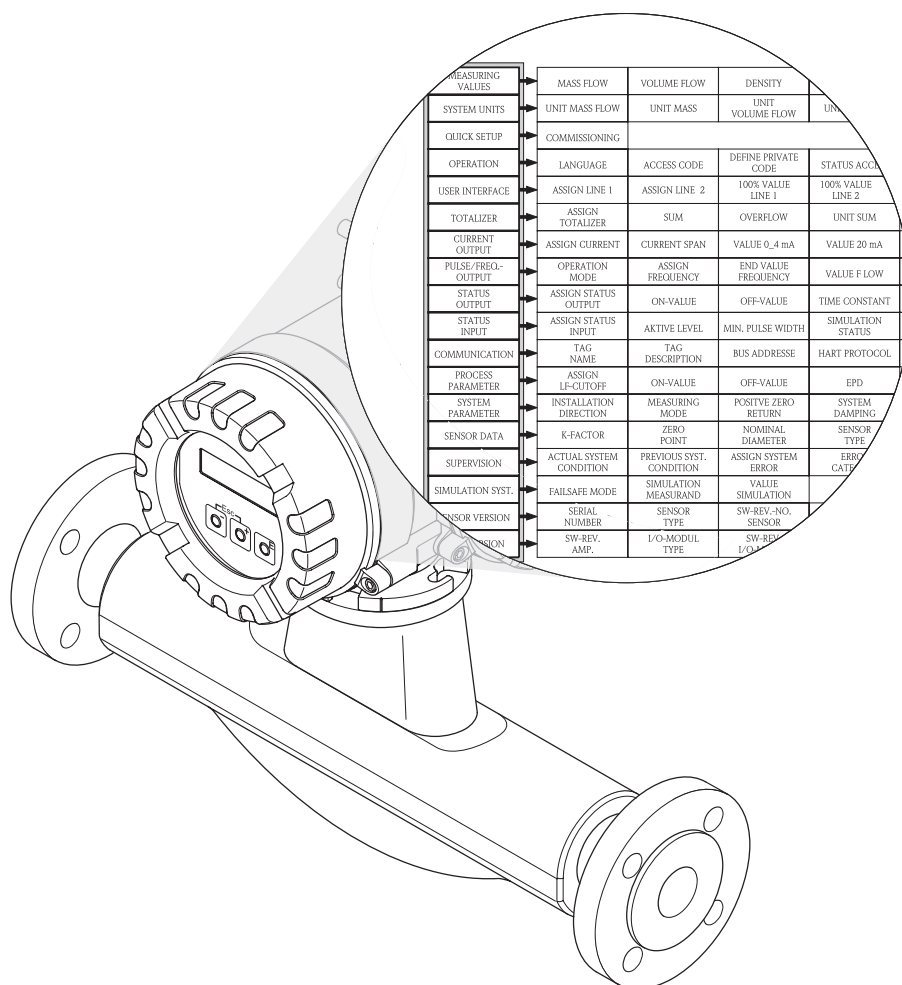




Descrição de funções do instrumento

Proline Promass 80

Sistema de medição de vazão mássica Coriolis



Sumário

1	Matriz da função Promass 80	5
1.1	A matriz da função: distribuição e uso	5
2	Grupo VALORES DE MEDIÇÃO	7
3	Grupo UNIDADES DO SISTEMA	8
4	Grupo CONFIGURAÇÃO RÁPIDA	13
5	Grupo OPERAÇÃO	15
6	Grupo INTERFACE DO USUÁRIO	17
7	Grupo TOTALIZADOR 1/2	21
8	Grupo MANUSEAR TOTALIZADOR	23
9	Grupo SAÍDA DE CORRENTE 1/2	24
10	Grupo SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	30
11	Grupo SAÍDA DE STATUS	42
11.1	Informação sobre a resposta da saída do status	44
11.2	Alteração da ação da saída do status	46
12	Grupo ENTRADA DE STATUS	48
13	Grupo COMUNICAÇÃO	50
14	Grupo PARÂMETRO DO PROCESSO	51
15	Grupo PARÂMETRO DO SISTEMA	56
16	Grupo DADOS DO SENSOR	59
17	Grupo SUPERVISÃO	61
18	Grupo SISTEMA DE SIMULAÇÃO	63
19	Grupo VERSÃO DO SENSOR	64
21	Ajustes de fábrica	65
21.1	Unidades de SI (menos para EUA e Canadá)	65

Marcas registradas

HART®

Marca registrada da HART Communication Foundation, Austin, EUA

HistoROM™, S-DAT®, FieldCare®

Marca registrada da Endress+Hauser Flowtec AG, Reinach, Suíça

1 Matriz da função Promass 80

1.1 A matriz da função: distribuição e uso

A matriz da função é uma construção de dois níveis: os grupos formam um nível e as funções, o outro. Os grupos são os de níveis mais altos das opções de controle para o medidor. Cada grupo inclui um número de funções.

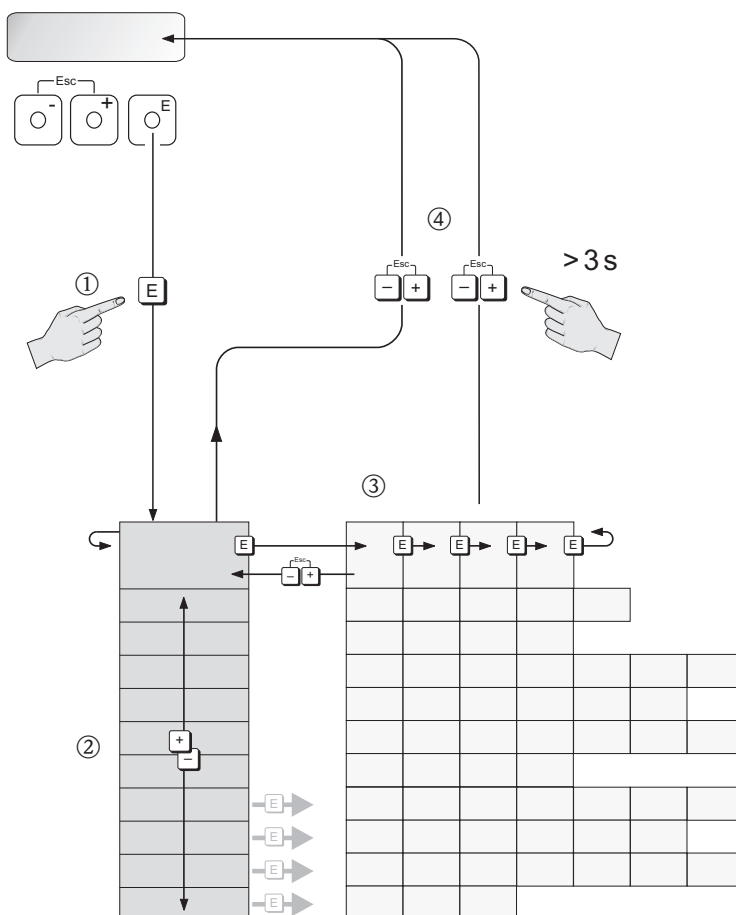
Selecione um grupo para acessar as funções individuais para controlar ou configurar o medidor.

Você encontrará uma visão geral dos grupos no sumário da página 3 e na representação gráfica da matriz da função na Página 6 .

Também encontrará uma visão geral das funções na Página 6 , completada pelas referências de página para as descrições detalhadas das funções.As descrições das funções individuais começam na Página 7 .

Exemplo de como configurar uma função (neste caso, alterando o idioma da interface do usuário):


- ① Insira a matriz da função (tecla **⏏**).
- ② Selecione o grupo **OPERAÇÃO**.
- ③ Selecione a função **IDIOMA**, mude a definição de **ENGLISH** para **DEUTSCH** com **+/-** e salve **⏏** (todos os textos exibidos na interface do usuário estão em alemão).
- ④ Saia da matriz da função (**ESC** > 3 segundos).




1.2 Ilustração gráfica da matriz da função


⇒	VALORES DE MEDIÇÃO (P. 7)	VAZÃO MÁSSICA (P. 7)	VAZÃO VOLUMÉTRICA (P. 7)	VAZÃO VOL. CORR (P. 7)	DENSIDADE (P. 7)	DENSIDADE DE REFERÊNCIA (P. 7)	TEMPERATURA (P. 7)		
⇒	UNIDADES DO SISTEMA	UNIDADE VAZÃO MÁSSICA (P. 8)	UNIDADE VOLUME (P. 9)	UNIDADE VOL. VAZÃO (P. 9)	VOLUME DA UNIDADE (P. 9)	CORR. UNIDADE VOL. VAZÃO (P. 10)	CORR. UNIDADE VOLUME (P. 10)	DENSIDADE DA UNIDADE (P. 19)	TEMPERATURA DA UNIDADE (P. 20)
		PRESSÃO DA UNIDADE (P. 12)							
⇒	CONFIGURAÇÃO RÁPIDA	COMISSÃO OS (P. 13)							
⇒	OPERAÇÃO (P. 15)	IDIOMA (P. 15)	CÓDIGO DE ACESSO (P. 16)	DEFINE CÓDIGO PARTICULAR (P. 16)	ACesso DE STATUS (P. 16)	CONTADOR DO CÓDIGO DE ACESSO (P. 16)			
⇒	INTERFACE DO USUÁRIO	ATRIBUIR LINHA 1 (P. 17)	ATRIBUIR LINHA 2 (P. 17)	100% DO VALOR (P. 18)	100% DO VALOR (P. 18)	FORMATO (P. 19)	EXIBE AMORTECIMENTO (P. 19)	CONTRASTE DO LCD (P. 19)	TELA DE TESTE (P. 20)
⇒	TOTALIZADOR 1/2 (P. 21)	ATRIBUIR TOTALIZADOR (P. 21)	SOMA (P. 21)	TRANSBORDAMENTO (P. 21)	TOTALIZ. UNIDADE (P. 22)	MODO DO TOTALIZADOR (P. 22)	REDEFINIR TOTALIZADORES (P. 22)		
⇒	MANUSEAR TOTALIZADOR	REDEFINIR TODOS OS TOTALIZADORES MODO DE FALHA SEGURA							
⇒	SAÍDA DE CORRENTE 1/2	ATRIBUIR SAÍDA DE CORRENTE (P. 24)	AMPLITUDE DA CORRENTE (P. 24)	VALOR 0.4 mA (P. 25)	VALOR 20 mA (P. 25)	CONSTANTE DE TEMPO (P. 25)	MODO DE SEGURANÇA (P. 28)	CORRENTE REAL (P. 28)	SIM. VALOR CORRENTE (P. 29)
⇒	PULSO/FREQ. SAÍDA (P. 30)	MODO DE OPERAÇÃO (P. 30)	ATRIBUIR FREQÜÊNCIA (P. 30)	FREQ. DE VALOR FINAL (P. 30)	VALOR F BAIXO (P. 31)	VALOR F ALTO (P. 31)	SINAL DE SAÍDA (P. 33)	CONSTANTE DE TEMPO (P. 35)	VALOR DE FALHA (P. 35)
		FREQ. DE SIMULAÇÃO (P. 36)	SIMUL. VALOR FREQ. (P. 36)	ATRIBUIR PULSO (P. 36)	VALOR DO PULSO (P. 37)	LARGURA DO PULSO (P. 37)	SINAL DE SAÍDA (P. 38)	MODO DE FALHA SEGURA (P. 40)	SIM. VALOR PULSO (P. 41)
⇒	SAÍDA DE STATUS (P. 42)	ATRIBUIR STATUS SAÍDA (P. 42)	PONTO DE LIGAR (P. 42)	PONTO DE DESLIGAR (P. 42)	CONSTANTE DE TEMPO (P. 43)	STATUS REAL SAÍDA (P. 43)	SIMUL. PT DO SELETOR (P. 43)	SIM. VALORSW. PT. (P. 44)	
⇒	ENTRADA DE STATUS (P. 48)	ATRIBUIR STATUS ENTRADA (P. 48)	NÍVEL ATIVO (P. 48)	MÍN. LARGURA DO PULSO (P. 48)	SIMUL. ENT. DO STATUS (P. 48)	SAÍDA (P. 49)			
⇒	COMUNICAÇÃO (P. 50)	NOME DA TAG (P. 50)	DESCR. DA TAG (P. 50)	ENDEREÇO DO BARRAMENTO (P. 50)	PROTÓCOLO HART (P. 50)	ID DO INSTRUMENTO (P. 50)			
⇒	PARÂMETRO DO PROCESSO	ATRIBUIR CORTE LF (P. 51)	CORTE LF DO PONTO LIGADO (P. 54)	CORTE LF DO PONTO DESLIGADO (P. 54)	DET. TUBOS VAZIOS (P. 52)	VALOR BAIXO DE EPD (P. 52)	VALOR ALTO DE EPD (P. 52)	EPD RESP. TEMPO (P. 52)	CORRENTE EXC. EPD (P. 53)
		VALOR DE REFERÊNCIA DE DENSIDADE (P. 54)	MEDIDA FLUIDO (P. 54)	AJUSTE DE DENSIDADE (P. 54)	RESTAURE ORIG. (P. 54)	MODO DE PRESSÃO (P. 55)	PRESSÃO (P. 55)		DENSIDADE DE REFERÊNCIA FIXA (P. 53)
⇒	PARÂMETRO DO SISTEMA	INST. DIR. SENSOR (P. 56)	MODO DE MEDIÇÃO (P. 56)	POS. RET. ZERO (P. 57)	AMORTECIMENTO DA DENSIDADE (P. 57)				
⇒	DADOS DO SENSOR (P. 59)	FATOR K (P. 59)	PONTO ZERO (P. 59)	DIÂMETRO NOMINAL (P. 59)	TEMP. COEF. KM (P. 59)	TEMP. COEF. KM 2 (P. 59)	TEMP. COEF. KT (P. 59)	CAL. COEF. KD 1 (P. 59)	CAL. COEF. KD 2 (P. 59)
		COEF. DENSIDADE C2 (P. 60)	COEF. DENSIDADE C3 (P. 60)	COEF. DENSIDADE C4 (P. 60)	COEF. DENSIDADE CS (P. 60)	MÍN. MEDIDA TEMP. (P. 60)	MÁX. MEDIDA TEMP. (P. 60)	MÍN. CARR. TEMP. (P. 60)	MÁX. CARR. TEMP. (P. 60)
⇒	SUPERVISÃO (P. 61)	ACT. SIST. COND. (P. 61)	PREV. SIST. COND. (P. 61)	ATRIBUIR SIS. ERRO (P. 61)	CATEGORIA DO ERRO (P. 61)	ATRIBUIR PROC. ERRO (P. 61)	CATEGORIA DO ERRO (P. 62)	REDEFINIÇÃO DO SISTEMA (P. 62)	HORAS DE OPERAÇÃO (P. 62)
⇒	SIMULAÇÃO SISTEMA (P. 63)	SIM. FALHA SEGURA (P. 63)	SIM. VALOR DE MEDIDA (P. 63)	SIM. VALOR MEDIDA (P. 63)					ARMAZENAMENTO PERMANENTE (P. 62)
⇒	VERSÃO DO SENSOR (P. 64)	NÚMERO DE SÉRIE (P. 64)	TIPO DE SENSOR (P. 64)	SW REV. S-DAT (P. 64)					
⇒	VERSÃO DO AMPLIFICADOR	SOFTWARE DO INSTRUMENTO (P. 64)	SW REV. AMPLIF. (P. 64)	GRUPO DE IDIOMAS (P. 64)	TIPO DO MÓDULO DE E/S (P. 64)	SW REV. MODO E/S (P. 64)			


2 Grupo VALORES DE MEDIÇÃO

Descrição da função VALORES DE MEDIÇÃO	
 Observação! <ul style="list-style-type: none"> A unidade de medição da variável medida exibida aqui pode ser definida no “grupoUNIDADES DO SISTEMA” (vejaPágina 8). Se o fluido no tubo volta, um sinal negativo assinala a leitura da vazão na tela. 	
VAZÃO MÁSSICA	<p>Nesta função, a vazão mássica medida atualmente aparece na tela.</p> <p>Display: Número de 5 dígitos com ponto flutuante, incluindo unidade e sinal (ex.:462,87 kg/h; -731,63 lb/min; etc.)</p>
VAZÃO VOLUMÉTRICA	<p>Nesta função, a vazão volumétrica medida atualmente aparece na tela.</p> <p>Display: Número de 5 dígitos com ponto flutuante, incluindo unidade e sinal (ex.:5,5445 dm³/min; 1,4359 m³/h; -731,63 gal/d; etc.)</p>
VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA	<p>A vazão volumétrica correta calculada aparece na tela.Essa vazão deriva da vazão mássica medida e da densidade de referência do fluido (densidade à temperatura de referência, lançamento medido ou fixado).</p> <p>Display: Número de 5 dígitos com ponto flutuante, incluindo unidade e sinal. (ex.:1,3549 Nm³/h; 7,9846 scm/dia;etc.)</p>
DENSIDADE	<p>Nesta função, a densidade medida atualmente ou a gravidade específica aparecem na tela.</p> <p>Display: Número de 5 dígitos com ponto fixo, incluindo unidade. (ex.: 1,2345 kg/dm³; 993,5 kg/dm³; etc.)</p>
DENSIDADE DE REFERÊNCIA	<p>A densidade do fluido, à temperatura de referência, aparece na tela. A densidade de referência pode ser calculada com a densidade medida ou também especificada pela função DENSIDADE DE REFERÊNCIA FIXA.</p> <p>Display: Número de 5 dígitos, ponto flutuante, inclui corr. de unidade a 0,100000...6,00000 kg/dm³ (ex.:1,2345 kg/dm³;993,5 kg/m³; 1,0015 SG_20 °C; etc.)</p>
TEMPERATURA	<p>Nesta função, a temperatura medida atualmente aparece na tela.</p> <p>Display: Número de 5 dígitos com ponto flutuante, incluindo unidade e sinal (ex.: -23,4 °C; 160,0 °F; 295,4 K; etc.)</p>

