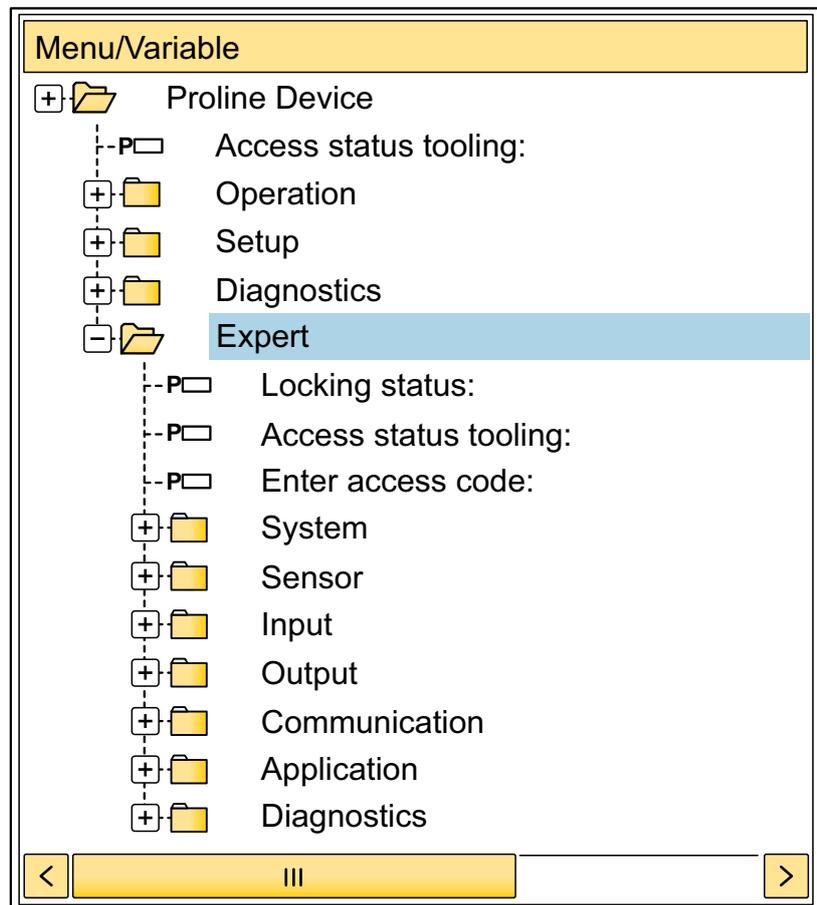


Descrição dos parâmetros do equipamento Proline Promag 400 HART

Medidor de vazão eletromagnético



Sumário

1	Sobre este documento	4		
1.1	Função do documento	4		
1.2	Grupo-alvo	4		
1.3	Como usar este documento	4		
1.3.1	Informação na estrutura do documento	4		
1.3.2	Estrutura de uma descrição de parâmetro	6		
1.4	Símbolos usados	6		
1.4.1	Símbolos para determinados tipos de informação	6		
1.4.2	Símbolos em gráficos	7		
1.5	Documentação	7		
1.5.1	Documentação padrão	7		
1.5.2	Documentação complementar específica para cada equipamento	7		
2	Visão geral do menu de operação Expert	8		
3	Descrição dos parâmetros do equipamento	11		
3.1	Submenu "Sistema"	14		
3.1.1	Submenu "Exibição"	14		
3.1.2	Submenu "Manuseio de diagnóstico"	28		
3.1.3	Submenu "Administração"	36		
3.2	Submenu "Sensor"	42		
3.2.1	Submenu "Valor medido"	42		
3.2.2	Submenu "Unidades do sistema"	50		
3.2.3	Submenu "Parâmetros do processo"	57		
3.2.4	Submenu "Compensação externa"	73		
3.2.5	Submenu "Ajuste do sensor"	76		
3.2.6	Submenu "Calibração"	83		
3.3	Submenu "Entrada"	84		
3.3.1	Submenu "Entrada de Status 1 para n"	84		
3.4	Submenu "Saída"	86		
3.4.1	Submenu "Saída de corrente 1"	86		
3.4.2	Submenu "Saída de pulso/frequência/chave 1 para n"	99		
3.5	Submenu "Comunicação"	119		
3.5.1	Submenu "Entrada Hart"	119		
3.5.2	Submenu "Saída HART"	125		
3.5.3	Submenu "Web server"	142		
3.5.4	Assistente "configuração WLAN"	145		
3.5.5	Submenu "Configuração de diagnóstico"	152		
3.6	Submenu "Aplicação"	160		
3.6.1	Submenu "Totalizador 1 para n"	161		
3.6.2	Submenu "Transferência de custódia"	165		
3.7	Submenu "Diagnóstico"	166		
3.7.1	Submenu "Lista de diagnóstico"	169		
3.7.2	Submenu "Registro de eventos"	173		
3.7.3	Submenu "Logbook Transferência de custódia"	175		
3.7.4	Submenu "Informações do equipamento"	175		
3.7.5	Submenu "Main electronic module + I/O module 1"	179		
3.7.6	Submenu "Módulo Eletrônico do Sensor"	180		
3.7.7	Submenu "Módulo de exibição"	181		
3.7.8	Submenu "Valores mín./máx."	182		
3.7.9	Submenu "Registro de dados"	184		
3.7.10	Submenu "Heartbeat"	192		
3.7.11	Submenu "Simulação"	193		
4	Configurações de fábrica específicas de cada país	201		
4.1	Unidades SI	201		
4.1.1	Unidades do sistema	201		
4.1.2	Valores de fundo de escala	201		
4.1.3	Amplitude da corrente de saída	202		
4.1.4	Valor do pulso	202		
4.1.5	Ponto de ativação do corte de vazão baixa	203		
4.2	Unidades US	204		
4.2.1	Unidades do sistema	204		
4.2.2	Valores de fundo de escala	204		
4.2.3	Amplitude da corrente de saída	205		
4.2.4	Valor do pulso	206		
4.2.5	Ponto de ativação do corte de vazão baixa	207		
5	Explicação das unidades abreviadas	208		
5.1	Unidades SI	208		
5.2	Unidades US	208		
5.3	Unidades imperiais	209		
	Índice	211		

1 Sobre este documento

1.1 Função do documento

O documento é parte das instruções de operação e deve ser usado como referência para parâmetros, fornecendo uma explicação detalhada sobre cada um dos parâmetros individuais do menu de operação Expert.

Ele é usado para realizar tarefas que necessitam conhecimento detalhado da função do equipamento:

- Medições de comissionamento em condições difíceis
- Adaptação ideal da medição para condições difíceis
- Configuração detalhada da interface de comunicação
- Diagnósticos de erro em casos difíceis

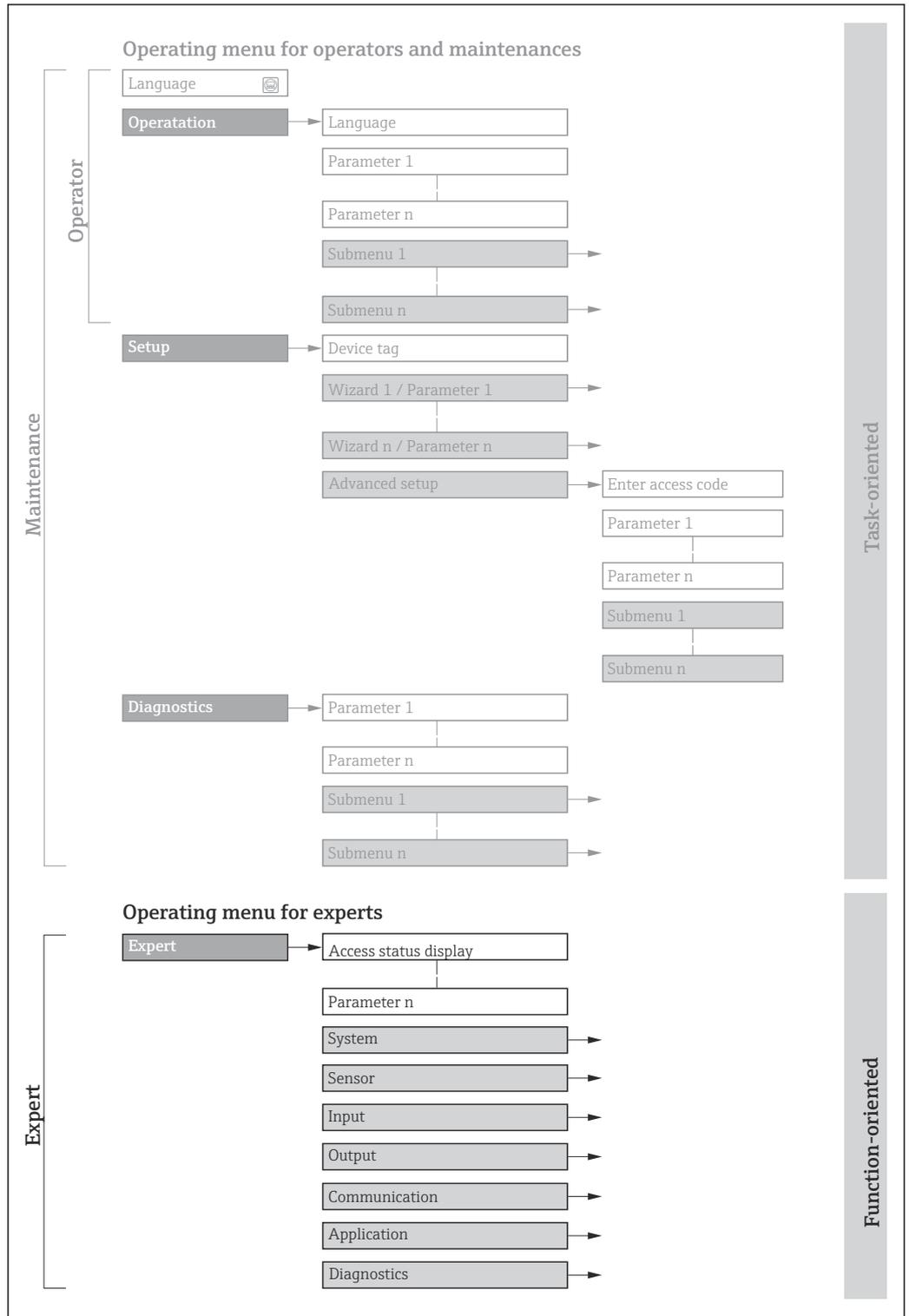
1.2 Grupo-alvo

O documento destina-se a especialistas que trabalham com o equipamento em todo seu ciclo de vida e executam configurações específicas.

1.3 Como usar este documento

1.3.1 Informação na estrutura do documento

O documento lista os submenus e seus parâmetros de acordo com a estrutura do menu **Especialista** (→  8), que é exibido quando a **função de usuário “Manutenção”** está ativada.



1 Imagem de exemplo para o layout esquemático do menu de operação

- Informações adicionais relacionadas a:
- A organização dos parâmetros de acordo com a estrutura do menu do menu **Operação**, menu **Configuração**, menu **Diagnóstico** com uma breve descrição:
 Instruções de Operação → 7
 - Conceito de operação dos menus de operação: Instruções de Operação → 7

1.3.2 Estrutura de uma descrição de parâmetro

As partes individuais de uma descrição de parâmetro são descritas na seção seguinte:

Denominação do parâmetro completa	Parâmetro protegido contra gravação 
Navegação	 Sequência de navegação para o parâmetro através do display local (código de acesso direto) ou do navegador de internet  Caminho de navegação para o parâmetro através da ferramenta de operação Os nomes dos menus, submenus e parâmetros estão abreviados no formulário no qual aparecem no display e na ferramenta de operação.
Pré-requisito	O parâmetro está disponível apenas nestas condições específicas
Descrição	Descrição da função do parâmetro
Seleção	Lista das opções individuais para o parâmetro <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opção 1 ▪ Opção 2
Entrada do usuário	Faixa de entrada para o parâmetro
Interface do usuário	Exibe valor/dado para o parâmetro
Configuração de fábrica	Configuração padrão ex works
Informações adicionais	Explicações adicionais (nos exemplos): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nas opções individuais ▪ Nos valores/dados do display ▪ Na faixa de entrada ▪ No ajuste de fábrica ▪ Na função do parâmetro

1.4 Símbolos usados

1.4.1 Símbolos para determinados tipos de informação

Símbolo	Significado
	Dica Indica informação adicional.
	Referência à documentação
	Consulte a página
	Referência ao gráfico
	Operação através do display local
	Operação através da ferramenta de operação
	Parâmetro protegido contra gravação

1.4.2 Símbolos em gráficos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
1, 2, 3 ...	Números de itens	A, B, C, ...	Visualizações
A-A, B-B, C-C, ...	Seções		

1.5 Documentação

1.5.1 Documentação padrão

Instruções de operação

Medidor	Código da documentação
Promag D 400	BA01061D
Promag L 400	BA01062D
Promag W 400	BA01063D

1.5.2 Documentação complementar específica para cada equipamento

Documentação especial

Conteúdo	Código da documentação
Pacote de aplicativo verificação heartbeat + monitoramento	SD01847D
Módulos de display A309/A310	SD01793D
Informações sobre medição de transferência de custódia	SD02038D

2 Visão geral do menu de operação Expert

A tabela a seguir fornece uma visão geral da estrutura do menu operacional Expert e seus parâmetros. A referência de página indica onde uma descrição associada do submenu ou do parâmetro pode ser encontrada.

🔑 Especialista		
Acesso direto (0106)		→ 11
Status de bloqueio (0004)		→ 12
Estado do acesso (0005)		→ 13
Inserir código de acesso (0003)		→ 13
▶ Sistema		→ 14
▶ Exibição		→ 14
▶ Manuseio de diagnóstico		→ 28
▶ Administração		→ 36
▶ Sensor		→ 42
▶ Valor medido		→ 42
▶ Unidades do sistema		→ 50
▶ Parâmetros do processo		→ 57
▶ Compensação externa		→ 73
▶ Ajuste do sensor		→ 76
▶ Calibração		→ 83
▶ Entrada		→ 84
▶ Entrada de Status		→ 84
▶ Saída		→ 86
▶ Saída de corrente 1		→ 86
▶ Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		→ 99

▶ Comunicação	→ 119
▶ Entrada Hart	→ 119
▶ Saída HART	→ 125
▶ Web server	→ 142
▶ Configuração de diagnóstico	→ 152
▶ configuração WLAN	→ 145
▶ Aplicação	→ 160
Resetar todos os totalizadores (2806)	→ 160
▶ Totalizador 1 para n	→ 161
▶ Transferência de custódia	→ 165
▶ Diagnóstico	→ 166
Diagnóstico atual (0691)	→ 166
Diagnóstico anterior (0690)	→ 167
Tempo de operação desde reinício (0653)	→ 168
Tempo de operação (0652)	→ 168
▶ Lista de diagnóstico	→ 169
▶ Registro de eventos	→ 173
▶ Logbook Transferência de custódia	→ 175
▶ Informações do equipamento	→ 175
▶ Módulo da placa principal	→ 179
▶ Módulo Eletrônico do Sensor	→ 180
▶ Módulo de exibição	→ 181
▶ Valores mín./máx.	→ 182
▶ Registro de dados	→ 184

▶ Heartbeat Technology	→ 192
▶ Simulação	→ 193

3 Descrição dos parâmetros do equipamento

Na seção a seguir, os parâmetros são listados de acordo com a estrutura do menu do display local. Os parâmetros específicos das ferramentas de operação estão incluídos nos pontos apropriados da estrutura do menu.

🔑 Especialista	
Acesso direto (0106)	→ 📄 11
Status de bloqueio (0004)	→ 📄 12
Estado do acesso (0005)	→ 📄 13
Inserir código de acesso (0003)	→ 📄 13
▶ Sistema	→ 📄 14
▶ Sensor	→ 📄 42
▶ Entrada	→ 📄 84
▶ Saída	→ 📄 86
▶ Comunicação	→ 📄 119
▶ Aplicação	→ 📄 160
▶ Diagnóstico	→ 📄 166

Acesso direto



Navegação

📄 Especialista → Acesso direto (0106)

Descrição

Use essa função para inserir o código de acesso para permitir o acesso direto ao parâmetro desejado por meio do display local. Um número é atribuído a cada parâmetro para essa finalidade.

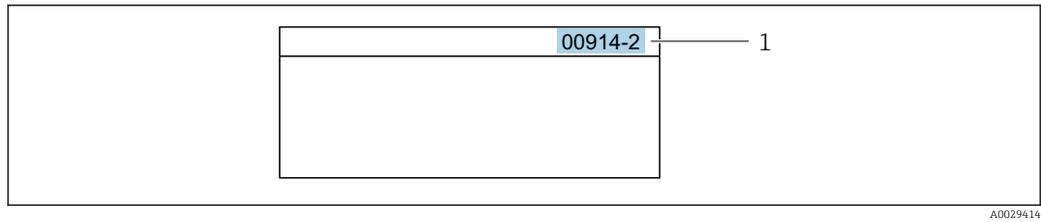
Entrada do usuário

0 para 65 535

Informações adicionais

Entrada do usuário

O código de acesso direto é formado por um número de 5 dígitos (no máximo) e o número do canal, o qual identifica o canal de uma variável de processo: ex. 00914-2. Na visualização de navegação, ele aparece do lado direito do cabeçalho no parâmetro selecionado.



1 Código de acesso direto

Observe o seguinte ao inserir o código de acesso direto:

- Os zeros à esquerda no código de acesso direto não precisam ser inseridos.
Exemplo: Insira "914" ao invés de "00914"
- Se não for inserido nenhum número do canal, o canal 1 é aberto automaticamente.
Exemplo: Insira 00914 → parâmetro **Atribuir variável do processo**
- Se for aberto um canal diferente: Insira o código de acesso direto com o número do canal correspondente.
Exemplo: Insira 00914-2 → parâmetro **Atribuir variável do processo**

Status de bloqueio

Navegação

Especialista → Status bloqueio (0004)

Descrição

Exibe a proteção contra gravação ativa.

Interface do usuário

- Hardware bloqueado
- CT ativa determinados parâmetros
- CT ativa todos os parâmetros
- Temporariamente bloqueado

Informações adicionais

Interface do usuário

Caso dois ou mais tipos de proteção contra gravação estejam ativos, somente aquela com o nível de prioridade mais alto será exibida no display local. Na ferramenta de operação, todos os tipos ativos de proteção contra gravação são exibidos.

Informações detalhadas sobre a autorização de acesso são fornecidas nas seções "Funções de usuário e autorização de acesso associada" e "Conceito de operação" das Instruções de operação do equipamento → 7

Seleção

Opções	Descrição
Nenhum	O status de acesso exibido em Parâmetro Display de status de acesso (→ 28) é aplicável. Aparece apenas no display local.
Hardware bloqueado (prioridade 1)	A minisseletores para o bloqueio do hardware é ativada na placa PCB do . Isso bloqueia o acesso à gravação dos parâmetros (por exemplo, através do display local ou ferramenta de operações) .
CT ativa determinados parâmetros (prioridade 2)	<p> Somente disponível para Promag W.</p> <p>A minisseletores para o modo de transferência de custódia é ativado no módulo de E/S. Isso bloqueia o acesso à gravação dos parâmetros definido (por exemplo, através do display local ou ferramenta de operações).</p> <p> Para informações detalhadas sobre o modo de transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento → 7</p>

Opções	Descrição
CT ativa todos os parâmetros (prioridade 3)	<p> Somente disponível para Promag W.</p> <p>A minisseletores para o modo de transferência de custódia é ativado no módulo de E/S. Isso bloqueia o acesso à gravação de todos os parâmetros (por exemplo, através do display local ou ferramenta de operações).</p> <p> Para informações detalhadas sobre o modo de transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento →  7</p>
Temporariamente bloqueado (prioridade 4)	O acesso à gravação dos parâmetros está temporariamente bloqueado por conta de processos internos em andamento no equipamento (por exemplo, upload/download de dados, reset etc.). Uma vez que o processamento interno esteja completo, os parâmetros podem ser alterados novamente.

Estado do acesso

Navegação

  Especialista → Estado acesso (0005)

Descrição

Exibe a autorização de acesso aos parâmetros através da ferramenta de operação ou navegador de internet.

Interface do usuário

- Operador
- Manutenção

Ajuste de fábrica

Manutenção

Informações adicionais

Descrição

 A autorização de acesso pode ser modificada através do parâmetro **Inserir código de acesso** (→  13).

 Se proteções contra gravação adicionais estiverem ativas, isso restringe ainda mais a autorização de acesso atual.

Interface do usuário

 Informações detalhadas sobre a autorização de acesso são fornecidas nas seções “Funções de usuário e autorização de acesso associada” e “Conceito de operação” das Instruções de operação do equipamento →  7

Inserir código de acesso

Navegação

  Especialista → Inserir cód aces (0003)

Descrição

Use esta função para inserir o código de liberação específico para o usuário para remover a proteção contra gravação do parâmetro.

Entrada do usuário

Máx. de 16 caracteres formados por letras, números e caracteres especiais

3.1 Submenu "Sistema"

Navegação  Especialista → Sistema

▶ Sistema	
▶ Exibição	→  14
▶ Manuseio de diagnóstico	→  28
▶ Administração	→  36

3.1.1 Submenu "Exibição"

Navegação  Especialista → Sistema → Exibição

▶ Exibição	
Display language (0104)	→  15
Formato de exibição (0098)	→  16
Exibir valor 1 (0107)	→  18
0% do valor do gráfico de barras 1 (0123)	→  19
100% do valor do gráfico de barras 1 (0125)	→  19
ponto decimal em 1 (0095)	→  20
Exibir valor 2 (0108)	→  20
ponto decimal em 2 (0117)	→  21
Exibir valor 3 (0110)	→  21
0% do valor do gráfico de barras 3 (0124)	→  22
100% do valor do gráfico de barras 3 (0126)	→  22
ponto decimal em 3 (0118)	→  23
Exibir valor 4 (0109)	→  23
ponto decimal em 4 (0119)	→  24

Intervalo exibição (0096)	→  24
Amortecimento display (0094)	→  25
Cabeçalho (0097)	→  26
Texto do cabeçalho (0112)	→  26
Separador (0101)	→  27
Contraste da tela (0105)	→  27
Luz de fundo (0111)	→  27

Display language

Navegação	  Especialista → Sistema → Exibição → Display language (0104)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para selecionar o idioma configurado no display local.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ English ■ Deutsch ■ Français ■ Español ■ Italiano ■ Nederlands ■ Portuguesa ■ Polski ■ русский язык (Russian) ■ Svenska ■ Türkçe ■ 中文 (Chinese) ■ 日本語 (Japanese) ■ 한국어 (Korean) ■ العربية (Arabic)* ■ Bahasa Indonesia ■ ภาษาไทย (Thai)* ■ tiếng Việt (Vietnamese) ■ čeština (Czech)
Ajuste de fábrica	English (Como opção, o idioma selecionado está presente no equipamento)

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Formato de exibição

Navegação	 Especialista → Sistema → Exibição → Formato exibição (0098)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para selecionar a forma como o valor medido será exibido no display local.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 valor, tamanho máx. ▪ 1 gráfico de barras + 1 valor ▪ 2 valores ▪ 1 valor grande + 2 valores ▪ 4 valores
Ajuste de fábrica	1 valor, tamanho máx.
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>O formato de exibição (tamanho, gráfico de barras etc.) e o número dos valores medidos exibidos podem ser configurados simultaneamente (1 a 4). Esta configuração aplica-se somente à operação normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  Parâmetro Exibir valor 1 (→  18) a parâmetro Exibir valor 4 (→  23) são usados para especificar quais valores medidos são exibidos no display local e em qual ordem. ▪ Se for especificado um número maior de valores medidos que o permitido pelo modo de exibição selecionado, os valores se alternam no display do equipamento. O tempo de exibição até a última alteração é configurado através de parâmetro Intervalo exibição (→  24). <p><i>Modo de transferência de custódia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  Somente disponível para Promag W. ▪ Uma vez que o medidor tenha sido habilitado para o modo de transferência de custódia, o display muda automaticamente para opção 1 valor grande + 2 valores. ▪ Além disso, o símbolo de cadeado aparece no cabeçalho do display (. <p> Para informações detalhadas sobre o modo de transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento →  7</p>

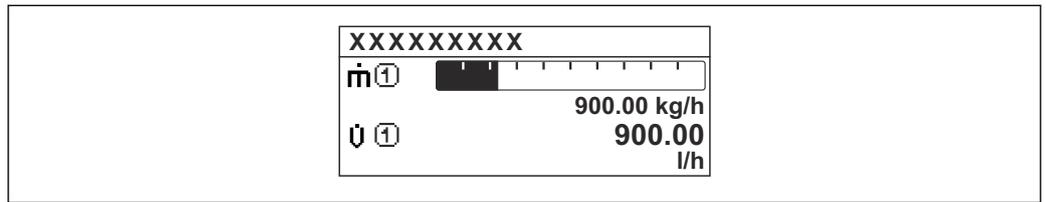
Valores medidos possíveis exibidos no display local:

Opção "1 valor, tamanho máx."



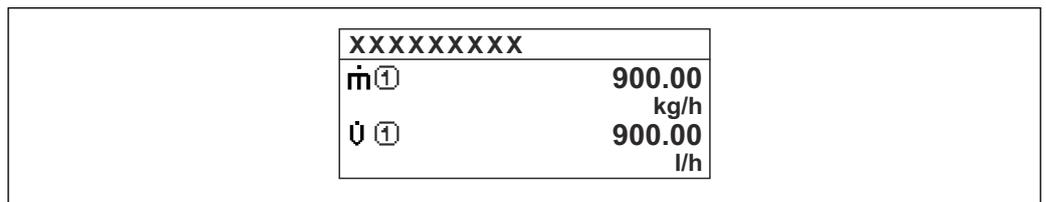
A0016529

Opção "1 gráfico de barras + 1 valor"



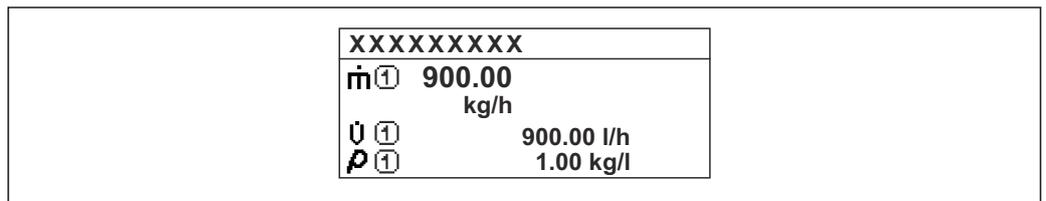
A0013098

Opção "2 valores"



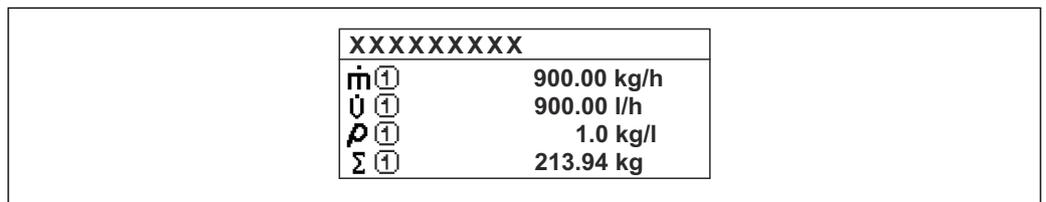
A0013100

Opção "1 valor grande + 2 valores"



A0013102

Opção "4 valores"



A0013103

Exibir valor 1 	
Navegação	  Especialista → Sistema → Exibição → Exibir valor 1 (0107)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para selecionar um dos valores medidos exibido no display local.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Vazão volumétrica corrigida ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade * ■ Condutividade corrigida * ■ Temperatura da eletrônica ■ Totalizador 1 ■ Totalizador 2 ■ Totalizador 3 ■ Saída de corrente 1 ■ Ruído * ■ Shot time da corrente da bobina * ■ Potencial de ref. do eletrodo contra PE * ■ Valor de incrustação medido * ■ Ponto de teste 1 ■ Ponto de teste 2 ■ Ponto de teste 3
Ajuste de fábrica	Vazão volumétrica
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Se vários valores medidos forem exibidos de uma vez, o valor medido selecionado aqui será o primeiro a ser exibido. O valor somente é exibido durante a operação normal.</p> <p> O parâmetro Formato de exibição (→  16) é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.</p> <p><i>Modo de transferência de custódia</i></p> <p> Somente disponível para Promag W.</p> <p>Uma vez que o medidor tenha sido habilitado para o modo de transferência de custódia, o display muda automaticamente para opção Totalizador 1.</p> <p> Para informações detalhadas sobre o modo de transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento →  7</p> <p><i>Dependência</i></p> <p> A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  50).</p>

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

0% do valor do gráfico de barras 1



Navegação	Especialista → Sistema → Exibição → 0% gráf. bar. 1 (0123)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para inserir o valor 0% do gráfico de barra a ser exibido no display para o valor medido 1.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	Depende do país: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 l/h ■ 0 gal/min (EUA)
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> O parâmetro Formato de exibição (→ 16) é usado para especificar o valor medido a ser exibido como um gráfico de barra.</p> <p><i>Entrada do usuário</i></p> <p> A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→ 50).</p>

100% do valor do gráfico de barras 1



Navegação	Especialista → Sistema → Exibição → 100% gráf bar 1 (0125)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para inserir o valor 100% do gráfico de barra a ser exibido no display para o valor medido 1.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	Depende do país e do diâmetro nominal → 201
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> O parâmetro Formato de exibição (→ 16) é usado para especificar o valor medido a ser exibido como um gráfico de barra.</p> <p><i>Entrada do usuário</i></p> <p> A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→ 50).</p>

ponto decimal em 1**Navegação** Especialista → Sistema → Exibição → Posic. dec. 1 (0095)**Pré-requisitos**Um valor medido é definido em parâmetro **Exibir valor 1** (→  18).**Descrição**

Use esta função para selecionar o número de casas decimais para o valor medido 1.

Seleção

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx

Ajuste de fábrica

x.xx

Informações adicionais*Descrição*

 Esta configuração não afeta a precisão da medição ou de processamento do equipamento. A seta exibida entre o valor medido e a unidade indica que o equipamento calcula com mais dígitos do que o exibido no display local.

Modo de transferência de custódia

 Somente disponível para Promag W.

Uma vez que o equipamento tenha sido habilitado para o modo de transferência de custódia, o número de casas decimais para o 1º valor do display muda de acordo com a aprovação da transferência de custódia e do diâmetro nominal.

 Para informações detalhadas sobre o modo de transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento →  7

Exibir valor 2**Navegação** Especialista → Sistema → Exibição → Exibir valor 2 (0108)**Pré-requisitos**

É fornecido um display local.

Descrição

Use esta função para selecionar um dos valores medidos exibido no display local.

SeleçãoPara a lista de opções, consulte parâmetro **Exibir valor 2** (→  20)**Ajuste de fábrica**

Nenhum

Informações adicionais*Descrição*

Se vários valores medidos forem exibidos de uma vez, o valor medido selecionado aqui será o segundo a ser exibido. O valor somente é exibido durante a operação normal.

 O parâmetro **Formato de exibição** (→  16) é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.

Modo de transferência de custódia

 Somente disponível para Promag W.

Uma vez que o medidor tenha sido habilitado para o modo de transferência de custódia, o display muda automaticamente para opção **Vazão volumétrica**.

 Para informações detalhadas sobre o modo de transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento →  7

Dependência

 A unidade do valor exibido é obtida em submenu **Unidades do sistema** (→  50).

ponto decimal em 2**Navegação**

  Especialista → Sistema → Exibição → Posic. dec. 2 (0117)

Pré-requisitos

Um valor medido é especificado em parâmetro **Exibir valor 2** (→  20).

Descrição

Use esta função para selecionar o número de casas decimais para o valor medido 2.

Seleção

- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx

Ajuste de fábrica

x.xx

Informações adicionais*Descrição*

 Esta configuração não afeta a precisão da medição ou de processamento do equipamento. A seta exibida entre o valor medido e a unidade indica que o equipamento calcula com mais dígitos do que o exibido no display local.

Exibir valor 3**Navegação**

  Especialista → Sistema → Exibição → Exibir valor 3 (0110)

Pré-requisitos

É fornecido um display local.

Descrição

Use esta função para selecionar um dos valores medidos exibido no display local.

Seleção

Para a lista de opções, consulte parâmetro **Exibir valor 2** (→  20)

Ajuste de fábrica Nenhum

Informações adicionais *Descrição*

Se vários valores medidos forem exibidos de uma vez, o valor medido selecionado aqui será o terceiro a ser exibido. O valor somente é exibido durante a operação normal.

 O parâmetro **Formato de exibição** (→  16) é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.

Seleção

 A unidade do valor exibido é obtida em submenu **Unidades do sistema** (→  50).

0% do valor do gráfico de barras 3 

Navegação   Especialista → Sistema → Exibição → 0% gráf. bar. 3 (0124)

Pré-requisitos Foi feita uma seleção em parâmetro **Exibir valor 3** (→  21).

Descrição Use esta função para inserir o valor 0% do gráfico de barra a ser exibido no display para o valor medido 3.

Entrada do usuário Número do ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica Depende do país:
 ■ 0 l/h
 ■ 0 gal/min (EUA)

Informações adicionais *Descrição*

 O parâmetro **Formato de exibição** (→  16) é usado para especificar o valor medido a ser exibido como um gráfico de barra.

Entrada do usuário

 A unidade do valor exibido é obtida em submenu **Unidades do sistema** (→  50).

100% do valor do gráfico de barras 3 

Navegação   Especialista → Sistema → Exibição → 100% gráf bar 3 (0126)

Pré-requisitos Foi feita uma seleção em parâmetro **Exibir valor 3** (→  21).

Descrição Use esta função para inserir o valor 100% do gráfico de barra a ser exibido no display para o valor medido 3.

Entrada do usuário Número do ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0

Informações adicionais *Descrição*

 O parâmetro **Formato de exibição** (→  16) é usado para especificar o valor medido a ser exibido como um gráfico de barra.

Entrada do usuário

 A unidade do valor exibido é obtida em submenu **Unidades do sistema** (→  50).

ponto decimal em 3

Navegação   Especialista → Sistema → Exibição → Posic. dec. 3 (0118)

Pré-requisitos Um valor medido é especificado em parâmetro **Exibir valor 3** (→  21).

Descrição Use esta função para selecionar o número de casas decimais para o valor medido 3.

Seleção

- x
- x.X
- x.XX
- x.XXX
- x.XXXX

Ajuste de fábrica x.XX

Informações adicionais *Descrição*

 Esta configuração não afeta a precisão da medição ou de processamento do equipamento. A seta exibida entre o valor medido e a unidade indica que o equipamento calcula com mais dígitos do que o exibido no display local.

Exibir valor 4

Navegação   Especialista → Sistema → Exibição → Exibir valor 4 (0109)

Pré-requisitos É fornecido um display local.

Descrição Use esta função para selecionar um dos valores medidos exibido no display local.

Seleção Para a lista de opções, consulte parâmetro **Exibir valor 2** (→  20)

Ajuste de fábrica Nenhum

Informações adicionais

Descrição

Se vários valores medidos forem exibidos de uma vez, o valor medido selecionado aqui será o quarto a ser exibido. O valor somente é exibido durante a operação normal.

 O parâmetro **Formato de exibição** (→  16) é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.

Seleção

 A unidade do valor exibido é obtida em submenu **Unidades do sistema** (→  50).

Modo de transferência de custódia

 Somente disponível para Promag W.

Uma vez que o medidor tenha sido habilitado para o modo de transferência de custódia, o display muda automaticamente para opção **contador de transf. de cust.**

 Para informações detalhadas sobre o modo de transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento →  7

ponto decimal em 4



Navegação

  Especialista → Sistema → Exibição → Posic. dec. 4 (0119)

Pré-requisitos

Um valor medido é especificado em parâmetro **Exibir valor 4** (→  23).

Descrição

Use esta função para selecionar o número de casas decimais para o valor medido 4.

Seleção

- X
- X.X
- X.XX
- X.XXX
- X.XXXX

Ajuste de fábrica

x.xx

Informações adicionais

Descrição

 Esta configuração não afeta a precisão da medição ou de processamento do equipamento. A seta exibida entre o valor medido e a unidade indica que o equipamento calcula com mais dígitos do que o exibido no display local.

Intervalo exibição

Navegação

  Especialista → Sistema → Exibição → Interv. exibição (0096)

Pré-requisitos

É fornecido um display local.

Descrição

Use esta função para inserir o intervalo de tempo em que os valores medidos são exibidos se os valores se alternarem no display.

Entrada do usuário	1 para 10 s
Ajuste de fábrica	5 s
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Este tipo de display que se alterna só vai ocorrer automaticamente se o número de valores medidos exceder o número de valores que o formato de exibição selecionado puder exibir simultaneamente.</p> <ul style="list-style-type: none">  O parâmetro Exibir valor 1 (→  18) à parâmetro Exibir valor 4 (→  23) são usados para especificar quais valores medidos são exibidos no display local. ▪ O formato do display dos valores medidos exibidos é especificado utilizando parâmetro Formato de exibição (→  16). <p><i>Modo de transferência de custódia</i></p> <ul style="list-style-type: none">  Somente disponível para Promag W. <p>Uma vez que o medidor tenha sido habilitado para o modo de transferência de custódia, as configurações a seguir são automaticamente alteradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O valor exibido para os parâmetros a seguir são alterados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parâmetro Exibir valor 1 (→  18): opção Totalizador 1 ▪ Parâmetro Exibir valor 2 (→  20): opção Vazão volumétrica ▪ Parâmetro Exibir valor 4 (→  23): opção contador de transf. de cust. ▪ O período de intervalo muda para 10 s. <p> Para informações detalhadas sobre o modo de transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento →  7</p>

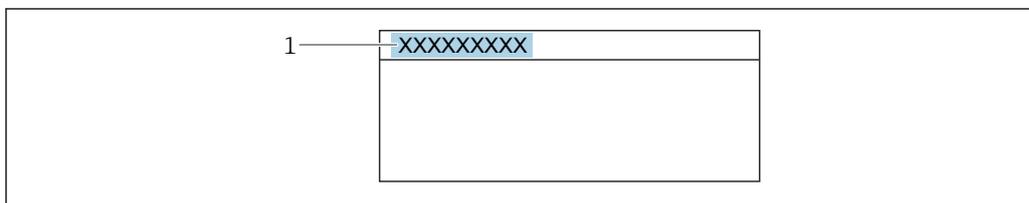
Amortecimento display

Navegação	  Especialista → Sistema → Exibição → Amortec. display (0094)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para inserir uma constante de tempo para o tempo de reação da exibição local para flutuações no valor medido causado pelas condições do processo.
Entrada do usuário	0.0 para 999.9 s
Ajuste de fábrica	0.0 s
Informações adicionais	<p><i>Entrada do usuário</i></p> <p>Use esta função para inserir uma constante de tempo (elemento PT1 ¹⁾) para amortecimento do display:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se for inserida uma constante de tempo baixa, o display reage rapidamente às flutuações das variáveis medidas. ▪ Por outro lado, o display reage mais lentamente se for inserida uma constante de tempo alta. <p> O amortecimento é desativado se for inserido 0 (ajuste de fábrica).</p>

1) comportamento de transmissão proporcional com atraso do primeiro pedido

Cabeçalho

Navegação	  Especialista → Sistema → Exibição → Cabeçalho (0097)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para selecionar os conteúdos do cabeçalho do display local.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tag do equipamento ▪ Texto livre
Ajuste de fábrica	Tag do equipamento
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>O texto do cabeçalho aparece somente durante a operação normal.</p>



A0029422

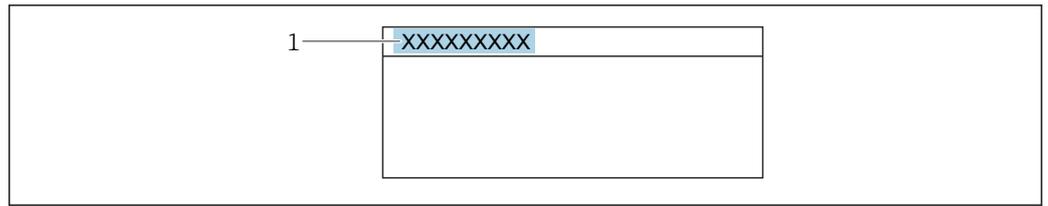
1 Posição do texto do cabeçalho no display

Seleção

- Tag do equipamento
É definido em parâmetro **Tag do equipamento** (→  176).
- Texto livre
É definido em parâmetro **Texto do cabeçalho** (→  26).

