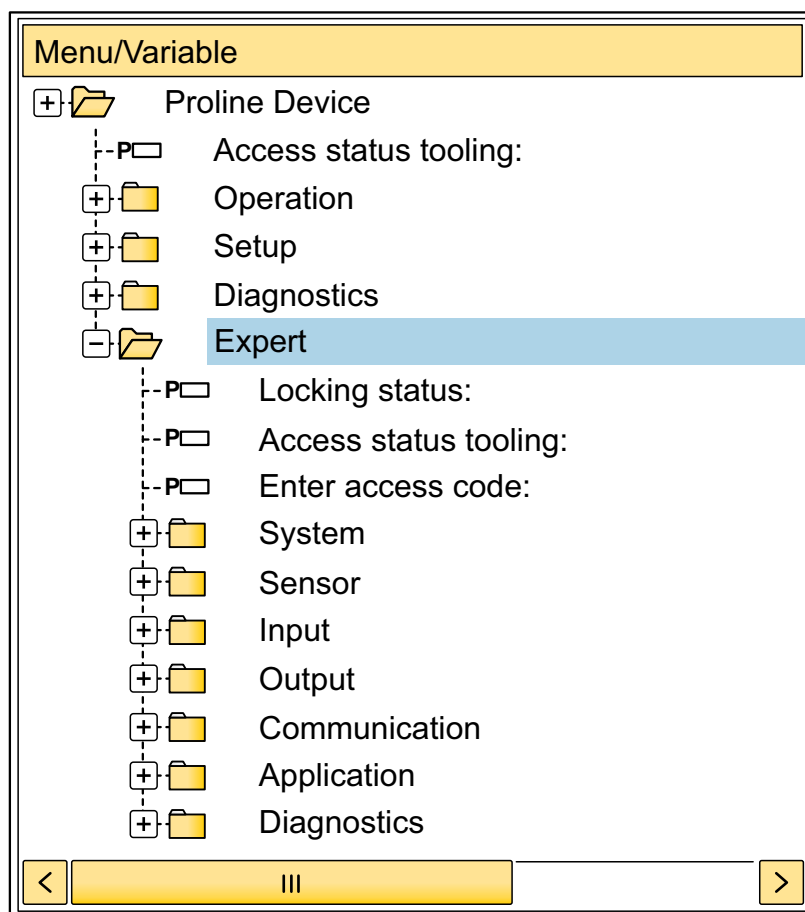


Descrição dos parâmetros do equipamento

Proline Promag 400 Modbus RS485

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	10		
3.1	Submenu "Sistema"	13		
3.1.1	Submenu "Exibição"	13		
3.1.2	Submenu "Manuseio de diagnóstico"	26		
3.1.3	Submenu "Administração"	34		
3.2	Submenu "Sensor"	39		
3.2.1	Submenu "Valor medido"	40		
3.2.2	Submenu "Unidades do sistema"	47		
3.2.3	Submenu "Parâmetros do processo"	54		
3.2.4	Submenu "Compensação externa"	70		
3.2.5	Submenu "Ajuste do sensor"	73		
3.2.6	Submenu "Calibração"	80		
3.3	Submenu "Saída"	81		
3.3.1	Submenu "Saída de corrente 1"	81		
3.3.2	Submenu "Saída de pulso/frequência/chave 1 para n"	93		
3.4	Submenu "Comunicação"	112		
3.4.1	Submenu "Configuração modbus"	113		
3.4.2	Submenu "Informação Modbus"	117		
3.4.3	Submenu "Mapa de dados modbus"	118		
3.4.4	Submenu "Web server"	119		
3.4.5	Assistente "configuração WLAN"	122		
3.5	Submenu "Aplicação"	129		
3.5.1	Submenu "Totalizador 1 para n"	129		
3.5.2	Submenu "Transferência de custódia"	134		
3.6	Submenu "Diagnóstico"	134		
3.6.1	Submenu "Lista de diagnóstico"	137		
3.6.2	Submenu "Registro de eventos"	141		
3.6.3	Submenu "Logbook Transferência de custódia"	143		
3.6.4	Submenu "Informações do equipamento"	144		
3.6.5	Submenu "Main electronic module + I/O module 1"	147		
3.6.6	Submenu "Módulo Eletrônico do Sensor"	148		
3.6.7	Submenu "Módulo de exibição"	149		
3.6.8	Submenu "Registro de dados"	150		
3.6.9	Submenu "Valores mín./máx."	159		
3.6.10	Submenu "Heartbeat"	161		
3.6.11	Submenu "Simulação"	161		
4	Configurações de fábrica específicas de cada país	168		
4.1	Unidades SI	168		
4.1.1	Unidades do sistema	168		
4.1.2	Valores de fundo de escala	168		
4.1.3	Ponto de ativação do corte de vazão baixa	169		
4.2	Unidades US	170		
4.2.1	Unidades do sistema	170		
4.2.2	Valores de fundo de escala	170		
4.2.3	Ponto de ativação do corte de vazão baixa	171		
5	Explicação das unidades abreviadas	173		
5.1	Unidades SI	173		
5.2	Unidades US	173		
5.3	Unidades imperiais	174		
6	Informações de registro Modbus RS485	176		
6.1	Observações	176		
6.1.1	Estrutura das informações de registro	176		
6.1.2	Modelo de endereço	176		
6.2	Visão geral do menu de operação Expert	177		
6.3	Informações de registro	184		
6.3.1	Submenu "Sistema"	184		
6.3.2	Submenu "Sensor"	187		
6.3.3	Submenu "Comunicação"	194		
6.3.4	Submenu "Aplicação"	196		
6.3.5	Submenu "Diagnóstico"	198		
	Índice	201		

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

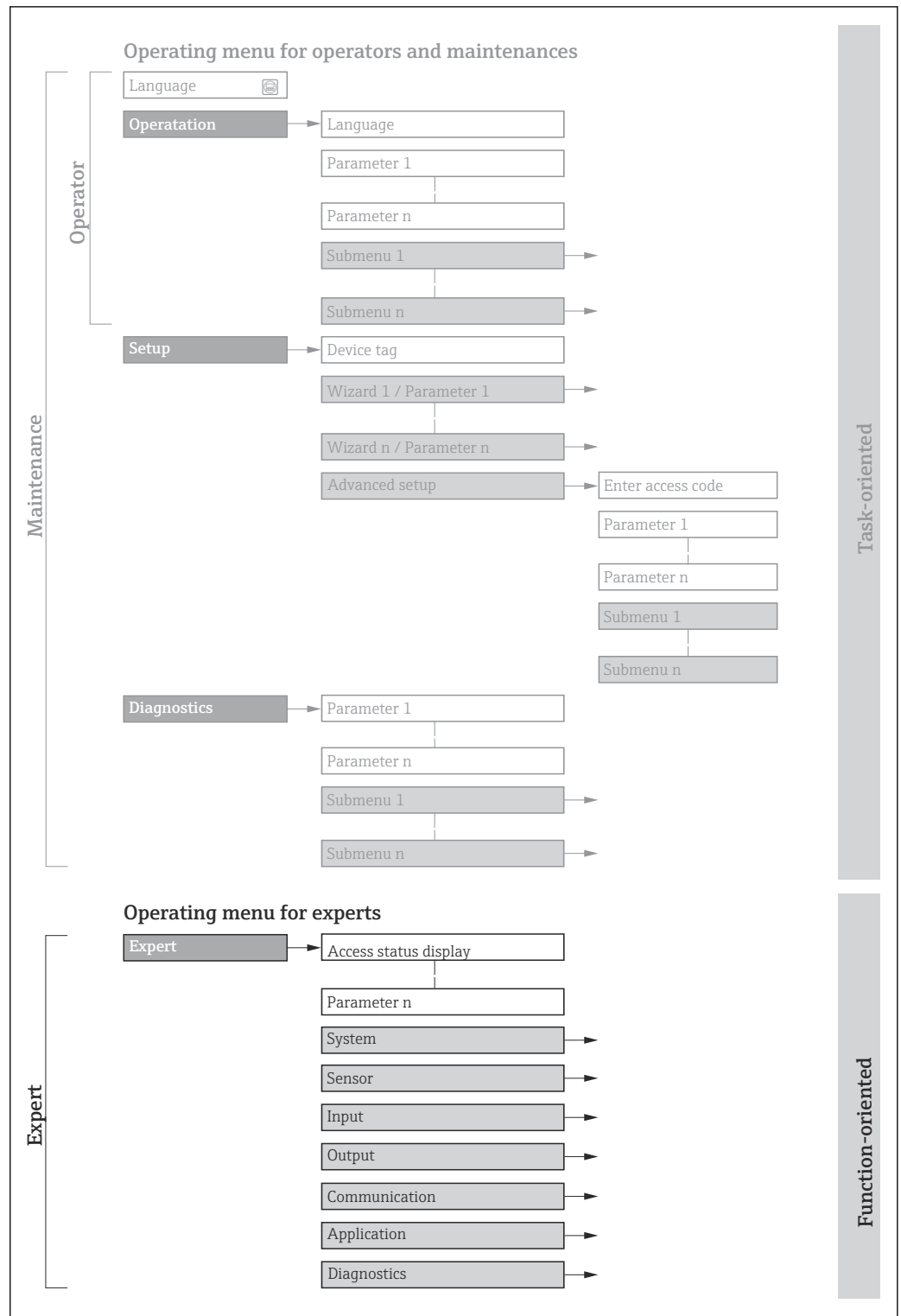
1.2 Grupo-alvo

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 ▪ 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): ▪ 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	BA01229D
Promag L 400	BA01230D
Promag W 400	BA01231D

1.5.2 Documentação complementar específica para cada equipamento

Documentação especial

Conteúdo	Código da documentação
Pacote de aplicativo verificação heartbeat + monitoramento	SD02568D
Módulos de display A309/A310	SD01793D
Informações sobre medição de transferência de custódia	SD02561D

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)	→  10
Status de bloqueio (0004)	→  11
Papel do usuário (0005)	→  12
Inserir código de acesso (0003)	→  13
► Sistema	→  13
► Exibição	→  13
► Manuseio de diagnóstico	→  26
► Administração	→  34
► Sensor	→  39
► Valor medido	→  40
► Unidades do sistema	→  47
► Parâmetros do processo	→  54
► Compensação externa	→  70
► Ajuste do sensor	→  73
► Calibração	→  80
► Saída	→  81
► Saída de corrente 1	→  81
► Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	→  93
► Comunicação	→  112
► Configuração modbus	→  113
► Informação Modbus	→  117

► Mapa de dados modbus	→ 118
► Web server	→ 119
► configuração WLAN	→ 122
► Aplicação	→ 129
Resetar todos os totalizadores (2806)	→ 129
► Totalizador 1 para n	→ 129
► Transferência de custódia	→ 134
► Diagnóstico	→ 134
Diagnóstico atual (0691)	→ 135
Diagnóstico anterior (0690)	→ 136
Tempo de operação desde reinício (0653)	→ 137
Tempo de operação (0652)	→ 137
► Lista de diagnóstico	→ 137
► Registro de eventos	→ 141
► Logbook Transferência de custódia	→ 143
► Informações do equipamento	→ 144
► Módulo Eletrônica Principal	→ 147
► Módulo Eletrônico do Sensor	→ 148
► Módulo de exibição	→ 149
► Registro de dados	→ 150
► Valores mín./máx.	→ 159
► Heartbeat Technology	→ 161
► Simulação	→ 161

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.

Navegação  Especialista

 Especialista	
Acesso direto (0106)	→  10
Status de bloqueio (0004)	→  11
Papel do usuário (0005)	→  12
Inserir código de acesso (0003)	→  13
▶ Sistema	→  13
▶ Sensor	→  39
▶ Saída	→  81
▶ Comunicação	→  112
▶ Aplicação	→  129
▶ Diagnóstico	→  134

Acesso direto

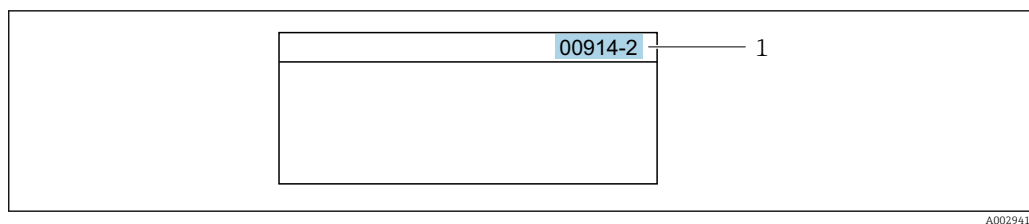


Navegação  Especialista → Acesso direto (0106)

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**

A0029414

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 (→ 12) 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) .
Temporariamente bloqueado (prioridade 2)	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.

Display de status de acesso

Navegação	 Especialista → 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	<i>Descrição</i> 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. <i>Interface do usuário</i>  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

Papel do usuário

Navegação	 Especialista → Papel do usuário (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	→ 13
► Manuseio de diagnóstico	→ 26
► Administração	→ 34

3.1.1 Submenu "Exibição"

Navegação

Especialista → Sistema → Exibição

► Exibição	
Display language (0104)	→ 14
Formato de exibição (0098)	→ 15
Exibir valor 1 (0107)	→ 17

0% do valor do gráfico de barras 1 (0123)	→  17
100% do valor do gráfico de barras 1 (0125)	→  18
ponto decimal em 1 (0095)	→  18
Exibir valor 2 (0108)	→  19
ponto decimal em 2 (0117)	→  19
Exibir valor 3 (0110)	→  20
0% do valor do gráfico de barras 3 (0124)	→  20
100% do valor do gráfico de barras 3 (0126)	→  21
ponto decimal em 3 (0118)	→  21
Exibir valor 4 (0109)	→  21
ponto decimal em 4 (0119)	→  22
Intervalo exibição (0096)	→  22
Amortecimento display (0094)	→  23
Cabeçalho (0097)	→  23
Texto do cabeçalho (0112)	→  24
Separador (0101)	→  25
Contraste da tela (0105)	→  25
Luz de fundo (0111)	→  25

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	■ 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)

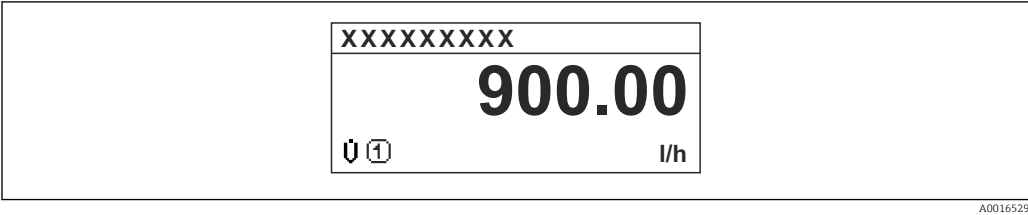
Formato de exibição

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	■ 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	<i>Descrição</i> 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.  Parâmetro Exibir valor 1 (→  17) a parâmetro Exibir valor 4 (→  21) 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 (→  22).

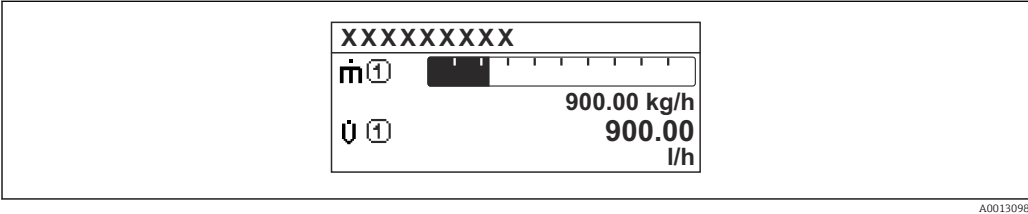
* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Valores medidos possíveis exibidos no display local:

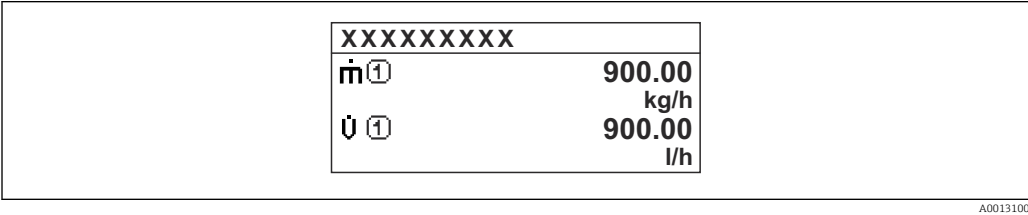
Opção "1 valor, tamanho máx."



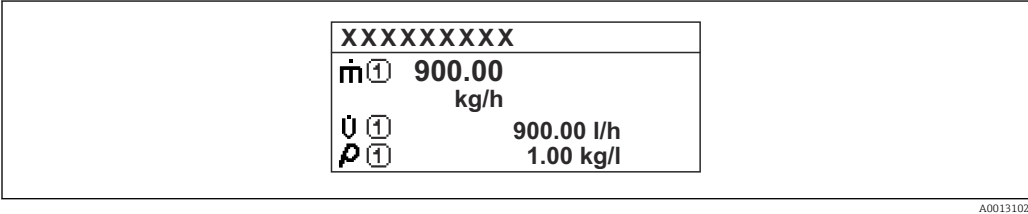
Opção "1 gráfico de barras + 1 valor"



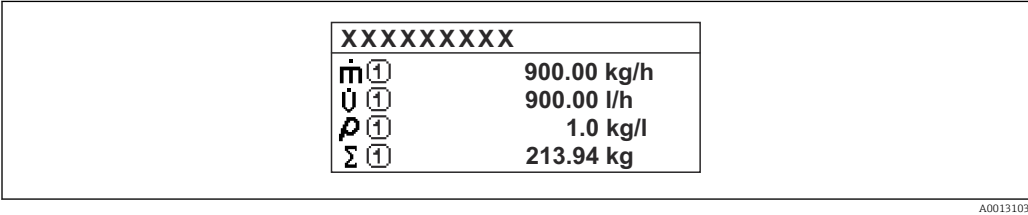
Opção "2 valores"



Opção "1 valor grande + 2 valores"



Opção "4 valores"



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	■ 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 * ■ Índice de incrustação * ■ Ponto de teste 1 ■ Ponto de teste 2 ■ Ponto de teste 3
Ajuste de fábrica	Vazão volumétrica
Informações adicionais	<i>Descrição</i> 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. O parâmetro Formato de exibição (→ 15) é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como. <i>Dependência</i> A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→ 47).

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

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Ajuste de fábrica	Depende do país: ■ 0 l/h ■ 0 gal/min (EUA)
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  O parâmetro Formato de exibição (→  15) é usado para especificar o valor medido a ser exibido como um gráfico de barra. <i>Entrada do usuário</i>  A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  47).

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 →  168
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  O parâmetro Formato de exibição (→  15) é usado para especificar o valor medido a ser exibido como um gráfico de barra. <i>Entrada do usuário</i>  A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  47).

ponto decimal em 1



Navegação	 Especialista → Sistema → Exibição → Posic. dec. 1 (0095)
Pré-requisitos	Um valor medido é definido em parâmetro Exibir valor 1 (→  17).
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.

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.

Seleção

Para a lista de opções, consulte parâmetro **Exibir valor 1** (→ 17)

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** (→ 15) é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.

Dependência

A unidade do valor exibido é obtida em submenu **Unidades do sistema** (→ 47).

ponto decimal em 2**Navegação**

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

Pré-requisitos

Um valor medido é especificado em parâmetro **Exibir valor 2** (→ 19).

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 1 (→  17)
Ajuste de fábrica	Nenhum
Informações adicionais	<i>Descrição</i> 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 (→  15) é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.
	<i>Seleção</i>  A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  47).
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 (→  20).
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	<i>Descrição</i>  O parâmetro Formato de exibição (→  15) é usado para especificar o valor medido a ser exibido como um gráfico de barra.
	<i>Entrada do usuário</i>  A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  47).

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 (→  20).	
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	<i>Descrição</i>  O parâmetro Formato de exibição (→  15) é usado para especificar o valor medido a ser exibido como um gráfico de barra. <i>Entrada do usuário</i>  A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  47).	
ponto decimal em 3		
Navegação	 Especialista → Sistema → Exibição → Posic. dec. 3 (0118)	
Pré-requisitos	Um valor medido é especificado em parâmetro Exibir valor 3 (→  20).	
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	<i>Descrição</i>  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 1 (→  17)
Ajuste de fábrica	Nenhum
Informações adicionais	<i>Descrição</i> 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 (→  15) é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como. <i>Seleção</i>  A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  47).

ponto decimal em 4

Navegação	  Especialista → Sistema → Exibição → Posic. dec. 4 (0119)
Pré-requisitos	Um valor medido é especificado em parâmetro Exibir valor 4 (→  21).
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	<i>Descrição</i>  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	<i>Descrição</i> 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. ■ O parâmetro Exibir valor 1 (→  17) à parâmetro Exibir valor 4 (→  21) 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 (→  15).
-------------------------------	---

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	<i>Entrada do usuário</i> Use esta função para inserir uma constante de tempo (elemento PT1 ¹⁾) para amortecimento do display: ■ 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.  O amortecimento é desativado se for inserido 0 (ajuste de fábrica).

Cabeçalho

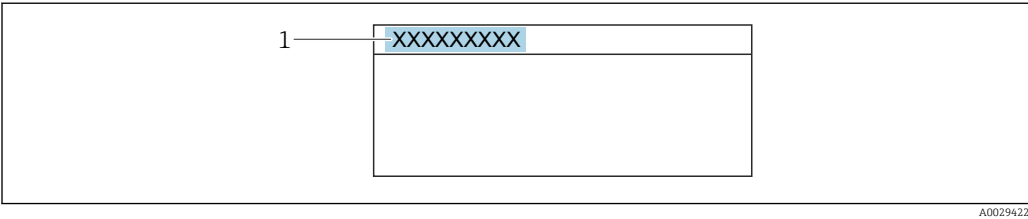


Navegação	 Especialista → Sistema → Exibição → Cabeçalho (0097)
Pré-requisitos	É fornecido um display local.
Descrição	Use esta função para selecionar os conteúdos do cabeçalho do display local.
Seleção	■ Tag do equipamento ■ Texto livre
Ajuste de fábrica	Tag do equipamento

1) comportamento de transmissão proporcional com atraso do primeiro pedido

Informações adicionais

Descrição
O texto do cabeçalho aparece somente durante a operação normal.



A0029422

1 Posição do texto do cabeçalho no display

- Seleção*
- Tag do equipamento
É definido em parâmetro **Tag do equipamento** (→ 📖 144).
 - Texto livre
É definido em parâmetro **Texto do cabeçalho** (→ 📖 24).

Texto do cabeçalho



Navegação

🔍📖 Especialista → Sistema → Exibição → Texto cabeçalho (0112)

Pré-requisitos

No parâmetro **Cabeçalho** (→ 📖 23), a opção **Texto livre** é selecionada.

Descrição

Use esta função para inserir um texto específico do cliente no cabeçalho do display local.

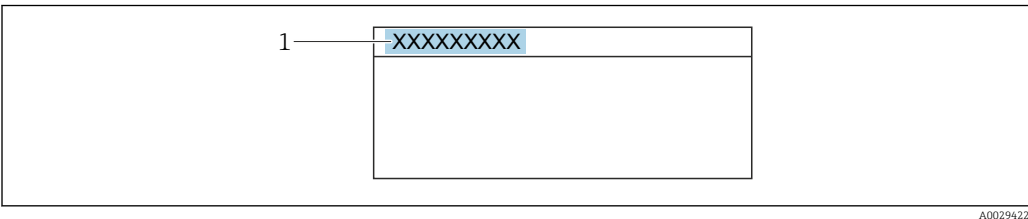
Entrada do usuário

Máx. de 12 caracteres, tais como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)

Ajuste de fábrica

Informações adicionais

Descrição
O texto do cabeçalho aparece somente durante a operação normal.



