

BA 049D/06/ru/04.00
No. 50097085
FM+SGML 5.5

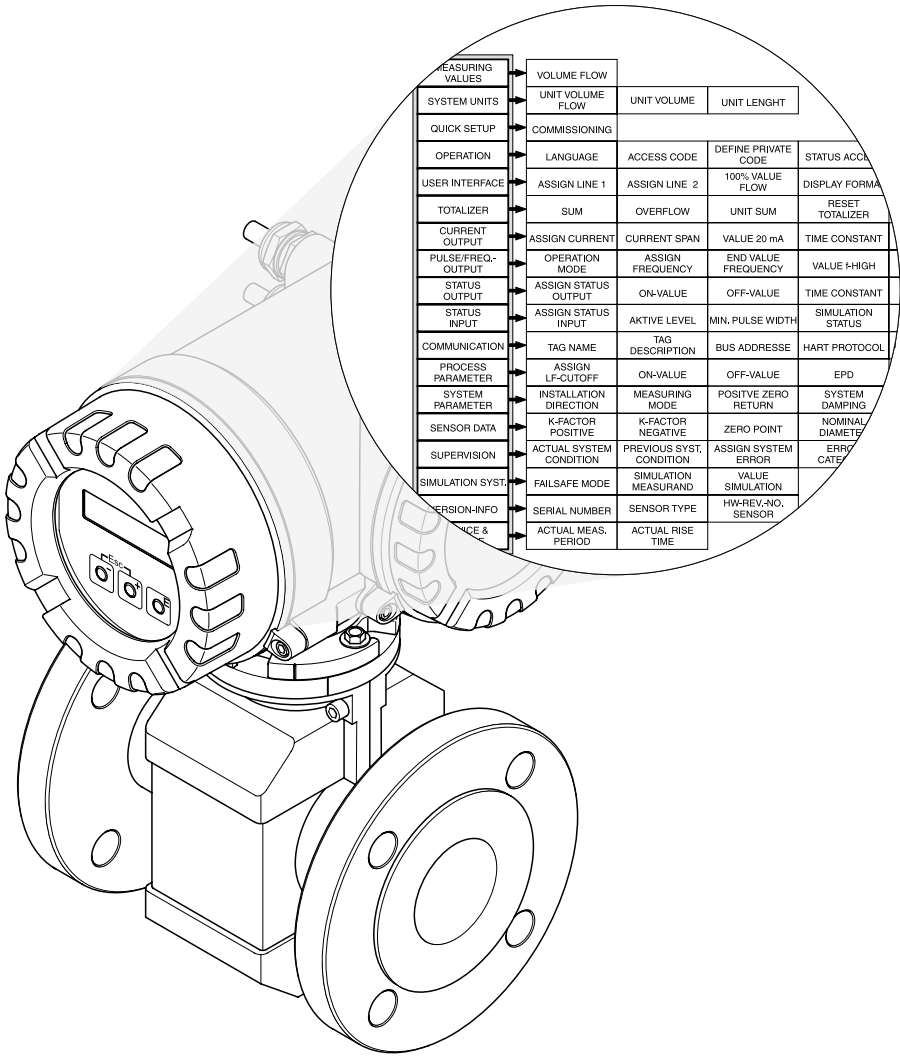
Для версий ПО:
V 1.00.XX (усилитель)
V 1.00.XX (передача данных)

promag 50

Электромагнитная система измерения расхода



Описание функций прибора



Содержание

1	Функциональная матрица PROline Promag 50	5
1.1	Функциональная матрица: использование	5
1.2	Графическое представление функциональной матрицы	6
2	Группа MEASURING VALUES	7
3	Группа SYSTEM UNITS	8
4	Группа QUICK SETUP	10
5	Группа OPERATION	11
6	Группа USER INTERFACE	12
7	Группа TOTALIZER	14
8	Группа CURRENT OUTPUT	16
9	Группа PULSE/FREQUENCY OUTPUT	20
10	Группа STATUS OUTPUT	28
10.1	Информация о переключении выхода состояния	30
10.2	Алгоритм переключения выхода состояния	31
11	Группа STATUS INPUT	33
12	Группа COMMUNICATION	35
13	Группа PROCESS PARAMETER	36
14	Группа SYSTEM PARAMETER	40
15	Группа SENSOR DATA	43
16	Группа SUPERVISION	45
17	Группа SIMULATION SYSTEM	48
18	Группа SENSOR VERSION-INFO	49
19	Группа AMPLIFIER VERSION-INFO	50
20	Группа SERVICE & ANALYSIS	52
21	Предметный указатель	53

Зарегистрированные торговые марки

HART®

Зарегистрированная торговая марка HART Communication Foundation, Austin, USA

S-DAT™

Зарегистрированная торговая марка Endress+Hauser Flowtec AG

1 Функциональная матрица PROline Promag 50

1.1 Функциональная матрица: использование

Функциональная матрица имеет двухуровневую структуру: на одном уровне группы функций, на другом - функции.

Группы функций - верхний уровень опций настройки измерительного прибора. Каждая группа включает в себя несколько функций.

Для доступа к определенной функции для контроля и параметризации измерительного прибора вы выбираете соответствующую группу.

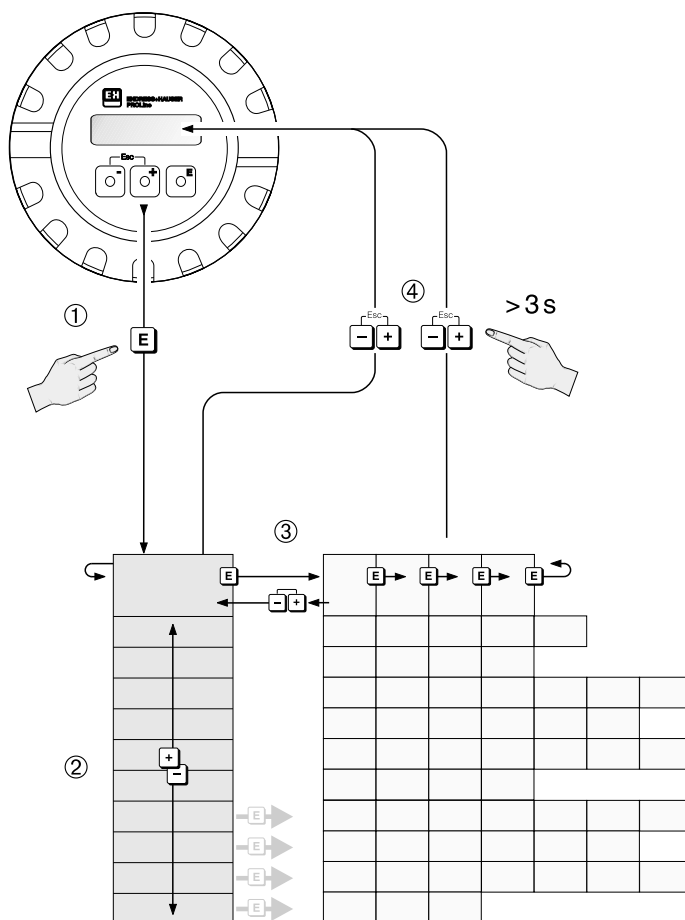
Обзор функций вы найдете в содержании на стр. 3 и в графическом представлении функциональной матрицы на стр. 6.

В матрице на стр. 6 приведены сноски на страницы с детальными описаниями каждой функции.

Описание функций начинается со стр. 7.

Пример параметризации функций (например, изменение языка индикации):

- ① Вход в функциональную матрицу (клавиша **E**)
- ② Выбор группы OPERATION
- ③ Выбор функции LANGUAGE, изменение параметра ENGLISH на DEUTSCH **+** и сохранение **E** (все тексты на дисплее будут отображаться на немецком языке)
- ④ Выход из функциональной матрицы (ESC > 3 секунд)



1.2 Графическое представление функциональной матрицы

MEASURING VALUES (сrp. 7)	VOLUME FLOW (сrp. 7)			
	UNIT VOL FLOW (сrp. 8)	UNIT VOLUME (сrp. 9)	UNIT LENGTH (сrp. 9)	
SYSTEM UNITS (сrp. 8)				
	SETUP COMMISSION (сrp. 10)			
OPERATION (сrp. 11)	LANGUAGE (сrp. 11)		ACCESS CODE (сrp. 11)	DEF. PRIV. CODE (сrp. 11)
	STATUS ACCESS (сrp. 11)			
USER INTERFACE (сrp. 11)	ASSIGN LINE 1 (сrp. 12)	ASSIGN LINE 2 (сrp. 12)	100% VALUE FLOW (сrp. 12)	FORMAT (сrp. 12)
	DISPLAY DAMPING (сrp. 13)	LCD CONTRAST (сrp. 13)	TEST DISPLAY (сrp. 13)	
TOTALIZER (сrp. 14)	SUM (сrp. 14)	OVERFLOW (сrp. 14)	UNIT SUM (сrp. 14)	RESET TOTALISER (сrp. 15)
	FAILSAFE MODE (сrp. 15)	SUM INVENTORY (сrp. 15)	OVERFL INVENT. (сrp. 15)	
CURRENT OUTPUT (сrp. 16)	ASSIGN CURRENT (сrp. 16)	CURRENT SPAN (сrp. 16)	VALUE 20 mA (сrp. 16)	TIME CONSTANT (сrp. 17)
	FAILSAFE MODE (сrp. 17)	OUTPUT SIGNAL (сrp. 21)	MAX. PULSE FREQ. (сrp. 25)	PULSE WIDTH (сrp. 24)
PUL./FREQ. OUT. (сrp. 20)	OPERATION MODE (сrp. 20)	ASSIGN FREQ. (сrp. 20)	END VALUE FREQ (сrp. 20)	VALUE f max (сrp. 21)
	OUTPUT SIGNAL (сrp. 26)	TIME CONSTANT (сrp. 22)	FAILSAFE MODE (сrp. 22)	FAILSAFE VALUE (сrp. 22)
	VALUE SIM. FREQ. (сrp. 23)	ASSIGN PULSE (сrp. 24)	PULSE VALUE (сrp. 24)	VAL. ADJUSTM. (сrp. 19)
	CUR. ADJUSTM. (сrp. 18)	VALUE SIM. CURR. (сrp. 18)	SIMULATION CURR. (сrp. 18)	VAL. ADJUSTM. (сrp. 18)
STATUS OUTPUT (сrp. 28)	ASSIGN STATUS (сrp. 28)	ON-VALUE (сrp. 28)	OFF-VALUE (сrp. 28)	TIME CONSTANT (сrp. 29)
	ACTUAL STATUS (сrp. 29)	SIM. SWITCH PNT. (сrp. 29)	VAL. SIM. SWITCH P. (сrp. 29)	
STATUS INPUT (сrp. 33)	ASSIGN STATUS IN. (сrp. 33)	ACTIVE LEVEL (сrp. 33)	MIN. PULSE WIDTH (сrp. 33)	SIM. STATUS IN. (сrp. 33)
	VALUE SIM. STATUS (сrp. 34)			
COMMUNICATION (сrp. 35)	TAG NAME (сrp. 35)	TAG DESCRIPTION (сrp. 35)	BUS ADDRESS (сrp. 35)	BURST MODE (сrp. 35)
	BURST MODE CMD (сrp. 35)	MANUFACTURER ID (сrp. 35)	DEVICE ID (сrp. 35)	
PROCESSPARAM. (сrp. 37)	ASSIGN LF-CUTOFF (сrp. 36)	ON-VALUE (сrp. 36)	OFF-VALUE (сrp. 36)	EPD (сrp. 37)
	EPD ADJUSTMENT (сrp. 38)	EMPTY COEFF. (сrp. 38)	FULL COEFF. (сrp. 38)	EPD PERIOD (сrp. 38)
ECC DURATION (сrp. 39)	ECC RECOV. TIME (сrp. 39)	ECC CLEAN CYCLE (сrp. 39)		
	INTEGRATION TIME (сrp. 42)			
SYSTEM PARAM. (сrp. 40)	INSTL. DIR SENSOR (сrp. 40)	MEASURING MODE (сrp. 40)	POS. ZERO RETURN (сrp. 42)	SYSTEM DAMPING (сrp. 42)
	K-FACTOR POS. (сrp. 43)	K FACTOR NEG. (сrp. 43)	ZERO POINT (сrp. 43)	MEASUR. PERIOD (сrp. 43)
SENSOR DATA (сrp. 43)	OVERVOLT. TIME (сrp. 44)	EPD ELECTRODE (сrp. 44)	POLARITY ECC (сrp. 44)	
	ASSIGN SYS. COND. (сrp. 45)	PREV. SYS. COND (сrp. 45)	ASSIGN SYS. ERR. (сrp. 45)	ERROR PROC. ERR. (сrp. 45)
SUPERVISION (сrp. 45)	ERROR CATEGORY (сrp. 46)	ALARM DELAY (сrp. 46)	SYSTEM RESET (сrp. 46)	TROUBLE SHOOT. (сrp. 47)
	OPERATION HOURS (сrp. 47)			
SIMULAT. SYSTEM (сrp. 48)	SIM. FAILSA. MODE (сrp. 48)	SIM. MEASURAND (сrp. 48)	VALUE SIM. MEAS. (сrp. 48)	
	PROD. NO. I/O MOD. (сrp. 51)			
SENSOR VERS.-INFO (сrp. 49)	SERIAL NUMBER (сrp. 49)	SENSOR TYPE (сrp. 49)	HW REV. SENSOR (сrp. 49)	PROD. NO. SENSOR (сrp. 49)
	SW REV. I/O MOD. (сrp. 51)	HW ID. AMP. (сrp. 51)	HW REV. I/O MOD. (сrp. 51)	HW REV. I/O MOD. (сrp. 51)
AMPLIFIER VERS.-INFO (сrp. 50)	HW REV. AMP. (сrp. 50)	HW ID. AMPLIFIER (сrp. 50)	SW REV. AMP. (сrp. 50)	PROD. NO. AMP. (сrp. 50)
	SW ID. AMP. (сrp. 50)	PROD. NO. AMP. (сrp. 50)	PROD. NO. AMP. (сrp. 50)	PROD. NO. AMP. (сrp. 50)
SERVICE&ANALYSIS (сrp. 52)	ACT. MEAS. PERIOD (сrp. 52)	ACTUAL RISE TIME (сrp. 52)		