3 Grupo UNIDADES DO SISTEMA

Descrição da função UNIDADES DO SISTEMA	
É possível selecionar a unidade para a variável medida no grupo de funções.	
VAZÃO MÁSSICA DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para exibir a vazão mássica (massa/tempo).</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Saída de corrente ■ Saída de frequência ■ Pontos de comutação (valor limite para vazão mássica, direção da vazão). ■ Corte de vazão baixa <p>Opções: Métrico: grama → g/s; g/min; g/h; g/dia quilograma → kg/s; kg/min; kg/h; kg/dia Métrica ton → t/s; t/min; t/h; t/dia</p> <p>EUA: onça → oz/s; oz/min; oz/h; oz/dia libra → lb/s; lb/min; lb/h; lb/dia ton → ton/s; ton/min; ton/h; ton/dia</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do país (kg/h ou EUA lb/dia)</p>
MASSA DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para exibir a massa.</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valor do pulso (ex.: kg/p). <p>Opções: Métrica → g; kg; t</p> <p>EUA → oz; lb; ton</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do país (kg ou EUA lb).</p> <p> Observação! A unidade para o totalizador é independente da sua escolha aqui, é selecionado separadamente no grupo de funções do TOTALIZADOR 1/2 (veja Página 21).</p>

Descrição da função UNIDADES DO SISTEMA	
VAZÃO VOLUMÉTRICA DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para a vazão volumétrica.</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Saída de corrente ■ Saída de frequência ■ Pontos de comutação (valor limite para vazão volumétrica, direção da vazão) ■ Corte de vazão baixa <p>Opções:</p> <p>Métrico:</p> <p>Centímetro cúbico → cm^3/s; cm^3/min; cm^3/h; cm^3/dia Decímetro cúbico → dm^3/s; dm^3/min; dm^3/h; dm^3/dia Metro cúbico → m^3/s; m^3/min; m^3/h; m^3/dia Milímetro → ml/s; ml/min; ml/h; ml/dia Litro → l/s; l/min; l/h; l/dia Hectolitro → hl/s; hl/min; hl/h; hl/dia Megalitro → Ml/s; ml/min; ml/h; ml/dia</p> <p>EUA:</p> <p>Centímetro cúbico → cc/s; cc/min; cc/h; cc/dia Acre-pé → ap/s; ap/min; ap/h; ap/dia Pé cúbico → ft^3/s; ft^3/min; ft^3/h; ft^3/dia Onça fluido → $\text{oz f}/\text{s}$; $\text{oz f}/\text{min}$; $\text{oz f}/\text{h}$; $\text{oz f}/\text{dia}$ Galão → gal/s; gal/min; gal/h; gal/dia Quilo galão → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; Kgal/dia Mili galão → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/dia Barril (fluidos normais: 31,5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/dia Barril (cerveja: 31,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/dia Barril (petroquímicos: 42,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/dia Barril (tanques de enchimento: 55,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/dia</p> <p>Imperial:</p> <p>Galão → gal/s; gal/min; gal/h; gal/dia Mega galão → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/dia Barril (cerveja: 36,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/dia Barril (petroquímicos: 34,97 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/dia</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do país (m^3/h ou EUA Mgal/dia)</p>
VOLUME DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para o volume.</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valor do pulso (ex.: m^3/p) <p>Opções:</p> <p>Métrico → cm^3; dm^3; m^3; ml; l; hl; Ml</p> <p>EUA → cc; ap; ft^3; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluidos normais); bbl (cerveja); bbl (petroquímicos); bbl (tanques de enchimento)</p> <p>Imperial → gal; Mgal; bbl (cerveja); bbl (petroquímicos)</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do país (m^3 ou EUA Mgal)</p> <p> Observação! A unidade para o totalizador é independente da sua escolha aqui, é selecionado separadamente no grupo de funções do TOTALIZADOR 1/2 (veja Página 21).</p>

Descrição da função UNIDADES DO SISTEMA	
VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para exibir a vazão volumétrica correta (volume/tempo corretos).</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Saídas de corrente ■ Saídas de frequência ■ Pontos de comutação de relé (valor limite para vazão volumétrica correta, direção da vazão). ■ Corte de vazão baixa. <p>Opções: Métrico: l/s l/min l/h l/dia Nm³/s Nm³/min Nm³/h Nm³/dia</p> <p>EUA: Sm³/s; Sm³/min; Sm³/h; Sm³/dia Scf/s; Scf/min; Scf/h; Scf/dia</p> <p>Ajuste de fábrica: Nm³/h</p>
VOLUME CORRIGIDO DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para exibir o volume correto.</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valor do pulso (ex.:Nm³/p) <p>Opções: Métrico: Nm³ l</p> <p>EUA: Sm³ Scf</p> <p>Ajuste de fábrica: Nm³</p> <p> Observação! A unidade dos totalizadores é independente de sua escolha aqui. Para cada totalizador, a unidade é selecionada separadamente.</p>

Descrição da função UNIDADES DO SISTEMA	
DENSIDADE DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para exibir a densidade do fluido.</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Saída de corrente ■ Saída de frequência ■ Pontos de comutação ■ Valor de ajuste da densidade ■ Valor de resposta da densidade para EPD <p>Opções: Métrica → g/cm³; g/cc; kg/dm³; kg/l; kg/m³; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C</p> <p>EUA → lb/ft³; lb/gal; lb/bbl (fluidos normais); lb/bbl (cerveja); lb/bbl (petroquímicos); lb/bbl (tanques de enchimento)</p> <p>Imperial → lb/gal; lb/bbl (cerveja); lb/bbl (petroquímicos)</p> <p>Ajuste de fábrica: kg/l</p> <p>SD = Densidade Específica, SG = Gravidade Específica A densidade específica é a média da densidade do fluido com a água (à temperatura da água = 4, 15, 20 °C)</p>
DENSIDADE DE REFERÊNCIA DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para exibir a densidade de referência.</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Saídas de corrente ■ Saídas de frequência ■ Pontos de comutação do relé (limite de valor para densidade) ■ Densidade de referência fixa (para cálculo da vazão volumétrica correta). <p>Opções: Métrico: kg/Nm³ kg/Nl</p> <p>EUA: g/Scf kg/Sm³ lb/Scf</p> <p>Ajuste de fábrica: kg/Nl</p>
TEMPERATURA DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para exibir a temperatura.</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Saída de corrente ■ Saída de frequência ■ Pontos de comutação <p>Opções: °C (CELSIUS) K (KELVIN) °F (FAHRENHEIT) R (RANKINE)</p> <p>Ajuste de fábrica: °C (CELSIUS)</p>


Descrição da função UNIDADES DO SISTEMA	
COMPRIMENTO DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para o comprimento do diâmetro nominal.</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Diâmetro nominal do sensor (veja a função DIÂMETRO NOMINAL na Página 59). <p>Opções: MILÍMETRO POLEGADA</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do país (MILÍMETRO ou POLEGADA).</p>
PRESSÃO DA UNIDADE	<p>Use esta função para selecionar a unidade para a pressão.</p> <p>A unidade selecionada aqui também é válida para:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Pressão especificada (veja função PRESSÃO na Página 55) <p>Opções: BAR G PSI G BAR A PSI A</p> <p>Ajuste de fábrica: BAR G</p>

4 Grupo CONFIGURAÇÃO RÁPIDA

Descrição da função CONFIGURAÇÃO RÁPIDA	
COMISSIONAMENTO DE CONFIGURAÇÃO RÁPIDA	<p>Use esta função para iniciar o menu Setup para comissionamento.</p> <p>Opções: NÃO SIM</p> <p>Ajuste de fábrica: NÃO</p>

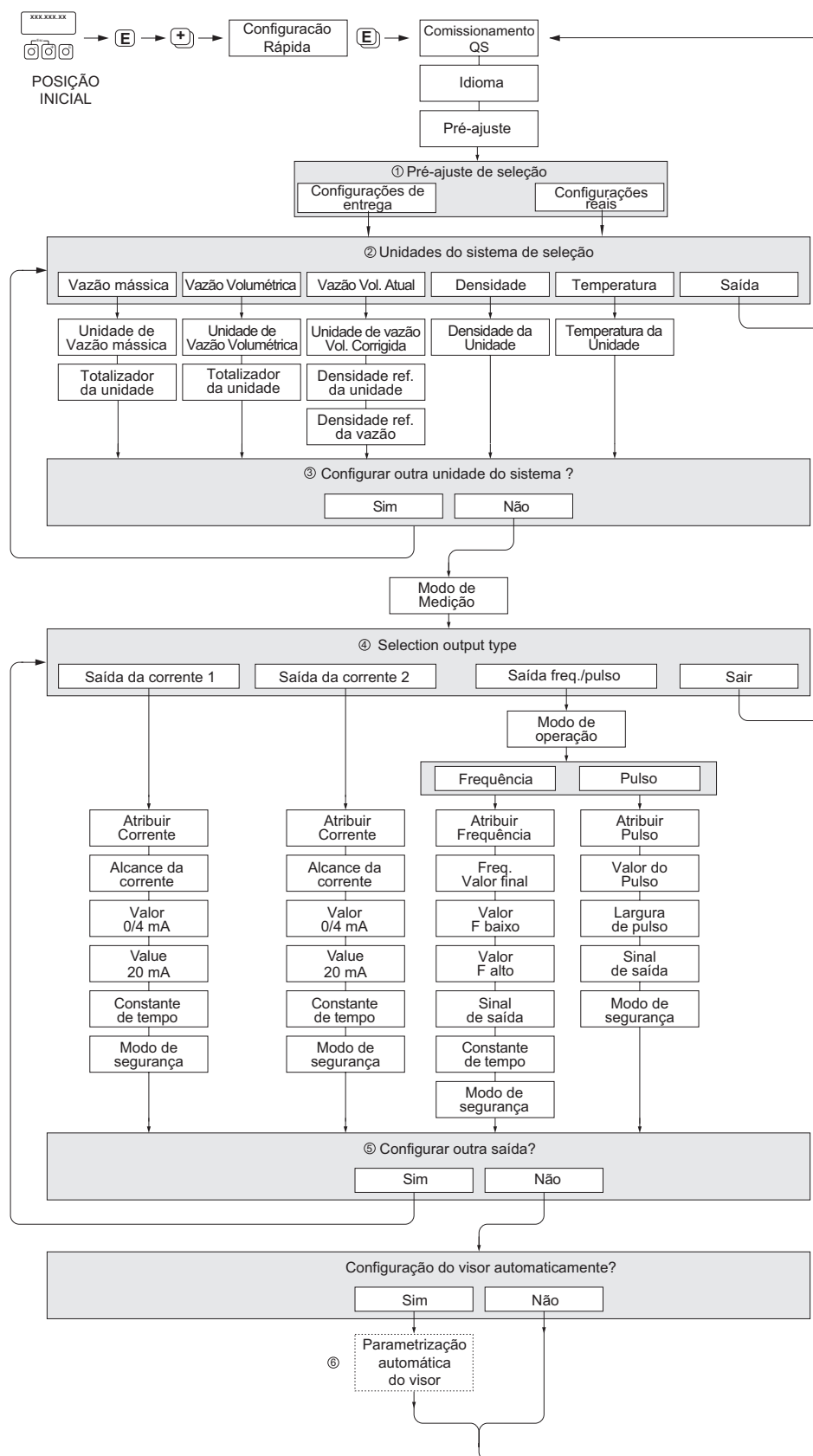


Observação!

- A tela volta para a célula COMISSIONAMENTO DE CONFIGURAÇÃO RÁPIDA se pressionar a combinação de tecla  durante a interrogação do parâmetro.




- ① A opção "AJUSTE DE TRANSMISSÃO" define cada unidade selecionada com ajuste de fábrica.
A opção "AJUSTE REAL" aceita as unidades previamente configuradas.
- ② Somente as unidades que ainda não foram configuradas no Ajuste de corrente estão habilitadas para seleção em cada ciclo. A unidade para massa, volume e volume correto deriva da unidade de vazão correspondente.
- ③ A opção "SIM" continua visível até que todas as unidades tenham sido configuradas. "NÃO" é a única opção exibida quando não há mais unidades disponíveis.
- ④ Somente as saídas que ainda não foram configuradas no Ajuste de corrente estão habilitadas para seleção em cada ciclo.
- ⑤ A opção "SIM" continua visível até que todas as saídas tenham sido configuradas. "NÃO" é a única opção exibida quando não há mais saídas disponíveis.
- ⑥ A opção da parametrização "automática da tela" contém os seguintes ajustes básicos/
ajustes de fábrica:
SIM: Linha 1 = Vazão mássica; Linha 2 = Totalizador 1
NÃO: Os ajustes existentes (selecionados) continuam.




Referência do número (① – ⑥) veja a página seguinte.



A0004645-en



5 Grupo OPERAÇÃO




Descrição da função OPERAÇÃO	
IDIOMA	<p>Use esta função para selecionar o idioma de todos os textos, dos parâmetros e das mensagens exibidas na tela local.</p> <p> Observação!</p> <p>As opções exibidas dependem do grupo de idiomas disponíveis na função GRUPO DE IDIOMAS.</p> <p>Opções:</p> <p>Grupo de idiomas EUROPA ORIENTAL/EUA:INGLÊS ALEMÃO FRANCÊS ESPANHOL ITALIANO HOLANDÊS PORTUGUÊS</p> <p>Grupo de idiomas LESTE EUROPEU / ESCANDINÁVIA: INGLÊS NORSE SVENSKA SUOMI POLONÊS RUSSO TCHECO</p> <p>Grupo de idiomas ÁSIA: INGLÊS BAHASA INDONESIA JAPONÊS (silabário)</p> <p>Grupo de idiomas CHINA: CHINÊS INGLÊS</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do país (Página 65)</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se pressionar as teclas  no início, o idioma padrão fica sendo o "INGLÊS". ■ É possível alterar o grupo de idiomas pelo software de configuração FieldCare. Em caso de dúvidas, entre em contato com o escritório de vendas da E+H.