Texto do cabeçalho

Navegação	  Especialista → Sistema → Exibição → Texto cabeçalho (0112)
Pré-requisitos	No parâmetro Cabeçalho (→  26), a opção Texto livre é selecionada.
Descrição	Use esta função para inserir um texto específico do cliente no cabeçalho do display local.
Entrada do usuário	Máx. de 12 caracteres, tais como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)
Ajuste de fábrica	-----
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>O texto do cabeçalho aparece somente durante a operação normal.</p>



A0029422

1 Posição do texto do cabeçalho no display

Entrada do usuário

O número de caracteres exibido depende dos caracteres usados.

Separador



Navegação	Especialista → Sistema → Exibição → Separador (0101)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para selecionar o separador decimal.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ . (ponto) ▪ , (vírgula)
Ajuste de fábrica	. (ponto)

Contraste da tela

Navegação	Especialista → Sistema → Exibição → Contraste tela (0105)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para inserir um valor para adaptar o contraste do display às condições ambientes (por exemplo, o ângulo de visualização ou iluminação).
Entrada do usuário	20 para 80 %
Ajuste de fábrica	50 %

Luz de fundo

Navegação	Especialista → Sistema → Exibição → Luz de fundo (0111)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para ligar e desligar a luz de fundo do display local.

Seleção ■ Desabilitar
 ■ Habilitar

Ajuste de fábrica Habilitar

Display de status de acesso

Navegação  Especialista → Sistema → Exibição → Status acesso (0091)

Pré-requisitos É fornecido um display local.

Descrição Exibe a autorização de acesso aos parâmetros através do display local.

Interface do usuário ■ Operador
 ■ Manutenção

Ajuste de fábrica Operador

Informações adicionais *Descrição*
 Se o símbolo  aparecer na frente de um parâmetro, ele não pode ser modificado através do display local com a autorização de acesso atual.

 A autorização de acesso pode ser modificada através do parâmetro **Inserir código de acesso** (→  13).

 Para informações sobre parâmetro **Inserir código de acesso**: consulte a seção “Desativar a proteção contra gravação através do código de acesso” das instruções de operação do equipamento →  7

 Se proteções contra gravação adicionais estiverem ativas, isso restringe ainda mais a autorização de acesso atual.

Interface do usuário

 Informações detalhadas sobre a autorização de acesso são fornecidas nas seções “Funções de usuário e autorização de acesso associada” e “Conceito de operação” das Instruções de operação do equipamento →  7

3.1.2 Submenu "Manuseio de diagnóstico"

Navegação  Especialista → Sistema → Manuseio diag

▶ Manuseio de diagnóstico	
Atraso no alarme (0651)	→  29
▶ Nível de evento	→  29

Atraso no alarme



Navegação

Especialista → Sistema → Manuseio diag → Atraso alarme (0651)

Descrição

Use essa função para inserir o intervalo de tempo até que o equipamento gere uma mensagem de diagnóstico.

A mensagem de diagnóstico é redefinida sem um atraso de tempo.

Entrada do usuário

0 para 60 s

Ajuste de fábrica

0 s

Informações adicionais

Resultado

Essa configuração afeta as seguintes mensagens de diagnóstico:

- 170 Resistencia da bobina
- 832 Temperatura da eletrônica muito alta
- 833 Temperatura da eletrônica muito baixa
- 834 Temperatura de processo Alta
- 835 Temperatura de processo Baixa
- 962 Tubo vazio

Submenu "Nível de evento"

Para cada informação de diagnóstico é atribuído de fábrica um comportamento de diagnóstico específico. O usuário pode alterar esta atribuição para informações de diagnóstico específicas em submenu **Nível de evento** (→ 29).

As opções a seguir estão disponíveis em **Atribuir um comportamento do diagnóstico n° xxx** parâmetros:

Opções	Descrição
Alarme	O equipamento para a medição. As saídas do sinal e totalizadores assumem a condição de alarme definida. É gerada uma mensagem de diagnóstico. A iluminação de fundo muda para vermelho.
Advertência	O equipamento continua a medir. As saídas de sinal e os totalizadores não são afetados. É gerada uma mensagem de diagnóstico.
Apenas entrada no livro de registro	O equipamento continua a medir. A mensagem de diagnóstico é exibida somente em submenu Registro de eventos (→ 173) (submenu Lista de eventos (→ 174)) e não é exibida como uma alternância com o display de operação.
Desl.	O evento de diagnóstico é ignorado e nenhuma mensagem de diagnóstico é gerada ou inserida.

Para uma lista de todos os eventos de diagnóstico, consulte as instruções de operação do equipamento → 7

Navegação

Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento

▶ Nível de evento

→ 30

Atribuir nível de evento n° 302 (0739)	→  31
Atribuir nível de evento n° 376 (0645)	→  31
Atribuir nível de evento n° 377 (0777)	→  31
Atribuir nível de evento n° 441 (0657)	→  32
Atribuir nível de evento n° 442 (0658)	→  32
Atribuir nível de evento n° 443 (0659)	→  32
Atribuir nível de evento n° 531 (0741)	→  33
Atribuir nível de evento n° 832 (0681)	→  33
Atribuir nível de evento n° 833 (0682)	→  33
Atribuir nível de evento n° 834 (0700)	→  34
Atribuir nível de evento n° 835 (0702)	→  34
Atribuir nível de evento n° 842 (0638)	→  35
Atribuir nível de evento n° 962 (0745)	→  35
Atribuir nível de evento n° 937 (0743)	→  35
Atribuir nível de evento n° 938 (0642)	→  36
Atribuir nível de evento n° 961 (0736)	→  36

Atribuir nível de evento n° 043 (Curto circuito no sensor)



Navegação

  Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 043 (0650)

Descrição

Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **043 Curto circuito no sensor**.

Seleção

- Desl.
- Alarme
- Advertência
- Apenas entrada no livro de registro

Ajuste de fábrica

Advertência

Informações adicionais

 Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: →  29

Atribuir nível de evento n° 302 (Verificação do equipamento ativa)


Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 302 (0739)
Descrição	Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico 302 Verificação do equipamento ativa .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarme ▪ Advertência
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento n° 376 (Eletrônica do sensor (ISEM) danificada)


Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 376 (0645)
Descrição	Use esta função para alterar o comportamento de diagnóstico da Mensagem de diagnóstico 376 Eletrônica do sensor (ISEM) danificada .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento n° 377 (Eletrônica do sensor (ISEM) danificada)


Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 377 (0777)
Descrição	Use esta função para alterar o comportamento de diagnóstico da Mensagem de diagnóstico 377 Eletrônica do sensor (ISEM) danificada .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento nº 441 (Saída de corrente 1)



Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 441 (0657)
Descrição	Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico 441 Saída de corrente 1 .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Alarme ■ Advertência ■ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento nº 442 (Saída de frequência 1 para n)



Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 442 (0658)
Pré-requisitos	O medidor possui uma saída de pulso/frequência/comutada.
Descrição	Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico 442 Saída de frequência 1 para n .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Alarme ■ Advertência ■ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento nº 443 (Saída de pulso 1 para n)



Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 443 (0659)
Pré-requisitos	O medidor possui uma saída de pulso/frequência/comutada.
Descrição	Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico 443 Saída de pulso 1 para n .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Alarme ■ Advertência ■ Apenas entrada no livro de registro

Ajuste de fábrica

Advertência

Informações adicionais



Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento n° 531 (Detecção de tubo vazio)

Navegação



Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 531 (0741)

Descrição

Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **531 Detecção de tubo vazio**.

Seleção

- Desl.
- Alarme
- Advertência
- Apenas entrada no livro de registro

Ajuste de fábrica

Advertência

Informações adicionais



Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento n° 832 (Temperatura da eletrônica muito alta)

Navegação



Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 832 (0681)

Descrição

Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **832 Temperatura da eletrônica muito alta**.

Seleção

- Desl.
- Alarme
- Advertência
- Apenas entrada no livro de registro

Ajuste de fábrica

Apenas entrada no livro de registro

Informações adicionais



Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento n° 833 (Temperatura da eletrônica muito baixa)

Navegação



Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 833 (0682)

Descrição

Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **833 Temperatura da eletrônica muito baixa**.

Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Apenas entrada no livro de registro
Informações adicionais	 Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: →  29

Atribuir nível de evento n° 834 (Temperatura de processo Alta) 

Navegação	  Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 834 (0700)
Descrição	Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico 834 Temperatura de processo Alta .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	 Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: →  29

Atribuir nível de evento n° 835 (Temperatura de processo Baixa) 

Navegação	  Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 835 (0702)
Descrição	Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico 835 Temperatura de processo Baixa .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	 Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: →  29

Atribuir nível de evento n° 842


Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 842 (0638)
Descrição	Alterar o comportamento do evento de diagnóstico com o número de diagnóstico 842 'Limite de processo'.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Desl.

Atribuir nível de evento n° 962 (Tubo vazio)


Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 962 (0745)
Descrição	Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico 862 Tubo vazio .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento n° 937 (Interferência eletromagnética)


Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento n° 937 (0743)
Descrição	Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico 937 Interferência eletromagnética .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento nº 938 (Interferência eletromagnética)



Navegação Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 938 (0642)

Descrição Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **938 Interferência eletromagnética**.

- Seleção**
- Desl.
 - Alarme
 - Advertência
 - Apenas entrada no livro de registro

Ajuste de fábrica Alarme

Informações adicionais Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção: → 29

Atribuir nível de evento nº 961



Navegação Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 961 (0736)

Descrição Escolha um comportamento de diagnóstico para o número de diagnóstico selecionado.

- Seleção**
- Desl.
 - Alarme
 - Advertência
 - Apenas entrada no livro de registro

Ajuste de fábrica Alarme

3.1.3 Submenu "Administração"

Navegação Especialista → Sistema → Administração

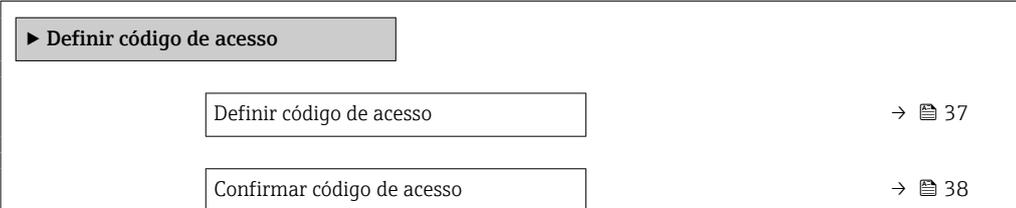
▶ Administração	
▶ Definir código de acesso	→ 37
▶ Restaure código de acesso	→ 38
Reset do equipamento (0000)	→ 40
Ativar opção SW (0029)	→ 40
Opção de SW overview ativo (0015)	→ 41

Assistente "Definir código de acesso"

 O assistente **Definir código de acesso** (→  37) só está disponível durante a operação através do display local ou navegador de Internet .

Se estiver operando através da ferramenta de operação, o parâmetro **Definir código de acesso** (→  39) pode ser encontrado diretamente no submenu **Administração**. Não há parâmetro **Confirmar código de acesso** se o equipamento estiver sendo operado através da ferramenta de operação.

Navegação  Especialista → Sistema → Administração → Definir cód aces


Definir código de acesso**Navegação**

 Especialista → Sistema → Administração → Definir cód aces → Definir cód aces

Descrição

Use esta função para inserir um código de liberação específico para o usuário para restringir o acesso à gravação dos parâmetros. Isso protege as configurações do aparelho contra qualquer alteração inadvertida através do display local ou navegador da internet.

Entrada do usuário

0 para 9999

Ajuste de fábrica

0

Informações adicionais*Descrição*

A proteção de gravação afeta todos os parâmetros indicados com o símbolo  no documento.

No display local, o símbolo  na frente de um parâmetro indica que ele está protegido contra gravação.

Os parâmetros que não podem ser protegidos contra acesso de gravação ficam esmaecidos no navegador de rede.

 Uma vez definido o código de acesso, os parâmetros protegidos contra gravação somente podem ser modificados se o código de acesso for inserido no parâmetro **Inserir código de acesso** (→  13).

 Se perder o código de acesso, entre em contato com seu representante de vendas Endress+Hauser.

Entrada do usuário

Uma mensagem é exibida se o código de acesso não estiver dentro da faixa de entrada.

Ajuste de fábrica

Se o ajuste de fábrica não for alterado ou se **0** estiver definido como o código de acesso, os parâmetros não são protegidos contra gravação e os dados de configuração do equipamento podem então ser modificados. O usuário está registrado na função **Manutenção**.

Confirmar código de acesso

Navegação	 Especialista → Sistema → Administração → Definir cód aces → Confirmar código
Descrição	Insira o código de liberação definido uma segunda vez para confirmar o código de liberação.
Entrada do usuário	0 para 9 999
Ajuste de fábrica	0

Submenu "Restaure código de acesso"

Navegação   Especialista → Sistema → Administração → Rest cód acesso

▶ Restaure código de acesso	
Tempo de operação (0652)	→  38
Restaure código de acesso (0024)	→  38

Tempo de operação

Navegação	  Especialista → Sistema → Administração → Rest cód acesso → Tempo operação (0652)
Descrição	Use esta função para exibir o tempo que o equipamento ficou em operação.
Interface do usuário	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)
Informações adicionais	<i>Interface de usuário</i> O número máximo de dias é 9999, o que equivale a 27 anos.

Restaure código de acesso

Navegação	  Especialista → Sistema → Administração → Rest cód acesso → Rest cód acesso (0024)
Descrição	Use esta função para inserir um código de reinicialização para redefinir os códigos de acesso específico para o usuário com o ajuste de fábrica .
Entrada do usuário	Caracteres formados por letras, números e caracteres especiais

Ajuste de fábrica 0x00

Informações adicionais

Descrição

 Para reiniciar o código, entre em contato com a assistência técnica da Endress+Hauser.

Entrada do usuário

O código de reinicialização somente pode ser inserido através:

- Navegador Web
- DeviceCare, FieldCare (através da interface CDI-RJ45)
- Fieldbus

Parâmetros adicionais no submenu "Administração"

Definir código de acesso



Navegação

 Especialista → Sistema → Administração → Definir cód aces

Descrição

Use esta função para inserir um código de liberação específico para o usuário para restringir o acesso à gravação dos parâmetros. Isso protege as configurações do equipamento contra qualquer alteração inadvertida através da ferramenta operacional.

Entrada do usuário

0 para 9999

Ajuste de fábrica

0

Informações adicionais

Descrição

A proteção de gravação afeta todos os parâmetros indicados com o símbolo  no documento.

 Uma vez definido o código de acesso, os parâmetros protegidos contra gravação somente podem ser modificados se o código de acesso for inserido no parâmetro **Inserir código de acesso** (→  13).

 Se perder o código de acesso, entre em contato com seu representante de vendas Endress+Hauser.

Entrada do usuário

Uma mensagem é exibida se o código de acesso não estiver dentro da faixa de entrada.

Ajuste de fábrica

Se o ajuste de fábrica não for alterado ou se **0** estiver definido como o código de acesso, os parâmetros não são protegidos contra gravação e os dados de configuração do equipamento podem então ser modificados. O usuário está registrado na função **Manutenção**.

Reset do equipamento

Navegação	 Especialista → Sistema → Administração → Reset do equip (0000)
Descrição	Use esta função para escolher entre redefinir a configuração do equipamento - por inteiro ou parte - para um estado definido.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cancelar ■ Para configurações de entrega ■ Reiniciar aparelho ■ Restabeleça o backup do S-DAT *
Ajuste de fábrica	Cancelar

Ativar opção SW

Navegação	 Especialista → Sistema → Administração → Ativar opção SW (0029)
Descrição	Use essa função para inserir um código de ativação para habilitar uma opção de software adicional adquirida.
Entrada do usuário	Sequência de no máx. 10 dígitos formada por números.
Ajuste de fábrica	Depende da opção de software solicitada
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Se um medidor foi adquirido com uma opção de software adicional, o código de ativação é programado no equipamento na fábrica.</p> <p><i>Entrada do usuário</i></p> <p> Para ativar uma opção de software posteriormente, entre em contato com sua organização de vendas da Endress+Hauser.</p> <p>OBSERVAÇÃO!</p> <p>O código de ativação está vinculado ao número de série do medidor e varia de acordo com o equipamento e a opção de software.</p> <p>Se um código incorreto ou inválido for inserido, isso resultará na perda das opções de software que já foram ativadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Antes de inserir um novo código de ativação, anote o código de ativação atual . ▶ Insira o novo código de ativação, fornecido pela Endress+Hauser quando a nova opção de software foi solicitada. ▶ Depois que o código de ativação for inserido, verifique se a nova opção de software está sendo exibida no parâmetro Opção de SW overview ativo (→  41). ↳ A nova opção de software estará ativa se for exibida. ↳ Se a nova opção de software não for exibida ou se todas as opções de software tiverem sido excluídas, o código inserido estava incorreto ou inválido. ▶ Se o código inserido estiver incorreto ou inválido, insira o código de ativação antigo .

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

- Peça à sua organização de vendas da Endress+Hauser para verificar o novo código de ativação, lembrando-se de especificar o número de série, ou solicite o código novamente.

Exemplo de uma opção de software

Código de pedido para "Pacote de aplicação", opção **EA** "HistoROM Estendido"

-  As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro **Opção de SW overview ativo** (→  41).

Navegador de internet

-  Após a ativação de uma opção de software, a página deve ser carregada novamente no navegador de internet.

Opção de SW overview ativo

Navegação

  Especialista → Sistema → Administração → Opção SW overv. (0015)

Descrição

Exibe todas as opções de software que estão habilitadas no equipamento.

Interface do usuário

- Extended HistoROM
- saída PFS 2 + entrada de status
- Certified pulse output
- Circuito de limpeza dos eletrodos
- Heartbeat Verification
- Transferência de custódia
- Detecção de inscrustação
- Heartbeat Monitoring

Informações adicionais

Descrição

Exibe todas as opções disponíveis, se adquiridas pelo cliente.

Opção "Extended HistoROM"

Código de pedido para "Pacote de aplicação", opção EA "HistoROM Estendido"

Opção "saída PFS 2 + entrada de status"

Código de pedido para "Saída, entrada", opção I "4-20 mA HART, 2 x saída em pulso/frequência/comutada, entrada de status"

Opção "Certified pulse output"

-  Somente disponível para Promag W.

Código de pedido para "Saída; entrada", opção J: 4-20 mA HART, saída em pulso certificada, saída comutada, entrada de status"

Opção "Circuito de limpeza dos eletrodos"

-  Somente disponível para Promag L e W.

Código de pedido para "Pacote de aplicações", opção **EC** "Limpeza do eletrodo ECC"

Opção "Heartbeat Verification" e opção "Heartbeat Monitoring"

Código de pedido para "Pacote de aplicação", opção **EB** "Verificação + Monitoramento Heartbeat"

Opção "Transferência de custódia"

O medidor possui uma aprovação para medição de transferência de custódia.

 Somente disponível para Promag W.

 Informações detalhadas sobre as aprovações nacionais e internacionais para transferência de custódia que estão disponíveis atualmente podem ser fornecidas por sua organização de vendas da Endress+Hauser.

3.2 Submenu "Sensor"

Navegação  Especialista → Sensor

▶ Sensor		
▶ Valor medido		→  42
▶ Unidades do sistema		→  50
▶ Parâmetros do processo		→  57
▶ Compensação externa		→  73
▶ Ajuste do sensor		→  76
▶ Calibração		→  83

3.2.1 Submenu "Valor medido"

Navegação  Especialista → Sensor → Valor medido

▶ Valor medido		
▶ Variáveis de processo		→  43
▶ Totalizador		→  45
▶ Valores de entrada		→  47
▶ Valores de saída		→  48

Submenu "Variáveis de processo"

Navegação



Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc

► Variáveis de processo	
Vazão volumétrica (1838)	→ 43
Vazão mássica (1847)	→ 43
Vazão volumétrica corrigida (1851)	→ 44
Velocidade de vazão (1854)	→ 44
Condutividade (1850)	→ 44
Condutividade corrigida (1853)	→ 44
Temperatura (1852)	→ 45
Densidade (1857)	→ 45

Vazão volumétrica

Navegação



Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc → Vazão volum (1838)

Descrição

Exibe a vazão volumétrica atualmente medida.

Interface do usuário

Número do ponto flutuante assinado

Informações adicionais

DependênciaA unidade foi obtida de parâmetro **Unidade de vazão volumétrica** (→ 51)

Vazão mássica

Navegação



Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc → Vazão mássica (1847)

Descrição

Exibe a vazão mássica atualmente calculada.

Interface do usuário

Número do ponto flutuante assinado

Informações adicionais

DependênciaA unidade foi obtida de parâmetro **Unidade de vazão mássica** (→ 54)

Vazão volumétrica corrigida

Navegação	 Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc → Vazão vol corrig (1851)
Descrição	Exibe a vazão volumétrica corrigida atualmente medida.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Informações adicionais	<p><i>Dependência</i></p> <p> A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de vazão volumétrica corrigida (→  56)</p>

Velocidade de vazão

Navegação	 Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc → Velocidade vazão (1854)
Descrição	Exibe a velocidade de vazão atualmente calculada.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado

Condutividade

Navegação	 Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc → Condutividade (1850)
Pré-requisitos	O opção Ligado está selecionado em parâmetro Medição de condutividade (→  61).
Descrição	Exibe a condutividade atualmente medida.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Informações adicionais	<p><i>Dependência</i></p> <p> A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de condutividade (→  52)</p>

Condutividade corrigida

Navegação	 Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc → Conduct.corrigida (1853)
Pré-requisitos	<p>As condições a seguir são atendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O opção Ligado está selecionado em parâmetro Medição de condutividade (→  61). ▪ O opção Sensor de temperatura interno ou o opção Valor externo é selecionado em parâmetro Fonte de temperatura (→  74).
Descrição	Exibe a condutividade atualmente corrigida.

Interface do usuário Número do ponto flutuante positivo

Informações adicionais *Dependência*

 A unidade foi obtida de parâmetro **Unidade de condutividade** (→  52)

Temperatura

Navegação   Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc → Temperatura (1852)

Pré-requisitos O opção **Sensor de temperatura interno** ou opção **Valor externo** é selecionado em parâmetro **Fonte de temperatura** (→  74).

Descrição Exibe a temperatura atualmente calculada.

Interface do usuário Número do ponto flutuante positivo

Informações adicionais *Dependência*

 A unidade foi obtida de parâmetro **Unidade de temperatura** (→  53)

Densidade

Navegação   Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc → Densidade (1857)

Descrição Exibe a densidade fixa atual ou a densidade lida a partir de um equipamento externo.

Interface do usuário Número do ponto flutuante assinado

Informações adicionais *Dependência*

 A unidade foi obtida de parâmetro **Unidade de densidade** (→  55)

Submenu "Totalizador"

Navegação   Especialista → Sensor → Valor medido → Totalizador

▶ Totalizador	
Valor do totalizador 1 para n (0911-1 para n)	→  46
Overflow do totalizador 1 para n (0910-1 para n)	→  46

Valor do totalizador 1 para n

Navegação

 Especialista → Sensor → Valor medido → Totalizador → Vlr totaliz 1 para n (0911-1 para n)

Pré-requisitos

Uma das opções a seguir está selecionada em parâmetro **Atribuir variável do processo** (→  161) do submenu **Totalizador 1 para n**:

- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida

Descrição

Exibe a leitura atual do contador totalizador.

Interface do usuário

Número do ponto flutuante assinado

Informações adicionais

Descrição

Como a ferramenta de operação pode exibir somente um máximo de 7 dígitos, se a faixa do display for excedida, a leitura do contador atual é a soma do valor do totalizador e o valor de transbordamento do parâmetro **Overflow do totalizador 1 para n**.

 Em caso de um erro, o totalizador adapta o modo definido em parâmetro **Modo de falha** (→  165).

Interface do usuário

O valor da variável de processo totalizado desde que a medição começou pode ser positivo ou negativo. Isso depende das configurações em parâmetro **Modo de operação do totalizador** (→  163).

 A unidade da variável de processo selecionada é especificada para o totalizador em parâmetro **Unidade totalizador** (→  162).

Exemplo

Cálculo da leitura atual do totalizador quando o valor excede a faixa do display de 7 dígitos da ferramenta de operação:

- Valor em parâmetro **Valor do totalizador 1**: 1 968 457 m³
- Valor em parâmetro **Overflow do totalizador 1**: $1 \cdot 10^7$ (1 transbordamento) = 10 000 000 m³
- Leitura do totalizador atual: 11 968 457 m³

Overflow do totalizador 1 para n

Navegação

 Especialista → Sensor → Valor medido → Totalizador → Overflow tot 1 para n (0910-1 para n)

Pré-requisitos

Uma das opções a seguir está selecionada em parâmetro **Atribuir variável do processo** (→  161) do submenu **Totalizador 1 para n**:

- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida

Descrição

Exibe o transbordamento do totalizador atual.

Interface do usuário

Inteiro com sinal

Informações adicionais*Descrição*

Se a leitura atual do totalizador exceder 7 dígitos, que é a faixa máxima do valor que pode ser exibida na ferramenta de operação, o valor acima desta faixa é exibido como um transbordamento. Portanto, o valor do totalizador atual é a soma do valor do transbordamento e o valor do totalizador a partir do parâmetro **Valor do totalizador 1 para n**.

Interface do usuário

 A unidade da variável de processo selecionada é especificada para o totalizador em parâmetro **Unidade totalizador** (→  162).

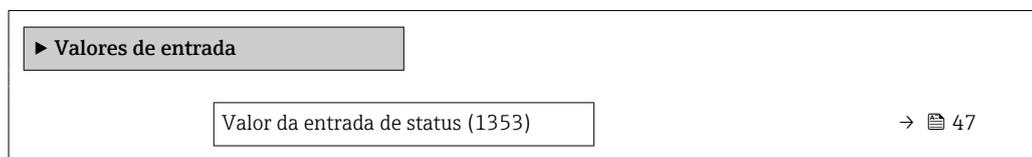
Exemplo

Cálculo da leitura atual do totalizador quando o valor excede a faixa do display de 7 dígitos da ferramenta de operação:

- Valor em parâmetro **Valor do totalizador 1**: 1 968 457 m³
- Valor em parâmetro **Overflow do totalizador 1**: $2 \cdot 10^7$ (2 transbordamentos) = 20 000 000 [m³]
- Leitura do totalizador atual: 21 968 457 m³

Submenu "Valores de entrada"

Navegação   Especialista → Sensor → Valor medido → Valores entrada

**Valor da entrada de status****Navegação**

  Especialista → Sensor → Valor medido → Valores entrada → Val.ent.status (1353)

Pré-requisitos

Para o seguinte código de pedido:

- "Saída; entrada", opção I "4-20mA HART, 2x pul./freq./saída comutada; entrada de status"
- "Saída; entrada", opção J "4-20mA HART, saída em pulso certificada, saída comutada; entrada de status"

Descrição

Exibe o nível de sinal da entrada em corrente.

Interface do usuário

- Alto
- Baixo

Submenu "Valores de saída"

Navegação  Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída

▶ Valores de saída	
Corrente de saída 1 (0361-1)	→  48
Valor de corrente 1 (0366-1)	→  48
Saída de pulso 1 (0456-1)	→  49
Frequência de saída 1 (0471-1)	→  49
Status da chave (contato) 1 (0461-1)	→  50
Frequência de saída 2 (0471-2)	→  49
Saída de pulso 2 (0456-2)	→  49
Status da chave (contato) 2 (0461-2)	→  50

Corrente de saída 1

Navegação	 Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Corrente saída 1 (0361-1)
Descrição	Exibe o valor de corrente atualmente calculado para a saída em corrente.
Interface do usuário	0 para 22.5 mA

Valor de corrente 1

Navegação	 Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Valor de cor 1 (0366-1)
Descrição	Exibe o valor real medido da saída em corrente.
Interface do usuário	0 para 30 mA

Saída de pulso 1 para n

Navegação

🔍📄 Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Saída de pulso 1 (0456-1)

🔍📄 Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Saída de pulso 2 (0456-2)

Pré-requisitos

O opção **Impulso** é selecionado no parâmetro parâmetro **Modo de operação** (→ 📄 100).

Descrição

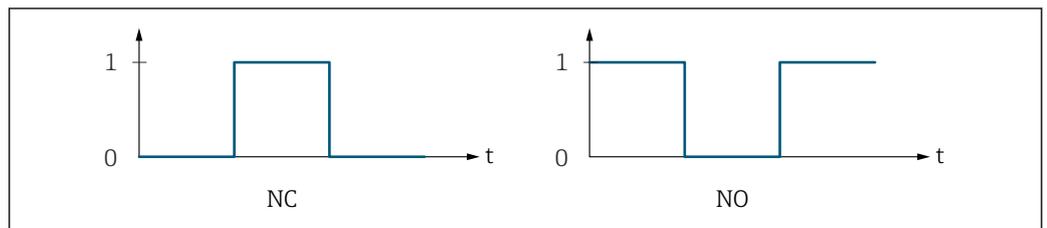
Exibe a frequência de pulso produzida no momento.

Interface do usuário

Número do ponto flutuante positivo

Informações adicionais*Descrição*

- A saída em pulso é uma saída de coletor aberto.
- Ela é configurada em fábrica de forma que o transistor seja condutivo pela duração do pulso (contato NA) e é orientada à segurança.
- Parâmetro **Valor por pulso** (→ 📄 103) e parâmetro **Largura de pulso** (→ 📄 103) podem ser usados para definir o valor (isto é, o valor medido corresponde a um pulso) e a duração do pulso.



A0028726

0 Não-condutivo

1 Condutivo

NF Normalmente fechado

NA Normalmente aberto

O comportamento da saída pode ser invertido através de parâmetro **Inverter sinal de saída** (→ 📄 118), por exemplo, o transistor não conduz pela duração do pulso.

Além disso, é possível configurar o comportamento da saída no caso de um alarme de equipamento (parâmetro **Modo de falha** (→ 📄 105)).

Frequência de saída 1 para n

Navegação

🔍📄 Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Freq. saída 1 (0471-1)

🔍📄 Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Freq. saída 2 (0471-2)

Pré-requisitos

No parâmetro **Modo de operação** (→ 📄 100), a opção **Frequência** é selecionada.

Descrição

Exibe o valor efetivo da frequência de saída que é a medida no momento.

Interface do usuário

0.0 para 12 500.0 Hz

Status da chave (contato) 1 para n

Navegação	<p>  Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Status chave 1 (0461-1)</p> <p>  Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Status chave 2 (0461-2)</p>
Pré-requisitos	No parâmetro Modo de operação (→  100), a opção Chave é selecionada.
Descrição	Exibe o status de comutação de corrente da saída de status.
Interface do usuário	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abrir ■ Fechado
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abrir A saída comutada é não condutiva. ■ Fechado A saída comutada é condutiva.

3.2.2 Submenu "Unidades do sistema"

Navegação   Especialista → Sensor → Unidades sistema

► Unidades do sistema	
Unidade de vazão volumétrica (0553)	→  51
Unidade de volume (0563)	→  52
Unidade de condutividade (0582)	→  52
Unidade de temperatura (0557)	→  53
Unidade de vazão mássica (0554)	→  54
Unidade de massa (0574)	→  54
Unidade de densidade (0555)	→  55
Unidade de vazão volumétrica corrigida (0558)	→  56
Unidade de volume corrigido (0575)	→  56
Formato data/hora (2812)	→  57

**Unidade de vazão volumétrica****Navegação**

 Especialista → Sensor → Unidades sistema → Unid vazão volum (0553)

Descrição

Use esta função para selecionar a unidade para a vazão volumétrica.

Seleção*Unidade SI*

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

Unidade US

- af/s
- af/min
- af/h
- af/d
- ft³/s
- ft³/min
- ft³/h
- ft³/d
- MMft³/s
- MMft³/min
- MMft³/h
- Mft³/d
- fl oz/s (us)
- fl oz/min (us)
- fl oz/h (us)
- fl oz/d (us)
- gal/s (us)
- gal/min (us)
- gal/h (us)
- gal/d (us)
- Mgal/s (us)
- Mgal/min (us)
- Mgal/h (us)
- Mgal/d (us)
- bbl/s (us;liq.)
- bbl/min (us;liq.)
- bbl/h (us;liq.)
- bbl/d (us;liq.)
- bbl/s (us;beer)
- bbl/min (us;beer)
- bbl/h (us;beer)
- bbl/d (us;beer)
- bbl/s (us;oil)
- bbl/min (us;oil)
- bbl/h (us;oil)
- bbl/d (us;oil)
- bbl/s (us;tank)
- bbl/min (us;tank)
- bbl/h (us;tank)
- bbl/d (us;tank)
- kgal/s (us)
- kgal/min (us)
- kgal/h (us)
- kgal/d (us)

Unidade imperial

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

Ajuste de fábrica

Depende do país:

- l/h
- gal/min (us)

Informações adicionais

Efeito

A unidade selecionada se aplica a:
Parâmetro **Vazão volumétrica** (→  43)

Seleção

 Para uma explicação das unidades abreviadas: →  208

Unidades específicas do cliente

 A unidade para o volume específico do cliente é definida em parâmetro **Texto do volume do usuário**.

Unidade de volume



Navegação

  Especialista → Sensor → Unidades sistema → Unidade volume (0563)

Descrição

Use esta função para selecionar a unidade para o volume.

Seleção

Unidade SI

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

Unidade US

- af
- ft³
- Mft³
- fl oz (us)
- gal (us)
- kgal (us)
- Mgal (us)
- bbl (us;oil)
- bbl (us;liq.)
- bbl (us;beer)
- bbl (us;tank)

Unidade imperial

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

Ajuste de fábrica

Depende do país:

- m³
- gal (us)

Informações adicionais

Seleção

 Para uma explicação das unidades abreviadas: →  208

Unidades específicas do cliente

 A unidade para o volume específico do cliente é definida em parâmetro **Texto do volume do usuário**.

Unidade de condutividade



Navegação

  Especialista → Sensor → Unidades sistema → Unidade condut. (0582)

Pré-requisitos

A opção **Ligado** é selecionada no parâmetro parâmetro **Medição de condutividade** (→  61).

Descrição Use esta função para selecionar a unidade para a condutividade.

Seleção

Unidade SI

- nS/cm
- μ S/cm
- μ S/m
- μ S/mm
- mS/m
- mS/cm
- S/cm
- S/m
- kS/m
- MS/m

Ajuste de fábrica μ S/cm

Informações adicionais *Efeito*

A unidade selecionada se aplica a:
Parâmetro **Condutividade** (→  44)

Seleção



Para uma explicação das unidades abreviadas: →  208

Unidade de temperatura

Navegação   Especialista → Sensor → Unidades sistema → Unid temperatura (0557)

Descrição Use esta função para selecionar a unidade para a temperatura.

Seleção

<i>Unidade SI</i>	<i>Unidade US</i>
■ °C	■ °F
■ K	■ °R

Ajuste de fábrica Depende do país:

- °C
- °F

Informações adicionais *Efeito*

A unidade selecionada se aplica a:

- Parâmetro **Valor máximo** (→  183)
- Parâmetro **Valor mínimo** (→  183)

Seleção



Para uma explicação das unidades abreviadas: →  208

Unidade de vazão mássica

Navegação   Especialista → Sensor → Unidades sistema → Un vazão mássica (0554)

Descrição Use esta função para selecionar a unidade para a vazão mássica.

Seleção	<i>Unidade SI</i>	<i>Unidade US</i>
	▪ g/s	▪ oz/s
	▪ g/min	▪ oz/min
	▪ g/h	▪ oz/h
	▪ g/d	▪ oz/d
	▪ kg/s	▪ lb/s
	▪ kg/min	▪ lb/min
	▪ kg/h	▪ lb/h
	▪ kg/d	▪ lb/d
	▪ t/s	▪ STon/s
	▪ t/min	▪ STon/min
	▪ t/h	▪ STon/h
	▪ t/d	▪ STon/d

Ajuste de fábrica Depende do país:
 ▪ kg/h
 ▪ lb/min

Informações adicionais *Efeito*
 A unidade selecionada se aplica a:
 Parâmetro **Vazão mássica** (→  43)

Seleção

 Para uma explicação das unidades abreviadas: →  208

Unidades específicas do cliente

 A unidade para a massa específica do cliente é definida em parâmetro **Texto de massa do usuário**.

Unidade de massa

Navegação   Especialista → Sensor → Unidades sistema → Unidade de massa (0574)

Descrição Use esta função para selecionar a unidade para a massa.

Seleção	<i>Unidade SI</i>	<i>Unidade US</i>
	▪ g	▪ oz
	▪ kg	▪ lb
	▪ t	▪ STon

Ajuste de fábrica Especifico do país:
 ▪ kg
 ▪ lb

Informações adicionais*Seleção*

 Para uma explicação das unidades abreviadas: →  208

Unidades específicas do cliente

 A unidade para a massa específica do cliente é definida em parâmetro **Texto de massa do usuário**.

Unidade de densidade**Navegação**

 Especialista → Sensor → Unidades sistema → Unid densidade (0555)

Descrição

Use esta função para selecionar a unidade para a densidade.

Seleção*Unidade SI*

- g/cm³
- g/m³
- kg/l
- kg/dm³
- kg/m³
- SD4°C
- SD15°C
- SD20°C
- SG4°C
- SG15°C
- SG20°C

Unidade US

- lb/ft³
- lb/gal (us)
- lb/bbl (us;liq.)
- lb/bbl (us;beer)
- lb/bbl (us;oil)
- lb/bbl (us;tank)

Unidade imperial

- lb/gal (imp)
- lb/bbl (imp;beer)
- lb/bbl (imp;oil)

Ajuste de fábrica

Depende do país:

- kg/l
- lb/ft³

Informações adicionais*Efeito*

A unidade selecionada se aplica a:

- Parâmetro **Densidade externa** (→  74)
- Parâmetro **Densidade fixa** (→  74)

Seleção

- SD = densidade específica

A densidade específica é a proporção da densidade do meio em relação à densidade da água com a água na temperatura de +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).

- SG = gravidade específica

A gravidade específica é a proporção da densidade do meio em relação à densidade da água com a água na temperatura de +4 °C (+39 °F), +15 °C (+59 °F), +20 °C (+68 °F).

 Para uma explicação das unidades abreviadas: →  208

Unidade de vazão volumétrica corrigida



Navegação Especialista → Sensor → Unidades sistema → Un vaz. vol cor. (0558)

Descrição Use esta função para selecionar a unidade para a vazão volumétrica corrigida.

Seleção	<i>Unidade SI</i>	<i>Unidade US</i>	<i>Unidade imperial</i>
	■ NI/s	■ Sft ³ /s	■ Sgal/s (imp)
	■ NI/min	■ Sft ³ /min	■ Sgal/min (imp)
	■ NI/h	■ Sft ³ /h	■ Sgal/h (imp)
	■ NI/d	■ Sft ³ /d	■ Sgal/d (imp)
	■ Nhl/s	■ Sgal/s (us)	
	■ Nhl/min	■ Sgal/min (us)	
	■ Nhl/h	■ Sgal/h (us)	
	■ Nhl/d	■ Sgal/d (us)	
	■ Nm ³ /s	■ Sbbbl/s (us;liq.)	
	■ Nm ³ /min	■ Sbbbl/min (us;liq.)	
	■ Nm ³ /h	■ Sbbbl/h (us;liq.)	
	■ Nm ³ /d	■ Sbbbl/d (us;liq.)	
	■ SI/s	■ MMSft ³ /s	
	■ SI/min	■ MMSft ³ /min	
	■ SI/h	■ MMSft ³ /h	
	■ SI/d	■ MMSft ³ /d	
	■ Sm ³ /s	■ Sbbbl/s (us;oil)	
	■ Sm ³ /min	■ Sbbbl/min (us;oil)	
	■ Sm ³ /h	■ Sbbbl/h (us;oil)	
	■ Sm ³ /d	■ Sbbbl/d (us;oil)	

Ajuste de fábrica Especifico do país:
 ■ NI/h
 ■ Sft³/h

Informações adicionais *Seleção*
 Para uma explicação das unidades abreviadas: → 208

Unidade de volume corrigido



Navegação Especialista → Sensor → Unidades sistema → Unid vol corrig (0575)

Descrição Use esta função para selecionar a unidade para o volume corrigido.

Seleção	<i>Unidade SI</i>	<i>Unidade US</i>	<i>Unidade imperial</i>
	■ NI	■ Sft ³	■ Sgal (imp)
	■ Nhl	■ MMSft ³	
	■ Nm ³	■ Sgal (us)	
	■ SI	■ Sbbbl (us;liq.)	
	■ Sm ³	■ Sbbbl (us;oil)	

Ajuste de fábrica Especifico do país:
 ■ Nm³
 ■ Sft³

Informações adicionais*Seleção*

Para uma explicação das unidades abreviadas: → 208

Formato data/hora**Navegação**

Especialista → Sensor → Unidades sistema → Form data/hora (2812)

Descrição

Use esta função para selecionar o formato de tempo desejado para o histórico de calibração.

