ 22 = g/ml | 38 |

| Навигация: Expert → Сенсор → System units | | | | | |
|---|---------|------------|--------------|---|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Ref. dens. unit | 2108 | Integer | Read / Write | 0 = g/Scm ³ 1 = kg/NI ⁽⁺⁾ 2 = kg/Nm ³ 3 = kg/Sm ³ 4 = lb/Sft ³ | 39 |
| Temperature unit | 2109 | Integer | Read / Write | 0 = °C ⁽⁺⁾ 1 = K 2 = °F 3 = °R | 40 |
| Pressure unit | 2130 | Integer | Read / Write | 0 = bar 1 = psi a 2 = bar g 3 = psi g 4 = Pa a 5 = kPa a 6 = MPa a 7 = Pa g 8 = kPa g 9 = MPa g 10 = User pres. | 40 |
| Date/time format | 2150 | Integer | Read / Write | 0 = dd.mm.yy hh:mm 1 = mm/dd/yy am/pm 2 = dd.mm.yy am/pm 3 = mm/dd/yy hh:mm | 41 |


Подменю "User-spec. units"

| Навигация: Expert → Сенсор → System units → User-spec. units | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|---|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Mass text | 2531 до 2535 | String | Read / Write | Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /) | 42 |
| Mass factor | 2115 до 2116 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 42 |
| Volume text | 2542 до 2546 | String | Read / Write | Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /) | 43 |
| Volume factor | 2119 до 2120 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 43 |
| Corr. vol. text | 2568 до 2572 | String | Read / Write | Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /) | 44 |
| Cor.vol. factor | 2573 до 2574 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 44 |
| Density text | 2549 до 2553 | String | Read / Write | Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /) | 44 |
| Density offset | 2556 до 2557 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 45 |
| Density factor | 2123 до 2124 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 45 |
| Pressure text | 2559 до 2563 | String | Read / Write | Не более 10 буквенных, цифровых или специальных символов (@, %, /). | 45 |
| Pressure offset | 2566 до 2567 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 46 |
| Pressure factor | 2564 до 2565 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 46 |


Подменю "Process param."

| Навигация: Expert → Сенсор → Process param. | | | | | |
|---|--------------|------------|--------------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Flow damping | 5510 до 5511 | Float | Read / Write | 0 до 100,0 с | 47 |
| Density damping | 5508 до 5509 | Float | Read / Write | 0 до 999,9 с | 48 |
| Temp. damping | 5127 до 5128 | Float | Read / Write | 0 до 999,9 с | 48 |
| Flow override | 5503 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = On | 49 |


Подменю "Low flow cut off"

| Навигация: Expert → Сенсор → Process param. → Low flow cut off | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|--|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Assign variable | 5101 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Mass flow 2 = Volume flow 3 = Correct.vol.flow | 49 |
| On value | 5138 до 5139 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 50 |
| Off value | 5104 до 5105 | Float | Read / Write | 0 до 100,0 % | 50 |
| Pres. shock sup. | 5140 до 5141 | Float | Read / Write | 0 до 100 с | 51 |


Подменю "Partial pipe det"

| Навигация: Expert → Сенсор → Process param. → Partial pipe det | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Assign variable | 5106 | Integer | Read / Write | 0 = Off 4 = Density 5 = Ref.density | 53 |
| Low value | 5110 до 5111 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 53 |
| High value | 5112 до 5113 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 54 |
| Response time | 5108 до 5109 | Float | Read / Write | 0 до 100 с | 54 |
| Max. damping | 2414 до 2415 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 55 |

Подменю "Measurement mode"


| Навигация: Expert → Сенсор → Measurement mode | | | | | |
|---|--------------|------------|--------------|--|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Select medium | 2442 | Integer | Read / Write | 0 = Liquid 1 = Gas | 56 |
| Select gas type | 5229 | Integer | Read / Write | 0 = Air 1 = Nitrogen N2 2 = Argon Ar 3 = Helium He 4 = Carbon diox. CO2 5 = Oxygen O2 6 = Methane CH4 7 = Ammonia NH3 9 = Hydrogen H2 10 = Ethane C2H6 11 = Propane C3H8 12 = Butane C4H10 13 = Chlorine Cl2 14 = Hydrog.chlor.HCl 15 = Carbon monox. CO 16 = Nitrous ox. N2O 17 = Nitrog. ox. NOx 18 = Hydrog.sulf. H2S 19 = Sulf. hex.fl.SF6 20 = Propylene C3H6 21 = Ozone O3 22 = Others 23 = Ethylene C2H4 | 56 |
| Sound velocity | 7413 до 7414 | Float | Read / Write | 1 до 99 999,9999 м/с | 57 |
| Temp. coeff. SV | 7411 до 7412 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 57 |

Подменю "External comp."


| Навигация: Expert → Сенсор → External comp. | | | | | |
|---|--------------|------------|--------------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Pressure compen. | 5184 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Fixed value 2 = External value | 58 |
| Pressure value | 5185 до 5186 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 58 |
| External press. | 2440 до 2441 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 58 |
| Temperature mode | 5515 | Integer | Read / Write | 0 = Internal value 1 = External value | 59 |
| External temp. | 2507 до 2508 | Float | Read / Write | -273,15 до 99 999 °C | 59 |

