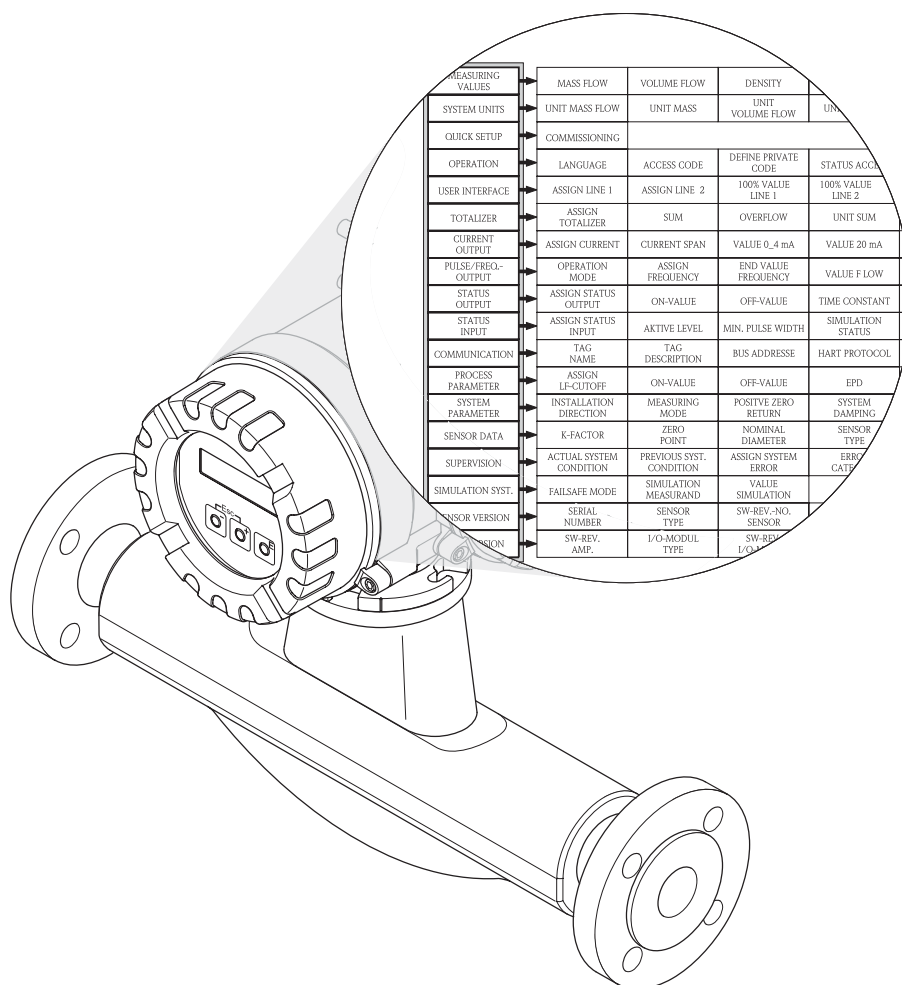


## Описание функций прибора

# Proline Promass 80

## Кориолисовая система измерения массового расхода





## Содержание

<b>1</b>	<b>Матрица функций Promass 80</b>	<b>5</b>
1.1	Матрица функций: состав и применение	5
<b>2</b>	<b>Группа ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Группа СИСТ. ЕДИНИЦЫ</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Группа БЫСТР.НАСТРОЙКА</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Группа РАБОТА</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Группа ИНДИКАЦИЯ</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Группа СУММАТОР 1/2</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Группа ОСБЛУЖ.СУММАТОРА</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Группа ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1/2</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Группа ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>Группа ВЫХОД СТАТУСА</b>	<b>41</b>
11.1	Информация о работе выхода статуса	43
11.2	Алгоритм переключения выхода статуса	44
<b>12</b>	<b>Группа ВХОД СТАТУСА</b>	<b>46</b>
<b>13</b>	<b>Группа КОММУНИКАЦИЯ</b>	<b>48</b>
<b>14</b>	<b>Группа ПАРАМ.ПРОЦЕССА</b>	<b>49</b>
<b>15</b>	<b>Группа ПАРАМ.СИСТЕМЫ</b>	<b>54</b>
<b>16</b>	<b>Группа ДАННЫЕ СЕНСОРА</b>	<b>57</b>
<b>17</b>	<b>Группа КОНТРОЛЬ</b>	<b>59</b>
<b>18</b>	<b>Группа СИСТЕМА ИМИТАЦИИ</b>	<b>61</b>
<b>19</b>	<b>Группа ВЕРСИЯ СЕНСОРА</b>	<b>62</b>
<b>21</b>	<b>Заводские настройки</b>	<b>63</b>
21.1	Единицы SI (не для США и Канады)	63

**Зарегистрированные торговые марки**

HART®

Зарегистрированная торговая марка HART Communication Foundation, Austin, USA

HistoROM™, S-DAT®, FieldCare®

Зарегистрированная торговая марка Endress+Hauser Flowtec AG, Reinach, CH

# 1 Матрица функций Promass 80

## 1.1 Матрица функций: состав и применение

Матрица функций состоит из двух уровней: групп и функций. Группы представляют собой верхний уровень и объединяют опции управления, посредством которых управляется измерительный прибор. Каждая группа включает несколько функций.




Для настройки параметров или управления прибором, вы выбираете ту группу, в которой находятся необходимые вам функции.

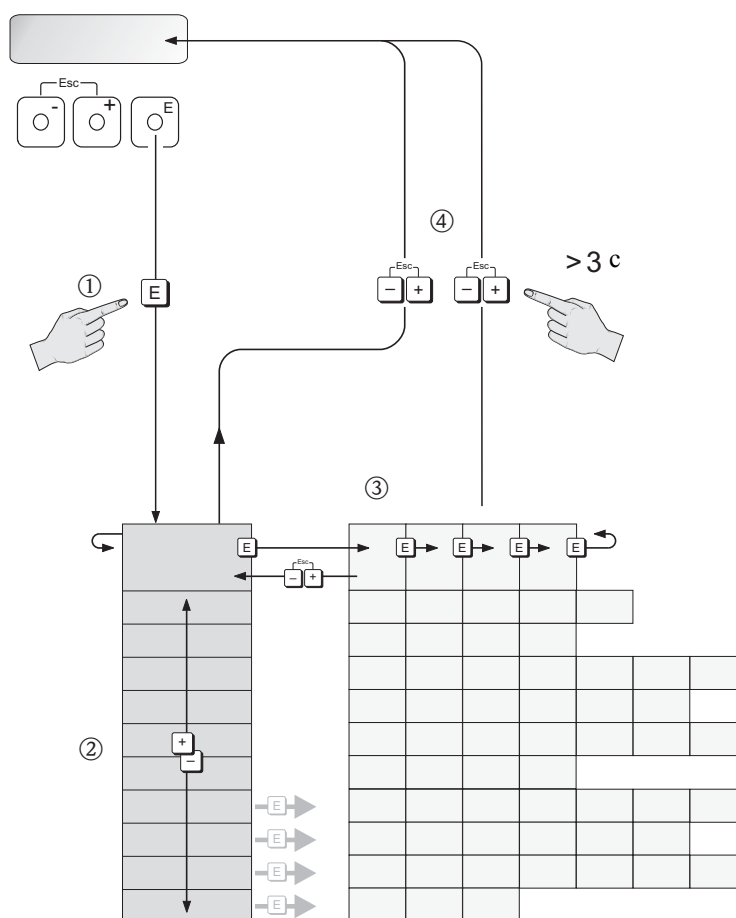
Перечень групп находится в содержании стр.3, а графическое представление матрицы функций на стр. 6.

Полный список функций с указанием страниц, на которых можно найти их подробное описание, находится на стр. 6.

Описание отдельных функций начинается на стр. 7.

Пример, как настроить функцию (например, изменить язык отображения):


- ① Войдите в матрицу функций (клавиша .
- ② Выберите группу РАБОТА (OPERATION).
- ③ Выберите функцию ЯЗЫК (LANGUAGE), с помощью кнопок  измените параметр ENGLISH на RUSSIAN и подтвердите ввод клавишей  (после этого все надписи на дисплее будут отображаться на русском языке).
- ④ Выйдете из матрицы функций (комбинация клавиш ESC > 3 секунд).




1.2 Графическое представление матрицы функций

ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.	МАССОВЫЙ РАСХОД (P. 7)	ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД (P. 7)	ПРИВ. ПЛОТНОСТЬ (P. 7)	ТЕМПЕРАТУРА (P. 7)					
СИСТ. ЕДИНИЦЫ (P. 8)	ЕД. МАСС. РАСХОДА (P. 8)	ЕДИНИЦЫ МАССЫ (P. 8)	ЕДОБЪЕМ. РАСХОДА (P. 9)	ЕД. ПРИВ. ОБ. РАСХ. (P. 10)	ЕД. ПЛОТНОСТИ (P. 11)	ЕД. ТЕМПЕРАТУРЫ (P. 11)	ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ (P. 12)		
ЕД. ДАВЛЕНИЯ (P. 12)									
БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА (P. 13)									
РАБОТА (P. 15)	ЯЗЫК (P. 15)	КОД ДОСТУПА (P. 16)	КОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (P. 16)	СТАТУС ДОСТУПА (P. 16)	КОД ДОСТУПА КИПР (P. 16)				
ИНДИКАЦИЯ (P. 17)	НАЗН. СТРОКИ 1 (P. 17)	НАЗН. СТРОКИ 2 (P. 17)	100%-ЗНАЧЕНИЕ (P. 18)	100%-ЗНАЧЕНИЕ (P. 18)	ФОРМАТ (P. 18)	РЕЖИМ ИНДИКАЦИИ (P. 19)	ПОДСВЕТКА (P. 19)	ТЕСТ ДИСПЛЕЯ (P. 19)	
СУММАТОР 1/2 (P. 20)	НАЗН. СУММАТОРА (P. 20)	СУММА (P. 20)	ПЕРЕПОЛНЕНИЕ (P. 20)	ЕД. СУММАТОРА (P. 21)	РЕЖИМ СУММАТОРА (P. 21)	СВРС СУММАТОРА (P. 21)			
ОСБЛУЖ. СУММАТОРА (P. 22)	СВРС ВСЕХ СУММ. (P. 22)	РЕЖИМ ПРИ СВОЕ (P. 22)							
ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1/2 (P. 23)	НАЗН. ТОК (P. 23)	ТОКОВАЯ ШКАЛА (P. 23)	ЗНАЧЕНИЕ 0.4mA (P. 24)	ЗНАЧЕНИЕ 20mA (P. 24)	ПОСТ.ВРЕМЕНИ (P. 27)	РЕЖИМ ПРИ СВОЕ (P. 27)	ТЕКУЩИЙ ТОК (P. 27)	ИМИТ.ТОКА (P. 27)	ЗНАЧ.ИМИТ.ТОКА (P. 28)
ИМП. ЧАСТ. ВЫХ. (P. 29)	РЕЖИМ РАБОТЫ (P. 29)	НАЗН. ЧАСТОТУ (P. 29)	КОНЕЧН. ЧАСТОТА (P. 29)	МИН. ЧАСТОТА (P. 30)	МАКС. ЧАСТОТА (P. 30)	ВЫХ. СИГНАЛ (P. 32)	ПОСТ.ВРЕМЕНИ (P. 34)	РЕЖИМ ПРИ СВОЕ (P. 34)	ЗНАЧ. ПРИ СВОЕ (P. 34)
ВЫХОД СТАТУСА (P. 41)	ИМИТ. ЧАСТОТЫ (P. 35)	ЗНАЧ. ИМИТ. ЧАСТ. (P. 35)	НАЗН. ИМП. (P. 35)	ВЕС ИМПУЛЬСА (P. 36)	ШИРИНА ИМПУЛЬСА (P. 36)	ВЫХ. СИГНАЛ (P. 37)	РЕЖИМ ПРИ СВОЕ (P. 39)	ИМИТ. ИМПУЛЬС (P. 39)	ЗНАЧ. ИМИТ. ИМП. (P. 40)
ВХОД СТАТУСА (P. 46)	НАЗН. СОСТОЯНИЕ (P. 41)	ЗНАЧ. ВКЛ. (P. 41)	ЗНАЧ. ВЫКЛ. (P. 41)	ПОСТ.ВРЕМЕНИ (P. 42)	ТЕКУЩ. ЗНАЧЕНИЕ (P. 42)	ИМИТ. ТЧК. ПЕРЕКЛ. (P. 42)	ЗНАЧ. ИМИТ. ТЧК (P. 42)		
КОММУНИКАЦИЯ (P. 48)	ИМЯ МЕТКИ (P. 48)	ОПИСАНИЕ МЕТКИ (P. 48)	АДРЕС ШИНЫ (P. 48)	HART ПРОТОКОЛ (P. 48)	ID ПРОИЗВОДИТЕЛЯ (P. 48)	ID ПРИБОРА (P. 48)			
ПАРАМ. ПРОЦЕССА (P. 49)	НАЗН. ОТСЕЧКИ (P. 49)	ЗН.ВКЛ.ОТСЕЧКИ (P. 49)	ЗН.ВЫКЛ.ОТСЕЧКИ (P. 49)	КЗТ (P. 50)	КЗТ НИЗ. ЗНАЧ. (P. 50)	КЗТ ВЕРХ. ЗНАЧ. (P. 50)	КЗТ РЕАКЦИЯ (P. 50)	КЗТ ПРЕВ. ТОКА (P. 52)	ФИКС. ПРИВ. ПЛОТН. НАСТР. НУЛ. ТОЧКИ (P. 51)
ПАРАМ. СИСТЕМЫ (P. 54)	УСТ. ПЛОТНОСТИ (P. 51)	ИЗМ. СРЕДА (P. 52)	НАСТР. ПЛОТНОСТИ (P. 52)	ОРИГ. ДАННЫЕ (P. 52)	КОРР. ДАВЛЕНИЯ (P. 52)	ДАВЛЕНИЕ (P. 53)			
ПАРАМ. СИСТЕМЫ (P. 54)	УСТ. НАПР. СЕНСОРА (P. 54)	РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (P. 54)	ПРИНУС. ТУН. (P. 54)	ДЕМП. РАСХОДА (P. 56)	ДЕМП. ПЛОТН. (P. 56)				
ДАННЫЕ СЕНСОРА (P. 57)	К-ФАКТОР (P. 57)	НУЛЕВАЯ ТОЧКА (P. 57)	НОМИН. ДИАМЕТР (P. 57)	ТЕМП. КОЭФ. КМ (P. 57)	ТЕМП. КОЭФ. КМ 2 (P. 57)	ТЕМП. КОЭФ. КТ (P. 57)	КАЛ. КОЭФФ. КД 1 (P. 57)	КАЛ. КОЭФФ. КД 2 (P. 57)	КОЭФФ. ПЛОТНОСТИ C 0
КОЭФФ. ПЛОТНОСТИ C 2									
КОЭФФ. ПЛОТНОСТИ C 3									
КОЭФФ. ПЛОТНОСТИ C 4									
КОЭФФ. ПЛОТНОСТИ C 5									
МИНИМ. ИЗМ. ТЕМП. (P. 58)									
МАКС. ИЗМ. ТЕМП. (P. 58)									
МИН. ТЕМП. ТРУБЫ (P. 58)									
МАКС. ТЕМП. ТРУБЫ (P. 58)									
КОЭФФ. ПЛОТНОСТИ C 1									
КОНТРОЛЬ (P. 59)	ТЕКУЩ. СОСТ. СИСТЕМЫ (P. 59)	ПРЕД. СОСТ. СИСТ. (P. 59)	НАЗН. ОШ. СИСТЕМЫ (P. 59)	КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ (P. 59)	НАЗН. ОШИБ. ПРОЦ. (P. 59)	КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ (P. 59)	ДЕМ. ФИР. ТРЕВОГИ (P. 60)	СВРС СИСТЕМЫ (P. 60)	НАРАБОТКА (P. 60)
СИСТЕМА ИМИТАЦИИ (P. 61)	ИМИТ. РЕЖ. СВОЯ (P. 61)	ИМИТ. ИЗМЕРЕНИЯ (P. 61)	ЗНАЧ. ИМИТ. ПЕРЕМ. (P. 61)						
SENSOR VERSION (P. 62)	ЗАВ. НОМЕР (P. 62)	ТИП СЕНСОРА (P. 62)	SW ВЕРСИЯ S-DAT (P. 62)						
ВЕРС. УСИЛИТЕЛЯ (P. 62)	SW ПРИБОРА (P. 62)	SW ВЕРСИЯ УСИЛ. (P. 62)	ЯЗ. ГРУППА (P. 62)	ТИП ВХ/ВЫХ (P. 62)	ВЕРСИЯ ПО I/O (P. 62)				


## 2 Группа ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.


Описание функций группы ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПЕРЕМ.	
 Замечание! <ul style="list-style-type: none"> <li>Показанные здесь инженерные единицы задаются в группе "СИСТ. ЕДИНИЦЫ" (стр. 8).</li> <li>При обратном расходе перед значением расхода на индикаторе появится знак "минус".</li> </ul>	
<b>МАССОВЫЙ РАСХОД</b> MASS FLOW	Текущий массовый расход.  <b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей точкой, единицы, знак (напр. 462,87 kg/h; -731.63 lb/min; и т. д.)
<b>ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД</b> VOLUME FLOW	Текущий вычисленный объемный расход.  <b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей точкой, единицы, знак (напр. 5.5445 dm <sup>3</sup> /min; 1.4359 m <sup>3</sup> /h; -731.63 gal/d; и т. д.)
<b>ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ</b> COR. VOLUME FLOW	Вычисленный приведенный объемный расход. Вычисленный приведенный объемный расход рассчитывается на основе измеренного массового расхода и базовой плотности жидкости (плотности при базовой температуре, измеренной или введенной).  <b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей точкой, единицы, знак (напр. 1.3549 Nm <sup>3</sup> /h; 7.9846 scm/day; и т. д.)
<b>ПЛОТНОСТЬ</b> DENSITY	Текущая измеренная плотность или удельный вес.  <b>Индикация:</b> 5-значное число с фиксированной точкой, единицы (напр. 1.2345 kg/dm <sup>3</sup> ; 993.5 kg/m <sup>3</sup> ; 1.0015 SG_20 °C; и т. д.)
<b>ПРИВ.ПЛОТНОСТЬ</b> REF. DENSITY	Плотность жидкости при базовой температуре. Базовая плотность может быть рассчитана из измеренной плотности или может быть назначена через функцию ФИКС.БАЗ.ПЛОТН.  <b>Индикация:</b> 5-значное число с плавающей точкой, единицы, соответствующие от 0.1000 до 6.0000 кг/дм <sup>3</sup> (напр. 1.2345 kg/dm <sup>3</sup> ; 993.5 kg/m <sup>3</sup> ; 1.0015 SG_20 °C; и т. д.)
<b>ТЕМПЕРАТУРА</b> TEMPERATURE	Текущая измеренная температура.  <b>Индикация:</b> Значение 4 цифры (максимально), фиксированная точка, единицы, знак (напр. -23.4 °C; 160.0 °F; 295.4 K; и т. д.)