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

- . (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	<i>Descrição</i> 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. <i>Interface do usuário</i>  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)	→  26
► Nível de evento	→  27

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:

- 190 Special event 1
- 832 Temperatura da eletrônica muito alta
- 833 Temperatura da eletrônica muito baixa
- 862 Tubo vazio
- 990 Special event 4

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** (→  27).

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

Opções	Descrição
Alarme	O equipamento para a medição. A saída do valor medido através Modbus RS485 e os totalizadores assume a condição de alarme definida. É gerada uma mensagem de diagnóstico. A iluminação de fundo muda para vermelho.
Advertência	O equipamento continua a medir. A saída do valor medido através do Modbus RS485 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 (→  141) (submenu Lista de eventos (→  142)) 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	
Atribuir nível de evento n° 043 (0650)	→  28
Atribuir nível de evento n° 302 (0739)	→  28
Atribuir nível de evento n° 376 (0645)	→  29
Atribuir nível de evento n° 377 (0777)	→  29
Atribuir nível de evento n° 531 (0741)	→  30
Atribuir nível de evento n° 832 (0681)	→  31
Atribuir nível de evento n° 833 (0682)	→  31

Atribuir nível de evento nº 834 (0700)	→ 31
Atribuir nível de evento nº 835 (0702)	→ 32
Atribuir nível de evento nº 842 (0638)	→ 32
Atribuir nível de evento nº 962 (0745)	→ 32
Atribuir nível de evento nº 937 (0743)	→ 33
Atribuir nível de evento nº 938 (0642)	→ 33
Atribuir nível de evento nº 961 (0736)	→ 34

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



Navegação

Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 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:

Atribuir nível de evento nº 302 (Verificação do equipamento ativa)



Navegação

Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 302 (0739)

Descrição

Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **302 Verificação do equipamento ativa**.

Seleção

- Alarme
- Advertência

Ajuste de fábrica

Advertência

Informações adicionais

Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção:

Atribuir nível de evento nº 376 (Eletrônica do sensor (ISEM) danificada)


Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 376 (0645)
Descrição	Use esta função para alterar o comportamento de diagnóstico da Mensagem de diagnóstico 376 Eletrônica do sensor (ISEM) danificada .
Seleção	■ Desl. ■ Alarme ■ Advertência ■ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção:

Atribuir nível de evento nº 377 (Eletrônica do sensor (ISEM) danificada)


Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 377 (0777)
Descrição	Use esta função para alterar o comportamento de diagnóstico da Mensagem de diagnóstico 377 Eletrônica do sensor (ISEM) danificada .
Seleção	■ Desl. ■ Alarme ■ Advertência ■ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção:

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	■ Desl. ■ Alarme ■ Advertência ■ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção:

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	▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção:

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	▪ Desl. ▪ Alarme ▪ Advertência ▪ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção:

Atribuir nível de evento nº 531 (Detecção de tubo vazio)



Navegação	Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 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:

Atribuir nível de evento nº 832 (Temperatura da eletrônica muito alta)**Navegação**

Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 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:

Atribuir nível de evento nº 833 (Temperatura da eletrônica muito baixa)**Navegação**

Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 833 (0682)

Descrição

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

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:

Atribuir nível de evento nº 834 (Temperatura de processo Alta)**Navegação**

Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 834 (0700)

Descrição

Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **834 Temperatura de processo Alta**.

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

Ajuste de fábrica Advertência

Informações adicionais  Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção:

Atribuir nível de evento nº 835 (Temperatura de processo Baixa)



Navegação  Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 835 (0702)

Descrição Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **835 Temperatura de processo Baixa**.

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

Ajuste de fábrica Advertência

Informações adicionais  Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção:

Atribuir nível de evento nº 842



Navegação  Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 842 (0638)

Descrição Alterar o comportamento do evento de diagnóstico com o número de diagnóstico 842 'Limite de processo'.

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

Ajuste de fábrica Desl.

Atribuir nível de evento nº 962 (Tubo vazio)



Navegação  Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 962 (0745)

Descrição Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **862 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:

Atribuir nível de evento nº 937 (Interferência eletromagnética)


Navegação	 Especialista → Sistema → Manuseio diag → Nível de evento → Evento nº 937 (0743)
Descrição	Use essa função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico 937 Interferência eletromagnética .
Seleção	■ Desl. ■ Alarme ■ Advertência ■ Apenas entrada no livro de registro
Ajuste de fábrica	Advertência
Informações adicionais	 Descrição detalhada das opções disponíveis para seleção:

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:

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	→ 34
► Restaure código de acesso	→ 36
Reset do equipamento (0000)	→ 37
Ativar opção SW (0029)	→ 38
Opção de SW overview ativo (0015)	→ 39

Assistente "Definir código de acesso"



O assistente **Definir código de acesso** (→ 34) 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** (→ 37) 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	
Definir código de acesso	→ 35
Confirmar código de acesso	→ 35

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 9 999
Ajuste de fábrica	0
Informações adicionais	<i>Descrição</i> 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. <i>Entrada do usuário</i> Uma mensagem é exibida se o código de acesso não estiver dentro da faixa de entrada. <i>Ajuste de fábrica</i> 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)	→  36
Restaure código de acesso (0024)	→  36

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	<i>Descrição</i>  Para reiniciar o código, entre em contato com a assistência técnica da Endress+Hauser. <i>Entrada do usuário</i> 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 9 999
Ajuste de fábrica	0
Informações adicionais	<i>Descrição</i> 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. <i>Entrada do usuário</i> Uma mensagem é exibida se o código de acesso não estiver dentro da faixa de entrada. <i>Ajuste de fábrica</i> 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	■ Cancelar ■ Para configurações de entrega ■ Reiniciar aparelho ■ Restabeleça o backup do S-DAT *
Ajuste de fábrica	Cancelar

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

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	<i>Descrição</i> Se um medidor foi adquirido com uma opção de software adicional, o código de ativação é programado no equipamento na fábrica.
	<i>Entrada do usuário</i>
	 Para ativar uma opção de software posteriormente, entre em contato com sua organização de vendas da Endress+Hauser.
	OBSERVAÇÃO!
	O código de ativação está vinculado ao número de série do medidor e varia de acordo com o equipamento e a opção de software. Se um código incorreto ou inválido for inserido, isso resultará na perda das opções de software que já foram ativadas. ▶ 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 (→  39). ↳ 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 . ▶ 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.
	<i>Exemplo de uma opção de software</i> 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 (→  39).
	<i>Navegador de internet</i>  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 ■ 4-20mA, 2xpulso/freq./saída chaveada ■ 4-20mA, saída pulso/chaveada certificada ■ Circuito de limpeza dos eletrodos ■ Heartbeat Verification ■ Transferência de custódia ■ Índice de incrustação ■ Heartbeat Monitoring
Informações adicionais	<i>Descrição</i> Exibe todas as opções disponíveis, se adquiridas pelo cliente. <i>Opção "Extended HistoROM"</i> Código de pedido para "Pacote de aplicação", opção EA "HistoROM Estendido" <i>Opção "Circuito de limpeza dos eletrodos"</i>  Somente disponível para Promag L e W. Código de pedido para "Pacote de aplicações", opção EC "Limpeza do eletrodo ECC" <i>Opção "Heartbeat Verification" e opção "Heartbeat Monitoring"</i> Código de pedido para "Pacote de aplicação", opção EB "Verificação + Monitoramento Heartbeat"

3.2 Submenu "Sensor"

Navegação  Especialista → Sensor

► Sensor	
► Valor medido	→  40
► Unidades do sistema	→  47
► Parâmetros do processo	→  54
► Compensação externa	→  70
► Ajuste do sensor	→  73
► Calibração	→  80

3.2.1 Submenu "Valor medido"

Navegação  Especialista → Sensor → Valor medido

► Valor medido		
► Variáveis de processo	→ 	40
► Totalizador	→ 	43
► Valores de saída	→ 	44

Submenu "Variáveis de processo"

Navegação  Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc

► Variáveis de processo		
Vazão volumétrica (1838)	→ 	40
Vazão mássica (1847)	→ 	41
Vazão volumétrica corrigida (1851)	→ 	41
Velocidade de vazão (1854)	→ 	41
Condutividade (1850)	→ 	41
Condutividade corrigida (1853)	→ 	42
Temperatura (1852)	→ 	42
Densidade (1857)	→ 	42

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	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de vazão volumétrica (→  47)

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	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de vazão mássica (→  51)

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	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de vazão volumétrica corrigida (→  53)

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 (→  58).
Descrição	Exibe a condutividade atualmente medida.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante assinado
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de condutividade (→  49)

Condutividade corrigida

Navegação	 Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis proc → Condut.corrigida (1853)
Pré-requisitos	As condições a seguir são atendidas: ▪ O opção Ligado está selecionado em parâmetro Medição de condutividade (→  58). ▪ O opção Sensor de temperatura interno ou o opção Valor externo é selecionado em parâmetro Fonte de temperatura (→  71).
Descrição	Exibe a condutividade atualmente corrigida.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de condutividade (→  49)

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 (→  71).
Descrição	Exibe a temperatura atualmente calculada.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de temperatura (→  50)

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	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de densidade (→  52)

Submenu "Totalizador"

Navegação  Especialista → Sensor → Valor medido → Totalizador

► Totalizador	
Valor do totalizador 1 para n (0911-1 para n)	→  43
Overflow do totalizador 1 para n (0910-1 para n)	→  44

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** (→  130) 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** (→  133).

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** (→  132).

 A unidade da variável de processo selecionada é especificada para o totalizador em parâmetro **Unidade totalizador** (→  130).

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** (→ 130) 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** (→ 130).

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 saída"

Navegação

Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída

► Valores de saída	
Corrente de saída 1 (0361-1)	→ 45
Valor de corrente 1 (0366-1)	→ 45
Saída de pulso 1 (0456-1)	→ 45
Frequência de saída 1 (0471-1)	→ 46
Mudança de estado 1 (0461-1)	→ 46

→  46	Frequência de saída 2 (0471-2)
→  45	Saída de pulso 2 (0456-2)
→  46	Mudança de estado 2 (0461-2)

Corrente de saída 1

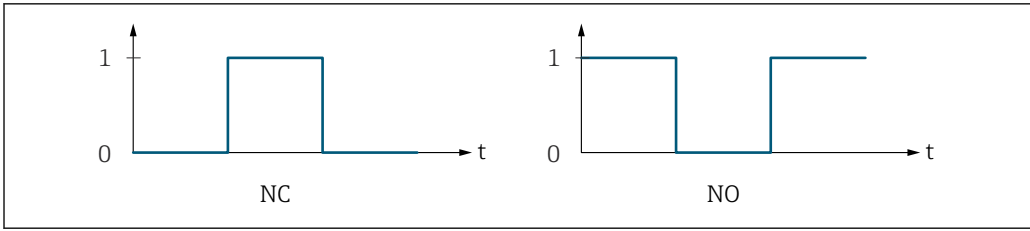
Navegação	  Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Corrente saída 1 (0361-1)
Descrição	Exibe o valor de corrente atualmente calculado para a saída em corrente.
Interface do usuário	0 para 22.5 mA

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 (→  94).
Descrição	Exibe a frequência de pulso produzida no momento.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Informações adicionais	<i>Descrição</i> ■ 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 (→  97) e parâmetro Largura de pulso (→  97) 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** (→  112), 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** (→  99)).

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 (→  94), 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

Mudança de estado 1 para n

Navegação	 Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Mud. estado 1 (0461-1)
	 Especialista → Sensor → Valor medido → Valores de saída → Mud. estado 2 (0461-2)
Pré-requisitos	No parâmetro Modo de operação (→  94), a opção Chave é selecionada.
Descrição	Exibe o status de comutação de corrente da saída de status.
Interface do usuário	■ Abrir ■ Fechado
Informações adicionais	<i>Seleção</i>
	■ 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)	→ 	47
Unidade de volume (0563)	→ 	49
Unidade de condutividade (0582)	→ 	49
Unidade de temperatura (0557)	→ 	50
Unidade de vazão mássica (0554)	→ 	51
Unidade de massa (0574)	→ 	51
Unidade de densidade (0555)	→ 	52
Unidade de vazão volumétrica corrigida (0558)	→ 	53
Unidade de volume corrigido (0575)	→ 	53
Formato data/hora (2812)	→ 	54

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** (→  40)

Seleção

 Para uma explicação das unidades abreviadas: →  173

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: →  173

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 **Medição de condutividade** (→  58).

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

Seleção

Unidade SI

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

Ajuste de fábrica µS/cm

Informações adicionais *Efeito*

A unidade selecionada se aplica a:
Parâmetro **Condutividade** (→  41)

Seleção



Para uma explicação das unidades abreviadas: →  173

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** (→  159)
- Parâmetro **Valor mínimo** (→  159)

Seleção



Para uma explicação das unidades abreviadas: →  173

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

Unidade SI

■ g/s

■ g/min

■ g/h

■ g/d

■ kg/s

■ kg/min

■ kg/h

■ kg/d

■ t/s

■ t/min

■ t/h

■ t/d

Unidade US

■ oz/s

■ oz/min

■ oz/h

■ oz/d

■ lb/s

■ lb/min

■ lb/h

■ lb/d

■ STon/s

■ STon/min

■ STon/h

■ STon/d

Ajuste de fábrica

Depende do país:

■ kg/h

■ lb/min

Informações adicionais

Efeito

A unidade selecionada se aplica a:
Parâmetro **Vazão mássica** (→ 41)

Seleção

Para uma explicação das unidades abreviadas: → 173

Unidades específicas do cliente

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

Unidade de massa

Informações adicionais

Seleção

 Para uma explicação das unidades abreviadas: →  173

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** (→  71)
- Parâmetro **Densidade fixa** (→  71)

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: →  173

**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>
	■ l/s	■ Sft ³ /s	■ Sgal/s (imp)
	■ l/min	■ Sft ³ /min	■ Sgal/min (imp)
	■ l/h	■ Sft ³ /h	■ Sgal/h (imp)
	■ l/d	■ Sft ³ /d	■ Sgal/d (imp)
	■ Nhl/s	■ MMSft ³ /s	
	■ Nhl/min	■ MMSft ³ /min	
	■ Nhl/h	■ MMSft ³ /h	
	■ Nhl/d	■ MMSft ³ /d	
	■ Nm ³ /s	■ Sgal/s (us)	
	■ Nm ³ /min	■ Sgal/min (us)	
	■ Nm ³ /h	■ Sgal/h (us)	
	■ Nm ³ /d	■ Sgal/d (us)	
	■ Sl/s	■ Sbbl/s (us;liq.)	
	■ Sl/min	■ Sbbl/min (us;liq.)	
	■ Sl/h	■ Sbbl/h (us;liq.)	
	■ Sl/d	■ Sbbl/d (us;liq.)	
	■ Sm ³ /s	■ Sbbl/s (us;oil)	
	■ Sm ³ /min	■ Sbbl/min (us;oil)	
	■ Sm ³ /h	■ Sbbl/h (us;oil)	
	■ Sm ³ /d	■ Sbbl/d (us;oil)	

Ajuste de fábrica Específico do país:
 ■ l/h
 ■ Sft³/h

Informações adicionais *Seleção*
 Para uma explicação das unidades abreviadas: →  173

**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>
	■ l	■ Sft ³	■ Sgal (imp)
	■ Nhl	■ MMSft ³	
	■ Nm ³	■ Sgal (us)	
	■ Sl	■ Sbbl (us;liq.)	
	■ Sm ³	■ Sbbl (us;oil)	

Ajuste de fábrica Específico do país:
 ■ Nm³
 ■ Sft³

Informações adicionais

Seleção

 Para uma explicação das unidades abreviadas: →  173

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: →  173

3.2.3 Submenu "Parâmetros do processo"

Navegação

  Especialista → Sensor → Parâm processo

► Parâmetros do processo		
Opções de filtro (6710)	→	 55
Amortecimento de vazão (6661)	→	 57
Override de vazão (1839)	→	 57
Medição de condutividade (6514)	→	 58
Tempo de resposta de condutividade (1803)	→	 58
Condutividade temperatura coeficiente (1891)	→	 59
Amortecimento da temperatura (1886)	→	 59
Densidade de referência (1885)	→	 59

▶ Corte de vazão baixa	→ 60
▶ Detecção de tubo vazio	→ 63
▶ Circuito de limpeza dos eletrodos	→ 65
▶ Índice de incrustação	→ 68

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	Padrão	CIP padrão	Dinâmica	CIP dinâmico	Binômio
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	<i>Faixa de entrada 0 a 15</i> ■ 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. <i>Efeito</i>  O amortecimento afeta as seguintes variáveis do equipamento: ■ Saídas →  81 ■ Corte de vazão baixa →  60 ■ Totalizadores →  129
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	<i>Resultado</i>  Essa configuração afeta todas as funções e saídas do medidor. <i>Descrição</i> 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.

Medição de condutividade

Navegação	 Especialista → Sensor → Parâm processo → MedCondutividade (6514)
Pré-requisitos	A opção Ligado foi selecionada no parâmetro Medição de condutividade (→  58).
Descrição	Use esta função para habilitar e desabilitar a medição de condutividade.
Seleção	▪ Desl. ▪ Ligado
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  Para a medição da condutividade funcionar, o meio deve ter uma condutividade mínima de 5 µS/cm.

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 (→  58).
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	<i>Descrição</i>  O amortecimento é realizado por um elemento PT1 ²⁾. <i>Entrada do usuário</i> ▪ Valor = 0: sem amortecimento ▪ Valor > 0: o amortecimento é aumentado  O amortecimento é desativado se for inserido 0 (ajuste de fábrica).

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 (→  71).
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 (→  71).
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: 1 kg/l 1 lb/ft³
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de densidade (→  52)

Submenu "Corte de vazão baixa"

Navegação



Especialista → Sensor → Parâm processo → Corte vazão bx

▶ Corte de vazão baixa	
Atribuir variável do processo (1837)	→ 60
Ligar corte de vazão baixa em (1805)	→ 60
Desl. corte de vazão baixa em (1804)	→ 61
Supressão de choque de pressão (1806)	→ 61

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

- 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** (→ 60).

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 → 61.

Entrada do usuário

Número do ponto flutuante positivo

Ajuste de fábrica

Depende do país e do diâmetro nominal → 169

Informações adicionais

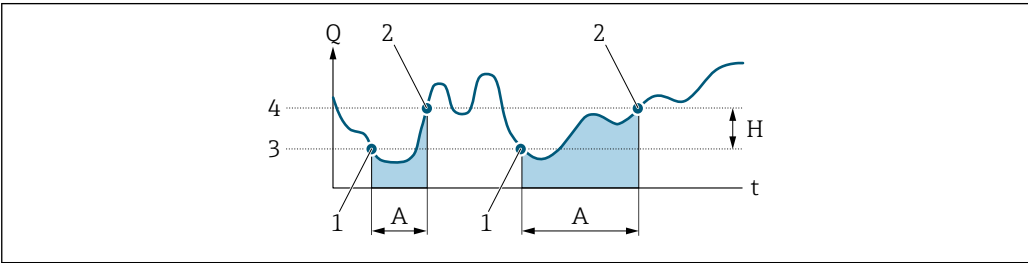
Dependência

A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro **Atribuir variável do processo** (→ 60).

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 (→  60).
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 →  60.
Entrada do usuário	0 para 100.0 %
Ajuste de fábrica	50 %
Informações adicionais	<i>Exemplo</i>



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 (→  60).
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

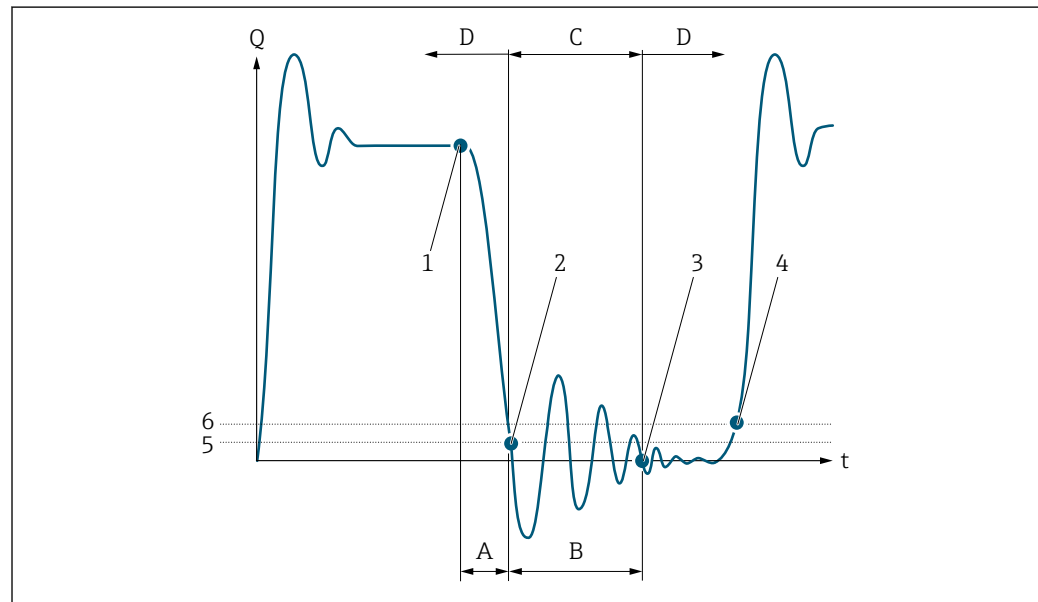
- Pré-requisito:
Taxa de vazão < valor de ativação do corte de vazão baixa
- Valores de saída
 - Vazão exibida: 0
 - Totalizador: os totalizadores estão atrelados ao último valor correto

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	
Atribuir variável do processo (1860)	→  63
Ponto de acionamento EPD (6562)	→  63
Tempo de resposta EPD (1859)	→  64
Novo ajuste (6560)	→  64
Andamento (6571)	→  64
Valor de ajuste de tubo vazio (6527)	→  65
Valor de ajuste tubo cheio (6548)	→  65
Valor de medição EPD (6559)	→  65

Atribuir variável do processo

Navegação  Especialista → Sensor → Parâm processo → Det. tubo vazio → Atrib var proc (1860)

Descrição Use esta função para ativar e desativar a detecção de tubo vazio.

Seleção ☐ 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** (→  63).

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 (→  63).
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 (→  63).
Descrição	Para selecionar se deve executar um ajuste de tubo vazio ou de tubo cheio.
Seleção	■ 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 (→  63).
Descrição	Use esta função para visualizar o progresso.
Interface do usuário	■ 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 **Deteção de tubo vazio** (→ , 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 **Deteção de tubo vazio** (→ , 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 **Deteção de tubo vazio** (→ , 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

Ciclo de limpeza de eletrodo (6528)

→  66

Duração ECC (6555)	→ 66
Tempo de recuperação ECC (6556)	→ 67
Intervalo ECC (6557)	→ 67
Polaridade de ECC (6631)	→ 67

Ciclo de limpeza de eletrodo



Navegação Especialista → Sensor → Parâm processo → ECC → Ciclo limp elet (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

- 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	
Intervalo ECC		
Navegação	 Especialista → Sensor → Parâm processo → ECC → Intervalo 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	■ Positivo ■ Negativo	
Ajuste de fábrica	Depende do material do eletrodo: ■ 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 → Build-up detect.

► Índice de incrustação		
Índice de incrustação	→ 	68
Amortecimento do índice de incrustação	→ 	68
Valor do índice de incrustação	→ 	69
Límite incrustação	→ 	69
Histerese limite incrustação	→ 	70

Índice de incrustação

- Navegação   Especialista → Sensor → Parâm processo → Índice incrust. → Índice incrust. (6734)

Descrição Selecionar modo para índice de incrustação.

Seleção
 - Desl.
 - Devagar
 - Padrão
 - Rápido

Ajuste de fábrica Desl.