Подменю "Calculated value"


Подменю "Corr. vol.flow."

| Навигация: Expert → Сенсор → Calculated value → Corr. vol.flow. | | | | | |
|---|--------------|------------|--------------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Corr. vol.flow. | 5129 | Integer | Read / Write | 0 = Calc ref density 1 = Fix ref.density 2 = Ext. ref.density 3 = Ref. dens API 53 | 60 |
| Ext. ref.density | 2509 до 2510 | Float | Read / Write | Число с плавающей десятичной запятой со знаком | 60 |
| Fix ref.density | 5130 до 5131 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 61 |
| Ref. temperature | 5136 до 5137 | Float | Read / Write | -273,15 до 99 999 °C | 61 |
| Linear exp coeff | 5132 до 5133 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 62 |
| Square exp coeff | 5134 до 5135 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 62 |


Подменю "Sensor adjustm."


| Навигация: Expert → Сенсор → Sensor adjustm. | | | | | |
|--|---------|------------|--------------|--|--|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Install. direct. | 5501 | Integer | Read / Write | 0 = In arrow direct. 1 = Against arrow | 63 |

Подменю "Zero point adj."


| Навигация: Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Zero point adj. | | | | | |
|--|---------|------------|--------------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Zero point adj. | 5121 | Integer | Read / Write | 0 = Отмена 1 = Start 2 = Zero adjust fail 8 = Busy | 64 |
| Progress | 6797 | Integer | Read | 0 до 100 % | 64 |

Подменю "Variable adjust"

| Навигация: Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|--|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Mass flow offset | 5521 до 5522 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 65 |
| Mass flow factor | 5519 до 5520 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 65 |
| Vol. flow offset | 5525 до 5526 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 66 |
| Vol. flow factor | 5523 до 5524 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 66 |
| Density offset | 5529 до 5530 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 66 |
| Density factor | 5527 до 5528 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 67 |

| Навигация: Expert → Сенсор → Sensor adjustm. → Variable adjust | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|--|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Corr. vol offset | 2044 до 2045 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 67 |
| Corr. vol factor | 2076 до 2077 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 68 |
| Ref.dens. offset | 2046 до 2047 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 68 |
| Ref.dens. factor | 2042 до 2043 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 68 |
| Temp. offset | 5533 до 5534 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 69 |
| Temp. factor | 5531 до 5532 | Float | Read / Write | Положительное число с плавающей запятой | 69 |

Подменю "Calibration"


| Навигация: Expert → Сенсор → Calibration | | | | | |
|--|--|------------|--------------|--|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Cal. factor | 7513 до 7514 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 70 |
| Zero point | 7527 до 7528 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 70 |
| Nominal diameter | 2048 до 2057 | String | Read | DNxx / x" | 70 |
| CO до 5 | 0: 7501 до 7502 1: 7503 до 7504 2: 7505 до 7506 3: 7507 до 7508 4: 7509 до 7510 5: 7511 до 7512 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 71 |

Подменю "Testpoints"

| Навигация: Expert → Сенсор → Testpoints | | | | | |
|---|------------------------------------|------------|--------|--|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Osc. freq. 0 до 1 | 0: 9501 до 9502 1: 9503 до 9504 | Float | Read | Положительное число с плавающей десятичной запятой. | 71 |
| Freq. fluct. 0 до 1 | 0: 2498 до 2499 1: 2500 до 2501 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 74 |
| Osc. ampl. 0 до 1 | 0: 2449 до 2450 1: 2451 до 2452 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 74 |
| Osc. damping 0 до 1 | 0: 9505 до 9506 1: 9507 до 9508 | Float | Read | Положительное число с плавающей запятой | 75 |
| Damping fluct 0 до 1 | 0: 2502 до 2503 1: 2504 до 2505 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 77 |
| Signal asymmetry | 2443 до 2444 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 78 |
| Electronic temp. | 2457 до 2458 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 78 |
| Carr. pipe temp. | 9513 до 9514 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 79 |
| Exc. current 0 до 1 | 0: 9509 до 9510 1: 9511 до 9512 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 79 |
| RawMassFlow | 10232 до 10233 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 79 |

6.3.3 Подменю "Communication"

Подменю "Modbus config."

| Навигация: Expert → Communication → Modbus config. | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|--|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Bus address | 4910 | Integer | Read / Write | 1 до 247 | 81 |
| Baudrate | 4912 | Integer | Read / Write | 0 = 1200 BAUD 1 = 2400 BAUD 2 = 4800 BAUD 3 = 9600 BAUD 4 = 19200 BAUD 5 = 38400 BAUD 6 = 57600 BAUD 7 = 115200 BAUD | 82 |
| Data trans. mode | 4913 | Integer | Read / Write | 0 = RTU 1 = ASCII | 82 |
| Parity | 4914 | Integer | Read / Write | 0 = Even 1 = Odd 2 = None/2 stop bits 3 = None/1 stop bit | 82 |
| Byte order | 4915 | Integer | Read / Write | 0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 3 = 1-0-3-2 | 83 |
| Telegram delay | 4916 до 4917 | Float | Read / Write | 0 до 100 мс | 83 |
| Assign diag. beh | 4921 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Warning 2 = Alarm 3 = Alarm or warning | 83 |
| Failure mode | 4920 | Integer | Read / Write | 0 = NaN value 1 = Last valid value | 84 |
| Interpreter mode | 4925 | Integer | Read / Write | 0 = Standard 1 = Ignore end bytes | 85 |