### 3 Группа СИСТ. ЕДИНИЦЫ

Описание функций группы СИСТ. ЕДИНИЦЫ	
В этой группе вы можете задать единицы для измеренных переменных.	
<b>ЕД.МАСС.РАСХОДА</b> UNIT MASS FLOW	<p>Выбор единиц отображения массового расхода (масса/время).</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Токового выхода</li> <li>• Частотного выхода</li> <li>• Точек переключения реле (Предельные значения массового расхода, направление потока)</li> <li>• Отсечки малого потока</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>  Метрические:  граммы → g/s; g/min; g/h; g/day  килограммы → kg/s; kg/min; kg/h; kg/day  тонны → t/s; t/min; t/h; t/day</p> <p>Американские:  унции → oz/s; oz/min; oz/h; oz/day  фунты → lb/s; lb/min; lb/h; lb/day  тонны → ton/s; ton/min; ton/h; ton/day</p> <p><b>Заводские установки:</b>  В соответствии с регионом (kg/h или Американские - lb/min)</p>
<b>ЕДИНИЦЫ МАССЫ</b> UNIT MASS	<p>Выбор единиц отображения массы.</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вес импульса (напр. kg/p)</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>  Метрические → g; kg; t</p> <p>Американские → oz; lb; ton</p> <p><b>Заводские установки:</b>  В соответствии с регионом (kg или Американские-lb)</p> <p> <b>Замечание!</b>  Единицы сумматоров не зависят от вашего выбора. Единицы для каждого сумматора выбираются отдельно в группе СУММАТОР 1/2 (стр. 20).</p>



Описание функций группы СИСТ. ЕДИНИЦЫ	
<b>ЕД.ОБЪЕМН.РАСХОДА</b> UNIT VOLUME FLOW	<p>Выбор единиц отображения объемного расхода (объем/время).</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Токового выхода</li> <li>Частотного выхода</li> <li>Точек переключения реле (предельные значения, направление потока)</li> <li>Отсечки малого потока</li> </ul> <p><b>Параметры:</b></p> <p>Метрические:</p> <p>Кубические сантиметры → cm<sup>3</sup>/s; cm<sup>3</sup>/min; cm<sup>3</sup>/h; cm<sup>3</sup>/day</p> <p>Кубические дециметры → dm<sup>3</sup>/s; dm<sup>3</sup>/min; dm<sup>3</sup>/h; dm<sup>3</sup>/day</p> <p>Кубические метры → m<sup>3</sup>/s; m<sup>3</sup>/min; m<sup>3</sup>/h; m<sup>3</sup>/day</p> <p>Миллилитры → ml/s; ml/min; ml/h; ml/day</p> <p>Литры → l/s; l/min; l/h; l/day</p> <p>Гектолитры → hl/s; hl/min; hl/h; hl/day</p> <p>Мегалитры → Ml/s; Ml/min; Ml/h; Ml/day</p> <p>Американские:</p> <p>Кубические сантиметры → cc/s; cc/min; cc/h; cc/day</p> <p>Футы объема → af/s; af/min; af/h; af/day</p> <p>Кубические футы → ft<sup>3</sup>/s; ft<sup>3</sup>/min; ft<sup>3</sup>/h; ft<sup>3</sup>/day</p> <p>Унции жидкости → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/day</p> <p>Галлоны → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day</p> <p>Килогаллоны → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; Kgal/day</p> <p>Миллион галлонов → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day</p> <p>Баррель (стандартной жидкости: 31.5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Баррель (пиво: 31.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Баррель (нефтехимия: 42.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Баррель (заполнения резервуаров: 55.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Британские</p> <p>Галлоны → gal/s; gal/min; gal/h; gal/day</p> <p>Мегагаллоны → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/day</p> <p>Баррель (пиво: 36.0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p>Баррель (нефтехимия: 34.97 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/day</p> <p><b>Заводские установки:</b></p> <p>В соответствии с регионом (m<sup>3</sup>/h или Американские-Mgal/day)</p>
<b>ЕДИНИЦЫ ОБЪЕМА</b> UNIT VOLUME	<p>Выбор единиц отображения объема.</p> <p>Эти единицы также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Веса импульса (напр. m<sup>3</sup>/p)</li> </ul> <p><b>Параметры:</b></p> <p>Метрические → cm<sup>3</sup>; dm<sup>3</sup>; m<sup>3</sup>; ml; l; hl; Ml</p> <p>Американские → cc; af; ft<sup>3</sup>; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (стандартной жидкости); bbl (пиво); bbl (нефтехимия); bbl (заполнения резервуаров)</p> <p>Британские → gal; Mgal; bbl (пиво); bbl (нефтехимия)</p> <p><b>Заводские установки:</b></p> <p>В соответствии с регионом (m<sup>3</sup> или Американские - Mgal)</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <p>Единицы сумматоров не зависят от вашего выбора. Единицы для каждого сумматора выбираются отдельно в группе СУММАТОР 1/2 (стр. 20).</p>

Описание функций группы СИСТ. ЕДИНИЦЫ	
<b>ЕД.ПРИВ.ОБ.РАСХ.</b> UNIT COR.VOL.FL	<p>Выбор единиц отображения приведенного объемного расхода (приведенный объем/время).</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Токовых выходов</li> <li>• Частотных выходов</li> <li>• Точек переключения реле (предельное значение, направление потока)</li> <li>• Отсечки малого потока</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>  Метрические:  l/s  l/min  l/h  l/day  Nm<sup>3</sup>/s  Nm<sup>3</sup>/min  Nm<sup>3</sup>/h  Nm<sup>3</sup>/day</p> <p>Американские:  Sm<sup>3</sup>/s;  Sm<sup>3</sup>/min;  Sm<sup>3</sup>/h;  Sm<sup>3</sup>/day  Scf/s;  Scf/min;  Scf/h;  Scf/day</p> <p><b>Заводские установки:</b>  Nm<sup>3</sup>/h</p>
<b>UNIT CORR. VOLUME</b>	<p>Выбор единиц отображения приведенного объема.</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Веса импульса (напр. Nm<sup>3</sup>/p)</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>  Метрические:  Nm<sup>3</sup>  l</p> <p>Американские:  Sm<sup>3</sup>  Scf</p> <p><b>Заводские установки:</b>  Nm<sup>3</sup></p> <p> <b>Замечание!</b>  Единицы сумматоров не зависят от вашего выбора. Единицы для каждого сумматора выбираются отдельно.</p>

Описание функций группы СИСТ. ЕДИНИЦЫ	
<b>ЕД.ПЛОТНОСТИ</b> UNIT DENSITY	<p>Выбор единиц отображения плотности жидкости.</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Токовых выходов</li> <li>• Частотных выходов</li> <li>• Точки переключения реле (предельные значения для плотности)</li> <li>• Установок плотности для КЗТ</li> <li>• Значения регулировки плотности</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>  Метрические → g/cm<sup>3</sup>; g/cc; kg/dm<sup>3</sup>; kg/l; kg/m<sup>3</sup>; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C</p> <p>Американские → lb/ft<sup>3</sup>; lb/gal; lb/bbl (стандартной жидкости); lb/bbl (пиво); lb/bbl (нефтехимия); lb/bbl (заполнение резервуаров)</p> <p>Британские → lb/gal; lb/bbl (пиво); lb/bbl (нефтехимия)</p> <p><b>Заводские установки:</b>  kg/l</p> <p>SD = Удельная плотность, SG = Удельный вес  Удельная плотность - это отношение плотности жидкости к плотности воды (при температуре воды = 4, 15, 20 °C).</p>
<b>ЕД.БАЗ.ПЛОТНОСТИ</b> UNIT REF.DENSITY	<p>Выбор единиц отображения плотности приведения</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Токовых выходов</li> <li>• Частотных выходов</li> <li>• Точки переключения реле (предел плотности)</li> <li>• Фиксированной плотности приведения (расчет приведенного объемного расхода)</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>  Метрические:  kg/Nm<sup>3</sup>  kg/Nl</p> <p>Американские:  g/Sec  kg/Sm<sup>3</sup>  lb/Scf</p> <p><b>Заводские установки:</b>  kg/Nl</p>
<b>ЕД.ТЕМПЕРАТУРЫ</b> UNIT TEMPERATURE	<p>Выбор единиц отображения температуры.</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Токовых выходов</li> <li>• Частотных выходов</li> <li>• Точки переключения реле (предельного значения для температуры)</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>  °C (Цельсий)  K (Кельвин)  °F (Фаренгейт)  °R (Рэнкин)</p> <p><b>Заводские установки:</b>  °C</p>


Описание функций группы СИСТ. ЕДИНИЦЫ	
<b>ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ</b> UNIT LENGTH	<p>Выбор единиц отображения длины номинального диаметра.</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Диаметра сенсора (функция НОМИН.ДИАМЕТР стр. 57).</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>  MILLIMETER (миллиметр)  INCH (дюйм)</p> <p><b>Заводские установки:</b>  Зависит от региона (MILLIMETER или INCH)</p>
<b>ЕД. ДАВЛЕНИЯ</b> UNIT PRESSURE	<p>Выбор единиц давления.</p> <p>Единицы, которые вы выбрали, также действительны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Давления корректировки (смотри функцию ДАВЛЕНИЕ стр. 53)</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>  BAR G  PSI G  BAR A  PSI A</p> <p><b>Заводские установки:</b>  BAR G</p>

## 4 Группа БЫСТР.НАСТРОЙКА

Описание функций группы БЫСТР.НАСТРОЙКА	
БН-ЗАПУСК QS-COMMISSION	<p>Используйте эту функцию для запуска меню быстрой настройки.</p> <p><b>Параметры:</b> ДА НЕТ</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕТ</p>

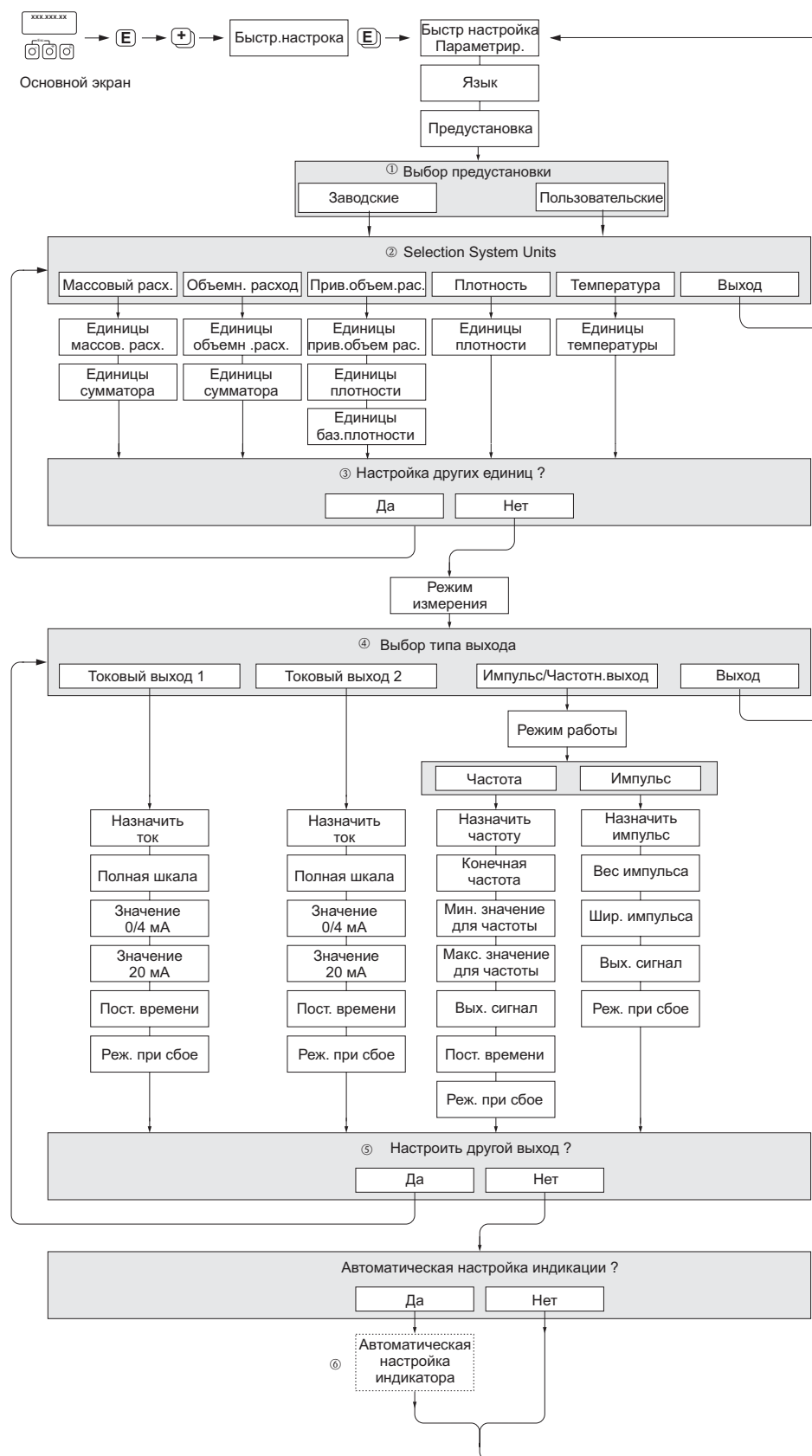


### Замечание!

- Если вы, во время ввода параметров, нажмете комбинацию клавиш , то индикатор вернется к отображению экрана БН-ЗАПУСК.





- ① Выбор “заводские настройки” возвращает каждый параметр к заводским настройкам. Выбор “текущие настройки” применяет ваши предыдущие настройки.
- ② Только блоки, которые еще не были сконфигурированы в текущем цикле настроек, будут предлагаться для выбора в каждом цикле. Единицы массы, объема и приведенного объема подставляются из соответствующих блоков расхода.
- ③ Параметр ДА остается видимым, пока не будут сконфигурированы все единицы. Если больше нет доступных единиц, только тогда отобразится опция НЕТ.
- ④ Если выходы не были сконфигурированы в текущей системе настроек, они будут предлагаться для выбора в каждом цикле.
- ⑤ Параметр ДА остается видимым, пока не будут сконфигурированы все выходы. Если больше нет доступных выходов, только тогда отобразится параметр НЕТ.
- ⑥ Автоматическая параметризация дисплея содержит следующие основные настройки:  
 ДА: Основная строка = МАССОВЫЙ РАСХОД; Дополнительная строка = Сумматор 1  
 НЕТ: Остаются существующие (выбранные) установки состояния системы.





Номера ссылок (① – ⑥) смотрите на следующей странице.



A0004645-en

5            **Группа РАБОТА**




Описание функций группы РАБОТА	
ЯЗЫК LANGUAGE	<p>Выбор языка для всех текстов, параметров и сообщений на индикаторе прибора.</p> <p> Замечание! Отображаемые параметры зависят от языковой группы, показанной в функции ЯЗ.ГРУППА.</p> <p><b>Параметры:</b> Языковая группа WEST EU / USA: ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS ESPANOL ITALIANO NEDERLANDS PORTUGUESE</p> <p>Языковая группа EAST EU / SCAND: ENGLISH NORSK SVENSKA SUOMI POLISH RUSSIAN CZECH</p> <p>Языковая группа ASIA: ENGLISH BAHASA INDONESIA JAPANESE (syllabary)</p> <p>Языковая группа CHINA: CHINESE ENGLISH</p> <p><b>Заводские установки:</b> В соответствии с регионом (стр. 63)</p> <p> Замечание!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• если во время запуска прибора, вы нажмете комбинацию клавиш  , то по умолчанию установится Английский язык “ENGLISH”.</li><li>• Если вы желаете изменить языковую группу с помощью программы FieldCare и у вас появились сложности, обратитесь в ближайший офис продаж E+H.</li></ul>



Описание функций группы РАБОТА	
<b>КОД ДОСТУПА</b> ACCESS CODE	<p>Все данные измерительной системы защищены от несанкционированного изменения. Доступ к программированию и изменение настроек возможны только после ввода кода в данной функции. При нажатии клавиши   в любой функции измерительная система автоматически переходит в данную функцию, предлагая ввести код доступа (если программирование закрыто паролем)</p> <p>Вы можете получить доступ к программированию, введя личный код (<b>Заводская установка = 80</b>, смотри функцию КОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число, не более 4 цифр 0 ...9999</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступ к программированию закрывается, если находясь в отображении основного экрана, вы не нажимаете какой-нибудь клавиши в течение 60 с.</li> <li>• Вы также можете закрыть доступ к программированию, введя в этой функции любое число, отличное от кода доступа.</li> <li>• Если вы забыли установленный код доступа, обратитесь в сервисную организацию Endress+Hauser.</li> </ul>
<b>КОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ</b> DEFINE PRIVATE CODDE	<p>Назначение кода доступа пользователя к программированию.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число до 4-х цифр: 0...9999</p> <p><b>Заводские установки:</b> 80</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если код доступа установлен равным 0, доступ к программированию всегда остается открытым.</li> <li>• Чтобы установить код пользователя сначала необходимо открыть доступ текущим кодом. Если доступ к программированию закрыт, данная функция не отображается во избежание несанкционированного изменения кода.</li> </ul>
<b>СТАТУС ДОСТУПА</b> STATUS ACCESS	<p>Отображение уровня доступа к функциональной матрице.</p> <p><b>Индикация:</b> ДОСТУП ПОЛЬЗОВ. (параметризация возможна) ЗАКРЫТ (параметризация невозможна)</p>
<b>ACCESS CODE</b> COUNTER	<p>Показывает сколько раз был введен код доступа пользователя, сервисный код доступа или "0" (без кода) для доступа к матрице функций.</p> <p><b>Индикация:</b> максимум - 7 цифр : 0...9999999</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0</p>





## 6 Группа ИНДИКАЦИЯ


Описание функций группы ИНДИКАЦИЯ	
<b>НАЗН.СТРОКИ 1</b> ASSIGN 1	<p>В этой функции выбираются данные, которые должны отображаться в основной строке (верхняя строка местного индикатора). Это данные будут отображаться при нормальной работе прибора</p> <p><b>Параметры:</b>          ВЫКЛ          МАССОВЫЙ РАСХОД          МАСС.РАСХОД %          ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД          ОБЪЕМН.РАСХОД %          ПЛОТНОСТЬ          ТЕМПЕРАТУРА          СУММАТОР 1          СУММАТОР 2          ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ          ПРИВ.ОБ.РАСХ. % БАЗ.ПЛОТНОСТЬ</p> <p><b>Заводские установки:</b>          МАССОВЫЙ РАСХОД</p>
<b>НАЗН.СТРОКИ 2</b> ASSIGN 1	<p>В этой функции выбираются данные, которые должны отображаться в дополнительной строке (нижняя строка индикатора). Эти данные будут отображаться при нормальной работе прибора.</p> <p><b>Параметры:</b>          ВЫКЛ.          МАССОВЫЙ РАСХОД          МАСС.РАСХОД %          ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД          ОБЪЕМН.РАСХОД %          ПЛОТНОСТЬ          ТЕМПЕРАТУРА          СУММАТОР 1          ИМЯ МЕТКИ          РАБОТА/СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ          НАПРАВЛ. РАСХОДА          МАСС.РАСХ.ГРАФ.%          ОБ.РАСХ.ГРАФ.%          СУММАТОР 2          ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ          ПРИВ.ОБ.РАСХ. %          ПРИВ.ОБ.Р.ГРАФ%          БАЗ.ПЛОТНОСТЬ</p> <p><b>Заводские установки:</b>          СУММАТОР 1</p>