Seleção

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

Ajuste de fábrica

dd.mm.yy hh:mm

Informações adicionais*Seleção*

Para uma explicação das unidades abreviadas: → 208

3.2.3 Submenu "Parâmetros do processo"*Navegação*

Especialista → Sensor → Parâm processo

▶ Parâmetros do processo	
Opções de filtro (6710)	→ 58
Amortecimento de vazão (6661)	→ 60
Override de vazão (1839)	→ 60
Medição de condutividade (6514)	→ 61
Tempo de resposta de condutividade (1803)	→ 61
Condutividade temperatura coeficiente (1891)	→ 62
Amortecimento da temperatura (1886)	→ 62
Densidade de referência (1885)	→ 62

▶ Corte de vazão baixa	→ 63
▶ Detecção de tubo vazio	→ 66
▶ Circuito de limpeza dos eletrodos	→ 68
▶ Detecção de inscrustação	→ 71

Opções de filtro



Navegação

Especialista → Sensor → Parâm processo → Opções de filtro (6710)

Descrição

Use esta função para selecionar uma opção de filtro.

Seleção

- Adaptativo
- CIP adaptativo ligado
- Dinâmico
- CIP dinâmico ON
- Binomial
- Binomial CIP ativo

Ajuste de fábrica

Binomial

Informações adicionais

Descrição

O usuário pode escolher entre uma variedade de combinações de filtros, que podem otimizar o resultado da medição dependendo da aplicação. Cada alteração na configuração

do filtro afeta o sinal de saída do medidor. O tempo de resposta do sinal de saída aumenta à medida que a profundidade do filtro aumenta.

Seleção

■ Estacionário básico “*[*]” Obstinção ”

- Forte amortecimento de vazão com um curto tempo de resposta do sinal de saída.
- Algum tempo é necessário para que um sinal de saída estável possa ser gerado.
- Não adequado para vazão pulsante pois a vazão média pode ser diferente aqui.

■ Dinâmico

- Amortecimento de vazão média com um tempo de resposta do sinal de saída com atraso.
- A vazão média é exibida corretamente em um intervalo de medição determinado por um longo período.

■ Binômio

- Amortecimento de vazão fraco com um curto tempo de resposta do sinal de saída.
- A vazão média é exibida corretamente em um intervalo de medição determinado por um longo período.

■ CIP

- Esse filtro torna as opções de filtro **Padrão** e **Dinâmico** disponíveis adicionalmente.
- Se o filtro CIP detectou uma alteração no meio (aumento abrupto do nível de ruído, por ex., valores de condutividade do meio que mudam rapidamente durante a limpeza CIP), o amortecimento da vazão é consideravelmente aumentado e o valor bruto (antes do amortecimento da vazão) é limitado pelo valor médio (delimitador). Isso elimina erros de medição extremamente altos (até centenas de m/s).
- Se o filtro CIP estiver habilitado, o tempo de resposta de todo o sistema de medição aumenta e o sinal de saída é atrasado de acordo.

Exemplos

Possíveis aplicações para os filtros

Aplicação	Adaptativo	CIP Adaptativo	Dinâmica	CIP dinâmico	Binômio	CP de Binomial
Vazão pulsante (a vazão é negativa intermitentemente)	---	---	++	--	++	
A vazão muda frequentemente (a vazão é dinâmica)	-	--	++	-	++	
Sinal claro, circuito de controle rápido (< 1 s)	--	--	+ ¹⁾		++	
Sinal ruim, circuito de controle lento (tempo de resposta de alguns segundos)	++	-	--	---	---	
Sinal permanentemente ruim	++	--	-	---	-	
Distorção do sinal breve e grave após um tempo		++		++		
Substituição de um Promag 50/53: amortecimento do sistema Promag 400 = 0,5 * amortecimento do sistema Promag 50/53					+++	
Substituição de um Promag 10: amortecimento do sistema Promag 400 = amortecimento do sistema Promag 10 + 2			+++			
Para um sinal de vazão estável (nenhuma outra exigência)	+++					

1) Valor do amortecimento da vazão < 6

Amortecimento de vazão

Navegação

  Especialista → Sensor → Parâm processo → Amort vazão (6661)

Descrição

Use essa função para inserir um valor para o amortecimento de vazão. Redução da variabilidade do valor medido de vazão (em relação à interferência). Para isso, a profundidade do filtro de vazão é ajustada: quando a configuração do filtro aumenta, o tempo de reação do equipamento também aumenta.

Entrada do usuário

0 para 15

Ajuste de fábrica

4

Informações adicionais

Faixa de entrada 0 a 15

- Valor = 0: sem amortecimento
- Valor = 1: amortecimento pequeno
- Valor = 15: amortecimento forte

-  ▪ O amortecimento depende do período de medição e do tipo de filtro selecionado.
- Um aumento ou diminuição no amortecimento depende da aplicação.

Efeito

-  O amortecimento afeta as seguintes variáveis do equipamento:
 - Saídas →  86
 - Corte de vazão baixa →  63
 - Totalizadores →  161

Override de vazão

Navegação

  Especialista → Sensor → Parâm processo → Override vazão (1839)

Descrição

Use essa função para selecionar se deseja interromper a avaliação dos valores medidos. Isso é útil para os processos de limpeza de um duto, por exemplo.

Seleção

- Desl.
- Ligado

Ajuste de fábrica

Desl.

Informações adicionais

Resultado

-  Essa configuração afeta todas as funções e saídas do medidor.

Descrição

A anulação de vazão está ativa

- Mensagem de diagnóstico **453 Override de vazão** é emitido.
- Valores de saída
 - Saída: valor na vazão zero
 - Temperatura: continua a ser emitida
 - Totalizadores 1-3: param de ser totalizados

-  A opção **Override de vazão** também pode ser ativada no submenu **Entrada de Status:** parâmetro **Configurar entrada de status** (→  85).

Medição de condutividade


Navegação	Especialista → Sensor → Parâm processo → MedCondutividade (6514)
Pré-requisitos	A opção Ligado foi selecionada no parâmetro parâmetro Medição de condutividade (→ 61).
Descrição	Use esta função para habilitar e desabilitar a medição de condutividade.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Ligado
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Para a medição da condutividade funcionar, o meio deve ter uma condutividade mínima de 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.</p>

Tempo de resposta de condutividade


Navegação	Especialista → Sensor → Parâm processo → Damping condut. (1803)
Pré-requisitos	A opção Ligado é selecionada no parâmetro Medição de condutividade (→ 61).
Descrição	Use essa função para inserir uma constante de tempo para o amortecimento da condutividade (elemento PT1).
Entrada do usuário	0 para 999.9 s
Ajuste de fábrica	0 s
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> O amortecimento é realizado por um elemento PT1 ²⁾.</p> <p><i>Entrada do usuário</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valor = 0: sem amortecimento ■ Valor > 0: o amortecimento é aumentado <p> O amortecimento é desativado se for inserido 0 (ajuste de fábrica).</p>

2) Comportamento proporcional com defasagem de primeira ordem

Condutividade temperatura coeficiente

Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → Cond. temp. coef (1891)
Pré-requisitos	A opção Sensor de temperatura interno ou a opção Valor externo foi selecionada no parâmetro Fonte de temperatura (→  74).
Descrição	Use esta função para inserir o coeficiente de temperatura para a condutividade.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	2.1 %/K

Amortecimento da temperatura

Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → Amort temp (1886)
Pré-requisitos	A opção Sensor de temperatura interno ou a opção Valor externo foi selecionada no parâmetro Fonte de temperatura (→  74).
Descrição	Use essa função para inserir a constante de tempo para o amortecimento de temperatura.
Entrada do usuário	0 para 999.9 s
Ajuste de fábrica	0 s

Densidade de referência

Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → Densidade ref (1885)
Descrição	Use esta função para inserir um valor fixo para a densidade de referência.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	Específico para o país: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 kg/l ■ 1 lb/ft³
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de densidade (→  55)

Submenu "Corte de vazão baixa"

Navegação  Especialista → Sensor → Parâm processo → Corte vazão bx

▶ Corte de vazão baixa	
Atribuir variável do processo (1837)	→  63
Ligar corte de vazão baixa em (1805)	→  63
Desl. corte de vazão baixa em (1804)	→  64
Supressão de choque de pressão (1806)	→  64

Atribuir variável do processo 

Navegação	 Especialista → Sensor → Parâm processo → Corte vazão bx → Atrib var proc (1837)
Descrição	Use esta função para selecionar uma variável de processo para a detecção do corte de vazão baixa.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Vazão volumétrica ▪ Vazão mássica ▪ Vazão volumétrica corrigida
Ajuste de fábrica	Vazão volumétrica

Ligar corte de vazão baixa em 

Navegação	 Especialista → Sensor → Parâm processo → Corte vazão bx → Ligar em (1805)
Pré-requisitos	Uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir variável do processo (→  63).
Descrição	Use esta função para inserir um valor de ativação para o corte de vazão baixa. O corte de vazão baixa é ativado se o valor inserido não for equivalente a 0 →  64.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	Depende do país e do diâmetro nominal →  203
Informações adicionais	<p><i>Dependência</i></p> <p> A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir variável do processo (→  63).</p>

Desl. corte de vazão baixa em



Navegação Especialista → Sensor → Parâm processo → Corte vazão bx → DeslCorteVazão (1804)

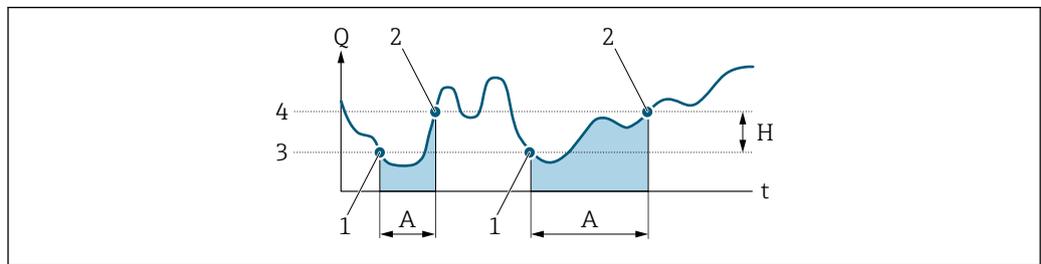
Pré-requisitos Uma variável de processo é selecionada em parâmetro **Atribuir variável do processo** (→ 63).

Descrição Use esta função para inserir um valor de desativação para o corte de vazão baixa. O valor de desativação é inserido como uma histerese positiva a partir do valor de ativação → 63.

Entrada do usuário 0 para 100.0 %

Ajuste de fábrica 50 %

Informações adicionais *Exemplo*



A0012887

- Q Vazão
- t Tempo
- H Histerese
- A Corte vazão baixo ativo
- 1 Corte vazão baixo está ativado
- 2 Corte vazão baixo está desativado
- 3 Valor de ativação inserido
- 4 Valor de desativação inserido

Supressão de choque de pressão



Navegação Especialista → Sensor → Parâm processo → Corte vazão bx → Supr choq pres (1806)

Pré-requisitos Uma variável de processo está selecionada em parâmetro **Atribuir variável do processo** (→ 63).

Descrição Use esta função para inserir o intervalo de tempo para a supressão do sinal (= supressão de choque de pressão ativo).

Entrada do usuário 0 para 100 s

Ajuste de fábrica 0 s

Informações adicionais*Descrição***Supressão de choque de pressão está habilitada**

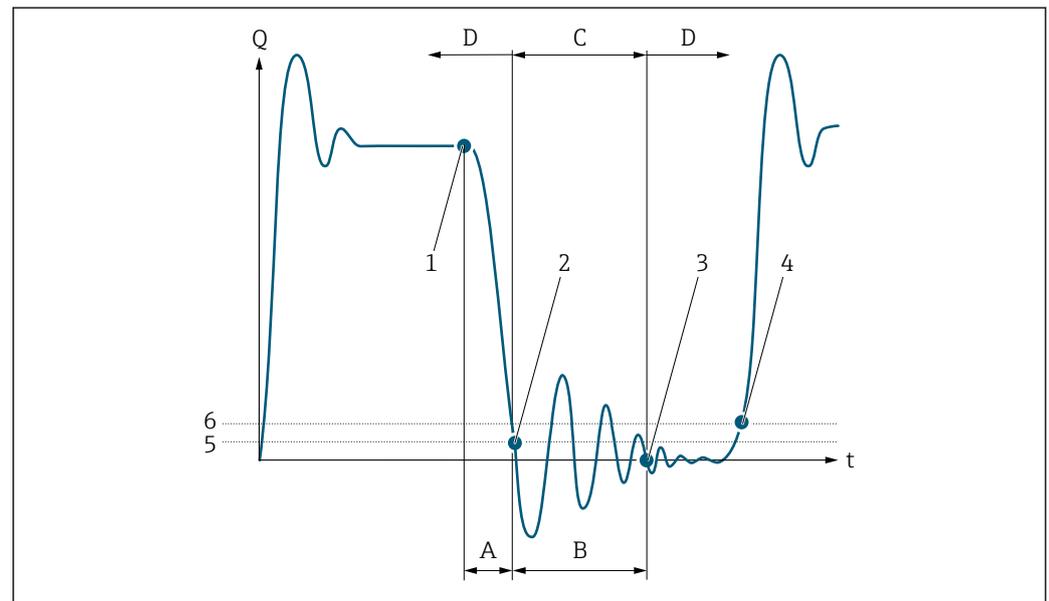
- Pré-requisito:
Taxa de vazão < valor de ativação do corte de vazão baixa
- Valores de saída
 - Saída em corrente: produz a saída correspondente à vazão zero
 - Vazão exibida: 0
 - Totalizador: os totalizadores estão atrelados ao último valor correto

Supressão de choque de pressão está desabilitada

- Pré-requisito: o intervalo de tempo definido nessa função foi transcorrido.
- Se a vazão também exceder o Valor de desativação para corte de vazão baixa, o equipamento começa novamente o processamento do valor de fluxo de corrente e o exibe.

Exemplo

Ao fechar uma válvula, ocorrem movimentos temporariamente fortes do fluido na tubulação, os quais são registrados pelo sistema de medição. Esses valores de vazão totalizados levam a um falso status do totalizador, especialmente durante os processos de batelada.



A0012888

- Q Vazão
 t Tempo
 A Gotejamento
 B Choque de pressão
 C A supressão de choque de pressão fica ativa de acordo com o tempo inserido
 D Supressão de choque de pressão inativa
 1 A válvula fecha
 2 A vazão cai abaixo do valor de ativação do corte de vazão baixa: a supressão de choque de pressão está ativada
 3 O tempo inserido foi transcorrido: supressão de choque de pressão está desativada
 4 O valor de vazão efetiva é processado novamente e produzido
 5 Valor de ativação para corte de vazão baixa
 6 Valor de desativação para corte de vazão baixa

Submenu "Detecção de tubo vazio"

Navegação  Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio

► Detecção de tubo vazio	
Detecção de tubo vazio (1860)	→  66
Ponto de acionamento EPD (6562)	→  66
Tempo de resposta EPD (1859)	→  67
Novo ajuste (6560)	→  67
Andamento (6571)	→  67
Valor de ajuste de tubo vazio (6527)	→  68
Valor de ajuste tubo cheio (6548)	→  68
Valor de medição EPD (6559)	→  68

Detecção de tubo vazio

Navegação	 Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio → Det. tubo vazio (1860)
Descrição	Use esta função para ativar e desativar a detecção de tubo vazio.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Ligado
Ajuste de fábrica	Desl.

Ponto de acionamento EPD

Navegação	 Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio → Ponto de EPD (6562)
Pré-requisitos	A opção Ligado é selecionada em parâmetro Detecção de tubo vazio (→  66).
Descrição	Use esta função para inserir o valor limite percentual da resistência em relação aos valores de ajuste.
Entrada do usuário	0 para 100 %
Ajuste de fábrica	50 %

Tempo de resposta EPD 	
Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio → Tempo resposta (1859)
Pré-requisitos	Uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir variável do processo (→  66).
Descrição	Use esta função para inserir período mínimo (tempo de debounce), o sinal deve estar presente para que mensagem de diagnóstico △S862 Tubo vazio seja disparado se a tubulação de medição estiver vazia ou parcialmente cheia.
Entrada do usuário	0 para 100 s
Ajuste de fábrica	1 s
Novo ajuste 	
Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio → Novo ajuste (6560)
Pré-requisitos	A opção Ligado é selecionada em parâmetro Detecção de tubo vazio (→  66).
Descrição	Para selecionar se deve executar um ajuste de tubo vazio ou de tubo cheio.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cancelar ■ Ajuste tubo vazio ■ Ajuste de tubo cheio
Ajuste de fábrica	Cancelar
Andamento	
Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio → Andamento (6571)
Pré-requisitos	A opção Ligado é selecionada em parâmetro Detecção de tubo vazio (→  66).
Descrição	Use esta função para visualizar o progresso.
Interface do usuário	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ok ■ Ocupado ■ Não ok

Valor de ajuste de tubo vazio



- Navegação** Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio → Valor tubo vazio (6527)
- Pré-requisitos**
- No parâmetro **Detecção de tubo vazio** (→ 66), a opção **Ligado** está selecionada.
 - Valor de ajuste > valor de tubo cheio.
- Descrição** Exibe o valor de ajuste quando o tubo de medição está vazio.
- Interface do usuário** Número do ponto flutuante positivo

Valor de ajuste tubo cheio



- Navegação** Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio → Valor tubo cheio (6548)
- Pré-requisitos**
- No parâmetro **Detecção de tubo vazio** (→ 66), a opção **Ligado** está selecionada.
 - Valor de ajuste < valor de tubo vazio.
- Descrição** Exibe o valor de ajuste quando o tubo de medição está cheio.
- Interface do usuário** Número do ponto flutuante positivo

Valor de medição EPD

- Navegação** Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio → Valor med. EPD (6559)
- Pré-requisitos** No parâmetro **Detecção de tubo vazio** (→ 66), a opção **Ligado** está selecionada.
- Descrição** Exibir o valor atual medido.
- Interface do usuário** Número do ponto flutuante positivo

Submenu "Circuito de limpeza dos eletrodos"

Navegação Especialista → Sensor → Parâm processo → ECC

▶ Circuito de limpeza dos eletrodos

Circuito de limpeza dos eletrodos (6528)

→ 69

Duração ECC (6555)	→ 69
Tempo de recuperação ECC (6556)	→ 70
Ciclo de limpeza ECC (6557)	→ 70
Polaridade de ECC (6631)	→ 70

Circuito de limpeza dos eletrodos



Navegação	Especialista → Sensor → Parâm processo → ECC → ECC (6528)
Pré-requisitos	Para o seguinte código de pedido: "Pacote de aplicativo", opção EC "Limpeza do eletrodo ECC"
Descrição	Use esta função para habilitar e desabilitar a limpeza cíclica do eletrodo.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Ligado
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	Depósitos condutivos nos eletrodos e nas paredes do tubo de medição (ex.: magnetita) podem causar valor de medição falsos. O circuito de limpeza de eletrodo (ECC) foi desenvolvido para evitar que ocorram depósitos condutivos nas proximidades dos eletrodos. Funções ECC conforme descritas acima para todos os materiais de eletrodo disponíveis exceto pelo tântalo. Se for usado tântalo como material do eletrodo, o ECC protege a superfície do eletrodo somente contra oxidação.

Duração ECC



Navegação	Especialista → Sensor → Parâm processo → ECC → Duração ECC (6555)
Pré-requisitos	Para o seguinte código de pedido: "Pacote de aplicativo", opção EC "Limpeza do eletrodo ECC"
Descrição	Use esta função para inserir a duração da limpeza do eletrodo em segundos.
Entrada do usuário	0.01 para 30 s
Ajuste de fábrica	2 s

Tempo de recuperação ECC

Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → ECC → Tempo recup. ECC (6556)
Pré-requisitos	Para o seguinte código de pedido: "Pacote de aplicativo", opção EC "Limpeza do eletrodo ECC"
Descrição	Use esta função para inserir o tempo de recuperação após a limpeza do eletrodo para evitar interferência na saída do sinal. Os valores de saída atuais estão congelados, entretanto.
Entrada do usuário	1 para 600 s
Ajuste de fábrica	5 s

Ciclo de limpeza ECC

Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → ECC → CicloLimpeza ECC (6557)
Pré-requisitos	Para o seguinte código de pedido: "Pacote de aplicativo", opção EC "Limpeza do eletrodo ECC"
Descrição	Use esta função para inserir a duração da pausa até a próxima limpeza de eletrodo.
Entrada do usuário	0.5 para 168 h
Ajuste de fábrica	0.7 h

Polaridade de ECC

Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → ECC → Polaridade ECC (6631)
Pré-requisitos	Para o seguinte código de pedido: "Pacote de aplicativo", opção EC "Limpeza do eletrodo ECC"
Descrição	Exibe a polaridade do circuito de limpeza do eletrodo.
Interface do usuário	<ul style="list-style-type: none"> ■ Positivo ■ Negativo
Ajuste de fábrica	Depende do material do eletrodo: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tântalo: opção Negativo ■ Platina, Liga C22, aço inoxidável: opção Positivo

Submenu "detecção de camada"

A detecção de incrustação está disponível apenas:

- Em conjunto com o sensor Promag W
- Na versão compacta do equipamento (o transmissor e o sensor formam uma unidade mecânica)
- Para informações detalhadas sobre a detecção de incrustações: consulte a documentação especial para o pacote de aplicação **Heartbeat Verification + Monitoring** → 7

Navegação



Especialista → Sensor → Parâm processo → Detec. incrust.

► Detecção de incrustação	
Detecção de incrustação	→ 71
Damping detecção de incrustação	→ 71
Valor de incrustação medido	→ 72
Limite incrustação	→ 72
Histerese limite incrustação	→ 73

Detecção de incrustação

Navegação



Especialista → Sensor → Parâm processo → Detec. incrust. → Detec. incrust. (6734)

Descrição

Selecionar o modo para detecção de incrustação.

Seleção

- Desl.
- Devagar
- Padrão
- Rápido

Ajuste de fábrica

Desl.

Damping detecção de incrustação

Navegação



Especialista → Sensor → Parâm processo → Detec. incrust. → Damp.incrustação (6840)

Descrição

Insira o valor de damping para detecção de incrustação.

Valor de amortecimento:

- 0 = Amortecimento mínimo
- 15 = Amortecimento máximo

O valor do amortecimento somente deve ser aumentado se o valor medido estiver instável.

Entrada do usuário 0 para 15

Ajuste de fábrica 0

Valor de incrustação medido

Navegação  Especialista → Sensor → Parâm processo → Detec. inscrust. → Vlr.incr. medido (12111)

Descrição Exibe o valor de incrustação medido no momento.

Interface do usuário 0,0 a 100,0 %

Ajuste de fábrica 0.0 %

Informações adicionais A formação de incrustação é emitida como uma porcentagem no parâmetro Build-up index value (→  72). Quanto maior a porcentagem, mais espessa a incrustação.

Build-up index value (→  72) = 0%

- Sem incrustação presente
- Estado do tubo de medição no momento da entrega (valor inicial)
- O tubo de medição foi limpo minuciosamente após a formação da incrustação

Build-up index value (→  72) = 100%

- Valor da espessura máxima mensurável da incrustação
- A espessura da incrustação aos 100% varia dependendo do processo
- Um valor de 100% não deve ser equiparado a um tubo de medição entupido

A porcentagem indicada no parâmetro Build-up index value (→  72) não fornece informações diretas sobre a espessura absoluta ou a composição da incrustação. Portanto, para fazer o uso ideal da função de detecção de incrustações, é necessário primeiro comparar a formação de incrustação no processo, conforme empiricamente conhecido, com o Build-up index value (→  72). O objetivo é determinar o Build-up index value (→  72) no momento em que a limpeza é normalmente realizada.

Com base no Build-up index value (→  72) durante a limpeza, é possível fazer uma avaliação válida da condição dentro do tubo de medição e planejar a limpeza usando os parâmetros de limite de incrustação e histerese de detecção de incrustação.

Além disso, conclusões sobre possíveis efeitos em processos vizinhos podem ser tiradas a partir do Build-up index value (→  72).

Limite incrustação

Navegação  Especialista → Sensor → Parâm processo → Detec. inscrust. → Lim. incrustação (6466)

Descrição Inserir o valor limite para o valor de incrustação medido.

Entrada do usuário 0 para 100 %

Ajuste de fábrica 50 %

Histerese limite incrustação

Navegação	  Especialista → Sensor → Parâm processo → Detec. incrust. → Hist.limite inc. (6467)
Descrição	<p>Insira a histerese para a detecção de incrustação.</p> <p>Se o valor para a histerese de detecção de incrustação for maior que o Limite incrustação (→  72), a informação de diagnóstico "incrustação detectada" não é redefinida até que o tubo de medição seja limpo e uma reinicialização tenha sido executada.</p>
Entrada do usuário	0 para 100 %
Ajuste de fábrica	20 %

3.2.4 Submenu "Compensação externa"

Navegação   Especialista → Sensor → Compensação ext

► Compensação externa	
Fonte densidade (6615)	→  73
Densidade fixa (6623)	→  74
Densidade externa (6630)	→  74
Fonte de temperatura (6712)	→  74
Temperatura externa (6673)	→  75
Temperatura de referência (1816)	→  75

Fonte densidade



Navegação	  Especialista → Sensor → Compensação ext → Fonte densidade (6615)
Descrição	Use esta função para selecionar a fonte de densidade.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Densidade fixa ■ Densidade externa
Ajuste de fábrica	Densidade fixa

Densidade fixa


Navegação	Especialista → Sensor → Compensação ext → Densidade fixa (6623)
Pré-requisitos	A opção Densidade fixa foi selecionada no parâmetro Fonte densidade (→ 73).
Descrição	Use esta função para inserir um valor fixo para a densidade.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	Depende do país: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 000 kg/m³ ▪ 62 lb/ft³
Informações adicionais	<i>Dependência</i> A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de densidade (→ 55)

Densidade externa

Navegação	Especialista → Sensor → Compensação ext → Densidade ext. (6630)
Pré-requisitos	A opção Densidade externa foi selecionada no parâmetro Fonte densidade (→ 73).
Descrição	Exibe a densidade lida a partir do equipamento externo.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Informações adicionais	<i>Dependência</i> A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de densidade (→ 55)

Fonte de temperatura


Navegação	Especialista → Sensor → Compensação ext → Fonte de temp. (6712)
Descrição	Use esta função para selecionar a fonte de temperatura.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensor de temperatura interno * ▪ Desl. ▪ Valor externo
Ajuste de fábrica	Desl.

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Temperatura externa

Navegação	 Especialista → Sensor → Compensação ext → Temperatura ext (6673)
Pré-requisitos	A opção Valor externo foi selecionada no parâmetro Fonte de temperatura (→  74).
Descrição	Exibe a temperatura lida a partir do equipamento externo.
Entrada do usuário	Número de ponto flutuante com sinal
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de temperatura (→  53)

Temperatura de referência



Navegação	 Especialista → Sensor → Compensação ext → Temp referência (1816)
Pré-requisitos	A opção Densidade fixa ou opção Densidade externa são selecionadas na parâmetro Fonte densidade (→  73).
Descrição	Use essa função para inserir uma temperatura de referência para calcular a densidade de referência.
Interface do usuário	-273.15 para 99 999 °C
Ajuste de fábrica	Específico do país: <ul style="list-style-type: none"> ■ +20 °C ■ +68 °F
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de temperatura (→  53)

Cálculo da densidade de referência

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

A0023403

- ρ_N : densidade de referência
- ρ : densidade do fluido medida no momento
- t : temperatura do fluido medida no momento
- t_N : temperatura de referência onde é calculada a densidade de referência (por ex. 20 °C)
- Δt : $t - t_N$
- α : expansão linear coeficiente do fluido, unidade = [1/K]; K = Kelvin
- β : Expansão quadrada coeficiente do fluido, unidade = [1/K²]

3.2.5 Submenu "Ajuste do sensor"

Navegação  Especialista → Sensor → Ajuste do sensor

▶ Ajuste do sensor		
Direção de instalação (1809)		→  76
Tempo de integração (6533)		→  76
Periodo de medição (6536)		→  77
▶ Ajuste da variável do processo		→  77

Direção de instalação

Navegação  Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Dir instalação (1809)

Descrição Use esta função para alterar o sinal da direção de vazão da mídia.

- Seleção
- Vazão na direção da seta
 - Vazão contra direção da seta

Ajuste de fábrica Vazão na direção da seta

Informações adicionais *Descrição*

 Antes de alterar o sinal: certifique-se da direção efetiva da vazão de fluidos em relação à direção indicada pela seta na etiqueta de identificação do sensor.

Tempo de integração

Navegação  Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Tempo integração (6533)

Descrição Exibe a duração do tempo de integração.

 A duração do período de medição deve sempre ser maior que a duração do tempo de integração.

Interface do usuário 1 para 65 ms

**Período de medição****Navegação**

 Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Período medição (6536)

Descrição

Exibe o tempo de um período de medição completo.

 A duração do período de medição deve sempre ser maior que a duração do tempo de integração.

Interface do usuário

2 a 1000 ms

Submenu "Ajuste da variável do processo"

Navegação  Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc

► Ajuste da variável do processo	
Offset de vazão volumétrica (1831)	→  78
Fator de vazão volumétrica (1832)	→  78
Offset de vazão mássica (1841)	→  79
Fator de vazão mássica (1846)	→  78
Offset de condutividade (1848)	→  79
Fator de condutividade (1849)	→  79
Offset de vazão volumétrica corrigida (1866)	→  80
Fator de vazão volumétrica corrigido (1867)	→  80
Offset de temperatura (1868)	→  80
Fator de temperatura (1869)	→  81
Correção da condutividade (1870)	→  81
Fator de condutividade corrigida (1871)	→  82
Deslocamento de velocidade de fluxo (1879)	→  82
Fator de velocidade de fluxo (1880)	→  82

Fator de vazão volumétrica



Navegação	Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Ftr vazão volum (1832)
Descrição	Use essa função para inserir um fator de quantidade (sem tempo) para a vazão volumétrica. Esse fator de multiplicação é aplicado à faixa de vazão volumétrica.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	1
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento</p>

Offset de vazão volumétrica



Navegação	Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Ofst vazão vol. (1831)
Descrição	Use essa função para inserir o deslocamento do ponto zero para a adequação da vazão volumétrica. A unidade de vazão volumétrica na qual o deslocamento se baseia é m ³ /s.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	0 m ³ /s
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento</p>

Fator de vazão mássica



Navegação	Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Ftr vazão mássic (1846)
Descrição	Use essa função para inserir um fator de quantidade (sem tempo) para a vazão mássica. Esse fator de multiplicação é aplicado à faixa de vazão mássica.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	1
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento</p>

Offset de vazão mássica 	
Navegação	  Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → OffsetVazãoMáss. (1841)
Descrição	Use essa função para inserir o deslocamento do ponto zero para a adequação da vazão mássica. A unidade de vazão mássica na qual o deslocamento se baseia é kg/s.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	0 kg/s
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento</p>

Offset de condutividade 	
Navegação	  Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Offset condut. (1848)
Pré-requisitos	A opção Ligado foi selecionada no parâmetro Medição de condutividade (→  61).
Descrição	Use essa função para inserir o deslocamento do ponto zero para a adequação da condutividade. A unidade de condutividade na qual o deslocamento se baseia é S/m.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	0 S/m
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento</p>

Fator de condutividade 	
Navegação	  Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Fator de condut. (1849)
Pré-requisitos	A opção Ligado foi selecionada no parâmetro Medição de condutividade (→  61).
Descrição	Use essa função para inserir um fator de quantidade para a condutividade. Esse fator de multiplicação é aplicado à faixa de condutividade.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	1

Informações adicionais

Descrição

 Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

Offset de vazão volumétrica corrigida



Navegação

 Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Offset VazVolCor (1866)

Descrição

Use essa função para inserir o deslocamento do ponto zero para a adequação da vazão volumétrica corrigida. A unidade de vazão volumétrica corrigida na qual o deslocamento se baseia é 1 Nm³/s.

Entrada do usuário

Número do ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica

0 Nm³/s

Informações adicionais

Descrição

 Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

Fator de vazão volumétrica corrigido



Navegação

 Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Ftr vazão VolCor (1867)

Descrição

Use essa função para inserir um fator de quantidade (sem tempo) para a vazão volumétrica corrigida. Esse fator de multiplicação é aplicado à faixa de vazão volumétrica corrigida.

Entrada do usuário

Número do ponto flutuante positivo

Ajuste de fábrica

1

Informações adicionais

Descrição

 Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

Offset de temperatura



Navegação

 Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Offset temp (1868)

Pré-requisitos

A temperatura é lida para o medidor de vazão a partir de um equipamento externo.

Descrição

Use essa função para inserir o deslocamento do ponto zero para a adequação da temperatura. A unidade de temperatura na qual o deslocamento se baseia é 1 K.

Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	0 K
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

Fator de temperatura


Navegação	 Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Fator temp (1869)
Pré-requisitos	A temperatura é lida para o medidor de vazão a partir de um equipamento externo.
Descrição	Use essa função para inserir um fator de quantidade (sem tempo) para a temperatura. Esse fator de multiplicação é aplicado à faixa de temperatura.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	1
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

Correção da condutividade


Navegação	 Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Corr. da condut. (1870)
Pré-requisitos	A opção Ligado foi selecionada no parâmetro parâmetro Medição de condutividade (→  61).
Descrição	Use essa função para inserir o deslocamento do ponto zero para a adequação da condutividade corrigida. A unidade de condutividade na qual o deslocamento se baseia é µS/cm.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	0 S/m
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

Fator de condutividade corrigida



Navegação	Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Fator cond corr (1871)
Pré-requisitos	A opção Ligado foi selecionada no parâmetro Medição de condutividade (→ 61).
Descrição	Use essa função para inserir um fator de quantidade para a condutividade corrigida. Em cada caso, esse fator se refere à condutividade em µS/cm.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	1
Informações adicionais	<i>Descrição</i> Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

Deslocamento de velocidade de fluxo



Navegação	Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Desl veloc fluxo (1879)
Descrição	Use esta função para inserir o deslocamento do ponto zero para a adequação da velocidade da vazão. A unidade de velocidade da vazão na qual o deslocamento se baseia é m/s.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	0 m/s
Informações adicionais	<i>Descrição</i> Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

Fator de velocidade de fluxo



Navegação	Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste var proc → Fator vel fluxo (1880)
Descrição	Use essa função para inserir um fator de quantidade (sem tempo) para a velocidade da vazão. Esse fator de multiplicação é aplicado à faixa de velocidade da vazão.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	1

Informações adicionais*Descrição*

Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

3.2.6 Submenu "Calibração"*Navegação*

Especialista → Sensor → Calibração

► Calibração	
Diâmetro nominal (2807)	→ 83
Fator de calibração (6522)	→ 83
Ponto zero (6546)	→ 84
Factor de calibração de condutividade (6718)	→ 84

Diâmetro nominal**Navegação**

Especialista → Sensor → Calibração → Diâmetro nominal (2807)

Descrição

Exibe o diâmetro nominal do sensor.

Interface do usuário

DNxx / x"

Ajuste de fábrica

Depende do tamanho do sensor

Informações adicionais*Descrição*

O valor também é especificado na etiqueta de identificação do sensor.

Fator de calibração**Navegação**

Especialista → Sensor → Calibração → Fator calibr (6522)

Descrição

Exibe o fator de calibração atual para o sensor.

Interface do usuário

Número do ponto flutuante positivo

Ajuste de fábrica

Depende do diâmetro nominal e calibração.

Ponto zero

Navegação   Especialista → Sensor → Calibração → Ponto zero (6546)

Descrição Essa função mostra o valor de correção do ponto zero para o sensor.

Interface do usuário Número do ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica Depende do diâmetro nominal e da calibração

Factor de calibração de conductividade

Navegação   Especialista → Sensor → Calibração → Fact. Cal. Cond. (6718)

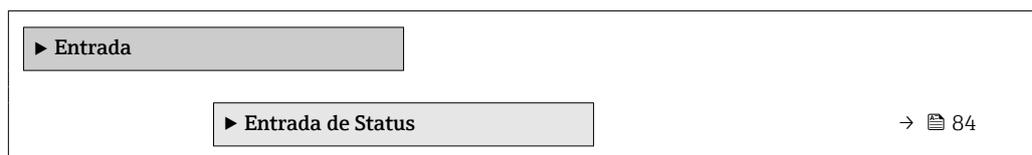
Pré-requisitos A opção **Ligado** foi selecionada no parâmetro parâmetro **Medição de condutividade** (→  61).

Descrição Exibe o fator de calibração para a medição de condutividade.

Interface do usuário 0.01 para 10000

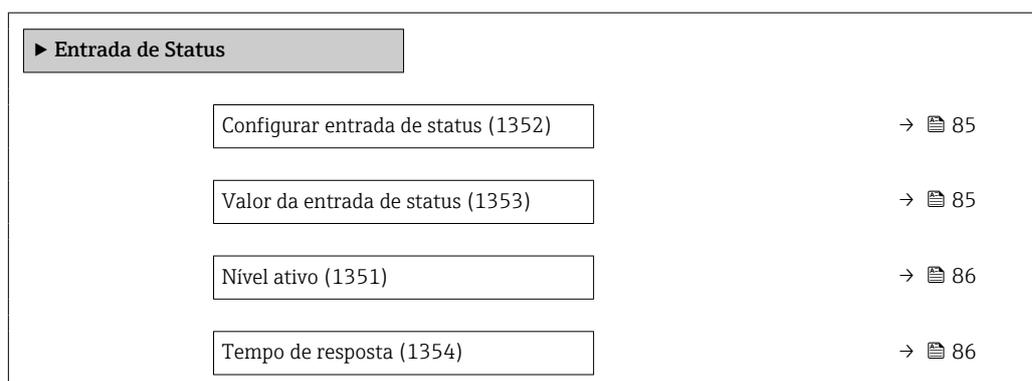
3.3 Submenu "Entrada"

Navegação   Especialista → Entrada



3.3.1 Submenu "Entrada de Status 1 para n"

Navegação   Especialista → Entrada → Entrada Status 1 para n



Configurar entrada de status


Navegação	Especialista → Entrada → Entrada Status → Conf.ent.status (1352)
Descrição	Use esta função para selecionar a função para a entrada de status.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Resetar o totalizador 1 ▪ Resetar o totalizador 2 ▪ Resetar o totalizador 3 ▪ Resetar todos os totalizadores ▪ Override de vazão
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<p><i>Modo de transferência de custódia</i></p> <p> Somente disponível para Promag W.</p> <p>OBSERVAÇÃO!</p> <p>Antes de habilitar o medidor para o modo de transferência de custódia, certifique-se de que opção Desl. esteja selecionado em Configurar entrada de status.</p> <p> Para informações detalhadas sobre o modo de transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento → 7</p>
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. A entrada de status está desativada. ▪ Resetar o totalizador 1...3 Os totalizadores individuais são reiniciados. ▪ Resetar todos os totalizadores Todos os totalizadores são reiniciados. ▪ Override de vazão A Override de vazão (→ 60) está ativada. <p> Observação sobre Override de vazão (→ 60):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A Override de vazão (→ 60) é habilitada contanto que o nível esteja na entrada de status (sinal contínuo). ▪ Todas as outras atribuições reagem à mudança no nível (pulso) na entrada de status.

Valor da entrada de status

Navegação	Especialista → Entrada → Entrada Status → Val.ent.status (1353)
Pré-requisitos	<p>Para o seguinte código de pedido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Saída; entrada", opção I "4-20mA HART, 2x pul./freq./saída comutada; entrada de status" ▪ "Saída; entrada", opção J "4-20mA HART, saída em pulso certificada, saída comutada; entrada de status"
Descrição	Exibe o nível de sinal da entrada em corrente.

Interface do usuário

- Alto
- Baixo

Nível ativo



Navegação Especialista → Entrada → Entrada Status → Nível ativo (1351)

Descrição Use esta função para determinar o nível de sinal de entrada no qual a função especificada é ativada.

Seleção

- Alto
- Baixo

Ajuste de fábrica Alto

Tempo de resposta



Navegação Especialista → Entrada → Entrada Status → Tempo resposta (1354)

Descrição Use esta função para inserir o período de tempo mínimo no qual o nível de sinal de entrada deve estar presente antes da função selecionada ser ativada.

Entrada do usuário 5 para 200 ms

Ajuste de fábrica 50 ms

3.4 Submenu "Saída"

Navegação Especialista → Saída

▶ Saída

▶ Saída de corrente 1 → 86

▶ Saída de pulso/frequência/chave 1 para n → 99

3.4.1 Submenu "Saída de corrente 1"

Navegação Especialista → Saída → Saída corr. 1

▶ Saída de corrente 1

Atribuir saída de corrente 1 (0359-1)	→  87
Span de corrente (0353-1)	→  88
Corrente fixa (0365-1)	→  89
Valor 0/4 mA (0367-1)	→  89
Valor 20 mA (0372-1)	→  91
Modo de medição (0351-1)	→  92
Amortecimento de saída 1 (0363-1)	→  96
Modo de falha (0364-1)	→  97
Corrente de falha (0352-1)	→  98
Corrente de saída 1 (0361-1)	→  98
Valor de corrente 1 (0366-1)	→  99

Atribuir saída de corrente 1

Navegação

  Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Atr. s. corr 1 (0359-1)

Descrição

Use esta função para selecionar uma variável de processo para a saída em corrente.

