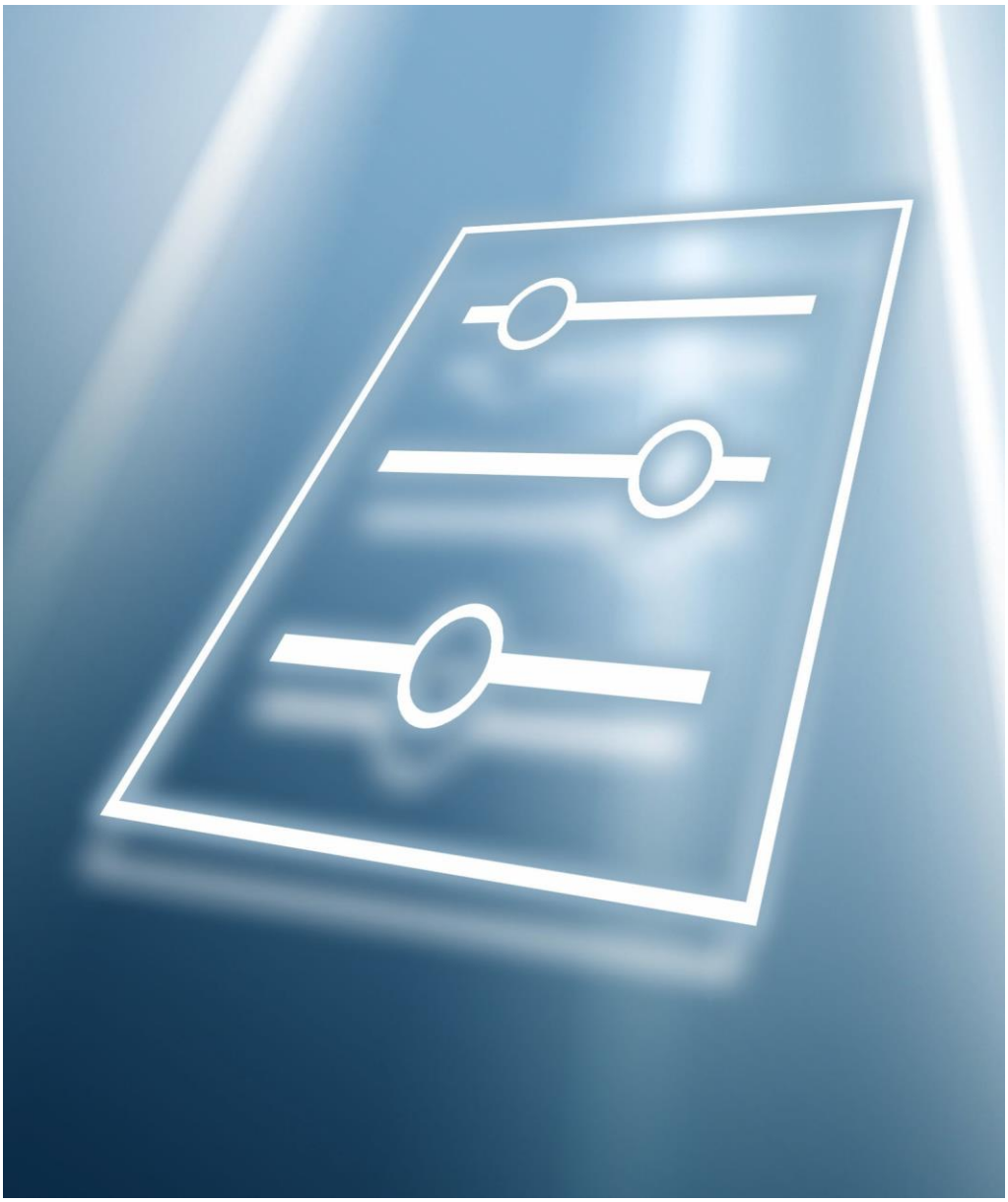
GP01198C/38/PT/01.22
70209133

Válido a partir da versão V 01.04 (firmware do equipamento)