Amortecimento do índice de incrustação

- Navegação   Especialista → Sensor → Parâm processo → Índice incrust. → AmortÍndiceIn cru (6840)

Descrição Insira o valor de amortecimento para o índice de incrustação.
Valor de amortecimento:
 - 0 = Amortecimento mínimo
 - 15 = Amortecimento máximoO valor do amortecimento somente deve ser aumentado se o valor medido estiver instável.

Entrada do usuário 0 para 15

Ajuste de fábrica 0

Valor do índice de incrustação

Navegação  Especialista → Sensor → Parâm processo → Índice incrust. → ValorÍndiceIncrust (12111)

Descrição Mostra o valor do índice de incrustação atual.

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 Valor do índice de incrustação (→  69). Quanto maior a porcentagem, mais espessa a incrustação.

Valor do índice de incrustação (→  69) = 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

Valor do índice de incrustação (→  69) = 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 Valor do índice de incrustação (→  69) 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 Valor do índice de incrustação (→  69). O objetivo é determinar o Valor do índice de incrustação (→  69) no momento em que a limpeza é normalmente realizada.

Com base no Valor do índice de incrustação (→  69) 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 Valor do índice de incrustação (→  69).

Limite incrustação

Navegação  Especialista → Sensor → Parâm processo → Índice incrust. → Lim. incrustação (6466)

Descrição Insira o valor limite para o índice de incrustação.

Entrada do usuário 0 para 100 %

Ajuste de fábrica 50 %

Histerese limite incrustação

Navegação	 Especialista → Sensor → Parâm processo → Indice incrust. → Hist.limite inc. (6467)
Descrição	Insira a histerese para o valor limite de incrustação. Se o valor para a histerese de detecção de incrustação for maior que o Limite incrustação (→  69), a informação de diagnóstico "incrustação detectada" não é redefinida até que o tubo de medição seja limpo e uma reinicialização tenha sido executada.
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)	→  70
Densidade fixa (6623)	→  71
Densidade externa (6630)	→  71
Fonte de temperatura (6712)	→  71
Temperatura externa (6673)	→  72
Temperatura de referência (1816)	→  72

Fonte densidade



Navegação	 Especialista → Sensor → Compensação ext → Fonte densidade (6615)
Descrição	Use esta função para seleccionar a fonte de densidade.
Seleção	■ Densidade fixa ■ Densidade externa
Ajuste de fábrica	Densidade fixa

Densidade externa

Navegação	 Especialista → Sensor → Compensação ext → Densidade ext. (6630)
Pré-requisitos	A opção Densidade externa foi selecionada no parâmetro Fonte densidade (→  70).
Descrição	Use esta função para inserir a densidade lida a partir do equipamento externo.
Entrada do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Ajuste de fábrica	0 kg/l
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de densidade (→  52)

Densidade fixa

Navegação	 Especialista → Sensor → Compensação ext → Densidade fixa (6623)
Pré-requisitos	A opção Densidade fixa foi selecionada no parâmetro Fonte densidade (→  70).
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: ■ 1 000 kg/m ³ ■ 62 lb/ft ³
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de densidade (→  52)

Fonte de temperatura

Navegação	 Especialista → Sensor → Compensação ext → Fonte de temp. (6712)
Descrição	Use esta função para selecionar a fonte de temperatura.
Seleção	■ 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 (→  71).
Descrição	Use esta função para inserir a temperatura lida a partir do equipamento externo.
Entrada do usuário	Número de ponto flutuante com sinal
Ajuste de fábrica	-273.15 °C
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de temperatura (→  50)

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 (→  70).
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: ■ +20 °C ■ +68 °F
Informações adicionais	<i>Dependência</i>  A unidade foi obtida de parâmetro Unidade de temperatura (→  50)

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)	→  73
Tempo de integração (6533)	→  73
Periodo de medição (6536)	→  74
► Ajuste da variável do processo	→  74

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 direta ■ Caudal/Vazão de retorno
Ajuste de fábrica	Vazão direta
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)	→	75
Fator de vazão volumétrica (1832)	→	75
Offset de vazão mássica (1841)	→	76
Fator de vazão mássica (1846)	→	75
Offset de condutividade (1848)	→	76
Fator de condutividade (1849)	→	76
Offset de vazão volumétrica corrigida (1866)	→	77
Fator de vazão volumétrica corrigido (1867)	→	77
Offset de temperatura (1868)	→	77
Fator de temperatura (1869)	→	78
Correção da condutividade (1870)	→	78
Fator de condutividade corrigida (1871)	→	79
Deslocamento de velocidade de fluxo (1879)	→	79
Fator de velocidade de fluxo (1880)	→	79

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	<i>Descrição</i>  Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

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	<i>Descrição</i>  Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

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	<i>Descrição</i>  Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

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 *Descrição*
 Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

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** (→  58).

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 *Descrição*
 Valor corrigido = (fator × valor) + deslocamento

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** (→  58).

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 *Descrição*

 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 *Descrição*

 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 **Medição de condutividade** (→  58).

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 *Descrição*

 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 (→  58).
Descrição	Use essa função para inserir um fator de quantidade para a condutividade corrigida. Em cada caso, esse fator se refere à condutividade em $\mu\text{S}/\text{cm}$.
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)

Fator de calibração (6522)

Ponto zero (6546)

Factor de calibração de condutividade (6718)

→  80

→  80

→  81

→  81

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 (→  58).
Descrição	Exibe o fator de calibração para a medição de condutividade.
Interface do usuário	0.01 para 10 000

3.3 Submenu "Saída"

Navegação   Especialista → Saída

► Saída	
► Saída de corrente 1	→  81
► Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	→  93

3.3.1 Submenu "Saída de corrente 1"

Navegação   Especialista → Saída → Saída corr. 1

► Saída de corrente 1	
Saída de corr. variável de processo (0359-1)	→  82
Faixa de saída de corrente (0353-1)	→  83
Corrente fixa (0365-1)	→  84

Valor inferior da faixa saída (0367-1)	→ 84
Valor superior da faixa saída (0372-1)	→ 86
Modo de medição saída de corrente (0351-1)	→ 86
Amortecimento da saída de corrente (0363-1)	→ 91
Comportamento de falha S. de corrente (0364-1)	→ 91
Falha de corrente (0352-1)	→ 92
Corrente de saída 1 (0361-1)	→ 92
Valor de corrente 1 (0366-1)	→ 93

Saída de corr. variável de processo



Navegação

Especialista → Saída → Saída corr. 1 → SaiCorrVarProc (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 *
- Índice de incrustação *
- 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.

Faixa de saída de corrente



Navegação

 Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Faixa sai corr (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 NE (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)
- Valor Fixo

Ajuste de fábrica

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

Informações adicionais

Descrição

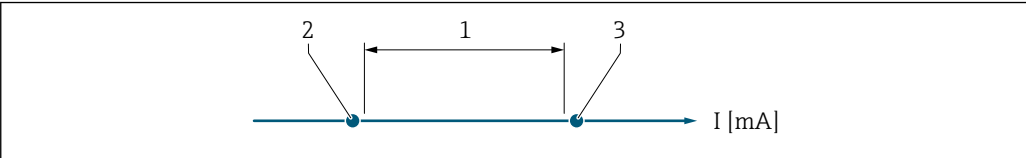
-  No caso de um alarme de equipamento, a saída em corrente adota o valor especificado no parâmetro **Modo de falha** (→  91).
- Se o valor medido estiver fora da faixa de medição, é exibido mensagem de diagnóstico **△S441 Saída de corrente 1**.
- A faixa de medição é especificada através de parâmetro **Valor 0/4 mA** (→  84) e parâmetro **Valor 20 mA** (→  86).

Opção "Corrente fixa"

O valor atual é ajustado através de parâmetro **Corrente fixa** (→  84).

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 NE (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
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

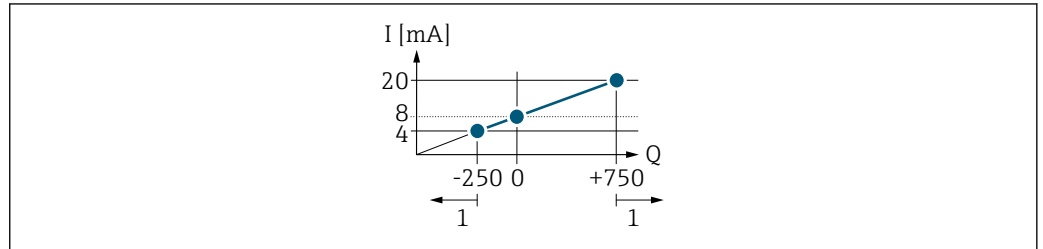
-  Se a vazão exceder ou ficar abaixo do nível superior ou inferior de sinalização de alarme, é exibido mensagem de diagnóstico **△S441 Saída de corrente 1**.

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 (→  83).
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 inferior da faixa saída 	
Navegação	 Especialista → Saída → Saída corr. 1 → ValorInf.Saída (0367-1)
Pré-requisitos	Uma das opções a seguir está selecionada em parâmetro Span de corrente (→  83): ■ 4...20 mA NE (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: ■ 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 (→  82). Além disso, o valor pode ser maior ou menor que o valor especificado para a corrente 20 mA em parâmetro Valor 20 mA (→  86). <i>Dependência</i>  A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir saída de corrente (→  82). <i>Comportamento da saída em corrente</i> A saída em corrente comporta-se de maneira diferente, dependendo dos ajustes configurados nos seguintes parâmetros: ■ Span de corrente (→  83) ■ Modo de medição (→  86) ■ Modo de falha (→  91) <i>Exemplos de configuração</i> 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** ($\rightarrow$ 84) = diferente da vazão zero (ex.: -250 m³/h)
- Parâmetro **Valor 20 mA** ($\rightarrow$ 86) = diferente da vazão zero (ex.: +750 m³/h)
- Valor atual calculado = 8 mA na vazão zero



A0013757

Q Vazão

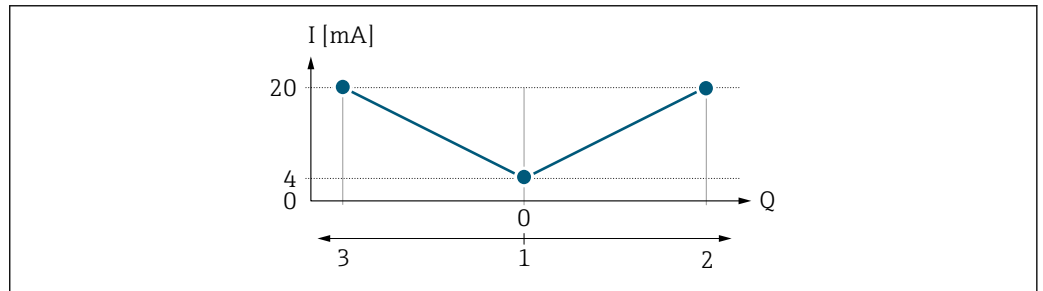
I Corrente

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** ($\rightarrow$ 84) e parâmetro **Valor 20 mA** ($\rightarrow$ 86). 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** ($\rightarrow$ 84) e parâmetro **Valor 20 mA** ($\rightarrow$ 86) devem ter o mesmo sinal algébrico. O valor para parâmetro **Valor 20 mA** ($\rightarrow$ 86) (ex.: vazão de retorno) corresponde ao valor espelhado para o parâmetro **Valor 20 mA** ($\rightarrow$ 86) (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 $\rightarrow$ 86.

Valor superior da faixa saída 	
Navegação	 Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Val.Sup.Saida (0372-1)
Pré-requisitos	No parâmetro Span de corrente (→  83), uma das opções a seguir é selecionada: ■ 4...20 mA NE (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 →  168
Informações adicionais	<i>Descrição</i> São permitidos valores positivos e negativos dependendo da variável de processo especificada em parâmetro Atribuir saída de corrente (→  82). 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 (→  84). <i>Dependência</i>  A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir saída de corrente (→  82). <i>Exemplo</i> ■ 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 (→  86), não é possível inserir sinais diferentes para os valores de parâmetro Valor 0/4 mA (→  84) e parâmetro Valor 20 mA (→  86). A mensagem de diagnóstico △S441 Saída de corrente 1 é exibida. <i>Exemplos de configuração</i>  Observe os exemplos de configuração de parâmetro Valor 0/4 mA (→  84).
Modo de medição saída de corrente 	
Navegação	 Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Modo.Medi.S.C. (0351-1)
Pré-requisitos	Uma das opções a seguir foi selecionada no parâmetro Atribuir saída de corrente (→  82): ■ Vazão volumétrica ■ Vazão mássica ■ Velocidade de vazão

Uma das opções a seguir foi selecionada no parâmetro **Span de corrente** (→ ⓘ 83):

- 4...20 mA NE (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

- Vazão direta
- Vazão direta/reversa *
- Compensação de vazão reversa

Ajuste de fábrica

Vazão direta

Informações adicionais

Descrição

 A variável de processo que é atribuída à saída de corrente através do parâmetro **Atribuir saída de corrente** (→ ⓘ 82) é exibida abaixo do parâmetro.

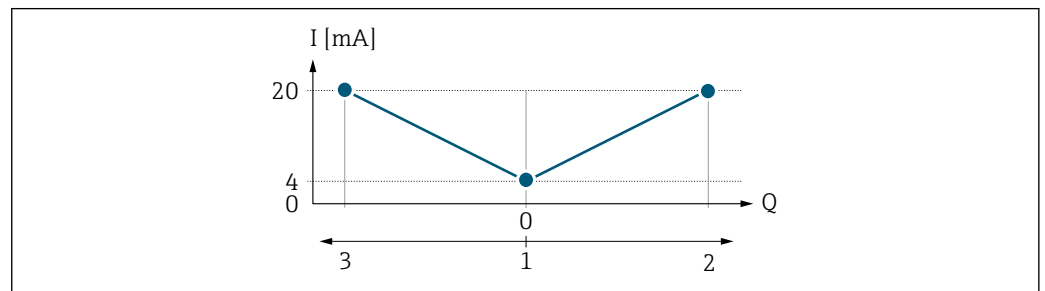
Opção "Vazão direta"

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.

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

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

- 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** (→ 84) e parâmetro **Valor 20 mA** (→ 86) devem ter o mesmo sinal.
- O valor do parâmetro **Valor 20 mA** (→ 86) (por ex.: vazão reversa) corresponde ao valor espelhado para o parâmetro **Valor 20 mA** (→ 86) (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.

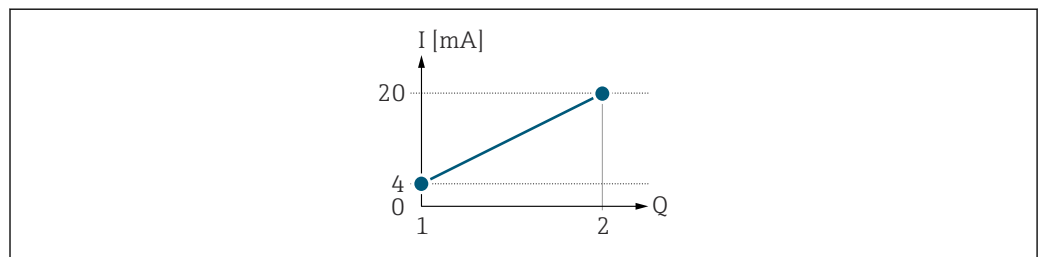
No caso de uma vazão reversa prolongada e indesejada, os valores de vazão podem se acumular na memória do buffer. No entanto, devido à configuração da saída de corrente, esses valores não são levados em conta, ou seja, não há compensação para a vazão reversa.

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

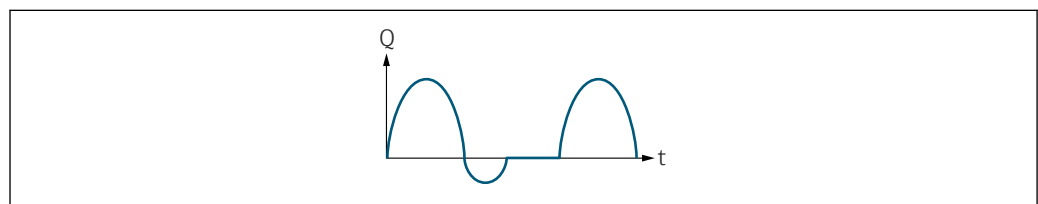
I Corrente

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

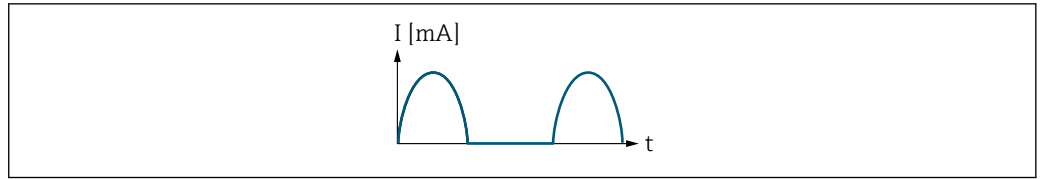
3 Resposta da vazão

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.

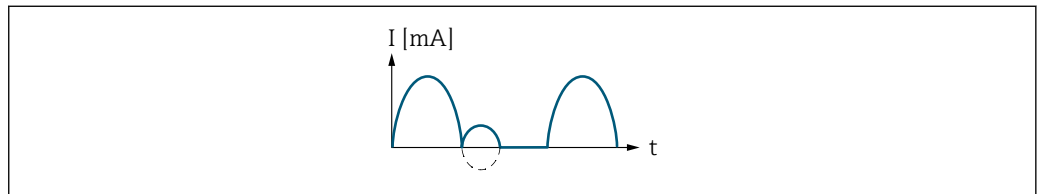


A0028092

I Corrente
 t Tempo

Com opção **Vazão direta/reversa**

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

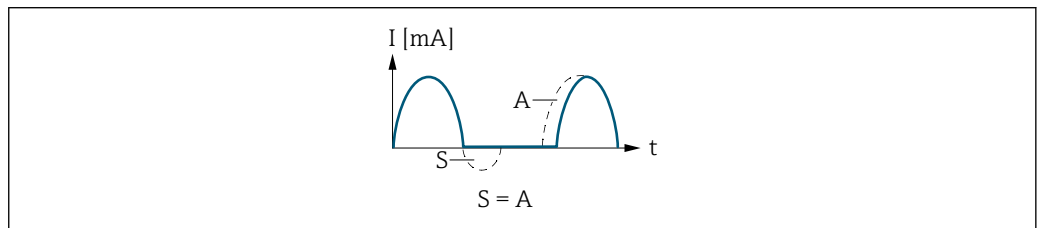


A0028093

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.

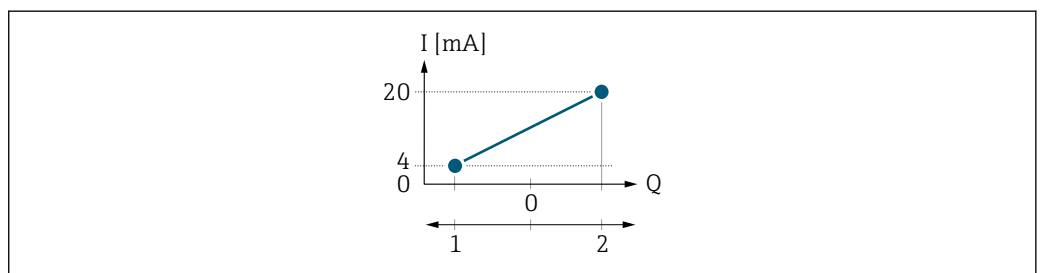


A0028094

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

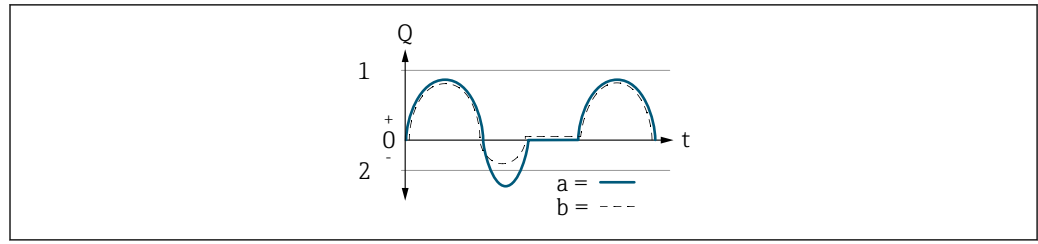


A0028095

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

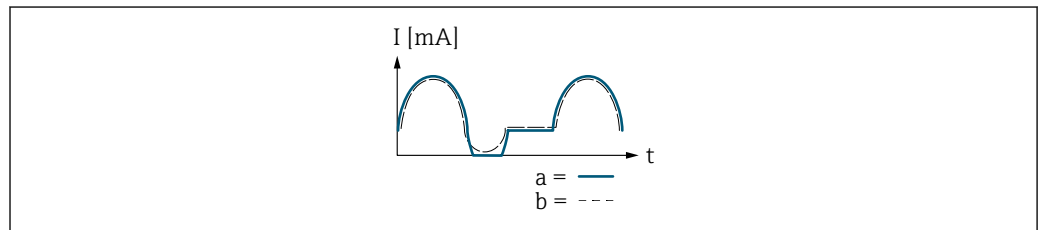


A0028098

- 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 ser levados em conta para a saída de sinal. A mensagem de diagnóstico **△S441 Saída de corrente 1** é emitida.
- b (– –): O sinal da saída de corrente é proporcional à variável de processo atribuída.



A0028100

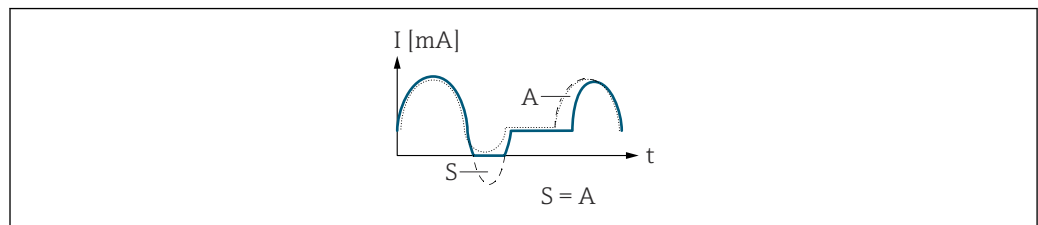
- I* Corrente
t Tempo

Com opção **Vazão direta/reversa**

Esta opção não pode ser selecionada aqui já que os valores para parâmetro **Valor 0/4 mA** (→ 84) e parâmetro **Valor 20 mA** (→ 86) 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 da saída de corrente 	
Navegação	  Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Amo saíd corr (0363-1)
Pré-requisitos	Uma variável de processo é selecionada no parâmetro Atribuir saída de corrente (→  82) e uma das seguintes opções é selecionada no parâmetro Span de corrente (→  83): ■ 4...20 mA NE (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	<i>Entrada do usuário</i> Use esta função para inserir uma constante de tempo (elemento PT1 ³⁾) para amortecimento da saída em corrente: ■ 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).

Comportamento de falha S. de corrente 	
Navegação	  Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Comport.Falha (0364-1)
Pré-requisitos	Uma variável de processo é selecionada no parâmetro Atribuir saída de corrente (→  82) e uma das seguintes opções é selecionada no parâmetro Span de corrente (→  83): ■ 4...20 mA NE (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	■ Mín. ■ Máx. ■ Último valor válido ■ Valor atual ■ Valor Fixo

3) comportamento de transmissão proporcional com atraso do primeiro pedido

Ajuste de fábrica	Máx.
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  Esta configuração não afeta o modo de segurança de outras saídas e totalizadores. Isto está especificado em parâmetros separados. <i>Opção "Mín."</i> 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 (→  83). <i>Opção "Máx."</i> 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 (→  83). <i>Opção "Último valor válido"</i> A saída da corrente adota o último valor válido medido antes da ocorrência do alarme de equipamento. <i>Opção "Valor atual"</i> A saída de corrente adota o valor real medido de acordo com a medição de vazão atual; o alarme de equipamento é ignorado. <i>Opção "Valor definido"</i> A saída em corrente adota o valor medido definido.  O valor medido é definido através da parâmetro Corrente de falha (→  92).