Описание функций группы ИНДИКАЦИЯ	
<b>100%-ЗНАЧЕНИЕ</b> 100% VALUE (Строка 1)	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе одного из параметров, определенного в функции НАЗН.СТРОКИ 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• МАСС.РАСХОД %</li> <li>• ОБЪЕМН.РАСХОД %</li> <li>• ПРИВ.ОБ.РАСХ. %</li> </ul> Используйте эту функцию для определения величины, отображаемой как 100% значение в верхней строке индикатора.  <b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой  <b>Заводские установки:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 kg/s (если выбран параметр МАСС.РАСХОД %)</li> <li>• 10 l/s (если выбран параметр ОБЪЕМН.РАСХОД %)</li> </ul>
<b>100%-ЗНАЧЕНИЕ</b> 100% VALUE (Строка 2)	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе одного из параметров, определенного в функции НАЗН.СТРОКИ 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• МАСС.РАСХОД %</li> <li>• ОБЪЕМН.РАСХОД %</li> <li>• ПРИВ.ОБ.РАСХ. %</li> <li>• МАСС.РАСХ.ГРАФ.%</li> <li>• ОБ.РАСХ.ГРАФ.%</li> <li>• ПРИВ.ОБ.Р.ГРАФ%</li> </ul> Используйте эту функцию для определения величины, отображаемой как 100% значение в нижней строке индикатора.  <b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой  <b>Заводские установки:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 kg/s (если выбран параметр МАСС.РАСХОД % или МАСС.РАСХ.ГРАФ.%)</li> <li>• 10 l/s (если выбран параметр ОБЪЕМН.РАСХОД % или ОБ.РАСХ.ГРАФ.%)</li> </ul>
<b>ФОРМАТ</b> FORMAT	Задание максимального количества знаков после десятичной точки для значения, отображаемого в основной строке индикатора.  <b>Параметры:</b> XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX  <b>Заводские установки:</b> X.XXXX   <b>Замечание!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заметьте, что данный параметр влияет только на формат отображения, но не на точность системы.</li> <li>• На дисплее может отображаться число с меньшим количеством знаков после десятичной точки, чем число, рассчитанное системой. В этом случае отображается знак в виде стрелки (напр. 1.2 → kg/h), указывая, что система обрабатывает больше знаков после десятичной точки, чем в числе, отображаемом на дисплее.</li> </ul>


Описание функций группы ИНДИКАЦИЯ	
<b>ДЕМПФ. ДИСПЛЕЯ</b> DISPLAY DANPING	<p>Ввод постоянной времени, определяющей, как дисплей реагирует на изменения переменных расхода, быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 0...100 секунд</p> <p><b>Заводские установки:</b> 1 секунда</p> <p> <b>Замечание!</b> При постоянной времени 0 с - демпфирование отключено.</p>
<b>КОНТРАСТ ЖКД</b> CONTRAST LCD	<p>Регулировка контрастности изображения дисплея.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 10...100%</p> <p><b>Заводские установки:</b> 50%</p>
<b>ПОДСВЕТКА</b> BACKLIGHT	<p>Регулировка яркости дисплея.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 0...100%</p> <p> <b>Замечание!</b> Ввод значения "0" будет означать, что подсветка выключена. В этом случае индикация на дисплее не будет видна в темноте.</p> <p><b>Заводские установки:</b> 50%</p>
<b>ТЕСТ ДИСПЛЕЯ</b>	<p>Проверка работоспособности дисплея и его пикселей.</p> <p><b>Параметры:</b> ДА НЕТ</p> <p><b>Заводские установки:</b> НЕТ</p> <p>Последовательность теста:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запустите тест, выбрав ДА.</li> <li>2. Все точки основной и дополнительной строки затемняются на время не менее 0.75 сек.</li> <li>3. Основная и дополнительная строки отобразят "8" в каждом своем поле на время не менее 0.75 сек.</li> <li>4. Основная строка и дополнительная строки покажут "0" в каждом своем поле на время не менее 0.75 сек.</li> <li>5. Основная строка и дополнительная строки покажут пустые поля на время не менее 0.75 сек.</li> <li>6. По окончании теста местный дисплей возвращается к начальному состоянию, и параметр данной функции устанавливается в ВЫКЛ.</li> </ol>

## 7 Группа СУММАТОР 1/2



Описание функций группы СУММАТОР 1/2	
<b>НАЗН.СУММАТОРА</b> <b>ASSIGN</b>	<p>Назначение измеряемой переменной, накапливаемой сумматором.</p> <p><b>Параметры:</b>  МАССОВЫЙ РАСХОД  ОБЪЕМН.РАСХОД  ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ</p> <p><b>Заводские установки:</b>  МАССОВЫЙ РАСХОД</p> <p> <b>Замечание!</b>  При изменении параметра в данной функции сумматор обнуляется.</p>
<b>СУММА</b> <b>SUM</b>	<p>Просмотр накопленного значения измеряемой переменной от последнего сброса. Значение может быть положительным или отрицательным.</p> <p><b>Индикация:</b>  7-значное число с плавающей точкой (максимум), дополнительно арифметический знак и единицы (напр. 15467.04 kg)</p> <p> <b>Замечание!</b>  Реакция работы сумматоров при появлении ошибки определяется в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ (стр. 22).</p>
<b>ПЕРЕПОЛНЕНИЕ</b> <b>OVERFLOW</b>	<p>Просмотр значения переполнения сумматора от последнего сброса.</p> <p>Сумматор расхода представляется как 7-значное число (максимум) с плавающей десятичной точкой. Вы можете использовать эту функцию для просмотра больших значений (&gt;9 999 999), представленных в виде переполнения. Текущее значение накопленного расхода является суммой значений функций ПЕРЕПОЛНЕНИЕ и СУММА.</p> <p><b>Пример:</b>  Значение переполнения: 2 E7 kg (= 20,000,000 kg)  Значение в функции СУММА = 196,845.7 kg  Текущее накопленное значение = 20,196,845.7 kg</p> <p><b>Индикация:</b>  Целое число с экспонентой, знак, единицы, например, <math>2 \cdot 10^7</math> kg.</p>

Описание функций группы СУММАТОР 1/2	
<b>ЕД.СУММАТОРА</b> UNIT TOTALIZER	<p>Выбор единиц счета сумматора для выбранной ранее измеряемой переменной.</p> <p><b>Опции (для параметра МАССОВЫЙ РАСХОД):</b>  Метрические → g; kg; t  Американские → oz; lb; ton</p> <p><b>Заводские установки:</b>  В зависимости от номинального диаметра и региона. Данные приведены на стр. 63.</p> <p><b>Опции (для параметра ОБЪЕМН.РАСХОД):</b>  Метрические → cm<sup>3</sup>; dm<sup>3</sup>; m<sup>3</sup>; ml; l; hl; Ml</p> <p>Американские → cc; af; ft<sup>3</sup>; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (стандартные жидкости); bbl (пиво);  bbl (нефтехимия); bbl (заполнение резервуаров)</p> <p>Британские → gal; Mgal; bbl (пиво); bbl (нефтехимия)</p> <p><b>Опции (для параметра ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ):</b>  Метрические → Nl; Nm<sup>3</sup>  Американские → Sm<sup>3</sup>; Scf</p> <p><b>Заводские установки:</b>  В зависимости от номинального диаметра и региона. Данные приведены на стр. 63.</p>
<b>РЕЖИМ СУММАТОРА</b> TOTALIZER MODE	<p>Определение порядка накопления значений сумматором.</p> <p><b>Параметры:</b>  БАЛАНС  Положительные и отрицательные компоненты расхода. Сумматор учитывает баланс между отрицательным и положительным расходом.</p> <p>ПРЯМОЙ  только положительная составляющая расхода.</p> <p>ОБРАТНЫЙ  только отрицательная составляющая расхода.</p> <p><b>Заводские установки:</b>  Сумматор 1 = БАЛАНС  Сумматор 2 = ПРЯМОЙ</p>
<b>СБРОС СУММАТОРА</b> RESET TOTALIZER	<p>Сброс сумматора и переполнения сумматора.</p> <p><b>Параметры:</b>  НЕТ  ДА</p> <p><b>Заводские установки:</b>  НЕТ</p> <p> <b>Замечание!</b>  Если прибор имеет вход состояния с установленной соответствующим образом конфигурацией, сброс каждого конкретного сумматора может быть осуществлен подачей управляющего импульса.</p>

## 8 Группа ОСБЛУЖ.СУММАТОРА

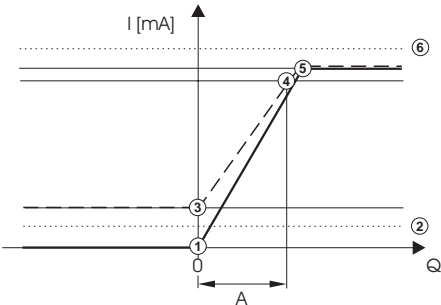
Описание функций группы ОСБЛУЖ.СУММАТОРА	
<b>СБРОС ВСЕХ СУММ.</b> <b>RESET ALL TOTALIZERS</b>	<p>Используйте эту функцию для сбросов сумматоров (1...2) и их переполнений.</p> <p><b>Параметры:</b>            НЕТ            ДА</p> <p><b>Заводские установки:</b>            НЕТ</p> <p> <b>Замечание!</b>            Если прибор имеет вход состояния с установленной соответствующим образом конфигурацией, сброс сумматоров может быть осуществлен подачей управляющего импульса (смотри функцию НАЗН.ВХ.СОСТОЯН.).</p>
<b>СУММ. ПРИ СБОЕ</b> <b>FAILSAFE ALL</b> <b>TOTALIZERS</b>	<p>Назначение реакции сумматоров (1...2) в случае возникновения ошибки в системе.</p> <p><b>Параметры:</b>            СТОП            Сумматоры останавливают накопление до устранения ошибки.</p> <p><b>ТЕКУЩ.ЗНАЧЕНИЕ</b>            Сумматоры продолжают накапливать значение расхода. Ошибка не учитывается.</p> <p><b>ПОСЛЕДНЕЕ ЗНАЧ.</b>            Сумматоры продолжают накапливать расход, основываясь на последнем действительном значении расхода (до появления ошибки). Ошибка не учитывается.</p> <p><b>Заводские установки:</b>            СТОП</p>

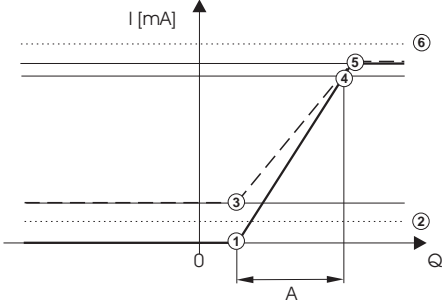
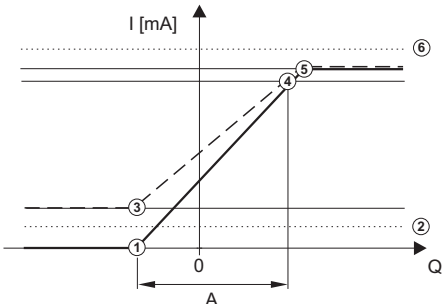
## 9 Группа ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1/2



Описание функций группы ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1/2	
<b>НАЗН.ТОК ВЫХОД</b> ASSIGN CURRENT OUTPUT	<p>Присвоение измеряемой переменной сигналу токового выхода.</p> <p><b>Параметры:</b>          ВЫКЛ          МАССОВЫЙ РАСХОД          ОБЪЕМН.РАСХОД          ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ          ПЛОТНОСТЬ          БАЗ.ПЛОТНОСТЬ          ТЕМПЕРАТУРА</p> <p><b>Заводские установки:</b>          МАССОВЫЙ РАСХОД</p> <p> <b>Замечание!</b>          При выборе ВЫКЛ, в этой группе отображается только функция НАЗН.ТОК ВЫХОД.</p>
<b>ТОКОВАЯ ШКАЛА</b> CURRENT SPAN	<p>Задание рабочего диапазона токового выхода. Выбор определяет рабочий диапазон и верхнее - нижнее значения тока для выходного сигнала в режиме "Авария". Для ТОКОВОГО ВЫХОДА 1 параметр HART может быть определен дополнительно.</p> <p><b>Параметры:</b>          0–20 mA          4–20 mA          4–20 mA HART (только ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1)          4–20 mA NAMUR          4–20 mA HART NAMUR (только ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1)          4–20 mA US          4–20 mA HART US (только ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1)          0–20 mA (25 mA)          4–20 mA (25 mA)          4–20 mA (25 mA) HART (только ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1)</p> <p><b>Заводские установки:</b>          4–20 mA HART NAMUR (ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1)          4–20 mA NAMUR (для дополнительных токовых выходов)</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опция 4-20 mA HART или 4-20 mA (25mA) HART поддерживается только для токового выхода 1, (клеммы 26 и 27).</li> <li>• При переключении на коммуникационном модуле активного сигнала (заводская установка) на пассивный, выберите шкалу 4-20 mA (смотрите Руководство по эксплуатации Proline Promass 80, BA 057D/06/ru).</li> </ul> <p>(продолжение на следующей странице)</p>



Описание функций группы ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1/2																																													
ТОКОВАЯ ШКАЛА (продолжение)	<div>Полная шкала тока, рабочий диапазон и уровень сигнала при аварии</div> <div><div><div>2</div><div>1</div><div>3</div><div>I[mA]</div></div><table><tr><th>a</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>0-20 mA</td><td>0 - 20.5 mA</td><td>0</td><td>22</td></tr><tr><td>4-20 mA</td><td>4 - 20.5 mA</td><td>2</td><td>22</td></tr><tr><td>4-20 mA HART</td><td>4 - 20.5 mA</td><td>2</td><td>22</td></tr><tr><td>4-20 mA NAMUR</td><td>3.8 - 20.5 mA</td><td>3.5</td><td>22.6</td></tr><tr><td>4-20 mA HART NAMUR</td><td>3.8 - 20.5 mA</td><td>3.5</td><td>22.6</td></tr><tr><td>4-20 mA US</td><td>3.9 - 20.8 mA</td><td>3.75</td><td>22.6</td></tr><tr><td>4-20 mA HART US</td><td>3.9 - 20.8 mA</td><td>3.75</td><td>22.6</td></tr><tr><td>0-20 mA (25 mA)</td><td>0 - 24 mA</td><td>0</td><td>25</td></tr><tr><td>4-20 mA (25 mA)</td><td>4 - 24 mA</td><td>2</td><td>25</td></tr><tr><td>4-20 mA (25 mA) HART</td><td>4 - 24 mA</td><td>2</td><td>25</td></tr></table></div> <div>A0001222</div> <div>A = Полная шкала тока</div> <div>1 = Рабочий диапазон (измерительная информация)</div> <div>2 = Низкий сигнал в режиме "Авария"</div> <div>3 = Высокий сигнал в режиме "Авария"</div> <div><div><div></div><div>Замечание!</div></div><div><div>• Если измеренная величина превышает измерительный диапазон (как определено в функциях ЗНАЧЕНИЕ 0_4mA и ЗНАЧЕНИЕ 20mA , вырабатывается предупреждение (#351...352, токовая шкала).</div><div>• Параметр функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ определяет поведение токового выхода при сбое. Измените категорию ошибки в функции НАЗН.ОШИБ.СИСТ. для появления сообщения о сбое вместо предупреждения.</div></div></div>	a	1	2	3	0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22	4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22	4-20 mA HART	4 - 20.5 mA	2	22	4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6	4-20 mA HART NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6	4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6	4-20 mA HART US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6	0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25	4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25	4-20 mA (25 mA) HART	4 - 24 mA	2	25
a	1	2	3																																										
0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22																																										
4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22																																										
4-20 mA HART	4 - 20.5 mA	2	22																																										
4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6																																										
4-20 mA HART NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6																																										
4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6																																										
4-20 mA HART US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6																																										
0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25																																										
4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25																																										
4-20 mA (25 mA) HART	4 - 24 mA	2	25																																										
ЗНАЧЕНИЕ 0_4mA VALUE 0_4mA	<div><div><div></div><div>Замечание!</div></div><div>Функция доступна только при выборе параметров ПЛОТНОСТЬ, БАЗ.ПЛОТНОСТЬ или ТЕМПЕРАТУРА в функции НАЗН.ТОК ВЫХОД.</div><div>Присвоение сигналу 0/4 mA токового выхода значения измеренной переменной (см. “Установка диапазона посредством значений 0_4 mA и 20 mA“ стр. 25).</div><div><div>Ввод пользователя:</div><div>5-значное число с плавающей точкой (знак для измеренной переменной температуры)</div></div><div><div>Заводские установки:</div><div>0.5 [kg/l] или −50 [°C]</div></div></div>																																												
ЗНАЧЕНИЕ 20mA	<div>Присвоение сигналу 20 mA токового выхода значения измеренной переменной (см. “Установка диапазона посредством значений 0_4 mA и 20 mA“ стр. 25).</div> <div><div>Ввод пользователя:</div><div>5-значное число с плавающей точкой (знак для измеренной переменной температуры, массового расхода, объемного расхода, приведенного объемного расхода)</div></div> <div><div>Заводские установки:</div><div>В зависимости от номинального диаметра [kg/h] или 2 [kg/l] или 200 [°C]</div></div>																																												







Описание функций группы ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1/2	
Установка диапазона посредством значений 0_4 мА и 20 мА	<p>Полная шкала измеренного диапазона для переменной, выбранной в функции НАЗН.ТОК ВЫХОД, задается в функциях ЗНАЧЕНИЕ 0_4мА и ЗНАЧЕНИЕ 20мА.</p> <p>Полная шкала определяется в зависимости от выбранной измеряемой переменной:</p> <p><b>МАССОВЫЙ РАСХОД, ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД и ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Функция ЗНАЧЕНИЕ 0_4мА не доступна; значение нулевого расхода (0 kg/h или 0 m³/h) будет присвоено токовому сигналу 0/4 мА.</li><li>• Значение расхода для сигнала 20 мА определяется в функции ЗНАЧЕНИЕ 20мА (диапазон ввода от -99999 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функциях ЕД.МАСС.РАСХОДА, ЕД.ОБЪЕМН.РАСХОДА и ЕД.ПРИВ.ОБ.РАСХ..</li></ul> <p>Пример для режима измерения СТАНДАРТНЫЙ:</p>  <div>A0004733</div> <p>① =Начальное значение (от 0 до 20 мА) ②= Нижний сигнал при аварии: зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА ③= Начальное значение (от 4 до 20 мА): зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА ④ = Значение полной шкалы (от 0/4 до 20 мА): зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА ⑤ = Максимальное значение тока: зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА ⑥ = Режим при сбое (верхний уровень сигнала при аварии): зависит от настроек в функциях ТОКОВАЯ ШКАЛА и РЕЖИМ ПРИ СБОЕ</p> <p>A = Измерительный диапазон</p> <p>(продолжение на следующей странице)</p>