Descrição dos parâmetros do equipamento
Analisador de Gás TDLAS J22

Modbus TCP e RS485



Endress+Hauser
People for Process Automation

Índice

1 Sobre este documento 4

1.1 Avisos 4
1.2 Símbolos no equipamento 4
1.3 Conformidade de exportação dos EUA 4
1.4 Função do documento 4
1.4.1 Grupo-alvo 5
1.5 Como usar este documento 5
1.5.1 Estrutura do documento 5
1.5.2 Estrutura de uma descrição de parâmetro 6
1.6 Símbolos usados 6
1.6.1 Símbolos para tipos de informação 6
1.6.2 Símbolos em gráficos 7
1.7 Documentação 7
1.7.1 Documentação padrão 7

2 Visão geral do menu Expert 8

3 Descrição dos parâmetros do equipamento 10

3.1 System 11
3.1.1 Display 12
3.1.2 Configuration backup 21
3.1.3 Diagnostic handling 24
3.1.4 Administration 26
3.2 Sensor 30
3.2.1 Measured values 31
3.2.2 System units 39
3.2.3 Stream 42
3.2.4 Dew point 43
3.2.5 Peak tracking 47
3.2.6 Sensor adjustment 48
3.2.7 Stream change compensation 50
3.2.8 Calibration 51
3.3 I/O configuration 52
3.4 Input 54
3.4.1 Current input 1 to n 54
3.5 Output 56
3.5.1 Current output 1 to n 57
3.5.2 Saída comutada 1 62
3.5.3 Relay output 1 to n 66
3.6 Communication 70
3.6.1 Configuração Modbus 70
3.6.2 Modbus information 76
3.6.3 Gerenciamento de dados Modbus 76
3.6.4 Web server 77
3.7 Diagnostics 80
3.7.1 Diagnostic list 82
3.7.2 Event logbook 85
3.7.3 Device information 86
3.7.4 Main electronic module + I/O module 1 89
3.7.5 Sensor electronic module (ISEM) 90
3.7.6 I/O module 2 91
3.7.7 I/O module 3 92
3.7.8 Módulo do display 93
3.7.9 Data logging 94
3.7.10 Heartbeat Technology 97
3.7.11 Simulation 111
3.7.12 Spectrum plots 115
3.7.13 SD card 120

4 Configurações de fábrica específicas da aprovação 122

4.1 Unidades SI 122
4.1.1 Unidades do sistema 122
4.1.2 Valores em escala cheia 122
4.1.3 Span da corrente de saída 122
4.2 Unidades EUA 122
4.2.1 Unidades do sistema 122
4.2.2 Valores em escala cheia 122
4.2.3 Span da corrente de saída 122

5 Explicação das unidades abreviadas. 123

5.1 Unidades SI 123
5.2 Unidades EUA 123
5.3 Unidades imperiais 123

6 Informações de registro do Modbus . 124

6.1 Notas 124
6.1.1 Estrutura das informações de registro 124
6.1.2 Modelo de endereço 124
6.2 Visão geral do menu de operação Expert 125
6.3 Informações de registro 134
6.3.1 Submenu System 134
6.3.2 Sensor 138
6.3.3 Submenu I/O configuration 144
6.3.4 Submenu Input 145
6.3.5 Submenu Output 146
6.3.6 Submenu Communication 148
6.3.7 Diagnostics 151
6.3.8 Simulation 159
6.3.9 Spectrum plots 160
6.3.10 Cartão SD 160

1 Sobre este documento

1.1 Avisos

Estrutura das informações	Significado
⚠ AVISO Causas (/consequências) Consequências da não-conformidade (se aplicável) ▸ Ação corretiva	Este símbolo alerta você para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, podem ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
⚠ ATENÇÃO Causas (/consequências) Se necessário, consequências de não-conformidade (se aplicável) ▸ Ação corretiva	Este símbolo alerta você para uma situação perigosa. A falha em evitar essa situação pode resultar em ferimentos leves ou sérios.
NOTA Causa/situação Se necessário, consequências de não-conformidade (se aplicável) ▸ Ação/observação	Este símbolo alerta quanto a situações que podem resultar em dano à propriedade.