2 Группа MEASURING VALUES

Группа MEASURING VALUES (ИЗМЕРЯЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ)	
Замечание: • Инженерные единицы для отображаемых здесь переменных могут быть установлены в группе "SYSTEM UNITS". • При обратном потоке среды в трубопроводе, расход на дисплее отображается со знаком минус.	
VOLUME FLOW	Отображение текущего объемного расхода. Индикация:5-значное число с плавающей точкой, знак, единицы (например, 5.5445 dm³/min; 1.4359 m³/h; -731.63 gal/d; и т.д.)

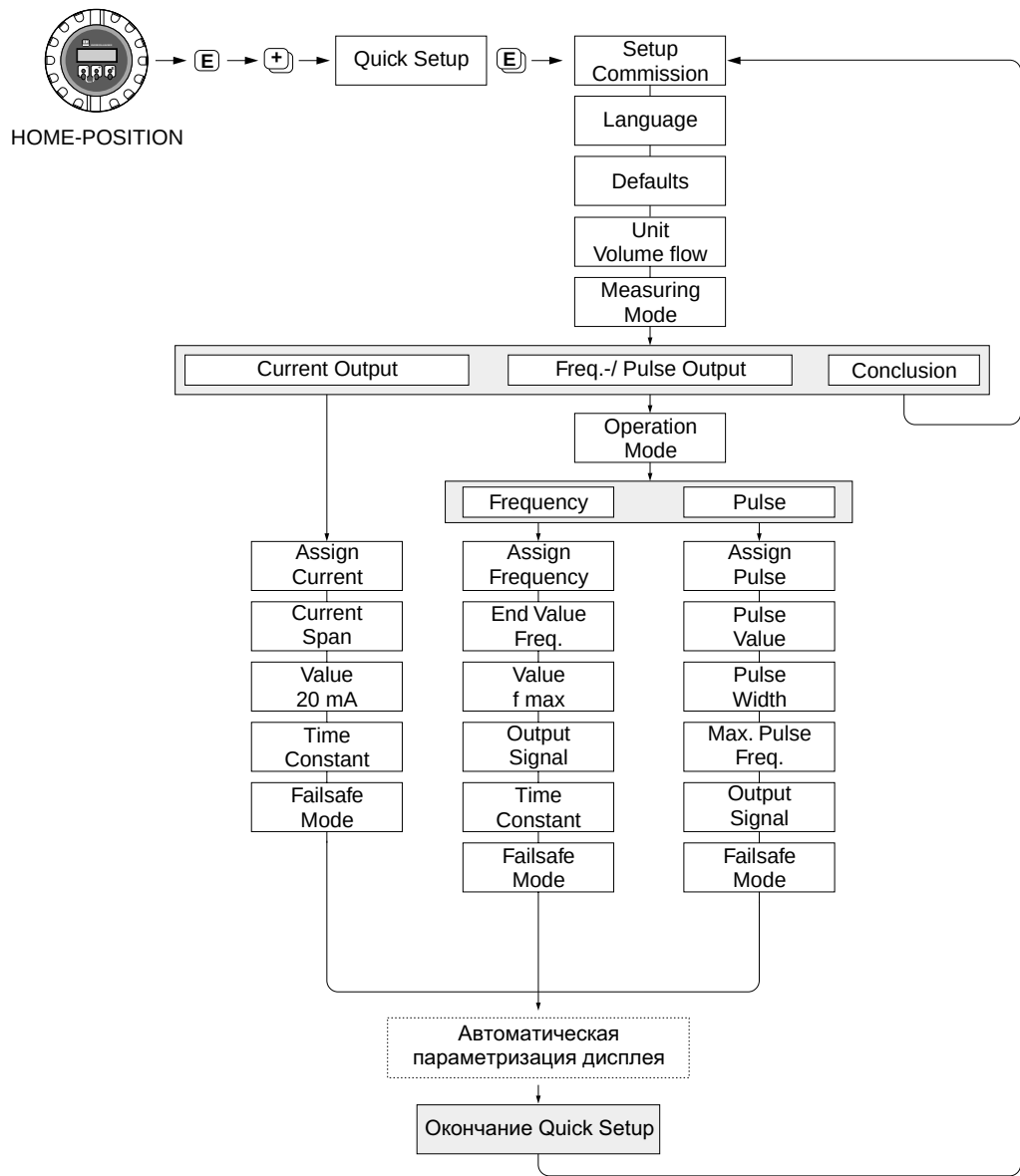
3 Группа SYSTEM UNITS

Группа SYSTEM UNITS (СИСТЕМНЫЕ ЕДИНИЦЫ)									
В данной группе функций вы можете выбрать единицы для измеряемой переменной.									
UNIT VOLUME FLOW	Выбор единиц объемного расхода.								
	Выбранные здесь единицы также действительны для:								
	</								

Группа SYSTEM UNITS (СИСТЕМНЫЕ ЕДИНИЦЫ)			
UNIT VOLUME	Выбор единиц объема.		
	Выбранные здесь единицы также действительны для:		
	• Импульсного выхода(например, m³/p)		
	Выбор: + -		
	<u>Метрич</u>	<u>Американск.</u>	<u>Импер.</u>
	cm³	cc	gal
	dm³	af	Mgal
	m³	cu ft	bbl (пивная)
	ml	fl oz	bbl (нефтехим.)
UNIT LENGTH	Выбор единиц номинального диаметра.		
	Выбранные здесь единицы также действительны для:		
	• номинального диаметра сенсора (см. функцию NOMINAL DIAMETER на стр. 43)		
	Выбор: + -	MILLIMETER - INCH (миллиметр - дюйм)	
	Заводская установка:MILLIMETER		

4 Группа QUICK SETUP

Группа QUICK SETUP (БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА)	
QUICK SETUP COMMISSIONING	Используйте эту функцию для запуска меню быстрой настройки. Выбор: YES - NO (да - нет) Заводская установка: NO



F-50xxxxx-19-xx-xx-en-000

5 Группа OPERATION

Группа OPERATION (РАБОТА)	
LANGUAGE	Выбор языка для всех текстов, параметров и сообщений на местном дисплее. Выбор:  ENGLISH - DEUTSCH - FRANCAIS - ESPANOL ITALIANO - JAPANESE Заводская установка: ENGLISH Замечание:  При одновременном нажатии клавиш  во время включения для индикации автоматически выбирается "ENGLISH" (английский язык).
ACCESS CODE	Все данные измерительной системы защищены от неумышленного 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. Для открытия доступа к программированию введите: ⇒ Код 50 (Заводская установка) ⇒ Личный код (см. функцию DEFINE PRIVATE CODE на стр. 11) Ввод пользователем:  макс. 4-значное число: 0 ...9999 Замечание:  - Доступ к программированию закрывается, если после возврата в поз. HOME вы не нажимаете клавиши более 60 с. - Вы также можете закрыть доступ к программированию, введя в этой функции любое число, отличное от кода доступа. - Если вы забыли установленный код доступа, обратитесь в сервисную организацию Endress+Hauser. - Некоторые функции защищены специальным кодом, известным сервисной организации Endress+Hauser. За дополнительной информацией обращайтесь в ваш сервисный центр Endress+Hauser.
DEFINE PRIVATE CODE	Определение кода пользователя. Ввод пользователем:  0 ...9999 (макс. 4-значное число) Заводская установка: 50 Замечание:  - Если код доступа установлен "0" - доступ к программированию всегда остается открытым. - Чтобы установить код пользователя сначала необходимо открыть доступ текущим кодом. Если доступ к программированию закрыт; данная функция не отображается во избежание несанкционированного изменения кода.
STATUS ACCESS	Отображение уровня доступа к функциональной матрице. Индикация: ACCESS CUSTOMER Параметризация возможна ACCESS SERVICE Параметризация возможна LOCKED Параметризация возможна

6 Группа USER INTERFACE

Группа USER INTERFACE (ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)	
ASSIGN LINE 1	Определение значения, отображаемого в основной (верхней) строке местного дисплея при нормальной работе. Выбор:  OFF VOLUME FLOW VOLUME FLOW IN % Заводская установка: VOLUME FLOW
ASSIGN LINE 2	Определение значения, отображаемого в дополнительной (нижней) строке местного дисплея при нормальной работе. Выбор:  OFF VOLUME FLOW VOLUME FLOW IN % TOTALIZER TAG DESCRIPTION SYSTEM CONDITION FLOW DIRECTION VOLUME FLOW BARGRAPH IN % Заводская установка: TOTALIZER
100% VALUE FLOW	 Замечание: Эта функция недоступна если выбран параметр VOLUME BARGRAPH IN % или VOLUME FLOW BARGRAPH IN % в функции ASSIGN LINE 1 или ASSIGN LINE 2. Определение величины расхода, отображаемой на дисплее как 100%. Ввод пользователем:  5-значное число с плавающей точкой Заводская установка: 10 l/s
FORMAT	Определение максимального количества знаков после десятичной точки для значения, отображаемого в основной линии дисплея. Выбор:  XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX Заводская установка: X.XXXX  Замечание: - Заметьте, что данный параметр влияет только на формат отображения, но не точность системы. - На дисплее может отображаться число с меньшим количеством знаков после десятичной точки, чем число, рассчитанное системой. В этом случае отображается знак в виде стрелки (например, 1.2→l/h), указывая, что система обрабатывает больше знаков после десятичной точки, чем в числе, отображаемом на дисплее.