Descrição da função OPERAÇÃO	
CÓDIGO DE ACESSO	<p>Todos os dados do sistema de medição estão protegidos contra mudanças acidentais. A programação está desabilitada e os ajustes não podem ser alterados até que seja inserido um código nesta função.</p> <p>Se pressionar a tecla  em qualquer função, o sistema de medição passa automaticamente para esta função e o prompt para inserir o código na tela (programação desabilitada).</p> <p>É possível habilitar a programação inserindo o código pessoal (Ajuste de fábrica = 80, veja a função DEFINE CÓDIGO PARTICULAR)</p> <p>Entrada do usuário: máx. número de 4 dígitos: 0...9999</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> Os níveis de programação estão desabilitados, caso não pressione uma tecla em 60 segundos e retornam à posição HOME. Também é possível desabilitar a programação nesta função inserindo qualquer número (além daquele código privado definido). A organização de serviço da Endress+Hauser pode oferecer assistência em caso de perda do código pessoal.
DEFINE CÓDIGO PARTICULAR	<p>Use esta função para definir o número de um código pessoal para habilitar o programa.</p> <p>Entrada do usuário: máx. número de 4 dígitos: 0...9999</p> <p>Ajuste de fábrica: 80</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> Se definir o número de código pessoal = 0, a programação está sempre habilitada. A programação tem que ser habilitada antes que esse código seja alterado. Quando a programação está desabilitada, a função não pode ser alterada, isso evita que outras pessoas alterem seu código pessoal sem seu conhecimento e autorização.
ACESSO DE STATUS	<p>Use esta função para verificar o status do acesso à matriz da função.</p> <p>Display: CLIENTE DE ACESSO (Parametrização habilitada) BLOQUEADO (Parametrização desabilitada)</p>
CONTADOR DO CÓDIGO DE ACESSO	<p>Exibe a frequência em que o código do cliente, o código de serviço ou o dígito "0" (sem código) foi inserida para ter acesso à matriz da função.</p> <p>Display: máx. número de 7 dígitos: 0...9999999</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>

6 Grupo INTERFACE DO USUÁRIO



Descrição da função INTERFACE DO USUÁRIO	
ATRIBUIR LINHA 1	<p>Use esta função para definir o valor da tela atribuído à linha principal (a linha superior da tela local) para exibição durante a operação normal de medição.</p> <p>Opções: DESLIGADO VAZÃO MÁSSICA VAZÃO MÁSSICA EM % VAZÃO VOLUMÉTRICA VAZÃO VOLUMÉTRICA EM % DENSIDADE TEMPERATURA TOTALIZADOR 1 TOTALIZADOR 2 VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA DENSIDADE DE REFERÊNCIA DA VAZÃO VOLUMÉTRICA EM % CORRETA</p> <p>Ajuste de fábrica: VAZÃO MÁSSICA</p>
ATRIBUIR LINHA 2	<p>Use esta função para definir o valor da tela atribuído à linha adicional (a linha inferior da tela local) para exibição durante a operação normal de medição.</p> <p>Opções: DESLIGADO VAZÃO MÁSSICA VAZÃO MÁSSICA EM % VAZÃO VOLUMÉTRICA VAZÃO VOLUMÉTRICA EM % DENSIDADE TEMPERATURA TOTALIZADOR 1 NOME DA TAG CONDIÇÃO DO SISTEMA/OPERAÇÃO EXIBE DIREÇÃO DA VAZÃO GRÁFICO DE BARRAS EM % DA VAZÃO MÁSSICA GRÁFICO DE BARRAS EM % DA VAZÃO VOLUMÉTRICA TOTALIZADOR 2 VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA EM % GRÁFICO DE BARRAS DA VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA EM % DENSIDADE DE REFERÊNCIA</p> <p>Ajuste de fábrica: TOTALIZADOR</p>

Descrição da função INTERFACE DO USUÁRIO	
100% DO VALOR (Linha 1)	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que um dos seguintes itens seja selecionado na função ATRIBUIR LINHA 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VAZÃO MÁSSICA EM % ■ VAZÃO VOLUMÉTRICA EM % ■ VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA EM % <p>Use esta função para definir o valor da vazão a ser exibido na tela como o valor 100% da variável atribuída à linha 1.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10 kg/s (se a VAZÃO MÁSSICA EM % ou o GRÁFICO DE BARRA DA VAZÃO MÁSSICA EM % estiver selecionada). ■ 10 l/s (se a VAZÃO VOLUMÉTRICA EM % ou o GRÁFICO DE BARRA DA VAZÃO VOLUMÉTRICA EM % estiver selecionada).
100% DO VALOR (Linha 2)	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que um dos seguintes itens seja selecionado na função ATRIBUIR LINHA 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VAZÃO MÁSSICA EM % ■ VAZÃO VOLUMÉTRICA EM % ■ GRÁFICO DE BARRAS EM % DA VAZÃO MÁSSICA ■ GRÁFICO DE BARRAS EM % DA VAZÃO VOLUMÉTRICA ■ GRÁFICO DE BARRAS DA VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA EM % <p>Use esta função para definir o valor da vazão a ser exibido na tela como o valor 100% da variável atribuída à linha 2.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10 kg/s (se a VAZÃO MÁSSICA EM % ou o GRÁFICO DE BARRA DA VAZÃO MÁSSICA EM % estiver selecionada). ■ 10 l/s (se a VAZÃO VOLUMÉTRICA EM % ou o GRÁFICO DE BARRA DA VAZÃO VOLUMÉTRICA EM % estiver selecionada).

Descrição da função INTERFACE DO USUÁRIO	
FORMATO	<p>Use esta função para definir o número máximo de locais depois que o ponto decimal for exibido para leitura da linha principal.</p> <p>Opções: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ajuste de fábrica: X.XXXX</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Observe que este ajuste afeta somente a leitura que aparece na tela, não tem nenhuma influência na precisão dos cálculos do sistema. ■ As casas depois do ponto decimal, conforme computadas pelo medidor, nem sempre podem ser exibidas, dependendo deste ajuste e da unidade de medida. Nessas instâncias, aparece uma flecha na tela entre o valor medido e a unidade de medida (ex.: 1,2 → kg/h), indicando que o sistema de medição está calculando com mais casas decimais que o exibido na tela.
EXIBIR AMORTECIMENTO	<p>Use esta função para inserir uma constante de tempo definindo como a tela reage às variáveis de vazão muito flutuantes, seja muito rápido (insira uma constante de tempo baixa) ou com amortecimento (insira uma constante de tempo alta).</p> <p>Entrada do usuário: 0...100 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 1 s</p> <p> Observação! Ajustar a constante de tempo a zero segundo desliga o amortecimento.</p>
CONTRASTE DO LCD	<p>Use esta função para otimizar o contraste da tela para adequar as condições operacionais locais.</p> <p>Entrada do usuário: 10...100%</p> <p>Ajuste de fábrica: 50%</p>
LUZ DE FUNDO	<p>Use esta função para otimizar a luz de fundo para adequar as condições operacionais locais.</p> <p>Entrada do usuário: 0...100%</p> <p> Observação! Inserir o valor "0" significa que a luz de fundo está "desligada". A tela não emite mais nenhuma luz, ex., os textos não podem mais ser lidos no escuro.</p> <p>Ajuste de fábrica: 50%</p>


Descrição da função INTERFACE DO USUÁRIO	
TELA DE TESTE	<p>Use esta função para testar a operabilidade da tela local e seus pixels.</p> <p>Opções: DESLIGADO LIGADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p> <p>Sequência de teste:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Inicie o teste selecionando ON.2. Todos os pixels da linha principal e da adicional ficam escurecidas por, no mínimo, 0,75 segundo.3. A linha principal e a adicional mostram um "8" em cada campo por, no mínimo, 0,75 segundo.4. A linha principal e a adicional mostram um "0" em cada campo por, no mínimo, 0,75 segundo.5. A linha principal e a adicional não mostram nada (tela em branco) por, no mínimo, 0,75 segundo.6. Quando o teste termina, a tela local volta para o estado inicial e o ajuste muda para OFF.

7 Grupo TOTALIZADOR 1/2



Descrição da função TOTALIZADOR 1/2	
ATRIBUIR TOTALIZADOR	<p>Use esta função para atribuir uma variável medida ao totalizador.</p> <p>Opções: VAZÃO MÁSSICA VAZÃO VOLUMÉTRICA VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA</p> <p>Ajuste de fábrica: VAZÃO MÁSSICA</p> <p> Observação! O totalizador é redefinido a "0" tão logo a seleção é alterada.</p>
SOMA	<p>Use esta função para visualizar o total para a variável medida do totalizador agregado desde que a medição começou. O valor pode ser positivo ou negativo.</p> <p>Display: máx. Número de 7 dígitos com ponto flutuante, incluindo sinal e unidade (ex.:15467,04 kg)</p> <p> Observação! A resposta do totalizador às falhas é definida na função MODO DE FALHA SEGURA (veja Página 23).</p>
TRANSBORDAMENTO	<p>Use esta função para visualizar o transbordamento para o totalizador agregado desde que a medição começou.</p> <p>A quantidade da vazão total é representada por um número com ponto decimal flutuante com, no máximo, 7 dígitos. É possível usar esta função para visualizar os valores numéricos mais altos (>9.999,999) como transbordamentos. A quantidade efetiva é assim o total de TRANSBORDAMENTO mais o valor devolvido pela função SOMA.</p> <p>Exemplo: Leitura para 2 transbordamentos: 2 E7 kg (= 20.000.000 kg) O valor dado pela função SOMA = 196.845,7 kg Quantidade total efetiva = 20.196.845,7 kg</p> <p>Display: Número inteiro com expoente, incluindo sinal e unidade, ex.: 2 E7 kg</p>

Descrição da função TOTALIZADOR 1/2	
TOTALIZADOR DA UNIDADE	<p>Use esta função para definir a unidade para a variável medida do totalizador, conforme selecionado anteriormente.</p> <p>Opções (para atribuição de VAZÃO MÁSSICA): Métrica → g; kg; t EUA → oz; lb; ton</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do diâmetro nominal e do país [valor] / [g ...kg ou US oz...US ton] correspondente ao ajuste de fábrica da unidade do totalizador (veja Página 65 ff.)</p> <p>Opções (para atribuição de VAZÃO VOLUMÉTRICA): Métrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml</p> <p>EUA → cc; ap; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluidos normais); bbl (cerveja); bbl (petroquímicos); bbl (tanques de enchimento)</p> <p>Imperial → gal; Mgal; bbl (cerveja); bbl (petroquímicos)</p> <p>Opções (para atribuição de VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRETA): Métrica → Nl; Nm³ US → Sm³; Scf</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do diâmetro nominal e do país, [valor] / [dm³ ...m³ ou US gal...US Mgal] correspondente ao ajuste de fábrica da unidade do totalizador (veja Página 65 ff.)</p>
MODO DO TOTALIZADOR	<p>Use esta função para definir como os componentes de vazão serão totalizados.</p> <p>Opções: BALANÇO Componentes de vazão positiva e negativa. Os componentes da vazão positiva e negativa estão equilibrados. Isto é, a vazão líquida na direção está registrada.</p> <p>PARA FRENTE São totalizados somente os componentes de vazão positiva.</p> <p>PARA TRÁS São totalizados somente os componentes de vazão negativa.</p> <p>Ajuste de fábrica: Totalizador 1 = BALANÇO Totalizador 2 = PARA FRENTE</p>
REDEFINIR TOTALIZADORES	<p>Use esta função para reajustar a soma e o transbordamento do totalizador a "zero" (= RESET).</p> <p>Opções: NÃO SIM</p> <p>Ajuste de fábrica: NÃO</p> <p> Observação! Se o instrumento tiver uma entrada de status e estiver configurado adequadamente, também é possível disparar um reset para o totalizador por meio de um pulso.</p>

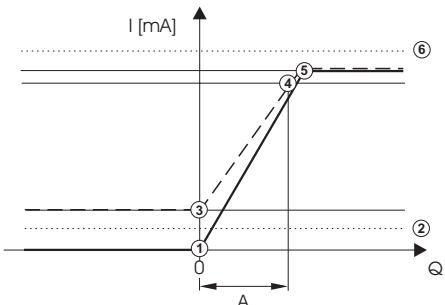
8 Grupo MANUSEAR TOTALIZADOR

Descrição da função MANUSEAR TOTALIZADOR	
REDEFINIR TODOS OS TOTALIZADORES	<p>Use esta função para redefinir os totais (incluindo todos os transbordamentos) dos totalizadores (1...2) a “zero” (= RESET).</p> <p>Opções: NÃO SIM</p> <p>Ajuste de fábrica: NÃO</p> <p> Observação! Se o instrumento tiver uma entrada de status configurada adequadamente, um reset do totalizador (1...2) também pode ser disparado por um pulso (veja função ASS. ENT. DO STATUS).</p>
MODO DE SEGURANÇA	<p>Use esta função para definir a resposta de todos os totalizadores (1...2) a um erro.</p> <p>Opções: PARAR O totalizador fica parado até que o erro seja corrigido.</p> <p>VALOR REAL O totalizador continua contando com base no valor medido da vazão da corrente. O erro é ignorado.</p> <p>MANTER O VALOR O totalizador continua contando a vazão com base no último valor de vazão válido (antes da ocorrência do erro).</p> <p>Ajuste de fábrica: PARAR</p>

9 Grupo SAÍDA DE CORRENTE 1/2

Descrição da função SAÍDA DE CORRENTE 1/2	
ATRIBUIR SAÍDA DE CORRENTE	<p>Use esta função para atribuir uma variável medida da saída da corrente.</p> <p>Opções: DESLIGADO VAZÃO MÁSSICA VAZÃO VOLUMÉTRICA VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA DENSIDADE DENSIDADE DE REFERÊNCIA TEMPERATURA</p> <p>Ajuste de fábrica: VAZÃO MÁSSICA</p> <p> Observação! Se selecionar OFF, somente a função exibida neste grupo é a função (ATRIBUIR SAÍDA DE CORRENTE).</p>
AMPLITUDE DA CORRENTE	<p>Use esta função para definir o alcance da corrente. A seleção especifica a faixa operacional e o sinal inferior e superior do alarme. Para a saída de corrente 1, a opção HART também pode ser definida.</p> <p>Opções: 0–20 mA 4–20 mA 4–20 mA HART (somente saída da corrente 1) 4–20 mA NAMUR 4–20 mA HART NAMUR (somente saída da corrente 1) 4–20 mA US 4–20 mA HART US (somente saída da corrente 1) 0–20 mA (25 mA) 4–20 mA (25 mA) 4–20 mA (25 mA) HART (somente saída da corrente 1)</p> <p>Ajuste de fábrica: 4–20 mA HART NAMUR (para saída da corrente 1) 4–20 mA NAMUR (para todas as saídas adicionais de corrente).</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A opção HART é compatível somente com a saída de corrente designada como saída de corrente 1 no software do instrumento, (terminais 26 e 27). ■ Ao alternar o hardware de um sinal ativo (ajuste de fábrica) a um sinal de saída passivo, selecione o alcance da corrente de 4–20 mA (veja Instruções de Operação para Proline Promass 80, BA 057D/06/en). (continua na página seguinte).

Descrição da função SAÍDA DE CORRENTE 1/2	
AMPLITUDE DA CORRENTE (cont.)	<p>Alcance da corrente, faixa operacional e sinal no nível do alarme</p> <div><div><div>2</div><div>1</div><div>3</div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>

Descrição da função SAÍDA DE CORRENTE 1/2	
Definir o alcance por meio do valor 0_4 mA e 20 mA.	<p>O alcance da variável medida selecionada na função ATRIBUIR SAÍDA DE CORRENTE é especificado pelas funções VALOR 0_4 mA e VALOR 20 mA.</p> <p>O alcance é definido de modo diferente, dependendo da variável medida selecionada:</p> <p>VAZÃO MÁSSICA, VAZÃO VOLUMÉTRICA e VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRETA.</p> <ul style="list-style-type: none">■ A função VALOR 0_4 mA não está disponível: o valor para a vazão zero (0 kg/h ou 0m³/h) é especificado à corrente de 0/4 mA.■ O valor da vazão para a corrente de 20 mA é definido na função VALOR 20 mA (faixa de entrada -99999 a +99999). A unidade apropriada é tirada da função VAZÃO MÁSSICA DA UNIDADE, VAZÃO VOLUMÉTRICA DA UNIDADE e da VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRETA DA UNIDADE. <p>Exemplo (para modo de medição PADRÃO):</p> <div></div> <p>A0004733</p> <p>① = Valor inicial (0...20 mA) ② = Sinal inferior no nível do alarme: depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE ③ = valor inicial (4...20 mA): depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE ④ = Valor em escala total (0/4...20 mA): depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE ⑤ = Valor máximo da corrente: depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE ⑥ = Modo de falha segura (sinal superior no nível do alarme): depende da configuração nas funções AMPLITUDE DA CORRENTE e MODO DE FALHA SEGURA</p> <p>A = Faixa de medição</p> <p>(continua na página seguinte).</p>

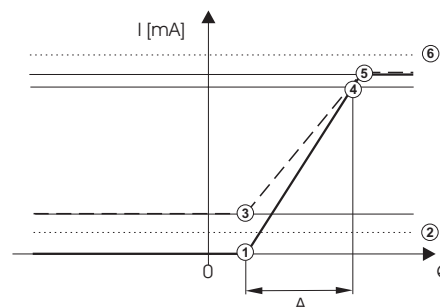
Descrição da função SAÍDA DE CORRENTE 1/2

Definir o alcance por meio do valor 0_4 mA e 20 mA.
(cont.)

DENSIDADE e DENSIDADE DE REFERÊNCIA

- O valor da densidade para a corrente de 0/4 mA é definido na função VALOR 0_4 mA (faixa de entrada -0,0000 a +99999). A unidade apropriada é retirada da função DENSIDADE DA UNIDADE.
- O valor da densidade para a corrente de 20 mA é definido na função VALOR 20 mA (faixa de entrada -0,0000 a +99999). A unidade apropriada é retirada da função DENSIDADE DA UNIDADE e REF UNIDADE. Função DENSIDADE.