Tabela 1. Avisos

1.2 Símbolos no equipamento

Símbolo	Descrição
	O símbolo de radiação laser é usado para alertar o usuário sobre o perigo de exposição à radiação laser visível e perigosa ao usar o Analisador de Gás TDLAS J22.
	O símbolo de alta tensão que alerta as pessoas à presença de potencial elétrico grande o suficiente para causar ferimentos ou danos. Em determinadas indústrias, a alta tensão se refere à tensão acima de um determinado limite. Equipamentos e condutores que transportam alta tensão exigem requisitos e procedimentos especiais de segurança.
	A identificação ETL Listed fornece a comprovação de conformidade do produto com normas de segurança norte-americanas. As autoridades competentes (AHJ) e os responsáveis por códigos nos EUA e no Canadá aceitam a marca registrada ETL como prova de conformidade do produto com as normas industriais publicadas.
	O símbolo WEEE indica que o produto não deve ser descartado como lixo não classificado, mas deve ser enviado a instalações de coleta seletiva para recuperação e reciclagem.
	A identificação CE indica a conformidade com as normas de saúde, segurança e proteção ambiental para produtos vendidos no Espaço Econômico Europeu (EEE).

Tabela 2. Símbolos

1.3 Conformidade de exportação dos EUA

A política da Endress+Hauser é a conformidade rigorosa com as leis de controle de exportação dos EUA, conforme detalhado no site do Bureau of Industry and Security no Departamento de Comércio dos EUA.

1.4 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.

1.4.1 Grupo-alvo

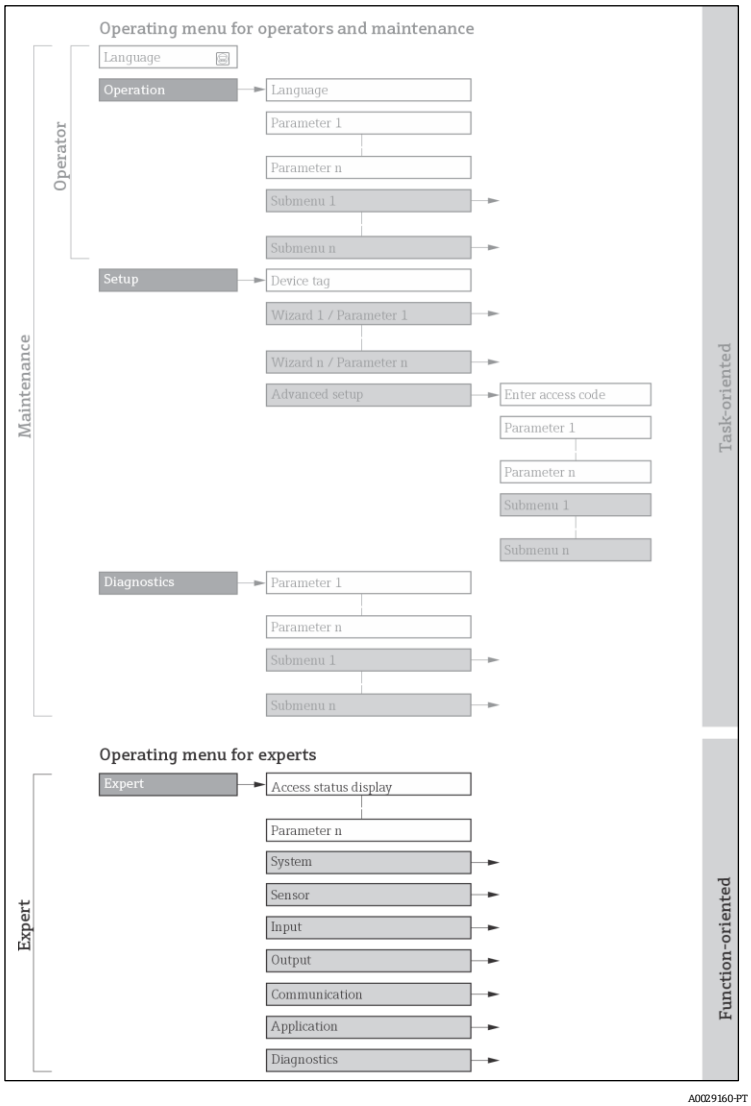
O documento é destinado a especialistas que trabalham com o equipamento durante todo o ciclo de vida e realizam configurações específicas. Ele é usado para executar tarefas que exigem conhecimento detalhado da função do equipamento:

- 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

1.5 Como usar este documento

1.5.1 Estrutura do documento

O documento lista os submenus e seus parâmetros de acordo com a estrutura do menu Expert → 🖹, que é exibido quando a função de usuário Maintenance está ativa.



1 Exemplo de gráfico para o layout esquemático do menu de operação

NOTA

- ▶ Informações adicionais relacionadas à disposição dos parâmetros de acordo com a estrutura dos menus Operation, Setup e Diagnostics com uma breve descrição podem ser encontradas nas Instruções de Operação → 🖹.
- ▶ O conceito de operação dos menus de operação também pode ser encontrado nas Instruções de Operação → 🖹.

1.5.2 Estrutura de uma descrição de parâmetro

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

Denominação Completa do Parâmetro	Descrição
Navegação	Sequência de navegação para o parâmetro por meio do display local 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 só está disponível sob estas 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 do parâmetro
Interface do usuário	Valor de exibição/dados do parâmetro
Ajuste de fábrica	Configuração padrão de fábrica
Informações adicionais	Explicações adicionais, tais como: ▪ Sobre opções individuais ▪ Sobre valores/dados no display ▪ Sobre a faixa de entrada ▪ Sobre o ajuste de fábrica ▪ Sobre a função do parâmetro

1.6 Símbolos usados

1.6.1 Símbolos para tipos de informação

Símbolo	Descrição
 A0011193	Dica Indica informações adicionais.
 A0028658	Referência à documentação
 A0028659	Referência à página
 A0028660	Referência à figura
 A0028662	Operação através do display local
 A0028663	Operação através da ferramenta de operação
 A0028665	Parâmetro protegido por código de acesso

1.6.2 Símbolos em gráficos

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

1.7 Documentação

1.7.1 Documentação padrão

Código da peça	Tipo de documento	Descrição
BA02152C	Instruções de Operação	Uma visão geral completa das operações necessárias para instalar, comissionar e fazer a manutenção do equipamento.
XA02708C	Instruções de Segurança	Requisitos para instalação ou operação do Analisador de Gás TDLAS J22 relacionados à segurança do pessoal ou de equipamentos.
XA03086C	Instruções de Segurança INMETRO	Requisitos para instalação ou operação do Analisador de Gás TDLAS J22 relacionados à segurança do pessoal ou de equipamentos. Documento para Certificação INMETRO.
XA03087C	Instruções de Segurança JPNEx	Requisitos para instalação ou operação do Analisador de Gás TDLAS J22 relacionados à segurança do pessoal ou de equipamentos. Documento para Certificação JPNEx.
XA03090C	Instruções de Segurança PESO/KC	Requisitos para instalação ou operação do Analisador de Gás TDLAS J22 relacionados à segurança do pessoal ou de equipamentos. Documento para Certificação PESO/KC.
TI01607C	Informações Técnicas	Assistência para o planejamento do seu equipamento. O documento contém todos os dados técnicos sobre o analisador.