Подменю "Modbus info"

| Навигация: Expert → Communication → Modbus info | | | | | |
|---|---------|------------|--------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Device ID | 2547 | Integer | Read | 4-значное шестнадцатеричное число | 85 |
| Device revision | 4481 | Integer | Read | 4-значное шестнадцатеричное число | 86 |

Подменю "Modbus data map"

| Навигация: Expert → Communication → Modbus data map | | | | | |
|---|--|------------|--------------|---|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Scan list reg.0 до 15 | 0: 5001 1: 5002 2: 5003 3: 5004 4: 5005 5: 5006 6: 5007 7: 5008 8: 5009 9: 5010 10: 5011 11: 5012 12: 5013 13: 5014 14: 5015 15: 5016 | Integer | Read / Write | 1 до 65 535 | 86 |

6.3.4 Подменю "Применение"

| Навигация: Expert → Применение | | | | | |
|--------------------------------|---------|------------|--------------|---|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Reset all tot. | 2609 | Integer | Read / Write | 0 = Отмена 1 = Reset + totalize | 87 |

Подменю "Totalizer 1 до n"


| Навигация: Expert → Применение → Totalizer 1 до n | | | | | |
|---|-------------------------------|------------|--------------|--|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Assign variable | 1: 2601 2: 2801 3: 3001 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Mass flow 2 = Volume flow 3 = Correct.vol.flow 13 = Target mass flow * 14 = Carrier mass fl. * | 88 |
| Mass unit | 1: 2602 2: 2802 3: 3002 | Integer | Read / Write | 0 = g 1 = kg (+) 2 = t 3 = oz 4 = lb 5 = STon 6 = User mass | 88 |

| Навигация: Expert → Применение → Totalizer 1 до n | | | | | |
|---|---|------------|--------------|---|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Volume unit | 1: 2603 2: 2803 3: 3003 | Integer | Read / Write | 0 = cm ³ 1 = dm ³ 2 = m ³ 3 = ml 4 = l⁽⁺⁾ 5 = hl 6 = Ml Mega 8 = af 9 = ft ³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = Mgal (us) 13 = bbl (us;liq.) 14 = bbl (us;beer) 15 = bbl (us;oil) 16 = bbl (us;tank) 17 = gal (imp) 18 = Mgal (imp) 19 = bbl (imp;beer) 20 = bbl (imp;oil) 21 = User vol. 22 = kgal (us) | 89 |
| Corr. vol. unit | 1: 2604 2: 2804 3: 3004 | Integer | Read / Write | 0 = NI⁽⁺⁾ 1 = Nm ³ 2 = Sm ³ 3 = Sft ³ 4 = Sl 5 = Sgal (us) 6 = Sdbl (us;liq.) 7 = Sgal (imp) 8 = UserCrVol. | 89 |
| Operation mode | 1: 2605 2: 2805 3: 3005 | Integer | Read / Write | 0 = Net flow total 1 = Forward total 2 = Reverse total | 90 |
| Control Tot. 1 до n | 1: 2608 2: 2808 3: 3008 | Integer | Read / Write | 0 = Totalize 1 = Reset + totalize 2 = Preset + hold 3 = Reset + hold 4 = Preset+totalize | 91 |
| Preset value 1 до n | 1: 2590 до 2591 2: 2592 до 2593 3: 2594 до 2595 | Float | Read / Write | Число с плавающей запятой со знаком | 91 |
| Failure mode | 1: 2606 2: 2806 3: 3006 | Integer | Read / Write | 0 = Stop 1 = Actual value 2 = Last valid value | 92 |


* Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора

6.3.5 Подменю "Diagnostics"


| Навигация: Expert → Diagnostics | | | | | |
|---------------------------------|---------|------------|--------|---|----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Actual diagnos. | 2732 | Integer | Read | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. | 94 |
| Timestamp | 2719 | Integer | Read | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) | 95 |

| Навигация: Expert → Diagnostics | | | | | |
|---------------------------------|---------|------------|--------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Prev.diagnostics | 2734 | Integer | Read | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. | 95 |
| Timestamp | 2068 | Integer | Read | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) | 96 |
| Time fr. restart | 2624 | Integer | Read | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) | 96 |
| Operating time | 2631 | Integer | Read | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) | 96 |

Подменю "Diagnostic list"

| Навигация: Expert → Diagnostics → Diagnostic list | | | | | |
|---|---------|------------|--------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Diagnostics 1 | 2736 | Integer | Read | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. | 97 |
| Timestamp | 2710 | Integer | Read | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) | 97 |
| Diagnostics 2 | 2738 | Integer | Read | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. | 98 |
| Timestamp | 2701 | Integer | Read | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) | 98 |
| Diagnostics 3 | 2740 | Integer | Read | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. | 99 |
| Timestamp | 2692 | Integer | Read | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) | 99 |
| Diagnostics 4 | 2742 | Integer | Read | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. | 99 |
| Timestamp | 2683 | Integer | Read | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) | 100 |
| Diagnostics 5 | 2744 | Integer | Read | Символ для поведения диагностики, код диагностики и короткое сообщение. | 100 |
| Timestamp | 2675 | Integer | Read | Дни (d), часы (h), минуты (m) и секунды (s) | 100 |