Exemplo (para modo de medição PADRÃO):



A0004734

① = Valor inicial (0...20 mA)

② = Sinal inferior no nível do alarme: depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE

③ = Valor inicial (4...20 mA): depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE

④ = Valor em escala total (0/4...20 mA): depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE

⑤ = Valor máximo da corrente: depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE

⑥ = Modo de falha segura (sinal superior no nível do alarme): depende da configuração nas funções AMPLITUDE DA CORRENTE e MODO DE FALHA SEGURA

A = Faixa de medição

TEMPERATURA

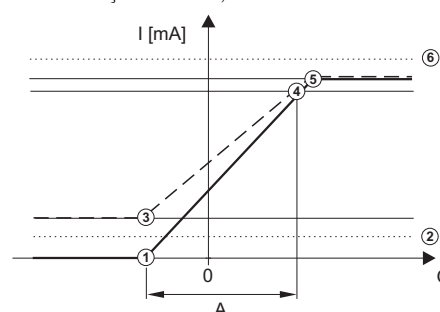
- O valor da temperatura para a corrente de 0/4 mA é definido na função VALOR 0_4 mA (faixa de entrada -99999 a +99999). A unidade apropriada é retirada da função TEMPERATURA DA UNIDADE.
- O valor da temperatura para a corrente de 20 mA é definido na função VALOR 20 mA (faixa de entrada -99999 a +99999). A unidade apropriada é retirada da função TEMPERATURA DA UNIDADE.



Observação!

Valores com sinais diferentes **não podem** ser inseridos para os valores 0_4 mA e 20 mA, caso a SIMETRIA seja a opção selecionada na função MODO DE MEDIÇÃO, (veja Página 56). Aparece a mensagem "FAIXA DE ENTRADA ULTRAPASSADA" na tela.

Exemplo (para modo de medição PADRÃO):



A0001223

① = Valor inicial (0...20 mA)

② = Sinal inferior no nível do alarme: depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE



③ = Valor inicial (4...20 mA): depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE



④ = Valor em escala total (0/4...20 mA): depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE

⑤ = Valor máximo da corrente: depende do ajuste na função AMPLITUDE DA CORRENTE





⑥ = Modo de falha segura (sinal superior no nível do alarme): depende da configuração nas funções AMPLITUDE DA CORRENTE e MODO DE FALHA SEGURA


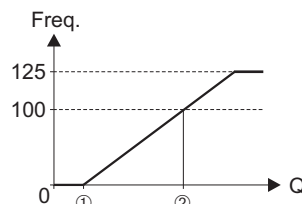
A = Faixa de medição

Descrição da função SAÍDA DE CORRENTE 1/2	
CONSTANTE DE TEMPO	<p>Use esta função para inserir uma constante de tempo definindo como o sinal de saída da corrente status reage às variáveis medidas muito flutuantes, seja muito rápido (insira uma constante de tempo baixa) ou com amortecimento (insira uma constante de tempo alta).</p> <p>Entrada do usuário: Número de ponto fixo 0,01...100,00 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 1,00 s</p>
MODO DE SEGURANÇA	<p>Por razões de segurança, é aconselhável assegurar que a saída da corrente assume um estado pré-definido em casos de um erro. A configuração selecionada aqui afeta somente a saída de corrente. Não tem nenhum efeito sobre as outras saídas e a tela (ex.: totalizadores).</p> <p>Opções: MÍN. VALOR DE CORRENTE A saída da corrente adota o valor do sinal inferior no nível do alarme (conforme definido na função AMPLITUDE DA CORRENTE.</p> <p>MÁX. VALOR DE CORRENTE A saída da corrente adota o valor do sinal superior no nível do alarme (conforme definido na função AMPLITUDE DA CORRENTE.</p> <p>MANTER VALOR (não recomendado) A saída do valor de medição é baseada no último valor memorizado antes que o erro tenha ocorrido.</p> <p>VALOR REAL A saída do valor medido é baseada na medição da vazão de corrente. O erro é ignorado.</p> <p>Ajuste de fábrica: MÍN. VALOR DE CORRENTE</p>
CORRENTE REAL	<p>Use esta função para visualizar o valor calculado da corrente de saída.</p> <p>Display: 0,00...25,00 mA</p>
CORRENTE DE SIMULAÇÃO	<p>Use esta função para ativar a simulação da saída da corrente.</p> <p>Opções: DESLIGADO LIGADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A mensagem "SAÍDA DA CORRENTE DE SIMULAÇÃO" indica que a simulação está ativa. ■ O medidor continua medindo enquanto a simulação está em progresso, ex., os valores medidos da corrente são a saída corretamente pelas outras saídas. <p> Atenção!</p> <p>O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</p>

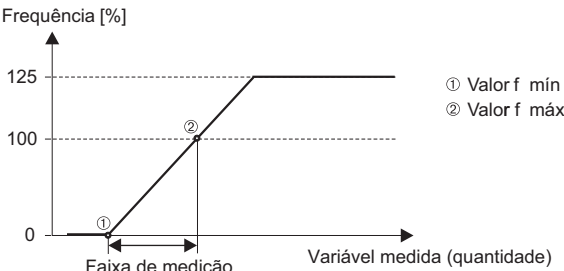

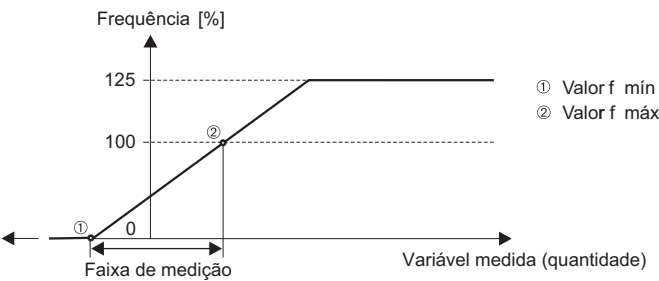
Descrição da função SAÍDA DE CORRENTE 1/2	
CORRENTE DE SIMULAÇÃO DE VALOR	<div> Observação!</div> <p>Esta função não está disponível, a menos que a função CORRENTE DE SIMULAÇÃO esteja ativa (=ON).</p> <p>Use esta função para definir um valor selecionável (ex.12 mA) para ser a saída na corrente.Este valor é usado para testar os instrumentos a jusante e ele próprio.</p> <p>Entrada do usuário: Número com ponto flutuante:0,00...25,00 mA</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,00 mA</p> <div> Atenção!</div> <p>O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</p>



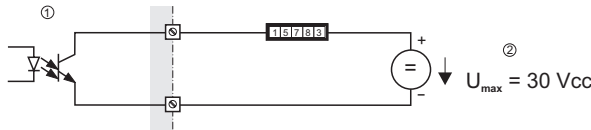

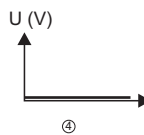
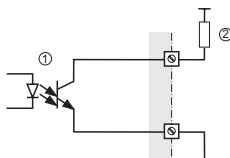
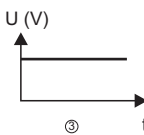
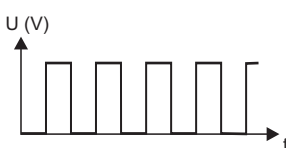
10 Grupo SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO

Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
MODO DE OPERAÇÃO	<p>Use esta função para configurar a saída como um pulso ou saída de frequência. As funções disponíveis neste grupo de funções variam, dependendo da opção selecionada.</p> <p>Opções: PULSO FREQUÊNCIA</p> <p>Ajuste de fábrica: PULSO</p>
ATRIBUIR FREQUÊNCIA	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de FREQUÊNCIA seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Use esta função para atribuir uma variável medida da saída de frequência.</p> <p>Opções: DESLIGADO VAZÃO MÁSSICA VAZÃO VOLUMÉTRICA VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA DENSIDADE DENSIDADE DE REFERÊNCIA TEMPERATURA</p> <p>Ajuste de fábrica: VAZÃO MÁSSICA</p> <p> Observação! Se selecionar OFF, somente as funções exibidas neste grupo são ATRIBUIR FREQUÊNCIA e MODO DE OPERAÇÃO.</p>
FREQ. DE VALOR FINAL	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de FREQUÊNCIA seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Use esta função para definir uma frequência de escala total para a saída de frequência. Definir o valor medido associado da faixa de medição na função VALOR F ALTO descrita na Página 31 .</p> <p>Entrada do usuário: Número de 4 dígitos de ponto fixo: 2...1000 Hz</p> <p>Ajuste de fábrica: 1000 Hz</p> <p>Exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VALOR F ALTO = 1000 kg/h, frequência de escala total = 1000 Hz: ex., uma frequência de 1000 Hz a uma vazão de 1000 kg/h. ■ VALOR F ALTO = 3600 kg/h, frequência de escala total = 1000 Hz: ex., uma frequência de 1000 Hz a uma vazão de 3600 kg/h. <p> Observação! No modo de operação de FREQUÊNCIA, o sinal de saída é simétrico (taxa on/off = 1:1). Em frequências baixas, a duração do pulso é limitada a um máximo de 2 segundos, ex., a taxa on/off não é mais longa que a simétrica.</p>





Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
VALOR F BAIXO	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que a opção DENSIDADE, DENSIDADE DE REFERÊNCIA ou TEMPERATURA tenha sido selecionada na função ATRIBUIR FREQUÊNCIA.</p> <p>Use esta função para atribuir um valor à frequência de valor inicial (0 Hz), (veja "Definir o alcance por meio do valor f-min. e f-max. " na Página 31).</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos com ponto flutuante (com sinal para variável medida de TEMPERATURA)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,5 [kg/l] ou -50 [°C]</p>
VALOR F ALTO	<p>Use esta função para atribuir um valor à FREQ. DE VALOR FINAL, (veja "Ajuste da faixa por meio do valor f-min. e f-max. " na Página 31).</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto flutuante (com sinal para variáveis medidas de VAZÃO MÁSSICA, VAZÃO VOLUMÉTRICA, VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRETA e TEMPERATURA)</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do diâmetro nominal [kg/h] ou 2 [kg/l] ou 200 [°C]</p>
Ajustar o alcance por meio do valor f-min.e f-max.	<p>O alcance da variável medida selecionada na função ATRIBUIR FREQUÊNCIA é especificado pelas funções VALOR F BAIXO e VALOR F ALTO.</p> <p>O alcance é definido de modo diferente, dependendo da variável medida selecionada:</p> <p>VAZÃO MÁSSICA, VAZÃO VOLUMÉTRICA e VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRETA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A função VALOR F BAIXO não está disponível: o valor para a vazão zero (0 kg/h ou 0m³/h) é especificada à frequência de valor inicial. ■ O valor da vazão para a frequência do valor final é definido na função VALOR F ALTO (faixa de entrada -99999 a +99999). A unidade apropriada é tirada da função VAZÃO MÁSSICA DA UNIDADE, VAZÃO VOLUMÉTRICA DA UNIDADE e da VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRETA DA UNIDADE. <p>Exemplo (para modo de medição padrão):</p>  <p>①= Valor de vazão em que uma frequência de 0 Hz deve ser a saída (pré-definido, não pode ser editado). ②= Valor de vazão em que a frequência, definida na função FREQ. DE VALOR FINAL, deve ser a saída (insira na função VALOR F ALTO).</p> <p>(continua na página seguinte).</p>








A0001279




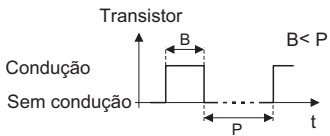
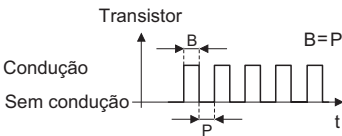


Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
Ajustar o alcance por meio do valor f-min.e f-max. (cont.)	<p>DENSIDADE e DENSIDADE DE REFERÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none">■ O valor da densidade para a frequência do valor inicial é definido na função VALOR F BAIXO (faixa de entrada 0,0000 a +99999). A unidade apropriada é retirada da função DENSIDADE DA UNIDADE e REF UNIDADE. Função DENSIDADE.■ O valor da densidade para a frequência do valor final é definido na função VALOR F ALTO (faixa de entrada 0,0000 a +99999). A unidade apropriada é retirada da função DENSIDADE DA UNIDADE e REF UNIDADE. Função DENSIDADE. <p>Exemplo (para modo de medição PADRÃO):</p> <div></div> <p style="text-align: right;">A0004735-en</p> <p>① = Valor da densidade e densidade de frequência em que uma frequência de 0Hz deve ser a saída (insira na função VALOR F BAIXO).</p> <p>②= Valor da densidade e densidade de frequência, em que a frequência, definida na função FREQ. DE VALOR FINAL, deve ser a saída (insira na função VALOR F ALTO).</p> <p>TEMPERATURA</p> <ul style="list-style-type: none">■ O valor da temperatura para a corrente de 0/4 mA é definido na função VALOR F BAIXO (faixa de entrada -99999 a +99999). A unidade apropriada é retirada da função TEMPERATURA DA UNIDADE.■ O valor da temperatura para a corrente de 20 mA é definido na função VALOR F ALTO (faixa de entrada -99999 a +99999). A unidade apropriada é retirada da função TEMPERATURA DA UNIDADE. <p> Observação!</p> <p>Os valores com sinais diferentesnão podem ser inseridos para VALOR F BAIXO e VALOR F ALTO, caso a opção selecionada seja SIMETRIA na função MODO DE MEDIÇÃO (vejaPágina 56). Aparece a mensagem "FAIXA DE ENTRADA EXCEDIDA" na tela.</p> <p>Exemplo (para modo de medição padrão):</p> <div></div> <p style="text-align: right;">A0004736-en</p> <p>① = Valor da temperatura em que uma frequência de 0 Hz deve ser a saída (insira na função VALOR F BAIXO).</p> <p>②= Valor da temperatura em que a frequência, definida na função FREQ. DE VALOR FINAL, deve ser a saída (insira na função VALOR F ALTO).</p>



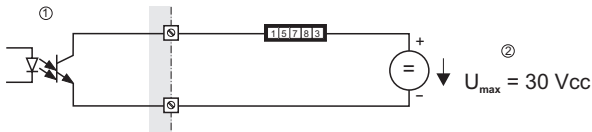

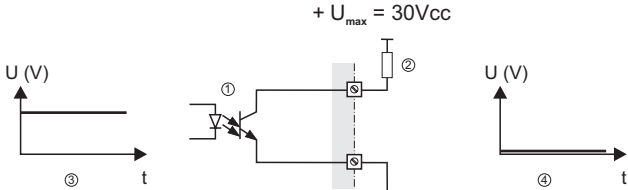
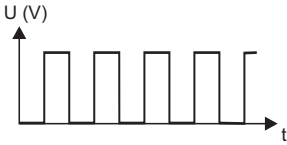
Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
SINAL DE SAÍDA	<div><div> Observação!</div><div>Esta função não está disponível, a menos que a configuração de FREQUÊNCIA seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</div><div>Nesta função, a saída pode ser configurada de modo que seja adequada a um totalizador externo.</div><div>Opções: PASSIVO - POSITIVO PASSIVO - NEGATIVO</div><div>Ajuste de fábrica: PASSIVO - POSITIVO</div><div>Explicação ■ PASSIVO = a potência é alimentada à saída de frequência por meio de uma alimentação de energia externa. Configurar o nível do sinal de saída (POSITIVO ou NEGATIVO) determina o comportamento quiescente (na vazão zero) da saída de frequência. O transistor interno é ativado seguindo estas instruções: ■ Se POSITIVO estiver selecionado, o transistor interno é ativado com um nível de sinal positivo. ■ Se NEGATIVO estiver selecionado, o transistor interno é ativado com um nível de sinal negativo (0 V).</div><div><div> Observação!</div><div>Com a configuração de saída passiva, os níveis do sinal da saída de frequência dependem do circuito externo (veja exemplos).</div></div><div><div>Exemplo para circuito de saída passivo (PASSIVO). Se PASSIVO estiver selecionado, a saída de frequência é configurada como um coletor aberto.</div><div></div><div><div>① = Coletor Aberto</div><div>② = Alimentação de energia externa</div></div><div><div> Observação!</div><div>Para correntes contínuas até 25 mA ($I_{máx} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</div></div><div><div>Exemplo para configuração de saída PASSIVO-POSITIVO: Configuração de saída com uma resistência de parada externa. No estado quiescente (à vazão zero), o nível do sinal de saída nos terminais é 0 V.</div><div><div></div><div><div>① =Coletor aberto</div><div>② = Resistência de parada</div><div>③ = Ativação do transistor no estado quiescente "POSITIVO" (à vazão zero)</div><div>④ = Nível do sinal de saída em estado quiescente (à vazão zero)</div></div><div>No status de operação (vazão existente), o nível do sinal de saída muda de 0 V a um nível de tensão positivo.</div><div></div><div>(continua na página seguinte).</div></div></div></div></div>