Falha de corrente



Navegação	  Especialista → Saída → Saída corr. 1 → Falha corrente (0352–1)
Pré-requisitos	A opção Valor definido é selecionada em parâmetro Modo de falha (→  91).
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

3.3.2 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)	→ 	94
Atribuir saída de pulso 1 para n (0460-1 para n)	→ 	96
Escala de pulso (0455-1 para n)	→ 	97
Largura de pulso (0452-1 para n)	→ 	97
Modo de medição (0457-1 para n)	→ 	98
Modo de falha (0480-1 para n)	→ 	99
Saída de pulso 1 para n (0456-1 para n)	→ 	99
Atribuir saída de frequência (0478-1 para n)	→ 	100
Valor de frequência mínima (0453-1 para n)	→ 	101
Valor de frequência máxima (0454-1 para n)	→ 	101
Valor de medição na frequência mínima (0476-1 para n)	→ 	101
Valor de medição na frequência máxima (0475-1 para n)	→ 	102

Modo de medição (0479-1 para n)	→  102
Amortecimento de saída 1 para n (0477-1 para n)	→  103
Tempo de resposta (0491-1 para n)	→  103
Modo de falha (0451-1 para n)	→  104
Frequência de falha (0474-1 para n)	→  104
Frequência de saída 1 para n (0471-1 para n)	→  105
Função de saída chave (0481-1 para n)	→  105
Atribuir nível de diagnóstico (0482-1 para n)	→  106
Atribuir limite (0483-1 para n)	→  106
Valor para ligar (0466-1 para n)	→  108
Valor para desligar (0464-1 para n)	→  109
Atribuir verificação de direção de vazão (0484-1 para n)	→  109
Atribuir status (0485-1 para n)	→  110
Atraso para ligar (0467-1 para n)	→  110
Atraso para desligar (0465-1 para n)	→  111
Modo de falha (0486-1 para n)	→  111
Mudança de estado 1 para n (0461-1 para n)	→  111
Inverter sinal de saída (0470-1 para n)	→  112

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

- Impulso *
- Frequência *
- Chave *

Ajuste de fábrica

Impulso

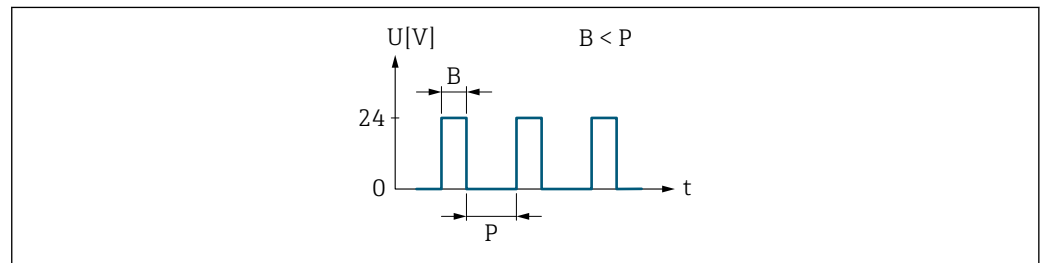
Informações adicionais*Opção "Impulso"*

Pulso dependente da quantidade, com largura de pulso configurável

- 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.

Exemplo

- 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"

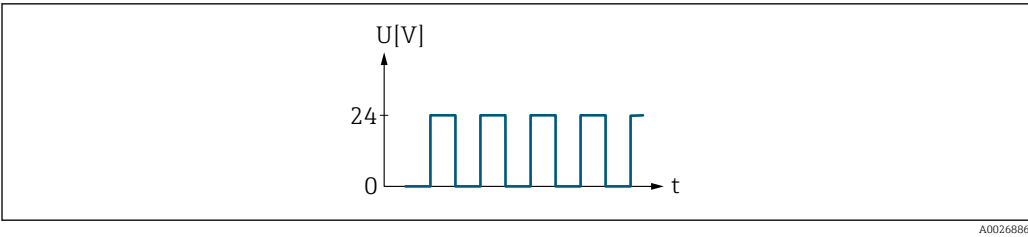
Saída em frequência de acordo com a vazão com relação 1:1 liga/desliga

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.



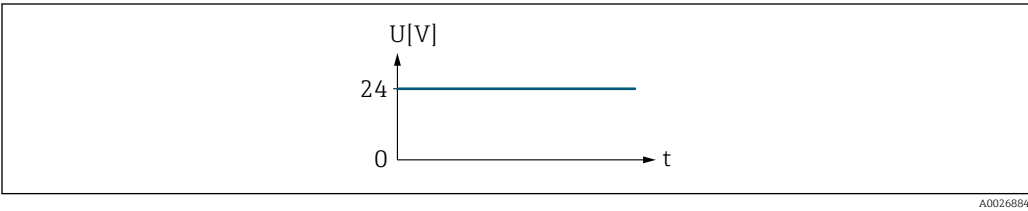
6 Saída em frequência de acordo com a vazão

Opção "Chave"

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

Exemplo

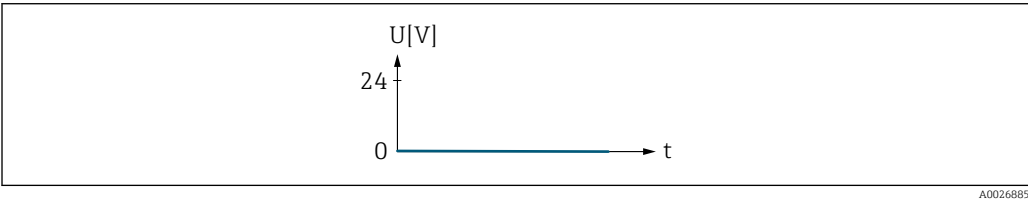
Resposta de alarme sem alarme



7 Nenhum alarme, nível alto

Exemplo

Resposta de alarme em caso de alarme



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** (→ 94).

Descrição

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

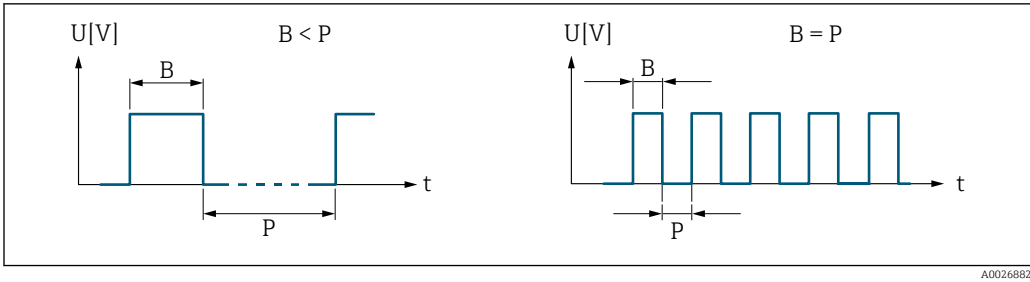
Seleção

- 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 (→  94) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de pulso (→  96).	
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	
Informações adicionais	<i>Entrada do usuário</i> Ponderação da saída de pulso com uma quantidade. Quanto menor o valor do pulso, ■ 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 (→  94) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de pulso (→  96).	
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	<i>Descrição</i> ■ 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** (→  94), a opção **Impulso** foi selecionada e uma das opções a seguir foi selecionada em parâmetro **Atribuir saída de pulso** (→  96):

- 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

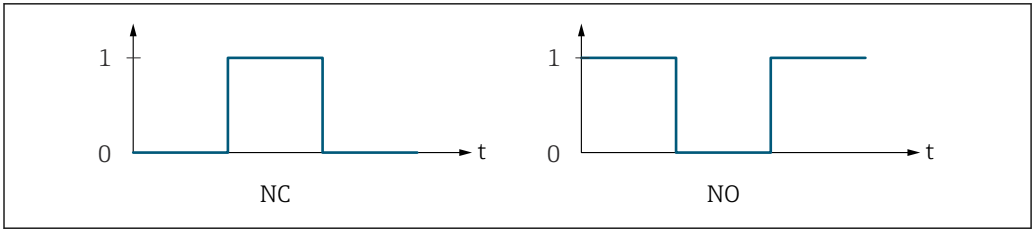
Vazão direta

Informações adicionais

Seleção

- 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.

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 (→  94) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de pulso (→  96).
Descrição	Em caso de alarme de equipamento, use esta função para selecionar o modo de falha da saída em pulso.
Seleção	■ Valor atual ■ Sem pulsos
Ajuste de fábrica	Sem pulsos
Informações adicionais	<i>Descrição</i> 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. <i>Seleção</i> ■ 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". 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.
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 parâmetro Modo de operação (→  94).
Descrição	Exibe a frequência de pulso produzida no momento.
Interface do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Informações adicionais	<i>Descrição</i> ■ 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 (→  97) e parâmetro Largura de pulso (→  97) podem ser usados para definir o valor (isto é o valor medido corresponde a um pulso) e a duração do pulso.



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** (→ ⓘ 112) 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** (→ ⓘ 99)).

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** (→ ⓘ 94).

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 *
 - Índice de incrustação *
 - Ponto de teste 1
 - Ponto de teste 2
 - Ponto de teste 3

Ajuste de fábrica Desl.

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

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 (→ 94) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 100).
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 (→ 94) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 100).
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

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 (→ 94) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 100).
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	<i>Dependência</i> A entrada depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→ 100).

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 (→  94) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→  100).
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	<i>Descrição</i> Use esta função para inserir o valor medido máximo para a frequência máxima. A variável de processo selecionada é gerada proporcional à frequência. <i>Dependência</i>  A entrada depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→  100).

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 (→  94), a opção Frequência foi selecionada e uma das opções a seguir foi selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→  100): ■ 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	■ Vazão direta ■ Vazão direta/reversa ■ Compensação de vazão reversa
Ajuste de fábrica	Vazão direta

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

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 (→  94), a opção Frequência foi selecionada e uma das opções a seguir foi selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→  100): ■ 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
Ajuste de fábrica	0.0 s
Informações adicionais	<i>Entrada do usuário</i> 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 (→  94), a opção Frequência foi selecionada e uma das opções a seguir foi selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→  100): ■ 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.

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

4) comportamento de transmissão proporcional com atraso de primeira ordem

Interface do usuário	Número do ponto flutuante positivo
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  O tempo de resposta é composto pelo tempo especificado para os seguintes amortecimentos: ■ Amortecimento da saída em pulso/frequência/comutada →  91 e ■ Dependendo da variável de medição atribuída à saída. Amortecimento de vazão
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 (→  94) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→  100).
Descrição	Em caso de alarme de equipamento, use esta função para selecionar o modo de falha da saída em frequência.
Seleção	■ Valor atual ■ Valor definido ■ 0 Hz
Ajuste de fábrica	0 Hz
Informações adicionais	<i>Seleção</i> ■ 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 (→  104) 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". 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.

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 (→  94) e uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir saída de frequência (→  100).

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 (→  94), 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 (→  94).
Descrição	Use esta função para selecionar uma função para a saída comutada.
Seleção	■ Desl. ■ Ligado ■ Perfil do Diagnostico ■ Limite ■ Verificação de direção de vazão ■ Status
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<i>Seleção</i> ■ 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

- No parâmetro **Modo de operação** (→ 94), a opção **Chave** é selecionada.
- No parâmetro **Função de saída chave** (→ 105), 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

- Alarme
- Alarme ou aviso
- Advertência

Ajuste de fábrica Alarme

Informações adicionais *Descrição*

Se não houver evento de diagnóstico pendente, a saída comutada está fechada e condutiva.

Seleção

- 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

- A opção opção **Chave** é selecionada no parâmetro **Modo de operação** (→ 94).
- A opção opção **Limite** é selecionada no parâmetro **Função de saída chave** (→ 105).

Descrição Use esta função para selecionar uma variável de processo para a função limite.

Seleção

- Desl.
- Vazão volumétrica
- Vazão mássica
- Vazão volumétrica corrigida
- Velocidade de vazão
- Condutividade *
- Condutividade corrigida *
- Totalizador 1
- Totalizador 2
- Totalizador 3
- Temperatura *
- Temperatura da eletrônica

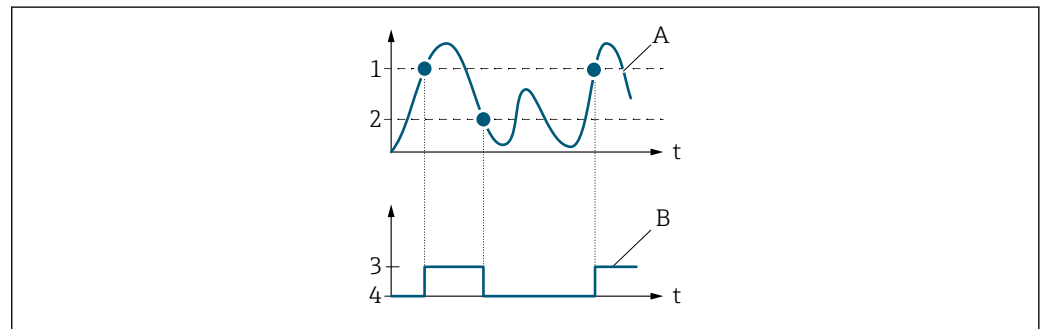
Ajuste de fábrica

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



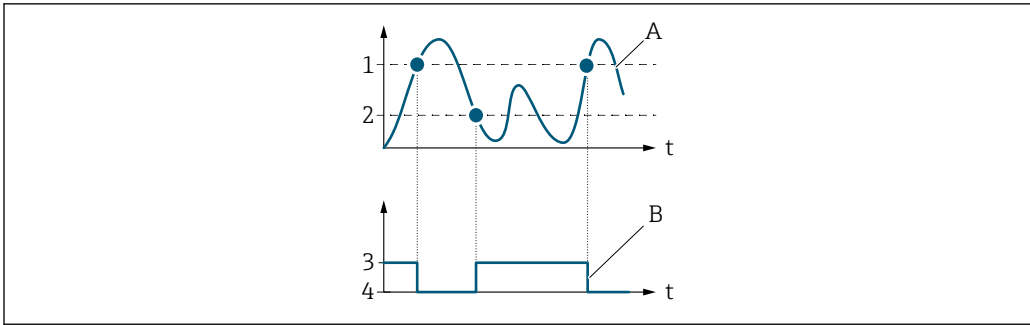
A0026891

- 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

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

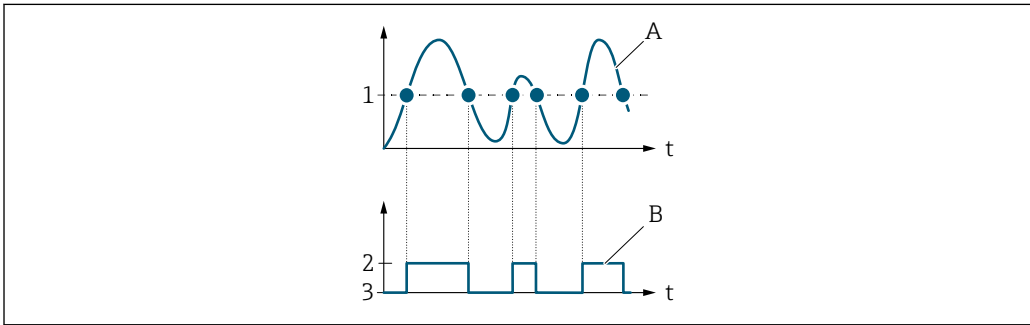


A0026892

- 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** (→ 📄 94).
- A opção **Limite** é selecionada em parâmetro **Função de saída chave** (→ 📄 105).

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	<i>Descrição</i> 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. <i>Dependência</i>  A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir limite (→  106).
-------------------------------	--

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 (→  94). ▪ A opção Limite é selecionada em parâmetro Função de saída chave (→  105).
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: ▪ 0 l/h ▪ 0 gal/min (EUA)
Informações adicionais	<i>Descrição</i> Use esta função para inserir o valor limite para o valor de desligar (variável de processo > valor de desligar = aberto, não-condutivo).  Ao usar uma histerese: Valor para ligar > Valor para desligar. <i>Dependência</i>  A unidade depende da variável de processo selecionada em parâmetro Atribuir limite (→  106).

Atribuir verificação de direção de vazão

Navegação	 Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Atr.DireçãoVazão (0484–1 para n)
Pré-requisitos	▪ A opção opção Chave é selecionada no parâmetro Modo de operação (→  94). ▪ A opção opção Verificação de direção de vazão é selecionada no parâmetro Função de saída chave (→  105).
Descrição	Use esta função para selecionar uma variável de processo para o monitoramento da direção de vazão.

Seleção	■ 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	■ A opção Chave é selecionada em parâmetro Modo de operação (→ 94). ■ A opção Status é selecionada em parâmetro Função de saída chave (→ 105).
-----------------------	---

Descrição	Use esta função para selecionar um status de equipamento para a saída comutada.
------------------	---

Seleção	■ Detecção de tubo vazio ■ Corte de vazão baixa ■ Índice de incrustação *
----------------	---

Ajuste de fábrica	Detecção de tubo vazio
--------------------------	------------------------

Informações adicionais	<i>Opções</i> 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 (→ 94). ■ A opção Limite é selecionada em parâmetro Função de saída chave (→ 105).
-----------------------	---

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
--------------------------	-------

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

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 (→ 94). ▪ A opção Limite é selecionada em parâmetro Função de saída chave (→ 105).
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	<i>Opções</i> ▪ 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.

Mudança de estado 1 para n

Navegação	Especialista → Saída → Puls/Frq/Chav 1 para n → Mud. estado 1 para n (0461-1 para n)
Pré-requisitos	A opção Chave é selecionada em parâmetro Modo de operação (→ 94).
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

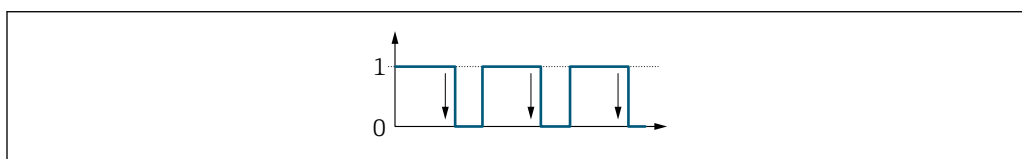
Ajuste de fábrica

Não

Informações adicionais

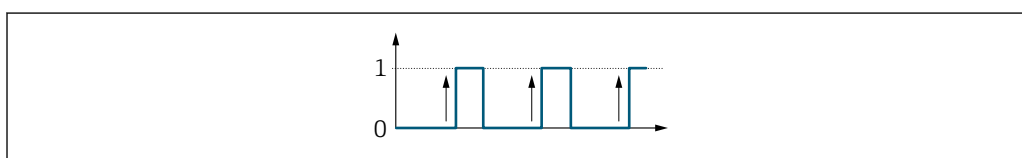
Seleção

Opção **Não** (passiva - negativa)



A0026693

Opção **Sim** (passiva - positiva)



A0026692

3.4 Submenu "Comunicação"

Navegação



Especialista → Comunicação

► Comunicação	
► Configuração modbus	→ 113
► Informação Modbus	→ 117
► Mapa de dados modbus	→ 118

► Web server	→ 119
► configuração WLAN	→ 122

3.4.1 Submenu "Configuração modbus"

Navegação  Especialista → Comunicação → Config. modbus

► Configuração modbus	
Endereço da rede	→ 113
Baudrate	→ 113
Modo de transferência de dados	→ 114
Paridade	→ 114
Ordem do byte	→ 115
Atraso no telegrama	→ 116
Modo de falha	→ 116
Acesso a escrita na rede	→ 117

Endereço da rede

Navegação	  Especialista → Comunicação → Config. modbus → Endereço da rede (7112)
Descrição	Para inserir o endereço do equipamento.
Entrada do usuário	1 para 247
Ajuste de fábrica	247

Baudrate

Navegação	  Especialista → Comunicação → Config. modbus → Baudrate (7111)
Descrição	Use esta função para selecionar uma taxa de transmissão.

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

Ajuste de fábrica 19200 BAUD

Modo de transferência de dados



Navegação Especialista → Comunicação → Config. modbus → Modo tran. dados (7115)

Descrição Use esta função para selecionar o modo de transmissão dos dados.

- Seleção**
- ASCII
 - RTU

Ajuste de fábrica RTU

Informações adicionais *Opções*

- ASCII
Transmissão de dados na forma de caracteres ASCII legíveis. Proteção contra erro por meio de LRC.
- RTU
Transmissão de dados na forma binária. Proteção contra erro por meio de CRC16.

Paridade



Navegação Especialista → Comunicação → Config. modbus → Paridade (7122)

Descrição Use esta função para selecionar o bit de paridade.

- Seleção**
- Impar
 - Par
 - Nenhum / 1 stop bit
 - Nenhum/2 Stop bits

Ajuste de fábrica Par

Informações adicionais *Opções*

Lista de opções opção **ASCII**:

- 0 = opção **Par**
- 1 = opção **Impar**

Lista de opções opção **RTU**:

- 0 = opção **Par**
- 1 = opção **Impar**
- 2 = opção **Nenhum / 1 stop bit**
- 3 = opção **Nenhum/2 Stop bits**

Ordem do byte



Navegação

Especialista → Comunicação → Config. modbus → Ordem do byte (7113)

Descrição

Use esta função para selecionar a sequência na qual os bytes são transmitidos. A sequência de transmissão deve ser coordenada com o mestre Modbus.

Seleção

- 0-1-2-3
- 3-2-1-0
- 1-0-3-2
- 2-3-0-1

Ajuste de fábrica

1-0-3-2

Informações adicionais

Descrição

A sequência de byte não é padronizada pelo protocolo Modbus. Contudo, se o sistema host e o medidor não usarem a mesma sequência de byte, não é possível fazer a troca correta de dados.

A alteração da sequência de byte no sistema host exige vasto conhecimento e demanda muita programação. Foi por este motivo que a Endress+Hauser introduziu a parâmetro **Ordem do byte** (→ 115).

Ela torna possível usar configurações padrões do sistema host e alterar a sequência de byte no medidor por meio de tentativa e erro. Se não for possível obter a troca de dados correta alterando a sequência de byte, as configurações da sequência de byte do sistema host devem ser adaptadas de acordo.

Sequência de transmissão de byte

Endereçamento de byte, isto é, a sequência de transmissão de bytes, não é definido na especificação do Modbus. Por este motivo, é importante coordenar ou corresponder o método de endereçamento entre o mestre e o subordinado durante o comissionamento. Isto pode ser configurado no medidor usando o parâmetro **Ordem do byte** (→ 115).

Os bytes são transmitidos dependendo da seleção em parâmetro **Ordem do byte** (→ 115):

FLOAT				
	Sequência			
Opções	1.	2.	3.	4.
1 - 0 - 3 - 2 *	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)
0 - 1 - 2 - 3	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)
2 - 3 - 0 - 1	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)

3 - 2 - 1 - 0	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)
* = ajuste de fábrica, S = sinal, E = expoente, M = mantissa				

INTEIRO		
	Sequência	
Opções	1.	2.
1 - 0 - 3 - 2 * 3 - 2 - 1 - 0	Byte 1 (MSB)	Byte 0 (LSB)
0 - 1 - 2 - 3 2 - 3 - 0 - 1	Byte 0 (LSB)	Byte 1 (MSB)
* = ajuste de fábrica, MSB = byte mais significativo, LSB = byte menos significativo		

GRUPO					
Apresentação considerando o exemplo de um parâmetro de equipamento com um comprimento de dados de 18 bytes.					
	Sequência				
Opções	1.	2.	...	17.	18.
1 - 0 - 3 - 2 * 3 - 2 - 1 - 0	Byte 17 (MSB)	Byte 16	...	Byte 1	Byte 0 (LSB)
0 - 1 - 2 - 3 2 - 3 - 0 - 1	Byte 16	Byte 17 (MSB)	...	Byte 0 (LSB)	Byte 1
* = ajuste de fábrica, MSB = byte mais significativo, LSB = byte menos significativo					

Atraso no telegrama



Navegação

Especialista → Comunicação → Config. modbus → Atraso telegrama (7146)

Descrição

Use essa função para inserir um tempo de atraso após o qual o medidor responde ao telegrama de solicitação do mestre Modbus. Isso permite que a comunicação seja adaptada a mestres Modbus RS485 lentos.