Подменю "Event logbook"

| Навигация: Expert → Diagnostics → Event logbook | | | | | |
|---|---------|------------|--------------|--|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Filter options | 2639 | Integer | Read / Write | 0 = Failure (F) 4 = Mainten. req. (M) 8 = Funct. check (C) 12 = Out of spec. (S) 16 = Information (I) 255 = All | 101 |

Подменю "Device info"

| Навигация: Expert → Diagnostics → Device info | | | | | |
|---|----------------|------------|--------|--|-----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Device tag | 2026 до 2041 | String | Read | До 32 символов: буквы, цифры, специальные символы (такие как @, %, /). | 102 |
| Serial number | 7003 до 7007.5 | String | Read | Строка символов, состоящая максимум из 11 букв и цифр. | 102 |
| Firmware version | 7277 до 7280 | String | Read | Строка символов в формате xx.yy.zz | 103 |
| Device name | 7263 до 7270 | String | Read | Максимум 32 символа, могут использоваться буквы и цифры. | 103 |
| Order code | 2058 до 2067 | String | Read | Строка символов, содержащая буквы, цифры и некоторые знаки препинания (например, /). | 103 |
| Ext. order cd. 1 | 2212 до 2221 | String | Read | Строка символов | 104 |
| Ext. order cd. 2 | 2222 до 2231 | String | Read | Строка символов | 104 |
| Ext. order cd. 3 | 2232 до 2241 | String | Read | Строка символов | 104 |
| ENP version | 4003 до 4010 | String | Read | Строка символов | 105 |
| Config. counter | 3100 | Integer | Read | 0 до 65 535 | 105 |

Подменю "Min/max val."


| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. | | | | | |
|--|---------|------------|--------------|---|-----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Reset min/max | 2525 | Integer | Read / Write | 0 = Отмена 6 = Osc. ampl. 1 * 8 = Oscil. amplitude 9 = Tors.oscil.freq. * 10 = Oscil. damping 11 = Tors.oscil.damp. * 12 = Oscil. frequency 13 = Signal asymmetry | 106 |

* Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора


Подменю "Electronic temp."

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Electronic temp. | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|--|-----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Minimum value | 2421 до 2422 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 107 |
| Maximum value | 2419 до 2420 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 107 |


Подменю "Medium temp."

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Medium temp. | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Minimum value | 7529 до 7530 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 107 |
| Maximum value | 7531 до 7532 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 108 |


Подменю "Carr. pipe temp."

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Carr. pipe temp. | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Minimum value | 7533 до 7534 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 108 |
| Maximum value | 7535 до 7536 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 109 |


Подменю "Oscil. frequency"

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. frequency | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Minimum value | 2459 до 2460 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 109 |
| Maximum value | 2468 до 2469 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 110 |


Подменю "Tors.oscil.freq."

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tors.oscil.freq. | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Minimum value | 2519 до 2520 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 110 |
| Maximum value | 2517 до 2518 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 110 |

Подменю "Oscil. amplitude"

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. amplitude | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Minimum value | 2472 до 2473 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 111 |
| Maximum value | 2470 до 2471 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 111 |

Подменю "Tor. osc. amp."

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tor. osc. amp. | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|---|---|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | →  |
| Minimum value | 2515 до 2516 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 112 |
| Maximum value | 2480 до 2481 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 112 |

Подменю "Oscil. damping"

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Oscil. damping | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|---|-----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Minimum value | 2478 до 2479 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 112 |
| Maximum value | 2423 до 2424 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 113 |

Подменю "Tors.oscil.damp."

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Tors.oscil.damp. | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|---|-----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Minimum value | 2523 до 2524 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 113 |
| Maximum value | 2521 до 2522 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 113 |

Подменю "Signal asymmetry"

| Навигация: Expert → Diagnostics → Min/max val. → Signal asymmetry | | | | | |
|---|--------------|------------|--------|---|-----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Minimum value | 2474 до 2475 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 114 |
| Maximum value | 2476 до 2477 | Float | Read | Число с плавающей запятой со знаком | 114 |

Подменю "Simulation"

| Навигация: Expert → Diagnostics → Simulation | | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|---|-----|
| Параметр | Регистр | Тип данных | Доступ | Ввод данных пользователем / Выбор / Интерфейс пользователя | → |
| Assign proc.var. | 6813 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = Mass flow 2 = Volume flow 3 = Correct.vol.flow 4 = Density 5 = Ref.density 7 = Temperature 9 = Dynam. viscosity * 10 = Kinematic visc. * 11 = TempCompDynVisc * 12 = TempCompKinVisc * 13 = Target mass flow * 14 = Carrier mass fl. * 15 = Concentration * | 115 |
| Value proc. var. | 6814 до 6815 | Float | Read / Write | В зависимости от выбранной переменной процесса | 116 |
| Sim. alarm | 6812 | Integer | Read / Write | 0 = Off 1 = On | 116 |