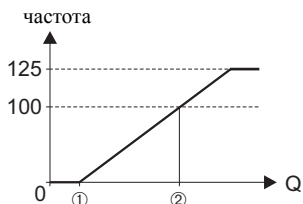
Описание функций группы ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1/2	
Установка диапазона посредством значений 0_4 мА и 20 мА (продолжение)	<div><div><div><b>ПЛОТНОСТЬ и БАЗ.ПЛОТНОСТЬ</b></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Значение плотности, выбранное в функции ЗНАЧЕНИЕ 0_4мА, будет присвоено токовому сигналу 0/4 мА (от 0.0000 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функции ЕД.ПЛОТНОСТИ.</li><li>Значение плотности, выбранное в функции ЗНАЧЕНИЕ 20мА, будет присвоено токовому сигналу 20 мА (диапазон ввода от 0.0000 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функциях ЕД.ПЛОТНОСТИ и ЕД.БАЗ.ПЛОТНОСТИ. Пример для режима измерения СТАНДАРТНЫЙ:</li></ul></div><div></div><div>A0004734</div><div><p>① = Начальное значение (от 0 до 20 мА) / А = Измерительный диапазон</p><p>② = Нижний сигнал при аварии: зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА</p><p>③ = Начальное значение (от 4 до 20 мА): зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА</p><p>④ = Значение полной шкалы (от 0/4 до 20 мА): зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА</p><p>⑤ = Максимальное значение тока: зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА</p><p>⑥ = Режим при сбое (верхний уровень сигнала при аварии): зависит от настроек в функциях ТОКОВАЯ ШКАЛА и РЕЖИМ ПРИ СБОЕ</p><div><div><div><b>ТЕМПЕРАТУРА</b></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Значение температуры, выбранное в функции ЗНАЧЕНИЕ 0_4мА, будет присвоено токовому сигналу 0/4 мА (от -99999 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функции ЕД.ТЕМПЕРАТУРЫ.</li><li>Значение температуры, выбранное в функции ЗНАЧЕНИЕ 20мА, будет присвоено токовому сигналу 20 мА (от -99999 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функции ЕД.ТЕМПЕРАТУРЫ.</li></ul></div><div></div><div>A0001223</div><div><p>① = Начальное значение (от 0 до 20 мА) / А = Измерительный диапазон</p><p>② = Нижний сигнал при аварии: зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА</p><p>③ = Начальное значение (от 4 до 20 мА): зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА</p><p>④ = Значение полной шкалы (от 0/4 до 20 мА): зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА</p><p>⑤ = Максимальное значение тока: зависит от настроек в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА</p><p>⑥ = Режим при сбое (верхний уровень сигнала при аварии): зависит от настроек в функциях ТОКОВАЯ ШКАЛА и РЕЖИМ ПРИ СБОЕ</p></div></div></div></div></div></div>

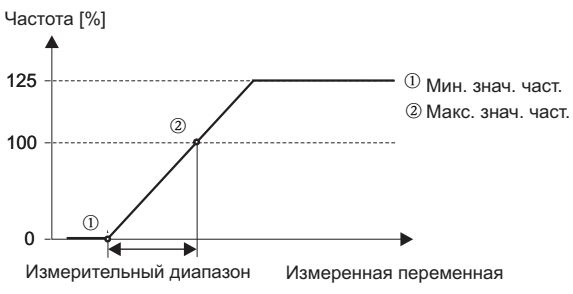

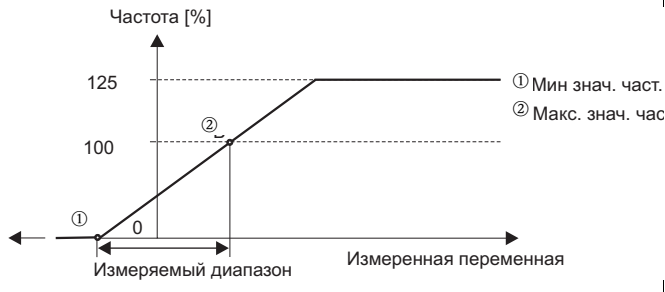
Описание функций группы ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1/2	
<b>ПОСТ.ВРЕМЕНИ</b> TIME CONSTANT	<p>Ввод постоянной времени, определяющей, как выходной токовый сигнал реагирует на изменения измеряемых переменных, быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> число с фиксированной точкой 0.01...100.00 с</p> <p><b>Заводские установки:</b> 1.00 с</p>
<b>РЕЖИМ ПРИ СБОЕ</b> FAILSAFE MODE	<p>Из соображений безопасности, желательно, чтобы в случае сбоя системы токовый выход принимал заранее определенное состояние. Выбираемый параметр влияет только на токовый выход и не оказывает влияния на другие выходы, дисплей, сумматоры.</p> <p><b>Параметры:</b>  <b>МИН.ТОК</b>  При возникновении аварии токовый выход устанавливается в минимальное значение (как определено в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА).</p> <p><b>МАКС.ТОК</b>  При возникновении аварии токовый выход устанавливается в максимальное значение (как определено в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА).</p> <p><b>ПОСЛЕДНЕЕ ЗНАЧ. (не рекомендуется)</b>  Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения аварии.</p> <p><b>ТЕКУЩ.ЗНАЧЕНИЕ</b>  Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. Ошибка игнорируется</p> <p><b>Заводские установки:</b>  МИН.ТОК</p>
<b>ТЕКУЩИЙ ТОК</b> ACTUAL CURENT	<p>Отображение текущей величины выходного тока.</p> <p><b>Индикация:</b>  0.00...25.00 мА</p>
<b>ИМИТ.ТОК.ВЫХ.</b> SIMULATION CURENT	<p>Включение имитации токового выхода.</p> <p><b>Параметры:</b>  ВЫКЛ  ВКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b>  ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме имитации тока на дисплее отображается сообщение "ИМИТ.ТОКА".</li> <li>Во время имитации выходного тока прибор продолжает работать нормально, т.е. измеряемое значение корректно выводится через другие выходы.</li> </ul> <p> <b>Предупреждение!</b>  Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.</p>

Описание функций группы ТОКОВЫЙ ВЫХОД 1/2	
<b>ЗНАЧ.ИМИТ.ТОКА</b> VALUE SIMULATION CURENT	<p> <b>Замечание!</b>          Данная функция доступна только при активной имитации выходного тока (параметр ВКЛ в функции ИМИТ.ТОК.ВЫХ.</p> <p>Используйте эту функцию для задания величины имитируемого выходного тока (напр. 12 мА) токового выхода. Это используется для проверки других подключенных устройств и самого прибора.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>          значение с плавающей точкой: 0.00...25.00 мА</p> <p><b>Заводские установки:</b>          0.00 мА</p> <p> <b>Предупреждение!</b>          Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.</p>

## 10 Группа ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД

Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
<b>РЕЖИМ РАБОТЫ</b> OPERATION MODE	<p>Определение режима выхода, как импульсный или частотный. В зависимости от выбранного здесь параметра будет различен состав функций рассматриваемой группы.</p> <p><b>Параметры:</b>            ИМПУЛЬС            ЧАСТОТА</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ИМПУЛЬС</p>
<b>НАЗНАЧИТЬ ЧАСТ.</b> ASSIGN FREQUENCY	<p> Замечание!            Эта функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.</p> <p>Присвоение значения измеренной переменной частотному выходу.</p> <p><b>Параметры:</b>            ВЫКЛ            МАССОВЫЙ РАСХОД            ОБЪЕМН.РАСХОД            ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ            ПЛОТНОСТЬ            БАЗ.ПЛОТНОСТЬ            ТЕМПЕРАТУРА</p> <p><b>Заводские установки:</b>            МАССОВЫЙ РАСХОД</p> <p> Замечание!            При выборе параметра ВЫКЛ в этой группе отображаются только функции НАЗНАЧИТЬ ЧАСТ. и РЕЖИМ РАБОТЫ.</p>
<b>КОНЕЧН.ЧАСТОТА</b> END VALUE FREQUENCY	<p> Замечание!            Эта функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.</p> <p>Определение полной шкалы частотного выхода. Вы определяете присвоенную измеренную переменную измерительного диапазона в функции МАКС.ЧАСТОТА описанной на стр. 30.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            4-значное число с фиксированной точкой 2...1000 Гц.</p> <p><b>Заводские установки:</b>            1000 Гц.</p> <p>Пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• МАКС.ЧАСТОТА = 1000 kg/h, полная шкала частоты = 1000 Hz: значит 1000 Гц соответствует расходу 1000 кг/ч.</li> <li>• МАКС.ЧАСТОТА = 3600 kg/h, полная шкала частоты = 1000 Hz: значит of 1000 Гц соответствует расходу 3600 кг/ч.</li> </ul> <p> Замечание!            В режиме ЧАСТОТА выходной сигнал симметричен, отношение (импульс/пауза = 1:1). при нижних частотах длительность импульса ограничена 2 секундами, т.е. сигнал не будет симметричен.</p>

Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
<b>МИН.ЧАСТОТА</b> <b>VALUE LOW</b>	<p> <b>Замечание!</b>  Эта функция не доступна без выбора параметров ПЛОТНОСТЬ, БАЗ.ПЛОТНОСТЬ или ТЕМПЕРАТУРА в функции НАЗНАЧИТЬ ЧАСТ.</p> <p>Присвоение измеренного значения начальной частоте (0 Гц), (см. "Установка полной шкалы посредством значений МИН.ЧАСТОТА и МАКС.ЧАСТОТА." стр. 30).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>  5-значное число с плавающей точкой (знак для измеренной переменной температуры)</p> <p><b>Заводские установки:</b>  0.5 [kg/l] или -50 [°C]</p>
<b>МАКС.ЧАСТОТА</b> <b>VALUE F HIGH</b>	<p>Присвоение измеренного значения величине, заданной в функции КОНЕЧН.ЧАСТОТА, (см. "Установка полной шкалы посредством значений МИН.ЧАСТОТА и МАКС.ЧАСТОТА." стр. 30).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>  5-значное число с плавающей точкой (знак для измеренной переменной температуры, массового расхода, объемного расхода, приведенного объемного расхода)</p> <p><b>Заводские установки:</b>  Зависит от номинального диаметра [kg/h] или 2 [kg/l] или 200 [°C]</p>
Установка полной шкалы посредством значений МИН.ЧАСТОТА и МАКС.ЧАСТОТА	<p>Полная шкала для измеренной переменной, выбранной в функции НАЗНАЧИТЬ ЧАСТ. задается посредством функций МИН.ЧАСТОТА и МАКС.ЧАСТОТА.</p> <p>Полная шкала определяется в зависимости от выбранной измеряемой переменной:</p> <p><b>МАССОВЫЙ РАСХОД, ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД и ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция МИН.ЧАСТОТА не доступна; значение нулевого расхода (0 kg/h или 0 m<sup>3</sup>/h) будет присвоено начальному значению частоты.</li> <li>• Значение расхода для сигнала конечной частоты определяется в функции МАКС.ЧАСТОТА (диапазон ввода от -99999 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функциях ЕД.МАСС.РАСХОДА, ЕД.ОБЪЕМН.РАСХОДА и ЕД.ПРИВ.ОБ.РАСХ.</li> </ul> <p>Пример для режима измерения СТАНДАРТНЫЙ:</p>  <p style="text-align: right;">A0001279</p> <p>①= Значение расхода при котором должна быть выведена частота 0 Гц. (предустановленная, не редактируется).</p> <p>②= Значение расхода при котором должна быть выведена частота, определенная в функции КОНЕЧН.ЧАСТОТА (ввод в функции МАКС.ЧАСТОТА).</p> <p>(продолжение на следующей странице)</p>

Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
Установка полной шкалы посредством значений МИН.ЧАСТОТА и МАКС.ЧАСТОТА (продолжение)	<p><b>ПЛОТНОСТЬ и БАЗ.ПЛОТНОСТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Значение плотности, выбранное в функции МИН.ЧАСТОТА, будет присвоено начальному частотному сигналу ( от 0.0000 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функциях ЕД.ПЛОТНОСТИ и ЕД.БАЗ.ПЛОТНОСТИ.</li><li>Значение плотности, выбранное в функции МАКС.ЧАСТОТА, будет присвоено конечному частотному сигналу ( от 0.0000 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функциях ЕД.ПЛОТНОСТИ и ЕД.БАЗ.ПЛОТНОСТИ.</li></ul> <p>Пример для режима измерения СТАНДАРТНЫЙ:</p>  <p style="text-align: right;">A0004735-en</p> <p>① = Значение плотности или базовой плотности, при котором должна быть выведена частота 0 Гц (ввод в функции МИН.ЧАСТОТА).</p> <p>② = Значение плотности или базовой плотности, при котором должна быть выведена частота, определенная в функции КОНЕЧН.ЧАСТОТА (ввод в функции МАКС.ЧАСТОТА).</p> <p><b>ТЕМПЕРАТУРА</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Значение температуры, выбранное в функции МИН.ЧАСТОТА, будет присвоено начальному частотному сигналу ( от -99999 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функции ЕД.ТЕМПЕРАТУРЫ.</li><li>Значение температуры, выбранное в функции МАКС.ЧАСТОТА, будет присвоено конечному частотному сигналу ( от -99999 до +99999). Соответствующие единицы выбираются в функции ЕД.ТЕМПЕРАТУРЫ.</li></ul> <p> <b>Замечание!</b></p> <p>Значения с разными знаками для МИН.ЧАСТОТА и МАКС.ЧАСТОТА не могут быть введены, если в функции РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (стр. 54), выбран режим СИММЕТРИЧНЫЙ. В этом случае при попытке ввода на дисплее отображается сообщение "ВХОД.ДИАП.ПРЕВ".</p> <p>Пример для режима измерения СТАНДАРТНЫЙ:</p>  <p style="text-align: right;">A0004736-en</p> <p>① = Значение температуры, при котором должна быть выведена частота 0 Гц (ввод в функции МИН.ЧАСТОТА).</p> <p>② = Значение температуры, при котором должна быть выведена частота, определенная в функции КОНЕЧН.ЧАСТОТА (ввод в функции МАКС.ЧАСТОТА).</p>

## Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД

**ВЫХ.СИГНАЛ**  
**OUTPUT SIGNAL**



**Замечание!**

Эта функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.

### Выбор конфигурации частотного выхода.

### Параметры:

ПАССИВН. ПОЛОЖИТ

ПАССИВН, ОТРИЦ.

**Заводские настройки:** ПАССИВН. ПОЛОЖИТ

## Объяснение

- **ПАССИВНЫЙ** = напряжение подается на частотный выход от внешнего источника питания. Конфигурация выходного сигнала (**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ** или **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ**) определяет поведение частотного выхода при нулевом расходе.

Внутренний транзистор работает следующим образом:

- Если выбран режим **ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ**, внутренний транзистор начинает работу с **ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО** сигнала.
- Если выбран режим **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ**, внутренний транзистор начинает работу с **ОТРИЦАТЕЛЬНОГО** сигнала (0 В).

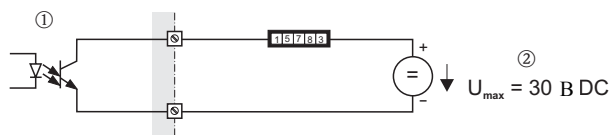


**Замечание!**

Когда выбрана конфигурация выхода ПАССИВНЫЙ, уровень выходного сигнала зависит от внешнего подключения (см. примеры).

### Пример для пассивной схемы подключения (ПАССИВНЫЙ)

Если выбран этот параметр, частотный выход устанавливается как открытый коллектор.



① = Открытый коллектор / ② = Внешнее питание

A0001225



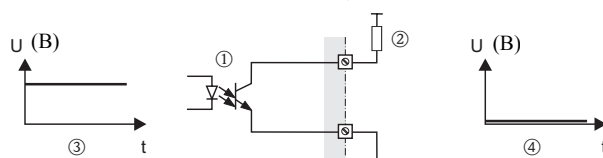
**Замечание!**

При продолжительной работе ток до 25 мА ( $I_{\max} = 250 \text{ мА} / 20 \text{ мс}$ ).

### Пример подключений при конфигурации ПАССИВНЫЙ-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ:

Подключения выхода с резистивной нагрузкой.

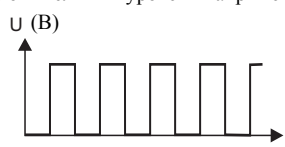
При нулевом расходе, выходной сигнал на клеммах = 0 В.

$$+ U_{\max} = 30 \text{ BDC}$$


A0004687

- ① = Открытый коллектор  
② = Резистивная нагрузка  
③ = Транзистор в состоянии “ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ” при нулевом расходе  
④ = Выходной сигнал при нулевом расходе

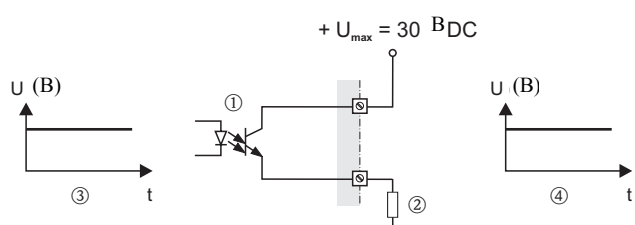
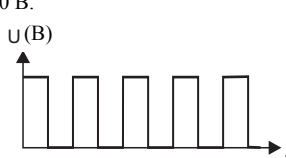
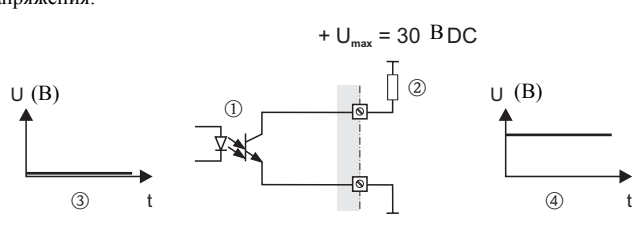
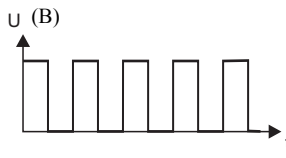
В рабочем режиме (когда присутствует расход), уровень выходного сигнала меняется с 0 В на положительный уровень напряжения.