Entrada do usuário

0 para 100 ms

Ajuste de fábrica

6 ms

Modo de falha



Navegação

Especialista → Comunicação → Config. modbus → Modo de falha (7116)

Descrição

Use esta função para selecionar a saída do valor medido em casos de uma mensagem de diagnóstico através da comunicação Modbus.

Seleção

- Valor NaN
- Último valor válido

Ajuste de fábrica	Valor NaN
Informações adicionais	<i>Opções</i> ■ Valor NaN O equipamento produz o valor NaN ⁵⁾. ■ Último valor válido O equipamento produz o último valor medido válido antes da ocorrência do erro.  Esse efeito do parâmetro depende da opção selecionada em parâmetro Atribuir nível de diagnóstico.

Acesso a escrita na rede

Navegação	 Especialista → Comunicação → Config. modbus → Aces esc na rede (7156)
Descrição	Use essa função para restringir o acesso ao medidor via fieldbus (protocolo Modbus).
Seleção	■ Ler + Escrever ■ Apenas leitura
Ajuste de fábrica	Ler + Escrever
Informações adicionais	<i>Descrição</i> 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.  Isso não afeta a transmissão de valor cíclico medido para o sistema de encomendas mais elevado, que é sempre garantido. <i>Seleção</i> ■ Ler + Escrever Os parâmetros são de leitura e gravação. ■ Apenas leitura Os parâmetros são somente para leitura.

3.4.2 Submenu "Informação Modbus"

Navegação  Especialista → Comunicação → Modbus info

► Informação Modbus

ID do equipamento (7153)
→  118

Versão do equipamento (7154)
→  118

5) Não é um número

ID do equipamento

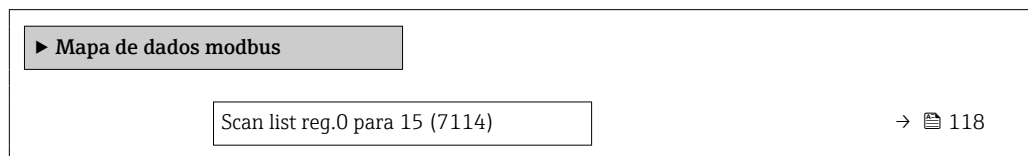
Navegação	 Especialista → Comunicação → Modbus info → ID do equip. (7153)
Descrição	Exibe a ID do equipamento para identificar o medidor.
Interface do usuário	Número hexadecimal com 4 dígitos

Versão do equipamento

Navegação	 Especialista → Comunicação → Modbus info → Versão equip. (7154)
Descrição	Exibe a revisão do equipamento.
Interface do usuário	Número hexadecimal com 4 dígitos

3.4.3 Submenu "Mapa de dados modbus"

Navegação  Especialista → Comunicação → Mapa dados modb.



Scan list reg.0 para 15



Navegação	 Especialista → Comunicação → Mapa dados modb. → Scan list reg.0 para 15 (7114)
Descrição	Use essa função para inserir o registro da lista de varredura. Ao inserir o endereço do registro (baseado em 1), até 16 parâmetros do equipamento podem ser agrupados através da atribuição deles aos registros da lista de varredura de 0 a 15. Os dados dos parâmetros do equipamento atribuídos aqui são lidos por meio dos endereços de registro 5051 a 5081.
Entrada do usuário	1 para 65 535
Ajuste de fábrica	1

3.4.4 Submenu "Web server"

Navegação   Especialista → Comunicação → Web server

► Web server		
Web server language (7221)	→ 	119
MAC Address (7214)	→ 	120
DHCP client (7212)	→ 	120
Endereço IP (7209)	→ 	120
Subnet mask (7211)	→ 	121
Default gateway (7210)	→ 	121
Função Web Server (7222)	→ 	121
Pagina login (7273)	→ 	122

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)

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Ajuste de fábrica English

MAC Address

Navegação	 Especialista → Comunicação → Web server → MAC Address (7214)
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	<i>Exemplo</i> 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
Informações adicionais	<i>Efeito</i> Se for selecionada a funcionalidade do cliente DHCP do servidor de rede, o Endereço IP (→ ) 120), Subnet mask (→ ) 121) e Default gateway (→ ) 121) são ajustados automaticamente.  Identificação através do endereço MAC do medidor. - O Endereço IP (→ ) 120) no parâmetro Endereço IP (→ ) 120) é ignorado assim que o parâmetro DHCP client (→ ) 120) estiver ativo. Esse também é o caso, em particular, se o servidor DHCP não for encontrado. O Endereço IP (→ ) 120) no parâmetro de mesmo nome é usado apenas se o parâmetro DHCP client (→ ) 120) 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.

6) Media Access Control

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 (→  121).

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.	■ O servidor web está totalmente desabilitado. ■ A porta 80 está bloqueada.
Ligado	■ 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

3.4.5 Assistente "configuração WLAN"

Navegação  Especialista → Comunicação → config WLAN

► configuração WLAN

WLAN (2702)

→ 123

Modo WLAN (2717)

→ 123

Nome SSID (2714)

→ 124

Segurança da Rede (2705)

→ 124

Identificação de segurança (2718)

→ 124

Login do Usuário (2715)

→ 125

Senha WLAN (2716)

→ 125

Endereço IP WLAN (2711)

→ 125

Endereço MAC WLAN (2703)	→  125
WLAN subnet mask (2709)	→  126
Endereço MAC WLAN (2703)	→  125
senha WLAN (2706)	→  126
Endereço MAC WLAN (2703)	→  125
Atribuir nome SSID (2708)	→  126
Nome SSID (2707)	→  127
canal WLAN 2.4 GHz (2704)	→  127
Selecione antena (2713)	→  127
Estado de conexão (2722)	→  128
Força sinal recebido (2721)	→  128
Endereço IP WLAN (2711)	→  125
Endereço IP do gateway (2719)	→  128
Endereço IP servidor de domínio (2720)	→  128

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

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).

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

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 ⁷⁾ do medidor.
Interface do usuário	Grupo de caracteres de 12 dígitos exclusivo que compreende letras e números

7) Media Access Control

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** (→ 124).

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)

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 ⁸⁾.

Seleção

- Tag do equipamento
- Definido pelo usuário

Ajuste de fábrica Definido pelo usuário

8) Service Set Identifier

Informações adicionais	<i>Seleção</i> ▪ 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 (→  126). ▪ O opção Ponto de acesso WLAN está selecionado em parâmetro Modo WLAN (→  123).
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
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  ▪ 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 Submenu "Aplicação"

Navegação



Especialista → Aplicação

► Aplicação	
Resetar todos os totalizadores (2806)	→ 129
► Totalizador 1 para n	→ 129
► Transferência de custódia	→ 134

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.

3.5.1 Submenu "Totalizador 1 para n"

Navegação



Especialista → Aplicação → Totalizador 1 para n

► Totalizador 1 para n	
Atribuir variável do processo (0914-1 para n)	→ 130

Unidade totalizador 1 para n (0915-1 para n)	→ 130
Modo de operação do totalizador (0908-1 para n)	→ 132
Controlar totalizador 1 para n (0912-1 para n)	→ 132
Valor predefinido 1 para n (0913-1 para n)	→ 133
Modo de falha (0901-1 para n)	→ 133

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** (→ 130) 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** (→ 130) do submenu **Totalizador 1 para n**.

Descrição Use esta função para selecionar a unidade da variável de processo para o Totalizador 1 para n (→ 129).

Seleção*Unidade SI*

- g *
- kg *
- t *

Unidade US

- oz *
- lb *
- STon *

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

ou

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;liq.) *
- bbl (us;beer) *
- bbl (us;oil) *
- bbl (us;tank) *

Unidade imperial

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

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

ou

Unidade SI

- Nl *
- Nhl *
- Nm³ *
- Sl *
- Sm³ *

Unidade US

- Sft³ *
- MMSft³ *
- Sgal (us) *
- Sbbl (us;liq.) *
- Sbbl (us;oil) *

Unidade imperial

- 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:

- l
- gal (us)

Informações adicionais*Descrição*

A unidade é selecionada separadamente para cada totalizador. Ela independe da seleção feita em submenu **Unidades do sistema** (→ 47).

Seleção

A seleção depende da variável de processo selecionada em parâmetro **Atribuir variável do processo** (→ 130).

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 (→ 130) do submenu Totalizador 1 para n .
Descrição	Use esta função para selecionar como o totalizador totaliza a vazão.
Seleção	■ Total líquido (NET) de Vazão ■ Vazão direta total ■ Vazão reversa total
Ajuste de fábrica	Total líquido (NET) de Vazão
Informações adicionais	<i>Seleção</i> ■ 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 (→ 130) do submenu Totalizador 1 para n .								
Descrição	Use esta função para selecionar o controle do valor do totalizador 1-3.								
Seleção	■ Totalizar ■ Reset + Reter ■ Predefinir + reter ■ Reset + totalizar ■ Predefinir + totalizar ■ hold								
Ajuste de fábrica	Totalizar								
Informações adicionais	<i>Seleção</i> <table border="1" data-bbox="406 1881 1444 2083"> <thead> <tr> <th>Opções</th><th>Descrição</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totalizar</td><td>O totalizador é iniciado ou continua operação.</td></tr> <tr> <td>Reset + Reter</td><td>O processo de totalização é interrompido e o totalizador é reiniciado com 0.</td></tr> <tr> <td>Predefinir + reter</td><td>O processo de totalização é interrompido e o totalizador é definido com seu valor inicial definido em parâmetro Valor predefinido.</td></tr> </tbody> </table>	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 .
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 .								

Opções	Descrição
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 (→  130) 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	<i>Entrada do usuário</i>  A unidade da variável de processo selecionada é especificada para o totalizador em parâmetro Unidade totalizador (→  130). <i>Exemplo</i> 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 (→  130) 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.

3.5.2 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

3.6 Submenu "Diagnóstico"

Navegação

 Especialista → Diagnóstico

► Diagnóstico

Diagnóstico atual →  135

Reg. de data e hora →  135

Diagnóstico anterior →  136

Reg. de data e hora →  136

Tempo de operação desde reinício →  137

Tempo de operação →  137

► Lista de diagnóstico →  137

► Logbook Transferência de custódia →  143

► Informações do equipamento	→ 144
► Módulo Eletrônica Principal	→ 147
► Módulo Eletrônico do Sensor	→ 148
► Módulo de exibição	→ 149
► Registro de dados	→ 150
► Valores mín./máx.	→ 159
► Heartbeat Technology	→ 161
► Simulação	→ 161

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	<i>Display</i>  Mensagens adicionais de diagnósticos pendentes podem ser visualizadas em submenu Lista de diagnóstico (→ 137).  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 . <i>Exemplo</i> 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** (→  135).

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

Display

 A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro **Diagnóstico anterior** (→  136).

Exemplo

Para o formato de exibição:
24d12h13m00s

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	<i>Interface de usuário</i> O número máximo de dias é 9999, o que equivale a 27 anos.

3.6.1 Submenu "Lista de diagnóstico"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic

► Lista de diagnóstico		
Diagnóstico 1 (0692)	→	 137
Diagnóstico 2 (0693)	→	 138
Diagnóstico 3 (0694)	→	 139
Diagnóstico 4 (0695)	→	 140
Diagnóstico 5 (0696)	→	 141

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	<i>Display</i>  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 . <i>Exemplos</i> Para o formato de exibição: ■  S442 Saída de frequência ■  F276 Falha do módulo de E/S

Reg. de data e hora 1

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	<i>Display</i>  A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro Diagnóstico 1 (→  137). <i>Exemplo</i> 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	<i>Display</i>  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 . <i>Exemplos</i> Para o formato de exibição: ■  S442 Saída de frequência ■  F276 Falha do módulo de E/S

Reg. de data e hora 2

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	<i>Display</i>  A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro Diagnóstico 2 (→  138). <i>Exemplo</i> 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	<i>Display</i>  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 . <i>Exemplos</i> Para o formato de exibição: ■  S442 Saída de frequência ■  F276 Falha do módulo de E/S

Reg. de data e hora 3

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

Display

 A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro **Diagnóstico 3** (→  139).

Exemplo

Para o formato de exibição:
24d12h13m00s

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

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 4

Navegação

 Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Reg DataHora

Descrição

Exibe o tempo de operação em que a mensagem de diagnóstico com a quarta 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 4** (→  140).

Exemplo

Para o formato de exibição:
24d12h13m00s

Diagnóstico 5

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Lista diagnóstic → Diagnóstico 5 (0696)
Descrição	Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a quinta maior prioridade.
Interface do usuário	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.
Informações adicionais	<i>Display</i>  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 . <i>Exemplos</i> Para o formato de exibição: ▪  S442 Saída de frequência ▪  F276 Falha do módulo de E/S

Reg. de data e hora 5

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	<i>Display</i>  A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro Diagnóstico 5 (→  141). <i>Exemplo</i> Para o formato de exibição: 24d12h13m00s

3.6.2 Submenu "Registro de eventos"

Visualização de mensagens de evento

Mensagens de evento são exibidas em ordem cronológica. O histórico de eventos inclui ambos eventos de diagnóstico e eventos de informação. O símbolo em frente à data/hora indica se o evento foi iniciado ou finalizado.

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro eventos

► Registro de eventos

Opções de filtro (0705)	→ 142
► Lista de eventos	→ 142

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

- 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	
	Lista de eventos → 143

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 (→  142).
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	<i>Descrição</i> 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 <i>Exemplos</i> Para o formato de exibição: ■ I1091 Configuração modificada  24d12h13m00s ■ ΔS442 Saída de frequência  01d04h12min30s  Informações adicionais, como medidas corretivas, podem ser acessadas por meio da tecla . <i>HistoROM</i> 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”

3.6.3 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

3.6.4 Submenu "Informações do equipamento"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Info do equip

► Informações do equipamento		
Tag do equipamento	→	 144
Número de série	→	 145
Versão do firmware	→	 145
Nome do equipamento	→	 145
Código do equipamento	→	 145
Código estendido do equipamento 1	→	 146
Código estendido do equipamento 2	→	 146
Código estendido do equipamento 3	→	 147
Contador de configuração	→	 147
Versão ENP	→	 147

Tag do equipamento

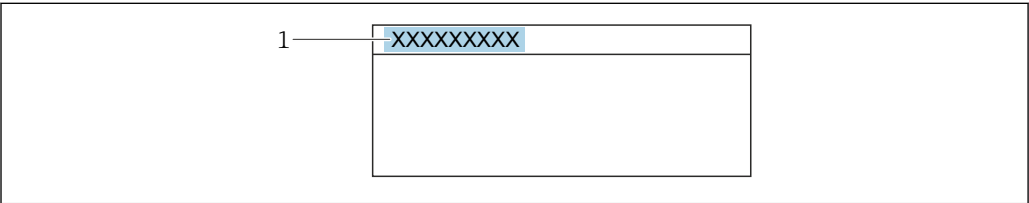
Navegação  Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Tag (0011)

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.  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	<i>Descrição</i>  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	<i>Display</i>  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 MB
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	<i>Descrição</i>  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	<i>Descrição</i> 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 (→  146)

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 (→  146)
Contador de configuração	
Navegação	  Especialista → Diagnóstico → Info do equip → Contador config. (2751)
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	<i>Descrição</i> 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.

3.6.5 Submenu "Main electronic module + I/O module 1"

Navegação   Especialista → Diagnóstico → Mód placa princ

► Modulo Eletronica Principal

Versão do firmware

→  148

Construir n° de software	→ 148
Revisão do bootloader	→ 148

Versão do firmware

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Mod.Eletr.Prin. → Versão firmware (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 → Mod.Eletr.Prin. → 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 → Mod.Eletr.Prin. → Rev bootloader (0073)
Descrição	Use essa função para exibir a revisão do bootloader do software.
Interface do usuário	Integral positiva

3.6.6 Submenu "Módulo Eletrônico do Sensor"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Eletr. do sensor

► Módulo Eletrônico do Sensor	
Versão do firmware (0072)	→ 149
Construir n° de software (0079)	→ 149
Revisão do bootloader (0073)	→ 149

Versão do firmware

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Eletr. do sensor → Versão firmware (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

3.6.7 Submenu "Módulo de exibição"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Módulo exibição

► Módulo de exibição	
Versão do firmware (0072)	→  150
Construir n° de software (0079)	→  150
Revisão do bootloader (0073)	→  150

Versão do firmware

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Módulo exibição → Versão firmware (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

3.6.8 Submenu "Registro de dados"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro dados

► Registro de dados

→  151

→  152

→  152

→  153

→  153

→  154

Controle de medição	→  154
Logging Delay	→  154
Controle Data Logging	→  155
Estatus Data Logging	→  155
Duração completa de logging	→  156
► Exibir canal 1	→  156
► Exibir canal 2	→  157
► Exibir canal 3	→  158
► Exibir canal 4	→  158

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** (→  39).

Descrição

Use esta função para atribuir uma variável de processo para o canal de registro.

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 *
- Índice de incrustação *
- Ponto de teste 1
- Ponto de teste 2
- Ponto de teste 3

Ajuste de fábrica

Desl.

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

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 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 aplicação **HistoROM estendido** está disponível.



As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro **Opção de SW overview ativo** (→ 39).

Descrição

Use esta função para atribuir uma variável de processo para o canal de registro.

Seleção

Para a lista de opções, consulte parâmetro **Atribuir canal 1** (→ 151)

Ajuste de fábrica

Desl.

Atribuir canal 3



Navegação

Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Atrib canal 3 (0853)

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** (→ 39).

Descrição

Use esta função para atribuir uma variável de processo para o canal de registro.

Seleção

Para a lista de opções, consulte parâmetro **Atribuir canal 1** (→ 151)

Ajuste de fábrica

Desl.

Atribuir canal 4 	
Navegação	  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Atrib canal 4 (0854)
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 (→  39).
Descrição	Use esta função para atribuir uma variável de processo para o canal de registro.
Seleção	Para a lista de opções, consulte parâmetro Atribuir canal 1 (→  151)
Ajuste de fábrica	Desl.
Intervalo de registr 	
Navegação	  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Intervalo re (0856)
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 (→  39).
Descrição	Use esta função para inserir o intervalo de registro t_{log} para o registro de dados.
Entrada do usuário	0.1 para 3 600.0 s
Ajuste de fábrica	1.0 s
Informações adicionais	<i>Descrição</i> 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 1 canal de registro for usado: $T_{log} = 1000 \times t_{log}$ ■ Se 2 canais de registro forem usados: $T_{log} = 500 \times t_{log}$ ■ Se 3 canais de registro forem usados: $T_{log} = 333 \times t_{log}$ ■ Se 4 canais de registro forem usados: $T_{log} = 250 \times t_{log}$ 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. <i>Exemplo</i> 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 aplicação HistoROM estendido está disponível.  As opções de software habilitadas no momento são exibidas em parâmetro Opção de SW overview ativo (→  39).
Descrição	Use esta função para apagar todos os dados do registro.
Seleção	■ Cancelar ■ Limpar dados
Ajuste de fábrica	Cancelar
Informações adicionais	<i>Opções</i> ■ Cancelar Os dados não são apagados. Todos os dados são retidos. ■ Limpar dados Os dados de login 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	■ Sobreescrevendo ■ Não sobreescrevendo
Ajuste de fábrica	Sobreescrevendo
Informações adicionais	<i>Opções</i> ■ Sobreescrevendo A memória do equipamento aplica o princípio FIFO. ■ Não sobreescrevendo 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 (→  154), a opção Não sobreescrevendo está 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	<i>Descrição</i> Uma vez que o registro do valor medido tenha iniciado com o parâmetro Controle Data Logging (→  155), o equipamento não registrar qualquer dado durante o período de tempo de atraso inserido.

Controle Data Logging



Navegação	  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → CtrlDataLogging (0857)
Pré-requisitos	No parâmetro Controle de medição (→  154), a opção Não sobrescrevendo está selecionada.
Descrição	Use esta função para iniciar e parar o registro do valor medido.
Seleção	■ Nenhum ■ Deletar + Iniciar ■ Parar
Ajuste de fábrica	Nenhum
Informações adicionais	<i>Opções</i> ■ 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 (→  154), a opção Não sobrescrevendo está selecionada.
Descrição	Exibe o status de registro de valor medido.
Interface do usuário	■ Finalizado ■ Delay ativo ■ Ativo ■ Parado
Ajuste de fábrica	Finalizado

Informações adicionais

Opções

- 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** (→  154), a opção **Não sobrescrevendo** está 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

Exibir canal 1

Exibir canal 1

Navegação

  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 1

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** (→  39).

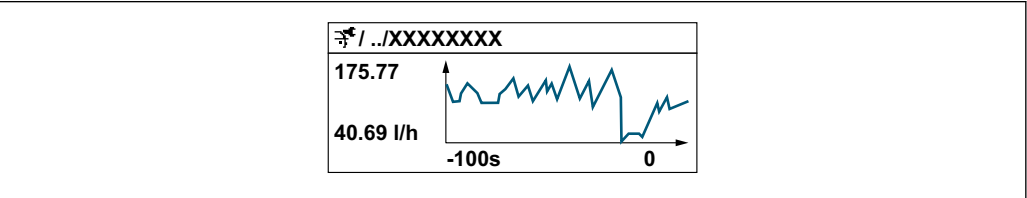
No parâmetro **Atribuir canal 1** (→  151), uma das opções a seguir é selecionada:

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

- Condutividade *
- Condutividade corrigida *
- Temperatura
- Temperatura da eletrônica
- Saída de corrente 1

Descrição Exibe o histórico de valor medido para o canal de registro na forma de um diagrama.

Informações adicionais *Descrição*



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

Exibir canal 2

Exibir canal 2

Navegação Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 2

Pré-requisitos Uma variável de processo é determinada no parâmetro **Atribuir canal 2**.

Descrição Consulte o parâmetro **Exibir canal 1**

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Submenu "Exibir canal 3"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 3

► Exibir canal 3

Exibir canal 3

Exibir canal 3

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 3

Pré-requisitos Uma variável de processo é determinada no parâmetro **Atribuir canal 3**.

Descrição Consulte o parâmetro **Exibir canal 1**

Submenu "Exibir canal 4"

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 4

► Exibir canal 4

Exibir canal 4

Exibir canal 4

Navegação  Especialista → Diagnóstico → Registro dados → Exibir canal 4

Pré-requisitos Uma variável de processo é determinada no parâmetro **Atribuir canal 4**.

Descrição Consulte o parâmetro **Exibir canal 1**

3.6.9 Submenu "Valores mín./máx."

Navegação   Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx.