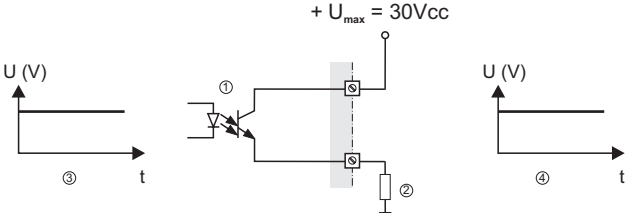
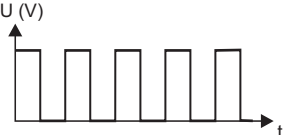
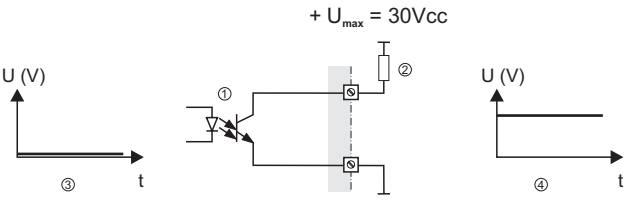
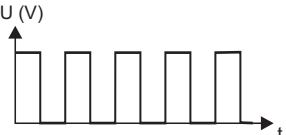
Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
SINAL DE SAÍDA (cont.)	<div><div>Exemplo para configuração de saída PASSIVO-POSITIVO: Configuração de saída com uma resistência de ativação externa. No estado quiescente (à vazão zero), um nível de tensão positiva é medido pela resistência de ativação.</div><div><div></div><div><p>③</p></div><div><p>④</p></div></div><div><p>① = Coletor aberto ② = Resistência de ativação</p><p>③ = Ativação do transistor no estado quiescente "POSITIVO" (à vazão zero) ④ = Nível do sinal de saída em estado quiescente (à vazão zero)</p></div><div><p>No status de operação (vazão existente), o nível do sinal de saída muda de 0 V a um nível de tensão positivo a 0 V.</p><div></div></div><div><div>Exemplo para configuração de saída PASSIVO-NEGATIVO: Configuração de saída com uma resistência de parada externa. No estado quiescente (à vazão zero), o nível do sinal de saída nos terminais está em uma tensão positiva.</div><div><div></div><div><p>③</p></div><div><p>④</p></div></div><div><p>① = Coletor aberto ② = Resistência de parada</p><p>③ = Ativação do transistor no estado quiescente "NEGATIVO" (à vazão zero) ④ = Nível do sinal de saída em estado quiescente (à vazão zero)</p></div><div><p>No status de operação (vazão existente), o nível do sinal de saída muda de 0 V a um nível de tensão positivo a 0 V.</p><div></div></div></div></div>








Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
CONSTANTE DE TEMPO	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que a configuração de FREQUÊNCIA seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Use esta função para inserir uma constante de tempo definindo como o sinal de saída da frequência reage às variáveis medidas muito flutuantes, seja muito rápido (insira uma constante de tempo baixa) ou com amortecimento (insira uma constante de tempo alta).</p> <p>Entrada do usuário: Número com ponto flutuante: 0,00...100,00 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,00 s</p>
MODO DE SEGURANÇA	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que a configuração de FREQUÊNCIA seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Por razões de segurança, é aconselhável assegurar que a saída da frequência assuma um estado pré-definido em casos de erro. Use esta função para definir este estado. A configuração selecionada aqui afeta somente a saída de frequência. Não tem nenhum efeito sobre as outras saídas e a tela (ex.: totalizador).</p> <p>Opções: VALOR DE RETIRADA A saída é 0 Hz.</p> <p>NÍVEL DE FALHA SEGURA A saída é a frequência especificada na função VALOR DE FALHA .</p> <p>VALOR REAL A saída do valor medido é baseada na medição da vazão de corrente. O erro é ignorado.</p> <p>Ajuste de fábrica: VALOR DE RETIRADA</p>
VALOR DE FALHA	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que a FREQUÊNCIA esteja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO e o NÍVEL DE FALHA SEGURA, na função MODO DE SEGURANÇA.</p> <p>Use esta função para definir a frequência de saída do medidor em casos de erro.</p> <p>Entrada do usuário: máx. número de 4 dígitos: 0...1250 Hz</p> <p>Ajuste de fábrica: 1250 Hz</p>
FREQUÊNCIA REAL	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que a configuração de FREQUÊNCIA seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Use esta função para visualizar o valor calculado da frequência de saída.</p> <p>Display: 0...1250 Hz</p>






Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
FREQUÊNCIA DE SIMULAÇÃO	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de FREQUÊNCIA seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Use esta função para ativar a simulação da saída da frequência.</p> <p>Opções: OFF ON</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A mensagem "SAÍDA DA FREQUÊNCIA DE SIMULAÇÃO" indica que a simulação está ativa. ■ O medidor continua medindo enquanto a simulação está em progresso, ex., os valores medidos da corrente são a saída corretamente pelas outras saídas. <p> Atenção! O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</p>
FREQUÊNCIA DE SIMULAÇÃO DE VALOR	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a FREQUÊNCIA esteja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO e a funçãoFREQUÊNCIA DE SIMULAÇÃO DE VALOR esteja ativa (= ON).</p> <p>Use esta função para definir um valor da frequência (ex.:500 mA) para ser a saída de frequência. Este valor é usado para testar os instrumentos a jusante e ele próprio.</p> <p>Entrada do usuário: 0...1250 Hz</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 Hz</p> <p> Atenção! O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</p>
ATRIBUIR PULSO	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de PULSO seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Use esta função para atribuir uma variável medida da saída de pulso.</p> <p>Opções: DESLIGADO VAZÃO MÁSSICA VAZÃO VOLUMÉTRICA VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA</p> <p>Ajuste de fábrica: VAZÃO MÁSSICA</p> <p> Observação! Se selecionar OFF, somente as funções exibidas neste grupo são ATRIBUIR PULSO e MODO DE OPERAÇÃO.</p>

Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
VALOR DO PULSO	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de PULSO seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Use esta função para definir a vazão em que um pulso é disparado. Esses pulsos podem ser totalizados por um totalizador externo e a quantidade total da vazão, desde que a medição iniciada possa ser registrada assim.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica: depende do diâmetro nominal e do país, [valor] [kg ou lb] / pulso; corresponde ao ajuste de fábrica para os valores de pulso (veja veja Página 65 ff.)</p> <p> Observação! A unidade apropriada é retirada do grupo de funções UNIDADES DO SISTEMA (veja Página 8).</p>
LARGURA DO PULSO	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de PULSO seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Use esta função para inserir a largura máxima dos pulsos de saída.</p> <p>Entrada do usuário: 0,5...2000 ms</p> <p>Ajuste de fábrica: 100 ms</p> <p>A saída de pulso está sempre com a largura do pulso (B) inserida nesta função. Os intervalos (P) entre os pulsos individuais são configurados automaticamente. Porém, eles devem corresponder, no mínimo, à largura do pulso ($B = P$).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>Transistor</p>  <p>$B < P$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Transistor</p>  <p>$B = P$</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001233-en</p> <p>B = Largura do pulso inserida (a ilustração se aplica aos pulsos positivos) P = Intervalos entre os pulsos individuais</p> <p> Observação! Ao inserir a largura do pulso, selecione um valor que ainda possa ser processado por um totalizador externo (ex.: totalizadores mecânicos, PLC, etc.).</p> <p> Atenção! Se o número do pulso ou a frequência resultante do valor de pulso inserido, (veja função VALOR DO PULSO na Página 37), e da vazão da corrente for muito grande para manter a largura do pulso selecionado (intervalo P é menor que a largura do pulso B inserido), é gerada uma mensagem de erro de sistema (memória do pulso) depois do tempo de equilíbrio/Buffer.</p>




Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
SINAL DE SAÍDA	<div><div><p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de PULSO seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p><p>Nesta função, a saída pode ser configurada de modo que seja adequada a um totalizador externo. Dependendo da aplicação, a direção dos pulsos pode ser selecionada aqui.</p><p>Opções: PASSIVO – POSITIVO PASSIVO – NEGATIVO</p><p>Ajuste de fábrica: PASSIVO – POSITIVO</p><p>Explicação</p><ul style="list-style-type: none">PASSIVO = a potência é alimentada à saída do pulso por meio de uma alimentação de energia externa.<p>Configurar o nível do sinal de saída (POSITIVO ou NEGATIVO) determina o comportamento quiescente (na vazão zero) da saída do pulso.</p><p>O transistor interno é ativado seguindo estas instruções:</p><ul style="list-style-type: none">Se POSITIVO estiver selecionado, o transistor interno é ativado com um nível de sinal positivo.Se NEGATIVO estiver selecionado, o transistor interno é ativado com um nível de sinal negativo (0 V).<p> Observação! Com a configuração de saída passiva, os níveis do sinal da saída do pulso dependem do circuito externo (veja exemplos).</p><p>Exemplo para circuito de saída passivo (PASSIVO). Se PASSIVO estiver selecionado, a saída do pulso é configurada como um coletor aberto.</p><div></div><p>A0001225</p><p>① = Coletor aberto ② = Alimentação de energia externa</p><p> Observação! Para correntes contínuas até 25 mA ($I_{máx} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</p><p>Exemplo para configuração de saída PASSIVO-POSITIVO: Configuração de saída com uma resistência de parada externa. No estado quiescente (à vazão zero), o nível do sinal de saída nos terminais é 0 V.</p><div></div><p>A0004687</p><p>① = Coletor aberto ② = Resistência de parada ③ = Ativação do transistor no estado quiescente "POSITIVO" (à vazão zero) ④ = Nível do sinal de saída em estado quiescente (à vazão zero)</p><p>No status de operação (vazão existente), o nível do sinal de saída muda de 0 V para um nível de tensão positivo.</p><div></div><p>A0001975</p><p>(continua na página seguinte).</p></div></div>




Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
SINAL DE SAÍDA (cont.)	<div><div>Exemplo para configuração de saída PASSIVO-POSITIVO: Configuração de saída com uma resistência de ativação externa. No estado quiescente (à vazão zero), um nível de tensão positiva é medido pela resistência de ativação.</div><div><div></div><div>A0004689</div></div><div><div>① = Coletor aberto ② = Resistência de ativação ③ = Ativação do transistor no estado quiescente "POSITIVO" (à vazão zero) ④ = Nível do sinal de saída em estado quiescente (à vazão zero)</div><div>No status de operação (vazão existente), o nível do sinal de saída muda de 0 V a um nível de tensão positivo a 0 V.</div><div></div><div>A0001981</div></div><div><div>Exemplo para configuração de saída PASSIVO-NEGATIVO: Configuração de saída com uma resistência de parada externa. No estado quiescente (à vazão zero), o nível do sinal de saída nos terminais está em uma tensão positiva.</div><div><div></div><div>A0004690</div></div><div><div>① = Coletor aberto ② = Resistência de parada ③ = Ativação do transistor no estado quiescente "NEGATIVO" (à vazão zero) ④ = Nível do sinal de saída em estado quiescente (à vazão zero)</div><div>No status de operação (vazão existente), o nível do sinal de saída muda de 0 V a um nível de tensão positivo a 0 V.</div><div></div><div>A0001981</div></div></div></div>



Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
MODO DE SEGURANÇA	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de PULSO seja selecionada na função MODO DE OPERAÇÃO:</p> <p>Por razões de segurança, é aconselhável assegurar que a saída do pulso assume um estado pré-definido em casos de erro. Use esta função para definir este estado. A configuração selecionada aqui afeta somente a saída do pulso. Não tem nenhum efeito sobre as outras saídas e a tela (ex.: totalizador).</p> <p>Opções: VALOR DE RETIRADA A saída é pulso 0.</p> <p>MANTER O VALOR A saída do valor medido é baseada no último valor memorizado antes que o erro tenha ocorrido.</p> <p>VALOR REAL A saída do valor medido é baseada na medição da vazão de corrente. O erro é ignorado.</p> <p>Ajuste de fábrica: VALOR DE RETIRADA</p>
PULSO DE SIMULAÇÃO	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de PULSO seja selecionada na função MODO OPERACIONAL:</p> <p>Use esta função para ativar a simulação da saída do pulso.</p> <p>Opções: DESLIGADO CONTAGEM REGRESSIVA Os pulsos especificados na função PULSO DE SIMULAÇÃO DE VALOR são de saída.</p> <p>CONTINUAMENTE Os pulsos são as saídas contínuas com a largura especificada na função LARGURA DO PULSO. A simulação é iniciada quando a opção CONTINUAMENTE é confirmada com a tecla .</p> <p> Observação! A simulação é iniciada quando a opção CONTINUAMENTE é confirmada com a tecla . A simulação pode ser desligada novamente pela função PULSO DE SIMULAÇÃO.</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A mensagem de notificação #631 “SIM. PULSO” indica que a simulação está ativa. ■ A taxa on/off é 1:1 para ambos os casos de simulação. ■ O medidor continua medindo enquanto a simulação está em progresso, ex., os valores medidos da corrente são a saída corretamente pelas outras saídas. <p> Atenção! O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</p>

Descrição da função SAÍDA DE FREQUÊNCIA/PULSO	
PULSO DE SIMULAÇÃO DE VALOR	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a opção CONTAGEM REGRESSIVA seja selecionada na função PULSO DE SIMULAÇÃO:</p> <p>Use esta função para especificar o número de pulsos (ex.:50) que são as saídas durante a simulação. Este valor é usado para testar os instrumentos a jusante e ele próprio. Os pulsos são as saídas contínuas com a largura especificada na função LARGURA DO PULSO. A taxa on/off é 1:1.</p> <p>A simulação é iniciada quando o valor especificado é confirmado com a tecla . A tela permanece em 0, caso os pulsos especificados tenham sido de saída.</p> <p>Entrada do usuário: 0...10 000</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>
	<p> Observação! A simulação inicia pela confirmação do valor com a tecla . A simulação pode ser desligada novamente pela função PULSO DE SIMULAÇÃO.</p> <p> Atenção! O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</p>

11 Grupo SAÍDA DE STATUS

Descrição da função SAÍDA DE STATUS	
Este grupo não está disponível, a menos que o medidor esteja equipado com uma saída de status.	
ATRIBUIR SAÍDA DO STATUS	<p>Use esta função para atribuir uma função alternada à saída do status.</p> <p>Opções: DESLIGADO ON (operação) MENSAGEM DE ERRO MENSAGEM DE NOTIFICAÇÃO MENSAGEM DE ERRO ou MENSAGEM DE NOTIFICAÇÃO DETECÇÃO DE TUBO VAZIO (somente se a função estiver ativa) DIREÇÃO DA VAZÃO VAZÃO MÁSSICA DE LIMITE VAZÃO VOLUMÉTRICA DE LIMITE VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA DE LIMITE DENSIDADE LIMITE DENSIDADE DE REFERÊNCIA LIMITE TEMPERATURA LIMITE</p> <p>Ajuste de fábrica: MENSAGEM DE ERRO</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O comportamento da saída do status é do tipo de corrente quiescente, isto é, a saída está fechada (saída de status condutor) quando a medição normal, sem erro, está em andamento. ■ Leia e esteja de acordo com as informações nas características alternadas da saída do status (veja Página 44 , 46). ■ Se selecionar OFF, a única função exibida neste grupo de funções é esta, isto é, a ATRIBUIR SAÍDA DO STATUS.
PONTO DE LIGAR	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que a opção VALOR LIMITE ou DIREÇÃO DA VAZÃO tenha sido selecionada na função ATRIBUIR SAÍDA DO STATUS.</p> <p>Use esta função para atribuir um valor ao ponto de ligar (→ saída de status condutiva).O valor pode ser maior ou menor que o ponto de desligar.São permitidos valores positivos e negativos.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [kg/h] ou 0 [m³/h] ou 2 [kg/l] ou 200 [°C]</p>
PONTO DE DESLIGAR	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que a configuração de VALOR LIMITE seja selecionada na função ATRIBUIR SAÍDA DO STATUS:</p> <p>Use esta função para atribuir um valor ao ponto de desligar (→ saída de status não condutiva).O valor pode ser maior ou menor que o ponto de ligar.São permitidos valores positivos e negativos.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [kg/h] ou 0 [m³/h] ou 2 [kg/l] ou 200 [°C]</p>

Descrição da função SAÍDA DE STATUS	
CONSTANTE DE TEMPO	<p> Observação!</p> <p>Esta função não está disponível, a menos que um dos seguintes itens seja selecionado na função ATRIBUA STATUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DIREÇÃO DA VAZÃO ■ VAZÃO MÁSSICA DE LIMITE ■ VAZÃO VOLUMÉTRICA DE LIMITE ■ VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA DE LIMITE ■ DENSIDADE LIMITE ■ DENSIDADE DE REFERÊNCIA LIMITE ■ TEMPERATURA LIMITE <p>Use esta função para inserir uma constante de tempo definindo como a saída de status reage às variáveis medidas muito flutuantes, seja muito rápido (insira uma constante de tempo baixa) ou com amortecimento (insira uma constante de tempo alta). O objetivo do amortecimento é evitar que a saída do status mude o estado continuamente em resposta às flutuações em vazão.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação:0,00...100,00 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,00 s</p>
SAÍDA DO STATUS REAL	<p>Use esta função para verificar o status da corrente da saída do status.</p> <p>Display: NÃO CONDUTOR CONDUTOR</p>
PONTO SELETOR DE SIMULAÇÃO	<p>Use esta função para ativar a simulação da saída do status.</p> <p>Opções: DESLIGADO LIGADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A mensagem "SAÍDA DO STATUS DE SIMULAÇÃO" indica que a simulação está ativa. ■ O medidor continua medindo enquanto a simulação está em progresso, ex., os valores medidos da corrente são a saída corretamente pelas outras saídas. <p> Atenção!</p> <p>O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</p>

Descrição da função SAÍDA DE STATUS	
PONTO SELETOR DE SIMULAÇÃO DE VALOR	<div> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de ON seja selecionada na função PONTO SELETOR DE SIMULAÇÃO:</div> <div>Use esta função para definir a resposta de comutação da saída do status durante a simulação. Este valor é usado para testar os instrumentos a jusante e ele próprio.</div> <div>Entrada do usuário: NÃO CONDUTOR CONDUTOR</div> <div>Ajuste de fábrica: NÃO CONDUTOR</div> <div> Atenção! O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</div>

11.1 Informação sobre a resposta da saída do status

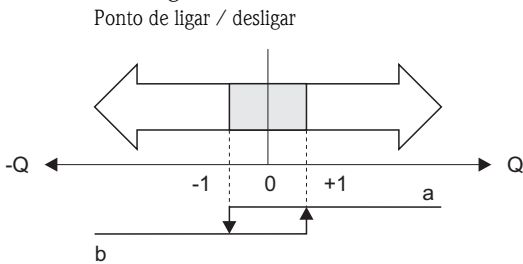
Geral

Se tiver configurado a saída do status para "LIMITE" ou "DIREÇÃO DE VAZÃO", é possível definir os pontos de comutação necessários para as funções de VALOR-ON e VALOR OFF. Quando a variável medida em questão alcança um dos valores pré-definidos, o sinal de saída do status muda, como mostram as ilustrações abaixo.