Seleção

- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida
- Velocidade de vazão
- Condutividade *
- Condutividade corrigida *
- Temperatura *
- Temperatura da eletrônica
- Potencial de ref. do eletrodo contra PE *
- Shot time da corrente da bobina *
- Ruído *
- Valor de incrustação medido *
- Ponto de teste 1
- Ponto de teste 2
- Ponto de teste 3

Ajuste de fábrica

Vazão volumétrica

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Span de corrente



Navegação

🏠📁 Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Span corrente (0353-1)

Descrição

Use esta função para selecionar a faixa de corrente para a saída do valor do processo e o nível superior e inferior para sinalizar um alarme.

Seleção

- 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4... 20.5 mA)
- 0...20 mA (0... 20.5 mA)
- Corrente fixa

Ajuste de fábrica

Depende do país:
 ■ 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA)
 ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)

Informações adicionais

Descrição

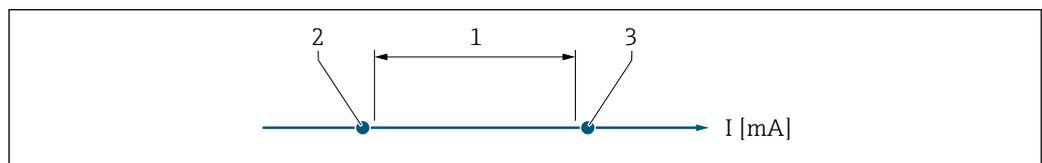
- 📘 No caso de um alarme de equipamento, a saída em corrente adota o valor especificado no parâmetro **Modo de falha** (→ 📄 97).
- Se o valor medido estiver fora da faixa de medição, é exibido mensagem de diagnóstico **S441 Saída de corrente 1**.
- A faixa de medição é especificada através de parâmetro **Valor 0/4 mA** (→ 📄 89) e parâmetro **Valor 20 mA** (→ 📄 91).

Opção "Corrente fixa"

- Essa opção é usada para a rede HART Multidrop.
- Ela somente pode ser usada para a saída em corrente 4 à 20 mA HART (saída em corrente 1).
- O valor atual é ajustado através de parâmetro **Corrente fixa** (→ 📄 89).

Exemplo

Mostra a relação entre a faixa de corrente para a saída e o valor de processo e os níveis de alarme inferior e superior:



A0034351

- 1 Faixa de corrente para o valor de processo
- 2 Nível mais baixo para o sinal no alarme
- 3 Nível mais alto para o sinal no alarme

Seleção

Seleção	1	2	3
4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA)	3.8 para 20.5 mA	< 3.6 mA	> 21.95 mA
4...20 mA US (3.9...20.8 mA)	3.9 para 20.8 mA EUA	< 3.6 mA	> 21.95 mA

Seleção	1	2	3
4...20 mA (4... 20.5 mA)	4 para 20.5 mA	< 3.6 mA	> 21.95 mA
0...20 mA (0... 20.5 mA)	0 para 20.5 mA	< 0 mA	> 21.95 mA

 Se a vazão exceder ou ficar abaixo do nível superior ou inferior de sinalização de alarme, é exibido mensagem de diagnóstico **△S441 Saída de corrente 1**.

Corrente fixa

Navegação	 Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Corrente fixa (0365-1)
Pré-requisitos	A opção Corrente fixa é selecionada em parâmetro Span de corrente (→  88).
Descrição	Use esta função para inserir um valor de corrente constante para a saída em corrente.
Entrada do usuário	0 para 22.5 mA
Ajuste de fábrica	22.5 mA

Valor 0/4 mA

Navegação	 Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Valor 0/4 mA (0367-1)
Pré-requisitos	Uma das opções a seguir está selecionada em parâmetro Span de corrente (→  88): <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)
Descrição	Use esta função para inserir um valor para a corrente 0/4 mA.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	Depende do país: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 l/h ■ 0 gal/min (EUA)
Informações adicionais	<i>Descrição</i> Valores positivos e negativos são permitidos de acordo com a variável de processo atribuída em parâmetro Atribuir saída de corrente (→  87). Além disso, o valor pode ser maior

ou menor que o valor especificado para a corrente 20 mA em parâmetro **Valor 20 mA** (→  91).

Dependência

 A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro **Atribuir saída de corrente** (→  87).

Comportamento da saída em corrente

A saída em corrente comporta-se de maneira diferente, dependendo dos ajustes configurados nos seguintes parâmetros:

- Span de corrente (→  88)
- Modo de medição (→  92)
- Modo de falha (→  97)

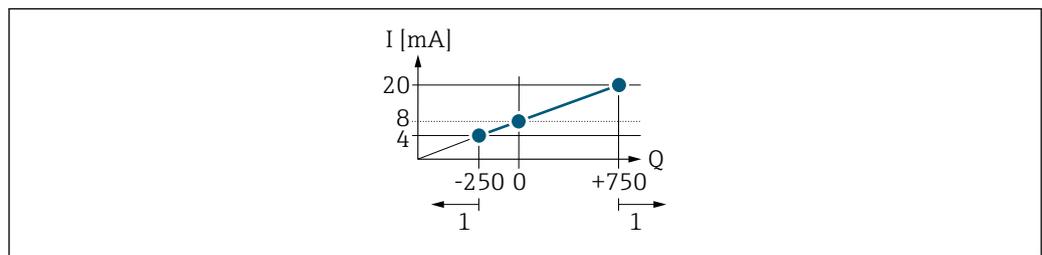
Exemplos de configuração

A seção a seguir fornece alguns exemplos de ajustes de parâmetro e o efeitos dos mesmos na saída em corrente.

Exemplo de configuração A

Modo de medição com opção **Vazão direta**

- Parâmetro **Valor 0/4 mA** (→  89) = diferente da vazão zero (ex.: -250 m³/h)
- Parâmetro **Valor 20 mA** (→  91) = diferente da vazão zero (ex.: +750 m³/h)
- Valor atual calculado = 8 mA na vazão zero



A0013757

Q Vazão

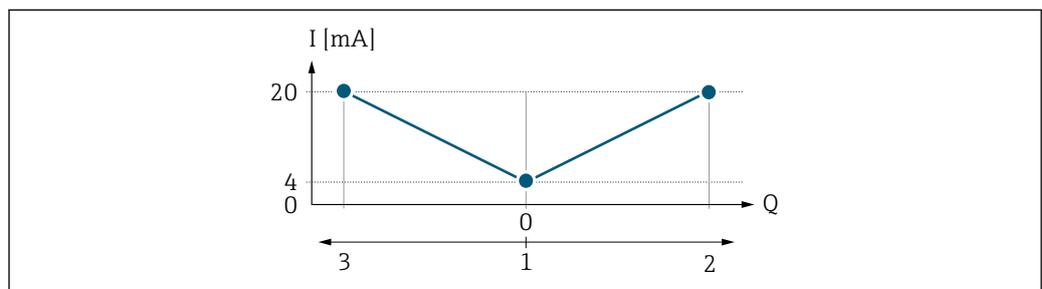
I Corrente

1 A faixa de medição é excedida ou fica abaixo do seu valor mínimo normal

A faixa de operação do medidor é definida pelos valores inseridos para o parâmetro **Valor 0/4 mA** (→  89) e parâmetro **Valor 20 mA** (→  91). Se a vazão efetiva exceder ou ficar abaixo dessa faixa de operação, é exibido mensagem de diagnóstico **△S441 Saída de corrente 1**.

Exemplo de configuração B

Modo de medição com opção **Vazão direta/reversa**



A0013758

I Corrente

Q Vazão

1 Valor especificado para a corrente 0/4 mA

2 Vazão de avanço

3 Vazão de retorno

O sinal de saída em corrente depende da direção da vazão (valor absoluto da variável medida). Os valores para parâmetro **Valor 0/4 mA** (→  89) e parâmetro **Valor 20 mA** (→  91) devem ter o mesmo sinal algébrico. O valor para parâmetro **Valor 20 mA** (→  91) (ex.: vazão de retorno) corresponde ao valor espelhado para o parâmetro **Valor 20 mA** (→  91) (ex.: vazão).

Exemplo de configuração C

Modo de medição com opção **Compensação de vazão reversa**

Se a vazão for caracterizada por flutuações severas (ex.: ao usar bombas alternativas), componentes de vazão fora da faixa de medição são armazenados em buffer, balanceados e produzidos após um atraso de 60 s →  92.

Valor 20 mA

Navegação

  Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Valor 20 mA (0372-1)

Pré-requisitos

No parâmetro **Span de corrente** (→  88), uma das opções a seguir é selecionada:

- 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4... 20.5 mA)
- 0...20 mA (0... 20.5 mA)

Descrição

Use esta função para inserir um valor para a corrente de 20 mA.

Entrada do usuário

Número do ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica

Depende do país e do diâmetro nominal →  201

Informações adicionais

Descrição

São permitidos valores positivos e negativos dependendo da variável de processo especificada em parâmetro **Atribuir saída de corrente** (→  87). Além disso, o valor pode ser maior ou menor do que o valor especificado para a corrente de 0/4 mA em parâmetro **Valor 0/4 mA** (→  89).

Dependência

 A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro **Atribuir saída de corrente** (→  87).

Exemplo

- Valor especificado para 0/4 mA = -250 m³/h
- Valor especificado para 20 mA = +750 m³/h
- Valor de corrente calculado = 8 mA (em vazão zero)

Se opção **Vazão direta/reversa** é selecionada em parâmetro **Modo de medição** (→  92), não é possível inserir sinais diferentes para os valores de parâmetro **Valor 0/4 mA** (→  89) e parâmetro **Valor 20 mA** (→  91). A mensagem de diagnóstico **△S441 Saída de corrente 1** é exibida.

Exemplos de configuração

 Observe os exemplos de configuração de parâmetro **Valor 0/4 mA** (→  89).

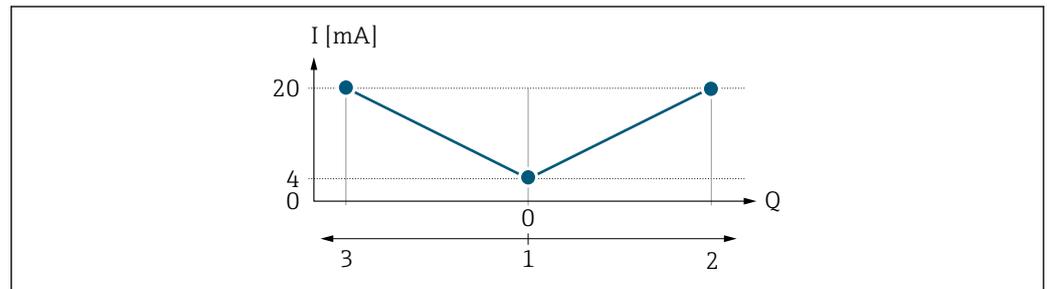
Modo de medição 	
Navegação	  Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Modo de medição (0351-1)
Pré-requisitos	<p>Uma das opções a seguir foi selecionada no parâmetro Atribuir saída de corrente (→  87):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Velocidade de vazão <p>Uma das opções a seguir foi selecionada no parâmetro Span de corrente (→  88):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)
Descrição	Use esta função para selecionar o modo de medição para a saída em corrente.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão direta ■ Vazão direta/reversa * ■ Compensação de vazão reversa
Ajuste de fábrica	Vazão direta
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> A variável de processo que é atribuída à saída de corrente através do parâmetro Atribuir saída de corrente (→  87) é exibida abaixo do parâmetro.</p> <p><i>Opção "Vazão direta"</i></p> <p>O sinal da saída de corrente é proporcional à variável de processo atribuída. A faixa de medição é definida pelos valores atribuídos ao valor de corrente de 0/4 mA e 20 mA.</p>

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Os componentes de vazão fora da faixa de medição escalonada são levados em conta para a saída de sinal da seguinte forma:

- Ambos os valores são definidos de forma que não sejam iguais à vazão zero, por ex.:
 - Valor de corrente 0/4 mA = -5 m³/h
 - Valor de corrente 20 mA = 10 m³/h
- Se a vazão efetiva exceder ou ficar abaixo dessa faixa de medição, a mensagem de diagnóstico **△S441 Saída de corrente 1** é exibida.

Opção "Vazão direta/reversa"



A0013758

- I Corrente
- Q Vazão
- 1 Valor especificado para a corrente 0/4 mA
- 2 Vazão direta
- 3 Vazão reversa

- O sinal da saída em corrente não depende da direção da vazão (valor absoluto da variável medida). Os valores para parâmetro **Valor 0/4 mA** (→ 89) e parâmetro **Valor 20 mA** (→ 91) devem ter o mesmo sinal.
- O valor do parâmetro **Valor 20 mA** (→ 91) (por ex.: vazão reversa) corresponde ao valor espelhado para o parâmetro **Valor 20 mA** (→ 91) (por ex.: vazão direta).

Opção "Compensação de vazão reversa"

A opção **Compensação de vazão reversa** é usado principalmente para compensar uma vazão reversa abrupta que pode ocorrer com bombas de deslocamento positivo como resultado de desgaste ou alta viscosidade. A vazão reversa é registrada em uma memória buffer e compensada em relação à próxima vazão direta.

Se o buffer não puder ser processado dentro de aprox. 60 s, a mensagem de diagnóstico **△S441 Saída de corrente 1** será exibida.

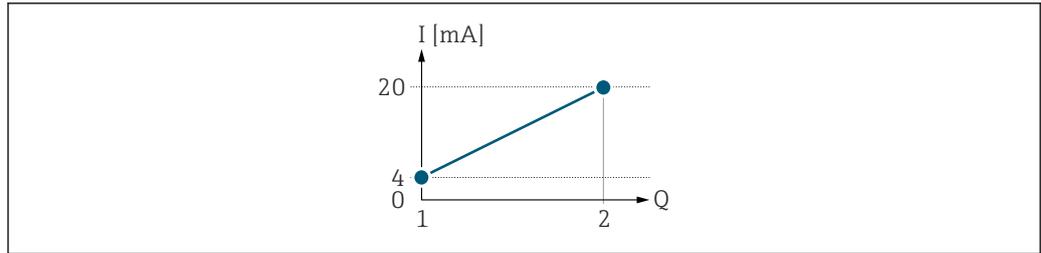
No caso de uma vazão reversa prolongada e indesejada, os valores de vazão podem se acumular na memória do buffer. No entanto, devido à configuração da saída de corrente, esses valores não são levados em conta, ou seja, não há compensação para a vazão reversa.

Se essa opção for configurada, o medidor não atenuará o sinal de vazão. O sinal de vazão não é atenuado.

Exemplos de como a saída em corrente se comporta

Exemplo 1

Faixa de medição definida: menor valor da faixa e maior valor da faixa com o **mesmo** sinal

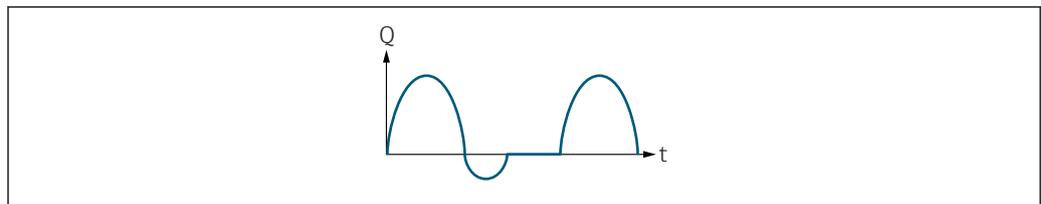


A0028084

2 Faixa de medição

- I Corrente
- Q Vazão
- 1 Menor valor da faixa (valor especificado para a corrente 0/4 mA)
- 2 Maior valor da faixa (valor especificado para a corrente 20 mA)

Com a seguinte resposta da vazão:



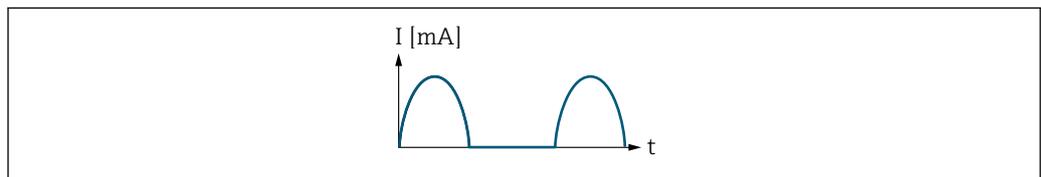
A0028091

3 Resposta da vazão

- Q Vazão
- t Tempo

Com opção **Vazão direta**

O sinal da saída de corrente é proporcional à variável de processo atribuída. Os componentes de vazão fora da faixa de medição escalonada não são levados em conta para a saída de sinal.

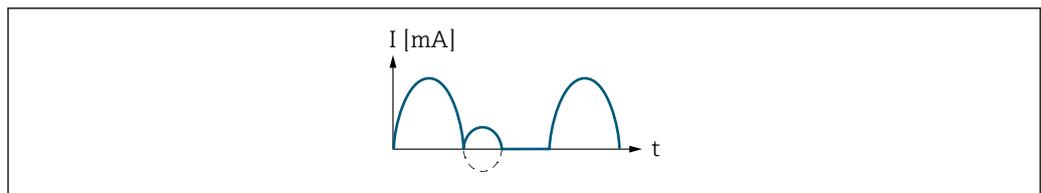


A0028092

- I Corrente
- t Tempo

Com opção **Vazão direta/reversa**

O sinal de saída em corrente não depende da direção da vazão.

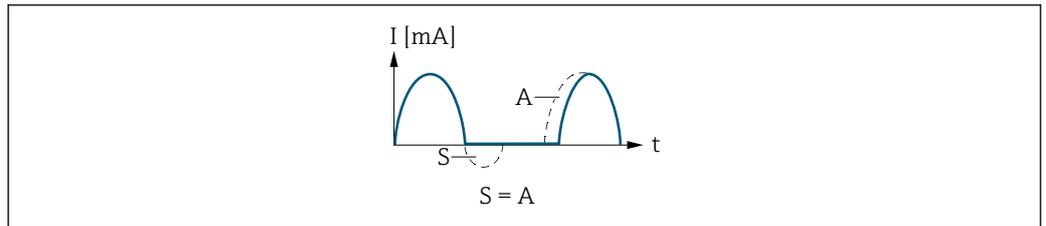


A0028093

- I Corrente
- t Tempo

Com opção **Compensação de vazão reversa**

Os componentes de vazão fora da faixa de medição são armazenados em buffer, balanceados e emitidos após um atraso máximo de 60 s.

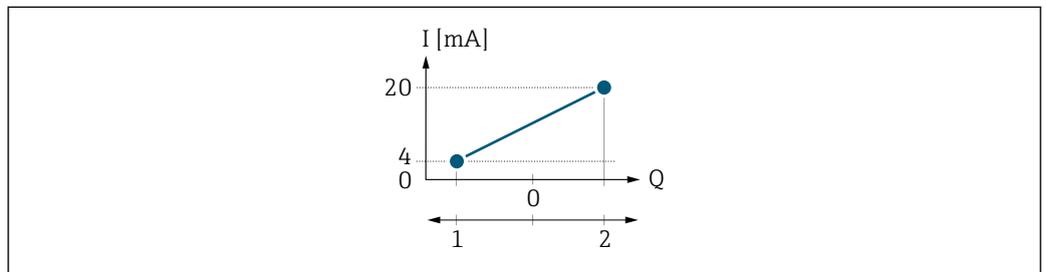


A0028094

- I* Corrente
- t* Tempo
- S* Componentes de vazão salvos
- A* Balanceamento dos componentes de vazão salvos

Exemplo 2

Faixa de medição definida: menor valor da faixa e maior valor da faixa com o sinais diferentes

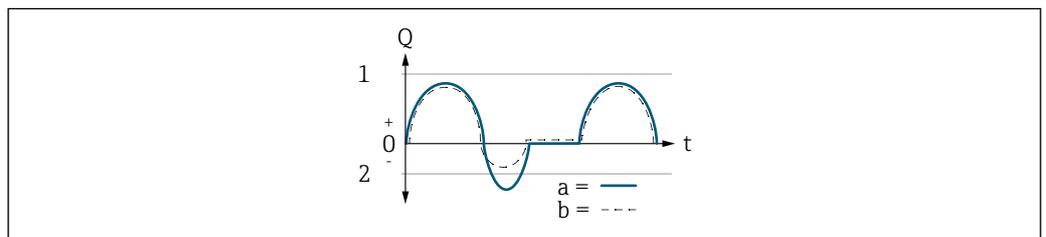


A0028095

4 Faixa de medição

- I* Corrente
- Q* Vazão
- 1* Menor valor da faixa (valor especificado para a corrente 0/4 mA)
- 2* Maior valor da faixa (valor especificado para a corrente 20 mA)

Com a vazão a(-) fora e b (- -) dentro da faixa de medição

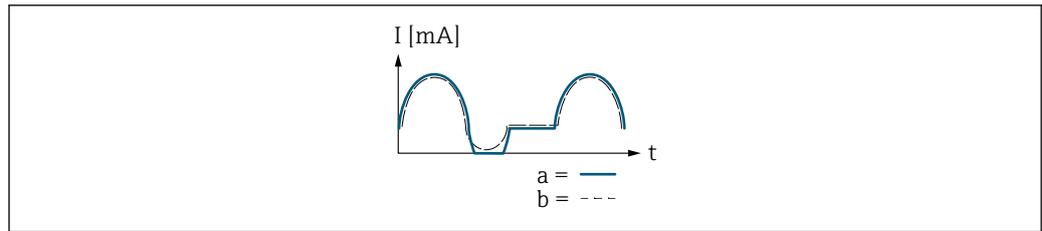


A0028098

- Q* Vazão
- t* Tempo
- 1* Menor valor da faixa (valor especificado para a corrente 0/4 mA)
- 2* Maior valor da faixa (valor especificado para a corrente 20 mA)

Com opção **Vazão direta**

- a (-): Os componentes de vazão fora da faixa de medição escalonada não podem são levados em conta para a saída de sinal.
A mensagem de diagnóstico Δ S441 Saída de corrente 1 é emitida.
- b (- -): O sinal da saída de corrente é proporcional à variável de processo atribuída.



A0028100

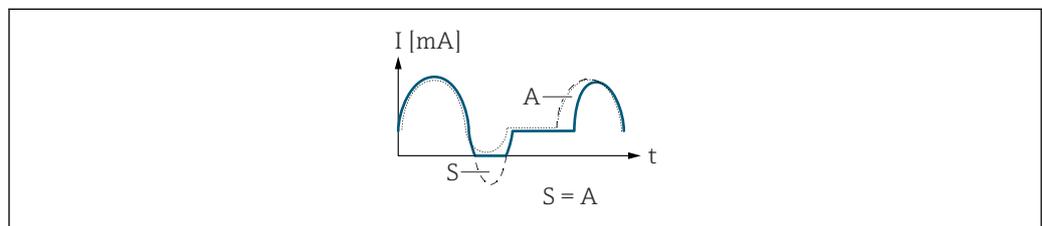
I Corrente
t Tempo

Com opção **Vazão direta/reversa**

Esta opção não pode ser selecionada aqui já que os valores para parâmetro **Valor 0/4 mA** (→ 89) e parâmetro **Valor 20 mA** (→ 91) têm sinais algébricos diferentes.

Com opção **Compensação de vazão reversa**

Os componentes de vazão fora da faixa de medição são armazenados em buffer, balanceados e emitidos após um atraso máximo de 60 s.



A0028101

I Corrente
t Tempo
S Componentes de vazão salvos
A Balanceamento dos componentes de vazão salvos

Amortecimento de saída 1



Navegação

📄📄 Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Amort. saída 1 (0363-1)

Pré-requisitos

Uma variável de processo é selecionada no parâmetro **Atribuir saída de corrente** (→ 87) e uma das seguintes opções é selecionada no parâmetro **Span de corrente** (→ 88):

- 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA)
- 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
- 4...20 mA (4... 20.5 mA)
- 0...20 mA (0... 20.5 mA)

Descrição

Use esta função para inserir uma constante de tempo para o tempo de reação do sinal da saída em corrente para flutuações no valor medido causado pelas condições do processo.

Entrada do usuário

0.0 para 999.9 s

Ajuste de fábrica

1.0 s

Informações adicionais	<p><i>Entrada do usuário</i></p> <p>Use esta função para inserir uma constante de tempo (elemento PT1 ³⁾) para amortecimento da saída em corrente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se for inserida uma constante de tempo baixa, a saída em corrente reagirá rapidamente às flutuações das variáveis medidas. ■ Por outro lado, a saída em corrente reage mais lentamente se for inserida uma constante de tempo alta. <p> O amortecimento é desativado se for inserido 0 (ajuste de fábrica).</p>
Modo de falha 	
Navegação	 Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Modo de falha (0364-1)
Pré-requisitos	<p>Uma variável de processo é selecionada no parâmetro Atribuir saída de corrente (→  87) e uma das seguintes opções é selecionada no parâmetro Span de corrente (→  88):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR (3.8...20.5 mA) ■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ■ 4...20 mA (4... 20.5 mA) ■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)
Descrição	Em caso de alarme de equipamento, use esta função para selecionar o valor da saída em corrente.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mín. ■ Máx. ■ Último valor válido ■ Valor atual ■ Valor definido
Ajuste de fábrica	Máx.

3) comportamento de transmissão proporcional com atraso do primeiro pedido

Informações adicionais

Descrição

 Esta configuração não afeta o modo de segurança de outras saídas e totalizadores. Isto está especificado em parâmetros separados.

Opção "Min."

A saída de corrente adota o valor do nível mais baixo para sinal no alarme.

 O sinal de um nível de alarme é definido através do parâmetro **Span de corrente** (→  88).

Opção "Máx."

A saída de corrente adota o valor do nível mais alto para sinal no alarme.

 O sinal de um nível de alarme é definido através do parâmetro **Span de corrente** (→  88).

Opção "Último valor válido"

A saída da corrente adota o último valor válido medido antes da ocorrência do alarme de equipamento.

Opção "Valor atual"

A saída de corrente adota o valor real medido de acordo com a medição de vazão atual; o alarme de equipamento é ignorado.

Opção "Valor definido"

A saída em corrente adota o valor medido definido.

 O valor medido é definido através da parâmetro **Corrente de falha** (→  98).

Corrente de falha



Navegação

  Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Corrente falha (0352-1)

Pré-requisitos

A opção **Valor definido** é selecionada em parâmetro **Modo de falha** (→  97).

Descrição

Em caso de alarme de equipamento, use esta função para inserir um valor fixo que a saída em corrente adota.

Entrada do usuário

0 para 22.5 mA

Ajuste de fábrica

22.5 mA

Corrente de saída 1

Navegação

  Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Corrente saída 1 (0361-1)

Descrição

Exibe o valor de corrente atualmente calculado para a saída em corrente.

Interface do usuário

0 para 22.5 mA

Valor de corrente 1

Navegação	  Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Valor de cor 1 (0366-1)
Descrição	Exibe o valor real medido da saída em corrente.
Interface do usuário	0 para 30 mA

3.4.2 Submenu "Saída de pulso/frequência/chave 1 para n"

Navegação   Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n

► Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Modo de operação (0469-1 para n)	→  100
Atribuir saída de pulso 1 para n (0460-1 para n)	→  102
Escala de pulso (0455-1 para n)	→  103
Largura de pulso (0452-1 para n)	→  103
Modo de medição (0457-1 para n)	→  104
Modo de falha (0480-1 para n)	→  105
Saída de pulso 1 para n (0456-1 para n)	→  106
Atribuir saída de frequência (0478-1 para n)	→  106
Valor de frequência mínima (0453-1 para n)	→  107
Valor de frequência máxima (0454-1 para n)	→  107
Valor de medição na frequência mínima (0476-1 para n)	→  108
Valor de medição na frequência máxima (0475-1 para n)	→  108
Modo de medição (0479-1 para n)	→  109

Amortecimento de saída 1 para n (0477-1 para n)	→  109
Tempo de resposta (0491-1 para n)	→  110
Modo de falha (0451-1 para n)	→  111
Frequência de falha (0474-1 para n)	→  111
Frequência de saída 1 para n (0471-1 para n)	→  112
Função de saída chave (0481-1 para n)	→  112
Atribuir nível de diagnóstico (0482-1 para n)	→  113
Atribuir limite (0483-1 para n)	→  113
Valor para ligar (0466-1 para n)	→  115
Valor para desligar (0464-1 para n)	→  115
Atribuir verificação de direção de vazão (0484-1 para n)	→  116
Atribuir status (0485-1 para n)	→  116
Atraso para ligar (0467-1 para n)	→  117
Atraso para desligar (0465-1 para n)	→  117
Modo de falha (0486-1 para n)	→  117
Status da chave (contato) 1 para n (0461-1 para n)	→  118
Inverter sinal de saída (0470-1 para n)	→  118

Modo de operação

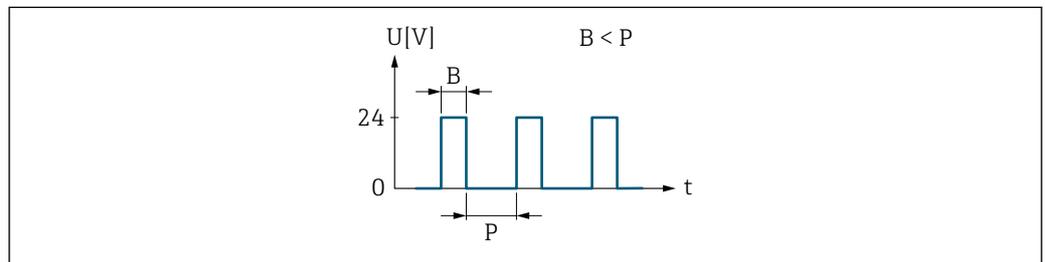
Navegação

  Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Modo de operação (0469-1 para n)

Descrição

Use esta função para selecionar o modo de operação da saída como um pulso, frequência ou saída comutada.

Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impulso * ■ Frequência * ■ Chave *
Ajuste de fábrica	Impulso
Informações adicionais	<p><i>Opção "Impulso"</i></p> <p>Pulso dependente da quantidade, com largura de pulso configurável</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sempre que uma massa ou volume específico é atingido (valor do pulso), um pulso é produzido cuja duração é foi definida previamente (largura de pulso). ■ Os pulsos nunca são mais curtos do que a duração definida. <p>Exemplo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão aprox. 100 g/s ■ Valor de pulso 0.1 g ■ Largura de pulso 0.05 ms ■ Taxa de pulso 1 000 Impuls/s



A0026883

5 Pulso dependente da quantidade (valor de pulso) com largura de pulso configurável

B Largura de pulso inserida

P Pausas entre os pulsos individuais

Opção "Frequência"

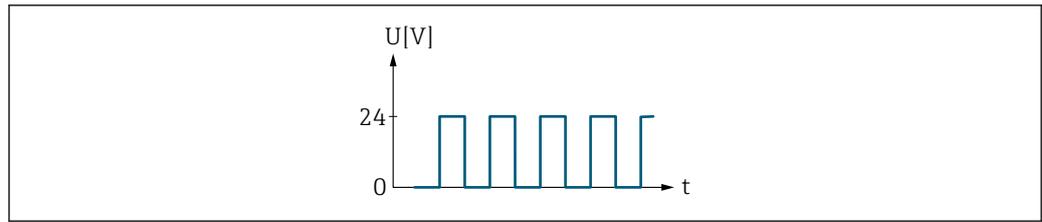
Saída em frequência de acordo com a vazão com relação 1:1 liga/desliga

Uma frequência de saída é produzida proporcional ao valor de uma variável de processo, como vazão mássica, vazão volumétrica, velocidade da vazão, condutividade ou temperatura do componente eletrônico.

Exemplo

- Vazão aprox. 100 g/s
- Frequência máx. 10 kHz
- Vazão na frequência máx. 1 000 g/s
- Frequência de saída aprox. 1 000 Hz

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.



A0026886

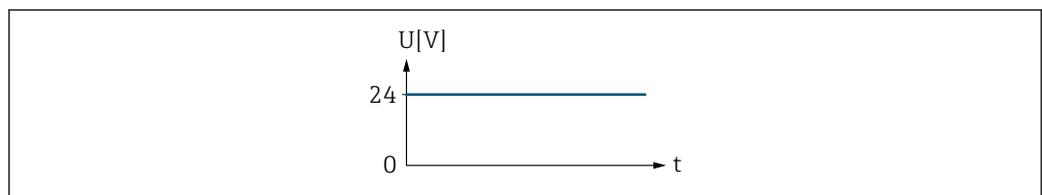
6 Saída em frequência de acordo com a vazão

Opção "Chave"

Contato para exibição de uma condição (ex.: alarme ou aviso se um valor limite for atingido)

Exemplo

Resposta de alarme sem alarme

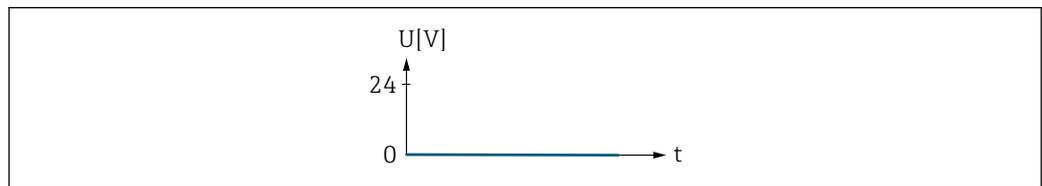


A0026884

7 Nenhum alarme, nível alto

Exemplo

Resposta de alarme em caso de alarme



A0026885

8 Alarme, nível baixo

Atribuir saída de pulso 1 para n



Navegação

📄📄 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Atr saída pul 1 para n (0460-1 para n)

Pré-requisitos

A opção opção **Impulso** é selecionada no parâmetro **Modo de operação** (→ 📄 100).

Descrição

Use esta função para selecionar a variável de processo para a saída em pulso.

Seleção

- Desl.
- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida

Ajuste de fábrica

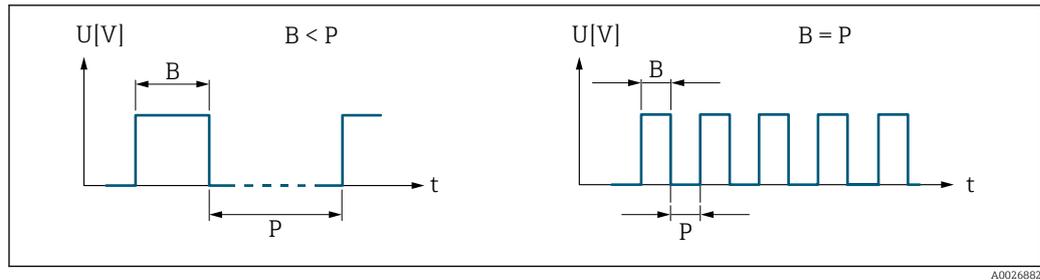
Desl.

Escala de pulso


Navegação	Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Escala de pulso (0455-1 para n)
Pré-requisitos	O opção Impulso é selecionado em parâmetro Modo de operação (→ 100) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de pulso (→ 102).
Descrição	Use esta função para inserir o valor para o valor medido ao qual o pulso equivale.
Entrada do usuário	Número de ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	Depende do país e do diâmetro nominal → 202
Informações adicionais	<p><i>Entrada do usuário</i></p> <p>Ponderação da saída de pulso com uma quantidade.</p> <p>Quanto menor o valor do pulso,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ melhor a resolução. ▪ quanto maior a frequência da resposta de pulso.

Largura de pulso


Navegação	Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Largura de pulso (0452-1 para n)
Pré-requisitos	A opção Impulso é selecionada em parâmetro Modo de operação (→ 100) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de pulso (→ 102).
Descrição	Use esta função para inserir a duração do pulso produzido.
Entrada do usuário	0.05 para 2 000 ms
Ajuste de fábrica	100 ms
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Defina a duração do pulso. ▪ A taxa máxima de pulso é definida por $f_{\text{máx.}} = 1 / (2 \times \text{largura de pulso})$. ▪ O intervalo entre dois pulsos dura pelo menos o tempo definido para a largura de pulso. ▪ A vazão máxima é definida por $Q_{\text{máx.}} = f_{\text{máx.}} \times \text{valor de pulso}$. ▪ Se a vazão exceder estes valores limites, o medidor exibe a mensagem de diagnóstico 443 Saída de pulso 1 para n.



B Largura de pulso inserida
P Pausas entre os pulsos individuais

Exemplo

- Valor de pulso: 0.1 g
- Largura de pulso: 0.1 ms
- $f_{\text{máx.}}: 1 / (2 \times 0.1 \text{ ms}) = 5 \text{ kHz}$
- $Q_{\text{máx.}}: 5 \text{ kHz} \times 0.1 \text{ g} = 0.5 \text{ kg/s}$

Modo de medição



Navegação

🔍📄 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Modo de medição (0457-1 para n)

Pré-requisitos

Em parâmetro **Modo de operação** (→ 📄 100), a opção **Impulso** foi selecionada e uma das opções a seguir foi selecionada em parâmetro **Atribuir saída de pulso** (→ 📄 102):

- Vazão mássica
- Vazão volumétrica

Descrição

Use esta função para selecionar o modo de medição para a saída em pulso.

Seleção

- Vazão direta
- Vazão direta/reversa
- Caudal/Vazão de retorno
- Compensação de vazão reversa

Ajuste de fábrica

Vazão direta

Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão direta Uma vazão positiva é uma saída, uma vazão negativa não é uma saída. ■ Vazão direta/reversa Vazão positiva e negativa são saídas (valor absoluto), porém, não há distinção entre a vazão positiva e negativa. ■ Caudal/Vazão de retorno Uma vazão negativa é uma saída, uma vazão positiva não é uma saída. ■ Compensação de vazão reversa Os componentes de vazão fora da faixa de medição são armazenados em buffer, balanceados e emitidos após um atraso máximo de 60 s. <p> Para uma descrição detalhada das opções disponíveis, consulte parâmetro Modo de medição (→  92)</p> <p><i>Exemplos</i></p> <p> Para uma descrição detalhada dos exemplos de configuração, consulte parâmetro Modo de medição (→  92)</p>
Modo de falha 	
Navegação	 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Modo de falha (0480–1 para n)
Pré-requisitos	O opção Impulso é selecionado em parâmetro Modo de operação (→  100) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de pulso (→  102).
Descrição	Em caso de alarme de equipamento, use esta função para selecionar o modo de falha da saída em pulso.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valor atual ■ Sem pulsos
Ajuste de fábrica	Sem pulsos
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Define o tipo de segurança recomendada para garantir que a saída em pulso demonstre um comportamento pré-definido em caso de um alarme de equipamento.</p> <p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valor atual No caso de um alarme de equipamento, a saída em pulso continua com base na medição de vazão de corrente. O erro é ignorado. ■ Sem pulsos No caso de um alarme de equipamento, a saída em pulso é "desativada". <p>AVISO! Um alarme de equipamento é um erro do medidor que deve ser tratado com a devida atenção. Ele pode afetar a medição de forma que a qualidade não possa mais ser garantida. O opção Valor atual somente é recomendado se for possível garantir que todas as condições de alarme possíveis não afetarão a qualidade da medição.</p>

Saída de pulso 1 para n

Navegação

📄📄 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Saída de pulso 1 para n (0456-1 para n)

Pré-requisitos

A opção **Impulso** é selecionada no parâmetro **Modo de operação** (→ 📄 100).

Descrição

Exibe a frequência de pulso produzida no momento.

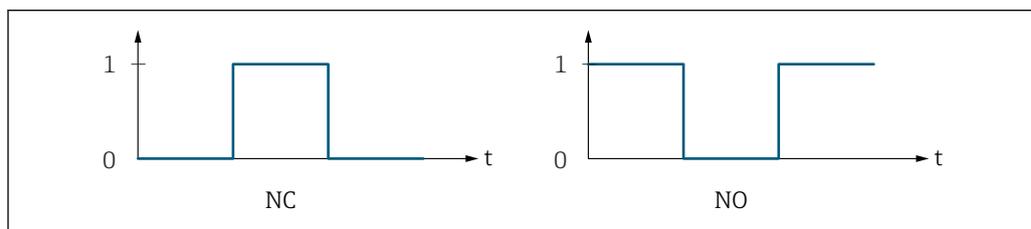
Interface do usuário

Número do ponto flutuante positivo

Informações adicionais

Descrição

- A saída em pulso é uma saída de coletor aberto.
- Ela é configurada em fábrica de forma que o transistor seja condutivo pela duração do pulso (contato NA) e é orientada à segurança.
- Parâmetro **Valor por pulso** (→ 📄 103) e parâmetro **Largura de pulso** (→ 📄 103) podem ser usados para definir o valor (isto é o valor medido corresponde a um pulso) e a duração do pulso.