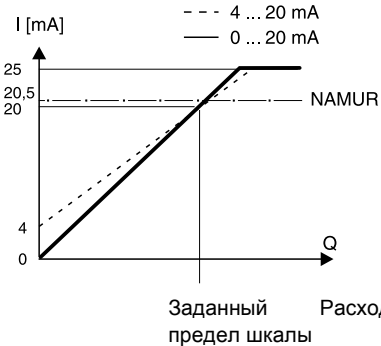
Группа USER INTERFACE (ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)	
DISPLAY DAMPING	Ввод постоянной времени, определяющей, как дисплей реагирует на изменения переменных расхода, быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная). Ввод пользователем:  0 s...100 s Заводская установка: 1 s Замечание:  При постоянной времени 0 с демпфирование отключено.
LCD CONTRAST	Установка оптимальной для местных условий контрастности дисплея. Ввод пользователем:  10% ...100% Заводская установка: 50%
TEST DISPLAY	Запуск теста местного дисплея и его матрицы. Выбор:  OFF - ON Заводская установка: OFF Последовательность теста: 1. Запустите тест, выбрав ON. 2. Все точки основной и дополнительной строки затемняются на мин. 0.75 сек. 3. В основной и дополнительной линиях отображаются "8" в каждом поле на мин. 0.75 сек. 4. В каждом поле основной и дополнительной линии отображается "0" мин.. 0.75 сек. 5. В основной и дополнительной линиях ничего не отображается (чистый дисплей) мин.. 0.75 сек. 6. По окончании теста местный дисплей возвращается к начальному состоянию, и параметр данной функции устанавливается OFF.

7 Группа TOTALIZER

Группа TOTALIZER (СУММАТОР)																																			
SUM	Просмотр накопленного значения измеряемой переменной с начала измерения. Значение может быть положительным или отрицательным.																																		
	Индикация: макс. 7-значное число с плавающей точкой, знак, единицы (например, 15467.04 m³)																																		
OVERFLOW	Замечание: 																																		
	Реакция сумматора при ошибке задается в функции "FAILSAFE TOTALIZER" (см. стр. 15).																																		
OVERFLOW	Просмотр значения переполнения сумматора с начала измерений.																																		
	Сумматор расхода представляется как макс. 7 значное число с плавающей десятичной точкой. Вы можете использовать эту функцию для просмотра больших значений (>9,999,999), представленных в виде переполнения. Текущее значение накопленного расхода является суммой значений функций "OVERFLOW" и "SUM".																																		
UNIT SUM	Пример: Значение переполнения: 2 E7 dm³ (= 20,000,000 dm³) Значение функции "TOTAL" = 196,845.7 dm³ Текущая сумма = 20,196,845.7 dm³																																		
	Индикация: Целое число с экспонентой, знак, единицы, например, 2 E7 dm³																																		
UNIT SUM	Определение единиц сумматора измеряемого значения.																																		
	Выбор:  <table><thead><tr><th><u>Метрические:</u></th><th><u>Американские:</u></th><th><u>Империяльные:</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>cm³</td><td>cc</td><td>gal</td></tr><tr><td>dm³</td><td>af</td><td>Mgal</td></tr><tr><td>m³</td><td>cu ft</td><td>bbl (пиво)</td></tr><tr><td>ml</td><td>fl oz</td><td>bbl (нефтехим)</td></tr><tr><td>l</td><td>gal</td><td></td></tr><tr><td>hl</td><td>Mgal</td><td></td></tr><tr><td></td><td>bbl (норм. жидкости)</td><td></td></tr><tr><td></td><td>bbl (пиво)</td><td></td></tr><tr><td></td><td>bbl (нефтехимия)</td><td></td></tr><tr><td></td><td>bbl (наливные танки)</td><td></td></tr></tbody></table> Заводская установка:m³			<u>Метрические:</u>	<u>Американские:</u>	<u>Империяльные:</u>	cm³	cc	gal	dm³	af	Mgal	m³	cu ft	bbl (пиво)	ml	fl oz	bbl (нефтехим)	l	gal		hl	Mgal			bbl (норм. жидкости)			bbl (пиво)			bbl (нефтехимия)			bbl (наливные танки)
<u>Метрические:</u>	<u>Американские:</u>	<u>Империяльные:</u>																																	
cm³	cc	gal																																	
dm³	af	Mgal																																	
m³	cu ft	bbl (пиво)																																	
ml	fl oz	bbl (нефтехим)																																	
l	gal																																		
hl	Mgal																																		
	bbl (норм. жидкости)																																		
	bbl (пиво)																																		
	bbl (нефтехимия)																																		
	bbl (наливные танки)																																		

Группа TOTALIZER (СУММАТОР)	
RESET TOTALIZER	Сброс сумматора и переполнения сумматора в ноль (= RESET). Выбор:  NO - YES Заводская установка: NO Замечание:  Если прибор имеет вход состояния с установленной соответствующим образом конфигурацией, сброс сумматора может быть осуществлен подачей управляющего импульса (см. функцию ACCESS TYPE на стр. 33). Внимание:  Заметьте, что инвентарный сумматор не сбрасывается.
FAILSAFE TOTALIZER	Установка реакции сумматора при ошибке. Выбор:  STOP Сумматор останавливается до устранения ошибки. ACTUAL VALUE Сумматор продолжает накапливать значение расхода. Ошибка игнорируется. HOLD VALUE Сумматор продолжает накапливать расход, основываясь на последнем действительном значении (до появления ошибки). Заводская установка: STOP Внимание:  Для инвентарного сумматора может быть задана своя реакция при ошибке. При возникновении ошибки инвентарный сумматор останавливается на последнем перед возникновением ошибки значении
SUM INVENTORY	Замечание:  Для доступа к данной функции необходим сервисный код. Эта функция используется для просмотра накопленного значения расхода с момента первого запуска. Все компоненты расхода суммируются, независимо от направления потока. Индикация: 7-значное число с плавающей точкой Замечание:  Единицы SUM INVENTORY m³.
OVERFLOW INVENTORY	Замечание:  Для доступа к данной функции необходим сервисный код. Просмотр переполнения накопленного значения с момента первого запуска. Индикация: 7-значное целое число с экспонентой Замечание:  Единицы OVERFLOW INVENTORY m³.

8 Группа CURRENT OUTPUT

Группа CURRENT OUTPUT (ТОКОВЫЙ ВЫХОД)	
ASSIGN CURRENT OUTPUT	Данная функция используется для назначения токовому выходу переменной расхода. Выбор:  OFF VOLUME FLOW Заводская установка: VOLUME FLOW Замечание:  При выборе OFF, в рассматриваемой группе отображается только данная функция (ASSIGN CURRENT OUTPUT).
CURRENT SPAN	Определение токовой шкалы. Вы можете установить токовый выход по рекомендациям NAMUR (макс. 20.5 мА) или с максимумом 25 мА. Выбор:  NAMUR-соотв.: не соотв. NAMUR: 0-20 мА 0-20 мА (25 мА) 4-20 мА 4-20 мА (25 мА) 4-20 мА HART 4-20 мА (25 мА) HART Заводская установка: Токовый выход без HART = 4-20 мА Исполнение без дисплея = 4-20 мА HART  Замечание:  Выберите шкалу 4-20 мА для перехода от активного к пассивному сигналу (см. Руководство по эксплуатации BA 046D/06/).
VALUE 20 mA	Задание току 20 мА значения расхода. В режиме SYMMETRY (см стр. 40), данное значение относится к обоим направлениям потока; в режиме STANDARD оно относится только к положительному (прямому) расходу. Ввод пользователем:  5-значное число с плавающей точкой Заводская установка: зависит от номинального диаметра Замечание:  Единицы измерения принимаются из функции UNIT VOLUME FLOW (см. стр. 8).

Группа CURRENT OUTPUT (ТОКОВЫЙ ВЫХОД)																																									
TIME CONSTANT	Ввод постоянной времени, определяющей, как выходной токовый сигнал реагирует на изменения переменных расхода, быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная). Ввод пользователем: число с фиксированной точкой 0.01 s ... 100.00 s Заводская установка: 1.00 s																																								
FAILSAFE MODE	Из соображений безопасности желательно, чтобы в случае сбоя системы токовый выход принимал заранее определенный статус. Выбираемый параметр влияет только на токовый выход и не оказывает влияния на другие выходы, дисплей, сумматоры. Выбор: <table> <tr> <td>MINIMUM CURRENT</td><td>Мин. ток в зависимости от параметра функции CURRENT SPAN.</td></tr> <tr> <td></td><td> <table> <tr> <td>Токовая шкала:</td><td>Выходной ток:</td></tr> <tr> <td>0-20 mA (25 mA)</td><td>= 0 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA (25 mA)</td><td>= 2 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA (25 mA)</td><td>= 2 mA</td></tr> <tr> <td>0-20 mA</td><td>= 0 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA</td><td>= 2 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA</td><td>= 2 mA</td></tr> </table> </td></tr> <tr> <td>MAXIMUM CURRENT</td><td>Макс ток в зависимости от параметра функции CURRENT SPAN.</td></tr> <tr> <td></td><td> <table> <tr> <td>Токовая шкала:</td><td>Выходной ток:</td></tr> <tr> <td>0-20 mA (25 mA)</td><td>= 25 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA (25 mA)</td><td>= 25 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA (25 mA)</td><td>= 25 mA</td></tr> <tr> <td>0-20 mA (NAMUR)</td><td>= 22 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA (NAMUR)</td><td>= 22 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA (NAMUR)</td><td>= 22 mA</td></tr> </table> </td></tr> <tr> <td>HOLD VALUE</td><td>Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя.</td></tr> <tr> <td>ACTUAL VALUE</td><td>Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. (ошибка игнорируется).</td></tr> </table> Заводская установка: MINIMUM CURRENT	MINIMUM CURRENT	Мин. ток в зависимости от параметра функции CURRENT SPAN.		<table> <tr> <td>Токовая шкала:</td><td>Выходной ток:</td></tr> <tr> <td>0-20 mA (25 mA)</td><td>= 0 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA (25 mA)</td><td>= 2 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA (25 mA)</td><td>= 2 mA</td></tr> <tr> <td>0-20 mA</td><td>= 0 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA</td><td>= 2 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA</td><td>= 2 mA</td></tr> </table>	Токовая шкала:	Выходной ток:	0-20 mA (25 mA)	= 0 mA	4-20 mA (25 mA)	= 2 mA	HART 4-20 mA (25 mA)	= 2 mA	0-20 mA	= 0 mA	4-20 mA	= 2 mA	HART 4-20 mA	= 2 mA	MAXIMUM CURRENT	Макс ток в зависимости от параметра функции CURRENT SPAN.		<table> <tr> <td>Токовая шкала:</td><td>Выходной ток:</td></tr> <tr> <td>0-20 mA (25 mA)</td><td>= 25 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA (25 mA)</td><td>= 25 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA (25 mA)</td><td>= 25 mA</td></tr> <tr> <td>0-20 mA (NAMUR)</td><td>= 22 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA (NAMUR)</td><td>= 22 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA (NAMUR)</td><td>= 22 mA</td></tr> </table>	Токовая шкала:	Выходной ток:	0-20 mA (25 mA)	= 25 mA	4-20 mA (25 mA)	= 25 mA	HART 4-20 mA (25 mA)	= 25 mA	0-20 mA (NAMUR)	= 22 mA	4-20 mA (NAMUR)	= 22 mA	HART 4-20 mA (NAMUR)	= 22 mA	HOLD VALUE	Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя.	ACTUAL VALUE	Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. (ошибка игнорируется).
MINIMUM CURRENT	Мин. ток в зависимости от параметра функции CURRENT SPAN.																																								
	<table> <tr> <td>Токовая шкала:</td><td>Выходной ток:</td></tr> <tr> <td>0-20 mA (25 mA)</td><td>= 0 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA (25 mA)</td><td>= 2 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA (25 mA)</td><td>= 2 mA</td></tr> <tr> <td>0-20 mA</td><td>= 0 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA</td><td>= 2 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA</td><td>= 2 mA</td></tr> </table>	Токовая шкала:	Выходной ток:	0-20 mA (25 mA)	= 0 mA	4-20 mA (25 mA)	= 2 mA	HART 4-20 mA (25 mA)	= 2 mA	0-20 mA	= 0 mA	4-20 mA	= 2 mA	HART 4-20 mA	= 2 mA																										
Токовая шкала:	Выходной ток:																																								
0-20 mA (25 mA)	= 0 mA																																								
4-20 mA (25 mA)	= 2 mA																																								
HART 4-20 mA (25 mA)	= 2 mA																																								
0-20 mA	= 0 mA																																								
4-20 mA	= 2 mA																																								
HART 4-20 mA	= 2 mA																																								
MAXIMUM CURRENT	Макс ток в зависимости от параметра функции CURRENT SPAN.																																								
	<table> <tr> <td>Токовая шкала:</td><td>Выходной ток:</td></tr> <tr> <td>0-20 mA (25 mA)</td><td>= 25 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA (25 mA)</td><td>= 25 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA (25 mA)</td><td>= 25 mA</td></tr> <tr> <td>0-20 mA (NAMUR)</td><td>= 22 mA</td></tr> <tr> <td>4-20 mA (NAMUR)</td><td>= 22 mA</td></tr> <tr> <td>HART 4-20 mA (NAMUR)</td><td>= 22 mA</td></tr> </table>	Токовая шкала:	Выходной ток:	0-20 mA (25 mA)	= 25 mA	4-20 mA (25 mA)	= 25 mA	HART 4-20 mA (25 mA)	= 25 mA	0-20 mA (NAMUR)	= 22 mA	4-20 mA (NAMUR)	= 22 mA	HART 4-20 mA (NAMUR)	= 22 mA																										
Токовая шкала:	Выходной ток:																																								
0-20 mA (25 mA)	= 25 mA																																								
4-20 mA (25 mA)	= 25 mA																																								
HART 4-20 mA (25 mA)	= 25 mA																																								
0-20 mA (NAMUR)	= 22 mA																																								
4-20 mA (NAMUR)	= 22 mA																																								
HART 4-20 mA (NAMUR)	= 22 mA																																								
HOLD VALUE	Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя.																																								
ACTUAL VALUE	Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. (ошибка игнорируется).																																								
ACTUAL CURRENT	Просмотр текущей величины выходного тока. Индикация: 0.00... 25.00 mA																																								