► Valores mín./máx.	
► Temperatura eletrônica principal	→  159
► Temperatura média	→  160

Submenu "Temperatura eletrônica principal"

Navegação   Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx. → Temp eletr princ

► Temperatura eletrônica principal	
Valor mínimo	→  159
Valor máximo	→  159

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 (→  50)

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

Dependência

 A unidade foi obtida de parâmetro **Unidade de temperatura** (→  50)

Submenu "Temperatura média"

Navegação

  Especialista → Diagnóstico → Vlr mín./máx. → Temp média

► Temperatura média	
Valor mínimo	→  160
Valor máximo	→  160

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** (→  50)

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** (→  50)

3.6.10 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

► Heartbeat Technology

3.6.11 Submenu "Simulação"

Navegação   Especialista → Diagnóstico → Simulação

► Simulação

Atribuir variavel de processo p/ simul.
(1810)

→  162

Valor variável do processo (1811)

→  162

Simulação saída de corrente 1
(0354-1)

→  163

Saída de corrente em valor (0355)

→  163

Saída de frequência 1 para n simulação
(0472-1 para n)

→  163

Valor da saída de frequência 1 para n
(0473-1 para n)

→  164

Simulação de saída de pulso 1 para n
(0458-1 para n)

→  164

Valor do pulso 1 para n
(0459-1 para n)

→  165

Simulação saída chave 1 para n
(0462-1 para n)

→  165

Mudança de estado 1 para n
(0463-1 para n)

→  166

Simulação de alarme (0654)

→  166

Categoria Evento diagnóstico (0738)

→  167

Evento do diagnóstico de simulação
(0737)

→  167

Atribuir variavel 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	<i>Descrição</i>  O valor de simulação da variável de processo selecionada é definido em parâmetro Valor variável do processo (→  162).

Valor variável do processo

Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Simulação → Vlr variáv proc (1811)
Pré-requisitos	Uma variável de processo é selecionada em parâmetro Atribuir variavel de processo p/ simul. (→  162).
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	<i>Entrada do usuário</i>  A unidade do valor exibido é obtida em submenu Unidades do sistema (→  47).

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

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	<i>Descrição</i> O valor de simulação desejado é especificado em parâmetro Valor de saída de corrente 1 (→ 163). <i>Seleção</i> ■ 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 → Saíd corr val (0355) 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 regulação correta da saída de corrente e a função correta das unidades descendentes de comutação.
Entrada do usuário	0 para 22.5 mA
Informações adicionais	<i>Entrada do usuário</i> O valor deve ser inserido com um ponto (.) como separador.

Saída de frequência 1 para n simulação



Navegação	Especialista → Diagnóstico → Simulação → Saída freq 1 para n sim (0472-1 para n)
Pré-requisitos	No parâmetro Modo de operação (→ 94), 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	▪ Desl. ▪ Ligado
Ajuste de fábrica	Desl.
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  O valor de simulação desejado é definido em Parâmetro Valor de frequência 1 para n. <i>Seleção</i> ▪ 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 da saída de frequência 1 para n



Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Simulação → Valor sai freq 1 para n (0473–1 para n)
Pré-requisitos	Em Parâmetro Simulação 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 regulação 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 (→  94), 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	▪ 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** (→ 97).

- Valor contagem regressiva

Os pulsos especificados em parâmetro **Valor do pulso** (→ 165) 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 regulação 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** (→ 94), 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	<i>Descrição</i>  O valor de simulação desejado é definido em Parâmetro Mudança de estado 1 para n. <i>Seleção</i> ■ 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.
-------------------------------	---

Mudança de estado 1 para n



Navegação	 Especialista → Diagnóstico → Simulação → Mud. estado 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 regulação correta da saída comutada e a função correta das unidades descendentes de comutação.
Seleção	■ Abrir ■ Fechado
Informações adicionais	<i>Seleção</i> ■ 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	<i>Descrição</i> 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 (→  167).	
Seleção	▪ 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	▪ Desl. ▪ Lista de opções de evento de diagnóstico (depende da categoria selecionada)	
Ajuste de fábrica	Desl.	
Informações adicionais	<i>Descrição</i>  Para a simulação, é possível escolher a partir dos eventos de diagnóstico da categoria selecionada em parâmetro Categoria Evento diagnóstico (→  167).	

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:
100% do valor 1 do gráfico de barras

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
500	2000
600	2500
700	3500
750	4000

Diâmetro nominal [mm]	(v ~ 2.5 m/s) [m³/h]
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 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) [dm³/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) [m³/h]
150	2.5
200	5
250	7.5
300	10
350	15
375	20
400	20
450	25
500	30
600	40
700	50
750	60

Diâmetro nominal [mm]	(v ~ 0.04 m/s) [m³/h]
800	75
900	100
1 000	125
1 200	150
1 400	225
1 600	300
1 800	350
2 000	450
2 200	540
2 400	650
2 600	775
2 800	875
3 000	1 025

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/ft³

4.2.2 Valores de fundo de escala

 As configurações de fábrica se aplicam aos seguintes parâmetros:
100% do valor 1 do gráfico de barras

Diâmetro nominal [pol.]	(v ~ 2.5 m/s) [gal/min]
1	18
1½	50
2	75
3	200
4	300
6	600
8	1 200
10	1 500
12	2 400
14	3 600

Diâmetro nominal [pol.]	(v ~ 2.5 m/s) [gal/min]
15	4 800
16	4 800
18	6 000
20	7 500
24	10 500
28	13 500
30	16 500
32	19 500
36	24 000
40	30 000
42	33 000
48	42 000

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 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

Diâmetro nominal [pol.]	(v ~ 0.04 m/s) [gal/min]
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
	bbl (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)

6 Informações de registro Modbus RS485

6.1 Observações

6.1.1 Estrutura das informações de registro

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

Navegação: sequência de navegação para o parâmetro					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Tipo de acesso	Interface do usuário/ Seleção/ Entrada do usuário	→ 
Nome do parâmetro	Indicado em formato numérico decimal	- Comprimento do float = 4 bytes - Comprimento do integer = 2 bytes - Comprimento da cadeia de caracteres, dependendo do parâmetro	Tipo possível de acesso ao parâmetro: - Acesso de leitura através dos códigos de função 03, 04 ou 23 - Acesso de gravação através dos códigos de função 06, 16 ou 23	Opções Lista das opções individuais para o parâmetro - Opção 1 - Opção 2 - Opção 3 ⁽⁺⁾  ⁽⁺⁾ = A configuração de fábrica depende do país, das opções do pedido ou das configurações do equipamento Entrada do usuário Valor específico ou opções de entrada para o parâmetro	Informações sobre o número da página e referência cruzada para a descrição padrão do parâmetro

AVISO

Se os parâmetros não voláteis do equipamento forem modificados através dos códigos de função 06, 16 ou 23 do MODBUS RS485, a alteração será salva na EEPROM do medidor.

O número de gravações na EEPROM é tecnicamente restrito a um máximo de 1 milhão.

- Certifique-se de respeitar esse limite, pois se ele for excedido haverá perda de dados e falha do medidor.
- Evite gravar constantemente parâmetros não voláteis do equipamento através do MODBUS RS485.

6.1.2 Modelo de endereço

Os endereços de registro Modbus RS485 do medidor são implementados de acordo com a "Especificação do Protocolo de Aplicações Modbus V1.1".

Além disso, são usados sistemas que funcionam com o modelo de endereço de registro "Guia de Referência do Protocolo Modicon Modbus (PI-MBUS-300 Rev. J)".

Dependendo do código de função usado, um número é adicionado no início do endereço do registro com esta especificação:

- "3" → Acesso de "leitura"
- "4" → Acesso de "gravação"

Código de função	Tipo de acesso	Registre de acordo com a “Especificação do Protocolo de Aplicações Modbus”	Registre de acordo com o “Guia de Referência do Protocolo Modicon Modbus”
03 04 23	Ler	XXXX Exemplo: vazão mássica = 2007	3XXXX Exemplo: vazão mássica = 32007
06 16 23	Gravar	XXXX Exemplo: reiniciar o totalizador = 6401	4XXXX Exemplo: reiniciar o totalizador = 46401

6.2 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)	→ 184
Status de bloqueio (0004)	→ 184
Display de status de acesso (0091)	→ 184
Acessar ferramentas de status (0005)	→ 184
Inserir código de acesso (0003)	→ 184
► Sistema	→ 184
► Exibição	→ 184
Display language (0104)	→ 184
Formato de exibição (0098)	→ 184
Exibir valor 1 (0107)	→ 185
0% do valor do gráfico de barras 1 (0123)	→ 185
100% do valor do gráfico de barras 1 (0125)	→ 185
ponto decimal em 1 (0095)	→ 185
Exibir valor 2 (0108)	→ 185
ponto decimal em 2 (0117)	→ 185
Exibir valor 3 (0110)	→ 185

0% do valor do gráfico de barras 3 (0124)	→ 185
100% do valor do gráfico de barras 3 (0126)	→ 185
ponto decimal em 3 (0118)	→ 185
Exibir valor 4 (0109)	→ 185
ponto decimal em 4 (0119)	→ 185
Intervalo exibição (0096)	→ 185
Amortecimento display (0094)	→ 185
Cabeçalho (0097)	→ 185
Texto do cabeçalho (0112)	→ 186
Separador (0101)	→ 186
Contraste da tela (0105)	→ 186
Luz de fundo (0111)	→ 186
Display de status de acesso (0091)	→ 186
► Manuseio de diagnóstico	→ 186
Atraso no alarme (0651)	→ 186
► Nível de evento	→ 186
► Administração	→ 187
► Definir código de acesso	→ 187
Reset do equipamento (0000)	→ 187
Ativar opção SW (0029)	→ 187
Opção de SW overview ativo (0015)	→ 187

► Sensor	→ 187
► Valor medido	→ 187
► Variáveis de processo	→ 187
► Totalizador	→ 188
► Unidades do sistema	→ 189
Unidade de vazão volumétrica (0553)	→ 189
Unidade de volume (0563)	→ 190
Unidade de condutividade (0582)	→ 190
Unidade de temperatura (0557)	→ 190
Unidade de vazão mássica (0554)	→ 191
Unidade de massa (0574)	→ 191
Unidade de densidade (0555)	→ 191
Formato data/hora (2812)	→ 191
► Unidades específicas do usuário	→ 192
► Parâmetros do processo	→ 192
Opções de filtro (6710)	→ 192
Amortecimento de vazão (6661)	→ 192
Override de vazão (1839)	→ 192
Tempo de resposta de condutividade (1803)	→ 192
Medição de condutividade (6514)	→ 192
► Corte de vazão baixa	→ 192
► Detecção de tubo vazio	→ 193
► Circuito de limpeza dos eletrodos	→ 193

► Compensação externa	→ 193
Fonte densidade (6615)	→ 193
Densidade externa (6630)	→ 193
Densidade fixa (6623)	→ 193
► Ajuste do sensor	→ 194
Direção de instalação (1809)	→ 194
Tempo de integração (6533)	→ 194
Período de medição (6536)	→ 194
► Ajuste da variável do processo	→ 194
► Calibração	→ 194
Diâmetro nominal (2807)	→ 194
Fator de calibração (6522)	→ 194
Ponto zero (6546)	→ 194
Factor de calibração de condutividade (6718)	→ 194
► Comunicação	→ 194
► Configuração modbus	→ 194
Endereço da rede (7112)	→ 194
Baudrate (7111)	→ 194
Modo de transferência de dados (7115)	→ 194
Paridade (7122)	→ 195
Ordem do byte (7113)	→ 195
Atraso no telegrama (7146)	→ 195
Modo de falha (7116)	→ 195

► Informação Modbus	→ 195
ID do equipamento (7153)	→ 195
Versão do equipamento (7154)	→ 195
► Mapa de dados modbus	→ 195
Scan list reg.0 para 15 (7114)	→ 195
► Web server	→ 196
Web server language (7221)	→ 196
MAC Address (7214)	→ 196
Endereço IP (7209)	→ 196
Subnet mask (7211)	→ 196
Default gateway (7210)	→ 196
Função Web Server (7222)	→ 196
► Aplicação	→ 196
Resetar todos os totalizadores (2806)	→ 196
► Totalizador 1 para n	→ 197
Atribuir variável do processo (0914-1 para n)	→ 197
Unidade totalizador (0915-1 para n)	→ 197
Modo de operação do totalizador (0908-1 para n)	→ 197
Controlar totalizador 1 para n (0912-1 para n)	→ 197
Valor predefinido 1 para n (0913-1 para n)	→ 197
Modo de falha (0901-1 para n)	→ 197
► Diagnóstico	→ 198
Diagnóstico atual (0691)	→ 198

Diagnóstico anterior (0690)	→ 198
Tempo de operação desde reinício (0653)	→ 198
Tempo de operação (0652)	→ 198
► Lista de diagnóstico	→ 198
Diagnóstico 1 (0692)	→ 198
Reg. de data e hora (0683)	→ 198
Diagnóstico 2 (0693)	→ 198
Reg. de data e hora (0684)	→ 198
Diagnóstico 3 (0694)	→ 198
Reg. de data e hora (0685)	→ 198
Diagnóstico 4 (0695)	→ 198
Reg. de data e hora (0686)	→ 198
Diagnóstico 5 (0696)	→ 198
Reg. de data e hora (0687)	→ 198
► Registro de eventos	→ 199
Opções de filtro (0705)	→ 199
► Lista de eventos	→ 199
► Informações do equipamento	→ 199
Tag do equipamento (0011)	→ 199
Número de série (0009)	→ 199
Versão do firmware (0010)	→ 199
Nome do equipamento (0013)	→ 199
Código do equipamento (0008)	→ 199
Código estendido do equipamento 1 (0023)	→ 199

Código estendido do equipamento 2 (0021)	→ 199
Código estendido do equipamento 3 (0022)	→ 199
Contador de configuração (2751)	→ 199
Versão ENP (0012)	→ 199
► Registro de dados	→ 199
Atribuir canal 1 (0851)	→ 199
Atribuir canal 2 (0852)	→ 199
Atribuir canal 3 (0853)	→ 199
Atribuir canal 4 (0854)	→ 199
Intervalo de registr (0856)	→ 199
Limpar dados do registro (0855)	→ 199
► Valores mín./máx.	→ 200
Reset dos valores mín./máx. (6541)	→ 200
► Temperatura eletrônica principal	→ 200
► Simulação	→ 200
Atribuir variavel de processo p/ simul. (1810)	→ 200
Valor variável do processo (1811)	→ 200
Simulação de alarme (0654)	→ 200
Categoria Evento diagnóstico (0738)	→ 200
Evento do diagnóstico de simulação (0737)	→ 200

6.3 Informações de registro

Navegação: Especialista					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Acesso direto (0106)	3878	Integer	Read / Write	0 para 65 535	10
Status de bloqueio (0004)	4918	Integer	Read	256 = Hardware bloqueado 512 = Temporariamente bloqueado 2048 = CT ativa determinados parametros 32768 = CT ativa todos os parametros	11
Display de status de acesso (0091)	--	Integer	Read	■ Operador ■ Manutenção	12
Acessar ferramentas de status (0005)	2178	Integer	Read	0 = Operador 1 = Manutenção	12
Inserir código de acesso (0003)	2177	Integer	Read / Write	Máx. de 16 caracteres formados por letras, números e caracteres especiais	13

6.3.1 Submenu "Sistema"

Submenu "Exibição"

Navegação: Especialista → Sistema → Exibição					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Display language (0104)	3673	Integer	Read / Write	0 = English 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 10 = Bahasa Indonesia 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 17 = ภาษาไทย (Thai) * 18 = Türkçe 19 = tiếng Việt (Vietnamese) 20 = 한국어 (Korean) 21 = العربية (Arabic) *	14
Formato de exibição (0098)	3625	Integer	Read / Write	0 = 1 valor, tamanho máx. 1 = 1 gráfico de barras + 1 valor 2 = 2 valores 3 = 1 valor grande + 2 valores 4 = 4 valores	15

Navegação: Especialista → Sistema → Exibição					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Exibir valor 1 (0107)	3963	Integer	Read / Write	1 = Vazão volumétrica 2 = Vazão mássica 2 = Condutividade * 3 = Vazão volumétrica corrigida 5 = Condutividade corrigida 16 = Totalizador 1 17 = Totalizador 2 18 = Totalizador 3 37 = Velocidade de vazão 39 = Temperatura da eletrônica 40 = Ruído * 41 = Shot time da corrente da bobina * 42 = Potencial de ref. do eletrodo contra PE * 45 = Índice de incrustação * 51 = Ponto de teste 1 52 = Ponto de teste 2 53 = Ponto de teste 3 121 = Saída de corrente 1	17
0% do valor do gráfico de barras 1 (0123)	4136 para 4137	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante assinado	17
100% do valor do gráfico de barras 1 (0125)	4142 para 4143	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante assinado	18
ponto decimal em 1 (0095)	3365	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	18
Exibir valor 2 (0108)	3964	Integer	Read / Write	Para a lista de opções, consulte parâmetro Exibir valor 1 (→  17)	19
ponto decimal em 2 (0117)	4049	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	19
Exibir valor 3 (0110)	3966	Integer	Read / Write	Para a lista de opções, consulte parâmetro Exibir valor 1 (→  17)	20
0% do valor do gráfico de barras 3 (0124)	4138 para 4139	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante assinado	20
100% do valor do gráfico de barras 3 (0126)	4140 para 4141	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante assinado	21
ponto decimal em 3 (0118)	4050	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	21
Exibir valor 4 (0109)	3965	Integer	Read / Write	Para a lista de opções, consulte parâmetro Exibir valor 1 (→  17)	21
ponto decimal em 4 (0119)	4051	Integer	Read / Write	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	22
Intervalo exibição (0096)	3604 para 3605	Float	Read / Write	1 para 10 s	22
Amortecimento display (0094)	3554 para 3555	Float	Read / Write	0.0 para 999.9 s	23
Cabeçalho (0097)	3624	Integer	Read / Write	0 = Tag do equipamento 1 = Texto livre	23

Navegação: Especialista → Sistema → Exibição					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Texto do cabeçalho (0112)	3968 para 3973	String	Read / Write	Máx. de 12 caracteres, tais como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)	24
Separador (0101)	3671	Integer	Read / Write	▪ . (ponto) ▪ , (vírgula)	25
Contraste da tela (0105)	3674 para 3675	Float	Read / Write	20 para 80 %	25
Luz de fundo (0111)	3967	Integer	Read / Write	0 = Desabilitar 1 = Habilitar	25
Display de status de acesso (0091)	--	Integer	Read	▪ Operador ▪ Manutenção	25

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Submenu "Manuseio de diagnóstico"

Navegação: Especialista → Sistema → Manuseio de diagnóstico					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Atraso no alarme (0651)	6808 para 6809	Float	Read / Write	0 para 60 s	26

Submenu "Nível de evento"

Navegação: Especialista → Sistema → Manuseio de diagnóstico → Nível de evento					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Atribuir nível de evento nº 531 (0741)	2397	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Apenas entrada no livro de registro 2 = Advertência 3 = Alarme	30
Atribuir nível de evento nº 832 (0681)	2759	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Apenas entrada no livro de registro 2 = Advertência 3 = Alarme	31
Atribuir nível de evento nº 833 (0682)	2762	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Apenas entrada no livro de registro 2 = Advertência 3 = Alarme	31
Atribuir nível de evento nº 862 (0745)	2097	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Apenas entrada no livro de registro 2 = Advertência 3 = Alarme	32
Atribuir nível de evento nº 937 (0743)	2396	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Apenas entrada no livro de registro 2 = Advertência 3 = Alarme	33
Atribuir nível de evento nº 302 (0739)	2312	Integer	Read / Write	2 = Advertência 3 = Alarme	28

Submenu "Administração"

Navegação: Especialista → Sistema → Administração					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Reset do equipamento (0000)	6817	Integer	Read / Write	0 = Cancelar 1 = Reiniciar aparelho 2 = Para configurações de entrega 25 = Restabeleça o backup do S-DAT *	37
Ativar opção SW (0029)	2795	Integer	Read / Write	Sequência de no máx. 10 dígitos formada por números.	38
Opção de SW overview ativo (0015)	2902	Integer	Read	1 = Extended HistoROM 8 = 4-20mA, 2xpulso/freq./saída chaveada 16 = 4-20mA, saída pulso/chaveada certificada 32 = Circuito de limpeza dos eletrodos 128 = Transferência de custódia 512 = Índice de incrustação 16384 = Heartbeat Monitoring 32768 = Heartbeat Verification	39

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Assistente "Definir código de acesso"

Navegação: Especialista → Sistema → Administração → Definir código de acesso					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Definir código de acesso	--	Integer	Read / Write	0 para 9999	35
Confirmar código de acesso	--	Integer	Read / Write	0 para 9999	35

6.3.2 Submenu "Sensor"**Submenu "Valor medido"***Submenu "Variáveis de processo"*

Navegação: Especialista → Sensor → Valor medido → Variáveis de processo					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Vazão volumétrica (1838)	3874 para 3875	Float	Read	Número do ponto flutuante assinado	40
Vazão mássica (1847)	3876 para 3877	Float	Read	Número do ponto flutuante assinado	41
Condutividade (1850)	2013 para 2014	Float	Read	Número do ponto flutuante assinado	41

Submenu "Totalizador"

Navegação: Especialista → Sensor → Valor medido → Totalizador					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Valor do totalizador 1 para n (0911-1 para n)	1: 2610 para 2611 2: 2810 para 2811 3: 3010 para 3011	Float	Read	Número do ponto flutuante assinado	43
Overflow do totalizador 1 para n (0910-1 para n)	1: 2612 para 2613 2: 2812 para 2813 3: 3012 para 3013	Float	Read	Inteiro com sinal	44

Submenu "Unidades do sistema"

Navegação: Especialista → Sensor → Unidades do sistema					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Unidade de vazão volumétrica (0553)	2103	Integer	Read / Write	0 = cm ³ /s 1 = cm ³ /min 2 = cm ³ /h 3 = cm ³ /d 4 = dm ³ /s 5 = dm ³ /min 6 = dm ³ /h 7 = dm ³ /d 8 = m ³ /s 9 = m ³ /min 10 = m ³ /h 11 = m ³ /d 12 = ml/s 13 = ml/min 14 = ml/h 15 = ml/d 16 = l/s 17 = l/min 18 = l/h (*) 19 = l/d 20 = hl/s 21 = hl/min 22 = hl/h 23 = hl/d 24 = Ml/s 25 = Ml/min 26 = Ml/h 27 = Ml/d 32 = af/s 33 = af/min 34 = af/h 35 = af/d 36 = ft ³ /s 37 = ft ³ /min 38 = ft ³ /h 39 = ft ³ /d 40 = fl oz/s (us) 41 = fl oz/min (us) 42 = fl oz/h (us) 43 = fl oz/d (us) 44 = gal/s (us) 45 = gal/min (us) 46 = gal/h (us) 47 = gal/d (us) 48 = Mgal/s (us) 49 = Mgal/min (us) 50 = Mgal/h (us) 51 = Mgal/d (us) 52 = bbl/s (us;liq.) 53 = bbl/min (us;liq.) 54 = bbl/h (us;liq.) 55 = bbl/d (us;liq.) 56 = bbl/s (us;beer) 57 = bbl/min (us;beer) 58 = bbl/h (us;beer) 59 = bbl/d (us;beer) 60 = bbl/s (us;oil) 61 = bbl/min (us;oil) 62 = bbl/h (us;oil) 63 = bbl/d (us;oil) 64 = bbl/s (us;tank) 65 = bbl/min (us;tank) 66 = bbl/h (us;tank) 67 = bbl/d (us;tank)	47