A0028726

0 Não-condutivo

1 Condutivo

NF Contato NF (normalmente fechado)

NÃO Contato NA (normalmente aberto)

O comportamento da saída pode ser invertido através de parâmetro **Inverter sinal de saída** (→ 📄 118) por exemplo o transistor não conduz pela duração do pulso.

Além disso, é possível configurar o comportamento da saída no caso de um alarme de equipamento (parâmetro **Modo de falha** (→ 📄 105)).

Atribuir saída de frequência



Navegação

📄📄 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Atrib saída freq (0478-1 para n)

Pré-requisitos

A opção opção **Frequência** é selecionada no parâmetro **Modo de operação** (→ 📄 100).

Descrição

Use esta função para selecionar a variável de processo para a saída em frequência.

Seleção

- Desl.
- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida
- Velocidade de vazão

- Condutividade *
- Condutividade corrigida *
- Temperatura *
- Temperatura da eletrônica
- Ruído *
- Shot time da corrente da bobina *
- Potencial de ref. do eletrodo contra PE *
- Valor de incrustação medido *
- Ponto de teste 1
- Ponto de teste 2
- Ponto de teste 3

Ajuste de fábrica Desl.

Valor de frequência mínima

Navegação   Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Vlr freq mín (0453-1 para n)

Pré-requisitos O opção **Frequência** é selecionado em parâmetro **Modo de operação** (→  100) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro **Atribuir saída de frequência** (→  106).

Descrição Use esta função para inserir a frequência mínima.

Entrada do usuário 0.0 para 10 000.0 Hz

Ajuste de fábrica 0.0 Hz

Valor de frequência máxima

Navegação   Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Vlr freq máx (0454-1 para n)

Pré-requisitos O opção **Frequência** é selecionado em parâmetro **Modo de operação** (→  100) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro **Atribuir saída de frequência** (→  106).

Descrição Use esta função para inserir o valor final da frequência.

Entrada do usuário 0.0 para 10 000.0 Hz

Ajuste de fábrica 10 000.0 Hz

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Valor de medição na frequência mínima



Navegação	Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Vlr med freq mín (0476-1 para n)
Pré-requisitos	O opção Frequência é selecionado em parâmetro Modo de operação (→ 100) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 106).
Descrição	Use esta função para inserir o valor medido para o valor inicial da frequência.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	Depende do país e do diâmetro nominal
Informações adicionais	<p><i>Dependência</i></p> <p> A entrada depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 106).</p>

Valor de medição na frequência máxima



Navegação	Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Vlr med freq máx (0475-1 para n)
Pré-requisitos	A opção Frequência é selecionada em parâmetro Modo de operação (→ 100) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 106).
Descrição	Use esta função para inserir o valor medido para o valor final da frequência.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	Depende do país e do diâmetro nominal
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Use esta função para inserir o valor medido máximo para a frequência máxima. A variável de processo selecionada é gerada proporcional à frequência.</p> <p><i>Dependência</i></p> <p> A entrada depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 106).</p>

Modo de medição



Navegação	 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Modo de medição (0479-1 para n)
Pré-requisitos	Em parâmetro Modo de operação (→  100), a opção Frequência foi selecionada e uma das opções a seguir foi selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→  106): <ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade* ■ Temperatura da eletrônica
Descrição	Use esta função para selecionar o modo de medição para a saída de frequência.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão direta ■ Vazão direta/reversa ■ Compensação de vazão reversa
Ajuste de fábrica	Vazão direta
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <p> Para uma descrição detalhada das opções disponíveis, consulte parâmetro Modo de medição (→  92)</p> <p><i>Exemplos</i></p> <p> Para uma descrição detalhada dos exemplos de configuração, consulte parâmetro Modo de medição (→  92)</p>

Amortecimento de saída 1 para n



Navegação	 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Amort. saída 1 para n (0477-1 para n)
Pré-requisitos	Em parâmetro Modo de operação (→  100), a opção Frequência foi selecionada e uma das opções a seguir foi selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→  106): <ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade* ■ Temperatura da eletrônica
Descrição	Use esta função para inserir uma constante de tempo para o tempo de reação do sinal de saída a flutuações no valor medido.
Entrada do usuário	0 para 999.9 s

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Ajuste de fábrica 0.0 s

Informações adicionais *Entrada do usuário*

Use esta função para inserir uma constante de tempo (elemento PT1 ⁴⁾) para amortecimento da saída em frequência:

- Se for inserida uma constante de tempo baixa, a saída em corrente reagirá rapidamente às flutuações das variáveis medidas.
- Por outro lado, a saída em corrente reage mais lentamente se for inserida uma constante de tempo alta.

 O amortecimento é desativado se for inserido **0** (ajuste de fábrica).

A saída de frequência está sujeita a um amortecimento separado que é independente de todas as constantes de tempo anteriores.

Tempo de resposta

Navegação  Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Tempo resposta (0491-1 para n)

Pré-requisitos Em parâmetro **Modo de operação** (→  100), a opção **Frequência** foi selecionada e uma das opções a seguir foi selecionada em parâmetro **Atribuir saída de frequência** (→  106):

- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Velocidade de vazão
- Condutividade *
- Temperatura da eletrônica

Descrição Exibe o tempo de resposta. Isso especifica a rapidez com que a saída de pulso/frequência/comutada atinge a alteração do valor medido de 63 % de 100 % da alteração do valor medido.

Interface do usuário Número do ponto flutuante positivo

Informações adicionais *Descrição*

 O tempo de resposta é composto pelo tempo especificado para os seguintes amortecimentos:

- Amortecimento da saída em pulso/frequência/comutada →  96 e
- Dependendo da variável de medição atribuída à saída. Amortecimento de vazão

4) comportamento de transmissão proporcional com atraso de primeira ordem

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Modo de falha

Navegação	Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Modo de falha (0451-1 para n)
Pré-requisitos	A opção Frequência é selecionada em parâmetro Modo de operação (→ 100) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 106).
Descrição	Em caso de alarme de equipamento, use esta função para selecionar o modo de falha da saída em frequência.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valor atual ■ Valor definido ■ 0 Hz
Ajuste de fábrica	0 Hz
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valor atual No caso de um alarme de equipamento, a saída em frequência continua com base na medição de vazão de corrente. O alarme de equipamento é ignorado. ■ Valor definido No caso de um alarme de equipamento, a saída em frequência continua com base em um valor pré-definido. A Frequência de falha (→ 111) substitui o valor medido da corrente, tornando possível fazer o bypass do alarme de equipamento. A medição efetiva é desligada pela duração do alarme do equipamento. ■ 0 Hz No caso de um alarme de equipamento, a saída em frequência é "desativada". <p>AVISO! Um alarme de equipamento é um erro do medidor que deve ser tratado com a devida atenção. Ele pode afetar a medição de forma que a qualidade não possa mais ser garantida. O opção Valor atual somente é recomendado se for possível garantir que todas as condições de alarme possíveis não afetarão a qualidade da medição.</p>

Frequência de falha

Navegação	Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Frequência falha (0474-1 para n)
Pré-requisitos	A opção Frequência é selecionada em parâmetro Modo de operação (→ 100) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 106).
Descrição	Use esta função para inserir o valor para a saída em frequência em casos de um alarme de equipamento a fim de fazer o bypass do alarme.
Entrada do usuário	0.0 para 12 500.0 Hz
Ajuste de fábrica	0.0 Hz

Frequência de saída 1 para n

Navegação	 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Freq. saída 1 para n (0471-1 para n)
Pré-requisitos	No parâmetro Modo de operação (→  100), a opção Frequência é selecionada.
Descrição	Exibe o valor efetivo da frequência de saída que é a medida no momento.
Interface do usuário	0.0 para 12 500.0 Hz

Função de saída chave

Navegação	 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Função s. chave (0481-1 para n)
Pré-requisitos	Opção Chave é selecionada no parâmetro Modo de operação (→  100).
Descrição	Use esta função para selecionar uma função para a saída comutada.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Ligado ▪ Perfil do Diagnostico ▪ Limite ▪ Verificação de direção de vazão ▪ Status
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. A saída comutada é permanentemente desativada (aberta, não condutiva). ▪ Ligado A saída comutada é permanentemente ligada (fechada, condutiva). ▪ Perfil do Diagnostico Indica se o evento de diagnóstico está presente ou não. É usado para produzir informações de diagnóstico e para reagir apropriadamente no nível de sistema. ▪ Limite Indica se um valor limite especificado foi atingido para a variável de processo. É usado para produzir informações de diagnóstico referentes ao processo e para reagir apropriadamente no nível de sistema. ▪ Verificação de direção de vazão Indica a direção de vazão (vazão de avanço ou retorno). ▪ Status Indica o status do equipamento dependendo da detecção de tubo vazio ou do corte de vazão baixa ser selecionado.

Atribuir nível de diagnóstico


Navegação	Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Atrib nvl diag. (0482-1 para n)
Pré-requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ■ No parâmetro Modo de operação (→ 100), a opção Chave é selecionada. ■ No parâmetro Função de saída chave (→ 112), a opção Perfil do Diagnostico é selecionada.
Descrição	Use esta função para selecionar a categoria de evento de diagnóstico que é exibida para a saída comutada.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarme ■ Alarme ou aviso ■ Advertência
Ajuste de fábrica	Alarme
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Se não houver evento de diagnóstico pendente, a saída comutada está fechada e condutiva.</p> <p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarme Os sinais da saída comutada diagnosticam eventos apenas na categoria de alarme. ■ Alarme ou aviso Os sinais da saída comutada diagnosticam eventos na categoria de alarme e aviso. ■ Advertência Os sinais da saída comutada diagnosticam eventos apenas na categoria de aviso.

Atribuir limite


Navegação	Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Atribuir limite (0483-1 para n)
Pré-requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ■ A opção opção Chave é selecionada no parâmetro Modo de operação (→ 100). ■ A opção opção Limite é selecionada no parâmetro Função de saída chave (→ 112).
Descrição	Use esta função para selecionar uma variável de processo para a função limite.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Vazão volumétrica corrigida ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade * ■ Condutividade corrigida * ■ Totalizador 1 ■ Totalizador 2 ■ Totalizador 3 ■ Temperatura * ■ Temperatura da eletrônica

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Ajuste de fábrica

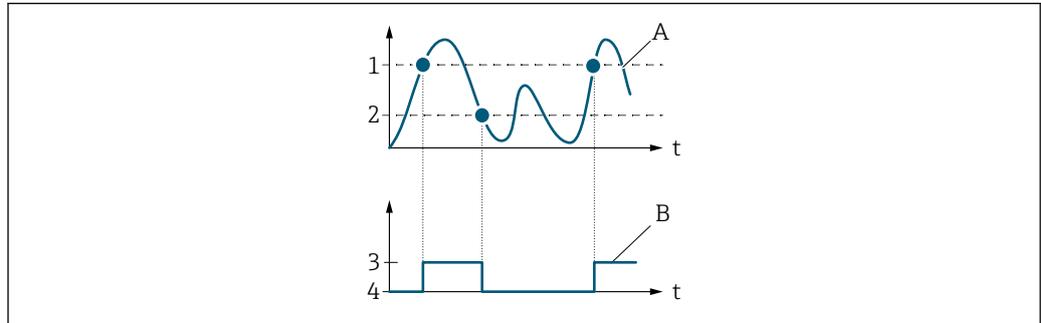
Vazão volumétrica

Informações adicionais

Descrição

Comportamento da saída de status quando Valor para ligar > Valor para desligar:

- Variável de processo > Valor para ligar: o transistor está condutivo
- Variável de processo < Valor para desligar: o transistor está não-condutivo

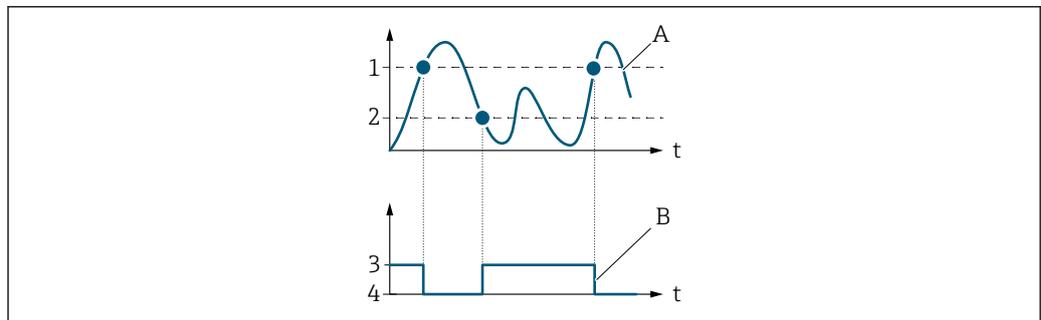


A0026891

- 1 Valor para ligar
- 2 Valor para desligar
- 3 Condutivo
- 4 Não-condutivo
- A Variáveis do processo
- B Saída do status

Comportamento da saída de status quando Valor para ligar < Valor para desligar:

- Variável de processo < Valor para ligar: o transistor está condutivo
- Variável de processo > Valor para desligar: o transistor está não-condutivo

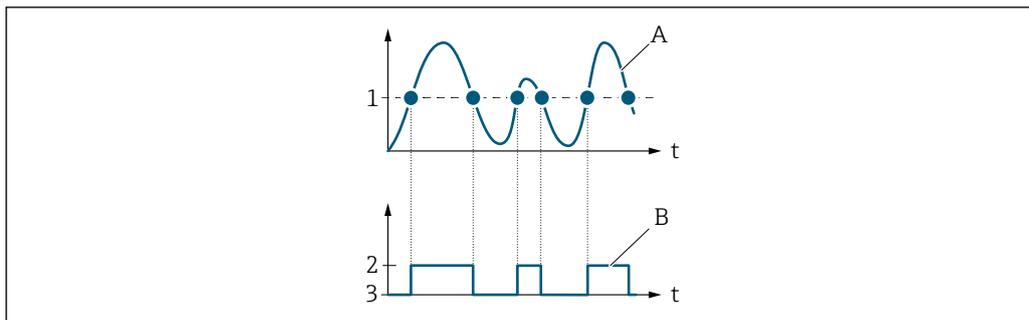


A0026892

- 1 Valor para desligar
- 2 Valor para ligar
- 3 Condutivo
- 4 Não-condutivo
- A Variáveis do processo
- B Saída do status

Comportamento da saída de status quando Valor para ligar = Valor para desligar:

- Variável de processo > Valor para ligar: o transistor está condutivo
- Variável de processo < Valor para desligar: o transistor está não-condutivo



A0026893

- 1 Valor para ligar = Valor para desligar
 2 Condutivo
 3 Não-condutivo
 A Variáveis do processo
 B Saída do status

Valor para ligar



Navegação Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Valor para ligar (0466-1 para n)

Pré-requisitos

- A opção **Chave** é selecionada em parâmetro **Modo de operação** (→ 100).
- A opção **Limite** é selecionada em parâmetro **Função de saída chave** (→ 112).

Descrição Use esta função para inserir o valor medido para o ponto de ligar.

Entrada do usuário Número do ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica Depende do país:

- 0 l/h
- 0 gal/min (EUA)

Informações adicionais *Descrição*
 Use esta função para inserir o valor limite para o valor de ativação (variável de processo > valor de ativação = fechado, condutivo).

Ao usar uma histerese: Valor para ligar > Valor para desligar.

Dependência

A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro **Atribuir limite** (→ 113).

Valor para desligar



Navegação Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Vlr p/ desligar (0464-1 para n)

Pré-requisitos

- A opção **Chave** é selecionada em parâmetro **Modo de operação** (→ 100).
- A opção **Limite** é selecionada em parâmetro **Função de saída chave** (→ 112).

Descrição Use esta função para inserir o valor medido para o ponto de desligar.

Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	Depende do país: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 l/h ▪ 0 gal/min (EUA)
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Use esta função para inserir o valor limite para o valor de desligar (variável de processo > valor de desligar = aberto, não-condutivo).</p> <p> Ao usar uma histerese: Valor para ligar > Valor para desligar.</p> <p><i>Dependência</i></p> <p> A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir limite (→  113).</p>

Atribuir verificação de direção de vazão



Navegação	  Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Atr.DireçãoVazão (0484-1 para n)
Pré-requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A opção opção Chave é selecionada no parâmetro Modo de operação (→  100). ▪ A opção opção Verificação de direção de vazão é selecionada no parâmetro Função de saída chave (→  112).
Descrição	Use esta função para selecionar uma variável de processo para o monitoramento da direção de vazão.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Vazão volumétrica ▪ Vazão mássica ▪ Vazão volumétrica corrigida
Ajuste de fábrica	Vazão volumétrica

Atribuir status



Navegação	  Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Atribuir status (0485-1 para n)
Pré-requisitos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A opção Chave é selecionada em parâmetro Modo de operação (→  100). ▪ A opção Status é selecionada em parâmetro Função de saída chave (→  112).
Descrição	Use esta função para selecionar um status de equipamento para a saída comutada.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detecção de tubo vazio ▪ Corte de vazão baixa ▪ Detecção de incrustação *

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Ajuste de fábrica Detecção de tubo vazio

Informações adicionais

Opções

Se a detecção de tubo vazio ou corte de vazão baixa estiver habilitado, a saída está condutiva. Caso contrário, a saída comutada é não condutiva.

Atraso para ligar



Navegação

Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Atraso p/ ligar (0467-1 para n)

Pré-requisitos

- A opção **Chave** é selecionada em parâmetro **Modo de operação** (→ 100).
- A opção **Limite** é selecionada em parâmetro **Função de saída chave** (→ 112).

Descrição

Use esta função para inserir um tempo de retardo para ligar a saída comutada.

Entrada do usuário

0.0 para 100.0 s

Ajuste de fábrica

0.0 s

Atraso para desligar



Navegação

Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Atraso p/ desl (0465-1 para n)

Pré-requisitos

- A opção **Chave** é selecionada em parâmetro **Modo de operação** (→ 100).
- A opção **Limite** é selecionada em parâmetro **Função de saída chave** (→ 112).

Descrição

Use esta função para inserir um tempo de retardo para desligar a saída comutada.

Entrada do usuário

0.0 para 100.0 s

Ajuste de fábrica

0.0 s

Modo de falha



Navegação

Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Modo de falha (0486-1 para n)

Descrição

Em caso de alarme de equipamento, use esta função para selecionar o modo de segurança para a saída comutada.

Seleção

- Status atual
- Abrir
- Fechado

Ajuste de fábrica

Abrir

Informações adicionais

Opções

- **Status atual**
Em casos de um alarme de equipamento, os erros são ignorados e o comportamento atual do valor de entrada é uma saída da saída comutada. O opção **Status atual** comporta-se da mesma maneira que o valor de entrada em corrente.
- **Abrir**
Em caso de um alarme de equipamento, o transistor da saída comutada é definido como **não-condutivo**.
- **Fechado**
Em caso de um alarme de equipamento, o transistor da saída comutada é definido como **condutivo**.

Status da chave (contato) 1 para n

Navegação

🔍 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Status chave 1 para n (0461-1 para n)

Pré-requisitos

A opção **Chave** é selecionada em parâmetro **Modo de operação** (→ 📄 100).

Descrição

Exibe o status de comutação de corrente da saída de status.

Interface do usuário

- Abrir
- Fechado

Informações adicionais

Interface de usuário

- **Abrir**
A saída comutada é não condutiva.
- **Fechado**
A saída comutada é condutiva.

Inverter sinal de saída



Navegação

🔍 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Invert s. saída (0470-1 para n)

Descrição

Use esta função para selecionar se o sinal de saída deve ser invertido.

Seleção

- Não
- Sim

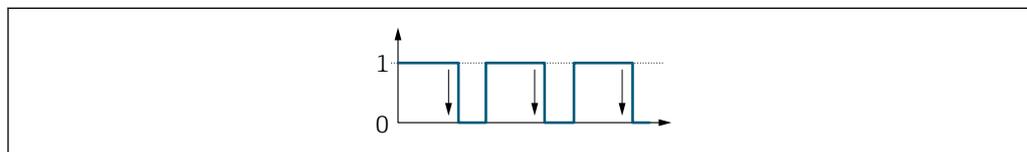
Ajuste de fábrica

Não

Informações adicionais

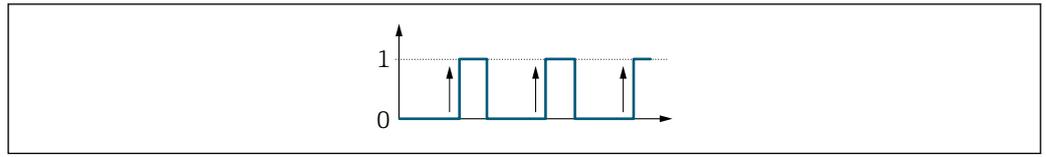
Seleção

Opção **Não** (passiva - negativa)



A0026693

Opção **Sim** (passiva - positiva)



A0026692

3.5 Submenu "Comunicação"

Navegação  Especialista → Comunicação

► Comunicação	
► Entrada Hart	→  119
► Saída HART	→  125
► Web server	→  142
► Configuração de diagnóstico	→  152
► configuração WLAN	→  145

3.5.1 Submenu "Entrada Hart"

Navegação  Especialista → Comunicação → Entrada Hart

► Entrada Hart	
► Configuração	→  119
► Entrada	→  124

Submenu "Configuração"

Navegação  Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração

► Configuração	
Modo captura (7001)	→  120
ID do equipamento (7007)	→  120
Tipo de equipamento (7008)	→  121

ID do fabricante (7009)	→  121
Comando Burst (7006)	→  122
Número do Slot (7010)	→  122
Timeout (7005)	→  123
Modo de falha (7011)	→  123
Valor de falha (7012)	→  124

Modo captura

Navegação	  Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração → Modo captura (7001)
Descrição	Use essa função para selecionar o modo de captura através do burst ou comunicação mestre.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Rede Burst ■ Rede Mestre
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<p><i>Opção "Rede Burst"</i></p> <p>O equipamento grava os dados transmitidos através do burst na rede.</p> <p><i>Opção "Rede Mestre"</i></p> <p>Nesse caso, o equipamento deve estar localizado em uma rede HART onde um mestre HART (controle) consulta os valores medidos de até 64 participantes da rede. O equipamento reage apenas às respostas de um equipamento específico na rede. ID do equipamento, tipo do equipamento, ID do fabricante e os comandos HART usados pelo mestre devem ser definidos.</p>

ID do equipamento

Navegação	  Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração → ID do equip. (7007)
Pré-requisitos	A opção Rede Mestre é selecionada em parâmetro Modo captura (→  120).
Descrição	Use essa função para inserir a ID do equipamento do equipamento escravo HART cujos dados serão gravados.

Entrada do usuário	Valor de 6 dígitos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Via operação local: insira como número hexadecimal ou decimal ▪ Via ferramenta de operação: insira como número decimal
Ajuste de fábrica	0
Informações adicionais	 Além da ID do equipamento e da ID do fabricante, o tipo de equipamento é parte de uma única ID. Cada equipamento HART é identificado unicamente pelo único ID do equipamento.

Tipo de equipamento

Navegação	  Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração → Tipo de equip. (7008)
Pré-requisitos	No parâmetro Modo captura (→  120), a opção Rede Mestre é selecionada.
Descrição	Use essa função para inserir o tipo de equipamento do equipamento escravo HART cujos dados serão gravados.
Entrada do usuário	Número hexadecimal com dois dígitos
Ajuste de fábrica	0x00
Informações adicionais	 Além da ID do equipamento e da ID do fabricante, o tipo de equipamento é parte de uma única ID. Cada equipamento HART é identificado unicamente pelo único ID do equipamento.

ID do fabricante

Navegação	  Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração → ID do fabricante (7009)
Pré-requisitos	A opção Rede Mestre é selecionada em parâmetro Modo captura (→  120).
Descrição	Use essa função para inserir a ID do fabricante do equipamento escravo HART cujos dados serão gravados.
Entrada do usuário	Valor de 2 dígitos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Via operação local: insira como número hexadecimal ou decimal ▪ Via ferramenta de operação: insira como número decimal
Ajuste de fábrica	0
Informações adicionais	 Além da ID do equipamento e da ID do fabricante, o tipo de equipamento é parte de uma única ID. Cada equipamento HART é identificado unicamente pelo único ID do equipamento.

Comando Burst

Navegação	  Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração → Comando Burst (7006)
Pré-requisitos	A opção Rede Burst ou a opção Rede Mestre são selecionadas no parâmetro Modo captura (→  120).
Descrição	Use essa função para selecionar o comando burst a ser gravado.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comando 1 ▪ Comando 3 ▪ Comando 9 ▪ Comando 33
Ajuste de fábrica	Comando 1
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comando 1 Use essa função para capturar a variável primária. ▪ Comando 3 Use essa função para capturar as variáveis dinâmicas HART e as atuais. ▪ Comando 9 Use essa função para capturar as variáveis dinâmicas HART, incluindo o status associado. ▪ Comando 33 Use essa função para capturar as variáveis dinâmicas HART incluindo a unidade associada.

Número do Slot

Navegação	  Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração → Número do Slot (7010)
Pré-requisitos	O opção Rede Burst ou opção Rede Mestre é selecionado em parâmetro Modo captura (→  120).
Descrição	Use essa função para inserir a posição da variável do processo a ser gravado no comando burst.
Entrada do usuário	1 para 8
Ajuste de fábrica	1
Informações adicionais	<i>Entrada do usuário</i>

Slot	Comando			
	1	3	9	33
1	PV	PV	Variável HART (slot 1)	Variável HART (slot 1)
2	-	SV	Variável HART (slot 2)	Variável HART (slot 2)
3	-	TV	Variável HART (slot 3)	Variável HART (slot 3)

Slot	Comando			
	1	3	9	33
4	-	QV	Variável HART (slot 4)	Variável HART (slot 4)
5	-	-	Variável HART (slot 5)	-
6	-	-	Variável HART (slot 6)	-
7	-	-	Variável HART (slot 7)	-
8	-	-	Variável HART (slot 8)	-

Timeout


Navegação	Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração → Timeout (7005)
Pré-requisitos	O opção Rede Burst ou opção Rede Mestre é selecionado em parâmetro Modo captura (→ 120).
Descrição	Use essa função para inserir o máximo de intervalo permitido entre duas estruturas HART.
Entrada do usuário	1 para 120 s
Ajuste de fábrica	5 s
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Se o intervalo for excedido, o medidor exibe a mensagem de diagnóstico ⊗F882 Entrada de sinal.</p>

Modo de falha


Navegação	Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração → Modo de falha (7011)
Pré-requisitos	No parâmetro Modo captura (→ 120), a opção Rede Burst ou opção Rede Mestre é selecionada.
Descrição	Use essa função para selecionar o comportamento do equipamento se nenhum dado for gravado dentro do intervalo máximo permitido.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarme ■ Último valor válido ■ Valor definido
Ajuste de fábrica	Alarme

Informações adicionais	<p><i>Opções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alarme Uma mensagem de erro é definida. ■ Último valor válido O último valor medido válido é usado. ■ Valor definido Um valor medido definido pelo usuário é utilizado: (parâmetro Valor de falha (→  124)).
-------------------------------	--

Valor de falha 

Navegação	  Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Configuração → Valor de falha (7012)
------------------	--

Pré-requisitos	<p>As condições a seguir são atendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No parâmetro Modo captura (→  120), a opção Rede Burst ou opção Rede Mestre é selecionada. ■ No parâmetro Modo de falha (→  123), a opção Valor definido é selecionada.
-----------------------	---

Descrição	Use essa função para inserir o valor medido a ser usado se nenhum dado for gravado dentro do intervalo máximo permitido.
------------------	--

Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
---------------------------	------------------------------------

Ajuste de fábrica	0
--------------------------	---

Submenu "Entrada"

Navegação   Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Entrada

▶ **Entrada**

Valor (7003)	→  124
Status (7004)	→  125

Valor

Navegação	  Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Entrada → Valor (7003)
------------------	--

Descrição	Exibe o valor da variável do equipamento gravada pela entrada HART.
------------------	---

Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado
-----------------------------	------------------------------------

Status

Navegação
 Especialista → Comunicação → Entrada Hart → Entrada → Status (7004)
Descrição

Exibe o valor da variável do equipamento gravada pela entrada HART de acordo com as especificações HART.

Interface do usuário

- Manual/Fixed
- Good
- Poor accuracy
- Bad

3.5.2 Submenu "Saída HART"

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART

▶ Saída HART	
▶ Configuração	→  125
▶ Configuração burst	→  127
▶ Informação	→  134
▶ Saída	→  137

Submenu "Configuração"

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Configuração

▶ Configuração	
Nome curto HART (0220)	→  126
Tag do equipamento (0215)	→  126
Endereço HART (0219)	→  126
Nº de preâmbulos (0217)	→  126
Acesso a escrita na rede (0273)	→  127

Nome curto HART 

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Configuração → Nome curto HART (0220)
Descrição	Use esta função para inserir uma breve descrição para o ponto de medição. Isso pode ser editado e exibido através do protocolo HART ou usando o display local.
Entrada do usuário	Máx. de 8 caracteres: A a Z, 0 a 9 e certos caracteres especiais (por exemplo, marcas de pontuação,@,%).
Ajuste de fábrica	PROMAG

Tag do equipamento 

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Configuração → Tag (0215)
Descrição	Use esta função para inserir o nome do ponto de medição.
Entrada do usuário	Máx. 32 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /).
Ajuste de fábrica	Promag

Endereço HART 

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Configuração → Endereço HART (0219)
Descrição	Use esta função para inserir o endereço através do qual a troca de dados é realizada através do protocolo HART.
Entrada do usuário	0 para 63
Ajuste de fábrica	0
Informações adicionais	<i>Descrição</i> Para endereçamento em uma rede HART Multidrop, a opção Corrente fixa deve ser definido no parâmetro Span de corrente (→  88) (saída em corrente 1).

Nº de preâmbulos 

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Configuração → Nº de preâmbulos (0217)
Descrição	Use esta função para inserir o número de preâmbulos no protocolo HART.

Entrada do usuário	2 para 20
Ajuste de fábrica	5
Informações adicionais	<i>Entrada do usuário</i> Como cada componente do modem pode "engolir" um byte, é necessário definir preâmbulos de 2 bytes pelo menos.

Acesso a escrita na rede



Navegação	 Especialista → Comunicação → Saída HART → Configuração → Aces esc na rede (0273)
Descrição	Use esta função para restringir o acesso ao medidor via fieldbus (interface HART).
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ler + Escrever ■ Apenas leitura
Ajuste de fábrica	Ler + Escrever
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Se a proteção contra leitura e/ou gravação estiver ativada, o parâmetro só pode ser controlado e redefinido através da operação local. O acesso através das ferramentas de operação não é mais possível.</p> <p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ler + Escrever Os parâmetros podem ser lidos e gravados. ■ Apenas leitura Os parâmetros só podem ser lidos.

Submenu "Configuração burst 1 para n"

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n

► Configuração burst	
► Configuração burst 1 para n	
Modo Burst 1 para n (2032-1 para n)	→  128
Comando Burst 1 para n (2031-1 para n)	→  129
Variável Burst 0 (2033)	→  130

Variável Burst 1 (2034)	→  130
Variável Burst 2 (2035)	→  131
Variável Burst 3 (2036)	→  131
Variável Burst 4 (2037)	→  131
Variável Burst 5 (2038)	→  131
Variável Burst 6 (2039)	→  132
Variável Burst 7 (2040)	→  132
Modo burst trigger (2044-1 para n)	→  132
Nível burst trigger (2043-1 para n)	→  133
Min. periodo update (2042-1 para n)	→  133
Max. periodo update (2041-1 para n)	→  134

Modo Burst 1 para n

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Modo Burst 1 para n (2032-1 para n)
Descrição	Use esta função para selecionar se é necessário ativar o modo Burst HART para a mensagem burst X.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Ligado
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<p><i>Opções</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. O medidor transmite os dados somente quando solicitado pelo HART master. ■ Ligado O medidor transmite os dados regularmente sem que seja solicitado.

Comando Burst 1 para n


Navegação	Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Comando Burst 1 para n (2031-1 para n)
Descrição	Use esta função para selecionar o HART que é enviado para o HART master.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comando 1 ■ Comando 2 ■ Comando 3 ■ Comando 9 ■ Comando 33 ■ Comando 48
Ajuste de fábrica	Comando 2
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Comando 1 Ler a variável primária. ■ Comando 2 Ler o valor medido principal e corrente como uma porcentagem. ■ Comando 3 Ler as variáveis HART dinâmicas e a atual. ■ Comando 9 Ler as variáveis HART dinâmicas incluindo o status relacionado. ■ Comando 33 Ler as variáveis HART dinâmicas incluindo a unidade relacionada. ■ Comando 48 Ler os diagnósticos completos do equipamento. <p><i>Opção "Comando 33"</i></p> <p>As variáveis do equipamento HART são definidas através do Command 107.</p> <p>As seguintes variáveis medidas (variáveis de equipamento HART) podem ser lidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade * ■ Temperatura da eletrônica ■ Densidade ■ Entrada Hart ■ Totalizador 1...3 ■ Porcentagem da faixa ■ Valor de corrente ■ Variável primária (PV) ■ Variável Secundária (SV) ■ Variável Terciária (TV) ■ Variável Quartenária (QV) <p><i>Comandos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Informações sobre os detalhes do comando definidos: especificações HART ■ As variáveis medidas (variáveis de equipamento HART) são especificadas às variáveis dinâmicas na submenu Saída (→ 86).

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Variável Burst 0

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Var. Burst 0 (2033)
Descrição	Para HART comando 9 e 33: selecione a variável do equipamento HART ou a variável de processo.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Vazão volumétrica corrigida ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade * ■ Condutividade corrigida * ■ Temperatura da eletrônica ■ Totalizador 1 ■ Totalizador 2 ■ Totalizador 3 ■ Densidade ■ Temperatura * ■ Entrada Hart ■ Porcentagem da faixa ■ Valor de corrente ■ Variável primária (PV) ■ Variável Secundária (SV) ■ Variável Terciária (TV) ■ Variável Quartenária (QV) ■ Não usado
Ajuste de fábrica	Vazão volumétrica
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <p>O opção Não usado é definido se uma mensagem de burst não for configurada.</p>

Variável Burst 1

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Var. Burst 1 (2034)
Descrição	Para HART comando 9 e 33: selecione a variável do equipamento HART ou a variável de processo.
Seleção	Consulte a parâmetro Variável Burst 0 (→  130).
Ajuste de fábrica	Não usado

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Variável Burst 2

Navegação	Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Var. Burst 2 (2035)
Descrição	Para HART comando 9 e 33: selecione a variável do equipamento HART ou a variável de processo.
Seleção	Consulte a parâmetro Variável Burst 0 (→ 130).
Ajuste de fábrica	Não usado

Variável Burst 3

Navegação	Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Var. Burst 3 (2036)
Descrição	Para HART comando 9 e 33: selecione a variável do equipamento HART ou a variável de processo.
Seleção	Consulte a parâmetro Variável Burst 0 (→ 130).
Ajuste de fábrica	Não usado

Variável Burst 4

Navegação	Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Var. Burst 4 (2037)
Descrição	Para HART comando 9: selecione a variável do equipamento HART ou a variável de processo.
Seleção	Consulte a parâmetro Variável Burst 0 (→ 130).
Ajuste de fábrica	Não usado

Variável Burst 5

Navegação	Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Var. Burst 5 (2038)
Descrição	Para HART comando 9: selecione a variável do equipamento HART ou a variável de processo.
Seleção	Consulte a parâmetro Variável Burst 0 (→ 130).

Ajuste de fábrica Não usado

Variável Burst 6 

Navegação   Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Var. Burst 6 (2039)

Descrição Para HART comando 9: selecione a variável do equipamento HART ou a variável de processo.

Seleção Consulte a parâmetro **Variável Burst 0** (→  130).

Ajuste de fábrica Não usado

Variável Burst 7 

Navegação   Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Var. Burst 7 (2040)

Descrição Para HART comando 9: selecione a variável do equipamento HART ou a variável de processo.

Seleção Consulte a parâmetro **Variável Burst 0** (→  130).

Ajuste de fábrica Não usado

Modo burst trigger 

Navegação   Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Modo Trigger (2044-1 para n)

Descrição Use essa função para selecionar o evento que dispara a mensagem Burst X.

Seleção

- Contínuo
- Janela *
- Subida *
- Descida *
- Sobre mudança

Ajuste de fábrica Contínuo

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contínuo A mensagem é enviada continuamente, ao menos nos intervalos correspondentes ao período especificado em parâmetro Burst min period (→  133). ■ Janela A mensagem é enviada se o valor medido especificado tiver mudado pelo valor no parâmetro Nível burst trigger (→  133). ■ Subida A mensagem é enviada se o valor medido especificado exceder o valor no parâmetro Nível burst trigger (→  133). ■ Descida A mensagem é enviada se o valor medido especificado cai abaixo do valor no parâmetro Nível burst trigger (→  133). ■ Sobre mudança A mensagem é enviada se um valor medido mudar na mensagem burst.
<hr/>	
Nível burst trigger	
Navegação	 Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Nível trigger (2043–1 para n)
Descrição	Para inserir o valor de disparo Burst.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Juntamente com a opção selecionada no parâmetro Modo burst trigger (→  132) o valor disparado Burst determina o tempo da mensagem Burst X.</p>
<hr/>	
Min. periodo update	
Navegação	 Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Min. update (2042–1 para n)
Descrição	Use essa função para inserir o intervalo de tempo mínimo entre dois comandos Burst da mensagem Burst X.
Entrada do usuário	Inteiro positivo
Ajuste de fábrica	1 000 ms

Max. periodo update

Navegação	 Especialista → Comunicação → Saída HART → Config. burst → Config. burst 1 para n → Max. update (2041-1 para n)
Descrição	Use essa função para inserir o intervalo de tempo máximo entre dois comandos Burst de mensagem Burst X.
Entrada do usuário	Inteiro positivo
Ajuste de fábrica	2 000 ms

Submenu "Informação"

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação

▶ **Informação**

Versão do equipamento (0204)	→  134
ID do equipamento (0221)	→  135
Tipo de equipamento (0209)	→  135
ID do fabricante (0259)	→  135
Revisão HART (0205)	→  136
Descritor HART (0212)	→  136
Mensagem HART (0216)	→  136
Versão do hardware (0206)	→  136
Versão do software (0224)	→  137
Código de data HART (0202)	→  137

Versão do equipamento

Navegação	 Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → Versão equip. (0204)
Descrição	Exibe a revisão do equipamento com o qual o equipamento está registrado junto à HART Communication Foundation.

Interface do usuário	Número hexadecimal com 2 dígitos
Ajuste de fábrica	9
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> É necessário a revisão do equipamento para atribuir o arquivo de descrição adequado (DD) ao equipamento.</p>

ID do equipamento

Navegação	 Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → ID do equip. (0221)
Descrição	Use esta função para visualizar o ID do equipamento a fim de identificar o medidor em uma rede HART.
Interface do usuário	Número hexadecimal com seis dígitos
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Além do tipo de equipamento e do ID do fabricante, o ID do equipamento é parte do ID único. Cada equipamento HART é identificado unicamente pelo único ID do equipamento.</p>

Tipo de equipamento

Navegação	 Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → Tipo de equip. (0209)
Descrição	Exibe o tipo de dispositivo com o qual o medidor está registrado junto à HART Communication Foundation.
Interface do usuário	Número hexadecimal de 2 dígitos
Ajuste de fábrica	0x69 (para Promag 400)
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> O tipo de equipamento é especificado pelo fabricante. É necessário atribuir o arquivo de descrição adequado (DD) ao equipamento.</p>

ID do fabricante

Navegação	 Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → ID do fabricante (0259)
Descrição	Use esta função para visualizar a ID do fabricante com o qual o medidor está registrado junto à HART Communication Foundation.
Interface do usuário	Número hexadecimal com dois dígitos

Ajuste de fábrica 0x11 (para Endress+Hauser)

Revisão HART

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → Revisão HART (0205)

Descrição Use esta função para exibir a revisão do protocolo HART do medidor.

Interface do usuário 5 para 7

Ajuste de fábrica 7

Descritor HART 

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → Descritor HART (0212)

Descrição Use esta função para inserir uma descrição para o ponto de medição. Isso pode ser editado e exibido através do protocolo HART ou usando o display local.

Entrada do usuário Máx. de 16 caracteres, tais como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)

Ajuste de fábrica Promag 400

Mensagem HART 

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → Mensagem HART (0216)

Descrição Use esta função para inserir uma mensagem HART que é enviada através do protocolo HART quando solicitado pelo mestre.

Entrada do usuário Máx. de 32 caracteres, tais como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)

Ajuste de fábrica Promag 400

Versão do hardware

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → Versão hardware (0206)

Descrição Exibe a revisão de hardware do medidor.