A0001975




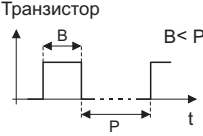
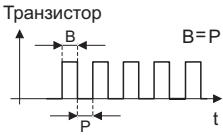


(продолжение на следующей странице)

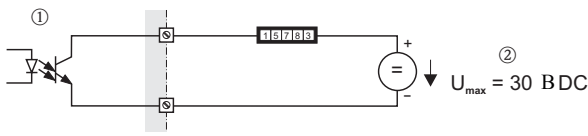
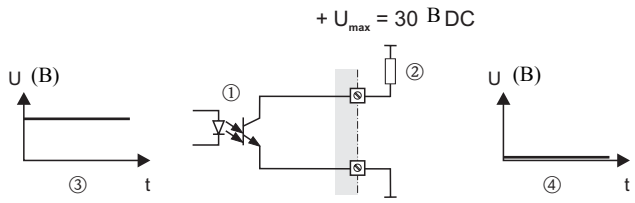
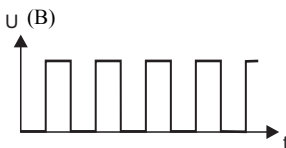


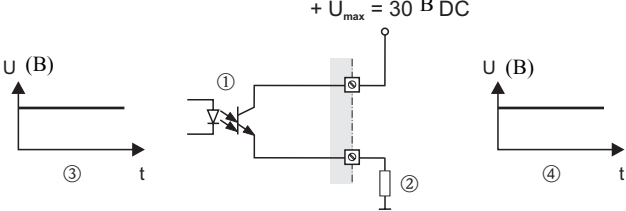
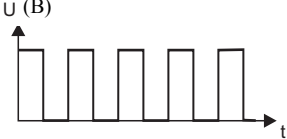
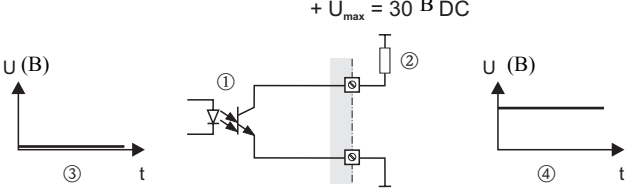
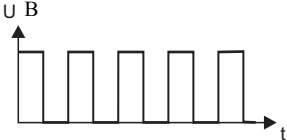
Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
ВЫХ.СИГНАЛ (продолжение)	<p><b>Пример подключений при конфигурации ПАССИВНЫЙ-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ:</b></p> <p>Подключения выхода с резистивной нагрузкой. При нулевом расходе к резистивной нагрузке будет приложено некоторое положительное напряжение.</p> <div></div> <div><p>① = Открытый коллектор ② = Резистивная нагрузка ③ = Транзистор в состоянии “ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ” при нулевом расходе ④ = Выходной сигнал при нулевом расходе</p><p>A0004689</p></div> <p>В рабочем режиме (когда присутствует расход), уровень выходного сигнала меняется на уровень 0 В.</p> <div></div> <p>A0001981</p> <p><b>Пример подключений при конфигурации ПАССИВНЫЙ-ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ:</b></p> <p>Подключения выхода с резистивной нагрузкой. При нулевом расходе, выходной сигнал имеет ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ уровень напряжения.</p> <div></div> <div><p>① = Открытый коллектор ② = Резистивная нагрузка ③ = Транзистор в состоянии “ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ” при нулевом расходе ④ = Уровень выходного сигнала при нулевом расходе</p><p>A0004690</p></div> <p>В рабочем режиме (когда присутствует расход), выходной сигнал меняется с уровня ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ на уровень напряжения 0 В.</p> <div></div> <p>A0001981</p>








Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
<b>ПОСТ.ВРЕМЕНИ</b> TIME CONSTANT	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ (4200).  Ввод постоянной времени, определяющей, как выходной частотный сигнал реагирует на изменения переменных расхода, быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная).  <b>Ввод пользователя:</b> значение с плавающей точкой: 0.00...100.00 с  <b>Заводские установки:</b> 0.00 с
<b>РЕЖИМ ПРИ СБОЕ</b> FAILSAFE MODE	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.  Из соображений безопасности желательно, чтобы в случае сбоя системы частотный выход принимал заранее определенное состояние. Выбираемый параметр влияет только на частотный выход и не оказывает влияния на другие выходы, дисплей, сумматоры.  <b>Параметры:</b> Н.ЗНАЧ. ПРИ СБОЕ На выходе 0 Гц.  ЗНАЧ. ПРИ СБОЕ На выходе ЧАСТОТА заданная в функции ЗНАЧ. ПРИ СБОЕ.  ПОСЛЕДНЕЕ ЗНАЧ. Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения сбоя  <b>Заводские установки:</b> Н.ЗНАЧ. ПРИ СБОЕ
<b>ЗНАЧ. ПРИ СБОЕ</b> FAILSAFE VALUE	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ и параметра ЗНАЧ. ПРИ СБОЕ, выбранного в функции РЕЖИМ ПРИ СБОЕ.  Определение выходной частоты в случае возникновения ошибки или сбоя.  <b>Ввод пользователя:</b> 4-значное число (максимально) 0...1250 Гц  <b>Заводские установки:</b> 1250 Гц
<b>ТЕКУЩ.ЧАСТОТА</b> ACTUAL FREQ.	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.  На индикаторе отображается значение выходного сигнала частотного выхода.  <b>Индикация:</b> 0...1250 Гц.






Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
<b>ИМИТ.ЧАСТ.ВЫХ</b> SIMULATION FREQUENCY	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА заданного в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.  Включение режима имитации выходной частоты.  <b>Параметры:</b> ВЫКЛ. ВКЛ.  <b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ   <b>Замечание!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сообщение “ИМИТ.ЧАСТОТЫ” оповещает, что активна имитация частоты.</li> <li>Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.</li> </ul>  <b>Предупреждение!</b> Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.
<b>ЗНАЧ.ИМИТ.ЧАСТ.</b> VALUE SIMULATION FREQUENCY	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ЧАСТОТА выбранного в функции РЕЖИМ РАБОТЫ и в функции ИМИТ.ЧАСТ.ВЫХ параметра ВКЛ.  Задание величины имитируемой частоты (например, 500 Гц) для частотного выхода. Это используется для проверки самого расходомера и других подключенных приборов.  <b>Ввод пользователя:</b> 0...1250 Гц  <b>Заводские установки:</b> 0 Гц   <b>Предупреждение!</b> Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.
<b>НАЗН.ИМП.</b> ASSIGN PULSE	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.  Присвоение сигналу импульсного выхода значения измеренной переменной.  <b>Параметры:</b> ВЫКЛ МАССОВЫЙ РАСХОД ОБЪЕМН.РАСХОД ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ  <b>Заводские установки:</b> МАССОВЫЙ РАСХОД   <b>Замечание!</b> При выборе ВЫКЛ, в этой группе отображаются только функции НАЗН.ИМП. и РЕЖИМ РАБОТЫ.

Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
<div>ВЕС ИМПУЛЬСА</div> <div>PULSE VALUE</div>	<div><div> Замечание!</div><div>Эта функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.</div><div>Определение масштаба импульса - количества расхода, для которого вырабатывается выходной импульс. Эти импульсы могут накапливаться, например, внешним счетчиком.</div><div><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой</div><div><b>Заводские установки:</b> Зависит от номинального диаметра и региона, [значение] [kg или lb] / импульс; соответствует заводским настройкам для веса импульса (см. стр. 63)</div><div><div> Замечание!</div><div>Соответствующие единицы задаются в группе СИСТ. ЕДИНИЦЫ (стр. 8).</div></div></div>
<div>ШИРИНА ИМПУЛЬСА</div> <div>PULSE WIDTH</div>	<div><div><div> Замечание!</div><div>Эта функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.</div><div>Задание ширины импульса импульсного выхода.</div><div><b>Ввод пользователя:</b> 0.5...2000 мс</div><div><b>Заводские установки:</b> 100 мс</div><div>Ширина выходных импульсов всегда равна ширине (В), заданной в данной функции. Прибор автоматически устанавливает ширину паузы (Р). Однако ширина паузы должна в некоторой мере соответствовать ширине импульса (В = Р).</div><div><div><div>Транзистор</div><div>открыт</div><div>закрыт</div></div><div></div><div><math>B &lt; P</math></div></div><div><div><div>Транзистор</div><div>открыт</div><div>закрыт</div></div><div></div><div><math>B = P</math></div></div><div>A0001233-en</div></div><div><div><math>B</math> = ширина импульса (пример для положительных импульсов) <math>P</math> = ширина пауз между импульсами</div><div><div> Замечание!</div><div>При задании ширины импульса принимайте во внимание характеристики внешнего устройства (например, механического счетчика, ПЛИК, и т.д.).</div></div><div><div> Предупреждение!</div><div>Если количество импульсов или их частота при текущем расходе и установленном весе импульса (смотри функцию ВЕС ИМПУЛЬСА стр. 36), слишком велики для заданной ширины импульса (интервал меньше ширины импульсов), отображается сообщение об ошибке системы после переполнения буфера импульсов.</div></div></div></div>

Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
ВЫХ.СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL	<div><div><div><div></div><div>Замечание!</div></div><div>Эта функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.</div><div>Конфигурирование выхода для согласования с внешними устройствами (напр. внешний сумматор).</div><div>Параметры: ПАССИВН. ПОЛОЖИТ ПАССИВН. ОТРИЦ</div><div>Заводские настройки: ПАССИВН. ПОЛОЖИТ</div><div>Объяснение<ul style="list-style-type: none"><li>ПАССИВНЫЙ = напряжение подается на импульсный выход от внешнего источника питания.</li></ul>Конфигурация выходного сигнала (ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ или ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ) определяет поведение импульсного выхода при нулевом расходе. Внутренний транзистор работает следующим образом:<ul style="list-style-type: none"><li>Если выбран режим ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ, внутренний транзистор начинает работу с <b>ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО</b> сигнала.</li><li>Если выбран режим ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ, внутренний транзистор начинает работу с <b>ОТРИЦАТЕЛЬНОГО</b> сигнала (0 В).</li></ul></div><div><div><div><div></div><div>Замечание!</div></div><div>Когда выбрана конфигурация выхода ПАССИВНЫЙ, уровень выходного сигнала зависит от внешнего подключения (см. примеры).</div><div>Пример для пассивной схемы подключения (ПАССИВНЫЙ) Если выбран параметр ПАССИВНЫЙ, импульсный выход устанавливается как открытый коллектор.</div><div></div><div>A0001225</div></div><div><div><div><div></div><div>Замечание!</div></div><div>При продолжительной работе ток до 25 мА (I<sub>max</sub> = 250 мА / 20 мс).</div><div>Пример подключений при конфигурации ПАССИВНЫЙ-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ: Подключения выхода с резистивной нагрузкой. При нулевом расходе уровень выходного сигнала 0 В</div><div></div><div><div>① = Открытый коллектор / ② = Резистивная нагрузка</div><div>③ = Транзистор в состоянии “ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ” при нулевом расходе</div><div>④ = Уровень выходного сигнала при нулевом расходе</div><div>В рабочем режиме (когда присутствует расход) уровень выходного сигнала изменяется от 0 В до положительного уровня напряжения</div><div></div><div>A0001975</div></div><div>(продолжение на следующей странице)</div></div></div></div></div></div>




Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
ВЫХ.СИГНАЛ (продолжение)	<p><b>Пример подключений при конфигурации ПАССИВНЫЙ-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ:</b></p> <p>Подключения выхода с резистивной нагрузкой. При нулевом расходе а ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ уровень напряжения снимается на резистивной нагрузке.</p> <div></div> <div><p>① = Открытый коллектор ② = Полезная нагрузка ③ = Транзистор в состоянии “ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ” при нулевом расходе ④ = Уровень выходного сигнала при нулевом расходе</p><p>A0004689</p></div> <p>В рабочем режиме (когда присутствует расход) , выходной сигнал меняется с уровня ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ на уровень напряжения 0 В.</p> <div></div> <p>A0001981</p> <p><b>Пример подключений при конфигурации ПАССИВНЫЙ-ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ:</b></p> <p>Подключения выхода с резистивной нагрузкой. При нулевом расходе выходной сигнал имеет ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ уровень напряжения.</p> <div></div> <div><p>① = Открытый коллектор ② = Резистивная нагрузка ③ = Транзистор в состоянии “ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ” при нулевом расходе ④ = Уровень выходного сигнала при нулевом расходе</p><p>A0004690</p></div> <p>В рабочем режиме (когда присутствует расход) , выходной сигнал меняется с уровня ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ на уровень напряжения 0 В.</p> <div></div> <p>A0001981</p>






Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
<b>РЕЖИМ ПРИ СБОЕ</b> <b>FAILSAFE MODE</b>	<p> <b>Замечание!</b>  Эта функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.</p> <p>Из соображений безопасности желательно, чтобы в случае сбоя системы импульсный выход принимал заранее определенный статус. Выбираемый параметр влияет только на импульсный выход и не оказывает влияния на другие выходы, дисплей, сумматоры.</p> <p><b>Параметры:</b>  Н.ЗНАЧ. ПРИ СБОЕ  На выходе импульсов нет.</p> <p>ПОСЛЕДНЕЕ ЗНАЧ.  Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки / сбоя.</p> <p>ТЕКУЩ.ЗНАЧЕНИЕ  Выходной сигнал основывается на текущем измеряемом значении. Ошибка в расчет не принимается.</p> <p><b>Заводские установки:</b>  Н.ЗНАЧ. ПРИ СБОЕ</p>
<b>ИМИТ.ИМП.</b> <b>SIMULATION PULSE</b>	<p> <b>Замечание!</b>  Эта функция доступна только при выборе параметра ИМПУЛЬС, заданного в функции РЕЖИМ РАБОТЫ.</p> <p>Включение имитации импульсного выхода.</p> <p><b>Параметры:</b>  ВЫКЛ  ОТСЧЕТ  Значения импульса заданы в функции ЗНАЧ.ИМИТ.ИМП..</p> <p>НЕПРЕРЫВНО  Импульсы непрерывно выводятся с шириной импульса, определенной в функции ШИР. ИМПУЛЬСА Режим имитации включается после подтверждения параметра НЕПРЕРЫВНО клавишей .</p> <p> <b>Замечание!</b>  Режим имитации включается после подтверждения параметра НЕПРЕРЫВНО клавишей . Отключен этот режим может быть через функцию ИМИТ.ИМП.</p> <p><b>Заводские установки:</b>  ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В режиме имитации на индикатор выводится сообщение #631 “ИМИТ.ИМПУЛЬС”.</li> <li>• Для обоих режимов имитации скважность импульса равна единице.</li> <li>• Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.</li> </ul> <p> <b>Предупреждение!</b>  Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.</p>

Описание функций группы ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД	
ЗНАЧ.ИМИТ.ИМП. SIMULATION PULSE VALUE	<div><div> Замечание!</div><p>Эта функция доступна только при выборе параметра ОТСЧЕТ в функции ИМИТ.ИМП..</p><p>Используйте эту функцию для определения количества импульсов (напр. 50) которые будут выведены в режиме имитации. Эта величина используется для тестирования самого прибора и внешних устройств, подключенных к нему. Ширина выводимых импульсов назначается в функции ШИР. ИМПУЛЬСА. Скважность импульса равна единице.</p><p>Режим имитации включается после подтверждения введенного значения клавишей  . После вывода всех импульсов на дисплее отобразится 0.</p><p><b>Ввод пользователя:</b> 0...10 000</p><p><b>Заводские установки:</b> 0</p><div><div> Замечание!</div><p>Режим имитации включается после подтверждения введенного значения клавишей  . Отключен этот режим может быть через функцию ИМИТ.ИМП.</p><div><div> Предупреждение!</div><p>Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.</p></div></div></div>



## 11 Группа ВЫХОД СТАТУСА

Описание функций группы ВЫХОД СТАТУСА	
Эта группа доступна в приборах, оборудованных выходом статуса.	
<b>НАЗН.СОСТОЯНИЕ</b> ASSIGN STATUS	<p>Назначение включения выхода статуса.</p> <p><b>Параметры:</b>          ВЫКЛ          ВКЛ (работа)          СООБЩ.О СБОЕ          ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ          ОШИБКА И ЗАМЕЧ.          КЗТ (только если функция активизирована)          НАПРАВЛ. РАСХОДА          ПРЕД.МАСС.РАСХОД          ПРЕД.ОБЪЕМН.РАСХ          ПРЕД.ПРИВ.ОБ.Р.          ПРЕД.ПЛОТНОСТИ          ПРЕД.ПРИВ.ПЛОТН          ПРЕД.ТЕМПЕРАТ.</p> <p><b>Заводские установки:</b>          СООБЩ.О СБОЕ</p> <p> Замечание!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При нормальной работе выход состояния работает как нормально замкнутый контакт (транзистор открыт).</li> <li>• Ознакомьтесь с информацией по характеристикам переключения выхода статуса (стр. 43, 44).</li> <li>• При выборе ВЫКЛ, в функциональной группе КОНФИГУРАЦИЯ отображается только функция НАЗН.СОСТОЯНИЕ.</li> </ul>
<b>ЗНАЧ. ВКЛ.</b> ЗНАЧ. ВКЛ.	<p> Замечание!</p> <p>Эта функция не доступна без выбора параметров ПРЕД.ЗНАЧЕНИЕ или НАПРАВЛ. РАСХОДА в функции НАЗН.СОСТОЯНИЕ.</p> <p>Назначение точки включения (→ выход статуса проводящий). Это значение может быть равно, больше или меньше значения выключения выхода состояния. В зависимости от измеряемой переменной (например, массовый расход, показания сумматора) это значение может быть положительным или отрицательным.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>          5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>          0 [kg/h] или 2 [kg/l] или 200 [°C]</p>
<b>ЗНАЧ. ВЫКЛ.</b> OFF-VALUE	<p> Замечание!</p> <p>Эта функция доступна только при выборе параметра ПРЕД.ЗНАЧЕНИЕ в функции НАЗН.СОСТОЯНИЕ.</p> <p>Назначение точки выключения (→ выход статуса не проводящий). Это значение может быть равно, больше или меньше значения включения выхода состояния. В зависимости от измеряемой переменной (например, массовый расход, показания сумматора) это значение может быть положительным или отрицательным.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>          5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>          0 [kg/h] или 2 [kg/l] или 200 [°C]</p>

Описание функций группы ВЫХОД СТАТУСА	
<b>ПОСТ.ВРЕМЕНИ</b> TIME CONSTANT	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только в том случае, если в функции НАЗН.СОСТОЯНИЕ выбран один из параметров: НАПРАВЛ. РАСХОДА ПРЕД.МАСС.РАСХОД ПРЕД.ОБЪЕМН.РАСХ ПРЕД.ПРИВ.ОБ.Р. ПРЕД.ПЛОТНОСТИ ПРЕД.ПРИВ.ПЛОТН ПРЕД.ТЕМПЕРАТ.  Ввод постоянной времени, определяющей, как измерительный сигнал реагирует на изменения переменных расхода, быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная). Смысл постоянной времени в данном случае - предотвратить постоянное переключение выхода состояния при колебаниях расхода.  <b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой: 0.00...100.00 с  <b>Заводские установки:</b> 0.00 с
<b>ТЕКУЩ.СТАТУС</b> ACTUAL STATUS	Отображение текущего состояния выхода статуса.  <b>Индикация:</b> НЕПРОВОДЯЩИЙ ПРОВОДЯЩИЙ
<b>ИМ.ВЫХ.СТАТ.</b> SIMULATION SWICH POINT	Включение режима имитации выхода статуса.  <b>Параметры:</b> ВЫКЛ ВКЛ  <b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ   <b>Замечание!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сообщение “ИМИТ.ТЧК.ПЕРЕКЛ.” оповещает, что активна имитация выхода состояния.</li> <li>Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.</li> </ul>  <b>Предупреждение!</b> Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.
<b>ЗНАЧ.СИМ.ТЧК.ПЕР</b> VALUE SIMULATION SWITCH POINT	 <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ВКЛ, заданного в функции ИМ.ВЫХ.СТАТ.  Задание состояния выхода статуса для проверки других подключенных приборов.  <b>Ввод пользователя:</b> НЕПРОВОДЯЩИЙ ПРОВОДЯЩИЙ  <b>Заводские установки:</b> НЕПРОВОДЯЩИЙ   <b>Предупреждение!</b> Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.

## 11.1 Информация о работе выхода статуса

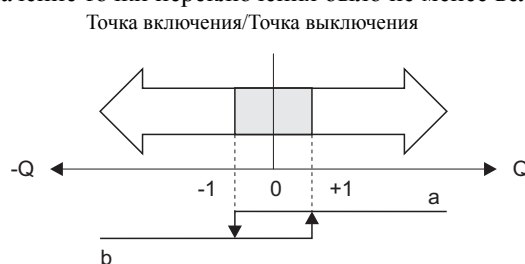
### Основные положения

Если вы сконфигурировали выход статуса как “ПРЕДЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ” или “НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА”, вы можете установить значения для точек переключения в функциях ЗНАЧ. ВКЛ. и ЗНАЧ. ВЫКЛ. Когда измеряемое значение достигает установленного значения, выход статуса переключается как показано далее на рисунке.

### Выход статуса, сконфигурирован для индикации направления потока

Значение, вводимое в функции ЗНАЧ. ВКЛ., определяет точку переключения между прямым и обратным расходом.

Например, если точка переключения задана  $1 \text{ м}^3/\text{ч}$ , выход выключается в точке  $-1 \text{ м}^3/\text{ч}$  и включается в точке  $+1 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Если точка переключения задана 0, выход переключается без гистерезиса непосредственно в точке 0. Если на расходомере установлена отсечка дрейфа, желательно, чтобы значение точки переключения было не менее величины отсечки.