Группа CURRENT OUTPUT (ТОКОВЫЙ ВЫХОД)	
SIMULATION CURRENT	Имитация выходного тока. Выбор:  ON - OFF Заводская установка: OFF Замечание:  Когда имитация тока активна, на дисплей выводится сообщение "SIMULATION CURRENT OUTPUT". При этом прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно выводится через другие выходы. Внимание:  При отключении питания эта функция устанавливается "OFF".
VALUE SIMULATION CURRENT	Замечание:  Данная функция не доступна, пока не будет активна функция SIMULATION CURRENT (= ON). Задание величины имитируемого выходного тока (например, 12 мА) Это используется для проверки других подключенных устройств и самого расходомера. Ввод пользователем:  число с плавающей точкой: 0.00...25.00 мА Заводская установка: 0.00 мА Внимание:  Параметр не сохраняется при отключении питания.
CURRENT ADJUSTMENT	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Данная функция используется для калибровки токового сигнала. Процедура калибровки выходного тока: 1. Выберите опцию 4 мА (нажмите  для подтверждения). 2. Автоматически вызывается функция VALUE ADJUSTMENT. 3. Измерьте выходной ток "4 мА". 4. В функции VALUE ADJUSTMENT введите измеренное значение выходного тока (нажмите  для подтверждения). 5. Автоматически вызывается функция CURRENT ADJUSTMENT. 6. Выберите опцию 20 мА (нажмите  для подтверждения). 7. Автоматически вызывается функция VALUE ADJUSTMENT. 8. Измерьте выходной ток "20 мА". 9. В функции VALUE ADJUSTMENT введите измеренное значение выходного тока (нажмите  для подтверждения). 10. Автоматически вызывается функция CURRENT ADJUSTMENT. 11. Выберите опцию OFF (для отключения режима калибровки). Производится расчет и активизация подстроечного коэффициента. Выбор:  OFF - 4 мА - 20 мА Заводская установка: OFF

Группа CURRENT OUTPUT (ТОКОВЫЙ ВЫХОД)	
VALUE ADJUSTMENT	Замечание: Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Функция используется для ввода величины выходного тока, измеренной внешним прибором. См. описание функции CURRENT ADJUSTMENT. Ввод пользователем:  5-значное число: 00.000... 25.000 mA

9 Группа PULSE/FREQUENCY OUTPUT

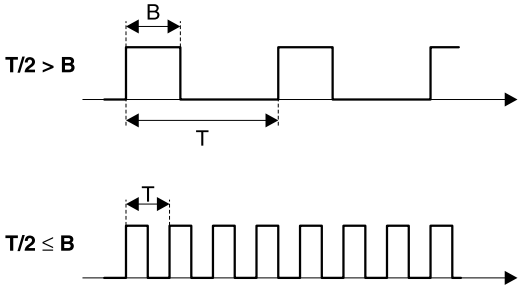
PULSE/FREQUENCY OUTPUT (ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД)	
Эта группа функций доступна только, если прибор оснащен импульсным/частотным выходом.	
OPERATION MODE	Выбор конфигурации выхода (импульс - частота). В зависимости от выбранного здесь параметра различен состав функций рассматриваемой группы. Выбор:  PULSE (Импульсный) FREQUENCY (Частотный) Заводская установка: PULSE
ASSIGN FREQUENCY	Замечание:  Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY . Данная функция используется для выбора переменной, присваиваемой частотному выходу. Выбор:  OFF VOLUME FLOW Заводская установка: VOLUME FLOW Замечание:  При выборе OFF, в группе отображаются только две функции: ASSIGN FREQUENCY и OPERATION MODE.
END VALUE FREQUENCY	Замечание:  Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY. Определение верхней частоты для частотного выхода. С соответствующая величина измеряемой переменной задается в функции VALUE f max, см. стр. 21. Ввод пользователем:  5-значное число с фикс. точкой: 2 ... 1250 Гц Заводская установка: 1000 Hz Пример: - VALUE f max = 1000 л/ч, верхняя частота = 1000 Гц: т.е. при расходе 1000 л/ч выходная частота равна 1000 Гц. - VALUE f max = 3600 л/ч, верхняя частота = 1000 Гц: т.е. при расходе 3600 л/ч выходная частота равна 1000 Гц. Замечание:  - В режиме FREQUENCY выходной сигнал симметричен, отношение (импульс/пауза = 1:1). Для низких частот длина импульса ограничена 10 с, далее сигнал несимметричен. - Для сигнализации сбоем задается значение соответствующее значение частоты (FAILSAFE VALUE на стр. 22).

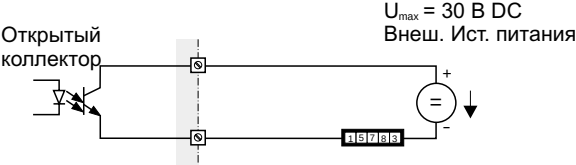
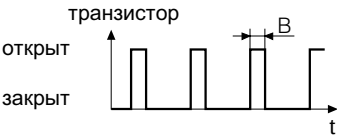
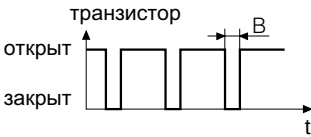
PULSE/FREQUENCY OUTPUT (ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД)	
VALUE f max	Замечание: Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY. Задание значения переменной, соответствующего верхней частоте. Значение может быть положительным или отрицательным. Определяя значение VALUE f max, вы задаете шкалу измерения. Ввод пользователем: 5-значное число с плавающей точкой Заводская установка: Зависит от номинального диаметра [м³/ч] ① = VALUE f max Замечание: Соответствующие единицы выбираются в функции UNIT VOLUME FLOW (см. стр. 8).
OUTPUT SIGNAL	Замечание: Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY. Выбор полярности выходного частотного сигнала. Выбор: PASSIVE-POSITIVE (Пассивный - положительный) PASSIVE-NEGATIVE (Пассивный - отрицательный) Заводская установка: PASSIVE-POSITIVE PASSIVE: U_{max} = 30 V DC Внеш. Ист. питания Замечание: Для тока до 25 мА (I_{max} = 250 мА / 20 мс) PASSIVE-NEGATIVE импульсы PASSIVE-POSITIVE импульсы B = ширина импульса

PULSE/FREQUENCY OUTPUT (ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД)									
TIME CONSTANT	Замечание:  Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY. Ввод постоянной времени, определяющей, как выходной частотный сигнал реагирует на изменения переменных расхода, быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная). Ввод пользователем:  число с плавающей точкой 0.01 с ...100.00 с Заводская установка: 1.00 s								
FAILSAFE MODE	Замечание:  Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY. Из соображений безопасности желательно, чтобы в случае сбоя системы частотный выход принимал заранее определенный статус. Выбираемый параметр влияет только на частотный выход и не оказывает влияния на другие выходы, дисплей, сумматоры. Выбор:  <table> <tr> <td>FALLBACK VALUE</td><td>Выход 0 Гц.</td></tr> <tr> <td>ERROR LEVEL</td><td>Выход, определенный в функции FAILSAFE VALUE .</td></tr> <tr> <td>HOLD VALUE</td><td>Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя.</td></tr> <tr> <td>ACTUAL VALUE</td><td>Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. (ошибка игнорируется).</td></tr> </table> Заводская установка: FALLBACK VALUE	FALLBACK VALUE	Выход 0 Гц.	ERROR LEVEL	Выход, определенный в функции FAILSAFE VALUE .	HOLD VALUE	Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя.	ACTUAL VALUE	Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. (ошибка игнорируется).
FALLBACK VALUE	Выход 0 Гц.								
ERROR LEVEL	Выход, определенный в функции FAILSAFE VALUE .								
HOLD VALUE	Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя.								
ACTUAL VALUE	Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. (ошибка игнорируется).								
FAILSAFE VALUE	Замечание:  Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY и параметр ERROR LEVEL в функции FAILSAFE MODE. Определение выходной частоты в случае сбоя. Ввод пользователем:  макс. 4-значное число: 0 ...1250 Гц Заводская установка: 1250 Hz /								

PULSE/FREQUENCY OUTPUT (ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД)	
ACTUAL FREQUENCY	Замечание:  Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY. Просмотр рассчитанной величины выходной частоты. Индикация: 0...1250 Гц
SIMULATION FREQUENCY	Замечание:  Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY. Включение режима имитации выходной частоты. Выбор:  OFF - ON Заводская установка: OFF Замечание:  - Сообщение "SIMULATION FREQUENCY OUTPUT" оповещает, что активна имитация частоты. - Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.. Внимание:  Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.
VALUE SIMULATION FREQUENCY	Замечание:  Эта функция доступна, если в функции OPERATION MODE выбран параметр FREQUENCY активна функция VALUE SIMULATION FREQUENCY (=ON). Выбор величины имитируемой частоты (например, 500 Hz) для частотного выхода. Это используется для проверки других подключенных приборов. Ввод пользователем:  0...1250 Гц Заводская установка: 0 Hz Внимание:  Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.