* Видимость зависит от опций заказа или настроек прибора

Алфавитный указатель

А

| | |
|--|------------|
| Access status tooling (Параметр) | 11 |
| Activate SW option (Параметр) | 21 |
| Actual diagnostics (Параметр) | 94 |
| Administration (Подменю) | 20 |
| Alarm delay (Параметр) | 12 |
| Assign behavior of diagnostic no. 046 (Параметр) | 14 |
| Assign behavior of diagnostic no. 140 (Параметр) | 14 |
| Assign behavior of diagnostic no. 144 (Параметр) | 15 |
| Assign behavior of diagnostic no. 192 (Параметр) | 18 |
| Assign behavior of diagnostic no. 274 (Параметр) | 18 |
| Assign behavior of diagnostic no. 392 (Параметр) | 19 |
| Assign behavior of diagnostic no. 592 (Параметр) | 19 |
| Assign behavior of diagnostic no. 832 (Параметр) | 15 |
| Assign behavior of diagnostic no. 833 (Параметр) | 15 |
| Assign behavior of diagnostic no. 834 (Параметр) | 16 |
| Assign behavior of diagnostic no. 835 (Параметр) | 16 |
| Assign behavior of diagnostic no. 912 (Параметр) | 17 |
| Assign behavior of diagnostic no. 913 (Параметр) | 17 |
| Assign behavior of diagnostic no. 944 (Параметр) | 17 |
| Assign behavior of diagnostic no. 948 (Параметр) | 18 |
| Assign behavior of diagnostic no. 992 (Параметр) | 20 |
| Assign diagnostic behavior (Параметр) | 83 |
| Assign process variable (Параметр) | 49, 53, 88 |
| Assign simulation process variable (Параметр) | 115 |

В

| | |
|----------------------------------|----|
| Baudrate (Параметр) | 82 |
| Bus address (Параметр) | 81 |
| Byte order (Параметр) | 83 |

С

| | |
|--|--------|
| CO до 5 (Параметр) | 71 |
| Calculated values (Подменю) | 59 |
| Calibration (Подменю) | 69 |
| Calibration factor (Параметр) | 70 |
| Carrier mass flow (Параметр) | 29 |
| Carrier pipe temperature (Параметр) | 79 |
| Carrier pipe temperature (Подменю) | 108 |
| Communication (Подменю) | 81 |
| Concentration (Параметр) | 28 |
| Concentration (Подменю) | 93 |
| Configuration counter (Параметр) | 105 |
| Control Totalizer 1 до n (Параметр) | 91 |
| Corrected volume flow (Параметр) | 25 |
| Corrected volume flow calculation (Параметр) | 60 |
| Corrected volume flow calculation (Подменю) | 60 |
| Corrected volume flow factor (Параметр) | 68 |
| Corrected volume flow offset (Параметр) | 67 |
| Corrected volume flow unit (Параметр) | 37 |
| Corrected volume unit (Параметр) | 37, 89 |

Д

| | |
|---|----|
| Data transfer mode (Параметр) | 82 |
| Date/time format (Параметр) | 41 |
| Density (Параметр) | 25 |

| | |
|---|---------|
| Density damping (Параметр) | 48 |
| Density factor (Параметр) | 67 |
| Density offset (Параметр) | 66 |
| Density unit (Параметр) | 38 |
| Device ID (Параметр) | 85 |
| Device information (Подменю) | 102 |
| Device name (Параметр) | 103 |
| Device reset (Параметр) | 20 |
| Device revision (Параметр) | 86 |
| Device tag (Параметр) | 23, 102 |
| Diagnostic behavior (Подменю) | 13 |
| Diagnostic handling (Подменю) | 12 |
| Diagnostic list (Подменю) | 97 |
| Diagnostics (Подменю) | 94 |
| Diagnostics 1 (Параметр) | 97 |
| Diagnostics 2 (Параметр) | 98 |
| Diagnostics 3 (Параметр) | 99 |
| Diagnostics 4 (Параметр) | 99 |
| Diagnostics 5 (Параметр) | 100 |
| Dynamic viscosity (Параметр) | 27 |

Е

| | |
|---|-----|
| Electronic temperature (Параметр) | 78 |
| Electronic temperature (Подменю) | 106 |
| ENP version (Параметр) | 105 |
| Enter access code (Параметр) | 11 |
| Event logbook (Подменю) | 101 |
| Exciter current 0 до 1 (Параметр) | 79 |
| Extended order code 1 (Параметр) | 104 |
| Extended order code 2 (Параметр) | 104 |
| Extended order code 3 (Параметр) | 104 |
| External compensation (Подменю) | 57 |
| External pressure (Параметр) | 58 |
| External reference density (Параметр) | 60 |
| External temperature (Параметр) | 59 |

Ф

| | |
|---|--------|
| Failure mode (Параметр) | 84, 92 |
| Filter options (Параметр) | 101 |
| Firmware version (Параметр) | 103 |
| Fixed reference density (Параметр) | 61 |
| Flow damping (Параметр) | 47 |
| Flow override (Параметр) | 49 |
| Frequency fluctuation 0 до 1 (Параметр) | 74 |