Navegação: Especialista → Sensor → Unidades do sistema					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
				68 = gal/s (imp) 69 = gal/min (imp) 70 = gal/h (imp) 71 = gal/d (imp) 72 = Mgal/s (imp) 73 = Mgal/min (imp) 74 = Mgal/h (imp) 75 = Mgal/d (imp) 76 = bbl/s (imp;beer) 77 = bbl/min (imp;beer) 78 = bbl/h (imp;beer) 79 = bbl/d (imp;beer) 80 = bbl/s (imp;oil) 81 = bbl/min (imp;oil) 82 = bbl/h (imp;oil) 83 = bbl/d (imp;oil) 88 = kgal/s (us) 89 = kgal/min (us) 90 = kgal/h (us) 91 = kgal/d (us) 92 = MMft ³ /s 93 = MMft ³ /min 94 = MMft ³ /h 96 = Mft ³ /d	
Unidade de volume (0563)	2104	Integer	Read / Write	0 = cm ³ 1 = dm ³ 2 = m³ (+) 3 = ml 4 = l 5 = hl 6 = Ml Mega 8 = af 9 = ft ³ 10 = fl oz (us) 11 = gal (us) 12 = Mgal (us) 13 = bbl (us;liq.) 14 = bbl (us;beer) 15 = bbl (us;oil) 16 = bbl (us;tank) 17 = gal (imp) 18 = Mgal (imp) 19 = bbl (imp;beer) 20 = bbl (imp;oil) 22 = kgal (us) 23 = Mft ³	49
Unidade de condutividade (0582)	2121	Integer	Read / Write	1 = MS/m 2 = kS/m 3 = S/m 4 = S/cm 5 = mS/m 6 = mS/cm 7 = μS/m 8 = μS/cm 9 = μS/mm 10 = nS/cm	49
Unidade de temperatura (0557)	2109	Integer	Read / Write	0 = °C (+) 1 = K 2 = °F 3 = °R	50

Navegação: Especialista → Sensor → Unidades do sistema					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Unidade de vazão mássica (0554)	2101	Integer	Read / Write	0 = g/s 1 = g/min 2 = g/h 3 = g/d 4 = kg/s 5 = kg/min 6 = kg/h⁽⁺⁾ 7 = kg/d 8 = t/s 9 = t/min 10 = t/h 11 = t/d 12 = oz/s 13 = oz/min 14 = oz/h 15 = oz/d 16 = lb/s 17 = lb/min 18 = lb/h 19 = lb/d 20 = STon/s 21 = STon/min 22 = STon/h 23 = STon/d	51
Unidade de massa (0574)	2102	Integer	Read / Write	50 = g 51 = kg⁽⁺⁾ 52 = t 53 = oz 54 = lb 55 = STon	51
Unidade de densidade (0555)	2107	Integer	Read / Write	0 = g/cm ³ 2 = kg/dm ³ 3 = kg/l⁽⁺⁾ 4 = kg/m ³ 5 = SD4°C 6 = SD15°C 7 = SD20°C 8 = SG4°C 9 = SG15°C 10 = SG20°C 11 = lb/ft ³ 12 = lb/gal (us) 13 = lb/bbl (us;liq.) 14 = lb/bbl (us;beer) 15 = lb/bbl (us;oil) 16 = lb/bbl (us;tank) 17 = lb/gal (imp) 18 = lb/bbl (imp;beer) 19 = lb/bbl (imp;oil) 21 = g/m ³	52
Formato data/hora (2812)	2150	Integer	Read / Write	0 = dd.mm.yy hh:mm 1 = mm/dd/yy hh:mm am/pm 2 = dd.mm.yy hh:mm am/pm 3 = mm/dd/yy hh:mm	54

Submenu "Unidades específicas do usuário"

Navegação: Especialista → Sensor → Unidades do sistema → Unidades específicas do usuário					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Texto do volume do usuário (0567)	--	String	Read / Write		
Offset do volume do usuário (0569)	--	Float	Read / Write		
Fator de volume do usuário (0568)	--	Float	Read / Write		
Texto de massa do usuário (0560)	--	String	Read / Write		
Offset de massa do usuário (0562)	--	Float	Read / Write		
Fator de massa do usuário (0561)	--	Float	Read / Write		

Submenu "Parâmetros do processo"

Navegação: Especialista → Sensor → Parâmetros do processo					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Opções de filtro (6710)	2273	Integer	Read / Write	1 = Adaptativo 2 = CIP adaptativo ligado 3 = Dinâmico 4 = CIP dinâmico ON 5 = Binomial 6 = Binomial CIP ativo	55
Amortecimento de vazão (6661)	2274	Integer	Read / Write	0 para 15	57
Override de vazão (1839)	5503	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Ligado	57
Tempo de resposta de condutividade (1803)	5508 para 5509	Float	Read / Write	0 para 999.9 s	58
Medição de condutividade (6514)	2268	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Ligado	58

Submenu "Corte de vazão baixa"

Navegação: Especialista → Sensor → Parâmetros do processo → Corte de vazão baixa					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Atribuir variável do processo (1837)	5101	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Vazão volumétrica 2 = Vazão mássica 3 = Vazão volumétrica corrigida	60
Ligar corte de vazão baixa em (1805)	5138 para 5139	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante positivo	60
Desl. corte de vazão baixa em (1804)	5104 para 5105	Float	Read / Write	0 para 100.0 %	61
Supressão de choque de pressão (1806)	5140 para 5141	Float	Read / Write	0 para 100 s	61

Submenu "Detecção de tubo vazio"

Navegação: Especialista → Sensor → Parâmetros do processo → Detecção de tubo vazio					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Detecção de tubo vazio (1860)	5106	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Ligado	63
Ponto de acionamento EPD (6562)	2890 para 2891	Float	Read / Write	0 para 100 %	63
Tempo de resposta EPD (1859)	5108 para 5109	Float	Read / Write	0 para 100 s	64
Valor de ajuste de tubo vazio (6527)	2181 para 2182	Float	Read	Número do ponto flutuante positivo	65
Valor de ajuste tubo cheio (6548)	2832 para 2833	Float	Read	Número do ponto flutuante positivo	65
Valor de medição EPD (6559)	2298 para 2299	Float	Read	Número do ponto flutuante positivo	65

Assistente "Ajuste tubo vazio"

Navegação: Especialista → Sensor → Parâmetros do processo → Detecção de tubo vazio → Ajuste tubo vazio					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Novo ajuste (6560)	--	Integer	Read / Write		
Andamento (6571)	--	Integer	Read		

Submenu "Circuito de limpeza dos eletrodos"

Navegação: Especialista → Sensor → Parâmetros do processo → Circuito de limpeza dos eletrodos					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Circuito de limpeza dos eletrodos (6528)	2280	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Ligado	66
Duração ECC (6555)	2330 para 2331	Float	Read / Write	0.01 para 30 s	66
Tempo de recuperação ECC (6556)	2332 para 2333	Float	Read / Write	1 para 600 s	67
Ciclo de limpeza ECC (6557)	2328 para 2329	Float	Read / Write	0.5 para 168 h	67
Polaridade de ECC (6631)	2334	Integer	Read	0 = Positivo 1 = Negativo	67

Submenu "Compensação externa"

Navegação: Especialista → Sensor → Compensação externa					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Fonte densidade (6615)	2497	Integer	Read / Write	0 = Densidade fixa 1 = Densidade externa	70
Densidade externa (6630)	2117 para 2118	Float	Read	Número do ponto flutuante positivo	71
Densidade fixa (6623)	2830 para 2831	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante positivo	71

Submenu "Ajuste do sensor"

Navegação: Especialista → Sensor → Ajuste do sensor					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Direção de instalação (1809)	5501	Integer	Read / Write	0 = Vazão direta 1 = Caudal/Vazão de retorno	73
Tempo de integração (6533)	2260 para 2261	Float	Read	1 para 65 ms	73
Periodo de medição (6536)	2852 para 2853	Float	Read	2 a 1000 ms	74

Submenu "Ajuste da variável do processo"

Navegação: Especialista → Sensor → Ajuste do sensor → Ajuste da variável do processo					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Offset de vazão volumétrica (1831)	5521 para 5522	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante assinado	75
Fator de vazão volumétrica (1832)	5519 para 5520	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante positivo	75
Offset de vazão mássica (1841)	5525 para 5526	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante assinado	76
Fator de vazão mássica (1846)	5523 para 5524	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante positivo	75
Offset de condutividade (1848)	5529 para 5530	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante assinado	76
Fator de condutividade (1849)	5527 para 5528	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante positivo	76

Submenu "Calibração"

Navegação: Especialista → Sensor → Calibração					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Diâmetro nominal (2807)	2048 para 2057	String	Read	DNxx / x"	80
Fator de calibração (6522)	2313 para 2314	Float	Read	Número do ponto flutuante positivo	80
Ponto zero (6546)	2870 para 2871	Float	Read	Número do ponto flutuante assinado	81
Factor de calibração de condutividade (6718)	19806 para 19807	Float	Read	0.01 para 10000	81

6.3.3 Submenu "Comunicação"

Submenu "Configuração modbus"

Navegação: Especialista → Comunicação → Configuração modbus					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Endereço da rede (7112)	4910	Integer	Read / Write	1 para 247	113
Baudrate (7111)	4912	Integer	Read / Write	0 = 1200 BAUD 1 = 2400 BAUD 2 = 4800 BAUD 3 = 9600 BAUD 4 = 19200 BAUD 5 = 38400 BAUD 6 = 57600 BAUD 7 = 115200 BAUD	113
Modo de transferência de dados (7115)	4913	Integer	Read / Write	0 = RTU 1 = ASCII	114

Navegação: Especialista → Comunicação → Configuração modbus					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Paridade (7122)	4914	Integer	Read / Write	0 = Par 1 = Impar 2 = Nenhum/2 Stop bits 3 = Nenhum / 1 stop bit	114
Ordem do byte (7113)	4915	Integer	Read / Write	0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 3 = 1-0-3-2	115
Atraso no telegrama (7146)	4916 para 4917	Float	Read / Write	0 para 100 ms	116
Modo de falha (7116)	4920	Integer	Read / Write	1 = Último valor válido 255 = Valor NaN	116

Submenu "Informação Modbus"

Navegação: Especialista → Comunicação → Informação Modbus					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
ID do equipamento (7153)	2547	Integer	Read	Número hexadecimal com 4 dígitos	118
Versão do equipamento (7154)	4481	Integer	Read	Número hexadecimal com 4 dígitos	118

Submenu "Mapa de dados modbus"

Navegação: Especialista → Comunicação → Mapa de dados modbus					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Scan list reg.0 para 15 (7114)	0: 5001 1: 5002 2: 5003 3: 5004 4: 5005 5: 5006 6: 5007 7: 5008 8: 5009 9: 5010 10: 5011 11: 5012 12: 5013 13: 5014 14: 5015 15: 5016	Integer	Read / Write	1 para 65 535	118

Submenu "Web server"

Navegação: Especialista → Comunicação → Web server					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Web server language (7221)	4219	Integer	Read / Write	0 = English 1 = Deutsch 2 = Français 3 = Español 4 = Italiano 5 = Nederlands 8 = Svenska 10 = Bahasa Indonesia 11 = 日本語 (Japanese) 12 = Portuguesa 13 = Polski 14 = русский язык (Russian) 15 = čeština (Czech) 16 = 中文 (Chinese) 17 = ภาษาไทย (Thai) * 18 = Türkçe 19 = tiếng Việt (Vietnamese) 20 = 한국어 (Korean) 21 = العربية (Arabic) *	119
MAC Address (7214)	4210 para 4218	String	Read	Grupo de caracteres de 12 dígitos exclusivo que compreende letras e números	120
Endereço IP (7209)	4155 para 4162	String	Read	4º octeto: 0 a 255 (no octeto em questão)	120
Subnet mask (7211)	4163 para 4170	String	Read	4º octeto: 0 a 255 (no octeto em questão)	121
Default gateway (7210)	4171 para 4178	String	Read	4º octeto: 0 a 255 (no octeto em questão)	121
Função Web Server (7222)	4220	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Ligado	121

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

6.3.4 Submenu "Aplicação"

Navegação: Especialista → Aplicação					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Resetar todos os totalizadores (2806)	2609	Integer	Read / Write	0 = Cancelar 1 = Reset + totalizar	129

Submenu "Totalizador 1 para n"

Navegação: Especialista → Aplicação → Totalizador 1 para n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Atribuir variável do processo (0914-1 para n)	1: 2601 2: 2801 3: 3001	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Vazão volumétrica 2 = Vazão mássica 3 = Vazão volumétrica corrigida	130
Unidade totalizador (0915-1 para n)	1: 4604 2: 4605 3: 4606	Integer	Read / Write	0 = cm ³ * 1 = dm ³ * 2 = m ³ * 3 = ml * 4 = l * 5 = hl * 6 = Ml Mega * 8 = af * 9 = ft ³ * 10 = fl oz (us) * 11 = gal (us) * 12 = Mgal (us) * 13 = bbl (us;liq.) * 14 = bbl (us;beer) * 15 = bbl (us;oil) * 16 = bbl (us;tank) * 17 = gal (imp) * 18 = Mgal (imp) * 19 = bbl (imp;beer) * 20 = bbl (imp;oil) * 22 = kgal (us) * 23 = Mft ³ * 50 = g * 51 = kg * 52 = t * 53 = oz * 54 = lb * 55 = STon * 100 = Nl * 101 = Nm ³ * 102 = Sm ³ * 103 = Sft ³ * 104 = Sl * 105 = Sgal (us) * 106 = Sbbl (us;liq.) * 107 = Sgal (imp) * 108 = Sbbl (us;oil) * 109 = MMSft ³ * 110 = Nhl * 251 = None *	130
Modo de operação do totalizador (0908-1 para n)	1: 2605 2: 2805 3: 3005	Integer	Read / Write	0 = Total líquido (NET) de Vazão 1 = Vazão direta total 2 = Vazão reversa total	132
Controlar totalizador 1 para n (0912-1 para n)	1: 2608 2: 2808 3: 3008	Integer	Read / Write	0 = Totalizar 1 = Reset + totalizar 2 = Predefinir + reter 3 = Reset + Reter 4 = Predefinir + totalizar 5 = hold	132
Valor predefinido 1 para n (0913-1 para n)	1: 2590 para 2591 2: 2592 para 2593 3: 2594 para 2595	Float	Read / Write	Número do ponto flutuante assinado	133
Modo de falha (0901-1 para n)	1: 2606 2: 2806 3: 3006	Integer	Read / Write	0 = Parar 1 = Valor atual 2 = Último valor válido	133

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

6.3.5 Submenu "Diagnóstico"

Navegação: Especialista → Diagnóstico					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Diagnóstico atual (0691)	2732	Integer	Read	Símbolo para o comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.	135
Diagnóstico anterior (0690)	2734	Integer	Read	Símbolo para o comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.	136
Tempo de operação desde reinício (0653)	2624	String	Read	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	137
Tempo de operação (0652)	--	String	Read		

Submenu "Lista de diagnóstico"

Navegação: Especialista → Diagnóstico → Lista de diagnóstico					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Diagnóstico 1 (0692)	2736	Integer	Read	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.	137
Reg. de data e hora (0683)	2710	String	Read	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	138
Diagnóstico 2 (0693)	2738	Integer	Read	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.	138
Reg. de data e hora (0684)	2701	String	Read	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	139
Diagnóstico 3 (0694)	2740	Integer	Read	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.	139
Reg. de data e hora (0685)	2692	String	Read	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	139
Diagnóstico 4 (0695)	2742	Integer	Read	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.	140
Reg. de data e hora (0686)	2683	String	Read	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	140
Diagnóstico 5 (0696)	2744	Integer	Read	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.	141
Reg. de data e hora (0687)	2675	String	Read	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	141

Submenu "Registro de eventos"

Navegação: Especialista → Diagnóstico → Registro de eventos					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Opções de filtro (0705)	4596	Integer	Read / Write	0 = Falha (F) 4 = Necessário Manutenção (M) 8 = Verificação da função (C) 12 = Fora de especificação (S) 16 = Informação (I) 255 = Todos	142

*Submenu "Lista de eventos"***Submenu "Informações do equipamento"**

Navegação: Especialista → Diagnóstico → Informações do equipamento					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Tag do equipamento (0011)	2026 para 2041	String	Read	Máx. 32 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /).	144
Número de série (0009)	7003 para 7008	String	Read	Máx. grupo de caracteres de 11 dígitos que compreende letras e números.	145
Versão do firmware (0010)	7277 para 7280	String	Read	Caracteres no formato xx.yy.zz	145
Nome do equipamento (0013)	7263 para 7270	String	Read	Máx. 32 caracteres como letras ou números.	145
Código do equipamento (0008)	2058 para 2067	String	Read	Cadeia de caracteres formada por letras, números e alguns sinais de pontuação (ex.: /).	145
Código estendido do equipamento 1 (0023)	2212 para 2221	String	Read	Cadeia de caracteres	146
Código estendido do equipamento 2 (0021)	2222 para 2231	String	Read	Cadeira de caracteres	146
Código estendido do equipamento 3 (0022)	2232 para 2241	String	Read	Cadeira de caracteres	147
Contador de configuração (2751)	4818	Integer	Read	0 para 65 535	147
Versão ENP (0012)	4003 para 4010	String	Read	Cadeira de caracteres	147

Submenu "Registro de dados"

Navegação: Especialista → Diagnóstico → Registro de dados					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Atribuir canal 1 (0851)	--	Integer	Read / Write		
Atribuir canal 2 (0852)	--	Integer	Read / Write		
Atribuir canal 3 (0853)	--	Integer	Read / Write		
Atribuir canal 4 (0854)	--	Integer	Read / Write		
Intervalo de registr (0856)	--	Float	Read / Write		
Limpar dados do registro (0855)	--	Integer	Read / Write		

Submenu "Valores mín./máx."

Navegação: Especialista → Diagnóstico → Valores mín./máx.					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Reset dos valores mín./máx. (6541)	--	Integer	Read / Write		

Submenu "Temperatura eletrônica principal"

Navegação: Especialista → Diagnóstico → Valores mín./máx. → Temperatura eletrônica principal					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Valor mínimo (6547)	2292 para 2293	Float	Read	Número do ponto flutuante assinado	159
Valor máximo (6545)	2294 para 2295	Float	Read	Número do ponto flutuante assinado	159

Submenu "Simulação"

Navegação: Especialista → Diagnóstico → Simulação					
Parâmetro	Registro	Tipo de dados	Acesso	Entrada do usuário / Interface do usuário / Seleção	→ 
Atribuir variável de processo p/ simul. (1810)	6813	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Vazão volumétrica 2 = Vazão mássica 2 = Condutividade * 3 = Vazão volumétrica corrigida 5 = Condutividade corrigida * 7 = Temperatura * 37 = Velocidade de vazão	162
Valor variável do processo (1811)	6814 para 6815	Float	Read / Write	Depende da variável de processo selecionada	162
Simulação de alarme (0654)	6812	Integer	Read / Write	0 = Desl. 1 = Ligado	166
Categoria Evento diagnóstico (0738)	4261	Integer	Read / Write	0 = Sensor 1 = Componentes eletrônicos 2 = Configuração 3 = Processo	167
Evento do diagnóstico de simulação (0737)	4259	Integer	Read / Write	■ Desl. ■ Lista de opções de evento de diagnóstico (depende da categoria selecionada)	167

* Visibilidade depende das opções ou configurações do equipamento.

Índice

0 ... 9

0% do valor do gráfico de barras 1 (Parâmetro)	17
0% do valor do gráfico de barras 3 (Parâmetro)	20
100% do valor do gráfico de barras 1 (Parâmetro)	18
100% do valor do gráfico de barras 3 (Parâmetro)	21

A

Acesso a escrita na rede (Parâmetro)	117
Acesso direto	
0% do valor do gráfico de barras 1 (0123)	17
0% do valor do gráfico de barras 3 (0124)	20
100% do valor do gráfico de barras 1 (0125)	18
100% do valor do gráfico de barras 3 (0126)	21
Acesso a escrita na rede (7156)	117
Acesso direto (0106)	10
Amortecimento da saída de corrente	
Saída de corrente 1 (0363-1)	91
Amortecimento da temperatura (1886)	59
Amortecimento de saída 1 para n (0477-1 para n)	103
Amortecimento de vazão (6661)	57
Amortecimento display (0094)	23
Andamento (6571)	64
Ativar opção SW (0029)	38
Atraso no alarme (0651)	26
Atraso no telegrama (7146)	116
Atraso para desligar	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0465-1 para n)	111
Atraso para ligar	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0467-1 para n)	110
Atribuir canal 1 (0851)	151
Atribuir canal 2 (0852)	152
Atribuir canal 3 (0853)	152
Atribuir canal 4 (0854)	153
Atribuir limite	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0483-1 para n)	106
Atribuir nível de diagnóstico	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0482-1 para n)	106
Atribuir nível de evento nº 043 (0650)	28
Atribuir nível de evento nº 302 (0739)	28
Atribuir nível de evento nº 376 (0645)	29
Atribuir nível de evento nº 377 (0777)	29
Atribuir nível de evento nº 441 (0657)	29
Atribuir nível de evento nº 442 (0658)	30
Atribuir nível de evento nº 443 (0659)	30
Atribuir nível de evento nº 531 (0741)	30
Atribuir nível de evento nº 832 (0681)	31
Atribuir nível de evento nº 833 (0682)	31
Atribuir nível de evento nº 834 (0700)	31
Atribuir nível de evento nº 835 (0702)	32
Atribuir nível de evento nº 842 (0638)	32
Atribuir nível de evento nº 937 (0743)	33

Atribuir nível de evento nº 938 (0642)	33
Atribuir nível de evento nº 961 (0736)	34
Atribuir nível de evento nº 962 (0745)	32
Atribuir nome SSID (2708)	126
Atribuir saída de frequência	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0478-1 para n)	100
Atribuir saída de pulso 1 para n (0460-1 para n)	96
Atribuir status	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0485-1 para n)	110
Atribuir variável de processo p/ simul. (1810)	162
Atribuir variável do processo	
Totalizador 1 para n (0914-1 para n)	130
Atribuir variável do processo (1837)	60
Atribuir variável do processo (1860)	63
Atribuir verificação de direção de vazão	
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (0484-1 para n)	109
Baudrate (7111)	113
Cabeçalho (0097)	23
canal WLAN 2.4 GHz (2704)	127
Categoria Evento diagnóstico (0738)	167
Ciclo de limpeza de eletrodo (6528)	66
Código do equipamento (0008)	145
Código estendido do equipamento 1 (0023)	146
Código estendido do equipamento 2 (0021)	146
Código estendido do equipamento 3 (0022)	147
Comportamento de falha S. de corrente	
Saída de corrente 1 (0364-1)	91
Condutividade (1850)	41
Condutividade corrigida (1853)	42
Condutividade temperatura coeficiente (1891)	59
Construir nº de software (0079)	149, 150
Contador de configuração (2751)	147
Contraste da tela (0105)	25
Controlar totalizador 1 para n (0912-1 para n)	132
Controle Data Logging (0857)	155
Controle de medição (0860)	154
Correção da condutividade (1870)	78
Corrente de saída 1 (0361-1)	45, 92
Corrente fixa	
Saída de corrente 1 (0365-1)	84
Default gateway (7210)	121
Definir código de acesso	37
Densidade (1857)	42
Densidade de referência (1885)	59
Densidade externa (6630)	71
Densidade fixa (6623)	71
Desl. corte de vazão baixa em (1804)	61
Deslocamento de velocidade de fluxo (1879)	79
DHCP client (7212)	120
Diagnóstico 1 (0692)	137
Diagnóstico 2 (0693)	138
Diagnóstico 3 (0694)	139
Diagnóstico 4 (0695)	140