PULSE/FREQUENCY OUTPUT (ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД)	
ASSIGN PULSE	Замечание:  Данная функция доступна при выборе параметра PULSE в функции OPERATION MODE. Данная функция используется для выбора переменной, присваиваемой импульсному выходу. Выбор:  OFF VOLUME FLOW Заводская установка: VOLUME FLOW Замечание:  При выборе OFF, в группе отображаются только две функции: ASSIGN PULSE и OPERATION MODE.
PULSE VALUE	Замечание:  Данная функция доступна при выборе параметра PULSE в функции OPERATION MODE. Определение масштаба импульса - количества расхода, для которого вырабатывается выходной импульс. Эти импульсы могут накапливаться, например, внешним счетчиком. Ввод пользователем:  5-значное число с плавающей точкой Замечание:  Соответствующие единицы выбираются в функции UNIT VOLUME (см. стр. 9).

PULSE/FREQUENCY OUTPUT (ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД)	
PULSE WIDTH	Замечание: Данная функция доступна при выборе параметра PULSE в функции OPERATION MODE. Задание максимальной ширины выходного импульса. Ввод пользователем: 0.01 ... 10.00 c Заводская установка: 10.00 s Замечание: Если частота импульсов, зависящая от заданного масштаба и ширины импульса, велика ($T/2 < \text{выбранной ширины импульса } B$), выходные импульсы автоматически сужаются на пол-периода. При этом отношение импульс/пауза равно 1:1 (см. рис.).  B = ширина импульса Рис. иллюстрирует положительные импульсы.
MAXIMUM PULSE FREQUENCY	Замечание: Данная функция доступна при выборе параметра PULSE в функции OPERATION MODE. Задание максимальной частоты импульсов, определяемой характеристиками внешнего счетчика (например, механического счетчика, ПЛК и т.д.). Ввод пользователем: число с фиксированной точкой: 0 ... 1250 Гц Заводская установка: 1250 Hz Замечание: При задании максимальной частоты принимайте во внимание характеристики внешнего устройства.

PULSE/FREQUENCY OUTPUT (ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД)	
OUTPUT SIGNAL	Замечание: Данная функция доступна при выборе параметра PULSE в функции OPERATION MODE. Установка конфигурации импульсного выхода. При необходимости здесь можно выбрать полярность импульсов. Выбор: + - PASSIVE-POSITIVE (Пассивный - положительный) PASSIVE-NEGATIVE (Пассивный - отрицательный) Заводская установка: PASSIVE-POSITIVE PASSIVE: Открытый коллектор  U_{max} = 30 V DC Внеш. Ист. питания Замечание: Для токов до 25 мА (I_{max} = 250 мА / 20 мс) PASSIVE-NEGATIVE импульсы транзистор открыт закрыт  t PASSIVE-POSITIVE импульсы транзистор открыт закрыт  t B = ширина импульса FAILSAFE VALUE Замечание: Данная функция доступна при выборе параметра PULSE в функции OPERATION MODE. 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. Выбор: + - FALLBACK VALUE выходных импульсов нет. HOLD VALUE Выходной сигнал на основе последнего действительного значения до возникновения ошибки/сбоя. ACTUAL VALUE Выходной сигнал на основе текущего измеряемого расхода. (ошибка игнорируется). Заводская установка: FALLBACK VALUE 26 Endress+Hauser

PULSE/FREQUENCY OUTPUT (ИМПУЛЬСНЫЙ/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД)	
SIMULATION PULSE	Замечание:  Данная функция доступна при выборе параметра PULSE в функции OPERATION MODE. Включение режима имитации импульсного выхода. Выбор:  OFF - ON Заводская установка: OFF Замечание:  - Сообщение "SIMULATION PULSE OUTPUT" оповещает, что активна имитация импульсов. - Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.. Внимание:  Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.
VALUE SIMULATION PULSE	Замечание:  Данная функция доступна при выборе параметра PULSE в функции OPERATION MODE и включенной функции SIMULATION PULSE (= ON). Эта функция используется для выбора количества импульсов (например, 500) для импульсного выхода. Это используется для проверки подключенных приборов и самого расходомера. Ввод пользователем:  0 ... 1000 Заводская установка: 0 Внимание:  Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.

10 Группа STATUS OUTPUT

Группа STATUS OUTPUT (ВЫХОД СОСТОЯНИЯ)	
Данная функциональная группа доступна только для приборов, имеющих выход состояния.	
ASSIGN STATUS OUTPUT	Задание назначения выхода состояния. Выбор: - OFF - ON (работа) - FAULT MESSAGE (сбой) - NOTICE MESSAGE (предупреждение) - FAULT MESSAGE или NOTICE MESSAGE - EMPTY PIPE DETECTION (заполнение трубы - только если эта функция активна) - FLOW DIRECTION (направление потока) - LIMIT VOLUME FLOW (заданный предел расхода) Заводская установка: FAULT MESSAGE Замечание:  • При нормальной работе расходомера транзистор на выходе состояния открыт (выход в проводящем состоянии). • Пожалуйста изучите информацию об алгоритме переключения выхода состояния (см. стр. 31). • При выборе OFF, в данной группе отображается только одна функция- ASSIGN STATUS OUTPUT.
ON-VALUE	Замечание:  Данная функция доступна при выборе параметра LIMIT VOLUME FLOW или FLOW DIRECTION в функции ASSIGN STATUS OUTPUT. Задание значения расхода, при котором происходит включение ("размыкание") выхода состояния. Это значение может быть положительным или отрицательным, больше, меньше или равно значению выключения. Ввод пользователем:  5-значное число с плавающей точкой Заводская установка: Зависит от номинального диаметра
OFF-VALUE	Замечание:  Данная функция доступна при выборе параметра LIMIT VOLUME FLOW или FLOW DIRECTION в функции ASSIGN STATUS OUTPUT. Задание значения расхода, при котором происходит выключение ("замыкание") выхода состояния. Это значение может быть положительным или отрицательным, больше, меньше или равно значению включения. Ввод пользователем:  5-значное число с плавающей точкой Заводская установка: Зависит от номинального диаметра

Группа STATUS OUTPUT (ВЫХОД СОСТОЯНИЯ)	
TIME CONSTANT	Ввод постоянной времени, определяющей, как выход состояния реагирует на изменения переменных расхода, быстро (малая постоянная времени) или с задержкой (большая постоянная). Смысл демпфирования в данном случае в том, чтобы предотвратить постоянное переключение при колебаниях расхода. Ввод пользователем:  5-значное число с плав. точкой: 0 с ...100.00 с Заводская установка:1.00 s
ACTUAL VALUE STATUS OUTPUT	Проверка текущего положения выхода состояния. Индикация: NOT пров. (непроводящий) пров. (проводящий)
SIMULATION SWITCH POINT	Включение имитаци выхода состояния. Выбор:  OFF ON Заводская установка:OFF Замечание:  - Сообщение "SIMULATION STATUS OUTPUT" оповещает, что активна имитация импульсов. - Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы.. Внимание:  Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.
VALUE SIMULATION SWITCH POINT	Замечание:  Данная функция доступна только при включенной функции SIMULATION SWITCH POINT (= ON). Определение положения выхода состояния в режиме имитации. Ввод пользователем:  NOT пров. (непроводящий) пров. (проводящий) Заводская установка:NOT пров. Внимание:  Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.

10.1 Информация о переключении выхода состояния

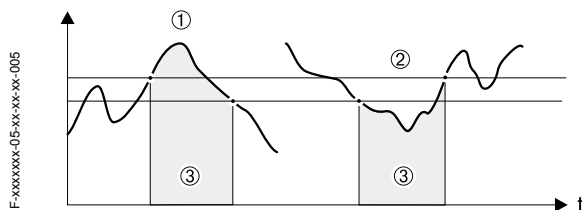
Общие положения

Если вы выбрали конфигурацию выхода состояния "LIMIT" или "FLOW DIRECTION", соответствующие точки переключения вы можете задать в функциях ON-VALUE и OFF-VALUE. При достижении расходом одного из этих предустановленных значений выход состояния переключается как показано на рис. далее.

Выход состояния сконфигурирован для предельного значения

Выход состояния переключается, когда измеряемое значение выходит за установленный предел. Применение: контроль расхода.

Измеряемое значение



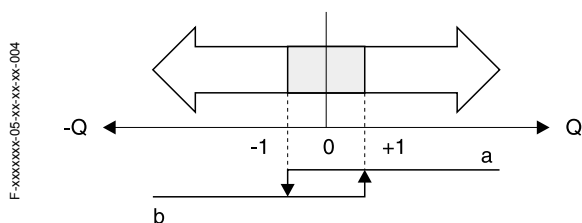
- ① = $ON \leq OFF-VALUE$ (безопасность максимума)
- ② = $ON > OFF-VALUE$ (безопасность минимума)
- ③ = выход состояния выключен (непроводящий)

Выход состояния сконфигурирован для индикации направления потока

Значение, заданное в функции ON-VALUE определяет точку переключения между прямым и обратным потоком.

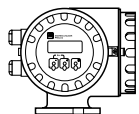
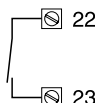
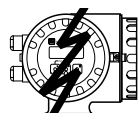
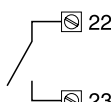
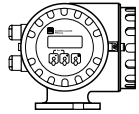
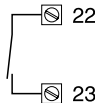
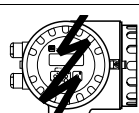
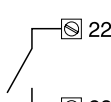
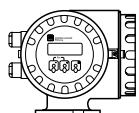
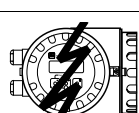
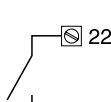
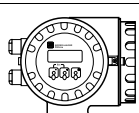
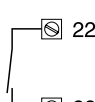
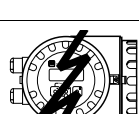
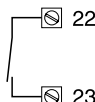
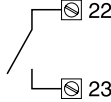
Например, если точка переключения задана = $1 \text{ м}^3/\text{ч}$, выход выключается при $-1 \text{ м}^3/\text{ч}$ и включается при $+1 \text{ м}^3/\text{ч}$. Установите точку переключения 0, если требуется прямое переключение (без гистерезиса). Если используется отсечка дрейфа, рекомендуется задавать гистерезис больше величины отсечки.

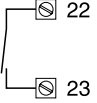
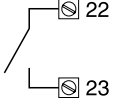
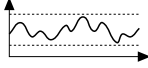
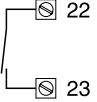
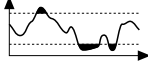
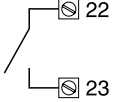
Точка выключения / включения



- a = Выход состояния ВКЛ
- b = Выход состояния ВЫКЛ

10.2 Алгоритм переключения выхода состояния

Функция	Состояние	Открытый коллектор
ON (работа)	Система в работе 	пров. 
	Система не работает (сбой питающего напряжения) 	непров. 
Fault message (Сбой)	Система в норме 	пров. 
	(Ошибка в системе или процессе) Сбой → Реакция на сбой выходов, входов и сумматора 	непров. 
Notice message Предупреждение	Система в норме 	пров. 
	(Ошибка в системе или процессе) Сбой → Продолжение измерений 	непров. 
Fault message или Notice message	Система в норме 	пров. 
	(Ошибка в системе или процессе) Сбой → Реакция на ошибку или Инф. → продолжение измерений 	непров. 
Empty pipe detection (EPD) Заполнение трубопровода	Измерительная труба заполнена 	пров. 
	Измерительная труба заполнена только частично / опорожнена 	непров. 