A0001236

a = Состояние выхода - открыт

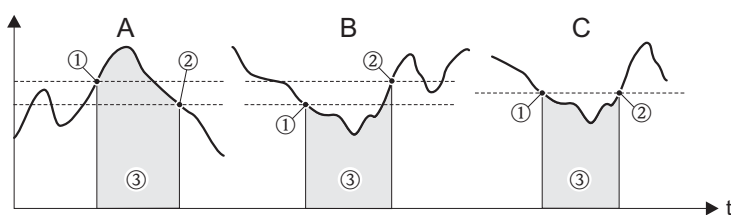
b = Состояние выхода - закрыт

### Выход статуса сконфигурирован для контроля предельных значений

Выход статуса переключается, когда измеряемое значение выходит за пределы установленных точек переключения.

Применение: мониторинг расхода или контроль условий процесса.

Измеряемое значение



A00012350

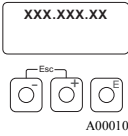
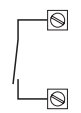

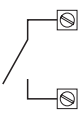
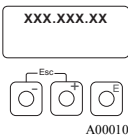
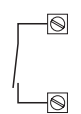

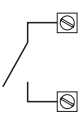
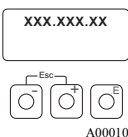
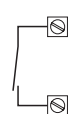

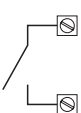
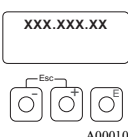
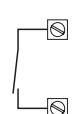

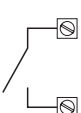

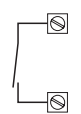
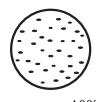
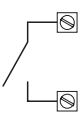
① = Точка выключения, ② = Точка включения, ③ = Выход статуса не проводящий




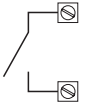


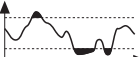
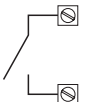
A = Максимальная безопасность (Точка выключения > Точка включения)

B = Минимальная безопасность (Точка выключения < Точка включения)




C = Минимальная безопасность (Точка выключения = Точка включения, такую конфигурацию надо избегать)



## 11.2 Алгоритм переключения выхода статуса

Функция	Состояние	Открытый коллектор (транзистор)
<b>ВКЛ (работа)</b>	Система в нормальном режиме работы 	включено 
	Система не работает (сбой питания) 	выключено 
<b>СООБЩ.О СБОЕ</b>	Система в норме 	включено 
	(Ошибка системы или процесса) Ошибка → Реакция входов/выходов и сумматоров 	выключено 
<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	Система в норме 	включено 
	(Ошибка системы или процесса) Ошибка → Продолжение измерений 	выключено 
<b>СООБЩ.О СБОЕ или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	Система в норме 	включено 
	(Ошибка системы или процесса) Ошибка → Реакция на ошибку или Замечание → Продолжение измерений 	выключено 
<b>КЗТ (Контроль заполнения трубопровода)</b>	Измерительная труба заполнена 	включено 
	Измерительная труба заполнена частично / опорожнена 	выключено 



Функция	Состояние		Открытый коллектор (транзистор)	
НАПРАВЛ. РАСХОДА	прямое	 A0001241	включено	 A0001237
	обратное	 A0001242	выключено	 A0001238
ПРЕД.ЗНАЧЕНИЕ – МАССОВЫЙ РАСХОД – ОБЪЕМН.РАСХОД – ПРИВЕДЕННЫЙ ОБЪЕМН.РАСХ. – ПЛОТНОСТЬ – ПРИВЕДЕННАЯ ПЛОТНОСТЬ – ТЕМПЕРАТУРА •	Нет выхода за установленный предел	 A0001243	включено	 A0001237
	Выход за установленный предел	 A0001244	выключено	 A0001238

## 12 Группа ВХОД СТАТУСА

Описание функций группы ВХОД СТАТУСА	
Эта группа доступна в приборах, оснащенных модулем входа-выхода.	
<b>НАЗН.ВХ.СОСТОЯН.</b>	<p>Назначение управляющей функции входа статуса.</p> <p>ВЫКЛ СБРОС СУММАТОРА 1 ПРИНУД.УСТ.НОЛЬ НАСТР.НУЛ.ТОЧКИ СБРОС СУММАТОРА 2 СБРОС ВСЕХ СУММ</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b> Принудительная установка измерений в ноль действует, пока на входе состояния присутствует управляющий сигнал. В других случаях реакция происходит на изменение уровня сигнала (импульс) на входе состояния</p>
<b>АКТИВНЫЙ УРОВЕНЬ</b> ACTIVE LEVEL	<p>Определение уровня входного сигнала (высокий или низкий) для активизации управляющей функции входа состояния (смотри функцию НАЗН.ВХ.СОСТОЯН.).</p> <p><b>Параметры:</b> ВЫСОКИЙ НИЗКИЙ</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫСОКИЙ</p>
<b>МИН.ШИРИНА ИМП.</b> MINIMUM PULSE WIDTH	<p>Определение минимальной ширины входного управляющего импульса, достаточной для активизации функции.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 20...100 мс</p> <p><b>Заводские установки:</b> 50 мс</p>
<b>ИМИТ.ВХ.СТАТУСА</b> ACTUAL STATUS INPUT	<p>Включение имитации входа состояния, т.е. активизация управляющей функции, назначенной для входа состояния (функция НАЗН.ВХ.СОСТОЯН. стр. 46).</p> <p><b>Параметры:</b> ВЫКЛ ВКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сообщение “ИМИТ.ВХ.СТАТУСА” оповещает, что активна имитация входа состояния.</li> <li>Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.</li> </ul> <p> <b>Предупреждение!</b> Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.</p>


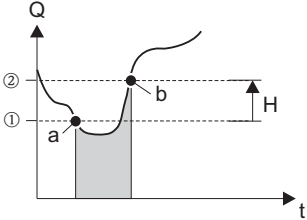
Описание функций группы ВХОД СТАТУСА	
ЗНАЧ.ИМИТ.ВХ.СТ. VALUE SIMULATION STATUS INPUT	<div> <b>Замечание!</b> Эта функция доступна только при выборе параметра ВКЛ заданного в функции ИМИТ.ВХ.СТАТУСА.</div> <div>Выбор уровня имитационного сигнала токового входа.</div> <div><b>Параметры:</b> ВЫСОКИЙ НИЗКИЙ</div> <div><b>Заводские установки:</b> НИЗКИЙ</div> <div> <b>Предупреждение!</b> Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.</div>

## 13 Группа КОММУНИКАЦИЯ




Описание функций группы КОММУНИКАЦИЯ	
<b>ИМЯ МЕТКИ</b> TAG NAME	<p>Ввод имени (ярлыка) измерительного прибора. Вы можете ввести и редактировать это имя или на месте или через протокол HART.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 8-символьный текст, допускается: A-Z, 0-9, +, -, знаки пунктуации</p> <p><b>Заводские установки:</b> “ _____ ” (нет текста)</p>
<b>ОПИСАНИЕ МЕТКИ</b> TAG DESCRIPTION	<p>Ввод описания измерительного прибора. Вы можете ввести и редактировать этот текст или на месте или через протокол HART.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 16-символьный текст, допускается: A-Z, 0-9, +, -, знаки пунктуации</p> <p><b>Заводские установки:</b> “ _____ ” (нет текста)</p>
<b>АДРЕС ШИНЫ</b> BUS ADDRESS	<p>Ввод адреса прибора для передачи данных по протоколу HART.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 0...15</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0</p> <p> <b>Замечание!</b> При установке адреса 1...15: вых. ток имеет постоянный уровень 4 мА.</p>
<b>HART ПРОТОКОЛ</b> HART PROTOCOL	<p>Отображение состояния протокола HART.</p> <p><b>Индикация:</b> ВЫКЛ = протокол HART не включен    ВКЛ = протокол HART включен</p> <p> <b>Замечание!</b> Протокол HART может быть активизирован соотв. при выборе 4-20 mA HART или 4-20 mA (25 mA) HART в функции ТОКОВАЯ ШКАЛА (стр. 23).</p>
<b>ID ПРОИЗВОДИТЕЛЯ</b> MANUFACTURER ID	<p>Просмотр ID (идентификационного кода производителя) в десятичной форме.</p> <p><b>Индикация:</b> Endress+Hauser 17 = (<math>\cong</math> 11 hex) для Endress+Hauser</p>
<b>ID ПРИБОРА</b> DEVICE ID	<p>Просмотр ID (идентификационного кода прибора) в шестнадцатеричной форме.</p> <p><b>Индикация:</b> 50 = (<math>\cong</math> 80 dez) для Promass 80</p>
<b>ВЕРСИЯ ПРИБОРА</b> DEVICE REVISION	<p>Показывает приборно-ориентированную версию командного интерфейса HART.</p> <p><b>Индикация:</b> напр.: 5</p>











14      Группа ПАРАМ.ПРОЦЕССА



Описание функций группы ПАРАМ.ПРОЦЕССА	
<b>НАЗН.ОТСЕЧКИ</b> ASSIGN LOW FLOW CUT OFF	<p>Назначение точки переключения отсечки дрейфа (подавления малого потока).</p> <p><b>Параметры:</b> ВЫКЛ МАССОВЫЙ РАСХОД ОБЪЕМН.РАСХОД ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ</p> <p><b>Заводские установки:</b> МАССОВЫЙ РАСХОД</p>
<b>ЗН.ВКЛ.ОТСЕЧКИ</b> ON-VALUE LOW FLOW CUT OFF	<p>Используйте эту функцию для назначения порога включения отсечки дрейфа. Отсечка дрейфа активна, если заданное здесь значение не равно 0. При активной отсечке дрейфа арифметический знак расхода на дисплее отображается на темном фоне.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависит от номинального диаметра</p> <p> <b>Замечание!</b> Соответствующие единицы задаются в группе СИСТ. ЕДИНИЦЫ (стр. 8).</p>
<b>ЗН.ВЫКЛ.ОТСЕЧКИ</b> OFF-VALUE LOW FLOW CUT OFF	<p>Задание порога выключения отсечки дрейфа (<b>b</b>). Значение выключения задается как положительный гистерезис (<b>H</b>) значения включения отсечки (<b>a</b>).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> Целое число от 0 до 100%</p> <p><b>Заводские установки:</b> 50%</p> <div></div> <div><p>① = Значение включения ② = Значение выключения a      Отсечка малого потока включена b      Отсечка малого потока выключена (<math>a + a * H</math>) H      Гистерезис: от 0 до 100% Π      Отсечка малого потока включена Q      Расход</p></div>

A0003882


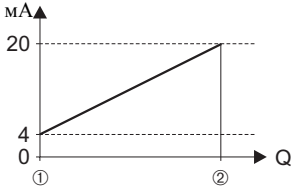
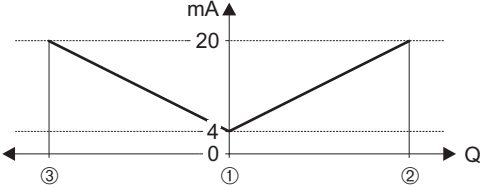
Описание функций группы ПАРАМ.ПРОЦЕССА	
<b>КЗТ</b> EMPTY PIPE DETECTION	<p>Активация функции КЗТ (контроля заполнения трубопровода), когда при опорожнении измерительных труб плотность среды падает ниже значения, заданного в функции КЗТ НИЗ.ЗНАЧ.</p> <p><b>Параметры:</b>            ВЫКЛ            ВКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b>            Жидкость: ВКЛ            Газ: ВЫКЛ</p> <p> Предупреждение!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Значение нижнего порога плотности в функции КЗТ НИЗ.ЗНАЧ., задается так, чтобы была достаточная разница по отношению к реальной плотности среды.</li> <li>При измерении расхода газов рекомендуется отключить функцию контроля заполнения трубопровода.</li> </ul>
<b>КЗТ НИЗ.ЗНАЧ.</b> EPD VALUE LOW	<p> Замечание!            Эта функция доступна только при выборе параметра ВКЛ в функции КЗТ.</p> <p>Назначение нижнего порога измеряемой плотности для определения возможных проблем в процессе, обусловленных падением плотности.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>            0.2000 kg/l</p>
<b>КЗТ ВЕРХ.ЗНАЧ.</b> EPD VALUE HIGH	<p> Замечание!            Эта функция доступна только при выборе параметра ВКЛ в функции EPD.</p> <p>Назначение нижнего порога измеряемой плотности..</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>            6.0000 kg/l</p>
<b>КЗТ РЕАКЦИЯ</b> EPD RESPONSE TIME	<p>Ввод времени цикла контроля заполнения трубопровода. Если в течение данного интервала времени критерии по плотности становятся удовлетворительными, система не выдает сообщений об аварии или замечаний.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            Число с фиксированной точкой: 1.0...100 c</p> <p><b>Заводские установки:</b>            1.0 c</p>



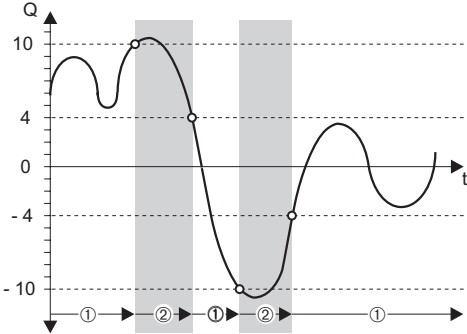
Описание функций группы ПАРАМ.ПРОЦЕССА	
<b>КЗТ ПРЕВ.ТОКА</b> EPD.EXC.CURR	<p>Используйте эту функцию для включения КЗТ. В том случае, когда измеряемая жидкость негомогенна или в ней присутствуют пузырьки воздуха, повышается ток возбуждения сенсора. В случае превышения током возбуждения величины, установленной в данной функции, формируется сообщение #700 аналогичное, тому, что указано в описаниях функций КЗТ НИЗ.ЗНАЧ. и КЗТ ВЕРХ.ЗНАЧ.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b> 100 мА (выключено)</p> <p> <b>Замечание!</b> Для отключения функции введите значение 100 мА.</p>
<b>ФИКС.БАЗ.ПЛОТН.</b> FIXED REFERENCE DENSITY	<p>Задается фиксированное значение базовой (плотности приведения) плотности, используемое при расчете приведенного объемного расхода или приведенного объема.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b> 1 kg/NI</p>
<b>НАСТР.НУЛ.ТОЧКИ</b> ZEROPOINT ADJUST	<p>Автоматическая настройка нулевой точки. Новое значение нулевой точки, определенное системой, отображается в функции НУЛЕВАЯ ТОЧКА (стр. 57).</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> ОТМЕНА СТАРТ</p> <p><b>Заводские установки:</b> ОТМЕНА</p> <p> <b>Предупреждение!</b> Перед началом настройки ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации BA 057D/06/ru “Promass 80”, где содержится детальное описание процедуры настройки нулевой точки.</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>В течение настройки нулевой точки программирование недоступно. На индикаторе отобразится сообщение “НАСТР.НУЛ.ТОЧКИ ВЫПОЛНЯЕТСЯ”.</li> <li>Если настройка нулевой точки невозможна (например, если <math>v &gt; 0.1</math> м/с) или была прервана, отображается сообщение об ошибке “НАСТР.НУЛ.ТОЧКИ НЕВОЗМОЖНА”.</li> <li>Если электроника Promass 80 имеет установленный вход состояния, настройка нулевой точки может быть также активизирована с помощью этого входа.</li> <li>После настройки нулевой точки, новое значение может быть вызвано нажатием клавиши . При повторном нажатии  вы вернетесь к функции НАСТР.НУЛ.ТОЧКИ.</li> </ul>
<b>УСТ.ПЛОТНОСТИ</b> DENSITY SETPOINT	<p>Введите значение плотности конкретной измеряемой жидкости, для которой вы желаете выполнить настройку по плотности.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число с плавающей точкой, единицы (соответствующие 0.1...5.9999 kg/l)</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 kg/l</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Значение плотности, задаваемое в данной функции не должно отличаться от реальной плотности среды более <math>\pm 10\%</math>.</li> <li>Соответствующие единицы задаются в группе СИСТ. ЕДИНИЦЫ (стр. 8).</li> </ul>



Описание функций группы ПАРАМ.ПРОЦЕССА	
<b>ИЗМ.СРЕДА</b> MEASURE FLUID	<p>В данной функции измеряется плотность среды для настройки плотности.</p> <p><b>Параметры:</b>            ОТМЕНА            СТАРТ</p>
<b>НАСТР.ПЛОТНОСТИ</b> DENSITY ADJUST	<p>Проведение настройки плотности по месту установки.            Значение плотности пересчитывается и сохраняется в памяти прибора. Это обеспечивает повышение точности измерений, зависящих от измерения плотности (например, измерение объемного расхода).</p> <p> <b>Предупреждение!</b>            Перед началом настройки ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации ВА 057D/06/ru "Promass 80", где содержится детальное описание процедуры настройки плотности.</p> <p> <b>Замечание!</b>            Настройка плотности выполняется при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Существуют расхождения между измерениями плотности прибором и данными лаборатории.</li> <li>• Характеристики среды или рабочие условия отличаются от условий и параметров среды, при которых проводилась заводская калибровка.</li> <li>• Предприятие использует прибор для измерения жидкости с точно определенными параметрами плотности и при стабильных условиях.</li> </ul> <p><b>Параметры:</b>            ОТМЕНА            НАСТР.ПЛОТНОСТИ</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ОТМЕНА</p>
<b>ОРИГ.ДАННЫЕ</b> RESTORE ORIGINAL	<p>С помощью данной функции можно восстановить коэффициенты плотности, определенные при калибровке на заводе-изготовителе.</p> <p><b>Параметры:</b>            НЕТ ДА</p> <p>Заводские установки:            НЕТ</p>
<b>КОРР.ДАВЛЕНИЯ</b> PRESSURE MODE	<p>Используйте эту функцию для автоматической коррекции по давлению. Таким образом компенсируется влияние на точность измерения массового расхода разности давлений процесса и давления, при котором производилась калибровка расходомера (см. также Руководство по эксплуатации "Proline Promass 80", ВА 057D/06/ru/, раздел "Точность").</p> <p><b>Параметры:</b>            ВЫКЛ            ФИКСИРОВАННОЕ (задается фиксированное значение давление среды)</p> <p><b>Заводские установки:</b>            ВЫКЛ</p>

Описание функций группы ПАРАМ.ПРОЦЕССА	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	<p> <b>Замечание!</b> Данная функция доступна только при выборе параметра ФИКСИРОВАННОЕ в функции КОРР.ДАВЛЕНИЯ.</p> <p>Ввод величины давления процесса, которая используется для коррекции по давлению.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 7-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b> 0 bar g</p> <p> <b>Замечание!</b> Соответствующие единицы задаются в функциях группы СИСТЕМН.ЕДИНИЦЫ (стр. 8).</p>