Saída de status configurada para a direção da vazão

O valor inserido na função VALOR ON define os pontos de comutação para as direções positiva e negativa da vazão.

Se, por exemplo, o ponto de comutação definido for = 1 kg/h, a saída do status não é condutiva a -1 kg/h e é condutiva a +1 kg/h. Defina o ponto de comutação em 0, caso o processo peça alteração direta (sem histerese de comutação). Se o corte de vazão baixo for utilizado, é aconselhável definir a histerese a um valor maior ou igual à taxa de corte de vazão baixa.



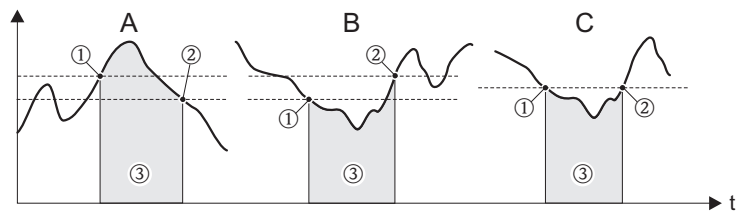
A0001236

a = Saída de status condutiva
b = Saída de status não condutiva

Saída de status configurada para valor limite

O sinal da saída de status muda tão logo a variável medida caia abaixo de um ponto de comutação definido ou fique acima dele.
Aplicação: Monitorar as condições de limite relacionadas ao processo ou vazão.

Variável medida

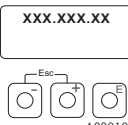
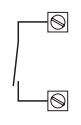

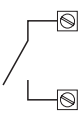
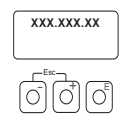
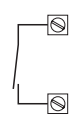

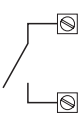
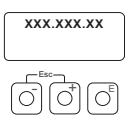
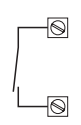

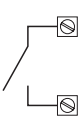
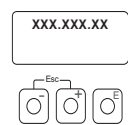
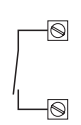
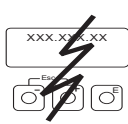
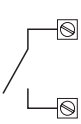
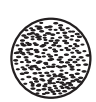
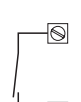

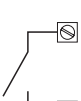



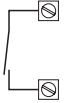

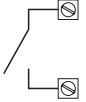


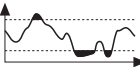
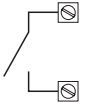
A00012350

① = Ponto de desligar, ② = ponto de ligar, ③ = relé desenergizado




A Segurança máxima (PONTO DE DESLIGAR > PONTO DE LIGAR)*B* Segurança mínima (PONTO DE DESLIGAR < PONTO DE LIGAR)*C* Segurança mínima (PONTO DE DESLIGAR = PONTO DE LIGAR, esta configuração deve ser evitada).



11.2 Alteração da ação da saída do status

Função	Estado	Coletor aberto (transistor)
ON (operação)	Sistema em modo de medição  A0001052	condutor  A0001237
	Sistema não está em modo de medição (falha na alimentação)  A0001291	não condutor  A0001238
Mensagem de erro	Sistema OK  A0001052	condutor  A0001237
	Falha (de sistema ou processo) → Resposta de erro de saídas, entradas e totalizador  A0001291	não condutor  A0001238
Mensagem de notificação	Sistema OK  A0001052	condutor  A0001237
	Falha (sistema ou processo) → Continuação da medição  A0001291	não condutor  A0001238
Mensagem de erro ou Mensagem de notificação	Sistema OK  A0001052	condutor  A0001237
	Falha (sistema ou processo) → Resposta ao erro ou → Continuação da medição  A0001291	não condutor  A0001238
Deteção de tubo vazio (EPD)	Densidade do fluido acima do nível de resposta, ex., tubo de medição cheio  A0004737	condutor  A0001237
	Densidade do fluido abaixo do nível de resposta, ex., tubo de medição vazio.  A0004738	não condutor  A0001238



Função	Estado		Coletor aberto (transistor)	
Direção da vazão	para frente	 A0001241	condutor	 A0001237
	para trás	 A0001242	não condutor	 A0001238
valor limite ■ Vazão de massa ■ Vazão volumétrica ■ vazão volumétrica corrigida ■ Densidade ■ Densidade de referência ■ Temperatura	Valor limite não ultrapassou nem ficou abaixo do valor mínimo normal	 A0001243	condutor	 A0001237
	Valor limite ultrapassou ou ficou abaixo do valor mínimo normal	 A0001244	não condutor	 A0001238

12 Grupo ENTRADA DE STATUS


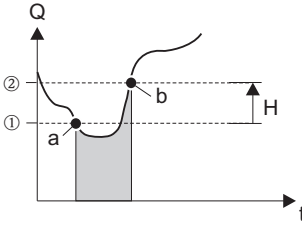
Descrição da função ENTRADA DE STATUS	
Este grupo não está disponível, a menos que o medidor esteja equipado com um módulo de E/S de entrada de status.	
ATRIBUA ENTRADA DO STATUS	<p>Use esta função para atribuir uma função alternada à entrada do status.</p> <p>Opções: DESLIGADO REDEFINIR TOTALIZADOR 1 RETORNO DO ZERO POSITIVO AJUSTE DO PONTO ZERO REDEFINIR TOTALIZADOR 2 REDEFINIR TODOS OS TOTALIZADORES</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p> <p> Observação! O retorno ao ponto zero está ativo desde que o nível ativo esteja disponível na entrada do status (sinal contínuo). Todas as demais atribuições reagem para mudar o nível (pulso) na entrada do status.</p>
NÍVEL ATIVO	<p>Use esta função para definir se a função atribuída (veja função ATRIBUA ENTRADA DO STATUS) for liberada quando o nível do sinal estiver presente (ALTO) ou ausente (BAIXO).</p> <p>Opções: ALTO BAIXO</p> <p>Ajuste de fábrica: ALTO</p>
MÍN. LARGURA DO PULSO	<p>Use esta função para definir uma largura mínima que o pulso de entrada deve alcançar para disparar a função de comutação definida.</p> <p>Entrada do usuário: 20...100 ms</p> <p>Ajuste de fábrica: 50 ms</p>
ENTRADA DO STATUS DE SIMULAÇÃO	<p>Use esta função para ativar a simulação da entrada do status, Isto é, para ativar a função atribuída à entrada do status (veja a função ATRIBUA ENTRADA DO STATUS na Página 48).</p> <p>Opções: DESLIGADO LIGADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A mensagem "ENTRADA DO STATUS DE SIMULAÇÃO" indica que a simulação está ativa. ■ O medidor continua medindo enquanto a simulação está em progresso, ex., os valores medidos da corrente são a saída corretamente pelas saídas. <p> Atenção! O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</p>

Descrição da função ENTRADA DE STATUS	
ENTRADA DO STATUS DE SIMULAÇÃO DO VALOR	<div> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de ON seja selecionada na função ENTRADA DO STATUS DE SIMULAÇÃO:</div> <div>Use esta função para selecionar o nível a ser assumido na saída do status durante a simulação.</div> <div>Opções: ALTO BAIXO</div> <div>Ajuste de fábrica: BAIXO</div> <div> Atenção! O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</div>




13 Grupo COMUNICAÇÃO






Descrição da função COMUNICAÇÃO	
NOME DA TAG	<p>Use esta função para inserir um nome do tag para o medidor.É possível editar e ler este nome de tag na tela local ou por meio do protocolo HART.</p> <p>Entrada do usuário: máx. texto com 8 caracteres, permitido:A-Z, 0-9, +, -, sinais de pontuação</p> <p>Ajuste de fábrica: “ _ _ _ _ _ ” (sem texto)</p>
DESCRIÇÃO DA TAG	<p>Use esta função para inserir uma descrição do tag para o medidor.É possível editar e ler esta descrição de tag na tela local ou por meio do protocolo HART.</p> <p>Entrada do usuário: máx. texto com 16 caracteres, permitido: A-Z, 0-9, +, -, sinais de pontuação</p> <p>Ajuste de fábrica: “ _ _ _ _ _ ” (sem texto)</p>
ENDEREÇO DO BARRAMENTO	<p>Use esta função para definir o endereço para trocar os dados com o protocolo HART.</p> <p>Entrada do usuário: 0...15</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p> <p> Observação! Endereços 1...15: É aplicada uma corrente constante de 4 mA.</p>
PROTOCOLO HART	<p>Use esta função para exibir se o protocolo HART está ativo.</p> <p>Display: OFF = protocolo HART não está ativo ON = protocolo HART está ativo</p> <p> Observação! O protocolo HART pode ser ativado com a seleção 4-20 mA HART ou 4-20 mA (25 mA) HART na função AMPLITUDE DA CORRENTE (veja Página 24).</p>
ID DO FABRICANTE	<p>Use esta função para visualizar o ID do fabricante em formato numérico decimal.</p> <p>Display: Endress+Hauser 17 = (\cong 11 hex) para Endress+Hauser</p>
ID DO INSTRUMENTO	<p>Use esta função para visualizar o ID do instrumento em formato numérico hexadecimal.</p> <p>Display: 50 = (\cong 80 dez) para Promass 80</p>
REVISÃO DO INSTRUMENTO	<p>A revisão específica do instrumento da interface de comando HART aparece na tela.</p> <p>Display: (ex.:5</p>




14 Grupo PARÂMETRO DO PROCESSO



Descrição da função PARÂMETRO DO PROCESSO	
ATRIBUA CORTE DE LF	<p>Use esta função para atribuir o ponto de comutação ao corte de vazão baixo.</p> <p>Opções: DESLIGADO VAZÃO MÁSSICA VAZÃO VOLUMÉTRICA VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA</p> <p>Ajuste de fábrica: VAZÃO MÁSSICA</p>
CORTE DE FLUXO BAIXO DO VALOR DESLIGADO	<p>Use esta função para atribuir o valor de ligar ao corte de vazão baixo. O corte de vazão baixa está ativado se a configuração do valor não for igual a 0. O sinal do valor da vazão está destacado na tela para indicar que o corte de vazão baixa está ativo.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende do diâmetro nominal</p> <p> Observação! A unidade apropriada é retirada do grupo de funções UNIDADES DO SISTEMA (veja Página 8).</p>
CORTE DE FLUXO BAIXO DO VALOR DE DESLIGADO	<p>Insira o valor off (b) do corte de vazão baixa. Insira o ponto de desligar como uma histerese positiva (H) a partir do ponto de ligar (a).</p> <p>Entrada do usuário: Número inteiro de 0 a 100%</p> <p>Ajuste de fábrica: 50%</p> <div data-bbox="997 1265 1300 1489">  </div> <p>① = Valor On ② = Valor Off a Corte de vazão baixa está ligado b O corte de vazão baixa está desligado ($a + a \cdot H$) H Histerese H: 0 a 100% ☆ Corte de vazão baixa está ativo. Q Vazão</p>

A0003882


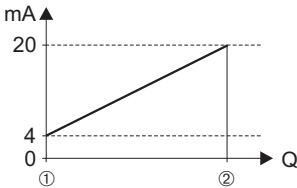
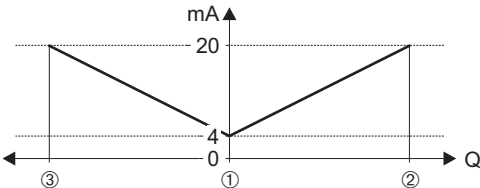
Descrição da função PARÂMETRO DO PROCESSO	
DETECÇÃO DE TUBO VAZIO (EPD)	<p>Use esta função para ativar a detecção do tubo vazio (EPD). Com tubos de medição vazios, a densidade do fluido cai abaixo do valor especificado (veja a função VALOR BAIXO DE EPD).</p> <p>Opções: DESLIGADO LIGADO</p> <p>Ajuste de fábrica: Líquido: LIGADO Gás: DESLIGADO</p> <p> Atenção!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Selecione um VALOR BAIXO DE EPD baixo correspondente de tal forma que a diferença da densidade efetiva do fluido seja grande o suficiente. Isso assegura que os tubos de medição totalmente vazios e os não parcialmente cheios sejam detectados. ■ Para medição de gás, é altamente recomendável desligar a detecção dos tubos vazios.
VALOR BAIXO DE EPD	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de ON seja selecionada na função EPD:</p> <p>Use esta função para definir um limiar inferior para o valor de densidade medido para detectar possíveis problemas no processo indicado pela densidade muito baixa.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,2000 kg/l</p>
VALOR ALTO DE EPD	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a configuração de ON seja selecionada na função EPD:</p> <p>Use esta função para definir um limiar superior para o valor de densidade medido.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica: 6,0000 kg/l</p>
TEMPO DE RESPOSTA EPD	<p>Use esta função para inserir o alcance de tempo para que os critérios de um tubo vazio tenham que ser atendidos sem interrupção antes que uma mensagem de notificação ou erro seja gerada.</p> <p>Entrada do usuário: número com ponto fixo: 1,0...60,0 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 1,0 s</p>



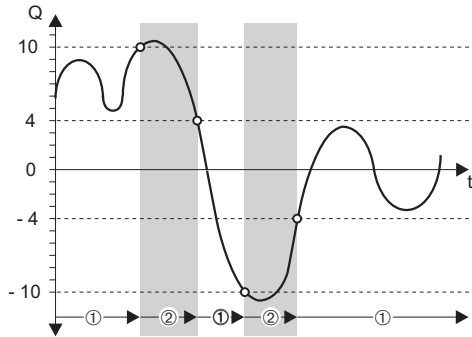
Descrição da função PARÂMETRO DO PROCESSO	
CORRENTE EXC. EPD	<p>Use esta função para ativar a detecção do tubo vazio (EPD). Em casos de bolsas de ar ou caso os fluidos não estejam homogêneos, a corrente de excitação dos tubos de medição aumenta. Se a corrente de excitação configurada nesta função foi ultrapassada, a mensagem de erro #700 é semelhante às funções de VALOR BAIXO DE EPD e VALOR ALTO DE EPD.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica: 100 mA (desativado)</p> <p> Observação! A função não está ativada até que seja inserido um valor inferior a 100 mA. A função é desativada, caso seja inserido o valor de 100 mA.</p>
DENSIDADE DE REFERÊNCIA FIXA	<p>Nesta função, é possível inserir um valor fixo para densidade de referência que é usado para calcular a vazão volumétrica correta e o volume correto.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica: 1 kg/Nl</p>
AJUSTE DE ZERO	<p>Com esta função, é possível iniciar automaticamente o ajuste do ponto zero. O valor do ponto zero determinado pelo sistema de medição é aplicado à função PONTO ZERO (veja Página 59).</p> <p>Entrada do usuário: CANCELAR INICIAR</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p> <p> Atenção! Antes de executar a calibração, consulte BA 057D/06/en "Promass 80 Instruções de operação", onde há uma descrição detalhada do ajuste do ponto zero.</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A programação é bloqueada durante o ajuste do ponto zero e a tela mostra: "AJUSTE DE ZERO EM EXECUÇÃO" ■ Se o ajuste do ponto zero não for possível, ex., com uma velocidade de vazão > 0,1 m/s, ou se foi cancelada, aparece então a mensagem "AJUSTE DE ZERO NÃO FOI POSSÍVEL". ■ Se os Promass 80 aparelhos eletrônicos de medição estão equipados com uma entrada de status, então o ponto zero também pode ser ativado usando essa entrada. ■ Depois que o ajuste do ponto zero for finalizado, o novo ponto zero pode ser acionado com a tecla . Se a tecla  for pressionada novamente, voltará para a função AJUSTE DE ZERO