Н

| | |
|---|-----|
| Heartbeat (Подменю) | 114 |
| High value partial filled pipe detection (Параметр) | 54 |

И

| | |
|---|----|
| Installation direction (Параметр) | 63 |
| Interpreter mode (Параметр) | 85 |

К

| | |
|--|----|
| Kinematic viscosity (Параметр) | 27 |
|--|----|

L

| | |
|--|----|
| Limit value measuring tube damping (Параметр) | 80 |
| Linear expansion coefficient (Параметр) | 62 |
| Locking status (Параметр) | 10 |
| Low flow cut off (Подменю) | 49 |
| Low value partial filled pipe detection (Параметр) | 53 |

M

| | |
|--|--------|
| Mass flow (Параметр) | 25 |
| Mass flow factor (Параметр) | 65 |
| Mass flow offset (Параметр) | 65 |
| Mass flow unit (Параметр) | 33 |
| Mass unit (Параметр) | 34, 88 |
| Maximum damping partial filled pipe det. (Параметр) | 55 |
| Maximum value (Параметр) 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114 | |
| Measured values (Подменю) | 24 |
| Measurement mode (Подменю) | 55 |
| Medium temperature (Подменю) | 107 |
| Min/max values (Подменю) | 105 |
| Minimum value (Параметр) 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114 | |
| Modbus configuration (Подменю) | 81 |
| Modbus data map (Подменю) | 86 |
| Modbus information (Подменю) | 85 |

N

| | |
|---------------------------------------|----|
| Nominal diameter (Параметр) | 70 |
|---------------------------------------|----|

O

| | |
|---|-----|
| Off value low flow cutoff (Параметр) | 50 |
| On value low flow cutoff (Параметр) | 50 |
| Operating time (Параметр) | 96 |
| Operating time from restart (Параметр) | 96 |
| Order code (Параметр) | 103 |
| Oscillation amplitude (Подменю) | 111 |
| Oscillation amplitude 0 до 1 (Параметр) | 74 |
| Oscillation damping (Подменю) | 112 |
| Oscillation damping 0 до 1 (Параметр) | 75 |
| Oscillation frequency (Подменю) | 109 |
| Oscillation frequency 0 до 1 (Параметр) | 71 |

P

| | |
|---|--------|
| Parity (Параметр) | 82 |
| Partially filled pipe detection (Подменю) | 52 |
| Permanent storage (Параметр) | 22 |
| Preset value 1 до n (Параметр) | 91 |
| Pressure compensation (Параметр) | 58 |
| Pressure shock suppression (Параметр) | 51 |
| Pressure unit (Параметр) | 40 |
| Pressure value (Параметр) | 26, 58 |
| Previous diagnostics (Параметр) | 95 |
| Process parameters (Подменю) | 46 |
| Process variable adjustment (Подменю) | 64 |
| Process variables (Подменю) | 24 |
| Progress (Параметр) | 64 |

R

| | |
|--|-----|
| RawMassFlow (Параметр) | 79 |
| Reference density (Параметр) | 26 |
| Reference density factor (Параметр) | 68 |
| Reference density offset (Параметр) | 68 |
| Reference density unit (Параметр) | 39 |
| Reference sound velocity (Параметр) | 57 |
| Reference temperature (Параметр) | 61 |
| Reset all totalizers (Параметр) | 87 |
| Reset min/max values (Параметр) | 106 |
| Response time part. filled pipe detect. (Параметр) | 54 |

S

| | |
|---|-----|
| Scan list register 0 до 15 (Параметр) | 86 |
| Select gas type (Параметр) | 56 |
| Select medium (Параметр) | 56 |
| Sensor adjustment (Подменю) | 62 |
| Serial number (Параметр) | 102 |
| Signal asymmetry (Параметр) | 78 |
| Signal asymmetry (Подменю) | 114 |
| Simulation (Подменю) | 115 |
| Simulation device alarm (Параметр) | 116 |
| Software option overview (Параметр) | 22 |
| Square expansion coefficient (Параметр) | 62 |
| Supervision (Подменю) | 80 |
| System (Подменю) | 12 |
| System units (Подменю) | 32 |

T

| | |
|---|-------------------------|
| Target mass flow (Параметр) | 29 |
| Telegram delay (Параметр) | 83 |
| Temp. compensated dynamic viscosity (Параметр) | 27 |
| Temp. compensated kinematic viscosity (Параметр) | 28 |
| Temperature (Параметр) | 26 |
| Temperature coefficient sound velocity (Параметр) | 57 |
| Temperature damping (Параметр) | 48 |
| Temperature factor (Параметр) | 69 |
| Temperature mode (Параметр) | 59 |
| Temperature offset (Параметр) | 69 |
| Temperature unit (Параметр) | 40 |
| Testpoints (Подменю) | 71 |
| Timestamp (Параметр) | 95, 96, 97, 98, 99, 100 |
| Torsion oscillation amplitude (Подменю) | 111 |
| Torsion oscillation damping (Подменю) | 113 |
| Torsion oscillation frequency (Подменю) | 110 |
| Totalizer (Подменю) | 30 |
| Totalizer 1 до n (Подменю) | 87 |
| Totalizer operation mode (Параметр) | 90 |
| Totalizer overflow 1 до n (Параметр) | 31 |
| Totalizer value 1 до n (Параметр) | 30 |
| Tube damping fluctuation 0 до 1 (Параметр) | 77 |