Diagnóstico 5 (0696)	141	Inverter sinal de saída	
Diagnóstico anterior (0690)	136	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Diagnóstico atual (0691)	135	(0470-1 para n)	112
Diâmetro nominal (2807)	80	Largura de pulso	
Direção de instalação (1809)	73	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Display de status de acesso (0091)	12, 25	(0452-1 para n)	97
Display language (0104)	14	Ligar corte de vazão baixa em (1805)	60
Duração completa de logging (0861)	156	Limpar dados do registro (0855)	154
Duração ECC (6555)	66	Logging Delay (0859)	154
Endereço da rede (7112)	113	Login do Usuário (2715)	125
Endereço IP (7209)	120	Luz de fundo (0111)	25
Endereço IP do gateway (2719)	128	MAC Address (7214)	120
Endereço IP servidor de domínio (2720)	128	Medição de condutividade (6514)	58
Endereço IP WLAN (2711)	125	Modo de falha	
Endereço MAC WLAN (2703)	125	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Escala de pulso		(0451-1 para n)	104
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
(0455-1 para n)	97	(0480-1 para n)	99
Estado de conexão (2722)	128	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Estatus Data Logging (0858)	155	(0486-1 para n)	111
Evento do diagnóstico de simulação (0737)	167	Totalizador 1 para n (0901-1 para n)	133
Exibir valor 1 (0107)	17	Modo de falha (7116)	116
Exibir valor 2 (0108)	19	Modo de medição	
Exibir valor 3 (0110)	20	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Exibir valor 4 (0109)	21	(0457-1 para n)	98
Factor de calibração de condutividade (6718) ...	81	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Faixa de saída de corrente		(0479-1 para n)	102
Saída de corrente 1 (0353-1)	83	Modo de medição saída de corrente	
Falha de corrente		Saída de corrente 1 (0351-1)	86
Saída de corrente 1 (0352-1)	92	Modo de operação	
Fator de calibração (6522)	80	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Fator de condutividade (1849)	76	(0469-1 para n)	94
Fator de condutividade corrigida (1871)	79	Modo de operação do totalizador	
Fator de temperatura (1869)	78	Totalizador 1 para n (0908-1 para n)	132
Fator de vazão mássica (1846)	75	Modo de transferência de dados (7115)	114
Fator de vazão volumétrica (1832)	75	Modo WLAN (2717)	123
Fator de vazão volumétrica corrigido (1867)	77	Mudança de estado 1 (0461-1)	46
Fator de velocidade de fluxo (1880)	79	Mudança de estado 1 para n (0461-1 para n) ...	111
Fonte de temperatura (6712)	71	Mudança de estado 1 para n (0463-1 para n) ...	166
Fonte densidade (6615)	70	Mudança de estado 2 (0461-2)	46
Força sinal recebido (2721)	128	Nome do equipamento (0013)	145
Formato data/hora (2812)	54	Nome SSID (2707)	127
Formato de exibição (0098)	15	Nome SSID (2714)	124
Frequência de falha		Novo ajuste (6560)	64
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Número de série (0009)	145
(0474-1 para n)	104	Offset de condutividade (1848)	76
Frequência de saída 1 (0471-1)	46	Offset de temperatura (1868)	77
Frequência de saída 1 para n (0471-1 para n) ...	105	Offset de vazão mássica (1841)	76
Frequência de saída 2 (0471-2)	46	Offset de vazão volumétrica (1831)	75
Função de saída chave		Offset de vazão volumétrica corrigida (1866) ...	77
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Opção de SW overview ativo (0015)	39
(0481-1 para n)	105	Opções de filtro (0705)	142
Função Web Server (7222)	121	Opções de filtro (6710)	55
ID do equipamento (7153)	118	Ordem do byte (7113)	115
Identificação de segurança (2718)	124	Overflow do totalizador 1 para n (0910-1 para n) ...	44
Inserir código de acesso (0003)	13	Override de vazão (1839)	57
Intervalo de registr (0856)	153	Página login (7273)	122
Intervalo ECC (6557)	67	Papel do usuário (0005)	12
Intervalo exibição (0096)	22	Paridade (7122)	114

Período de medição (6536)	74	Valor da saída de frequência 1 para n (0473-1 para n)	164
Polaridade de ECC (6631)	67	Valor de ajuste de tubo vazio (6527)	65
Ponto de acionamento EPD (6562)	63	Valor de ajuste tubo cheio (6548)	65
ponto decimal em 1 (0095)	18	Valor de corrente 1 (0366-1)	45, 93
ponto decimal em 2 (0117)	19	Valor de frequência máxima	
ponto decimal em 3 (0118)	21	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
ponto decimal em 4 (0119)	22	(0454-1 para n)	101
Ponto zero (6546)	81	Valor de frequência mínima	
Reg. de data e hora	135, 136, 138, 139, 140, 141	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Reset do equipamento (0000)	37	(0453-1 para n)	101
Resetar todos os totalizadores (2806)	129	Valor de medição EPD (6559)	65
Restaurar código de acesso (0024)	36	Valor de medição na frequência máxima	
Revisão do bootloader (0073)	149, 150	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Saída de corr. variável de processo		(0475-1 para n)	102
Saída de corrente 1 (0359-1)	82	Valor de medição na frequência mínima	
Saída de corrente em valor (0355)	163	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Saída de frequência 1 para n simulação (0472-1 para n)	163	(0476-1 para n)	101
Saída de pulso 1 (0456-1)	45	Valor de saída de corrente 1 (0355-1)	163
Saída de pulso 1 para n (0456-1 para n)	99	Valor do pulso 1 para n (0459-1 para n)	165
Saída de pulso 2 (0456-2)	45	Valor do totalizador 1 para n (0911-1 para n)	43
Scan list reg.0 para 15 (7114)	118	Valor inferior da faixa saída	
Segurança da Rede (2705)	124	Saída de corrente 1 (0367-1)	84
Selecione antena (2713)	127	Valor máximo (6545)	159
senha WLAN (2706)	126	Valor máximo (6680)	160
Senha WLAN (2716)	125	Valor mínimo (6547)	159
Separador (0101)	25	Valor mínimo (6681)	160
Simulação de alarme (0654)	166	Valor para desligar	
Simulação de saída de pulso 1 para n (0458-1 para n)	164	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Simulação saída chave 1 para n (0462-1 para n)	165	(0464-1 para n)	109
Simulação saída de corrente 1 (0354-1)	163	Valor para ligar	
Status de bloqueio (0004)	11	Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	
Subnet mask (7211)	121	(0466-1 para n)	108
Supressão de choque de pressão (1806)	61	Valor predefinido 1 para n (0913-1 para n)	133
Tag do equipamento (0011)	144	Valor superior da faixa saída	
Temperatura (1852)	42	Saída de corrente 1 (0372-1)	86
Temperatura de referência (1816)	72	Valor variável do processo (1811)	162
Temperatura externa (6673)	72	Vazão mássica (1847)	41
Tempo de integração (6533)	73	Vazão volumétrica (1838)	40
Tempo de operação (0652)	36, 137	Vazão volumétrica corrigida (1851)	41
Tempo de operação desde reinício (0653)	137	Velocidade de vazão (1854)	41
Tempo de recuperação ECC (6556)	67	Versão do equipamento (7154)	118
Tempo de resposta		Versão do firmware (0010)	145
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n		Versão do firmware (0072)	149, 150
(0491-1 para n)	103	Versão ENP (0012)	147
Tempo de resposta de condutividade (1803)	58	Web server language (7221)	119
Tempo de resposta EPD (1859)	64	WLAN (2702)	123
Texto do cabeçalho (0112)	24	WLAN subnet mask (2709)	126
Unidade de condutividade (0582)	49	Acesso direto (Parâmetro)	10
Unidade de densidade (0555)	52	Administração (Submenu)	34
Unidade de massa (0574)	51	Ajuste da variável do processo (Submenu)	74
Unidade de temperatura (0557)	50	Ajuste do sensor (Submenu)	73
Unidade de vazão mássica (0554)	51	Amortecimento da saída de corrente (Parâmetro)	91
Unidade de vazão volumétrica (0553)	47	Amortecimento da temperatura (Parâmetro)	59
Unidade de vazão volumétrica corrigida (0558)	53	Amortecimento de saída 1 para n (Parâmetro)	103
Unidade de volume (0563)	49	Amortecimento de vazão (Parâmetro)	57
Unidade de volume corrigido (0575)	53	Amortecimento display (Parâmetro)	23
Unidade totalizador 1 para n (0915-1 para n)	130	Andamento (Parâmetro)	64
		Aplicação (Submenu)	129

Assistente	
configuração WLAN	122
Definir código de acesso	34
Ativar opção SW (Parâmetro)	38
Atraso no alarme (Parâmetro)	26
Atraso no telegrama (Parâmetro)	116
Atraso para desligar (Parâmetro)	111
Atraso para ligar (Parâmetro)	110
Atribuir canal 1 (Parâmetro)	151
Atribuir canal 2 (Parâmetro)	152
Atribuir canal 3 (Parâmetro)	152
Atribuir canal 4 (Parâmetro)	153
Atribuir limite (Parâmetro)	106
Atribuir nível de diagnóstico (Parâmetro)	106
Atribuir nível de evento nº 043 (Parâmetro)	28
Atribuir nível de evento nº 302 (Parâmetro)	28
Atribuir nível de evento nº 376 (Parâmetro)	29
Atribuir nível de evento nº 377 (Parâmetro)	29
Atribuir nível de evento nº 441 (Parâmetro)	29
Atribuir nível de evento nº 442 (Parâmetro)	30
Atribuir nível de evento nº 443 (Parâmetro)	30
Atribuir nível de evento nº 531 (Parâmetro)	30
Atribuir nível de evento nº 832 (Parâmetro)	31
Atribuir nível de evento nº 833 (Parâmetro)	31
Atribuir nível de evento nº 834 (Parâmetro)	31
Atribuir nível de evento nº 835 (Parâmetro)	32
Atribuir nível de evento nº 842 (Parâmetro)	32
Atribuir nível de evento nº 937 (Parâmetro)	33
Atribuir nível de evento nº 938 (Parâmetro)	33
Atribuir nível de evento nº 961 (Parâmetro)	34
Atribuir nível de evento nº 962 (Parâmetro)	32
Atribuir nome SSID (Parâmetro)	126
Atribuir saída de frequência (Parâmetro)	100
Atribuir saída de pulso 1 para n (Parâmetro)	96
Atribuir status (Parâmetro)	110
Atribuir variável de processo p/ simul. (Parâmetro)	162
Atribuir variável do processo (Parâmetro)	60, 63, 130
Atribuir verificação de direção de vazão (Parâmetro)	109

B

Baudrate (Parâmetro)	113
Build-up detection (Submenu)	68

C

Cabeçalho (Parâmetro)	23
Calibração (Submenu)	80
canal WLAN 2.4 GHz (Parâmetro)	127
Categoria Evento diagnóstico (Parâmetro)	167
Ciclo de limpeza de eletrodo (Parâmetro)	66
Circuito de limpeza dos eletrodos (Submenu)	65
Código do equipamento (Parâmetro)	145
Código estendido do equipamento 1 (Parâmetro)	146
Código estendido do equipamento 2 (Parâmetro)	146
Código estendido do equipamento 3 (Parâmetro)	147
Compensação externa (Submenu)	70
Comportamento de falha S. de corrente (Parâmetro)	91
Comunicação (Submenu)	112
Condutividade (Parâmetro)	41
Condutividade corrigida (Parâmetro)	42

Condutividade temperatura coeficiente (Parâmetro)	59
Configuração modbus (Submenu)	113
configuração WLAN (Assistente)	122
Configurações de fábrica	168
Unidades SI	168
Unidades US	170
Confirmar código de acesso (Parâmetro)	35
Construir nº de software (Parâmetro)	149, 150
Contador de configuração (Parâmetro)	147
Contraste da tela (Parâmetro)	25
Controlar totalizador 1 para n (Parâmetro)	132
Controle Data Logging (Parâmetro)	155
Controle de medição (Parâmetro)	154
Correção da condutividade (Parâmetro)	78
Corrente de saída 1 (Parâmetro)	45, 92
Corrente fixa (Parâmetro)	84
Corte de vazão baixa (Submenu)	60

D

Default gateway (Parâmetro)	121
Definir código de acesso (Assistente)	34
Definir código de acesso (Parâmetro)	35, 37
Densidade (Parâmetro)	42
Densidade de referência (Parâmetro)	59
Densidade externa (Parâmetro)	71
Densidade fixa (Parâmetro)	71
Desl. corte de vazão baixa em (Parâmetro)	61
Deslocamento de velocidade de fluxo (Parâmetro)	79
Deteção de tubo vazio (Submenu)	63
DHCP client (Parâmetro)	120
Diagnóstico (Submenu)	134
Diagnóstico 1 (Parâmetro)	137
Diagnóstico 2 (Parâmetro)	138
Diagnóstico 3 (Parâmetro)	139
Diagnóstico 4 (Parâmetro)	140
Diagnóstico 5 (Parâmetro)	141
Diagnóstico anterior (Parâmetro)	136
Diagnóstico atual (Parâmetro)	135
Diâmetro nominal (Parâmetro)	80
Direção de instalação (Parâmetro)	73
Display de status de acesso (Parâmetro)	12, 25
Display language (Parâmetro)	14
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)	156
Duração ECC (Parâmetro)	66

E

Endereço da rede (Parâmetro)	113
Endereço IP (Parâmetro)	120
Endereço IP do gateway (Parâmetro)	128
Endereço IP servidor de domínio (Parâmetro)	128
Endereço IP WLAN (Parâmetro)	125

Endereço MAC WLAN (Parâmetro)	125
Escala de pulso (Parâmetro)	97
Especialista (Menu)	10
Estado de conexão (Parâmetro)	128
Estatos Data Logging (Parâmetro)	155
Evento do diagnóstico de simulação (Parâmetro)	167
Exibição (Submenu)	13
Exibir canal 1 (Submenu)	156
Exibir canal 2 (Submenu)	157
Exibir canal 3 (Submenu)	158
Exibir canal 4 (Submenu)	158
Exibir valor 1 (Parâmetro)	17
Exibir valor 2 (Parâmetro)	19
Exibir valor 3 (Parâmetro)	20
Exibir valor 4 (Parâmetro)	21

F

Factor de calibração de condutividade (Parâmetro)	81
Faixa de saída de corrente (Parâmetro)	83
Falha de corrente (Parâmetro)	92
Fator de calibração (Parâmetro)	80
Fator de condutividade (Parâmetro)	76
Fator de condutividade corrigida (Parâmetro)	79
Fator de temperatura (Parâmetro)	78
Fator de vazão mássica (Parâmetro)	75
Fator de vazão volumétrica (Parâmetro)	75
Fator de vazão volumétrica corrigido (Parâmetro)	77
Fator de velocidade de fluxo (Parâmetro)	79
Fonte de temperatura (Parâmetro)	71
Fonte densidade (Parâmetro)	70
Força sinal recebido (Parâmetro)	128
Formato data/hora (Parâmetro)	54
Formato de exibição (Parâmetro)	15
Frequência de falha (Parâmetro)	104
Frequência de saída 1 (Parâmetro)	46
Frequência de saída 1 para n (Parâmetro)	105
Frequência de saída 2 (Parâmetro)	46
Função ver Parâmetro	
Função de saída chave (Parâmetro)	105
Função do documento	4
Função Web Server (Parâmetro)	121

G

Grupo-alvo	4
----------------------	---

H

Heartbeat Technology (Submenu)	161
--	-----

I

ID do equipamento (Parâmetro)	118
Identificação de segurança (Parâmetro)	124
Informação Modbus (Submenu)	117
Informações do equipamento (Submenu)	144
Inserir código de acesso (Parâmetro)	13
Intervalo de registr (Parâmetro)	153
Intervalo ECC (Parâmetro)	67
Intervalo exibição (Parâmetro)	22
Inverter sinal de saída (Parâmetro)	112

L

Largura de pulso (Parâmetro)	97
Ligar corte de vazão baixa em (Parâmetro)	60
Limpar dados do registro (Parâmetro)	154
Lista de diagnóstico (Submenu)	137
Lista de eventos (Submenu)	142
Logbook Transferência de custódia (Submenu)	143
Logging Delay (Parâmetro)	154
Login do Usuário (Parâmetro)	125
Luz de fundo (Parâmetro)	25

M

MAC Address (Parâmetro)	120
Manuseio de diagnóstico (Submenu)	26
Mapa de dados modbus (Submenu)	118
Medição de condutividade (Parâmetro)	58
Menu Especialista	10
Modo de falha (Parâmetro)	99, 104, 111, 116, 133
Modo de medição (Parâmetro)	98, 102
Modo de medição saída de corrente (Parâmetro)	86
Modo de operação (Parâmetro)	94
Modo de operação do totalizador (Parâmetro)	132
Modo de transferência de dados (Parâmetro)	114
Modo WLAN (Parâmetro)	123
Módulo da placa principal (Submenu)	147
Módulo de exibição (Submenu)	149
Módulo Eletrônico do Sensor (Submenu)	148
Mudança de estado 1 (Parâmetro)	46
Mudança de estado 1 para n (Parâmetro)	111, 166
Mudança de estado 2 (Parâmetro)	46

N

Nível de evento (Submenu)	27
Nome do equipamento (Parâmetro)	145
Nome SSID (Parâmetro)	124, 127
Novo ajuste (Parâmetro)	64
Número de série (Parâmetro)	145

O

Offset de condutividade (Parâmetro)	76
Offset de temperatura (Parâmetro)	77
Offset de vazão mássica (Parâmetro)	76
Offset de vazão volumétrica (Parâmetro)	75
Offset de vazão volumétrica corrigida (Parâmetro)	77
Opção de SW overview ativo (Parâmetro)	39
Opções de filtro (Parâmetro)	55, 142
Ordem do byte (Parâmetro)	115
Overflow do totalizador 1 para n (Parâmetro)	44
Override de vazão (Parâmetro)	57

P

Página login (Parâmetro)	122
Papel do usuário (Parâmetro)	12
Parâmetro Estrutura de uma descrição de parâmetro	6
Parâmetros do processo (Submenu)	54
Paridade (Parâmetro)	114
Período de medição (Parâmetro)	74

Polaridade de ECC (Parâmetro)	67
Ponto de acionamento EPD (Parâmetro)	63
ponto decimal em 1 (Parâmetro)	18
ponto decimal em 2 (Parâmetro)	19
ponto decimal em 3 (Parâmetro)	21
ponto decimal em 4 (Parâmetro)	22
Ponto zero (Parâmetro)	81

R

Reg. de data e hora (Parâmetro)	135, 136, 138, 139, 140, 141
Registro de dados (Submenu)	150
Registro de eventos (Submenu)	141
Reset do equipamento (Parâmetro)	37
Resetar todos os totalizadores (Parâmetro)	129
Restaurar código de acesso (Parâmetro)	36
Restaurar código de acesso (Submenu)	36
Revisão do bootloader (Parâmetro)	149, 150

S

Saída (Submenu)	81
Saída de corr. variável de processo (Parâmetro)	82
Saída de corrente 1 (Submenu)	81
Saída de corrente em valor (Parâmetro)	163
Saída de frequência 1 para n simulação (Parâmetro)	163
Saída de pulso 1 (Parâmetro)	45
Saída de pulso 1 para n (Parâmetro)	99
Saída de pulso 2 (Parâmetro)	45
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n (Submenu)	93
Scan list reg.0 para 15 (Parâmetro)	118
Segurança da Rede (Parâmetro)	124
Selecione antena (Parâmetro)	127
senha WLAN (Parâmetro)	126
Senha WLAN (Parâmetro)	125
Sensor (Submenu)	39
Separador (Parâmetro)	25
Simulação (Submenu)	161
Simulação de alarme (Parâmetro)	166
Simulação de saída de pulso 1 para n (Parâmetro)	164
Simulação saída chave 1 para n (Parâmetro)	165
Simulação saída de corrente 1 (Parâmetro)	163
Sistema (Submenu)	13
Status de bloqueio (Parâmetro)	11
Submenu	
Administração	34
Ajuste da variável do processo	74
Ajuste do sensor	73
Aplicação	129
Build-up detection	68
Calibração	80
Circuito de limpeza dos eletrodos	65
Compensação externa	70
Comunicação	112
Configuração modbus	113
Corte de vazão baixa	60
Detecção de tubo vazio	63
Diagnóstico	134
Exibição	13
Exibir canal 1	156

Exibir canal 2	157
Exibir canal 3	158
Exibir canal 4	158
Heartbeat Technology	161
Informação Modbus	117
Informações do equipamento	144
Lista de diagnóstico	137
Lista de eventos	142
Logbook Transferência de custódia	143
Manuseio de diagnóstico	26
Mapa de dados modbus	118
Módulo da placa principal	147
Módulo de exibição	149
Módulo Eletrônico do Sensor	148
Nível de evento	27
Parâmetros do processo	54
Registro de dados	150
Registro de eventos	141
Restaurar código de acesso	36
Saída	81
Saída de corrente 1	81
Saída de pulso/frequência/chave 1 para n	93
Sensor	39
Simulação	161
Sistema	13
Temperatura eletrônica principal	159
Temperatura média	160
Totalizador	43
Totalizador 1 para n	129
Transferência de custódia	134
Unidades do sistema	47
Valor medido	40
Valores de saída	44
Valores mín./máx.	159
Variáveis de processo	40
Web server	119
Subnet mask (Parâmetro)	121
Supressão de choque de pressão (Parâmetro)	61

T

Tag do equipamento (Parâmetro)	144
Temperatura (Parâmetro)	42
Temperatura de referência (Parâmetro)	72
Temperatura eletrônica principal (Submenu)	159
Temperatura externa (Parâmetro)	72
Temperatura média (Submenu)	160
Tempo de integração (Parâmetro)	73
Tempo de operação (Parâmetro)	36, 137
Tempo de operação desde reinício (Parâmetro)	137
Tempo de recuperação ECC (Parâmetro)	67
Tempo de resposta (Parâmetro)	103
Tempo de resposta de condutividade (Parâmetro)	58
Tempo de resposta EPD (Parâmetro)	64
Texto do cabeçalho (Parâmetro)	24
Totalizador (Submenu)	43
Totalizador 1 para n (Submenu)	129
Transferência de custódia (Submenu)	134

U

Unidade de condutividade (Parâmetro)	49
Unidade de densidade (Parâmetro)	52
Unidade de massa (Parâmetro)	51
Unidade de temperatura (Parâmetro)	50
Unidade de vazão mássica (Parâmetro)	51
Unidade de vazão volumétrica (Parâmetro)	47
Unidade de vazão volumétrica corrigida (Parâmetro)	53
Unidade de volume (Parâmetro)	49
Unidade de volume corrigido (Parâmetro)	53
Unidade totalizador 1 para n (Parâmetro)	130
Unidades do sistema (Submenu)	47

V

Valor da saída de frequência 1 para n (Parâmetro)	164
Valor de ajuste de tubo vazio (Parâmetro)	65
Valor de ajuste tubo cheio (Parâmetro)	65
Valor de corrente 1 (Parâmetro)	45, 93
Valor de frequência máxima (Parâmetro)	101
Valor de frequência mínima (Parâmetro)	101
Valor de medição EPD (Parâmetro)	65
Valor de medição na frequência máxima (Parâmetro)	102
Valor de medição na frequência mínima (Parâmetro)	101
Valor de saída de corrente 1 (Parâmetro)	163
Valor do pulso 1 para n (Parâmetro)	165
Valor do totalizador 1 para n (Parâmetro)	43
Valor inferior da faixa saída (Parâmetro)	84
Valor máximo (Parâmetro)	159, 160
Valor medido (Submenu)	40
Valor mínimo (Parâmetro)	159, 160
Valor para desligar (Parâmetro)	109
Valor para ligar (Parâmetro)	108
Valor predefinido 1 para n (Parâmetro)	133
Valor superior da faixa saída (Parâmetro)	86
Valor variável do processo (Parâmetro)	162
Valores de saída (Submenu)	44
Valores mín./máx. (Submenu)	159
Variáveis de processo (Submenu)	40
Vazão mássica (Parâmetro)	41
Vazão volumétrica (Parâmetro)	40
Vazão volumétrica corrigida (Parâmetro)	41
Velocidade de vazão (Parâmetro)	41
Versão do equipamento (Parâmetro)	118
Versão do firmware (Parâmetro)	145, 149, 150
Versão ENP (Parâmetro)	147

W

Web server (Submenu)	119
Web server language (Parâmetro)	119
WLAN (Parâmetro)	123
WLAN subnet mask (Parâmetro)	126



71720404

www.addresses.endress.com