Функция	Состояние		Открытый коллектор	
Flow direction (Направление потока)	прямое		пров.	
	обратное		непров.	
Limit value (предельное значение) - объемный расход	Выхода за предел нет		пров.	
	Выход за установленный предел		непров.	
F-xxxxxxx-04-xx-xx-xx-001...004 / F-xxxxxxx-05-xx-xx-xx-001...002 / F-xxxxxxx-16-xx-xx-xx-000...003 / F-xxxxxxx-14-00-00-xx-000...001				

11 Группа STATUS INPUT

Группа STATUS INPUT (ВХОД СОСТОЯНИЯ)	
Данная группа доступна только для приборов, имеющих коммуникационный модуль с входом состояния.	
ASSIGN STATUS INPUT	Задание назначения входа состояния. Выбор:  OFF RESET TOTALIZERS (сброс сумматоров) POSITIVE ZERO RETURN (принуд. уст. в ноль) Заводская установка: OFF Замечание:  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.
ACTIVE LEVEL	В данной функции определяется, при каком уровне входного сигнала происходит активизация функции (при наличии или отсутствии сигнала). Выбор:  HIGH (высокий уровень) LOW (низкий уровень) Заводская установка: HIGH
MINIMUM PULSE WIDTH	Определение минимальной ширины входного управляющего импульса, достаточной для активизации функции. Ввод пользователем:  20...100 мс Заводская установка: 50 ms
SIMULATION STATUS INPUT	Включение имитации входа состояния, т.е. включение функции, назначенной для входа состояния (см. функцию ASSIGN STATUS INPUT на стр. 33). Выбор:  OFF (ВКЛ) ON (ВЫКЛ) Заводская установка: OFF Замечание:  - Сообщение "SIMULATION STATUS INPUT" оповещает, что активна имитация импульсов. - Во время режима имитации прибор продолжает измерения, т.е. измеряемое значение корректно отображается через другие выходы. Внимание:  Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.

Группа STATUS INPUT (ВХОД СОСТОЯНИЯ)	
VALUE SIMULATION STATUS INPUT	Замечание: Данная функция доступна только при включенной функции SIMULATION STATUS INPUT (= ON). Выбор уровня имитируемого управляющего сигнала для входа состояния. Выбор: + - HIGH LOW Заводская установка:LOW Внимание: Выбранный параметр не сохраняется при отключении питания.

12 Группа COMMUNICATION

Группа COMMUNICATION (ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ)	
TAG NAME	Ввод имени (ярлыка) для измерительной точки. Вы можете ввести и редактировать это имя или на месте или через протокол HART®. Ввод пользователем:  макс. 8-знаков текста Допускается: A-Z, 0-9, +, -, знаки пунктуации Заводская установка: " _ _ _ _ _ " (без текста)
TAG DESCRIPTION	Ввод описания измерительной точки. Вы можете ввести и редактировать этот текст или на месте или через протокол HART®. Ввод пользователем:  макс. 16-знаков текста Допускается: A-Z, 0-9, +, -, знаки пунктуации Заводская установка: " _ _ _ _ _ " (без текста)
BUS ADDRESS	Ввод адреса прибора для передачи данных по протоколу HART®. Ввод пользователем:  0...15 Заводская установка: 0 Замечание:  При установке адреса 1...15: вых. ток имеет постоянный уровень 4 мА.
BURST MODE	Данная функция используется для включения циклического обмена определенными переменными процесса для ускорения коммуникации. Выбор:  ON - OFF Заводская установка: OFF
BURST MODE CMD	Выбор переменной процесса, которая циклически посылается устройству- мастеру HART® в режиме BURST MODE. Выбор:  1 Считывание первичных измеряемых значений (например, объемный расход и т.д.) 2 Считывание тока и расхода (%) 3 Считывание тока и ичетырех измеряемых значений Заводская установка: 1
MANUFACTURER ID	Просмотр ID (идентификационного кода производителя) в десятичной форме. Индикация: 17 (≅ 11 hex) для Endress + Hauser
DEVICE ID	Просмотр ID (идентификационного кода прибора) в шестнадцатиричной форме. Индикация: 42 (≅ 66 dez) для Promag 50

13 Группа PROCESS PARAMETER

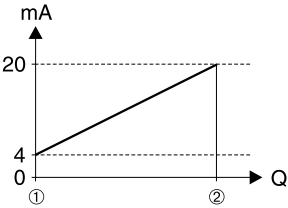
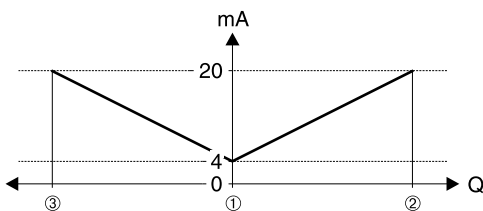
Группа PROCESS PARAMETER (ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА)	
ASSIGN LOW FLOW CUTOFF	Назначение точки переключения отсечки дрейфа. Выбор:  OFF - VOLUME FLOW (объемный расход) Заводская установка: VOLUME FLOW
ON VALUE LOW FLOW CUTOFF	Задание порога включения отсечки дрейфа. Отсечка дрейфа активна, если заданное здесь значение не равно 0. При активной отсечке дрейфа арифметический знак расхода на дисплее отображается на темном фоне. Ввод пользователем:  5-значное число с плавающей точкой Заводская установка: 0.0000
OFF VALUE LOW FLOW CUTOFF	Задание порога выключения отсечки дрейфа. Значение OFF-VALUE задается как положительный гистерезис значения ON-VALUE. Ввод пользователем:  целое число 0...100% Заводская установка: 50%
EMPTY PIPE DETECTION	Включение функции контроля заполнения трубопровода (EPD). Выбор:  OFF - ON Заводская установка: OFF Замечание:  - Данная функция доступна только для приборов с электродами EPD. - Заводская установка для этой функции - отключено; поэтому при необходимости требуется включить эту функцию. - Контроль заполнения трубопровода настраивается на заводе на воде (500 мкСм/см). Если проводимость среды отличается от указанной, на месте требуется проведение настройки этой функции (см. EPD ADJUSTMENT на стр. 37). - Частично заполненный или пустой трубопровод считается ошибкой процесса. Заводские настройки определяют, что при этом отображается предупреждающее сообщение, но на выходные сигналы эта ошибка не влияет. - Индикация заполнения трубопровода может производиться через выход состояния (при соответствующей его конфигурации). - Для определения типа сообщения (предупреждение или авария) используйте функцию ASSIGN PROCESS ERROR (см. стр. 45). - До активизации функции EPD требуются калибровочные коэффициенты. В противном случае отображается функция EPD ADJUSTMENT (см. стр. 37). (Продолжение на след. стр.)

Группа PROCESS PARAMETER (ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА)	
EMPTY PIPE DETECTION (Продолжение)	Замечания по контролю заполнения трубопровода (EPD) Расход не может быть измерен корректно, пока труба не заполнена полностью. Функция EPD предназначена для контроля заполнения трубопровода. Поведение системы при частично заполненном трубопроводе Если функция EPD включена, при детектировании незаполненной или опорожненной трубы на дисплее отображается сообщение "EMPTY PIPE". Если труба заполнена частично или опорожнена и функция EPD не включена, поведение системы при одинаковой конфигурации может сильно различаться: – Нестабильные показания расхода – Нулевой расход – Завышенные показания расхода Замечание:  Не включайте функцию EPD, не проведя ее калибровку. Если калибровка EPD выполнена некорректно, на дисплее могут появляться сообщения: • EPD ADJUSTMENT FULL = EMPTY: Калибровочные значения для пустой и полной трубы одинаковы. • EPD ADJUSTMENT NOT OK: Калибровка EPD невозможна, т.к. проводимость среды низка. В этих случаях калибровка EPD должна быть повторена.
EPD ADJUSTMENT	Данная функция используется для включения калибровки EPD на пустом или заполненном трубопроводе. Выбор:  OFF FULL PIPE ADJUST (настройка на полной трубе) EMPTY PIPE ADJUST (настройка на пустой трубе) Заводская установка: OFF Процедура калибровки 1. Опорожните трубу. Стенки трубы должны быть смочены измеряемой средой. 2. Начните калибровку: – Выберите "EMPTY PIPE ADJUST" и нажмите . 3. Заполните трубу. 4. Начните калибровку на заполненной трубе: – Выберите "FULL PIPE ADJUST" и нажмите . 5. После окончания калибровки включите функцию контроля заполнения: Выберите "ON" (мигает) и нажмите  для подтверждения.

Группа PROCESS PARAMETER (ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА)	
EPD RESPONSE TIME	Задание цикла контроля заполнения трубопровода. Ввод пользователем:  число с фиксированной точкой : 1.0... 60.0 с Заводская установка: 1.0 s
EMPTY PIPE COEFFICIENT	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Данная функция используется для просмотра коэффициента для пустого трубопровода. Значения коэффициентов для пустой и заполненной трубы должны отличаться, иначе функция EPD не будет работать корректно.
FULL PIPE COEFFICIENT	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Данная функция используется для просмотра коэффициента для полностью заполненного трубопровода. Значения коэффициентов для пустой и заполненной трубы должны отличаться, иначе функция EPD не будет работать корректно.
EPD PERIOD	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. В данной функции задается длительность измерительного импульса, используемого для контроля заполнения трубопровода. Для компактного исполнения прибора нет необходимости изменять этот параметр. С другой стороны для приборов в раздельном исполнении, этот параметр настраивается в зависимости от длины линии между сенсором и трансмиттером: Ввод пользователем:  1 ... 10 мс Заводская установка: 2 ms

Группа PROCESS PARAMETER (ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА)	
ECC	Замечание:  Данная функция доступна только для приборов, оснащенных цепью очистки электродов. Включение циклической очистки электродов. Выбор:  OFF - ON Заводская установка: ON Цепь очистки электродов (ECC) Проводящие отложения на электродах и стенке измерительной трубы (например, магнетит) могут исказить измерения. Цепь очистки электродов Electrode Cleaning Circuitry (ECC) предназначена для предотвращения нарастания этих отложений возле электродов. Функция ECC работает вышеописанным образом для всех материалов электродов, за исключением тантала. Если используются электроды из тантала, ECC только защищает поверхность электрода от окисления. Внимание:  Если функция ECC отключена на продолжительное время в процессах проводящими осаждениями, внутри измерительной трубы может происходить нарастание проводящих отложений, что приведет к искажению измерений. По достижении некоторого предела уровня эти отложения уже невозможно убрать включением ECC. В этом случае требуется очистка измерительной трубы.
ECC DURATION	Задание длительности очистки электродов. Ввод пользователем:  число с фиксированной точкой: 0.01 ...30.0 с Заводская установка: 2.0 s
ECC RECOVERY TIME	Задание времени восстановления. При этом фиксируется последнее измеренное значение расхода. Это необходимо, потому что сразу после очистки возможны колебания выходных сигналов из-за паразитических электрохимических напряжений. Ввод пользователем:  макс. 3-значное число: 1...600 s Заводская установка: 5 s Внимание:  В течение времени восстановления фиксируется последнее измеренное значение расхода. Это значит, что в этот промежуток времени система не регистрирует изменения расхода, например, его остановку.
ECC CLEANING CYCLE	Задание периода очистки электродов. Ввод пользователем:  целое число: 30...10080 мин Заводская установка: 30 min