Descrição da função PARÂMETRO DO PROCESSO	
VALOR DE REFERÊNCIA DE DENSIDADE	<p>Nesta função, insira o valor de densidade do fluido em questão para executar o ajuste de densidade de campo.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos, ponto flutuante, inclui unidade (correspondente a 0,1...5,9999 kg/l)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 kg/l</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A densidade pré-definida aqui inserida não deve diferir da densidade real do fluido em mais de $\pm 10\%$. ■ A unidade apropriada é retirada do grupo de funções UNIDADES DO SISTEMA (veja Página 8).
MEDIR FLUIDO	<p>Nesta função, a densidade real do fluido é medida para o ajuste de densidade.</p> <p>Opções: CANCELAR INICIAR</p>
AJUSTE DE DENSIDADE	<p>Com esta função, é possível realizar um ajuste de densidade no local. O valor de densidade será recalculado e armazenado. Isso assegura que os valores dependentes de cálculos de densidade (ex.: vazão volumétrica) sejam os mais precisos possíveis.</p> <p> Atenção! Antes de executar um ajuste de densidade, consulte BA 057D/06/em "Promass 80 Instruções de operação", onde há uma descrição detalhada do ajuste de densidade.</p> <p> Observação! Ele poderá ser executado se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O sensor não medir de modo preciso a densidade que o operador espera, com base em testes de laboratório. ■ As características do fluido estão fora dos pontos de medição definidos em fábrica ou as condições de referência em que o fluxômetro foi calibrado. ■ A fábrica é usada somente para medir um fluido cuja densidade deve ser determinada de modo muito preciso sob condições constantes. <p>Opções: CANCELAR AJUSTE DE DENSIDADE</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p>
ORIGINAL DE RESTAURAÇÃO	<p>Com esta função, o coeficiente da densidade original determinado na fábrica é recuperado.</p> <p>Opções: NÃO SIM</p> <p>Ajuste de fábrica: NÃO</p>
MODO DE PRESSÃO	<p>Use esta função para configurar uma correção automática de pressão. Neste caso, o efeito de um desvio de pressão entre as pressões de processo e calibração no erro medido para a vazão mássica é compensado (veja também Instruções de operação "Proline Promass 80", BA 057D/06/en/, Capítulo Precisão).</p> <p>Opções: DESLIGADO PRESSÃOFIX (É especificada uma pressão de processo fixo para correção).</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p>

Descrição da função PARÂMETRO DO PROCESSO	
PRESSÃO	<div> Observação! Esta função não está disponível, a menos que FIX seja selecionada na função MODO DE PRESSÃO:</div> <div>Use esta função para inserir o valor para a pressão de processo que deve ser utilizada durante a correção de pressão.</div> <div>Entrada do usuário: Número de 7 dígitos de ponto de flutuação</div> <div>Ajuste de fábrica: 0 bar g</div> <div> Observação! A unidade apropriada é retirada do grupo de funções UNIDADES DO SISTEMA (veja Página 8).</div>




15 Grupo PARÂMETRO DO SISTEMA









Descrição da função PARÂMETRO DO SISTEMA	
SENSOR DA DIREÇÃO DE INSTALAÇÃO	<p>Use esta função para reverter o sinal da variável medida, se necessário.</p> <p> Observação! Verifique a direção real da vazão de fluidos com referência à direção indicada pela seta no sensor (etiqueta de identificação).</p> <p>Opções: NORMAL (vazão conforme indicada pela seta). INVERSO (vazão oposta à direção indicada pela seta)</p> <p>Ajuste de fábrica: NORMAL</p>
MODO DE MEDIÇÃO	<p>Use esta função para definir o modo de medição para todas as saídas.</p> <p>Opções: SIMETRIA PADRÃO</p> <p>Ajuste de fábrica: PADRÃO</p> <p>As respostas das saídas individuais em cada modo de medição são descritas detalhadamente abaixo:</p> <p>Saída de frequência e corrente PADRÃO Os sinais de saída da corrente e as saídas de frequência são proporcionais à variável medida. Os seguintes componentes externos da faixa de medição em escala (entre VALOR 0_4 mA ou VALOR F BAIXO ① e VALOR 20 mA ou VALOR F ALTO ②), não são considerados para saída de sinal, mas aparece uma mensagem "ALCANCE DE CORRENTE EM VALOR DE ESCALA COMPLETA" ou "FAIXA DE FREQUÊNCIA EM VALOR DE ESCALA COMPLETA".</p> <p>Exemplos para saída de corrente:</p> <div></div> <p>A0001248</p> <p>SIMETRIA Os sinais de saída da corrente e a saída de frequência são independentes da direção da vazão (valor absoluto da variável medida). O "VALOR 20 mA" ou "VALOR F ALTO" ③ (ex.: fluxo reverso) corresponde a VALOR 20 mA ou VALOR F ALTO ② espelhado (ex.: vazão).</p> <p>Exemplos para saída de corrente:</p> <div></div> <p>A0001249</p> <p>(continua na página seguinte).</p>

Descrição da função PARÂMETRO DO SISTEMA	
MODO DE MEDIÇÃO (cont.)	<p>Saída de pulso PADRÃO São totalizados somente os componentes de vazão positiva. Os componentes negativos não são considerados.</p> <p>SIMETRIA Os componentes de vazão positiva e negativa são considerados.</p> <p> Observação! A direção da vazão pode ser de saída pelo status configurável.</p> <p>Saída de status</p> <p> Observação! Somente se a função ATRIBUA STATUS na opção LIMITE estiver selecionada.</p> <p>PADRÃO O sinal de saída do status alterna nos pontos de comutação definidos.</p> <p>SIMETRIA O sinal de saída do status alterna nos pontos de comutação definidos, independente do sinal. Isto é, se um ponto de comutação for definido com um sinal positivo, o sinal de saída do status alterna tão logo o valor seja alcançado na direção negativa (sinal negativo) (veja ilustração).</p> <p>Exemplo para modo de medição de SIMETRIA: Ponto de ligar: $Q = 4$ Ponto de desligar: $Q = 10$ ① = Saída do status ligada (condutor) ② = Saída do status desligada (não condutor)</p>  <p style="text-align: right;">A0001247</p>
RETORNO DO ZERO POSITIVO	<p>Use esta função para interromper a avaliação das variáveis medidas. Isso é necessário quando um sistema de tubulação está sendo limpo, por exemplo. Este ajuste age em todas as funções e saídas do medidor.</p> <p>Opções: DESLIGADO ON (saída do sinal é definido ao valor da vazão a zero, a temperatura e a densidade são normalmente de saída)</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p>










Descrição da função PARÂMETRO DO SISTEMA	
AMORTECIMENTO DA DENSIDADE	<p>O filtro da densidade permite que a sensibilidade da densidade meça o sinal a ser reduzido com relação a variações na densidade do fluido, ex., com líquidos não homogêneos.</p> <p>Entrada do usuário: máx. Número de 5 dígitos, incluindo a unidade: 0,00...100,00 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,00 s</p> <p> Observação! O amortecimento age em todas as funções e saídas do medidor.</p>
AMORTECIMENTO DE VAZÃO	<p>Use esta função para definir a profundidade do filtro digital. Usando a eliminação de interferência (= constante de tempo para filtro exponencial), a sensibilidade do sinal de medição de vazão pode ser reduzida com relação às vazões transitórias e aos picos de interferência; ex.: com sólidos com fluido ou bolhas de gás, etc. O tempo de reação do sistema de medição aumenta com crescimento no ajuste do filtro.</p> <p>Entrada do usuário: 0...100 s</p> <p>Ajuste de fábrica: Líquido: 0,00 s Gás: 0,25 s</p> <p> Observação! O amortecimento age em todas as funções e saídas do medidor.</p>





16 Grupo DADOS DO SENSOR

Descrição da função DADOS DO SENSOR	
<p>Todos os dados do sensor, incluindo o fator de calibração, ponto zero, diâmetro nominal, etc., são ajustados na fábrica. Todas as configurações do parâmetro do sensor são gravadas no chip de memória S-DAT.</p> <p> Atenção!</p> <p>Em circunstâncias normais, não se deve trocar essas configurações de parâmetro, pois isso afeta várias funções de todo o aparelho de medição, em geral, e a precisão, em particular. Consequentemente, a maioria das funções descritas abaixo podem ser acessadas inserindo apenas um código de serviço especial, que não é o mesmo número do código privado.</p> <p>Em caso de dúvidas sobre essas funções, entre em contato com a organização de serviço da E+H.E.</p>	
FATOR K	<p>Esta função mostra o fator de calibração da corrente para o sensor.</p> <p>Ajuste de fábrica: depende do diâmetro nominal e da calibração</p> <p> Observação! Se o código do serviço for usado para chamar esta função, este valor pode ser editado.</p>
PONTO ZERO	<p>Esta função mostra o valor de correção do ponto zero da corrente para o sensor.</p> <p>Entrada do usuário: máx. número de 5 dígitos: -99999...+99999</p> <p>Ajuste de fábrica: depende da calibração.</p>
DIÂMETRO NOMINAL	<p>Esta função mostra o diâmetro nominal para o sensor.</p> <p>Ajuste de fábrica: depende do tamanho do sensor.</p> <p> Observação! Se o código do serviço for usado para chamar esta função, este valor pode ser editado.</p>
COEFICIENTE DE TEMPERATURA KM	Esta função mostra o coeficiente da temperatura KM.
COEFICIENTE DE TEMPERATURA KM 2	Esta função mostra o coeficiente da temperatura KM 2.
COEFICIENTE DE TEMPERATURA KT	Esta função mostra o coeficiente da temperatura KT.
COEFICIENTE DE CALIBRAÇÃO KD 1	Esta função mostra o coeficiente da calibração KD 1.
COEFICIENTE DE CALIBRAÇÃO KD 2	Esta função mostra o coeficiente da calibração KD 2.




Descrição da função DADOS DO SENSOR	
COEFICIENTE DE DENSIDADE C0	<p>Esta função mostra o coeficiente real da densidade C 0.</p> <p> Atenção! Um ajuste de densidade pode alterar o valor de calibração deste coeficiente.</p>
COEFICIENTE DE DENSIDADE C1	<p>Esta função mostra o coeficiente real da densidade C 1.</p> <p> Atenção! Um ajuste de densidade pode alterar o valor de calibração deste coeficiente.</p>
COEFICIENTE DE DENSIDADE C2	<p>Esta função mostra o coeficiente real da densidade C 2.</p> <p> Atenção! Um ajuste de densidade pode alterar o valor de calibração deste coeficiente.</p>
COEFICIENTE DE DENSIDADE C3	<p>Esta função mostra o coeficiente real da densidade C 3.</p> <p> Atenção! Um ajuste de densidade pode alterar o valor de calibração deste coeficiente.</p>
COEFICIENTE DE DENSIDADE C4	<p>Esta função mostra o coeficiente real da densidade C 4.</p> <p> Atenção! Um ajuste de densidade pode alterar o valor de calibração deste coeficiente.</p>
COEFICIENTE DE DENSIDADE C5	<p>Esta função mostra o coeficiente real da densidade C 5.</p> <p> Atenção! Um ajuste de densidade pode alterar o valor de calibração deste coeficiente.</p>
TEMPERATURA MÍNIMA DO FLUIDO	<p>Tela da temperatura mais baixa do fluido medido.</p>
TEMPERATURA MÁXIMA DO FLUIDO	<p>Tela da temperatura mais alta do fluido medido.</p>
TEMPERATURA MÍNIMA DO TUBO DE TRANSPORTE	<p> Observação! Esta função não está disponível para o medidor Promass 80 E.</p> <p>A mais baixa temperatura do tubo transportador medida aparece na tela.</p>
TEMPERATURA MÁXIMA DO TUBO DE TRANSPORTE	<p> Observação! Esta função não está disponível para o medidor Promass 80 E.</p> <p>A mais alta temperatura do tubo transportador medida aparece na tela.</p>

17 Grupo SUPERVISÃO

Descrição da função SUPERVISÃO	
CONDIÇÃO DO SISTEMA DE CORRENTE	<p>Use esta função para verificar o status do sistema da corrente.</p> <p>Display: "SISTEMA OK" ou mensagem de erro/notificação com prioridade máxima.</p>
CONDIÇÕES PRÉVIAS DO SISTEMA	<p>Use esta função para visualizar as 15 mensagens de erro e notificação mais recentes desde que a última medição começou.</p> <p>Display: As 15 mensagens de erro ou notificação mais recentes.</p>
ATRIBUIR O ERRO DO SISTEMA	<p>Use esta função para visualizar todas as mensagens do sistema e as categorias de erro associadas (mensagem de erro ou de notificação). Se selecionar um erro único do sistema, é possível alterar esta categoria.</p> <p>Display: Lista de erros do sistema.</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pressione a tecla  duas vezes para chamar a função CATEGORIA DO ERRO. ■ Use a combinação de tecla  ou selecione CANCELAR na lista de erros do sistema para sair da função.
CATEGORIA DO ERRO	<p>Use esta função para definir se uma falha do sistema dispara uma mensagem de notificação ou de erro. Se selecionar "MENSAGENS DE ERRO", todas as saídas respondem a um erro de acordo com os padrões de resposta de erro definidos.</p> <p>Opções: MENSAGENS DE NOTIFICAÇÃO (somente na tela) MENSAGENS DE ERRO (saídas e tela)</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pressione a tecla  duas vezes para chamar a função ATRIBUIR O ERRO DO SISTEMA. ■ Use a combinação de tecla  para sair da função.
ATRIBUIR ERRO DO PROCESSO	<p>Use esta função para visualizar todos os erros de processo e as categorias de erro associadas (mensagem de erro ou de notificação). Se selecionar um erro único do processo, é possível alterar esta categoria.</p> <p>Display: Lista de processo do sistema.</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pressione a tecla  duas vezes para chamar a função CATEGORIA DO ERRO. ■ Use a combinação de tecla  OS ou selecione CANCELAR na lista de erros do processo para sair da função.