Interface do usuário 0 para 255

Ajuste de fábrica 1

Versão do software

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → Versão software (0224)

Descrição Exibe a revisão de software do medidor.

Interface do usuário 0 para 255

Ajuste de fábrica 9

Código de data HART



Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Informação → Código data HART (0202)

Descrição Use esta função para inserir as informações de data para uso individual.

Entrada do usuário Formato de entrada da data: aaaa-mm-dd

Ajuste de fábrica 2009-07-20

Informações adicionais *Exemplo*
Data de instalação do equipamento

Submenu "Saída"

Navegação  Especialista → Comunicação → Saída HART → Saída

▶ Saída	
Atribuir PV (0234)	→  138
Variável primária (PV) (0201)	→  138
Atribuir SV (0235)	→  139
Variável Secundária (SV) (0226)	→  139

Atribuir TV (0236)	→ 140
Variável Terciária (TV) (0228)	→ 140
Atribuir QV (0237)	→ 141
Variável Quartenária (QV) (0203)	→ 141

Atribuir PV

Navegação

  Especialista → Comunicação → Saída HART → Saída → Atribuir PV (0234)

Descrição

Use essa função para selecionar uma variável medida (variável do equipamento HART) para a variável dinâmica primária (PV).

Seleção

- Desl. *
- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida
- Velocidade de vazão
- Condutividade *
- Condutividade corrigida *
- Temperatura *
- Temperatura da eletrônica
- Potencial de ref. do eletrodo contra PE *
- Shot time da corrente da bobina *
- Ruído *
- Valor de incrustação medido *
- Ponto de teste 1
- Ponto de teste 2
- Ponto de teste 3

Ajuste de fábrica

Vazão volumétrica

Variável primária (PV)

Navegação

  Especialista → Comunicação → Saída HART → Saída → Var primária(PV) (0201)

Descrição

Exibe o valor medido atual da variável dinâmica primária (PV).

Interface do usuário

Número do ponto flutuante assinado

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Informações adicionais	<p><i>Interface do usuário</i></p> <p>O valor medido exibido depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir PV (→  138).</p> <p><i>Dependência</i></p> <p> A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  50).</p>
-------------------------------	--

Atribuir SV

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Saída → Atribuir SV (0235)
Descrição	Use essa função para selecionar uma variável medida (variável do equipamento HART) para a variável dinâmica secundária (SV).
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Vazão volumétrica corrigida ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade * ■ Condutividade corrigida * ■ Temperatura * ■ Temperatura da eletrônica ■ Densidade ■ Totalizador 1 ■ Totalizador 2 ■ Totalizador 3 ■ Entrada Hart ■ Ruído * ■ Shot time da corrente da bobina * ■ Potencial de ref. do eletrodo contra PE * ■ Valor de incrustação medido * ■ Ponto de teste 1 ■ Ponto de teste 2 ■ Ponto de teste 3
Ajuste de fábrica	Totalizador 1

Variável Secundária (SV)

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Saída → Var Secund(SV) (0226)
Descrição	Exibe o valor medido atual da variável dinâmica secundária (SV).
Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Informações adicionais	<p><i>Interface do usuário</i></p> <p>O valor medido exibido depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir SV (→  139).</p> <p><i>Dependência</i></p> <p> A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  50).</p>
-------------------------------	--

Atribuir TV 

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Saída → Atribuir TV (0236)
Descrição	Use essa função para selecionar uma variável medida (variável do equipamento HART) para a variável dinâmica terciária (TV).
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Vazão volumétrica corrigida ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade * ■ Condutividade corrigida * ■ Temperatura * ■ Temperatura da eletrônica ■ Densidade ■ Totalizador 1 ■ Totalizador 2 ■ Totalizador 3 ■ Entrada Hart ■ Ruído * ■ Shot time da corrente da bobina * ■ Potencial de ref. do eletrodo contra PE * ■ Valor de incrustação medido * ■ Ponto de teste 1 ■ Ponto de teste 2 ■ Ponto de teste 3
Ajuste de fábrica	Totalizador 2

Variável Terciária (TV)

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Saída → VarTerciária(TV) (0228)
Descrição	Exibe o valor medido atual da variável dinâmica terciária (TV).
Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Informações adicionais	<p><i>Interface do usuário</i></p> <p>O valor medido exibido depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir TV (→  140).</p> <p><i>Dependência</i></p> <p> A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  50).</p>
-------------------------------	--

Atribuir QV


Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Saída → Atribuir QV (0237)
Descrição	Use essa função para selecionar uma variável medida (variável do equipamento HART) para a variável dinâmica quaternária (QV).
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Vazão volumétrica corrigida ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade * ■ Condutividade corrigida * ■ Temperatura * ■ Temperatura da eletrônica ■ Densidade ■ Totalizador 1 ■ Totalizador 2 ■ Totalizador 3 ■ Entrada Hart ■ Ruído * ■ Shot time da corrente da bobina * ■ Potencial de ref. do eletrodo contra PE * ■ Valor de incrustação medido * ■ Ponto de teste 1 ■ Ponto de teste 2 ■ Ponto de teste 3
Ajuste de fábrica	Totalizador 3

Variável Quaternária (QV)

Navegação	  Especialista → Comunicação → Saída HART → Saída → Var. Quart. (QV) (0203)
Descrição	Exibe o valor medido atual da variável dinâmica quaternária (QV).
Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Informações adicionais

Interface do usuário

O valor medido exibido depende da variável de processo selecionada em parâmetro **Atribuir QV** (→  141).

Dependência

 A unidade do valor exibido é obtida em submenu **Unidades do sistema** (→  50).

3.5.3 Submenu "Web server"

Navegação

  Especialista → Comunicação → Web server

▶ Web server	
Web server language (7221)	→  142
MAC Address (7214)	→  143
DHCP client (7212)	→  143
Endereço IP (7209)	→  144
Subnet mask (7211)	→  144
Default gateway (7210)	→  144
Função Web Server (7222)	→  145
Pagina login (7273)	→  145

Web server language

Navegação

  Especialista → Comunicação → Web server → Webserv.language (7221)

Descrição

Use esta função para selecionar a configuração de idioma do servidor de rede.

Seleção

- English
- Deutsch
- Français
- Español
- Italiano
- Nederlands
- Portuguesa
- Polski
- русский язык (Russian)
- Svenska

- Türkçe
- 中文 (Chinese)
- 日本語 (Japanese)
- 한국어 (Korean)
- العربية* (Arabic)
- Bahasa Indonesia
- ภาษาไทย (Thai)*
- tiếng Việt (Vietnamese)
- čeština (Czech)

Ajuste de fábrica English

MAC Address

Navegação  Especialista → Comunicação → Web server → MAC Address (7214)

Descrição Exibe o endereço MAC ⁵⁾ do medidor.

Interface do usuário Grupo de caracteres de 12 dígitos exclusivo que compreende letras e números

Ajuste de fábrica A cada medidor é fornecido um endereço individual.

Informações adicionais *Exemplo*
Para o formato de exibição
00:07:05:10:01:5F

DHCP client

Navegação  Especialista → Comunicação → Web server → DHCP client (7212)

Descrição Use esta função para ativar e desativar a funcionalidade do cliente DHCP.

Seleção

- Desl.
- Ligado

Ajuste de fábrica Ligado

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

5) Media Access Control

Informações adicionais

Efeito

Se for selecionada a funcionalidade do cliente DHCP do servidor de rede, o Endereço IP (→  144), Subnet mask (→  144) e Default gateway (→  144) são ajustados automaticamente.



- Identificação através do endereço MAC do medidor.
- O Endereço IP (→  144) no parâmetro **Endereço IP** (→  144) é ignorado assim que o parâmetro **DHCP client** (→  143) estiver ativo. Esse também é o caso, em particular, se o servidor DHCP não for encontrado. O Endereço IP (→  144) no parâmetro de mesmo nome é usado apenas se o parâmetro **DHCP client** (→  143) estiver inativo.

Endereço IP 

Navegação

  Especialista → Comunicação → Web server → Endereço IP (7209)

Descrição

Exibe ou insere o Endereço IP do servidor de rede integrado no medidor.

Entrada do usuário

4º octeto: 0 a 255 (no octeto em questão)

Ajuste de fábrica

192.168.1.212

Subnet mask 

Navegação

  Especialista → Comunicação → Web server → Subnet mask (7211)

Descrição

Exiba ou insira a máscara de sub-rede.

Entrada do usuário

4º octeto: 0 a 255 (no octeto em questão)

Ajuste de fábrica

255.255.255.0

Default gateway 

Navegação

  Especialista → Comunicação → Web server → Default gateway (7210)

Descrição

Exiba ou insira o Default gateway (→  144).

Entrada do usuário

4º octeto: 0 a 255 (no octeto em questão)

Ajuste de fábrica

0.0.0.0

Função Web Server

Navegação Especialista → Comunicação → Web server → Função WebServer (7222)

Descrição Use esta função para ligar e desligar o servidor de internet.

Seleção

- Desl.
- Ligado

Ajuste de fábrica Ligado

Informações adicionais *Descrição*



Uma vez desativada, a Função Web Server só pode ser reativada através do ou da ferramenta de operação FieldCare.

Seleção

Opção	Descrição
Desl.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O servidor web está totalmente desabilitado. ▪ A porta 80 está bloqueada.
Ligado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A funcionalidade completa do servidor web está disponível. ▪ JavaScript é usado. ▪ A senha é transferida em um estado criptografado. ▪ Qualquer alteração na senha também é transferida em um estado criptografado.

Pagina login

Navegação Especialista → Comunicação → Web server → Pagina login (7273)

Descrição Use esta função para selecionar o formato da página de login.

Seleção

- Sem cabeçalho
- com cabeçalho

Ajuste de fábrica com cabeçalho

3.5.4 Assistente "configuração WLAN"

Navegação Especialista → Comunicação → config WLAN

▶ configuração WLAN	
WLAN (2702)	→ 146
Modo WLAN (2717)	→ 147

Nome SSID (2714)	→  147
Segurança da Rede (2705)	→  147
Identificação de segurança (2718)	→  148
Login do Usuário (2715)	→  148
Senha WLAN (2716)	→  148
Endereço IP WLAN (2711)	→  148
Endereço MAC WLAN (2703)	→  149
WLAN subnet mask (2709)	→  149
Endereço MAC WLAN (2703)	→  149
senha WLAN (2706)	→  149
Endereço MAC WLAN (2703)	→  149
Atribuir nome SSID (2708)	→  150
Nome SSID (2707)	→  150
canal WLAN 2.4 GHz (2704)	→  150
Selecione antena (2713)	→  151
Estado de conexão (2722)	→  151
Força sinal recebido (2721)	→  151
Endereço IP WLAN (2711)	→  148
Endereço IP do gateway (2719)	→  152
Endereço IP servidor de domínio (2720)	→  152

WLAN



Navegação

  Especialista → Comunicação → config WLAN → WLAN (2702)

Descrição

Use esta função para habilitar e desabilitar a conexão WLAN.

Seleção

- Desabilitar
- Habilitar

Ajuste de fábrica Habilitar

Modo WLAN

Navegação   Especialista → Comunicação → config WLAN → Modo WLAN (2717)

Descrição Use esta função para selecionar o modo WLAN.

Seleção Ponto de acesso WLAN

Ajuste de fábrica Ponto de acesso WLAN

Nome SSID

Navegação   Especialista → Comunicação → config WLAN → Nome SSID (2714)

Pré-requisitos A cliente está ativado.

Descrição Use esta função para inserir o nome SSID definido pelo usuário (máx. de 32 caracteres) da rede WLAN.

Entrada do usuário –

Ajuste de fábrica –

Segurança da Rede

Navegação   Especialista → Comunicação → config WLAN → Seg. da Rede (2705)

Descrição Use esta função para selecionar o tipo de segurança para a interface WLAN.

Seleção

- inseguro
- WPA2-PSK
- EAP-PEAP with MSCHAPv2 *
- EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *
- EAP-TLS *

Ajuste de fábrica WPA2-PSK

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Informações adicionais

Seleção

- inseguro
Acesse a conexão WLAN sem identificação.
- WPA2-PSK
Acesse a conexão WLAN com uma chave de rede.

Identificação de segurança

Navegação

 Especialista → Comunicação → config WLAN → Ident. segurança (2718)

Descrição

Use esta função para selecionar as configurações de segurança (aça o download através do menu: Gestão de dados > Segurança > Download WLAN).

Interface do usuário

- Trusted issuer certificate
- Certificado do medidor
- Device private key

Login do Usuário



Navegação

 Especialista → Comunicação → config WLAN → Login do Usuário (2715)

Descrição

Use esta função para inserir o nome de usuário da rede WLAN.

Entrada do usuário

–

Ajuste de fábrica

–

Senha WLAN



Navegação

 Especialista → Comunicação → config WLAN → Senha WLAN (2716)

Descrição

Use esta função para inserir a senha WLAN para a rede WLAN.

Entrada do usuário

–

Ajuste de fábrica

–

Endereço IP WLAN



Navegação

 Especialista → Comunicação → config WLAN → Endereço IP WLAN (2711)

Descrição

Use esta função para inserir o endereço IP da conexão WLAN do medidor.

Entrada do usuário 4º octeto: 0 a 255 (no octeto em questão)

Ajuste de fábrica 192.168.1.212

Endereço MAC WLAN

Navegação   Especialista → Comunicação → config WLAN → End MAC WLAN (2703)

Descrição Exibe o endereço MAC ⁶⁾ do medidor.

Interface do usuário Grupo de caracteres de 12 dígitos exclusivo que compreende letras e números

Ajuste de fábrica A cada medidor é fornecido um endereço individual.

Informações adicionais *Exemplo*
Para o formato de exibição
00:07:05:10:01:5F

WLAN subnet mask

Navegação   Especialista → Comunicação → config WLAN → WLAN subnet mask (2709)

Descrição Use esta função para inserir a máscara de subrede.

Entrada do usuário 4º octeto: 0 a 255 (no octeto em questão)

Ajuste de fábrica 255.255.255.0

senha WLAN

Navegação   Especialista → Comunicação → config WLAN → senha WLAN (2706)

Pré-requisitos A opção **WPA2-PSK** é selecionada em parâmetro **Security type** (→  147).

Descrição Use esta função para inserir a chave de rede.

Entrada do usuário 8 a 32 caracteres formados por letras, números e caracteres especiais (sem espaços)

Ajuste de fábrica Número de série do medidor (ex.: L100A802000)

6) Media Access Control

Atribuir nome SSID

Navegação   Especialista → Comunicação → config WLAN → Atrib nome SSID (2708)

Descrição Use esta função para selecionar qual nome é usado para o SSID ⁷⁾.

- Seleção**
- Tag do equipamento
 - Definido pelo usuário

Ajuste de fábrica Definido pelo usuário

- Informações adicionais** *Seleção*
- Tag do equipamento
O nome de tag do equipamento é usado como SSID.
 - Definido pelo usuário
Um nome definido pelo usuário é usado como SSID.

Nome SSID

Navegação   Especialista → Comunicação → config WLAN → Nome SSID (2707)

- Pré-requisitos**
- O opção **Definido pelo usuário** está selecionado em parâmetro **Atribuir nome SSID** (→  150).
 - O opção **Ponto de acesso WLAN** está selecionado em parâmetro **Modo WLAN** (→  147).

Descrição Use esta função para inserir um nome SSID definido pelo usuário.

Entrada do usuário Máx. de 32 caracteres formados por letras, números e caracteres especiais

Ajuste de fábrica

canal WLAN 2.4 GHz

Navegação   Especialista → Comunicação → config WLAN → canal WLAN (2704)

Descrição Use esta função para inserir o canal WLAN 2.4 GHz.

Entrada do usuário 1 para 11

Ajuste de fábrica 6

7) Service Set Identifier

Informações adicionais*Descrição*

- Só é necessário inserir um canal WLAN 2.4 GHz se múltiplos equipamentos WLAN estiverem sendo usados.
- Se apenas um medidor estiver em uso, recomenda-se manter a configuração de fábrica.

Selecione antena**Navegação**

Especialista → Comunicação → config WLAN → Selecione antena (2713)

Descrição

Use essa função para selecionar se a antena externa ou interna será usada para a recepção.

Seleção

- Antena externa
- Antena interna

Ajuste de fábrica

Antena interna

Estado de conexão**Navegação**

Especialista → Comunicação → config WLAN → Estado de conex (2722)

Descrição

O status da conexão é exibido.

Interface do usuário

- Connected
- Not connected

Ajuste de fábrica

Not connected

Força sinal recebido**Navegação**

Especialista → Comunicação → config WLAN → Força sinal rec. (2721)

Descrição

Exibe a força do sinal recebido.

Interface do usuário

- Baixo
- Médio
- Alto

Ajuste de fábrica

Alto

Endereço IP do gateway

Navegação	 Especialista → Comunicação → config WLAN → IP do gateway (2719)
Descrição	Use essa função para inserir o endereço IP do gateway.
Interface do usuário	Sequência de caracteres contendo números, letras e caracteres especiais
Ajuste de fábrica	192.168.1.212

Endereço IP servidor de domínio

Navegação	 Especialista → Comunicação → config WLAN → Endereço IP DNS (2720)
Descrição	Use essa função para inserir o endereço IP do servidor de nomes de domínio.
Interface do usuário	Sequência de caracteres contendo números, letras e caracteres especiais
Ajuste de fábrica	192.168.1.212

3.5.5 Submenu "Configuração de diagnóstico"

 Para uma lista de todos os eventos de diagnóstico, consulte as instruções de operação do equipamento →  7

Atribua uma categoria ao evento de diagnóstico específico:

Categoria	Significado
Falha (F)	Existe um erro de equipamento. O valor medido não é mais válido.
Verificação da função (C)	O equipamento está em modo de serviço (por exemplo, durante uma simulação).
Fora de especificação (S)	O equipamento está sendo operado: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fora dos seus limites de especificação técnica (por exemplo, fora da faixa de temperatura do processo) ▪ Fora da configuração realizada pelo usuário (por ex.: vazão máxima no parâmetro de valor 20 mA)
Necessário Manutenção (M)	A manutenção é necessária. O valor medido ainda é válido.
Sem efeito (N)	Não tem efeito no status condensado ¹⁾

1) Status condensado conforme recomendação NAMUR NE107.

Navegação  Especialista → Comunicação → Config. de diag.

▶ Configuração de diagnóstico

Categoria do evento 043

→  153

Categoria do evento 376	→  154
Categoria do evento 377	→  154
Categoria do evento 441	→  155
Categoria do evento 442	→  155
Categoria do evento 443	→  156
Categoria do evento 531	→  156
Categoria do evento 832	→  156
Categoria do evento 833	→  157
Categoria do evento 834	→  157
Categoria do evento 835	→  158
Categoria do evento 861	→  158
Categoria do evento 842	→  158
Categoria do evento 962	→  159
Categoria do evento 937	→  159
Categoria do evento 938	→  159

Categoria do evento 043 (Curto circuito no sensor)



Navegação

 Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 043 (0285)

Descrição

Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico **043 Curto circuito no sensor**.

Seleção

- Falha (F)
- Verificação da função (C)
- Fora de especificação (S)
- Necessário Manutenção (M)
- Sem efeito (N)

Ajuste de fábrica

Fora de especificação (S)

Informações adicionais

 Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção:
→  152

Categoria do evento 376 (Eletrônica do sensor (ISEM) danificada)



Navegação Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 376 (0286)

Descrição Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico **376 Eletrônica do sensor (ISEM) danificada.**

Seleção

- Falha (F)
- Verificação da função (C)
- Fora de especificação (S)
- Necessário Manutenção (M)
- Sem efeito (N)

Ajuste de fábrica Fora de especificação (S)

Informações adicionais Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção:
→ 152

Categoria do evento 377 (Eletrônica do sensor (ISEM) danificada)



Navegação Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 377 (0287)

Descrição Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico **377 Eletrônica do sensor (ISEM) danificada.**

Seleção

- Falha (F)
- Verificação da função (C)
- Fora de especificação (S)
- Necessário Manutenção (M)
- Sem efeito (N)

Ajuste de fábrica Fora de especificação (S)

Informações adicionais Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção:
→ 152

Categoria do evento 004 (Sensor)



Navegação Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 004 (0238)

Descrição Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico **004 Sensor.**

Seleção

- Falha (F)
- Verificação da função (C)
- Fora de especificação (S)
- Necessário Manutenção (M)
- Sem efeito (N)

Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	 Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: →  152

Categoria do evento 441 (Saída de corrente 1)


Navegação	 Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 441 (0210)
Descrição	Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico 441 Saída de corrente 1 .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falha (F) ■ Verificação da função (C) ■ Fora de especificação (S) ■ Necessário Manutenção (M) ■ Sem efeito (N)
Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	 Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: →  152

Categoria do evento 442 (Saída de frequência 1 para n)


Navegação	 Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 442 (0230)
Pré-requisitos	A saída em pulso/frequência/comutada está disponível.
Descrição	Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico 442 Saída de frequência 1 para n .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falha (F) ■ Verificação da função (C) ■ Fora de especificação (S) ■ Necessário Manutenção (M) ■ Sem efeito (N)
Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	 Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: →  152

Categoria do evento 443 (Saída de pulso 1 para n)



Navegação	Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 443 (0231)
Pré-requisitos	A saída em pulso/frequência/comutada está disponível.
Descrição	Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico 443 Saída de pulso 1 para n .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha (F) ▪ Verificação da função (C) ▪ Fora de especificação (S) ▪ Necessário Manutenção (M) ▪ Sem efeito (N)
Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: → 152

Categoria do evento 531 (Detecção de tubo vazio)



Navegação	Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 531 (0262)
Descrição	Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico 531 Detecção de tubo vazio .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha (F) ▪ Verificação da função (C) ▪ Fora de especificação (S) ▪ Necessário Manutenção (M) ▪ Sem efeito (N)
Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: → 152

Categoria do evento 832 (Temperatura da eletrônica muito alta)



Navegação	Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 832 (0218)
Descrição	Use esta função para selecionar uma categoria para o mensagem de diagnóstico 832 Temperatura da eletrônica muito alta .

Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falha (F) ■ Verificação da função (C) ■ Fora de especificação (S) ■ Necessário Manutenção (M) ■ Sem efeito (N)
Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <p> Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: →  152</p>

Categoria do evento 833 (Temperatura da eletrônica muito baixa)


Navegação	 Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 833 (0225)
Descrição	Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico 833 Temperatura da eletrônica muito baixa.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falha (F) ■ Verificação da função (C) ■ Fora de especificação (S) ■ Necessário Manutenção (M) ■ Sem efeito (N)
Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <p> Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: →  152</p>

Categoria do evento 834 (Temperatura de processo Alta)


Navegação	 Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 834 (0227)
Descrição	Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico 834 Temperatura de processo Alta.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falha (F) ■ Verificação da função (C) ■ Fora de especificação (S) ■ Necessário Manutenção (M) ■ Sem efeito (N)
Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <p> Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: →  152</p>

Categoria do evento 835 (Temperatura de processo Baixa)



Navegação  Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 835 (0229)

Descrição Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico **835 Temperatura de processo Baixa**.

Seleção

- Falha (F)
- Verificação da função (C)
- Fora de especificação (S)
- Necessário Manutenção (M)
- Sem efeito (N)

Ajuste de fábrica Fora de especificação (S)

Informações adicionais *Seleção*
 Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção:
 →  152

Categoria do evento 861



Navegação  Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 861 (0261)

Seleção

- Falha (F)
- Verificação da função (C)
- Fora de especificação (S)
- Necessário Manutenção (M)
- Sem efeito (N)

Ajuste de fábrica Fora de especificação (S)

Categoria do evento 842



Navegação  Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 842 (0295)

Descrição Alterar o sinal de status do evento de diagnóstico número 842 'Limite de processo'.

Seleção

- Falha (F)
- Verificação da função (C)
- Fora de especificação (S)
- Necessário Manutenção (M)
- Sem efeito (N)

Ajuste de fábrica Fora de especificação (S)

Categoria do evento 862 (Tubo vazio)


Navegação	Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 962 (0214)
Descrição	Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico 862 Tubo vazio .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falha (F) ■ Verificação da função (C) ■ Fora de especificação (S) ■ Necessário Manutenção (M) ■ Sem efeito (N)
Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: → 152

Categoria do evento 937 (Interferência eletromagnética)


Navegação	Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 937 (0260)
Descrição	Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico 937 Interferência eletromagnética .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falha (F) ■ Verificação da função (C) ■ Fora de especificação (S) ■ Necessário Manutenção (M) ■ Sem efeito (N)
Ajuste de fábrica	Fora de especificação (S)
Informações adicionais	Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção: → 152

Categoria do evento 938 (Interferência eletromagnética)


Navegação	Especialista → Comunicação → Config. de diag. → Categ evento 938 (0284)
Descrição	Use essa opção para selecionar uma categoria para a mensagem de diagnóstico 938 Interferência eletromagnética .
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falha (F) ■ Verificação da função (C) ■ Fora de especificação (S) ■ Necessário Manutenção (M) ■ Sem efeito (N)

Ajuste de fábrica

Falha (F)

Informações adicionais



Para uma descrição detalhada das categorias de evento disponíveis para seleção:
→ 📄 152

3.6 Submenu "Aplicação"

Navegação



Especialista → Aplicação

▶ Aplicação	
Resetar todos os totalizadores (2806)	→ 📄 160
▶ Totalizador 1 para n	→ 📄 161
▶ Transferência de custódia	→ 📄 165

Resetar todos os totalizadores

Navegação



Especialista → Aplicação → Resetar todos (2806)

Descrição

Use esta função para reiniciar todos os totalizadores com o valor **0** e reiniciar o processo de totalização. Exclui todos os valores de vazão totalizados anteriormente.

Seleção

- Cancelar
- Reset + totalizar

Ajuste de fábrica

Cancelar

Informações adicionais

Seleção

Opções	Descrição
Cancelar	Nenhuma medida é executada e o usuário sai do parâmetro.
Reset + totalizar	Reinicia todos os totalizadores com 0 e reinicia o processo de totalização. Exclui todos os valores de vazão totalizados anteriormente.

3.6.1 Submenu "Totalizador 1 para n"

Navegação  Especialista → Aplicação → Totalizador 1 para n

► Totalizador 1 para n	
Atribuir variável do processo (0914-1 para n)	→  161
Unidade totalizador 1 para n (0915-1 para n)	→  162
Modo de operação do totalizador (0908-1 para n)	→  163
Controlar totalizador 1 para n (0912-1 para n)	→  164
Valor predefinido 1 para n (0913-1 para n)	→  164
Modo de falha (0901-1 para n)	→  165

Atribuir variável do processo

Navegação  Especialista → Aplicação → Totalizador 1 para n → Atrib var proc (0914-1 para n)

Descrição Use esta função para selecionar uma variável de processo para o Totalizador 1 para n.

Seleção

- Desl.
- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida

Ajuste de fábrica Vazão volumétrica

Informações adicionais *Descrição*

 Se esta opção selecionada for alterada, o equipamento reinicia o totalizador como 0.

Seleção

Se for selecionado opção **Desl.**, somente parâmetro **Atribuir variável do processo** (→  161) ainda é exibido no submenu **Totalizador 1 para n**. Todos os demais parâmetros no submenu ficam ocultos.

Unidade totalizador 1 para n



Navegação

Especialista → Aplicação → Totalizador 1 para n → Unid. tot. 1 para n (0915-1 para n)

Pré-requisitos

Uma variável de processo está selecionada em parâmetro **Atribuir variável do processo** (→ 161) do submenu **Totalizador 1 para n**.

Descrição

Use esta função para selecionar a unidade da variável de processo para o Totalizador 1 para n (→ 161).

Seleção

- | | |
|--|--|
| <i>Unidade SI</i> | <i>Unidade US</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ g * ▪ kg * ▪ t * | <ul style="list-style-type: none"> ▪ oz * ▪ lb * ▪ STon * |

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

ou

- | | | |
|---|--|--|
| <i>Unidade SI</i> | <i>Unidade US</i> | <i>Unidade imperial</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ cm³ * ▪ dm³ * ▪ m³ * ▪ ml * ▪ l * ▪ hl * ▪ Ml Mega * | <ul style="list-style-type: none"> ▪ af * ▪ ft³ * ▪ Mft³ * ▪ fl oz (us) * ▪ gal (us) * ▪ kgal (us) * ▪ Mgal (us) * ▪ bbl (us;liq.) * ▪ bbl (us;beer) * ▪ bbl (us;oil) * ▪ bbl (us;tank) * | <ul style="list-style-type: none"> ▪ gal (imp) * ▪ Mgal (imp) * ▪ bbl (imp;beer) * ▪ bbl (imp;oil) * |

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

ou

- | | | |
|---|--|--|
| <i>Unidade SI</i> | <i>Unidade US</i> | <i>Unidade imperial</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nl * ▪ Nhl * ▪ Nm³ * ▪ Sl * ▪ Sm³ * | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sft³ * ▪ MMSft³ * ▪ Sgal (us) * ▪ Sbbbl (us;liq.) * ▪ Sbbbl (us;oil) * | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sgal (imp) * |

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

ou

Outra unidade
None *

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Ajuste de fábrica	Depende do país: <ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ gal (us)
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> A unidade é selecionada separadamente para cada totalizador. Ela independe da seleção feita em submenu Unidades do sistema (→  50).</p> <p><i>Seleção</i></p> <p>A seleção depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir variável do processo (→  161).</p> <p><i>Modo de transferência de custódia</i></p> <p> Somente disponível para Promag W.</p> <p>O totalizador 1 é configurado para a unidade opção m³ no modo de transferência de custódia.</p>

Modo de operação do totalizador


Navegação	  Especialista → Aplicação → Totalizador 1 para n → Modo de operação (0908-1 para n)
Pré-requisitos	Uma variável de processo está selecionada em parâmetro Atribuir variável do processo (→  161) do submenu Totalizador 1 para n .
Descrição	Use esta função para selecionar como o totalizador totaliza a vazão.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total líquido (NET) de Vazão ▪ Vazão direta total ▪ Vazão reversa total
Ajuste de fábrica	Total líquido (NET) de Vazão
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Total líquido (NET) de Vazão Valores de vazão nas direções de vazão de avanço ou retorno são totalizados e balanceados entre si. A vazão líquida é registrada na direção da vazão. ▪ Vazão direta total Somente a vazão na direção de vazão de avanço é totalizada. ▪ Vazão reversa total Somente a vazão na direção de retorno é totalizada (= total da vazão de retorno).

Controlar totalizador 1 para n

Navegação	 Especialista → Aplicação → Totalizador 1 para n → Ctrl totaliz 1 para n (0912-1 para n)
Pré-requisitos	Uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir variável do processo (→  161) do submenu Totalizador 1 para n .
Descrição	Use esta função para selecionar o controle do valor do totalizador 1-3.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Totalizar ▪ Reset + Reter ▪ Predefinir + reter ▪ Reset + totalizar ▪ Predefinir + totalizar ▪ hold
Ajuste de fábrica	Totalizar
Informações adicionais	<i>Seleção</i>

Opções	Descrição
Totalizar	O totalizador é iniciado ou continua operação.
Reset + Reter	O processo de totalização é interrompido e o totalizador é reiniciado com 0.
Predefinir + reter	O processo de totalização é interrompido e o totalizador é definido com seu valor inicial definido em parâmetro Valor predefinido .
Reset + totalizar	O totalizador é reiniciado como 0 e o processo de totalização é reiniciado.
Predefinir + totalizar	O totalizador é ajustado com o valor inicial definido em parâmetro Valor predefinido e o processo de totalização é reiniciado.

Valor predefinido 1 para n

Navegação	 Especialista → Aplicação → Totalizador 1 para n → Valor predef 1 para n (0913-1 para n)
Pré-requisitos	Uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir variável do processo (→  161) do submenu Totalizador 1 para n .
Descrição	Use esta função para inserir um valor inicial para o Totalizador 1 para n.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Ajuste de fábrica	01

Informações adicionais*Entrada do usuário*

 A unidade da variável de processo selecionada é especificada para o totalizador em parâmetro **Unidade totalizador** (→  162).

Exemplo

Esta configuração é adequada para aplicações como processos de enchimento interativos com uma quantidade fixa de batelada.

Modo de falha**Navegação**

 Especialista → Aplicação → Totalizador 1 para n → Modo de falha (0901-1 para n)

Pré-requisitos

Uma variável de processo está selecionada em parâmetro **Atribuir variável do processo** (→  161) do submenu **Totalizador 1 para n**.

Descrição

Use esta função para selecionar como um totalizador se comporta em caso de alarme do equipamento.

Seleção

- Parar
- Valor atual
- Último valor válido

Ajuste de fábrica

Parar

Informações adicionais*Descrição*

 Esta configuração não afeta o modo de segurança de outras saídas e totalizadores. Isto está especificado em parâmetros separados.

Seleção

- Parar
 - O totalizador é parado no caso de alarme do equipamento.
- Valor atual
 - O totalizador continua a contar com base no valor medido atual (corrente); o alarme de equipamento é ignorado.
- Último valor válido
 - O totalizador continua a contar com base no último valor medido válido antes do alarme ocorrido.

3.6.2 Submenu "Transferência de custódia"

 Somente disponível para Promag W.

 Para informações detalhadas sobre a descrição dos parâmetros para medição de transferência de custódia, consulte a documentação especial do equipamento →  7

Navegação

 Especialista → Aplicação → Transfer de cust

► Transferência de custódia

3.7 Submenu "Diagnóstico"

Navegação  Especialista → Diagnóstico

► Diagnóstico	
Diagnóstico atual (0691)	→  166
Diagnóstico anterior (0690)	→  167
Tempo de operação desde reinício (0653)	→  168
Tempo de operação (0652)	→  168
► Lista de diagnóstico	→  169
► Registro de eventos	→  173
► Logbook Transferência de custódia	→  175
► Informações do equipamento	→  175
► Módulo da placa principal	→  179
► Módulo Eletrônico do Sensor	→  180
► Módulo de exibição	→  181
► Valores mín./máx.	→  182
► Registro de dados	→  184
► Heartbeat Technology	→  192
► Simulação	→  193

Diagnóstico atual

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Diag. Atual (0691)

Pré-requisitos

Ocorreu um evento de diagnóstico.

Descrição

Exibe a mensagem de diagnóstico atual. Caso duas ou mais mensagens ocorram ao mesmo tempo, somente será exibida a mensagem com o nível de prioridade mais alto.

Interface do usuário

Símbolo para o comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.

Informações adicionais*Display*

 Mensagens adicionais de diagnósticos pendentes podem ser visualizadas em submenu **Lista de diagnóstico** (→  169).

 Através do display local: o registro de hora e as medidas corretivas relativas à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados através da tecla .

Exemplo

Para o formato de exibição:

⊗F271 Falha eletrônica principal

Reg. de data e hora

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Reg DataHora

Descrição

Exibe o tempo de operação em que a mensagem de diagnóstico atual ocorreu.

Interface do usuário

Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)

Informações adicionais*Display*

 A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro **Diagnóstico atual** (→  166).

Exemplo

Para o formato de exibição:

24d12h13m00s

Diagnóstico anterior

Navegação

  Especialista → Diagnóstico → Diag. anterior (0690)

Pré-requisitos

Já ocorreram dois eventos de diagnóstico.

Descrição

Exibe a mensagem de diagnóstico que ocorreu antes da mensagem atual.

Interface do usuário

Símbolo para o comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.

Informações adicionais*Display*

 Através do display local: o registro de hora e as medidas corretivas relativas à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados através da tecla .

Exemplo

Para o formato de exibição:

⊗F271 Falha eletrônica principal

Reg. de data e hora

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Reg DataHora
Descrição	Exibe o tempo de operação em que ocorreu a última mensagem de diagnóstico antes da mensagem atual.
Interface do usuário	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)
Informações adicionais	<p><i>Display</i></p> <p> A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro Diagnóstico anterior (→  167).</p> <p><i>Exemplo</i></p> <p>Para o formato de exibição: 24d12h13m00s</p>

Tempo de operação desde reinício

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Tempo operação (0653)
Descrição	Use esta função para exibir o tempo que o equipamento esteve em operação desde seu último reinício.
Interface do usuário	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)

Tempo de operação

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Tempo operação (0652)
Descrição	Use esta função para exibir o tempo que o equipamento ficou em operação.
Interface do usuário	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)
Informações adicionais	<p><i>Interface de usuário</i></p> <p>O número máximo de dias é 9999, o que equivale a 27 anos.</p>

3.7.1 Submenu "Lista de diagnóstico"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic

► Lista de diagnóstico	
Diagnóstico 1 (0692)	→  169
Diagnóstico 2 (0693)	→  170
Diagnóstico 3 (0694)	→  171
Diagnóstico 4 (0695)	→  171
Diagnóstico 5 (0696)	→  172

Diagnóstico 1

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Diagnóstico 1 (0692)
Descrição	Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a prioridade mais alta.
Interface do usuário	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.
Informações adicionais	<p><i>Display</i></p> <p> Através do display local: o registro de hora e as medidas corretivas relativas à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados através da tecla .</p> <p><i>Exemplos</i></p> <p>Para o formato de exibição:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  S442 Saída de frequência ■  F276 Falha do módulo de E/S

Reg. de data e hora

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Reg DataHora
Descrição	Exibe o tempo de operação em que a mensagem de diagnóstico com a maior prioridade ocorreu.
Interface do usuário	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)

Informações adicionais

Display

 A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro **Diagnóstico 1** (→  169).

Exemplo

Para o formato de exibição:

24d12h13m00s

Diagnóstico 2

Navegação

  Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Diagnóstico 2 (0693)

Descrição

Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a segunda maior prioridade.

Interface do usuário

Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.

Informações adicionais

Display

 Através do display local: o registro de hora e as medidas corretivas relativas à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados através da tecla .

Exemplos

Para o formato de exibição:

-  S442 Saída de frequência
-  F276 Falha do módulo de E/S

Reg. de data e hora

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Reg DataHora

Descrição

Exibe o tempo de operação em que a mensagem de diagnóstico com a segunda maior prioridade ocorreu.

Interface do usuário

Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)

Informações adicionais

Display

 A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro **Diagnóstico 2** (→  170).

Exemplo

Para o formato de exibição:

24d12h13m00s

Diagnóstico 3

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Diagnóstico 3 (0694)
Descrição	Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a terceira maior prioridade.
Interface do usuário	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.
Informações adicionais	<p><i>Display</i></p> <p> Através do display local: o registro de hora e as medidas corretivas relativas à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados através da tecla .</p> <p><i>Exemplos</i></p> <p>Para o formato de exibição:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  S442 Saída de frequência ▪  F276 Falha do módulo de E/S

Reg. de data e hora

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Reg DataHora
Descrição	Exibe o tempo de operação em que a mensagem de diagnóstico com a terceira maior prioridade ocorreu.
Interface do usuário	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)
Informações adicionais	<p><i>Display</i></p> <p> A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro Diagnóstico 3 (→  171).</p> <p><i>Exemplo</i></p> <p>Para o formato de exibição: 24d12h13m00s</p>

Diagnóstico 4

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Diagnóstico 4 (0695)
Descrição	Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a quarta maior prioridade.
Interface do usuário	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.

Informações adicionais	<p><i>Display</i></p> <p> Através do display local: o registro de hora e as medidas corretivas relativas à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados através da tecla .</p> <p><i>Exemplos</i></p> <p>Para o formato de exibição:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  S442 Saída de frequência ▪  F276 Falha do módulo de E/S
-------------------------------	--

Reg. de data e hora

Navegação	<p> Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Reg DataHora</p>
Descrição	<p>Exibe o tempo de operação em que a mensagem de diagnóstico com a quarta maior prioridade ocorreu.</p>
Interface do usuário	<p>Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)</p>
Informações adicionais	<p><i>Display</i></p> <p> A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro Diagnóstico 4 (→  171).</p> <p><i>Exemplo</i></p> <p>Para o formato de exibição: 24d12h13m00s</p>

Diagnóstico 5

Navegação	<p> Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Diagnóstico 5 (0696)</p>
Descrição	<p>Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a quinta maior prioridade.</p>
Interface do usuário	<p>Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.</p>
Informações adicionais	<p><i>Display</i></p> <p> Através do display local: o registro de hora e as medidas corretivas relativas à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados através da tecla .</p> <p><i>Exemplos</i></p> <p>Para o formato de exibição:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪  S442 Saída de frequência ▪  F276 Falha do módulo de E/S

Reg. de data e hora

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Reg DataHora
Descrição	Exibe o tempo de operação em que a mensagem de diagnóstico com a quinta maior prioridade ocorreu.
Interface do usuário	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)
Informações adicionais	<p><i>Display</i></p> <p> A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro Diagnóstico 5 (→  172).</p> <p><i>Exemplo</i></p> <p>Para o formato de exibição: 24d12h13m00s</p>

3.7.2 Submenu "Registro de eventos"

Mostra mensagens de diagnóstico anteriores.