14 Группа SYSTEM PARAMETER

Группа SYSTEM PARAMETER (ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ)	
INSTALLATION DIRECTION SENSOR	Задание положительного направления потока. Выбор:  NORMAL (направление по стрелке на корпусе) INVERSE (направление против стрелки) Заводская установка: NORMAL Замечание:  Удостоверьте соответствие потока среды с направлением стрелки на корпусе прибора.
MEASURING MODE	Задание режима работы всех выходов и сумматора. Выбор:  STANDARD - SYMMETRY Заводская установка: STANDARD Поведение выходных сигналов и внутреннего сумматора в зависимости от установленного режима работы описано ниже: Токовый и частотный выход STANDARD Выходные сигналы пропорциональны измеряемому значению. Компоненты расхода вне установленной шкалы измерения (между Q=0 и значением VALUE 20 mA или VALUE f max) не отображаются, появляется сообщение A "CURRENT OUTPUT AT FULL SCALE VALUE" или "FREQUENCY OUTPUT AT FULL SCALE VALUE" . Пример для токового выхода:  SYMMETRY Выходные сигналы не зависят от направления потока (пропорциональны абсолютному значению расхода). Значение "VALUE 20 mA" или "VALUE f max" ③ (для обратного потока) соответствуют значениям VALUE 20 mA или VALUE f max ② (для прямого потока). Пример для токового выхода: 

Группа SYSTEM PARAMETER (ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ)	
MEASURING MODE (Продолжение)	Импульсный выход
	STANDARD Выводятся только положительные компоненты расхода..
	SYMMETRY Учитываются как положительные, так и отрицательные компоненты расхода.
	Замечание: Индикация направления расхода может производиться через выход состояния.
	Выход состояния
	Замечание: Только при выборе параметра LIMIT в функции ASSIGN STATUS.
	STANDARD Выход состояния переключается в соответствии с заданными пределами.
	SYMMETRY Выход состояния переключается в заданных точках, независимо от направления потока. (см. рис. внизу)
	Пример для режима SYMMETRY:
	Точка включения Q = 4
	Точка выключения Q = 10
① = Выход состояния включен (проводящий) ② = Выход состояния выключен (непроводящий) F-xxxxxx-05-xx-xx-xx-005	
Сумматор	
STANDARD (Накапливается только положительный расход).	
SYMMETRY (Накапливаются положительные и отрицательные компоненты расхода с балансом, т.е. регистрируется расход нетто))	

Группа SYSTEM PARAMETER (ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ)	
POSITIVE ZERO RETURN	Данная функция используется для прерывания измерения. Например, это может использоваться при промывке трубопроводов. Данная функция влияет на поведение всех выходов расходомера. Выбор:  OFF ON = сигнальный выход устанавливается значение нулевого расхода "ZERO FLOW". Заводская установка: OFF
SYSTEM DAMPING	Замечание:  Данная функция влияет на поведение всех выходов расходомера. Данная функция используется для задания цифрового фильтра. Этим можно уменьшить чувствительность измеряемого сигнала к помехам (например, при высоком содержании твердых компонентов, присутствии в среде пузырьков газа и т.п.) Время реакции системы увеличивается с увеличением значения фильтра. Ввод пользователем:  0 ...15 Заводская установка: 7
INTEGRATION TIME	Задание времени интеграции измеряемого сигнала. При обычной эксплуатации нет необходимости изменять данный параметр Ввод пользователем:  3.3 ...65 мс Заводская установка: 20 мс для линий частотой 50 Гц 16.7мс для линий частотой 60 Гц (например, США)

15 Группа SENSOR DATA

Группа SENSOR DATA (ДАННЫЕ СЕНСОРА)	
Все данные сенсора, включая номинальный диаметр, калибровочный коэффициент и нулевую точку, устанавливаются на заводе-производителе. Все данные сенсора сохраняются в микрочипе памяти S-DAT™. Внимание: 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 доступ к описываемым ниже функциям защищен специальным сервисным кодом. Дополнительную информацию вы можете получить в сервисной организации Е+Н..	
K-FACTOR POSITIVE	Калибровочный коэффициент (положительное направление расхода) сенсора. Это значение и устанавливается производителем. Ввод пользователем:  5-значное число с фикс. точкой: 0.5000 ...2.0000 Заводская установка: Зависит от номинального диаметра и калибровки
K-FACTOR NEGATIVE	Калибровочный коэффициент (отрицательное направление расхода) сенсора. Это значение и устанавливается производителем. Ввод пользователем:  5-значное число с фикс. точкой: 0.5000 ...2.0000 Заводская установка: Зависит от номинального диаметра и калибровки
ZERO POINT	Значение коррекции нулевой точки. Это значение и устанавливается производителем. Ввод пользователем:  макс. 4-значное число: -1000 ...+1000 Заводская установка: Зависит от номинального диаметра и калибровки
NOMINAL DIAMETER	Номинальный диаметр сенсора. Это значение зависит от размера сенсора и устанавливается производителем. Выбор:  2 ...2000 мм или 1/12 ...78" Заводская установка: Зависит от размера сенсора
MEASURING PERIOD	Задание времени полного периода измерения. Если параметр задан 0 мс, система автоматически рассчитывает кратчайший период. Ввод пользователем:  0.0...1000 мс Заводская установка: Зависит от номинального диаметра Замечание: Система проверяет введенный пользователем параметр и устанавливает приемлемое значение. Для считывания этого значения можно использовать функцию ACTUAL MEASURING PERIOD, см. стр. 52.

Группа SENSOR DATA (ДАННЫЕ СЕНСОРА)	
OVERVOLTAGE TIME	Задание времени, в течение которого в цепь катушки подается повышенное напряжение для ускорения установления магнитного поля. Это время подстраивается автоматически во время измерения. Оно зависит от типа сенсора, номинального диаметра и устанавливается производителем. При нормальной эксплуатации этот параметр не требуется изменять. Ввод пользователем:  4-значное число с плавающей точкой: 0...100 мс Заводская установка: Зависит от номинального диаметра Замечание:  Если параметр задан некорректно, измерительной системе может понадобиться некоторое время для подстройки и выхода на оптимальный режим.
EPD ELECTRODE	В данной функции отображается, снабжен ли сенсор электродом контроля заполнения трубопровода (EPD). Выбор:  YES - NO Заводская установка: YES = электрод установлен стандартно
POLARITY ECC	Отображение полярности в цепи очистки электродов (ECC). В зависимости от материала электрода для очистки используется ток разной полярности. Прибор автоматически выбирает полярность тока очистки на основе данных о материале электродов, хранящихся в модуле S-DAT™. Индикация: POSITIVE для электродов из: 1.4435, Хастеллоя С, платины Negative для электродов из: тантала Внимание:  В случае необходимости данная функция может использоваться для задания полярности тока очистки (например, утеря DAT). Для этого требуется специальный код, известный сервисной организации Endress+Hauser. Пожалуйста, обращайтесь в региональный сервисный центр для дополнительной информации. Заметьте, что некорректное задание полярности тока очистки может привести к разрушению электродов.

16 Группа SUPERVISION

Группа SUPERVISION (НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СИСТЕМОЙ)	
ACTUAL SYSTEM CONDITION	Проверка текущего состояния системы. Индикация: "SYSTEM OK" или сообщение об ошибке/предупреждение в соответствии с приоритетом.
PREVIOUS SYSTEM CONDITION	Просмотр пятнадцати последних сообщений об ошибках с момента последнего запуска системы. Индикация:  15 последних сообщений.
ASSIGN SYSTEM ERROR	Просмотр всех системных ошибок и ассоциированных категорий ошибки (сообщение о сбое или предупреждение). При выборе отдельной ошибки можно изменить ее категорию. Индикация:  Список всех системных ошибок с их символами. Замечание:  - Дважды нажмите  для вызова функции ERROR CATEGORY. - Используйте комбинацию клавиш для выбора  в списке или CANCEL для выхода из функции.
ERROR CATEGORY	Выбор категории ошибки в случае возникновения сбоя в системе. В случае сбоя система может выдавать предупреждающее сообщение на дисплей или вырабатывать аварийный сигнал. Если выбран параметр "FAULT MESSAGES", все выходы реагируют при сбое в соответствии с заданной конфигурацией. Выбор:  NOTICE MESSAGES (только дисплей) FAULT MESSAGES (выходы и дисплей) Замечание:  - Нажмите дважды клавишу  для вызова функции ASSIGN SYSTEM ERROR. - Для выхода из функции используйте комбинацию клавиш .
ASSIGN PROCESS ERROR	Данная функция используется для просмотра всех ошибок процесса и ассоциированных категорий ошибок (предупреждение или сообщение о сбое). При выборе отдельной ошибки можно изменить ее категорию. Индикация:  Список всех ошибок процесса с их символами. Замечание:  - Дважды нажмите  для вызова функции ERROR CATEGORY. - Используйте комбинацию клавиш для выбора  в списке или CANCEL для выхода из функции.

Группа SUPERVISION (НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СИСТЕМОЙ)	
ERROR CATEGORY	Выбор категории ошибки в случае возникновения сбоя в процессе. В случае сбоя система может выдавать предупреждающее сообщение на дисплей или вырабатывать аварийный сигнал. Если выбран параметр "FAULT MESSAGES", все выходы реагируют при сбое в соответствии с заданной конфигурацией. Выбор:  NOTICE MESSAGES (только дисплей) FAULT MESSAGES (выходы и дисплей) Замечание:  - Нажмите дважды клавишу  для вызова функции ASSIGN SYSTEM ERROR. - Для выхода из функции используйте комбинацию клавиш .
ALARM DELAY	Задание времени реакции (демпфирования) на возникновение ошибки. В зависимости от заданной здесь величины и типа ошибки, демпфирование действует на: - Дисплей - Выход состояния - Токовый выход - Частотный выход Ввод пользователем:  0 с ...100 с (с шагом в одну секунду) Заводская установка: 0 s Внимание:  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.
SYSTEM RESET	Данная функция позволяет производить перезапуск измерительной системы. Выбор:  NO RESTART SYSTEM (перезапуск без отключения питания) С сервисным кодом: ORIGINAL SENSOR DATA (перезапуск с оригинальными параметрами сенсора) ORIGINAL TRANSMITTER DATA (перезапуск с оригинальными параметрами трансмиттера) Заводская установка: NO

Группа SUPERVISION (НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СИСТЕМОЙ)	
TROUBLESHOOTING	Данная функция используется для устранения ошибок в EEPROM (сообщение AMP SW-EEPROM, # 012). EEPROM делится на блоки. Отображаются только блоки, содержащие ошибки. Выберите блок и нажмите клавишу [E] для очистки ошибки. Замечание!  При очистке ошибки в блоке, параметры в выбранном блоке принимают заводские установки. Выбор:  CANCEL MEASURING VALUES SYSTEM UNITS QUICK SETUP USER INTERFACE TOTALIZERS CURRENT OUTPUT PULSE/FREQ. OUTPUT STATUS OUTPUT STATUS INPUT COMMUNICATION PROCESSPARAMETER SYSTEM PARAMETER SENSOR DATA AMP PARAMETER SUPERVISION VERSION-INFO SERVICE&ANALYSIS
OPERATION HOURS	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. В данной функции отображается время наработки измерительного прибора. Индикация: 00:00:00 = ч : мин : сек 0000:00 = ч : мин 000000 = ч

17 Группа SIMULATION SYSTEM

Группа SIMULATION SYSTEM (ИМИТАЦИЯ СИСТЕМЫ)	
SIMULATION FAILSAFE MODE	Данная функция используется для установки всех выходов и сумматора в состояния соответствующие сбою в системе для проверки корректности всех настроек. В течение имитации на дисплее отображается сообщение "SIMULATION FAILSAFE MODE". Выбор:  ON - OFF Заводская установка: OFF
SIMULATION MEASURAND	Данная функция используется для установки всех выходов и сумматора в состояния соответствующие измерению расхода для проверки корректности всех настроек. В течение имитации на дисплее отображается сообщение "SIMULATION MEASURAND". Выбор:  OFF VOLUME FLOW Заводская установка: OFF Внимание:  - Во время имитации прибор не может использоваться для измерения. - Параметр этой функции не сохраняется при отключении питания.
VALUE SIMULATION MEASURAND	Замечание:  Данная функция доступна только при активной функции SIMULATION MEASURAND (= VOLUME FLOW). В данной функции задается имитируемое количество расхода (например, 12 м³/с). Это используется для проверки выходов самого расходомера и подключенных к нему устройств. Ввод пользователем:  5-значное число с плавающей точкой Заводская установка: 0 Внимание:  Параметр этой функции не сохраняется при отключении питания.