Descrição da função SUPERVISÃO	
CATEGORIA DO ERRO	<p>Use esta função para definir se um erro de processo dispara uma mensagem de notificação ou de erro. Se selecionar "MENSAGENS DE ERRO", todas as saídas respondem a um erro de acordo com os padrões de resposta de erro definidos.</p> <p>Opções: MENSAGENS DE NOTIFICAÇÃO (somente na tela) MENSAGENS DE ERRO (saídas e tela)</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pressione a tecla  duas vezes para chamar a função ATRIBUIR ERRO DO PROCESSO. ■ Use a combinação de tecla  para sair da função.
RETARDO NO ALARME	<p>Use esta função para definir um alcance de tempo para que os critérios de um erro tenham que ser atendidos sem interrupção antes que uma mensagem de notificação ou erro seja gerada.</p> <p>Dependendo da configuração e do tipo de erro, esta supressão age sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Display ■ Saída de corrente ■ Saída de frequência ■ Saída de status <p>Entrada do usuário: 0...100 s (em etapas de um segundo)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 s</p> <p> Atenção!</p> <p>Se esta função for ativada, as mensagens de erro e de notificação são atrasadas pelo tempo correspondente ao ajuste antes de ser enviada ao controlador de ordem superior (controlador de processo, etc.). Por isso, é obrigatório verificar com antecedência para ter certeza se um atraso dessa natureza pode afetar os requisitos de segurança do processo. Se as mensagens de erro ou notificação não puderem ser suprimidas, deve-se inserir aqui um valor de 0 segundo.</p>
REDEFINIÇÃO DO SISTEMA	<p>Use esta função para reiniciar o sistema de medição.</p> <p>Opções: NÃO REINICIAR SISTEMA (reinicia sem interromper a alimentação da linha)</p> <p>Ajuste de fábrica: NÃO</p>
HORAS DE OPERAÇÃO	<p>As horas de operação do instrumento aparecem na tela.</p> <p>Display: Depende do número de horas da operação que terminou: Horas de operação < 10 horas → formato da tela = 0:00:00 (hr:min:seg) Horas de operação 10...10.000 horas → formato da tela = 0000:00:(hr:min) Horas de operação > 10.000 horas → formato da tela = 000000 (hr)</p>
ARMAZENAMENTO PERMANENTE	<p>Esta função indica se a gravação permanente de todos os parâmetros no EEPROM está ligada ou desligada.</p> <p>Display: "OFF" ou "ON"</p> <p>Ajuste de fábrica: LIGADO</p>


18 Grupo SISTEMA DE SIMULAÇÃO

Descrição da função SISTEMA DE SIMULAÇÃO	
MODO DE SEGURANÇA DE SIMULAÇÃO	<p>Use esta função para definir todas as entradas, saídas e o totalizador em seus modos de resposta de erro definidos para verificar se respondem corretamente. Durante este tempo, as palavras "MODO DE FALHA SEGURA DE SIMULAÇÃO" aparecerão na tela.</p> <p>Opções: DESLIGADO LIGADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p>
VALOR DE MEDIDA DE SIMULAÇÃO	<p>Use esta função para definir todas as entradas, saídas e o totalizador em seus modos de resposta de vazão definidos para verificar se respondem corretamente. Durante este tempo, as palavras "VALOR DE MEDIDA DE SIMULAÇÃO" aparecerão na tela.</p> <p>Opções: DESLIGADO VAZÃO MÁSSICA VAZÃO VOLUMÉTRICA VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRIGIDA DENSIDADE DENSIDADE DE REFERÊNCIA TEMPERATURA</p> <p>Ajuste de fábrica: DESLIGADO</p> <p> Atenção!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ O medidor não pode ser utilizado para medir enquanto esta simulação está em andamento. ■ O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.
VALOR DE MEDIDA DE SIMULAÇÃO DE VALOR	<p> Observação! Esta função não está disponível, a menos que a função VALOR DE MEDIDA DE SIMULAÇÃO esteja ativa.</p> <p>Use esta função para definir um valor selecionável (ex. >12 kg/s). Este valor é usado para testar os instrumentos a jusante e ele próprio.</p> <p>Entrada do usuário: Número de 5 dígitos de ponto de flutuação</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 kg/h (VAZÃO MÁSSICA) 0 m³/h (VAZÃO VOLUMÉTRICA) 0 Nm³/h (VAZÃO VOLUMÉTRICA CORRETA) 0 kg/l (DENSIDADE) 0 kg/Nl (DENSIDADE DE REFERÊNCIA) 0 °C (TEMPERATURA)</p> <p> Atenção! O ajuste não é memorizado se houver falha de alimentação.</p>

19 Grupo VERSÃO DO SENSOR

Descrição da função VERSÃO DO SENSOR	
NÚMERO DE SÉRIE	Use esta função para visualizar o número de série do sensor.
TIPO DE SENSOR	Use esta função para visualizar o tipo do sensor (ex.:Promass F).
S-DAT DO NÚMERO DE REVISÃO DO SOFTWARE	Use esta função para visualizar o número de revisão do software do S-DAT.

20 Grupo VERSÃO DO AMPLIFICADOR

Descrição da função VERSÃO DO AMPLIFICADOR	
SOFTWARE DO INSTRUMENTO	Mostra a versão do software do instrumento de corrente.
AMPLIFICADOR DO NÚMERO DE REVISÃO DO SOFTWARE	Use esta função para visualizar o número de revisão do software do amplificador.
GRUPO DE IDIOMAS	<p>Use esta função para visualizar o grupo de idiomas.</p> <p>Os grupos de idioma a seguir podem ser solicitados:EUROPA OCIDENTAL / EUA, LESTE EUROPEU /ESCANDINÁVIA, ÁSIA, CHINA.</p> <p>Display: grupo de idioma disponível</p> <p> Observação!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ As opções dependem do grupo de idiomas disponíveis são exibidos na função LANGUAGE. ■ É possível alterar o grupo de idiomas pelo software de configuração FieldCare. Em caso de dúvidas, entre em contato com o escritório de vendas da E+H.
TIPO DO MÓDULO DE E/S	Use esta função para visualizar o tipo de E/S (tipo de entrada/saída).
MÓDULO DE E/S DO NÚMERO DE REVISÃO DO SOFTWARE	Use esta função para visualizar o número de revisão do software do módulo de E/S.

21 Ajustes de fábrica

21.1 Unidades de SI (menos para EUA e Canadá)

Corte de fluxo baixo, valor de escala completo, valor de pulso - Líquido

Diâmetro nom. [mm]	Corte de vazão baixa (aprox. $v = 0,04$ m/s)		Valor de fim de escala (aprox. $v = 2$ m/s)		Valor do pulso (aprox. 2 pulso/s a 2 m/s)	
1	0,08	kg/h	4	kg/h	0,001	kg/p
2	0,40	kg/h	20	kg/h	0,010	kg/p
4	1,80	kg/h	90	kg/h	0,010	kg/p
8	8,00	kg/h	400	kg/h	0,100	kg/p
15	26,00	kg/h	1300	kg/h	0,100	kg/p
15 FB	72,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25	72,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25 FB	180,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40	180,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40 FB	300,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50	300,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50 FB	720,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
80	720,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
100	1200,00	kg/h	60000	kg/h	10,000	kg/p
150	2600,00	kg/h	130000	kg/h	100,000	kg/p
250	7200,00	kg/h	360000	kg/h	100,000	kg/p
DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Versões de furação completa Promass I						

Corte de fluxo baixo, valor de escala completo, valor de pulso - Gás

Diâmetro nominal [mm]	Corte de vazão baixa (aprox. $v = 0,01$ m/s)		Valor de fim de escala (aprox. $v = 2$ m/s)		Valor do pulso (aprox. 2 pulso/s a 2 m/s)	
1	0,02	kg/h	4	kg/h	0,001	kg/p
2	0,10	kg/h	20	kg/h	0,010	kg/p
4	0,45	kg/h	90	kg/h	0,010	kg/p
8	2,00	kg/h	400	kg/h	0,100	kg/p
15	6,50	kg/h	1300	kg/h	0,100	kg/p
15 FB	18,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25	18,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25 FB	45,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40	45,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40 FB	75,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50	75,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50 FB	180,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
80	180,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
100	300,00	kg/h	60000	kg/h	10,000	kg/p
150	650,00	kg/h	130000	kg/h	100,000	kg/p
250	1800,00	kg/h	360000	kg/h	100,000	kg/p
DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Versões de furação completa Promass I						

Idioma, densidade, comprimento, temperatura, densidade de referência

País	Idioma
Austrália	Inglês
Bélgica	Inglês
China	Chinês
Dinamarca	Inglês
Alemanha	Alemão
Inglaterra	Inglês
Finlândia	Suomi
França	Francês
Holanda	Holandês
Hong Kong	Inglês
Índia	Inglês
Indonésia	Bahasa Indonesia
Documentos internacionais	Inglês
Itália	Italiano
Japão	Japonês
Malásia	Inglês
Noruega	Norsk
Polônia	Polonês
Portugal	Português
Áustria	Alemão
Rússia	Russo
Suécia	Svenska
Suíça	Alemão
Cingapura	Inglês
Espanha	Espanhol
África do Sul	Inglês
Tailândia	Inglês
República Tcheca	Tcheco
Hungria	Inglês

	Unidade
Densidade	kg/l
Comprimento	mm
Temperatura	°C
Densidade de referência	kg/Nl

21.2 Unidades de US (somente para EUA e Canadá)

Corte de fluxo baixo, valor de escala completo, valor de pulso - Líquido

Diâmetro nominal [mm]	Corte de vazão baixa (aprox. v = 0,04 m/s)		Valor de fim de escala (aprox. v = 2 m/s)		Valor do pulso (aprox. 2 pulso/s a 2 m/s)	
1	0,003	lb/min	0,15	lb/min	0,002	lb/p
2	0,015	lb/min	0,75	lb/min	0,020	lb/p
4	0,066	lb/min	3,30	lb/min	0,020	lb/p
8	0,300	lb/min	15,00	lb/min	0,200	lb/p
15	1,000	lb/min	50,00	lb/min	0,200	lb/p
15 FB	2,600	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25	2,600	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25 FB	6,600	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40	6,600	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40 FB	11,000	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50	11,000	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50 FB	26,000	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/p
80	26,000	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/p
100	44,000	lb/min	2200,00	lb/min	20,000	lb/p
150	95,000	lb/min	4800,00	lb/min	200,000	lb/p
250	260,00	lb/min	13000,00	lb/min	200,000	lb/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Versões de furação completa Promass I

Corte de fluxo baixo, valor de escala completo, valor de pulso - Gás

Diâmetro nominal [mm]	Corte de vazão baixa (aprox. v = 0,01 m/s)		Valor de fim de escala (aprox. v = 2 m/s)		Valor do pulso (aprox. 2 pulso/s a 2 m/s)	
1	0,001	lb/min	0,15	lb/min	0,002	lb/p
2	0,004	lb/min	0,75	lb/min	0,020	lb/p
4	0,046	lb/min	3,30	lb/min	0,020	lb/p
8	0,075	lb/min	15,00	lb/min	0,200	lb/p
15	0,250	lb/min	50,00	lb/min	0,200	lb/p
15 FB	0,650	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25	0,650	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25 FB	1,650	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40	1,650	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40 FB	2,750	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50	2,750	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50 FB	6,500	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/p
80	6,500	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/p
100	11,000	lb/min	2200,00	lb/min	20,000	lb/p
150	23,750	lb/min	4800,00	lb/min	200,000	lb/p
250	65,000	lb/min	13000,00	lb/min	200,000	lb/p

DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Versões de furação completa Promass I

Idioma, densidade, comprimento, temperatura, densidade de referência

	Unidade
Idioma	Inglês
Densidade	g/cc
Comprimento	POLEGADA
Temperatura	°F
Densidade de referência	g/Sc

Índice de palavras chaves

Numéricos

100% do valor

Linha 1 18

Linha 2 18

A

Acesso de Status 16

Ajuste

Densidade 54

Ponto zero 53

Ajuste de densidade 54

Ajuste de ponto zero 53

Amortecimento

Densidade 58

Display 19

Vazão 58

Armazenamento Permanente 62

Atribua

Corte de vazão baixa 51

Entrada de status 48

Erros de processo 61

Erros do sistema 61

Frequência 30

Linha da tela 1 17

Linha da tela 2 17

Saída de corrente 24

Saída de pulso 36

Saída de status 42

Totalizador 21

C

Categoria do erro

Erros de processo 62

Erros do sistema 61

Código de acesso 16

Coeficiente

Calibração

KD 1 59

KD 2 59

Densidade

C0 60

C1 60

C2 60

C3 60

C4 60

C5 60

Temperatura

KM 59

KM 2 59

KT 59

Coeficiente de calibração

KD 1 59

KD 2 59

Coeficiente de densidade

C0 60

C1 60

C2 60

C3 60

C4 60

C5 60

Coeficiente de temperatura

KM 59

KM 2 59

KT 59

Condição anterior do sistema 61

Condição real do sistema 61

Configuração Rápida

Comissão (Diagrama) 14

Comissionamento 13

Constante de tempo

Saída de corrente 28

Saída de frequência 35

Saída de status 43

Contador do código de Acesso 16

Contraste de LCD 19

CORRENTE

Saída

Atribua 24

Corrente

Alcance 24, 25

Saída

Ajuste da faixa de medição 26

Amplitude da corrente 24, 25

Constante de tempo 28

Modo de falha segura 28

Real 28

Simulação 28

Simulação de valor 29

Valor 0_4 mA 25

Valor 20 mA 25

Corte de vazão baixa

Atribua 51

Valor Off 51

Valor On 51

D

Define código particular 16

Densidade 7

Densidade de referência 7

Densidade de referência fixa 53

Detecção de tubo vazio

Ativação de EPD 53

EPD 52

Tempo de resposta EPD 52

Valor alto de EPD 52

Valor baixo de EPD 52

Diâmetro nominal 59

Display

Amortecimento 19

Formato 19

Teste 20

E

Endereço do barramento	50
Entrada de status	
Atribua	48
Largura mínima do pulso	48
Nível ativo	48
Simulação	48
Simulação de valor	49
Erros de processo	
Atribua	61
Categoria do erro	62
Erros do sistema	
Atribua	61
Categoria do erro	61

F

Fator K	59
Frequência do valor final	30

G

Grupo	
Comunicação	50
Configuração Rápida	13
Dados do sensor	59
Display	17
Entrada de status	48
Manusear totalizador	23
Operação	15
Parâmetro do processo	51
Parâmetro do sistema	56
Saída de corrente	24
Saída de frequência/pulso	30
Saída de status	42
Sistema de simulação	63
Supervisão	61
Totalizador	21
Unidades do sistema	8
Valores de medição	7
Versão do Amplificador	64
Versão do sensor	64
Grupo de idiomas	64

H

Horas de operação	62
-------------------------	----

I

ID do fabricante	50
ID do instrumento	50
Idioma	15

L

Largura mínima do pulso	48
Luz de fundo	19

M

Manusear Totalizador	
Modo de falha segura	23
Manusear totalizador	
Redefinir todos os totalizadores	23
Matriz da função	

Distribuição e uso	5
Ilustração gráfica	6

Máxima

Temperatura do tubo de transporte	60
Temperatura medida	60

Medir fluido	54
--------------------	----

Mínima

Temperatura do tubo de transporte	60
Temperatura medida	60

Modo de falha segura

Saída de corrente	28
Saída de frequência	35
Saída de pulso	40
Simulação	63

Modo de medição	56
-----------------------	----

Modo de pressão	54
-----------------------	----

Modo do totalizador	22
---------------------------	----

Modo operacional da saída de frequência/pulso	30
---	----

N

Nível ativo	48
Número de revisão de software	
Amplificador	64
E/S	64
S-DAT	64

P

Ponto de comutação	
Off	42
On	42
Simulação do valor	44
Ponto zero	59
Pressão	55
Protocolo HART	50
Pulso	
Largura	37
Valor	37
Pulso de simulação	40
Pulso de simulação de valor	40, 41

R

Real	
Frequência	35
Saída de corrente	28
Reset	
Sistema	62
Totalizador	22
Restaurar coeficientes originais	54
Retardo no alarme	62
Retorno do zero positivo	57
Revisão do instrumento	50

S

Saída de frequência	
Ajuste da faixa de medição	31
Atribua	30
Constante de tempo	35
Frequência do valor final	30
Modo de falha segura	35
Real	35

Simulação	36
Simulação de Valor	36
Sinal de saída	33, 34
Valor de falha	35
Valor F alto	31
Valor F baixo	31
Saída de frequência/pulso	
Operação	30
Saída de pulso	
Atribua	36
Largura do pulso	37
Modo de falha segura	40
Simulação	40
Simulação de Valor	41
Sinal de saída	38, 39
Valor do pulso	37
Saída de status	
Atribua	42
Comportamento de comutação	46
Constante de tempo	43
Direção da vazão	44
Geral	44
Real	43
valor limite	44
Valor Off	42
Valor On	42
Saída do status real	43
Sensor da direção de instalação	56
Sensor do número de série	64
Simulação	
Entrada de status	48
Frequência	36
Modo de falha segura	63
Saída de corrente	28
Variável medida	63
Sinal de saída	
Frequência	33, 34
Saída de pulso	38, 39
Sistema	
Condição	
Anterior	61
Real	61
Reset	62
T	
Tag	
Descrição	50
Nome	50
Tela de Teste	20
Temperatura	7
Temperatura do tubo de transporte	
Máxima	60
Mínima	60
Temperatura medida	
Máxima	60
Mínima	60
Tipo de sensor	64
Tipo do módulo de E/S	64
Totalizador	

Atribua	21
Modo	22
Reset	22
Soma	21
Transbordamento	21
Unidade	22

U

Unidade

Comprimento	12
Densidade	11
Densidade de referência	11
Massa	8
Pressão	12
Temperatura	11
Totalizador	22
Valor correto	10
Vazão de massa	8
Vazão volumétrica	9
Vazão volumétrica corrigida	10
Volume	9

V

Valor

0_4 mA	25
20 mA	25
F alto	31
F baixo	31
Simulação	
Entrada de status	49
Frequência	36
Ponto de comutação	44
Saída de corrente	29
Variável medida	63
Valor de falha	35

Valor correto	10
---------------------	----

Valor de referência de densidade	54
--	----

Valor Off

Corte de vazão baixa	51
Saída de status	42

Valor On

Corte de vazão baixa	51
Saída de status	42

Vazão de massa	7
----------------------	---

Vazão volumétrica	7
-------------------------	---

Vazão volumétrica corrigida	7
-----------------------------------	---

Versão

Amplificador	64
Sensor	64

Endress+Hauser
Controle e Automação
Av. Ibirapuera, 2033 - 3º andar
04029-100 - São Paulo
Brasil
Tel +55 11 5033 4333
Fax +55 11 5033 4334
info@br.endress.com
www.br.endress.com

Endress+Hauser
Portugal
Av. do Forte, 8
2790-072 - Carnaxide
Portugal
Tel +351 214 253 070
Fax +351 214 253 079
info@pt.endress.com
www.endress.com

Endress + Hauser 
People for Process Automation