U

| | |
|---|----|
| User corrected volume factor (Параметр) | 44 |
| User corrected volume text (Параметр) | 44 |
| User density factor (Параметр) | 45 |
| User density offset (Параметр) | 45 |
| User density text (Параметр) | 44 |
| User mass factor (Параметр) | 42 |

| | |
|---|----|
| User mass text (Параметр) | 42 |
| User pressure factor (Параметр) | 46 |
| User pressure offset (Параметр) | 46 |
| User pressure text (Параметр) | 45 |
| User volume factor (Параметр) | 43 |
| User volume text (Параметр) | 43 |
| User-specific units (Подменю) | 41 |

V

| | |
|---|--------|
| Value process variable (Параметр) | 116 |
| Viscosity (Подменю) | 93 |
| Volume flow (Параметр) | 25 |
| Volume flow factor (Параметр) | 66 |
| Volume flow offset (Параметр) | 66 |
| Volume flow unit (Параметр) | 34 |
| Volume unit (Параметр) | 36, 89 |

Z

| | |
|--|----|
| Zero point (Параметр) | 70 |
| Zero point adjustment (Подменю) | 63 |
| Zero point adjustment control (Параметр) | 64 |

Д

| | |
|---|---|
| Документ | |
| Использование данного документа | 4 |
| Используемые символы | 6 |
| Пояснение структуры описания параметров | 6 |
| Структура | 4 |
| Функция | 4 |
| Целевая группа | 4 |

З

| | |
|--|-----|
| Заводские настройки | 117 |
| Американские единицы измерения | 119 |
| Единицы СИ | 117 |

Н

| | |
|--------------------------------|---|
| Назначение документа | 4 |
|--------------------------------|---|

П

| | |
|---|-----|
| Параметр | |
| Структура описания параметров | 6 |
| Подменю | |
| Administration | 20 |
| Calculated values | 59 |
| Calibration | 69 |
| Carrier pipe temperature | 108 |
| Communication | 81 |
| Concentration | 93 |
| Corrected volume flow calculation | 60 |
| Device information | 102 |
| Diagnostic behavior | 13 |
| Diagnostic handling | 12 |
| Diagnostic list | 97 |
| Diagnostics | 94 |
| Electronic temperature | 106 |
| Event logbook | 101 |
| External compensation | 57 |
| Heartbeat | 114 |
| Low flow cut off | 49 |

| | |
|---|--------|
| Measured values | 24 |
| Measurement mode | 55 |
| Medium temperature | 107 |
| Min/max values | 105 |
| Modbus configuration | 81 |
| Modbus data map | 86 |
| Modbus information | 85 |
| Oscillation amplitude | 111 |
| Oscillation damping | 112 |
| Oscillation frequency | 109 |
| Partially filled pipe detection | 52 |
| Process parameters | 46 |
| Process variable adjustment | 64 |
| Process variables | 24 |
| Sensor adjustment | 62 |
| Signal asymmetry | 114 |
| Simulation | 115 |
| Supervision | 80 |
| System | 12 |
| System units | 32 |
| Testpoints | 71 |
| Torsion oscillation amplitude | 111 |
| Torsion oscillation damping | 113 |
| Torsion oscillation frequency | 110 |
| Totalizer | 30 |
| Totalizer 1 до n | 87 |
| User-specific units | 41 |
| Viscosity | 93 |
| Zero point adjustment | 63 |
| Применение | 86 |
| Сенсор | 23 |
| Применение (Подменю) | 86 |
| Прямой доступ | |
| Access status tooling | 11 |
| Activate SW option | 21 |
| Actual diagnostics | 94 |
| Alarm delay | 12 |
| Assign behavior of diagnostic no. 046 | 14 |
| Assign behavior of diagnostic no. 140 | 14 |
| Assign behavior of diagnostic no. 144 | 15 |
| Assign behavior of diagnostic no. 192 | 18 |
| Assign behavior of diagnostic no. 274 | 18 |
| Assign behavior of diagnostic no. 392 | 19 |
| Assign behavior of diagnostic no. 592 | 19 |
| Assign behavior of diagnostic no. 832 | 15 |
| Assign behavior of diagnostic no. 833 | 15 |
| Assign behavior of diagnostic no. 834 | 16 |
| Assign behavior of diagnostic no. 835 | 16 |
| Assign behavior of diagnostic no. 912 | 17 |
| Assign behavior of diagnostic no. 913 | 17 |
| Assign behavior of diagnostic no. 944 | 17 |
| Assign behavior of diagnostic no. 948 | 18 |
| Assign behavior of diagnostic no. 992 | 20 |
| Assign diagnostic behavior | 83 |
| Assign process variable | 49, 53 |
| Totalizer 1 до n | 88 |
| Assign simulation process variable | 115 |
| Baudrate | 82 |
| Bus address | 81 |