15      Группа ПАРАМ.СИСТЕМЫ




Описание функций группы ПАРАМ.СИСТЕМЫ	
УСТ.НАПР.СЕНСОРА INSTALLATION DIRECTION SENSOR	<p>Используйте эту функцию для изменения знака направления потока, если это необходимо.</p> <p> <b>Замечание!</b> На шильду сенсора нанесена стрелка направления потока, в соответствии с которым нужно устанавливать сенсор.</p> <p><b>Параметры:</b> НОРМ.(ПРЯМОЕ) (расход по направлению стрелки на корпусе прибора) РЕВЕРС (ОБРАТН.) (расход против направления стрелки на корпусе прибора)</p> <p><b>Заводские установки:</b> НОРМ.(ПРЯМОЕ)</p>
РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ MEASURING MODE	<p>Используйте эту функцию для определения режима работы всех выходов.</p> <p><b>Параметры:</b> СТАНДАРТНЫЙ СИММЕТРИЧНЫЙ</p> <p><b>Заводские установки:</b> СТАНДАРТНЫЙ</p> <p>Реакция выходов в зависимости от выбранного режима описана ниже:</p> <p><b>Токовый и частотный выход СТАНДАРТНЫЙ</b> Выходной токовый и частотный сигнал пропорционален измеряемому значению. Компоненты расхода вне установленного диапазона (определяемого значениями ЗНАЧЕНИЕ 0_4мА или МИН.ЧАСТОТА ① и ЗНАЧЕНИЕ 20мА или МАКС.ЧАСТОТА ②), не принимаются в расчет, но появляется сообщение “ТОК ВНЕ ДИАПАЗОНА” или “ЧАСТОТА ВНЕ ДИАПАЗОНА”.</p> <p>Пример для токового выхода:</p>  <p>A0001248</p> <p><b>СИММЕТРИЧНЫЙ</b> Выходной сигнал токового и частотного выхода не зависит от направления потока (абсолютное значение измеренной величины). “ЗНАЧЕНИЕ 20мА” или “МАКС.ЧАСТОТА” ③ (напр. обратный расход) зеркально соответствует значению ЗНАЧЕНИЕ 20мА или МАКС.ЧАСТОТА ② (напр. расход).</p> <p>Пример для токового выхода:</p>  <p>A0001249</p> <p>(продолжение на следующей странице)</p>









Описание функций группы ПАРАМ.СИСТЕМЫ	
РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ (продолжение)	<p><b>Импульсный выход</b> <b>СТАНДАРТНЫЙ</b> Учитываются только положительные компоненты расхода. Отрицательные в расчет не принимаются.</p> <p><b>СИММЕТРИЧНЫЙ</b> В расчет принимаются как положительные так и отрицательные компоненты расхода.</p> <p> <b>Замечание!</b> Направление расхода можно сконфигурировать для отображения через выход статуса.</p> <p><b>Выход статуса</b></p> <p> <b>Замечание!</b> Только если выбран параметр ПРЕДЕЛ в функции НАЗН.СОСТОЯНИЕ</p> <p><b>СТАНДАРТНЫЙ</b> Сигнал выхода статуса переключается в зависимости от заданных точек переключения.</p> <p><b>СИММЕТРИЧНЫЙ</b> Сигнал выхода статуса переключается на заданных точках, не рассматривая знак. Если вы определили точку для положительного значения, сигнал выхода статуса также переключится по достижению этого значения в отрицательной части. (см. рисунок).</p> <p>Пример для режима СИММЕТРИЧНЫЙ: Точка включения: Q = 4 Точка выключения: Q = 10 ① = Выход статуса включен ② = Выход статуса выключен</p>  <p>A0001247</p>
ПРИНУД.УСТ.НОЛЬ POS. ZERO RETURN	<p>Пауза в измерении. Это может понадобиться, например, при промывке труб. Ввод в этой функции влияет на все функции и выходы измерительной системы.</p> <p><b>Параметры:</b> ВЫКЛ. ВКЛ. (сигнал расхода установится в нулевое значение, температура и плотность выводятся в обычном режиме)</p> <p><b>Заводские установки:</b> ВЫКЛ.</p>

Описание функций группы ПАРАМ.СИСТЕМЫ	
<b>ДЕМПФ.ПЛОТН.</b> DENSITY DAMPING	<p>Фильтр плотности позволяет уменьшить чувствительность измерительного сигнала плотности при колебаниях плотности среды, например, при измерении негомогенных жидкостей.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            макс. 5-значное число, единицы: 0.00...100.00 с</p> <p><b>Заводские установки:</b>            0.00 с</p> <p> <b>Замечание!</b>            Демпфирование влияет на все функции и выходные сигналы.</p>
<b>ДЕМПФ.РАСХОДА</b> FLOW DAMPING	<p>Установка цифрового фильтра. Чувствительность измерительного сигнала расхода может быть уменьшена при наличии помех (например, в случае измерения сред с высоким содержанием твердых включений, пузырьков газа и т.п.) Время реакции прибора увеличивается с увеличением значения фильтра.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>            0...100 с</p> <p><b>Заводские установки:</b>            Жидкость: 0,00 с            Газ: 0,25 с</p> <p> <b>Замечание!</b>            Демпфирование влияет на все функции и выходные сигналы.</p>

















## 16 Группа ДАННЫЕ СЕНСОРА

Описание функций группы ДАННЫЕ СЕНСОРА	
<p>Все данные сенсора, включая номинальный диаметр, калибровочный коэффициент и нулевую точку, устанавливаются на заводе-производителе. Все данные сенсора сохраняются в микрочипе памяти S-DAT.</p> <p> <b>Предупреждение!</b></p> <p>Не допускается изменение этих параметров при нормальной эксплуатации, поскольку это влияет на различные функции и работу прибора в целом, и точность измерений, в частности. Поэтому редактирование описываемых ниже функций невозможно при вводе личного кода доступа (доступ осуществляется с помощью сервисного кода).</p> <p>Дополнительную информацию вы можете получить в сервисной организации E+H.</p>	
<b>К-ФАКТОР</b> K-FACTOR	<p>Эта функция показывает калибровочный коэффициент сенсора.</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависит от номинального диаметра и калибровки</p> <p> <b>Замечание!</b> При доступе с помощью сервисного кода, значение можно редактировать.</p>
<b>НУЛЕВАЯ ТОЧКА</b> ZERO POINT	<p>Эта функция показывает значение коррекции нулевой точки. Это значение и устанавливается производителем.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b> 5-значное число (максимум) -99999...+99999</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависит от калибровки</p>
<b>НОМИН. ДИАМЕТР</b> NOMINAL DIAMETER	<p>Эта функция показывает номинальный диаметр сенсора. Это значение зависит от размера сенсора и устанавливается производителем.</p> <p><b>Заводские установки:</b> Зависит от размера сенсора</p> <p> <b>Замечание!</b> При доступе с помощью сервисного кода, значение можно редактировать.</p>
<b>Коэффициент КМ</b> TEMPERATURE COEFFICIENT KM	<p>Эта функция показывает температурный коэффициент КМ.</p>
<b>Коэффициент КМ 2</b> TEMPERATURE COEFFICIENT KM 2	<p>Эта функция показывает температурный коэффициент КМ 2.</p>
<b>Коэффициент КТ</b> TEMPERATURE COEFFICIENT KT	<p>Эта функция показывает температурный коэффициент КТ.</p>
<b>Коэффициент КД 1</b> CALIBRATION COEFFICIENT KD 1	<p>Эта функция показывает калибровочный коэффициент КД 1.</p>
<b>Коэффициент КД 2</b> CALIBRATION COEFFICIENT KD 2	<p>Эта функция показывает калибровочный коэффициент КД 2.</p>




Описание функций группы ДАННЫЕ СЕНСОРА	
<b>КОЭФФ.ПЛОТНОСТИ C0</b> DENSITY COEFFICIENT C 0	Эта функция показывает действительное значение коэффициента плотности C 0.  Предупреждение! Настройка плотности может повлечь изменение этого коэффициента.
<b>КОЭФФ.ПЛОТНОСТИ C1</b> DENSITY COEFFICIENT C 1	Эта функция показывает действительное значение коэффициента плотности C 1.  Предупреждение! Настройка плотности может повлечь изменение этого коэффициента.
<b>КОЭФФ.ПЛОТНОСТИ C2</b> DENSITY COEFFICIENT C 2	Эта функция показывает действительное значение коэффициента плотности C 2.  Предупреждение! Настройка плотности может повлечь изменение этого коэффициента.
<b>КОЭФФ.ПЛОТНОСТИ C3</b> DENSITY COEFFICIENT C 3	Эта функция показывает действительное значение коэффициента плотности C 3.  Предупреждение! Настройка плотности может повлечь изменение этого коэффициента.
<b>КОЭФФ.ПЛОТНОСТИ C4</b> DENSITY COEFFICIENT C4	Эта функция показывает действительное значение коэффициента плотности C 4.  Предупреждение! Настройка плотности может повлечь изменение этого коэффициента.
<b>КОЭФФ.ПЛОТНОСТИ C5</b> DENSITY COEFFICIENT C 5	Эта функция показывает действительное значение коэффициента плотности C 5.  Предупреждение! Настройка плотности может повлечь изменение этого коэффициента.
<b>МИН.ИЗМ.ТЕМП.</b>	Отображение минимальной измеренной температуры среды.
<b>МАКС.ИЗМ.ТЕМП.</b>	Отображение максимальной измеренной температуры среды.
<b>МИН.ТЕМП.ТРУБЫ</b> MINIMAL TEMPERATURE CARRIER TUBE	 Замечание! Функция не доступна для прибора Promass E. Отображение минимальной измеренной температуры трубы.
<b>МАКС.ТЕМП.ТРУБЫ</b> MAXIMAL TEMPERATURE CARRIER TUBE	 Замечание! Функция не доступна для прибора Promass E. Отображение максимальной измеренной температуры трубы.

## 17 Группа КОНТРОЛЬ

Описание функций группы КОНТРОЛЬ	
<b>ТЕК.СОСТ.СИСТЕМЫ</b> ACTUAL SYSTEM CONDITION	<p>Используйте эту функцию для проверки текущего состояния системы.</p> <p><b>Индикация:</b> “Система в норме” или сообщение об ошибке/предупреждение в соответствии с приоритетом.</p>
<b>ПРЕД.СОСТ.СИСТ.</b> PREVIOUS SYSTEM CONDITION	<p>Используйте эту функцию для просмотра пятнадцати последних сообщений об ошибках с момента последнего запуска системы.</p> <p><b>Индикация:</b> 15 последних сообщений об ошибках / предупреждениях.</p>
<b>НАЗН.ОШИБ.СИСТ.</b> ASSIGN SYSTEM ERROR	<p>Просмотр всех системных ошибок и ассоциированных категорий ошибки (сообщение о сбое или предупреждение). При выборе отдельной ошибки можно изменить ее категорию.</p> <p><b>Индикация:</b> Список всех системных ошибок</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите кнопку  дважды для вызова функции КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ.</li> <li>Используйте комбинацию клавиш  или параметр ОТМЕНА для выхода из функции.</li> </ul>
<b>КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ</b> ERROR CATEGORY	<p>Используйте эту функцию для определения реакции системы на ошибку посредством выбора параметров ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ или СООБЩ.О СБОЕ. При выборе СООБЩ.О СБОЕ, все выходы системы реагируют на ошибку в соответствии с их конфигурацией.</p> <p><b>Параметры:</b> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (только дисплей) СООБЩ.О СБОЕ (выходы и дисплей)</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Двойное нажатие клавиши  перенесет вас к функции НАЗН.ОШИБ.СИСТ.</li> <li>Используйте комбинацию клавиш  для выхода из функции.</li> </ul>
<b>НАЗН.ОШИБ.ПРОЦ.</b> ASSIGN PROCESS ERROR	<p>Просмотр всех ошибок процесса и ассоциированных категорий ошибок (предупреждение или сообщение о сбое). При выборе отдельной ошибки можно изменить ее категорию.</p> <p><b>Индикация:</b> Список всех ошибок процесса</p> <p> <b>Замечание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите кнопку  дважды для вызова функции КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ.</li> <li>Используйте комбинацию клавиш  или параметр ОТМЕНА для выхода из функции.</li> </ul>

Описание функций группы КОНТРОЛЬ	
<b>КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ</b> ERROR CATEGORY	<p>Используйте эту функцию для определения реакции системы на ошибку посредством выбора параметров ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ или СООБЩ.О СБОЕ. При выборе СООБЩ.О СБОЕ, все выходы системы реагируют на ошибку в соответствии с их конфигурацией.</p> <p><b>Параметры:</b>  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (только дисплей)  СООБЩ.О СБОЕ (выходы и дисплей)</p> <p> Замечание!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите кнопку  дважды для вызова функции КАТЕГОРИЯ ОШИБКИ.</li> <li>Используйте комбинацию клавиш   для выхода из функции.</li> </ul>
<b>ЗАДЕРЖКА ТРЕВОГИ</b> ALARM DELAY	<p>Используйте эту функцию для определения времени реакции (демпфирования) на возникновение ошибки.</p> <p>В зависимости от заданной здесь величины и типа ошибки, демпфирование действует на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Дисплей</li> <li>Токовый выход</li> <li>Частотный выход</li> <li>Релейный выход</li> </ul> <p><b>Ввод пользователя:</b>  0...100 с (с шагом в одну секунду)</p> <p><b>Заводские установки:</b>  0 с</p> <p> Предупреждение!</p> <p>Если эта функция активизирована, сигналы об ошибках поступают на выходы с установленной задержкой. Поэтому крайне важно заранее выявить, не повлияет ли такая задержка на безопасность процесса. Если система должна реагировать на ошибки без задержки, в данной функции задается демпфирование 0 с.</p>
<b>СБРОС СИСТЕМЫ</b> SYSTEM RESET	<p>Перезапуск измерительной системы.</p> <p><b>Параметры:</b>  НЕТ  РЕСТАРТ (перезапуск без отключения питания)</p> <p><b>Заводские установки:</b>  НЕТ</p>
<b>СЧЕТЧ.НАРАБОТКИ</b> OPERATION HOURS	<p>Отображает время наработки прибора.</p> <p><b>Индикация:</b>  В зависимости от времени наработки:  Время наработки &lt; 10 часов → формат отображения = 0:00:00 (ч:мин:сек)  Время наработки 10...10,000 часов → формат отображения = 0000:00 (ч:мин)  Время наработки &gt; 10,000 часов → формат отображения = 000000 (ч)</p>
<b>ПОСТОЯННАЯ ПАМЯТЬ</b> PERMANENT STORAGE	<p>Эта функция показывает, осуществляется ли постоянное сохранение параметров в ЭСППЗУ (EEPROM).</p> <p><b>Индикация:</b>  ВЫКЛ" или "ВКЛ"</p> <p><b>Заводские установки:</b>  ВКЛ</p>


## 18 Группа СИСТЕМА ИМИТАЦИИ

Описание функций группы СИСТЕМА ИМИТАЦИИ	
<b>ИМИТ. РЕЖ. СБОЯ</b> SIMULATION FAILSAFE MODE	<p>Данная функция используется для установки всех входов, выходов и сумматора в состояния, соответствующие сбою в системе, для проверки корректности всех настроек. В течение имитации на дисплее отображается сообщение “ИМИТ. РЕЖ. СБОЯ”.</p> <p><b>Параметры:</b>  ВКЛ  ВЫКЛ</p> <p><b>Заводские установки:</b>  ВЫКЛ</p>
<b>ИМИТ.ИЗМ.КАН.</b> SIMULATION MEASURAND	<p>Данная функция используется для установки всех входов, выходов и сумматора в состояния, соответствующие сбою в системе, для проверки корректности всех настроек. В течение имитации на дисплее отображается сообщение “ИМИТ. РЕЖ. СБОЯ”.</p> <p><b>Параметры:</b>  ВЫКЛ  МАССОВЫЙ РАСХОД  ОБЪЕМН.РАСХОД  ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ  ПЛОТНОСТЬ  БАЗ.ПЛОТНОСТЬ  ТЕМПЕРАТУРА</p> <p><b>Заводские установки:</b>  ВЫКЛ</p> <p> Предупреждение!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Во время имитации прибор не может использоваться для измерения.</li> <li>• Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.</li> </ul>
<b>ЗНАЧ.ИМИТ.ПЕРЕМ.</b> VALUE SIMULATION MEASURAND	<p> Замечание!</p> <p>Эта функция доступна только при выборе параметра ИМИТ.ИЗМ.КАН.</p> <p>Используйте эту функцию для определения имитируемого значения (например, 12 м³/с). Это используется для проверки выходов самого расходомера и подключенных к нему устройств.</p> <p><b>Ввод пользователя:</b>  5-значное число с плавающей точкой</p> <p><b>Заводские установки:</b>  0 kg/h (МАССОВЫЙ РАСХОД)  0 m³/h (ОБЪЕМН.РАСХОД)  0 Nm³/h(ПРИВ.ОБЪЕМН.РАСХ)  0 kg/l(ПЛОТНОСТЬ)  0 kg/Nl(БАЗ.ПЛОТНОСТЬ)  0 °C(ТЕМПЕРАТУРА)</p> <p> Предупреждение!</p> <p>Выбор параметра данной функции не сохраняется при отключении питания.</p>

## 19 Группа ВЕРСИЯ СЕНСОРА

Описание функций группы ВЕРСИЯ СЕНСОРА	
<b>ЗАВ.НОМЕР</b> SERIAL NUMBER	Отображение заводского номера сенсора.
<b>ТИП СЕНСОРА</b> SENSOR TYPE	Отображение типа сенсора (напр. Promass F)
<b>SW ВЕРСИЯ S-DAT</b> SOFTWARE REVISION NUMBER S-DAT	Отображение версии ПО модуля S-DAT..

## 20 Группа ВЕРС. УСИЛИТЕЛЯ

Описание функций группы ВЕРС. УСИЛИТЕЛЯ	
<b>SW ПРИБОРА</b> DEVICE SOFTWARE	Отображение текущей версии программного обеспечения прибора.
<b>SW ВЕРСИЯ УСИЛИТЕЛЯ</b> SOFTWARE REVISION NUMBER AMPLIFIER	Отображение версии ПО усилителя.
<b>ЯЗ.ГРУППА</b> LANGUAGE GROUP	<p>Просмотр языковой группы.</p> <p>Могут быть заказаны приборы со следующими языковыми группами: WEST EU / USA, EAST EU / SCAND., ASIA , CHINA.</p> <p><b>Индикация:</b> доступная языковая группа</p> <p> Замечание!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Языки, доступные для данной языковой группы отображаются в функции ЯЗЫК.</li> <li>• Вы можете сменить языковую группу с помощью программы FieldCare. Если у вас возникнут сложности или вопросы, обращайтесь в региональное представительство E+H.</li> </ul>
<b>ТИП ВХ/ВЫХ</b> I/O MODULE TYPE	Отображение конфигурации модуля входов/выходов и номеров контактов в отделении подключения.
<b>SW ВЕРСИЯ КОММОД.</b> SOFTWARE REVISION NUMBER I/O MODULE	Просмотр версии модуля входов/выходов.