18 Группа SENSOR VERSION-INFO

Функция SENSOR VERSION-INFO (ВЕРСИЯ СЕНСОРА)	
SERIAL NUMBER	Отображение заводского номера сенсора.
SENSOR TYPE	Отображение типа сенсора.
HARDWARE REVISION NUMBER SENSOR	Отображение версии сенсора.
HARDWARE ID NUMBER SENSOR	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение идентификационного номера ID сенсора.
PRODUCTION NUMBER SENSOR	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение производственного номера сенсора.
SOFTWARE REVISION NUMBER S-DAT™	Отображение версии ПО модуля S-DAT™.

19 Группа AMPLIFIER VERSION-INFO

Группа AMPLIFIER VERSION-INFO (ВЕРСИЯ УСИЛИТЕЛЯ)	
HARDWARE REVISION NUMBER AMPLIFIER	Отображение версии усилителя.
HARDWARE ID NUMBER AMPLIFIER	Замечание: Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение идентификационного номера ID усилителя.
SOFTWARE REVISION NUMBER AMPLIFIER	Отображение версии ПО усилителя.
SOFTWARE ID NUMBER AMPLIFIER	Замечание: Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение идентификационного номера ID ПО усилителя.
PRODUCTION NUMBER AMPLIFIER	Замечание: Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение производственного номера усилителя.

Группа AMPLIFIER VERSION-INFO (ВЕРСИЯ УСИЛИТЕЛЯ)	
I/O TYPE	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение типа входов/выходов.
HARDWARE REVISION NUMBER I/O MODULE	Отображение версии модуля входов/выходов.
HARDWARE ID. NUMBER I/O MODULE	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение идентификационного номера ID модуля входов/выходов.
SOFTWARE REVISION NUMBER I/O MODULE	Отображение версии ПО модуля входов/выходов.
SOFTWARE ID. NUMBER I/O MODULE	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение идентификационного номера ID модуля входов/выходов.
PRODUCTION NUMBER I/O MODULE	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение производственного номера модуля входов/выходов.

20 Группа SERVICE & ANALYSIS

Группа SERVICE & ANALYSIS (СЕРВИС И АНАЛИЗ)	
ACTUAL MEASURING PERIOD	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение текущей длительности измерительного периода.
ACTUAL RISE TIME	Замечание:  Для доступа к данной функции требуется специальный сервисный код. Отображение текущей длительности нарастания магнитного поля.

Europe			
Austria q Endress+Hauser Ges.m.b.H. Wien Tel. (01) 88056-0, Fax (01) 88056-35			
Belarus q Belorgsintez Minsk Tel. (017) 250 84 73, Fax (017) 250 85 83			
Belgium / Luxembourg q Endress+Hauser N.V. Brussels Tel. (02) 2480600, Fax (02) 2480553			
Bulgaria INTERTECH-AUTOMATION Sofia Tel. (02) 664869, Fax (02) 9631389			
Croatia q Endress+Hauser GmbH+Co. Zagreb Tel. (01) 6637785, Fax (01) 6637823			
Cyprus q I+G Electrical Services Co. Ltd. Nicosia Tel. (02) 484788, Fax (02) 484690			
Czech Republic q Endress+Hauser GmbH+Co. Praha Tel. (026) 6784200, Fax (026) 6784179			
Denmark q Endress+Hauser A/S Søborg Tel. (70) 131132, Fax (70) 132133			
Estonia ELVI-Aqua Tartu Tel. (7) 441638, Fax (7) 441582			
Finland q Endress+Hauser Oy Espoo Tel. (09) 8676740, Fax (09) 86767440			
France q Endress+Hauser S.A. Huningue Tel. (389) 696768, Fax (389) 694802			
Germany q Endress+HauserMesstechnik GmbH+Co. Weil am Rhein Tel. (07621) 975-01, Fax (07621) 975-555			
Great Britain q Endress+Hauser Ltd. Manchester Tel. (0161) 2865000, Fax (0161) 9981841			
Greece I & G Building Services Automation S.A. Athens Tel. (01) 9241500, Fax (01) 9221714			
Hungary Mile Ipari-Elektro Budapest Tel. (01) 2615535, Fax (01) 2615535			
Iceland BIL ehf Reykjavik Tel. (05) 619616, Fax (05) 619617			
Ireland Flomeaco Company Ltd. Kildare Tel. (045) 868615, Fax (045) 868182			
Italy q Endress+Hauser S.p.A. Cernusco s/N Milano Tel. (02) 92921921, Fax (02) 92107153			
Latvia Rino TK Riga Tel. (07) 312897, Fax (07) 312894			
Lithuania UAB "Agava" Kaunas Tel. (07) 202410, Fax (07) 207414			
Netherland q Endress+Hauser B.V. Naarden Tel. (035) 6958611, Fax (035) 6958825			
Norway q Endress+Hauser A/S Tranby Tel. (032) 859850, Fax (032) 859851			
Poland q Endress+Hauser Polska Sp. z o.o. Warszaw Tel. (022) 7201090, Fax (022) 7201085			
Portugal Tecnisis - Tecnica de Sistemas Industriais Linda-a-Velha Tel. (21) 4165920, Fax (21) 4185278			
Romania Romconseng S.R.L. Bucharest Tel. (01) 4101634, Fax (01) 4101634			
Russia q Endress+Hauser Moscow Office Moscow Tel. (095) 1587564, Fax (095) 1589871			
Slovakia Transcom Technik s.r.o. Bratislava Tel. (7) 44888684, Fax (7) 44887112			
Slovenia q Endress+Hauser D.O.O. Ljubljana Tel. (061) 1592217, Fax (061) 1592298			
Spain q Endress+Hauser S.A. Sant Just Desvern Tel. (93) 4803366, Fax (93) 4733839			
Sweden q Endress+Hauser AB Sollentuna Tel. (08) 55511600, Fax (08) 55511655			
Switzerland q Endress+Hauser AG Reinach/BL 1 Tel. (061) 7157575, Fax (061) 7111650			
Turkey Intek Endüstriyel Ölçü ve Kontrol Sistemlerlis-tanbul Tel. (0212) 2751355, Fax (0212) 2662775			
Ukraine Photonika GmbH Kiev Tel. (44) 26881, Fax (44) 26908			
Yugoslavia Rep. Meris d.o.o. Beograd Tel.(11) 4441966, Fax (11) 4441966			
Africa			
Egypt Anasia Heliopolis/Cairo Tel. (02) 4179007, Fax (02) 4179008			
Morocco Oussama S.A. Casablanca Tel. (02) 241338, Fax (02) 402657			
South Africa q Endress+Hauser Pty. Ltd. Sandton Tel. (011) 4441386, Fax (011) 4441977			
Tunisia Contrôle, Maintenance et Regulation Tunis Tel. (01) 793077, Fax (01) 788595			
America			
Argentina q Endress+Hauser Argentina S.A. Buenos Aires Tel. (01) 145227970, Fax (01) 145227909			
Bolivia Tritec S.R.L. Cochabamba Tel. (042) 56993, Fax (042) 50981			
Brazil q Samson Endress+Hauser Ltda. Sao Paulo Tel. (011) 50313455, Fax (011) 50313067			
Canada q Endress+Hauser Ltd. Burlington, Ontario Tel. (905) 6819292, Fax (905) 6819444			
Chile q Endress+Hauser Chile Ltd. Santiago Tel. (02) 2088608, Fax (02) 2088608			
Colombia Colsein Ltda. Bogota D.C. Tel. (01) 2367659, Fax (01) 6104186			
Costa Rica EURO-TEC S.A. San Jose Tel. (02) 961542, Fax (02) 961542			
Ecuador Insetec Cia. Ltda. Quito Tel. (02) 269148, Fax (02) 461833			
Guatemala ACISAAutomatizacionYControlIndustrial S.A. Ciudad de Guatemala, C.A. Tel. (03) 345985, Fax (03) 327431			
Mexico q Endress+Hauser S.A. de C.V. Mexico City Tel. (5) 5682405, Fax (5) 5687459			
Paraguay Incoel S.R.L Asuncion Tel. (021) 213989, Fax (021) 226583			
Uruguay Circular S.A. Montevideo Tel. (02) 925785, Fax (02) 929151			
USA q Endress+Hauser Inc. Greenwood, Indiana Tel. (317) 535-7138, Fax (317) 535-8498			
Venezuela Controlval C.A. Caracas Tel. (02) 9440966, Fax (02) 9444554			
Asia			
China q Endress+Hauser Shanghai Instrumentation Co. Ltd. Shanghai Tel. (021) 54902300, Fax (021) 54902303			
Hong Kong q Endress+Hauser HK Ltd. Hong Kong Tel. 25283120, Fax 28654171			
India q Endress+Hauser India Branch Office Mumbai Tel. (022) 8521458, Fax (022) 8521927			
Indonesia PT Grama Bazita Jakarta Tel. (21) 7975083, Fax (21) 7975089			
Japan q Sakura Endress Co. Ltd. Tokyo Tel. (0422) 540613, Fax (0422) 550275			
Malaysia q Endress+Hauser (M) Sdn. Bhd. Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan Tel. (03) 7334848, Fax (03) 7338800			
Pakistan Speedy Automation Karachi Tel. (021) 7722953, Fax (021) 7736884			
Papua-Neuguinea SBS Electrical Pty Limited Port Moresby Tel. 3251188, Fax 3259556			
Philippines q Endress+Hauser Philippines Inc. Metro Manila Tel. (2) 3723601-05, Fax (2) 4121944			
Singapore q Endress+Hauser (S.E.A.) Pte., Ltd. Singapore Tel. 5668222, Fax 5666848			
South Korea q Endress+Hauser (Korea) Co., Ltd. Seoul Tel. (02) 6587200, Fax (02) 6592838			
Taiwan Kingjarl Corporation Taipei R.O.C. Tel. (02) 27183938, Fax (02) 27134190			
Thailand q Endress+Hauser Ltd. Bangkok Tel. (02) 9967811-20, Fax (2) 9967810			
Vietnam Tan Viet Bao Co. Ltd. Ho Chi Minh City Tel. (08) 8335225, Fax (08) 8335227			
Iran PATSA Co. Tehran Tel. (021) 8754748, Fax(021) 8747761			
Israel Instruments Industrial Control Ltd. Tel-Aviv Tel. (03) 6480205, Fax (03) 6471992			
Jordan A.P. Parpas Engineering S.A. Amman Tel. (06) 4643246, Fax (06) 4645707			
Kingdom of Saudi Arabia Anasia Ind. Agencies Jeddah Tel. (02) 6710014, Fax (02) 6725929			
Lebanon Network Engineering Jbeil Tel. (3) 944080, Fax (9) 548038			
Sultanate of Oman Mustafa & Jawad Sience & Industry Co.L.L.C. Ruwi Tel. 602009, Fax 607066			
United Arab Emirates Descon Trading EST. Dubai Tel. (04) 2653651, Fax (04) 2653264			
Yemen Yemen Company for Ghee and Soap Industry Taiz Tel. (04) 230664, Fax (04) 212338			
Australia + New Zealand			
Australia ALSTOM Australia Limited Milperra Tel. (02) 97747444, Fax (02) 97744667			
New Zealand EMC Industrial Group Limited Auckland Tel. (09) 4155110, Fax (09) 4155115			
All other countries			
 q Endress+Hauser GmbH+Co. Instruments International D-Weil am Rhein Germany Tel. (07621) 975-02, Fax (07621) 975345			

http://www.endress.com