| | | | |
|--|---------|---|-------------------------|
| Byte order | 83 | Mass flow | 25 |
| CO до 5 | 71 | Mass flow factor | 65 |
| Calibration factor | 70 | Mass flow offset | 65 |
| Carrier mass flow | 29 | Mass flow unit | 33 |
| Carrier pipe temperature | 79 | Mass unit | 34 |
| Concentration | 28 | Totalizer 1 до n | 88 |
| Configuration counter | 105 | Maximum damping partial filled pipe det. | 55 |
| Control Totalizer 1 до n | 91 | Maximum value 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, | 114 |
| Corrected volume flow | 25 | Minimum value 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, | 114 |
| Corrected volume flow calculation | 60 | Nominal diameter | 70 |
| Corrected volume flow factor | 68 | Off value low flow cutoff | 50 |
| Corrected volume flow offset | 67 | On value low flow cutoff | 50 |
| Corrected volume flow unit | 37 | Operating time | 96 |
| Corrected volume unit | 37 | Operating time from restart | 96 |
| Totalizer 1 до n | 89 | Order code | 103 |
| Data transfer mode | 82 | Oscillation amplitude 0 до 1 | 74 |
| Date/time format | 41 | Oscillation damping 0 до 1 | 75 |
| Density | 25 | Oscillation frequency 0 до 1 | 71 |
| Density damping | 48 | Parity | 82 |
| Density factor | 67 | Permanent storage | 22 |
| Density offset | 66 | Preset value 1 до n | 91 |
| Density unit | 38 | Pressure compensation | 58 |
| Device ID | 85 | Pressure shock suppression | 51 |
| Device name | 103 | Pressure unit | 40 |
| Device reset | 20 | Pressure value | 26, 58 |
| Device revision | 86 | Previous diagnostics | 95 |
| Device tag | 23, 102 | Progress | 64 |
| Diagnostics 1 | 97 | RawMassFlow | 79 |
| Diagnostics 2 | 98 | Reference density | 26 |
| Diagnostics 3 | 99 | Reference density factor | 68 |
| Diagnostics 4 | 99 | Reference density offset | 68 |
| Diagnostics 5 | 100 | Reference density unit | 39 |
| Dynamic viscosity | 27 | Reference sound velocity | 57 |
| Electronic temperature | 78 | Reference temperature | 61 |
| ENP version | 105 | Reset all totalizers | 87 |
| Enter access code | 11 | Reset min/max values | 106 |
| Exciter current 0 до 1 | 79 | Response time part. filled pipe detect. | 54 |
| Extended order code 1 | 104 | Scan list register 0 до 15 | 86 |
| Extended order code 2 | 104 | Select gas type | 56 |
| Extended order code 3 | 104 | Select medium | 56 |
| External pressure | 58 | Serial number | 102 |
| External reference density | 60 | Signal asymmetry | 78 |
| External temperature | 59 | Simulation device alarm | 116 |
| Failure mode | 84 | Software option overview | 22 |
| Totalizer 1 до n | 92 | Square expansion coefficient | 62 |
| Filter options | 101 | Target mass flow | 29 |
| Firmware version | 103 | Telegram delay | 83 |
| Fixed reference density | 61 | Temp. compensated dynamic viscosity | 27 |
| Flow damping | 47 | Temp. compensated kinematic viscosity | 28 |
| Flow override | 49 | Temperature | 26 |
| Frequency fluctuation 0 до 1 | 74 | Temperature coefficient sound velocity | 57 |
| High value partial filled pipe detection | 54 | Temperature damping | 48 |
| Installation direction | 63 | Temperature factor | 69 |
| Interpreter mode | 85 | Temperature mode | 59 |
| Kinematic viscosity | 27 | Temperature offset | 69 |
| Limit value measuring tube damping | 80 | Temperature unit | 40 |
| Linear expansion coefficient | 62 | Timestamp | 95, 96, 97, 98, 99, 100 |
| Locking status | 10 | | |
| Low value partial filled pipe detection | 53 | | |

| | |
|---|-----|
| Totalizer operation mode | |
| Totalizer 1 до n | 90 |
| Totalizer overflow 1 до n | 31 |
| Totalizer value 1 до n | 30 |
| Tube damping fluctuation 0 до 1 | 77 |
| User corrected volume factor | 44 |
| User corrected volume text | 44 |
| User density factor | 45 |
| User density offset | 45 |
| User density text | 44 |
| User mass factor | 42 |
| User mass text | 42 |
| User pressure factor | 46 |
| User pressure offset | 46 |
| User pressure text | 45 |
| User volume factor | 43 |
| User volume text | 43 |
| Value process variable | 116 |
| Volume flow | 25 |
| Volume flow factor | 66 |
| Volume flow offset | 66 |
| Volume flow unit | 34 |
| Volume unit | 36 |
| Totalizer 1 до n | 89 |
| Zero point | 70 |
| Zero point adjustment control | 64 |
| С | |
| Сенсор (Подменю) | 23 |
| Ф | |
| Функция | |
| см. Параметр | |
| Ц | |
| Целевая группа | 4 |

www.addresses.endress.com