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro eventos

▶ Registro de eventos

Opções de filtro (0705)
→  173

▶ Lista de eventos
→  174

Opções de filtro

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Registro eventos → Opções de filtro (0705)
Descrição	Use essa função para selecionar a categoria cujas mensagens de eventos são exibidas na lista de eventos do display local.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Todos ■ Falha (F) ■ Verificação da função (C) ■ Fora de especificação (S) ■ Necessário Manutenção (M) ■ Informação (I)
Ajuste de fábrica	Todos

Informações adicionais

Descrição

-  Os sinais de status são categorizados de acordo com a VDI/VDE 2650 e a Recomendação NAMUR NE 107:
 - F = Falha
 - C = Verificação da função
 - S = Fora das especificações
 - M = Manutenção necessária

Submenu "Lista de eventos"

-  O submenu **Lista de eventos** só é exibido se a operação estiver ocorrendo através do display local.

Se estiver operando através da ferramenta de operação FieldCare, a lista de eventos pode ser lida com um módulo FieldCare separado.

Se estiver operando através do servidor de rede, as mensagens de evento podem ser encontradas diretamente no submenu **Registro de eventos**.

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro eventos → Lista de eventos



Lista de eventos

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Registro eventos → Lista de eventos

Descrição

Exibe o histórico de mensagens de evento da categoria selecionada no parâmetro **Opções de filtro** (→  173).

Interface do usuário

- Para uma mensagem de evento de “Categoria I”
Evento informativo, mensagem curta, símbolo para registro do evento e tempo de operação quando ocorreu o erro
- Para uma mensagem de evento “Categoria F, C, S, M” (sinal de status)
Código de diagnóstico, mensagem curta, símbolo para registro do evento e tempo de operação quando ocorreu o erro

Informações adicionais

Descrição

Um máximo de 20 mensagens de evento são exibidas em ordem cronológica.

Os símbolos seguintes indicam se um evento ocorreu ou terminou:

- ↻: Ocorrência do evento
- ⏪: Fim do evento

Exemplos

Para o formato de exibição:

- I1091 Configuração modificada
↻ 24d12h13m00s
- ⚠S442 Saída de frequência
↻ 01d04h12min30s

 Informações adicionais, como medidas corretivas, podem ser acessadas por meio da tecla .

HistoROM

Um HistoROM é uma memória de equipamento "não-volátil" em forma de um EEPROM.

 Para solicitar o pacote de aplicação **HistoROM estendido**, consulte a seção "Pacotes de aplicação" do documento "Informações Técnicas"

3.7.3 Submenu "Logbook Transferência de custódia"

 Somente disponível para Promag W.

 Para informações detalhadas sobre a descrição dos parâmetros para medição de transferência de custódia, consulte a documentação especial do equipamento →  7

Navegação   Especialista → Diagnóstico → Log trans cust

► Logbook Transferência de custódia

3.7.4 Submenu "Informações do equipamento"

Navegação   Especialista → Diagnóstico → Info do equip

► Informações do equipamento

Tag do equipamento (0011)	→  176
Número de série (0009)	→  176
Versão do firmware (0010)	→  177
Nome do equipamento (0013)	→  177
Código do equipamento (0008)	→  177
Código estendido do equipamento 1 (0023)	→  178

Código estendido do equipamento 2 (0021)	→ ⓘ 178
Código estendido do equipamento 3 (0022)	→ ⓘ 178
Contador de configuração (0233)	→ ⓘ 179
Versão ENP (0012)	→ ⓘ 179

Tag do equipamento

Navegação

🏠📄 Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Tag (0011)

Descrição

Exibe um nome exclusivo para o ponto de medição para que ele possa ser identificado rapidamente na fábrica. O nome é exibido no cabeçalho.

Interface do usuário

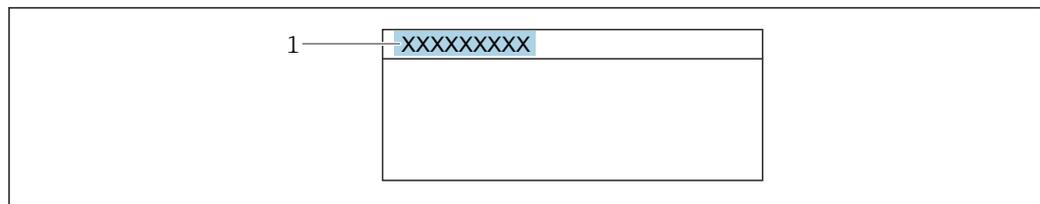
Máx. 32 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /).

Ajuste de fábrica

Promag

Informações adicionais

Interface de usuário



A0029422

1 Posição do texto do cabeçalho no display

O número de caracteres exibido depende dos caracteres usados.

Número de série

Navegação

🏠📄 Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Número de série (0009)

Descrição

Exibe o número de série do medidor.

i A número pode ser encontrado na etiqueta de identificação sensor e do transmissor.

Interface do usuário

Máx. grupo de caracteres de 11 dígitos que compreende letras e números.

Informações adicionais*Descrição***Utilizações do número de série**

- Rápida identificação do medidor, quando contatar a Endress+Hauser, por exemplo.
- Para obter informações específicas sobre o medidor usando o Device Viewer:
www.endress.com/deviceviewer

Versão do firmware**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Versão firmware (0010)

Descrição

Exibe a versão de firmware do equipamento instalada.

Interface do usuário

Caracteres no formato xx.yy.zz

Informações adicionais*Display*

- A Versão do firmware também está localizada:
- Na página de título das Instruções de operação
 - Na etiqueta de identificação do transmissor

Nome do equipamento**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Nome do equip. (0013)

Descrição

Exibe o nome do transmissor. Também pode ser encontrado na etiqueta de identificação do transmissor.

Interface do usuário

Máx. 32 caracteres como letras ou números.

Ajuste de fábrica

Promag 400

Código do equipamento**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Código equip. (0008)

Descrição

Exibe o código de pedido do equipamento.

Interface do usuário

Cadeia de caracteres formada por letras, números e alguns sinais de pontuação (ex.: /).

Informações adicionais*Descrição*

O código do produto pode ser encontrado na etiqueta de identificação do sensor e do transmissor no campo "Código do produto".

O código do produto é gerado a partir do código estendido através de um processo de transformação reversível. O código estendido indica os atributos para todos os recursos de

equipamento na estrutura do produto. Os recursos do equipamento não são diretamente lidos a partir do código do produto.

 Usos do código de pedido

- Para pedir um equipamento sobressalente idêntico.
- Para identificar de modo rápido e fácil, quando contatar a Endress+Hauser, por exemplo.

Código estendido do equipamento 1 

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Cód.estend.eq. 1 (0023)

Descrição

Exibe a primeira parte do código estendido.
 Por conta de restrições de comprimento, o código de pedido estendido é dividido em um máximo de 3 parâmetros.

Interface do usuário

Cadeia de caracteres

Informações adicionais

Descrição
 O código de pedido estendido indica a versão de todos os recursos da estrutura do produto para tal medidor, identificando-o assim de modo singular.

 O código do produto estendido também pode ser encontrado na etiqueta de identificação do sensor e do transmissor no campo "Código de pedido estendido".

Código estendido do equipamento 2 

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Cód.estend.eq. 2 (0021)

Descrição

Exibe a segunda parte do código estendido.

Interface do usuário

Cadeira de caracteres

Informações adicionais

Para informações adicionais, consulte parâmetro **Código estendido do equipamento 1** (→  178)

Código estendido do equipamento 3 

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Cód.estend.eq. 3 (0022)

Descrição

Exibe a terceira parte do código estendido.

Interface do usuário

Cadeira de caracteres

Informações adicionais

Para informações adicionais, consulte parâmetro **Código estendido do equipamento 1** (→  178)

Contador de configuração

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Contador config. (0233)
Descrição	Exibe o número de modificações dos parâmetros do equipamento. Quando o usuário altera a configuração de um parâmetro, esse contador é incrementado.
Interface do usuário	0 para 65 535

Versão ENP

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Versão ENP (0012)
Descrição	Exibe a versão da etiqueta de identificação eletrônica.
Interface do usuário	Cadeira de caracteres
Ajuste de fábrica	2.02.00
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Esta etiqueta de identificação eletrônica armazena um registro de dados para identificação do equipamento que inclui mais dados do que as etiquetas de identificação fixadas na parte externa do equipamento.</p>

3.7.5 Submenu "Main electronic module + I/O module 1"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Mód placa princ

► Módulo da placa principal	
Versão do software	→  179
Construir nº de software	→  180
Revisão do bootloader	→  180

Versão do software

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Mód placa princ → Versão software (0072)
Descrição	Use esta função para exibir a revisão do software do módulo.

Interface do usuário Inteiro positivo

Construir n° de software

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Mód placa princ → Construir n° sw (0079)

Descrição Use esta função para exibir o número de compilação do software do módulo.

Interface do usuário Integral positiva

Revisão do bootloader

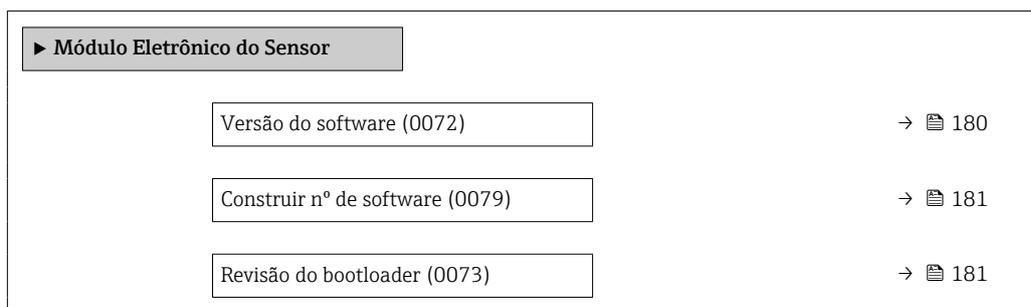
Navegação  Especialista → Diagnóstico → Mód placa princ → Rev bootloader (0073)

Descrição Use essa função para exibir a revisão do bootloader do software.

Interface do usuário Integral positiva

3.7.6 Submenu "Módulo Eletrônico do Sensor"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Eletr. do sensor



Versão do software

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Eletr. do sensor → Versão software (0072)

Descrição Use esta função para exibir a revisão do software do módulo.

Interface do usuário Inteiro positivo

Construir n° de software

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Eletr. do sensor → Construir n° sw (0079)
Descrição	Use esta função para exibir o número de compilação do software do módulo.
Interface do usuário	Integral positiva

Revisão do bootloader

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Eletr. do sensor → Rev bootloader (0073)
Descrição	Use essa função para exibir a revisão do bootloader do software.
Interface do usuário	Integral positiva

3.7.7 Submenu "Módulo de exibição"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Módulo exibição

▶ Módulo de exibição	
Versão do software (0072)	→  181
Construir n° de software (0079)	→  182
Revisão do bootloader (0073)	→  182

Versão do software

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Módulo exibição → Versão software (0072)
Descrição	Use esta função para exibir a revisão do software do módulo.
Interface do usuário	Inteiro positivo

Construir n° de software

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Módulo exibição → Construir n° sw (0079)
Descrição	Use esta função para exibir o número de compilação do software do módulo.
Interface do usuário	Integral positiva

Revisão do bootloader

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Módulo exibição → Rev bootloader (0073)
Descrição	Use essa função para exibir a revisão do bootloader do software.
Interface do usuário	Integral positiva

3.7.8 Submenu "Valores mín./máx."

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx.

▶ **Valores mín./máx.**

▶ **Temperatura eletrônica principal** →  182

▶ **Temperatura média** →  183

Submenu "Temperatura eletrônica principal"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx. → Temp eletr princ

▶ **Temperatura eletrônica principal**

Valor mínimo →  183

Valor máximo →  183

Valor mínimo

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx. → Temp eletr princ → Valor mínimo (6547)
Descrição	Exibe o menor valor de temperatura medido anteriormente do módulo dos componentes eletrônicos principais.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de temperatura (→  53)

Valor máximo

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx. → Temp eletr princ → Valor máximo (6545)
Descrição	Exibe o maior valor de temperatura medido anteriormente do módulo dos componentes eletrônicos principais.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de temperatura (→  53)

Submenu "Temperatura média"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx. → Temp média

▶ Temperatura média	
Valor mínimo	→  183
Valor máximo	→  184

Valor mínimo

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx. → Temp média → Valor mínimo (6681)
Descrição	Exibe o menor valor de temperatura do meio medido anteriormente.

Interface do usuário Número do ponto flutuante assinado

Informações adicionais *Dependência*

 A unidade foi obtida de parâmetro **Unidade de temperatura** (→  53)

Valor máximo

Navegação   Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx. → Temp média → Valor máximo (6680)

Descrição Exibe o maior valor de temperatura do meio medido anteriormente.

Interface do usuário Número do ponto flutuante assinado

Informações adicionais *Dependência*

 A unidade foi obtida de parâmetro **Unidade de temperatura** (→  53)

3.7.9 Submenu "Registro de dados"

Navegação   Especialista → Diagnóstico → Registro dados

▶ Registro de dados	
Atribuir canal 1 (0851)	→  185
Atribuir canal 2 (0852)	→  186
Atribuir canal 3 (0853)	→  186
Atribuir canal 4 (0854)	→  186
Intervalo de registr (0856)	→  187
Limpar dados do registro (0855)	→  187
Controle de medição (0860)	→  188
Logging Delay (0859)	→  188
Controle Data Logging (0857)	→  189
Estatus Data Logging (0858)	→  189
Duração completa de logging (0861)	→  190

▶ Exibir canal 1	→ 📄 190
▶ Exibir canal 2	→ 📄 191
▶ Exibir canal 3	→ 📄 191
▶ Exibir canal 4	→ 📄 192

Atribuir canal 1



Navegação

🏠📄 Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Atrib canal 1 (0851)

Pré-requisitos

O pacote de aplicação **HistoROM estendido** está disponível.

As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro **Opção de SW overview ativo** (→ 📄 41).

Descrição

Use esta função para selecionar uma variável de processo para o canal de registro de dados.

Seleção

- Desl.
- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida
- Velocidade de vazão
- Condutividade *
- Condutividade corrigida *
- Temperatura *
- Temperatura da eletrônica
- Saída de corrente 1
- Ruído *
- Shot time da corrente da bobina *
- Potencial de ref. do eletrodo contra PE *
- Valor de incrustação medido *
- Ponto de teste 1
- Ponto de teste 2
- Ponto de teste 3

Ajuste de fábrica

Desl.

Informações adicionais

Descrição

Podem ser registrados um total de 1000 valores medidos. Isso significa:

- 1000 pontos de dados se for usado 1 canal de registro
- 500 pontos de dados se forem usados 2 canais de registro
- 333 pontos de dados se forem usados 3 canais de registro
- 250 pontos de dados se forem usados 4 canais de registro

Uma vez atingido o número máximo de pontos de dados seja alcançado, os pontos de dados mais antigos no registro são sobrescritos ciclicamente, de modo que os últimos

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

1000, 500, 333 ou 250 valores medidos fiquem sempre no registro (princípio de memória em anel).

 Os conteúdos do registro são apagados se a opção selecionada for alterada.

Atribuir canal 2

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Atrib canal 2 (0852)

Pré-requisitos

O pacote de aplicativo **HistoROM estendido** está disponível.

 As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro **Opção de SW overview ativo** (→  41).

Descrição

Use esta função para selecionar uma variável de processo para o canal de registro de dados.

Seleção

Para a lista de opções, consulte parâmetro **Atribuir canal 1** (→  185)

Ajuste de fábrica

Desl.

Atribuir canal 3

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Atrib canal 3 (0853)

Pré-requisitos

O pacote de aplicativo **HistoROM estendido** está disponível.

 As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro **Opção de SW overview ativo** (→  41).

Descrição

Use esta função para selecionar uma variável de processo para o canal de registro de dados.

Seleção

Para a lista de opções, consulte parâmetro **Atribuir canal 1** (→  185)

Ajuste de fábrica

Desl.

Atribuir canal 4

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Atrib canal 4 (0854)

Pré-requisitos

O pacote de aplicativo **HistoROM estendido** está disponível.

 As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro **Opção de SW overview ativo** (→  41).

Descrição

Use esta função para selecionar uma variável de processo para o canal de registro de dados.

Seleção Para a lista de opções, consulte parâmetro **Atribuir canal 1** (→  185)

Ajuste de fábrica Desl.

Intervalo de registr



Navegação   Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Intervalo re (0856)

Pré-requisitos O pacote de aplicativo **HistoROM estendido** está disponível.

 As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro **Opção de SW overview ativo** (→  41).

Descrição Use esta função para inserir o intervalo de registro T_{log} para registro de dados.

Entrada do usuário 0.1 para 3 600.0 s

Ajuste de fábrica 1.0 s

Informações adicionais

Descrição

Define o intervalo entre os pontos de dados individuais no registro de dados e, desta forma, o tempo máximo de processo registrável T_{log} :

- Se for usado 1 canal de registro: $T_{log} = 1000 \times t_{log}$
- Se forem usados 2 canais de registro: $T_{log} = 500 \times t_{log}$
- Se forem usados 3 canais de registro: $T_{log} = 333 \times t_{log}$
- Se forem usados 4 canais de registro: $T_{log} = 250 \times t_{log}$

Uma vez decorrido este tempo, os pontos de dados mais antigos no registro são sobrescritos ciclicamente de modo que um tempo de T_{log} sempre permanece na memória (princípio da memória em anel).

 Os conteúdos do registro são apagados se o comprimento do intervalo de registro for alterado.

Exemplo

Se for usado 1 canal de registro:

- $T_{log} = 1000 \times 1 \text{ s} = 1\,000 \text{ s} \approx 15 \text{ min}$
- $T_{log} = 1000 \times 10 \text{ s} = 10\,000 \text{ s} \approx 3 \text{ h}$
- $T_{log} = 1000 \times 80 \text{ s} = 80\,000 \text{ s} \approx 1 \text{ d}$
- $T_{log} = 1000 \times 3\,600 \text{ s} = 3\,600\,000 \text{ s} \approx 41 \text{ d}$

Limpar dados do registro



Navegação   Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Limpar dados reg (0855)

Pré-requisitos O pacote de aplicativo **HistoROM estendido** está disponível.

 As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro **Opção de SW overview ativo** (→  41).

Descrição Use esta função para apagar todos os dados do registro.

Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cancelar ■ Limpar dados
Ajuste de fábrica	Cancelar
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cancelar Os dados não são apagados. Todos os dados são mantidos. ■ Limpar dados Os dados de registro não são apagados. O processo de registro começa do início.

Controle de medição



Navegação	Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Controle medição (0860)
Descrição	Use esta função para selecionar o método de registro de dados.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sobreescrevendo ■ Não sobrescrevendo
Ajuste de fábrica	Sobreescrevendo
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sobreescrevendo A memória do equipamento aplica o princípio FIFO. ■ Não sobrescrevendo O registro de dados é cancelado se a memória de valor medido estiver cheia (uma única vez).

Logging Delay



Navegação	Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Logging Delay (0859)
Pré-requisitos	No parâmetro Controle de medição (→ 188), a opção Não sobrescrevendo é selecionada.
Descrição	Use esta função para inserir o tempo de atraso para o registro do valor medido.
Entrada do usuário	0 para 999 h
Ajuste de fábrica	0 h
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p>Uma vez que o registro do valor medido tenha iniciado com o parâmetro Controle Data Logging (→ 189), o equipamento não salva qualquer dado durante o período de tempo de atraso inserido.</p>

Controle Data Logging 	
Navegação	  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → CtrlDataLogging (0857)
Pré-requisitos	No parâmetro Controle de medição (→  188), a opção Não sobrescrevendo é selecionada.
Descrição	Use esta função para iniciar e parar o registro do valor medido.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nenhum ■ Deletar + Iniciar ■ Parar
Ajuste de fábrica	Nenhum
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nenhum Status do registro do valor medido inicial. ■ Deletar + Iniciar Todos os valores medidos armazenados para todos os canais são excluídos e o registro do valor medido começa novamente. ■ Parar O registro do valor medido foi interrompido.
Estatus Data Logging	
Navegação	  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → EstatDataLogging (0858)
Pré-requisitos	No parâmetro Controle de medição (→  188), a opção Não sobrescrevendo é selecionada.
Descrição	Exibe o status de registro de valor medido.
Interface do usuário	<ul style="list-style-type: none"> ■ Finalizado ■ Delay ativo ■ Ativo ■ Parado
Ajuste de fábrica	Finalizado
Informações adicionais	<p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Finalizado O registro do valor medido foi realizado e concluído com êxito. ■ Delay ativo O registro do valor medido foi iniciado porém o intervalo de registro ainda não foi concluído. ■ Ativo O intervalo de registro transcorreu e o registro do valor medido está ativo. ■ Parado O registro do valor medido foi interrompido.

Duração completa de logging

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Duração logging (0861)
Pré-requisitos	No parâmetro Controle de medição (→  188), a opção Não sobrescrevendo é selecionada.
Descrição	Exibe a duração total de registro.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	0 s

Submenu "Exibir canal 1"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 1



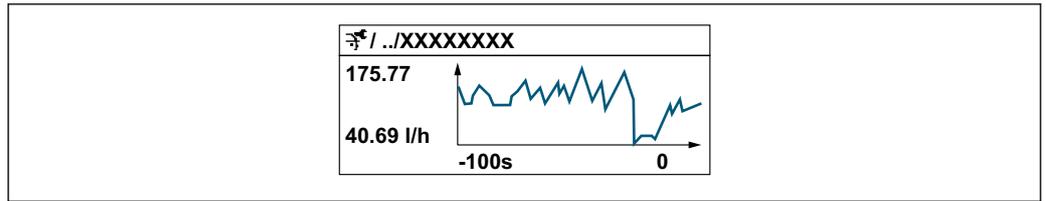
Exibir canal 1

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 1
Pré-requisitos	<p>O pacote de aplicação HistoROM estendido está disponível.</p> <p> As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro Opção de SW overview ativo (→  41).</p> <p>Uma das opções a seguir foi selecionada no parâmetro Atribuir canal 1 (→  185):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vazão volumétrica ■ Vazão volumétrica corrigida ■ Vazão mássica ■ Velocidade de vazão ■ Condutividade * ■ Condutividade corrigida * ■ Temperatura ■ Temperatura da eletrônica ■ Saída de corrente 1
Descrição	Exibe a tendência de valor medido para o canal de registro na forma de um gráfico.

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Informações adicionais

Descrição



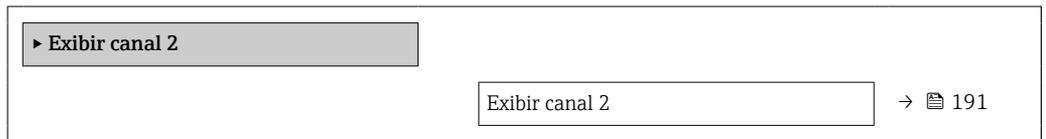
A0094352

9 Gráfico de tendência de valor medido

- eixo x: dependendo do número de canais selecionados, exibe de 250 a 1000 valores medidos de uma variável do processo.
- eixo y: exibe a amplitude aproximada do valor medido e adapta isso de modo constante à medição em andamento.

Submenu "Exibir canal 2"

Navegação Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 2



Exibir canal 2

Navegação

Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 2

Pré-requisitos

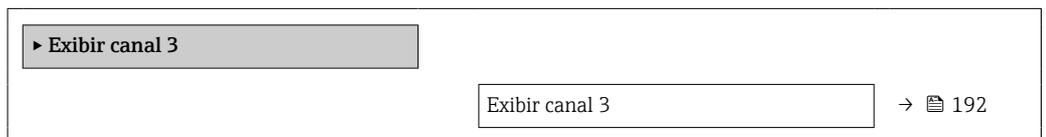
Uma variável de processo foi definida no parâmetro **Atribuir canal 2**.

Descrição

Consulte o parâmetro **Exibir canal 1** → 190

Submenu "Exibir canal 3"

Navegação Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 3



Exibir canal 3

- Navegação**  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 3
- Pré-requisitos** Uma variável de processo foi definida no parâmetro **Atribuir canal 3**.
- Descrição** Consulte o parâmetro **Exibir canal 1** →  190

Submenu "Exibir canal 4"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 4



Exibir canal 4

- Navegação**  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 4
- Pré-requisitos** Uma variável de processo foi definida no parâmetro **Atribuir canal 4**.
- Descrição** Consulte o parâmetro **Exibir canal 1** →  190

3.7.10 Submenu "Heartbeat"

 Para informações detalhadas sobre as descrições dos parâmetros para o pacote de aplicação **Heartbeat Verification+Monitoring** consulte a Documentação Especial do equipamento →  7

Navegação  Especialista → Diagnóstico → HBT



3.7.11 Submenu "Simulação"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Simulação

► Simulação	
Atribuir variável de processo p/ simul. (1810)	→  194
Valor variável do processo (1811)	→  194
Simulação da entrada de status 1 (1355-1)	→  195
Nível do sinal de entrada 1 (1356-1)	→  195
Simulação saída de corrente 1 (0354-1)	→  196
Valor de saída de corrente 1 (0355-1)	→  196
Simulação de saída de frequência 1 para n (0472-1 para n)	→  196
Valor de frequência 1 para n (0473-1 para n)	→  197
Simulação de saída de pulso 1 para n (0458-1 para n)	→  197
Valor do pulso 1 para n (0459-1 para n)	→  198
Simulação saída chave 1 para n (0462-1 para n)	→  198
Status da chave (contato) 1 para n (0463-1 para n)	→  199
Simulação de alarme (0654)	→  199
Categoria Evento diagnóstico (0738)	→  200
Evento do diagnóstico de simulação (0737)	→  200

Atribuir variável de processo p/ simul.
**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Simulação → Atibuir var.proc (1810)

Descrição

Use esta função para selecionar uma variável de processo para o processo de simulação que está ativado. O display alterna entre o valor medido e uma mensagem de diagnóstico da categoria (C) "Verificação da função" enquanto a simulação estiver em andamento.

Seleção

- Desl.
- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida
- Velocidade de vazão
- Condutividade *
- Condutividade corrigida *
- Temperatura *

Ajuste de fábrica

Desl.

Informações adicionais

Descrição

O valor de simulação da variável de processo selecionada é definido em parâmetro **Valor variável do processo** (→ 194).

Valor variável do processo
**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Simulação → Vlr variáv proc (1811)

Pré-requisitos

Uma variável de processo é selecionada em parâmetro **Atribuir variável de processo p/ simul.** (→ 194).

Descrição

Use esta função para inserir um valor de simulação para a variável do processo selecionada. Tanto o processamento do valor medido, quanto a saída do sinal subsequentes usam este valor de simulação. Desta forma, os usuários podem verificar se o medidor foi configurado corretamente.

Entrada do usuário

Depende da variável de processo selecionada

Ajuste de fábrica

0

Informações adicionais

Entrada do usuário

A unidade do valor exibido é obtida em submenu **Unidades do sistema** (→ 50).

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Simulação da entrada de status 1


Navegação	Especialista → Diagnóstico → Simulação → Sim.ent.stat 1 (1355-1)
Pré-requisitos	<p>Para o seguinte código de pedido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Saída; entrada", opção I "4-20mA HART, 2x pul./freq./saída comutada; entrada de status" ▪ "Saída; entrada", opção J "4-20mA HART, saída em pulso certificada, saída comutada; entrada de status"
Descrição	Use esta função para ligar e desligar a simulação da entrada de status. O display alterna entre o valor medido e uma mensagem de diagnóstico da categoria (C) "Verificação da função" enquanto a simulação estiver em andamento.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. ▪ Ligado
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> O valor de simulação desejado é definido em parâmetro Nível do sinal de entrada (→ 195).</p> <p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desl. A simulação para a entrada de status está desativada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada. ▪ Ligado A simulação para a entrada de status está ativa.

Nível do sinal de entrada 1


Navegação	Especialista → Diagnóstico → Simulação → Nív.Sin.entra 1 (1356-1)
Pré-requisitos	No parâmetro Simulação da entrada de status (→ 195), a opção Ligado é selecionada.
Descrição	Use esta função para selecionar o nível do sinal para a simulação da entrada de status. Desta forma, os usuários podem verificar a configuração correta da entrada de status e corrigir a função das unidades de alimentação ascendentes.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alto ▪ Baixo

Simulação saída de corrente 1
**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Simulação → Sim.saída.cor 1 (0354-1)

Descrição

Use esta função para ligar e desligar a simulação da saída em corrente. O display alterna entre o valor medido e uma mensagem de diagnóstico da categoria (C) "Verificação da função" enquanto a simulação estiver em andamento.

Seleção

- Desl.
- Ligado

Ajuste de fábrica

Desl.

Informações adicionais

Descrição

O valor de simulação desejado é especificado em parâmetro **Valor de saída de corrente 1** (→ 196).

Seleção

- Desl.
Simulação de corrente desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- Ligado
Simulação de corrente ativa.

Valor de saída de corrente 1
**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Simulação → Vlr saída cor 1 (0355-1)

Pré-requisitos

No parâmetro **Simulação saída de corrente 1**, a opção **Ligado** está selecionada.

Descrição

Use esta função para inserir um valor de corrente para a simulação. Desta forma, os usuários podem verificar a regulagem correta da saída de corrente e a função correta das unidades descendentes de comutação.

Entrada do usuário

0 para 22.5 mA

Informações adicionais

Entrada do usuário

O valor deve ser inserido com um ponto (.) como separador.

Simulação de saída de frequência 1 para n
**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Simulação → Simul sd freq 1 para n (0472-1 para n)

Pré-requisitos

No parâmetro **Modo de operação** (→ 100), a opção **Frequência** é selecionada.

Descrição	Use esta função para ligar e desligar a simulação da saída em frequência. O display alterna entre o valor medido e uma mensagem de diagnóstico da categoria (C) "Verificação da função" enquanto a simulação estiver em andamento.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Ligado
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> O valor de simulação desejado é definido em Parâmetro Valor de frequência 1 para n.</p> <p><i>Seleção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. A simulação de frequência está desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada. ■ Ligado A simulação de frequência está ativa.

Valor de frequência 1 para n


Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Simulação → Valor frequ. 1 para n (0473-1 para n)
Pré-requisitos	Em Parâmetro Simulação de saída de frequência 1 para n , opção Ligado está selecionado.
Descrição	Use esta função para inserir um valor de frequência para a simulação. Desta forma, os usuários podem verificar a regulagem correta da saída em frequência e a função correta das unidades descendentes de comutação.
Entrada do usuário	0.0 para 12 500.0 Hz

Simulação de saída de pulso 1 para n


Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Simulação → Simul sd pul 1 para n (0458-1 para n)
Pré-requisitos	No parâmetro Modo de operação (→  100), a opção Impulso é selecionada.
Descrição	Use esta função para ligar e desligar a simulação da saída em pulso. O display alterna entre o valor medido e uma mensagem de diagnóstico da categoria (C) "Verificação da função" enquanto a simulação estiver em andamento.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Valor Fixo ■ Valor contagem regressiva
Ajuste de fábrica	Desl.

Informações adicionais

Descrição

 O valor de simulação desejado é definido em Parâmetro **Valor do pulso 1 para n**.

Seleção

- Desl.
A simulação de pulso está desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- Valor Fixo
Os pulsos são produzidos continuamente com a largura de pulso especificada em parâmetro **Largura de pulso** (→  103).
- Valor contagem regressiva
Os pulsos especificados em parâmetro **Valor do pulso** (→  198) são produzidos.

Valor do pulso 1 para n



Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Simulação → Valor pulso 1 para n (0459-1 para n)

Pré-requisitos

Em Parâmetro **Simulação de saída de pulso 1 para n**, opção **Valor contagem regressiva** está selecionado.

Descrição

Use esta função para inserir um valor de pulso para a simulação. Desta forma, os usuários podem verificar a regulagem correta da saída em pulso e a função correta das unidades descendentes de comutação.

Entrada do usuário

0 para 65 535

Simulação saída chave 1 para n



Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Simulação → Saída chave 1 para n (0462-1 para n)

Pré-requisitos

No parâmetro **Modo de operação** (→  100), a opção **Chave** é selecionada.

Descrição

Use esta função para ligar e desligar a simulação da saída comutada. O display alterna entre o valor medido e uma mensagem de diagnóstico da categoria (C) "Verificação da função" enquanto a simulação estiver em andamento.

Seleção

- Desl.
- Ligado

Ajuste de fábrica

Desl.

Informações adicionais*Descrição*

O valor de simulação desejado é definido em Parâmetro **Status da chave (contato) 1 para n**.

Seleção

- Desl.
A simulação de comutação está desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- Ligado
A simulação de comutação está ativa.

Status da chave (contato) 1 para n**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Simulação → Status chave 1 para n (0463–1 para n)

Descrição

Use esta função para selecionar um valor comutado para a simulação. Desta forma, os usuários podem verificar a regulagem correta da saída comutada e a função correta das unidades descendentes de comutação.

Seleção

- Abrir
- Fechado

Informações adicionais*Seleção*

- Abrir
A simulação de comutação está desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- Fechado
A simulação de comutação está ativa.

Simulação de alarme**Navegação**

Especialista → Diagnóstico → Simulação → Simulação alarme (0654)

Descrição

Use esta função para ligar e desligar o alarme do equipamento.

Seleção

- Desl.
- Ligado

Ajuste de fábrica

Desl.

Informações adicionais*Descrição*

O display alterna entre o valor medido e uma mensagem de diagnóstico da categoria (C) "Verificação da função" enquanto a simulação estiver em andamento.

Categoria Evento diagnóstico

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Simulação → Categ. Evento (0738)
Descrição	Use esta função para selecionar a categoria de eventos de diagnóstico que exibidos para a simulação em parâmetro Evento do diagnóstico de simulação (→  200).
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor ■ Componentes eletrônicos ■ Configuração ■ Processo
Ajuste de fábrica	Processo

Evento do diagnóstico de simulação

Navegação	  Especialista → Diagnóstico → Simulação → Evnt diag sim (0737)
Descrição	Use esta função para selecionar um evento de diagnóstico para o processo de simulação que está ativado.
Seleção	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desl. ■ Lista de opções de evento de diagnóstico (depende da categoria selecionada)
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<p><i>Descrição</i></p> <p> Para a simulação, é possível escolher a partir dos eventos de diagnóstico da categoria selecionada em parâmetro Categoria Evento diagnóstico (→  200).</p>

4 Configurações de fábrica específicas de cada país

4.1 Unidades SI



Não é válido para os EUA e Canadá.

4.1.1 Unidades do sistema

Vazão volumétrica	Opção l/h
Volume	Opção m ³
Condutividade	µS/cm
Temperatura	Opção °C
Vazão mássica	Opção kg/h
Massa	Opção kg
Densidade	Opção kg/l

4.1.2 Valores de fundo de escala



As configurações de fábrica se aplicam aos seguintes parâmetros:

- Valor de 20 mA (valor de fundo de escala da saída de corrente)
- 100% do valor 1 do gráfico de barras



Para informações detalhadas sobre o valor de fundo de escala de medidores para transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento

→ 7

Diâmetro nominal [mm]	(v ~ 2.5 m/s) [dm ³ /min]
25	75
32	125
40	200
50	300
65	500
80	750
100	1200
125	1850

Diâmetro nominal [mm]	(v ~ 2.5 m/s) [m ³ /h]
150	150
200	300
250	500
300	750
350	1000
375	1200
400	1200

Diâmetro nominal [mm]	(v ~ 2.5 m/s) [m³/h]
500	2 000
600	2 500
700	3 500
750	4 000
800	4 500
900	6 000
1 000	7 000
1 200	10 000
1 400	14 000
1 600	18 000
1 800	23 000
2 000	28 500
2 200	34 000
2 400	40 000
2 600	48 000
2 800	55 500
3 000	63 500

4.1.3 Amplitude da corrente de saída

Saída em corrente 1	4 para 20 mA NAMUR
---------------------	--------------------

4.1.4 Valor do pulso

 Para informações detalhadas sobre o valor do pulso de medidores para transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento →  7

Diâmetro nominal [mm]	(~ 2 pulso/s a v~ 2,5 m/s) [dm³]
25	0,5
32	1
40	1,5
50	2,5
65	5
80	5
100	10
125	15

Diâmetro nominal [mm]	(~ 2 pulso/s a v~ 2,5 m/s) [m³]
150	0.03
200	0.05
250	0.05
300	0.1

Diâmetro nominal [mm]	(~ 2 pulso/s a v~ 2,5 m/s) [m ³]
350	0.1
375	0.15
400	0.15
500	0.25
600	0.3
700	0.5
750	0.5
800	0.75
900	0.75
1000	1
1200	1.5
1400	2
1600	2.5
1800	3
2000	3.5
2200	4.5
2400	5.5
2600	7
2800	8
3000	9

4.1.5 Ponto de ativação do corte de vazão baixa

 O ponto de ativação depende do tipo de meio e do diâmetro nominal.

Diâmetro nominal [mm]	(v ~ 0.04 m/s) [dm ³ /min]
25	1
32	2
40	3
50	5
65	8
80	12
100	20
125	30

Diâmetro nominal [mm]	(v ~ 0.04 m/s) [m ³ /h]
150	2.5
200	5
250	7.5
300	10
350	15

Diâmetro nominal [mm]	(v ~ 0.04 m/s) [m ³ /h]
375	20
400	20
450	25
500	30
600	40
700	50
750	60
800	75
900	100
1000	125
1200	150
1400	225
1600	300
1800	350
2000	450
2200	540
2400	650
2600	775
2800	875
3000	1025

4.2 Unidades US

 Válido apenas para EUA e Canadá.

4.2.1 Unidades do sistema

Vazão volumétrica	Opção gal/min (us)
Volume	Opção gal (us)
Temperatura	Opção °F
Vazão mássica	Opção lb/min
Massa	Opção lb
Densidade	Opção lb/ft ³

4.2.2 Valores de fundo de escala

 As configurações de fábrica se aplicam aos seguintes parâmetros:

- Valor de 20 mA (valor de fundo de escala da saída de corrente)
- 100% do valor 1 do gráfico de barras

 Para informações detalhadas sobre o valor de fundo de escala de medidores para transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento
→  7

Diâmetro nominal [pol.]	(v ~ 2.5 m/s) [gal/min]
1	18
1½	50
2	75
3	200
4	300
6	600
8	1200
10	1500
12	2400
14	3600
15	4800
16	4800
18	6000
20	7500
24	10500
28	13500
30	16500
32	19500
36	24000
40	30000
42	33000
48	42000

Diâmetro nominal [pol.]	(v ~ 2.5 m/s) [Mgal/d]
54	75
60	95
66	120
72	140
78	175
84	190
90	220
96	265
102	300
108	340
114	375
120	415

4.2.3 Amplitude da corrente de saída

Saída em corrente 1	4 para 20 mA US
---------------------	-----------------

4.2.4 Valor do pulso



Para informações detalhadas sobre o valor do pulso de medidores para transferência de custódia, consulte a documentação especial para o equipamento → 7

Diâmetro nominal [pol.]	(~ 2 pulso/s a v~ 2,5 m/s) [gal]
1	0.2
1½	0.5
2	0.5
3	2
4	2
6	5
8	10
10	15
12	25
14	30
15	50
16	50
18	50
20	75
24	100
28	125
30	150
32	200
36	225
40	250
42	250
48	400

Diâmetro nominal [pol.]	(~ 2 pulso/s a v~ 2,5 m/s) [Mgal]
54	0.0005
60	0.0005
66	0.0008
72	0.0008
78	0.001
84	0.0011
90	0.0013
96	0.0015
102	0.0017
108	0.0020
114	0.0022
120	0.0024

4.2.5 Ponto de ativação do corte de vazão baixa



O ponto de ativação depende do tipo de meio e do diâmetro nominal.