## 21 Заводские настройки

### 21.1 Единицы SI (не для США и Канады)

**Отсечка малого потока, верхнее значение шкалы, вес импульса - жидкость**

Н. диам. [мм]	Отсечка малого потока (прибл. $v = 0.04$ м/с)		Верхнее значение шкалы (прибл. $v = 2.0$ м/с)		Вес импульса (прибл. 2 импульса при 2.0 м/с)	
1	0.08	кг/ч	4	кг/ч	0.001	кг/имп
2	0.40	кг/ч	20	кг/ч	0.010	кг/имп
4	1.80	кг/ч	90	кг/ч	0.010	кг/имп
8	8.00	кг/ч	400	кг/ч	0.100	кг/имп
15	26.00	кг/ч	1300	кг/ч	0.100	кг/имп
15 FB	72.00	кг/ч	3600	кг/ч	1.000	кг/имп
25	72.00	кг/ч	3600	кг/ч	1.000	кг/имп
25 FB	180.00	кг/ч	9000	кг/ч	1.000	кг/имп
40	180.00	кг/ч	9000	кг/ч	1.000	кг/имп
40 FB	300.00	кг/ч	15000	кг/ч	10.000	кг/имп
50	300.00	кг/ч	15000	кг/ч	10.000	кг/имп
50 FB	720.00	кг/ч	36000	кг/ч	10.000	кг/имп
80	720.00	кг/ч	36000	кг/ч	10.000	кг/имп
100	1200.00	кг/ч	60000	кг/ч	10.000	кг/имп
150	2600.00	кг/ч	130000	кг/ч	100.000	кг/имп
250	7200.00	кг/ч	360000	кг/ч	100.000	кг/имп
DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Полнопроточная версия Promass I						

**Отсечка малого потока, верхнее значение шкалы, вес импульса – газ**

Н. диаметр [мм]	Отсечка малого потока (прибл. $v = 0.01$ м/с)		Верхнее значение шкалы (прибл. $v = 2$ м/с)		Вес импульса (прибл. 2 импульса при 2 м/с)	
1	0.02	кг/ч	4	кг/ч	0.001	кг/имп
2	0.10	кг/ч	20	кг/ч	0.010	кг/имп
4	0.45	кг/ч	90	кг/ч	0.010	кг/имп
8	2.00	кг/ч	400	кг/ч	0.100	кг/имп
15	6.50	кг/ч	1300	кг/ч	0.100	кг/имп
15 FB	18.00	кг/ч	3600	кг/ч	1.000	кг/имп
25	18.00	кг/ч	3600	кг/ч	1.000	кг/имп
25 FB	45.00	кг/ч	9000	кг/ч	1.000	кг/имп
40	45.00	кг/ч	9000	кг/ч	1.000	кг/имп
40 FB	75.00	кг/ч	15000	кг/ч	10.000	кг/имп
50	75.00	кг/ч	15000	кг/ч	10.000	кг/имп
50 FB	180.00	кг/ч	36000	кг/ч	10.000	кг/имп
80	180.00	кг/ч	36000	кг/ч	10.000	кг/имп
100	300.00	кг/ч	60000	кг/ч	10.000	кг/имп
150	650.00	кг/ч	130000	кг/ч	100.000	кг/имп
250	1800.00	кг/ч	360000	кг/ч	100.000	кг/имп
DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Полнопроточная версия Promass I						

**Язык, плотность, длина, температура, базовая плотность**

Страна	Язык
Австралия	Английский
Бельгия	Английский
Китай	Китайский
Дания	Английский
Германия	Немецкий
Англия	Английский
Финляндия	Суоми
Франция	Французский
Голландия	Голандский
Гонконг	Английский
Индия	Английский
Индонезия	Бахаша
Страны-партнеры Инструмент Интернейшнл	Английский
Италия	Итальянский
Япония	Японский
Малайзия	Английский
Норвегия	Норвежский
Польша	Польский
Португалия	Португальский
Австрия	Немецкий
Россия	Русский
Швеция	Шведский
Швейцария	Немецкий
Сингапур	Английский
Испания	Испанский
ЮАР	Английский
Таиланд	Английский
Чехия	Чешский
Венгрия	Английский

	Единицы
Плотность	kg/l
Длина	mm
Температура	°C
Базовая плотность	kg/Nl



## 21.2 Американские единицы (только для США и Канады)

### Отсечка малого потока, верхнее значение шкалы, вес импульса

Номинальн. диам. [мм]	Отсечка малого потока (прибл. $v = 0.04$ м/с)		Верхнее значение шкалы (прибл. $v = 2$ м/с)		Вес импульса (прибл. 2 импульса при 2.0 м/с)	
1	0.003	lb/мин	0.15	lb/мин	0.002	lb/имп
2	0.015	lb/мин	0.75	lb/мин	0.020	lb/имп
4	0.066	lb/мин	3.30	lb/мин	0.020	lb/имп
8	0.300	lb/мин	15.00	lb/мин	0.200	lb/имп
15	1.000	lb/мин	50.00	lb/мин	0.200	lb/имп
15 FB	2.600	lb/мин	130.00	lb/мин	2.000	lb/имп
25	2.600	lb/мин	130.00	lb/мин	2.000	lb/имп
25 FB	6.600	lb/мин	330.00	lb/мин	2.000	lb/имп
40	6.600	lb/мин	330.00	lb/мин	2.000	lb/имп
40 FB	11.000	lb/мин	550.00	lb/мин	20.000	lb/имп
50	11.000	lb/мин	550.00	lb/мин	20.000	lb/имп
50 FB	26.000	lb/мин	1300.00	lb/мин	20.000	lb/имп
80	26.000	lb/мин	1300.00	lb/мин	20.000	lb/имп
100	44.000	lb/мин	2200.00	lb/мин	20.000	lb/имп
150	95.000	lb/мин	4800.00	lb/мин	200.000	lb/имп
250	260.00	lb/мин	13000.00	lb/мин	200.000	lb/имп
DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Полнопроточная версия Promass I						

### Отсечка малого потока, верхнее значение шкалы, вес импульса – газ

Номинал. диам. [mm]	Отсечка малого потока (прибл. $v = 0.01$ м/с)		Верхнее значение шкалы (прибл. $v = 2$ м/с)		Вес импульса (прибл. 2 импульса при 2.0 м/с)	
1	0.001	lb/мин	0.15	lb/мин	0.002	lb/имп
2	0.004	lb/мин	0.75	lb/мин	0.020	lb/имп
4	0.046	lb/мин	3.30	lb/мин	0.020	lb/имп
8	0.075	lb/мин	15.00	lb/мин	0.200	lb/имп
15	0.250	lb/мин	50.00	lb/мин	0.200	lb/имп
15 FB	0.650	lb/мин	130.00	lb/мин	2.000	lb/имп
25	0.650	lb/мин	130.00	lb/мин	2.000	lb/имп
25 FB	1.650	lb/мин	330.00	lb/мин	2.000	lb/имп
40	1.650	lb/мин	330.00	lb/мин	2.000	lb/имп
40 FB	2.750	lb/мин	550.00	lb/мин	20.000	lb/имп
50	2.750	lb/мин	550.00	lb/мин	20.000	lb/имп
50 FB	6.500	lb/мин	1300.00	lb/мин	20.000	lb/имп
80	6.500	lb/мин	1300.00	lb/мин	20.000	lb/имп
100	11.000	lb/мин	2200.00	lb/мин	20.000	lb/имп
150	23.750	lb/мин	4800.00	lb/мин	200.000	lb/имп
250	65.000	lb/мин	13000.00	lb/мин	200.000	lb/имп
DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Полнопроточная версия Promass I						

### Язык, Плотность, Длина, Температура

	Единицы
Язык	Английский
Плотность	g/cc
Длина	INCH
Температура	°F
Базовая плотность	g/Sc



## Предметный указатель

### Numerics (цифровые)

100% Value (100% Значение)	
Line 1 (Строка 1)	18
Line 2 (Строка 2)	18

### A

Access code (Код доступа)	16
Active level (Активный уровень)	46
Actual (Текущее)	
Current output (Токовый выход)	27
Frequency (Частота)	34
Actual status output (Текущий выход статуса)	42
Actual system condition (Текущее состояние системы)	59
Adjustment (Настройка)	
Density (Плотность)	52
Zero point (Нулевая точка)	51
Alarm delay (Задержка тревоги)	60
Assign (Назначить)	
Current output (Токовый выход)	23
Display line 1 (Отображение линии 1)	17
Display line 2 (Отображение линии 2)	17
Frequency (Частоту)	29
Low flow cut off (Отсечку малого потока)	49
Process errors (Ошибки процесса)	59
Pulse output (Импульсный выход)	35
Status input (Вход статуса)	46
Status output (Выход статуса)	41
System errors (Системные ошибки)	59
Totalizer (Сумматор)	20

### B

Backlight (Подсветка)	19
Bus address (Адрес шины)	48

### C

Calibration coefficient (Калибровочный коэффициент)	
KD 1	57
KD 2	57
Carrier tube temperature (Температура трубы)	
Maximal (Максимальная)	58
Minimal (Минимальная)	58
Code Access code counter (Счетчик кода доступа)	16
Coefficient (Коэффициент)	
Calibration (Калибровочный)	
KD 1	57
KD 2	57
Density (Плотности)	
C 0	58
C 1	58
C 2	58
C 3	58
C 4	58
C 5	58
Temperature (Температуры)	
КМ	57
КМ 2	57

КТ	57
Contrast LCD (Контраст ЖКИ)	19
Corrected volume (Приведенный объем)	10
Corrected volume flow (Приведенный объемн. расход)	7
Current (Токовый)	
Output (Выход)	
Actual (Действительное значение)	27
Assign (Назначить)	23
Current span (Токовая шкала)	23, 24
Failsafe mode (Режим безопасности)	27
Set measuring range (Установить диапазон)	25
Simulation (Имитация)	27
Time constant (Постоянная времени)	27
Value 0_4 mA (Значение 0/4 мА)	24
Value 20 mA (Значение 20 мА)	24
Value Simulation (Значение имитации)	28
Span (Шкала)	23, 24

### D

Damping (Демпфирование)	
Density (Плотности)	56
Display (Индикатор)	19
Flow (Расход)	56
Define private code (Определить код пользователя)	16
Density (Плотность)	7
Density adjustment (Регулировка плотности)	52
Density Coefficient (Коэффициент плотности)	
C 0	58
C 1	58
C 2	58
C 3	58
C 4	58
C 5	58
Density set point (Точка установки плотности)	51
Device ID (ID прибора)	48
Device revision (Версия прибора)	48
Display (Индикатор)	
Damping (Демпфирование)	19
Format (Формат)	18
Test (Тест)	19

### E

Empty pipe detection (Контроль заполнения трубы)	
EPD (КЗТ)	50
EPD activation (Включение КЗТ)	51
EPD high value (Верхнее значение КЗТ)	50
EPD low value (Нижнее значение КЗТ)	50
EPD response time (КЗТ время отклика)	50
End value frequency (Нижнее значение частоты)	29
Error category (Категория ошибки)	
Process errors (Ошибки процесса)	60
System errors (Ошибки системы)	59

### F

Failsafe mode (Режим безопасности)	
Current output (Токовый выход)	27
Frequency output (Частотный выход)	34

Pulse output (Импульсный выход) .....	39
Simulation (Имитация) .....	61
Fixed reference density (Фикс. базовая плотность) ....	51
Frequency output (Частотный выход)	
Actual (Действительное значение) .....	34
Assign (Назначить) .....	29
End value frequency (Конечное значение частоты) ..	29
Failsafe mode (Режим безопасности) .....	34
Failsafe value (Аварийная величина) .....	34
Output signal (Выходной сигнал) .....	32, 33
Set measuring range (Установить диапазон) .....	30
Simulation (Имитация) .....	35
Time constant (Постоянная времени) .....	34
Value F high (Верхнее значение частоты) .....	30
Value F low (Нижнее значение частоты) .....	30
Value Simulation (Имитационное значение) .....	35
Function matrix (Матрица функций)	
Graphical illustration (Графическое изображение) ..	6
Layout and use (Слои и использование) .....	5

**G**

Group (Группа)	
Amplifier Version (Версия усилителя) .....	62
Communication (Подключение) .....	48
Current output (Токовый выход) .....	23
Display (Индикатор) .....	17
Handling Totalizer (Обслуживание сумматора) ....	22
Measuring values (Измеряемые значения) .....	7
Operation (Работа) .....	15
Process parameter (Параметры процесса) .....	49
Pulse/frequency output (Импульс/частотный выход) 29	
Quick Setup (Быстрый запуск) .....	13
Sensor data (Данные сенсора) .....	57
Sensor Version (Версия сенсора) .....	62
Simulation system (Система имитации) .....	61
Status input (Вход статуса) .....	46
Status output (Выход статуса) .....	41
Supervision (Надзор) .....	59
System parameter (Параметры системы) .....	54
System units (Системные единицы) .....	8
Totalizer (Сумматор) .....	20

**H**

Handling Totalizer (Обслуживание сумматора)	
Failsafe mode (Режим безопасности) .....	22
Reset all totalizers (Сброс всех сумматоров) .....	22
HART protocol (HART протокол) .....	48

**I**

I/O module type (Модуль входа-выхода) .....	62
Installation direction sensor (Установка направления) ..	54

**K**

K-Factor (К-фактор) .....	57
---------------------------	----

**L**

Language (Язык) .....	15
Language group (Языковая группа) .....	62
LCD Contrast (Контраст индикатора) .....	19
Low flow cut off (Отсечка малого потока)	

Assign (Назначить) .....	49
Off-value (Значение включения) .....	49
On-value (Значение выключения) .....	49

**M**

Manufacturer ID (ID изготовителя) .....	48
Mass flow (Массовый расход) .....	7
Maximal (Максимальное значение)	
Carrier tube temperature (Температура труб) .....	58
Temperature measured (Измеренная температура) ..	58
Measure fluid (Измеряемая жидкость) .....	52
Measuring mode (Режим измерения) .....	54
Minimal (Минимальное значение)	
Carrier tube temperature (Температура труб) .....	58
Temperature measured (Измеренная температура) ..	58
Minimum pulse width (Минимальная ширина импульса) ..	46

**N**

Nominal diameter (Номинальный диаметр) .....	57
--	----

**O**

Off-value (Значение выключения)	
Low flow cut off (Отсечки малого потока) .....	49
Status output (Выхода статуса) .....	41
On-value (Значение включения)	
Low flow cut off (Отсечки малого потока) .....	49
Status output (Выхода статуса) .....	41
Operation hours (Время наработки) .....	60
Output signal (Выходной сигнал)	
Frequency (Частоты) .....	32, 33
Pulse output (Импульсный выход) .....	37, 38

**P**

Permanent Storage (Постоянное накопление) .....	60
Positive zero return (Принудительная установка в 0) ..	55
Pressure (Давление) .....	53
Pressure mode (Режим давления) .....	52
Previous system condition (Пред. сост. системы) ....	59
Process errors (Ошибки процесса)	
Assign (Назначить) .....	59
Error category (Категория ошибки) .....	60
Pulse (Импульс)	
Value (Значение) .....	36
Width (Ширина) .....	36
Pulse output (Выходной импульс)	
Assign (Назначить) .....	35
Failsafe mode (Режим безопасности) .....	39
Output signal (Выходной сигнал) .....	37, 38
Pulse value (Вес импульса) .....	36
Pulse width (Ширина импульса) .....	36
Simulation (Имитация) .....	39
Value Simulation (Имитационное значение) .....	40
Pulse/frequency output (Импульс/частотный выход)	
Operation (Работа) .....	29
Pulse/frequency output operating mode (Режим работы) 29	

**Q**

Quick Setup (Быстрая настройка)	
Commission (Наладка) .....	13

Commission (Diagram) (Диаграмма) . . . . .	14	Temperature coefficient (Температурный коэффициент)	
<b>R</b>		КМ . . . . .	57
Reference density (Базовая плотность) . . . . .	7	КМ 2 . . . . .	57
Reset (Сброс)		КТ . . . . .	57
System (Системы) . . . . .	60	Temperature measured (Измеренная температура)	
Totalizer (Сумматора) . . . . .	21	Maximal (Максимальная) . . . . .	58
Restore original coefficients(Восстановить коэффициенты)		Minimal (Минимальная) . . . . .	58
52		Test Display (Тест индикатора) . . . . .	19
<b>S</b>		Time constant (Постоянная времени)	
Sensor type (Тип сенсора) . . . . .	62	Current output (Токовый выход) . . . . .	27
Serial number sensor (Номер сенсора) . . . . .	62	Frequency output (Частотный выход) . . . . .	34
Simulation (Имитация)		Status output (Выход статуса) . . . . .	42
Current output (Токовый выход) . . . . .	27	Totalizer (Сумматор)	
Failsafe mode (Режим безопасности) . . . . .	61	Assign (Назначить) . . . . .	20
Frequency (Частота) . . . . .	35	Mode (Режим) . . . . .	21
Measured variable (Измеренные величины) . . . . .	61	Overflow (Переполнение) . . . . .	20
Status input (Вход статуса) . . . . .	46	Reset (Сброс) . . . . .	21
Simulation pulse (Имитация импульса) . . . . .	39	Sum (Суммы) . . . . .	20
Software revision number (Версия ПО)		Unit (Единицы) . . . . .	21
Amplifier (Усилитель) . . . . .	62	Totalizer mode (Режим сумматора) . . . . .	21
I/O (Модуль входа-выхода) . . . . .	62	<b>U</b>	
S-DAT (Модуль памяти) . . . . .	62	Unit (Единицы)	
Status Access (Статус доступа) . . . . .	16	Corrected volume (приведенного объема) . . . . .	10
Status input (Вход статуса)		Corrected volume flow (Привед. объемн. расхода) . . . . .	10
Active level (Уровень активации) . . . . .	46	Density (Плотности) . . . . .	11
Assign (Назначить) . . . . .	46	Length (Длины) . . . . .	12
Minimum pulse width (Минимальная шир. имп.) . . . . .	46	Mass (Массы) . . . . .	8
Simulation (Имитация) . . . . .	46	Mass flow (Массового расхода) . . . . .	8
Value Simulation (Значение имитации) . . . . .	47	Pressure (Давления) . . . . .	12
Status output (Выход статуса)		Reference density (Базовой плотности) . . . . .	11
Actual (Действительное значение) . . . . .	42	Temperature (Температуры) . . . . .	11
Assign (Назначить) . . . . .	41	Totalizer (Сумматора) . . . . .	21
Flow direction (Направление расхода) . . . . .	43	Volume (Объема) . . . . .	9
General (Основное) . . . . .	43	Volume flow (Объемного расхода) . . . . .	9
Limit value (Предельное значение) . . . . .	43	<b>V</b>	
Off-value (Значение выключения) . . . . .	41	Value (Значение)	
On-value (Значение включения) . . . . .	41	0_4 mA . . . . .	24
Switching behavior (Поведение переключения) . . . . .	44	20 mA . . . . .	24
Time constant (Постоянная времени) . . . . .	42	F high (Верхней частоты) . . . . .	30
Switch point (Точка переключения)		F low (Нижней частоты) . . . . .	30
Off (Выключить) . . . . .	41	Failsafe value (Величина для режима безопасности) . . . . .	34
On (Включить) . . . . .	41	Simulation (Имитация)	
Value Simulation (Значение имитации) . . . . .	42	Current output (Токового выхода) . . . . .	28
System (Система)		Frequency (Частоты) . . . . .	35
Condition (Состояние)		Measured variable (Измеренные переменные) . . . . .	61
Actual (Действительное) . . . . .	59	Status input (Вход статуса) . . . . .	47
Previous (Предыдущее) . . . . .	59	Switch point (Точка переключения) . . . . .	42
Reset (Сброс) . . . . .	60	Value simulation pulse (Знач. имит. импульса) . . . . .	39, 40
System errors (Системные ошибки)		Version (Версия)	
Assign (Назначить) . . . . .	59	Amplifier (Усилителя) . . . . .	62
Error category (Категория ошибки) . . . . .	59	Sensor (Сенсора) . . . . .	62
<b>T</b>		Volume flow (Объемный расход) . . . . .	7
Tag (Метка)		<b>Z</b>	
Description (Описание) . . . . .	48	Zero point (Нулевая точка) . . . . .	57
Name (Имя) . . . . .	48	Zero point adjustment (Настройка нулевой точки) . . . . .	51
Temperature (Температура) . . . . .	7		

[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---