Diâmetro nominal [pol.]	(v ~ 0.04 m/s) [gal/min]
1	0.25
1½	0.75
2	1.25
3	2.5
4	4
6	12
8	15
10	30
12	45
14	60
15	60
16	60
18	90
20	120
24	180
28	210
30	270
32	300
36	360
40	480
42	600
48	600

Diâmetro nominal [pol.]	(v ~ 0.04 m/s) [Mgal/d]
54	1.3
60	1.3
66	2.2
72	2.6
78	3.0
84	3.2
90	3.6
96	4.0
102	5.0
108	5.0
114	6.0
120	7.0

5 Explicação das unidades abreviadas

5.1 Unidades SI

Variáveis do processo	Unidades	Explicação
Densidade	g/cm ³ , g/m ³	Gramas/unidade de volume
	kg/dm ³ , kg/l, kg/m ³	Quilograma/unidade de volume
	SD4°C, SD15°C, SD20°C	Densidade específica: a densidade específica é a razão entre a densidade do fluido e a densidade da água a uma temperatura da água de 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
	SG4°C, SG15°C, SG20°C	Gravidade específica: a gravidade específica é a razão entre a densidade do fluido e a densidade da água em uma temperatura de 4 °C (39 °F), 15 °C (59 °F), 20 °C (68 °F).
Condutividade	µS/mm	Microsiemens/unidade de comprimento
	nS/cm, µS/cm, mS/cm, S/cm	Nano-, Micro-, Milli-, Siemens/unidade de comprimento
	µS/m, mS/m, S/m, kS/m, MS/m	Micro-, Milli-, Siemens, Quilo-, Megasiemens/unidade de comprimento
Massa	g, kg, t	Gramas, quilograma, tonelada métrica
Vazão mássica	g/s, g/min, g/h, g/d	Gramas/unidade de tempo
	kg/s, kg/min, kg/h, kg/d	Quilograma/unidade de tempo
	t/s, t/min, t/h, t/d	Tonelada métrica/unidade de tempo
Temperatura	°C, K	Celsius, Kelvin
Volume	cm ³ , dm ³ , m ³	Centímetro cúbico, decímetro cúbico, metro cúbico
	ml, l, hl, Ml Mega	Mililitro, litro, hectolitro, megalitro
Vazão volumétrica	cm ³ /s, cm ³ /min, cm ³ /h, cm ³ /d	Centímetro cúbico/unidade de tempo
	dm ³ /s, dm ³ /min, dm ³ /h, dm ³ /d	Decímetro cúbico/unidade de tempo
	m ³ /s, m ³ /min, m ³ /h, m ³ /d	Metro cúbico/unidade de tempo
	ml/s, ml/min, ml/h, ml/d	Milímetro/unidade de tempo
	l/s, l/min, l/h, l/d	Litro/unidade de tempo
	hl/s, hl/min, hl/h, hl/d	Hectolitro/unidade de tempo
	Ml/s, Ml/min, Ml/h, Ml/d	Megalitro/unidade de tempo
Data/hora	s, m, h, d, y	Segundo, minuto, hora, dia, ano

5.2 Unidades US

Variáveis do processo	Unidades	Explicação
Densidade	lb/ft ³ , lb/gal (us)	Libra/pé cúbico, libra/galão
	lb/bbl (us;liq.), lb/bbl (us;beer), lb/bbl (us;oil), lb/bbl (us;tank)	Libra/unidade de volume
Massa	oz, lb, STon	Onça, libra, tonelada curta
Vazão mássica	oz/s, oz/min, oz/h, oz/d	Onça/unidade de tempo
	lb/s, lb/min, lb/h, lb/d	Libra/unidade de tempo

Variáveis do processo	Unidades	Explicação
	STon/s, STon/min, STon/h, STon/d	Tonelada curta/unidade de tempo
Temperatura	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Volume	af	Acre-pé
	ft ³	Pés cúbicos
	fl oz (us), gal (us), kgal (us), Mgal (us)	Onça fluida, galão, quilogalão, milhão de galões
	bbbl (us;liq.), bbl (us;beer), bbl (us;oil), bbl (us;tank)	Barril (líquidos normais), barril (cerveja), barril (petroquímicos), barril (enchimento de tanques)
Vazão volumétrica	af/s, af/min, af/h, af/d	Acre-pé/unidade de tempo
	ft ³ /s, ft ³ /min, ft ³ /h, ft ³ /d	Pé cúbico/unidade de tempo
	fl oz/s (us), fl oz/min (us), fl oz/h (us), fl oz/d (us)	Onça fluida/unidade de tempo
	gal/s (us), gal/min (us), gal/h (us), gal/d (us)	Galão/unidade de tempo
	kgal/s (us), kgal/min (us), kgal/h (us), kgal/d (us)	Quilogalão/unidade de tempo
	Mgal/s (us), Mgal/min (us), Mgal/h (us), Mgal/d (us)	Milhões de galões/unidade de tempo
	bbl/s (us;liq.), bbl/min (us;liq.), bbl/h (us;liq.), bbl/d (us;liq.)	Barril/unidade de tempo (líquidos normais) Líquidos normais: 31,5 gal/bbl
	bbl/s (us;beer), bbl/min (us;beer), bbl/h (us;beer), bbl/d (us;beer)	Barril/unidade de tempo (cerveja) Cerveja: 31,0 gal/bbl
	bbl/s (us;oil), bbl/min (us;oil), bbl/h (us;oil), bbl/d (us;oil)	Barril/unidade de tempo (petroquímicos) Petroquímicos: 42,0 gal/bbl
	bbl/s (us;tank), bbl/min (us;tank), bbl/h (us;tank), bbl/d (us;tank)	Barril/unidade de tempo (enchimento de tanques) Enchimento de tanques: 55,0 gal/bbl
Data/hora	s, m, h, d, y	Segundo, minuto, hora, dia, ano
	am, pm	Ante meridiem (antes do meio-dia), post meridiem (depois do meio-dia)

5.3 Unidades imperiais

Variáveis do processo	Unidades	Explicação
Densidade	lb/gal (imp), lb/bbl (imp;beer), lb/bbl (imp;oil)	Libra/unidade de volume
Volume	gal (imp), Mgal (imp)	Galão, mega galão
	bbl (imp;beer), bbl (imp;oil)	Barril (cerveja), barril (produtos petroquímicos)
Vazão volumétrica	gal/s (imp), gal/min (imp), gal/h (imp), gal/d (imp)	Galão/unidade de tempo
	Mgal/s (imp), Mgal/min (imp), Mgal/h (imp), Mgal/d (imp)	Mega galão/unidade de tempo
	bbl/s (imp;beer), bbl/min (imp;beer), bbl/h (imp;beer), bbl/d (imp;beer)	Barril/unidade de tempo (cerveja) Cerveja: 36,0 gal/bbl
	bbl/s (imp;oil), bbl/min (imp;oil), bbl/h (imp;oil), bbl/d (imp;oil)	Barril/unidade de tempo (petroquímicos) Petroquímicos: 34,97 gal/bbl

Variáveis do processo	Unidades	Explicação
Data/hora	s, m, h, d, y	Segundo, minuto, hora, dia, ano
	am, pm	Ante meridiem (antes do meio-dia), post meridiem (depois do meio-dia)

Índice

0 ... 9

0% do valor do gráfico de barras 1 (Parâmetro)	19
0% do valor do gráfico de barras 3 (Parâmetro)	22
100% do valor do gráfico de barras 1 (Parâmetro)	19
100% do valor do gráfico de barras 3 (Parâmetro)	22

A

Acesso a escrita na rede (Parâmetro)	127
Acesso direto	
0% do valor do gráfico de barras 1 (0123)	19
0% do valor do gráfico de barras 3 (0124)	22
100% do valor do gráfico de barras 1 (0125)	19
100% do valor do gráfico de barras 3 (0126)	22
Acesso a escrita na rede (0273)	127
Acesso direto (0106)	11
Amortecimento da temperatura (1886)	62
Amortecimento de saída 1 (0363-1)	96
Amortecimento de saída 1 para n (0477-1 para n)	
.	109
Amortecimento de vazão (6661)	60
Amortecimento display (0094)	25
Andamento (6571)	67
Ativar opção SW (0029)	40
Atraso no alarme (0651)	29
Atraso para desligar	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
(0465-1 para n)	117
Atraso para ligar	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
(0467-1 para n)	117
Atribuir canal 1 (0851)	185
Atribuir canal 2 (0852)	186
Atribuir canal 3 (0853)	186
Atribuir canal 4 (0854)	186
Atribuir limite	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
(0483-1 para n)	113
Atribuir nível de diagnóstico	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
(0482-1 para n)	113
Atribuir nível de evento nº 043 (0650)	30
Atribuir nível de evento nº 302 (0739)	31
Atribuir nível de evento nº 376 (0645)	31
Atribuir nível de evento nº 377 (0777)	31
Atribuir nível de evento nº 441 (0657)	32
Atribuir nível de evento nº 442 (0658)	32
Atribuir nível de evento nº 443 (0659)	32
Atribuir nível de evento nº 531 (0741)	33
Atribuir nível de evento nº 832 (0681)	33
Atribuir nível de evento nº 833 (0682)	33
Atribuir nível de evento nº 834 (0700)	34
Atribuir nível de evento nº 835 (0702)	34
Atribuir nível de evento nº 842 (0638)	35
Atribuir nível de evento nº 937 (0743)	35
Atribuir nível de evento nº 938 (0642)	36
Atribuir nível de evento nº 961 (0736)	36

Atribuir nível de evento nº 962 (0745)	35
Atribuir nome SSID (2708)	150
Atribuir PV (0234)	138
Atribuir QV (0237)	141
Atribuir saída de corrente 1 (0359-1)	87
Atribuir saída de frequência	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
(0478-1 para n)	106
Atribuir saída de pulso 1 para n (0460-1 para n)	102
Atribuir status	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
(0485-1 para n)	116
Atribuir SV (0235)	139
Atribuir TV (0236)	140
Atribuir variável de processo p/ simul. (1810)	194
Atribuir variável do processo	
Totalizador 1 para n (0914-1 para n)	161
Atribuir variável do processo (1837)	63
Atribuir verificação de direção de vazão	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
(0484-1 para n)	116
Cabeçalho (0097)	26
canal WLAN 2.4 GHz (2704)	150
Categoria do evento 004 (0238)	154
Categoria do evento 043 (0285)	153
Categoria do evento 376 (0286)	154
Categoria do evento 377 (0287)	154
Categoria do evento 441 (0210)	155
Categoria do evento 442 (0230)	155
Categoria do evento 443 (0231)	156
Categoria do evento 531 (0262)	156
Categoria do evento 832 (0218)	156
Categoria do evento 833 (0225)	157
Categoria do evento 834 (0227)	157
Categoria do evento 835 (0229)	158
Categoria do evento 842 (0295)	158
Categoria do evento 861 (0261)	158
Categoria do evento 937 (0260)	159
Categoria do evento 938 (0284)	159
Categoria do evento 962 (0214)	159
Categoria Evento diagnóstico (0738)	200
Ciclo de limpeza ECC (6557)	70
Circuito de limpeza dos eletrodos (6528)	69
Código de data HART (0202)	137
Código do equipamento (0008)	177
Código estendido do equipamento 1 (0023)	178
Código estendido do equipamento 2 (0021)	178
Código estendido do equipamento 3 (0022)	178
Comando Burst (7006)	122
Comando Burst 1 para n (2031-1 para n)	129
Condutividade (1850)	44
Condutividade corrigida (1853)	44
Condutividade temperatura coeficiente (1891)	62
Configurar entrada de status (1352)	85
Construir nº de software (0079)	180, 181, 182
Contador de configuração (0233)	179

Contraste da tela (0105)	27	Fator de vazão volumétrica (1832)	78
Controlar totalizador 1 para n (0912-1 para n) . .	164	Fator de vazão volumétrica corrigido (1867)	80
Controle Data Logging (0857)	189	Fator de velocidade de fluxo (1880)	82
Controle de medição (0860)	188	Fonte de temperatura (6712)	74
Correção da condutividade (1870)	81	Fonte densidade (6615)	73
Corrente de falha		Força sinal recebido (2721)	151
Saída de corrente 1 (0352-1)	98	Formato data/hora (2812)	57
Corrente de saída 1 (0361-1)	48, 98	Formato de exibição (0098)	16
Corrente fixa		Frequência de falha	
Saída de corrente 1 (0365-1)	89	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Damping detecção de incrustação (6840)	71	(0474-1 para n)	111
Default gateway (7210)	144	Frequência de saída 1 (0471-1)	49
Definir código de acesso	39	Frequência de saída 1 para n (0471-1 para n) . . .	112
Densidade (1857)	45	Frequência de saída 2 (0471-2)	49
Densidade de referência (1885)	62	Função de saída chave	
Densidade externa (6630)	74	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Densidade fixa (6623)	74	(0481-1 para n)	112
Descritor HART (0212)	136	Função Web Server (7222)	145
Desl. corte de vazão baixa em (1804)	64	Histerese limite incrustação (6467)	73
Deslocamento de velocidade de fluxo (1879)	82	ID do equipamento (0221)	135
Detecção de incrustação (6734)	71	ID do equipamento (7007)	120
Detecção de tubo vazio (1860)	66	ID do fabricante (0259)	135
DHCP client (7212)	143	ID do fabricante (7009)	121
Diagnóstico 1 (0692)	169	Identificação de segurança (2718)	148
Diagnóstico 2 (0693)	170	Inserir código de acesso (0003)	13
Diagnóstico 3 (0694)	171	Intervalo de registr (0856)	187
Diagnóstico 4 (0695)	171	Intervalo exibição (0096)	24
Diagnóstico 5 (0696)	172	Inverter sinal de saída	
Diagnóstico anterior (0690)	167	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Diagnóstico atual (0691)	166	(0470-1 para n)	118
Diâmetro nominal (2807)	83	Largura de pulso	
Direção de instalação (1809)	76	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Display de status de acesso (0091)	28	(0452-1 para n)	103
Display language (0104)	15	Ligar corte de vazão baixa em (1805)	63
Duração completa de logging (0861)	190	Limite incrustação (6466)	72
Duração ECC (6555)	69	Limpar dados do registro (0855)	187
Endereço HART (0219)	126	Logging Delay (0859)	188
Endereço IP (7209)	144	Login do Usuário (2715)	148
Endereço IP do gateway (2719)	152	Luz de fundo (0111)	27
Endereço IP servidor de domínio (2720)	152	MAC Address (7214)	143
Endereço IP WLAN (2711)	148	Max. periodo update	
Endereço MAC WLAN (2703)	149	Configuração burst 1 para n (2041-1 para n)	134
Escala de pulso		Medição de condutividade (6514)	61
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Mensagem HART (0216)	136
(0455-1 para n)	103	Min. periodo update	
Estado de conexão (2722)	151	Configuração burst 1 para n (2042-1 para n)	133
Estado do acesso (0005)	13	Modo Burst 1 para n (2032-1 para n)	128
Estatus Data Logging (0858)	189	Modo burst trigger	
Evento do diagnóstico de simulação (0737)	200	Configuração burst 1 para n (2044-1 para n)	132
Exibir valor 1 (0107)	18	Modo captura (7001)	120
Exibir valor 2 (0108)	20	Modo de falha	
Exibir valor 3 (0110)	21	Saída de corrente 1 (0364-1)	97
Exibir valor 4 (0109)	23	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Factor de calibração de conductividade (6718) . . .	84	(0451-1 para n)	111
Fator de calibração (6522)	83	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Fator de condutividade (1849)	79	(0480-1 para n)	105
Fator de condutividade corrigida (1871)	82	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Fator de temperatura (1869)	81	(0486-1 para n)	117
Fator de vazão mássica (1846)	78	Totalizador 1 para n (0901-1 para n)	165

Modo de falha (7011)	123	Simulação da entrada de status 1 (1355-1)	195
Modo de medição		Simulação de alarme (0654)	199
Saída de corrente 1 (0351-1)	92	Simulação de saída de frequência 1 para n (0472-1 para n)	196
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0457-1 para n)	104	Simulação de saída de pulso 1 para n (0458-1 para n)	197
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0479-1 para n)	109	Simulação saída chave 1 para n (0462-1 para n)	198
Modo de operação		Simulação saída de corrente 1 (0354-1)	196
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0469-1 para n)	100	Span de corrente	
Modo de operação do totalizador		Saída de corrente 1 (0353-1)	88
Totalizador 1 para n (0908-1 para n)	163	Status (7004)	125
Modo WLAN (2717)	147	Status da chave (contato) 1 (0461-1)	50
Nível ativo (1351)	86	Status da chave (contato) 1 para n (0461-1 para n)	118
Nível burst trigger		Status da chave (contato) 1 para n (0463-1 para n)	199
Configuração burst 1 para n (2043-1 para n)	133	Status da chave (contato) 2 (0461-2)	50
Nível do sinal de entrada 1 (1356-1)	195	Status de bloqueio (0004)	12
Nº de preâmbulos (0217)	126	Subnet mask (7211)	144
Nome curto HART (0220)	126	Supressão de choque de pressão (1806)	64
Nome do equipamento (0013)	177	Tag do equipamento (0011)	176
Nome SSID (2707)	150	Tag do equipamento (0215)	126
Nome SSID (2714)	147	Temperatura (1852)	45
Novo ajuste (6560)	67	Temperatura de referência (1816)	75
Número de série (0009)	176	Temperatura externa (6673)	75
Número do Slot (7010)	122	Tempo de integração (6533)	76
Offset de condutividade (1848)	79	Tempo de operação (0652)	38, 168
Offset de temperatura (1868)	80	Tempo de operação desde reinício (0653)	168
Offset de vazão mássica (1841)	79	Tempo de recuperação ECC (6556)	70
Offset de vazão volumétrica (1831)	78	Tempo de resposta	
Offset de vazão volumétrica corrigida (1866)	80	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0491-1 para n)	110
Opção de SW overview ativo (0015)	41	Tempo de resposta (1354)	86
Opções de filtro (0705)	173	Tempo de resposta de condutividade (1803)	61
Opções de filtro (6710)	58	Tempo de resposta EPD (1859)	67
Overflow do totalizador 1 para n (0910-1 para n)	46	Texto do cabeçalho (0112)	26
Override de vazão (1839)	60	Timeout (7005)	123
Pagina login (7273)	145	Tipo de equipamento (0209)	135
Período de medição (6536)	77	Tipo de equipamento (7008)	121
Polaridade de ECC (6631)	70	Unidade de condutividade (0582)	52
Ponto de acionamento EPD (6562)	66	Unidade de densidade (0555)	55
ponto decimal em 1 (0095)	20	Unidade de massa (0574)	54
ponto decimal em 2 (0117)	21	Unidade de temperatura (0557)	53
ponto decimal em 3 (0118)	23	Unidade de vazão mássica (0554)	54
ponto decimal em 4 (0119)	24	Unidade de vazão volumétrica (0553)	51
Ponto zero (6546)	84	Unidade de vazão volumétrica corrigida (0558)	56
Reg. de data e hora	167, 168, 169, 170, 171, 172, 173	Unidade de volume (0563)	52
Reset do equipamento (0000)	40	Unidade de volume corrigido (0575)	56
Resetar todos os totalizadores (2806)	160	Unidade totalizador 1 para n (0915-1 para n)	162
Restaure código de acesso (0024)	38	Valor (7003)	124
Revisão do bootloader (0073)	180, 181, 182	Valor 0/4 mA	
Revisão HART (0205)	136	Saída de corrente 1 (0367-1)	89
Saída de pulso 1 (0456-1)	49	Valor 20 mA	
Saída de pulso 1 para n (0456-1 para n)	106	Saída de corrente 1 (0372-1)	91
Saída de pulso 2 (0456-2)	49	Valor da entrada de status (1353)	47, 85
Segurança da Rede (2705)	147	Valor de ajuste de tubo vazio (6527)	68
Selecione antena (2713)	151	Valor de ajuste tubo cheio (6548)	68
senha WLAN (2706)	149	Valor de corrente 1 (0366-1)	48, 99
Senha WLAN (2716)	148	Valor de falha (7012)	124
Separador (0101)	27		

Valor de frequência 1 para n (0473-1 para n) . . .	197	Versão ENP (0012)	179
Valor de frequência máxima		Web server language (7221)	142
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		WLAN (2702)	146
(0454-1 para n)	107	WLAN subnet mask (2709)	149
Valor de frequência mínima		Acesso direto (Parâmetro)	11
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Administração (Submenu)	36
(0453-1 para n)	107	Ajuste da variável do processo (Submenu)	77
Valor de incrustação medido (12111)	72	Ajuste do sensor (Submenu)	76
Valor de medição EPD (6559)	68	Amortecimento da temperatura (Parâmetro)	62
Valor de medição na frequência máxima		Amortecimento de saída 1 (Parâmetro)	96
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Amortecimento de saída 1 para n (Parâmetro)	109
(0475-1 para n)	108	Amortecimento de vazão (Parâmetro)	60
Valor de medição na frequência mínima		Amortecimento display (Parâmetro)	25
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Andamento (Parâmetro)	67
(0476-1 para n)	108	Aplicação (Submenu)	160
Valor de saída de corrente 1 (0355-1)	196	Assistente	
Valor do pulso 1 para n (0459-1 para n)	198	configuração WLAN	145
Valor do totalizador 1 para n (0911-1 para n) . . .	46	Definir código de acesso	37
Valor máximo (6545)	183	Ativar opção SW (Parâmetro)	40
Valor máximo (6680)	184	Atraso no alarme (Parâmetro)	29
Valor mínimo (6547)	183	Atraso para desligar (Parâmetro)	117
Valor mínimo (6681)	183	Atraso para ligar (Parâmetro)	117
Valor para desligar		Atribuir canal 1 (Parâmetro)	185
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Atribuir canal 2 (Parâmetro)	186
(0464-1 para n)	115	Atribuir canal 3 (Parâmetro)	186
Valor para ligar		Atribuir canal 4 (Parâmetro)	186
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Atribuir limite (Parâmetro)	113
(0466-1 para n)	115	Atribuir nível de diagnóstico (Parâmetro)	113
Valor predefinido 1 para n (0913-1 para n) . . .	164	Atribuir nível de evento nº 043 (Parâmetro)	30
Valor variável do processo (1811)	194	Atribuir nível de evento nº 302 (Parâmetro)	31
Variável Burst 0		Atribuir nível de evento nº 376 (Parâmetro)	31
Configuração burst 1 para n (2033)	130	Atribuir nível de evento nº 377 (Parâmetro)	31
Variável Burst 1		Atribuir nível de evento nº 441 (Parâmetro)	32
Configuração burst 1 para n (2034)	130	Atribuir nível de evento nº 442 (Parâmetro)	32
Variável Burst 2		Atribuir nível de evento nº 443 (Parâmetro)	32
Configuração burst 1 para n (2035)	131	Atribuir nível de evento nº 531 (Parâmetro)	33
Variável Burst 3		Atribuir nível de evento nº 832 (Parâmetro)	33
Configuração burst 1 para n (2036)	131	Atribuir nível de evento nº 833 (Parâmetro)	33
Variável Burst 4		Atribuir nível de evento nº 834 (Parâmetro)	34
Configuração burst 1 para n (2037)	131	Atribuir nível de evento nº 835 (Parâmetro)	34
Variável Burst 5		Atribuir nível de evento nº 842 (Parâmetro)	35
Configuração burst 1 para n (2038)	131	Atribuir nível de evento nº 937 (Parâmetro)	35
Variável Burst 6		Atribuir nível de evento nº 938 (Parâmetro)	36
Configuração burst 1 para n (2039)	132	Atribuir nível de evento nº 961 (Parâmetro)	36
Variável Burst 7		Atribuir nível de evento nº 962 (Parâmetro)	35
Configuração burst 1 para n (2040)	132	Atribuir nome SSID (Parâmetro)	150
Variável primária (PV) (0201)	138	Atribuir PV (Parâmetro)	138
Variável Quartenária (QV) (0203)	141	Atribuir QV (Parâmetro)	141
Variável Secundária (SV) (0226)	139	Atribuir saída de corrente 1 (Parâmetro)	87
Variável Terciária (TV) (0228)	140	Atribuir saída de frequência (Parâmetro)	106
Vazão mássica (1847)	43	Atribuir saída de pulso 1 para n (Parâmetro)	102
Vazão volumétrica (1838)	43	Atribuir status (Parâmetro)	116
Vazão volumétrica corrigida (1851)	44	Atribuir SV (Parâmetro)	139
Velocidade de vazão (1854)	44	Atribuir TV (Parâmetro)	140
Versão do equipamento (0204)	134	Atribuir variavel de processo p/ simul. (Parâmetro) .	194
Versão do firmware (0010)	177	Atribuir variável do processo (Parâmetro)	63, 161
Versão do hardware (0206)	136	Atribuir verificação de direção de vazão (Parâmetro) .	116
Versão do software (0072)	179, 180, 181		
Versão do software (0224)	137		

C

Cabeçalho (Parâmetro)	26
Calibração (Submenu)	83
canal WLAN 2.4 GHz (Parâmetro)	150
Categoria do evento 004 (Parâmetro)	154
Categoria do evento 043 (Parâmetro)	153
Categoria do evento 376 (Parâmetro)	154
Categoria do evento 377 (Parâmetro)	154
Categoria do evento 441 (Parâmetro)	155
Categoria do evento 442 (Parâmetro)	155
Categoria do evento 443 (Parâmetro)	156
Categoria do evento 531 (Parâmetro)	156
Categoria do evento 832 (Parâmetro)	156
Categoria do evento 833 (Parâmetro)	157
Categoria do evento 834 (Parâmetro)	157
Categoria do evento 835 (Parâmetro)	158
Categoria do evento 842 (Parâmetro)	158
Categoria do evento 861 (Parâmetro)	158
Categoria do evento 937 (Parâmetro)	159
Categoria do evento 938 (Parâmetro)	159
Categoria do evento 962 (Parâmetro)	159
Categoria Evento diagnóstico (Parâmetro)	200
Ciclo de limpeza ECC (Parâmetro)	70
Circuito de limpeza dos eletrodos (Parâmetro)	69
Circuito de limpeza dos eletrodos (Submenu)	68
Código de data HART (Parâmetro)	137
Código do equipamento (Parâmetro)	177
Código estendido do equipamento 1 (Parâmetro)	178
Código estendido do equipamento 2 (Parâmetro)	178
Código estendido do equipamento 3 (Parâmetro)	178
Comando Burst (Parâmetro)	122
Comando Burst 1 para n (Parâmetro)	129
Compensação externa (Submenu)	73
Comunicação (Submenu)	119
Condutividade (Parâmetro)	44
Condutividade corrigida (Parâmetro)	44
Condutividade temperatura coeficiente (Parâmetro)	62
Configuração (Submenu)	119, 125
Configuração burst 1 para n (Submenu)	127
Configuração de diagnóstico (Submenu)	152
configuração WLAN (Assistente)	145
Configurações de fábrica	201
Unidades SI	201
Unidades US	204
Configurar entrada de status (Parâmetro)	85
Confirmar código de acesso (Parâmetro)	38
Construir nº de software (Parâmetro)	180, 181, 182
Contador de configuração (Parâmetro)	179
Contraste da tela (Parâmetro)	27
Controlar totalizador 1 para n (Parâmetro)	164
Controle Data Logging (Parâmetro)	189
Controle de medição (Parâmetro)	188
Correção da condutividade (Parâmetro)	81
Corrente de falha (Parâmetro)	98
Corrente de saída 1 (Parâmetro)	48, 98
Corrente fixa (Parâmetro)	89
Corte de vazão baixa (Submenu)	63

D

Damping detecção de incrustação (Parâmetro)	71
Default gateway (Parâmetro)	144
Definir código de acesso (Assistente)	37
Definir código de acesso (Parâmetro)	37, 39
Densidade (Parâmetro)	45
Densidade de referência (Parâmetro)	62
Densidade externa (Parâmetro)	74
Densidade fixa (Parâmetro)	74
Descritor HART (Parâmetro)	136
Desl. corte de vazão baixa em (Parâmetro)	64
Deslocamento de velocidade de fluxo (Parâmetro)	82
Detecção de incrustação (Parâmetro)	71
Detecção de incrustação (Submenu)	71
Detecção de tubo vazio (Parâmetro)	66
Detecção de tubo vazio (Submenu)	66
DHCP client (Parâmetro)	143
Diagnóstico (Submenu)	166
Diagnóstico 1 (Parâmetro)	169
Diagnóstico 2 (Parâmetro)	170
Diagnóstico 3 (Parâmetro)	171
Diagnóstico 4 (Parâmetro)	171
Diagnóstico 5 (Parâmetro)	172
Diagnóstico anterior (Parâmetro)	167
Diagnóstico atual (Parâmetro)	166
Diâmetro nominal (Parâmetro)	83
Direção de instalação (Parâmetro)	76
Display de status de acesso (Parâmetro)	28
Display language (Parâmetro)	15
Documento	
Como usar o documento	4
Estrutura	4
Explicação da estrutura de uma descrição de parâmetro	6
Função	4
Grupo-alvo	4
Símbolos usados	6
Duração completa de logging (Parâmetro)	190
Duração ECC (Parâmetro)	69

E

Endereço HART (Parâmetro)	126
Endereço IP (Parâmetro)	144
Endereço IP do gateway (Parâmetro)	152
Endereço IP servidor de domínio (Parâmetro)	152
Endereço IP WLAN (Parâmetro)	148
Endereço MAC WLAN (Parâmetro)	149
Entrada (Submenu)	84, 124
Entrada de Status 1 para n (Submenu)	84
Entrada Hart (Submenu)	119
Escala de pulso (Parâmetro)	103
Estado de conexão (Parâmetro)	151
Estado do acesso (Parâmetro)	13
Estatus Data Logging (Parâmetro)	189
Evento do diagnóstico de simulação (Parâmetro)	200
Exibição (Submenu)	14
Exibir canal 1 (Submenu)	190
Exibir canal 2 (Submenu)	191
Exibir canal 3 (Submenu)	191

Exibir canal 4 (Submenu)	192
Exibir valor 1 (Parâmetro)	18
Exibir valor 2 (Parâmetro)	20
Exibir valor 3 (Parâmetro)	21
Exibir valor 4 (Parâmetro)	23

F

Factor de calibração de condutividade (Parâmetro) ..	84
Fator de calibração (Parâmetro)	83
Fator de condutividade (Parâmetro)	79
Fator de condutividade corrigida (Parâmetro)	82
Fator de temperatura (Parâmetro)	81
Fator de vazão mássica (Parâmetro)	78
Fator de vazão volumétrica (Parâmetro)	78
Fator de vazão volumétrica corrigido (Parâmetro)	80
Fator de velocidade de fluxo (Parâmetro)	82
Fonte de temperatura (Parâmetro)	74
Fonte densidade (Parâmetro)	73
Força sinal recebido (Parâmetro)	151
Formato data/hora (Parâmetro)	57
Formato de exibição (Parâmetro)	16
Frequência de falha (Parâmetro)	111
Frequência de saída 1 (Parâmetro)	49
Frequência de saída 1 para n (Parâmetro)	112
Frequência de saída 2 (Parâmetro)	49
Função	
ver Parâmetro	
Função de saída chave (Parâmetro)	112
Função do documento	4
Função Web Server (Parâmetro)	145

G

Grupo-alvo	4
------------------	---

H

Heartbeat Technology (Submenu)	192
Histerese limite incrustação (Parâmetro)	73

I

ID do equipamento (Parâmetro)	120, 135
ID do fabricante (Parâmetro)	121, 135
Identificação de segurança (Parâmetro)	148
Informação (Submenu)	134
Informações do equipamento (Submenu)	175
Inserir código de acesso (Parâmetro)	13
Intervalo de registr (Parâmetro)	187
Intervalo exibição (Parâmetro)	24
Inverter sinal de saída (Parâmetro)	118

L

Largura de pulso (Parâmetro)	103
Ligar corte de vazão baixa em (Parâmetro)	63
Limite incrustação (Parâmetro)	72
Limpar dados do registro (Parâmetro)	187
Lista de diagnóstico (Submenu)	169
Lista de eventos (Submenu)	174
Logbook Transferência de custódia (Submenu)	175
Logging Delay (Parâmetro)	188
Login do Usuário (Parâmetro)	148
Luz de fundo (Parâmetro)	27

M

MAC Address (Parâmetro)	143
Manuseio de diagnóstico (Submenu)	28
Max. periodo update (Parâmetro)	134
Medição de condutividade (Parâmetro)	61
Mensagem HART (Parâmetro)	136
Min. periodo update (Parâmetro)	133
Modo Burst 1 para n (Parâmetro)	128
Modo burst trigger (Parâmetro)	132
Modo captura (Parâmetro)	120
Modo de falha (Parâmetro) 97, 105, 111, 117, 123, 165	
Modo de medição (Parâmetro)	92, 104, 109
Modo de operação (Parâmetro)	100
Modo de operação do totalizador (Parâmetro)	163
Modo WLAN (Parâmetro)	147
Módulo da placa principal (Submenu)	179
Módulo de exibição (Submenu)	181
Módulo Eletrônico do Sensor (Submenu)	180

N

Nível ativo (Parâmetro)	86
Nível burst trigger (Parâmetro)	133
Nível de evento (Submenu)	29
Nível do sinal de entrada 1 (Parâmetro)	195
Nº de preâmbulos (Parâmetro)	126
Nome curto HART (Parâmetro)	126
Nome do equipamento (Parâmetro)	177
Nome SSID (Parâmetro)	147, 150
Novo ajuste (Parâmetro)	67
Número de série (Parâmetro)	176
Número do Slot (Parâmetro)	122

O

Offset de condutividade (Parâmetro)	79
Offset de temperatura (Parâmetro)	80
Offset de vazão mássica (Parâmetro)	79
Offset de vazão volumétrica (Parâmetro)	78
Offset de vazão volumétrica corrigida (Parâmetro) ...	80
Opção de SW overview ativo (Parâmetro)	41
Opções de filtro (Parâmetro)	58, 173
Overflow do totalizador 1 para n (Parâmetro)	46
Override de vazão (Parâmetro)	60

P

Página login (Parâmetro)	145
Parâmetro	
Estrutura de uma descrição de parâmetro	6
Parâmetros do processo (Submenu)	57
Periodo de medição (Parâmetro)	77
Polaridade de ECC (Parâmetro)	70
Ponto de acionamento EPD (Parâmetro)	66
ponto decimal em 1 (Parâmetro)	20
ponto decimal em 2 (Parâmetro)	21
ponto decimal em 3 (Parâmetro)	23
ponto decimal em 4 (Parâmetro)	24
Ponto zero (Parâmetro)	84

R

Reg. de data e hora (Parâmetro)	167, 168, 169, 170, 171, 172, 173
Registro de dados (Submenu)	184
Registro de eventos (Submenu)	173
Reset do equipamento (Parâmetro)	40
Resetar todos os totalizadores (Parâmetro)	160
Restaure código de acesso (Parâmetro)	38
Restaure código de acesso (Submenu)	38
Revisão do bootloader (Parâmetro)	180, 181, 182
Revisão HART (Parâmetro)	136

S

Saída (Submenu)	86, 137
Saída de corrente 1 (Submenu)	86
Saída de pulso 1 (Parâmetro)	49
Saída de pulso 1 para n (Parâmetro)	106
Saída de pulso 2 (Parâmetro)	49
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (Submenu)	99
Saída HART (Submenu)	125
Segurança da Rede (Parâmetro)	147
Selecione antena (Parâmetro)	151
senha WLAN (Parâmetro)	149
Senha WLAN (Parâmetro)	148
Sensor (Submenu)	42
Separador (Parâmetro)	27
Simulação (Submenu)	193
Simulação da entrada de status 1 (Parâmetro)	195
Simulação de alarme (Parâmetro)	199
Simulação de saída de frequência 1 para n (Parâmetro)	196
Simulação de saída de pulso 1 para n (Parâmetro)	197
Simulação saída chave 1 para n (Parâmetro)	198
Simulação saída de corrente 1 (Parâmetro)	196
Sistema (Submenu)	14
Span de corrente (Parâmetro)	88
Status (Parâmetro)	125
Status da chave (contato) 1 (Parâmetro)	50
Status da chave (contato) 1 para n (Parâmetro)	118, 199
Status da chave (contato) 2 (Parâmetro)	50
Status de bloqueio (Parâmetro)	12
Submenu	
Administração	36
Ajuste da variável do processo	77
Ajuste do sensor	76
Aplicação	160
Calibração	83
Circuito de limpeza dos eletrodos	68
Compensação externa	73
Comunicação	119
Configuração	119, 125
Configuração burst 1 para n	127
Configuração de diagnóstico	152
Corte de vazão baixa	63
Detecção de inscrustação	71
Detecção de tubo vazio	66
Diagnóstico	166
Entrada	84, 124
Entrada de Status 1 para n	84

Entrada Hart	119
Exibição	14
Exibir canal 1	190
Exibir canal 2	191
Exibir canal 3	191
Exibir canal 4	192
Heartbeat Technology	192
Informação	134
Informações do equipamento	175
Lista de diagnóstico	169
Lista de eventos	174
Logbook Transferência de custódia	175
Manuseio de diagnóstico	28
Módulo da placa principal	179
Módulo de exibição	181
Módulo Eletrônico do Sensor	180
Nível de evento	29
Parâmetros do processo	57
Registro de dados	184
Registro de eventos	173
Restaure código de acesso	38
Saída	86, 137
Saída de corrente 1	86
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	99
Saída HART	125
Sensor	42
Simulação	193
Sistema	14
Temperatura eletrônica principal	182
Temperatura média	183
Totalizador	45
Totalizador 1 para n	161
Transferência de custódia	165
Unidades do sistema	50
Valor medido	42
Valores de entrada	47
Valores de saída	48
Valores mín./máx.	182
Variáveis de processo	43
Web server	142
Subnet mask (Parâmetro)	144
Supressão de choque de pressão (Parâmetro)	64

T

Tag do equipamento (Parâmetro)	126, 176
Temperatura (Parâmetro)	45
Temperatura de referência (Parâmetro)	75
Temperatura eletrônica principal (Submenu)	182
Temperatura externa (Parâmetro)	75
Temperatura média (Submenu)	183
Tempo de integração (Parâmetro)	76
Tempo de operação (Parâmetro)	38, 168
Tempo de operação desde reinício (Parâmetro)	168
Tempo de recuperação ECC (Parâmetro)	70
Tempo de resposta (Parâmetro)	86, 110
Tempo de resposta de condutividade (Parâmetro)	61
Tempo de resposta EPD (Parâmetro)	67
Texto do cabeçalho (Parâmetro)	26
Timeout (Parâmetro)	123

Tipo de equipamento (Parâmetro)	121, 135
Totalizador (Submenu)	45
Totalizador 1 para n (Submenu)	161
Transferência de custódia (Submenu)	165

U

Unidade de condutividade (Parâmetro)	52
Unidade de densidade (Parâmetro)	55
Unidade de massa (Parâmetro)	54
Unidade de temperatura (Parâmetro)	53
Unidade de vazão mássica (Parâmetro)	54
Unidade de vazão volumétrica (Parâmetro)	51
Unidade de vazão volumétrica corrigida (Parâmetro)	56
Unidade de volume (Parâmetro)	52
Unidade de volume corrigido (Parâmetro)	56
Unidade totalizador 1 para n (Parâmetro)	162
Unidades do sistema (Submenu)	50

V

Valor (Parâmetro)	124
Valor 0/4 mA (Parâmetro)	89
Valor 20 mA (Parâmetro)	91
Valor da entrada de status (Parâmetro)	47, 85
Valor de ajuste de tubo vazio (Parâmetro)	68
Valor de ajuste tubo cheio (Parâmetro)	68
Valor de corrente 1 (Parâmetro)	48, 99
Valor de falha (Parâmetro)	124
Valor de frequência 1 para n (Parâmetro)	197
Valor de frequência máxima (Parâmetro)	107
Valor de frequência mínima (Parâmetro)	107
Valor de incrustação medido (Parâmetro)	72
Valor de medição EPD (Parâmetro)	68
Valor de medição na frequência máxima (Parâmetro)	108
Valor de medição na frequência mínima (Parâmetro)	108
Valor de saída de corrente 1 (Parâmetro)	196
Valor do pulso 1 para n (Parâmetro)	198
Valor do totalizador 1 para n (Parâmetro)	46
Valor máximo (Parâmetro)	183, 184
Valor medido (Submenu)	42
Valor mínimo (Parâmetro)	183
Valor para desligar (Parâmetro)	115
Valor para ligar (Parâmetro)	115
Valor predefinido 1 para n (Parâmetro)	164
Valor variável do processo (Parâmetro)	194
Valores de entrada (Submenu)	47
Valores de saída (Submenu)	48
Valores mín./máx. (Submenu)	182
Variáveis de processo (Submenu)	43
Variável Burst 0 (Parâmetro)	130
Variável Burst 1 (Parâmetro)	130
Variável Burst 2 (Parâmetro)	131
Variável Burst 3 (Parâmetro)	131
Variável Burst 4 (Parâmetro)	131
Variável Burst 5 (Parâmetro)	131
Variável Burst 6 (Parâmetro)	132
Variável Burst 7 (Parâmetro)	132
Variável primária (PV) (Parâmetro)	138

Variável Quartenária (QV) (Parâmetro)	141
Variável Secundária (SV) (Parâmetro)	139
Variável Terciária (TV) (Parâmetro)	140
Vazão mássica (Parâmetro)	43
Vazão volumétrica (Parâmetro)	43
Vazão volumétrica corrigida (Parâmetro)	44
Velocidade de vazão (Parâmetro)	44
Versão do equipamento (Parâmetro)	134
Versão do firmware (Parâmetro)	177
Versão do hardware (Parâmetro)	136
Versão do software (Parâmetro)	137, 179, 180, 181
Versão ENP (Parâmetro)	179

W

Web server (Submenu)	142
Web server language (Parâmetro)	142
WLAN (Parâmetro)	146
WLAN subnet mask (Parâmetro)	149



www.addresses.endress.com