2 Visão geral do menu Expert

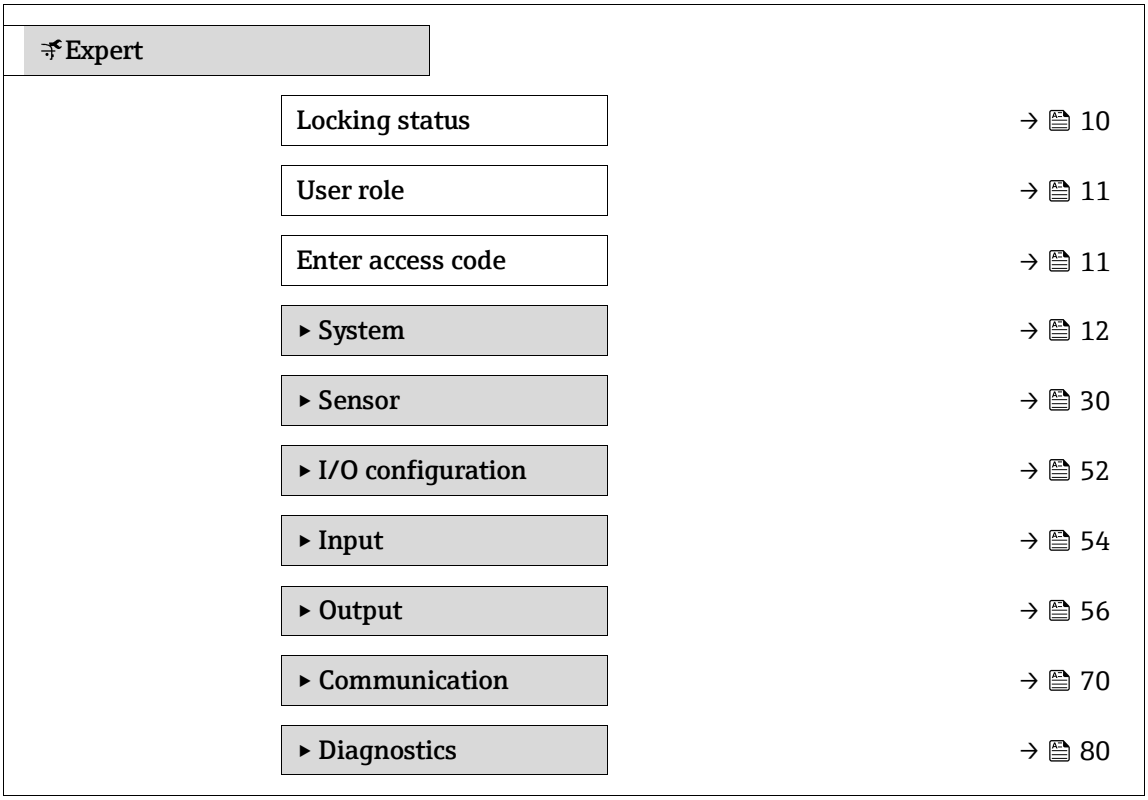
A tabela a seguir fornece uma visão geral da estrutura do menu operacional Expert e de seus parâmetros. A referência à página indica onde a descrição associada do submenu ou parâmetro pode ser encontrada.

- Expert
  - Locking status → 10
  - User role → 11
  - Enter access code → 11
  - ▸ System → 12
    - ▸ Display → 11
    - ▸ Configuration backup → 21
    - ▸ Diagnostic handling → 24
    - ▸ Administration → 26
  - ▸ Sensor → 30
    - ▸ Measured values → 31
    - ▸ System units → 39
    - ▸ Stream → 42
    - ▸ Dew point → 43
    - ▸ Peak tracking → 45
    - ▸ Sensor adjustment → 48
    - ▸ Stream change compensation (SCC) → 50
    - ▸ Calibration → 51
  - ▸ I/O configuration → 52
  - ▸ Input → 54
    - ▸ Current input 1 to n → 54
  - ▸ Output → 56
    - ▸ Current output 1 to n → 57
    - ▸ Switch output 1 to n → 62

▸ Relay output 1 to n	→ 66
▸ **Communication**	→ 70
▸ Modbus configuration	→ 70
▸ Modbus information	→ 76
▸ Modbus data map	→ 76
▸ Web server	→ 77
▸ **Diagnostics**	→ 80
Actual diagnostics	→ 80
Previous diagnostics	→ 81
Operating time from restart	→ 81
Operating time	→ 81
▸ Diagnostic list	→ 82
▸ Event logbook	→ 85
▸ Device information	→ 87
▸ Main electronic module + I/O module 1	→ 89
▸ Sensor electronic module (ISEM)	→ 90
▸ I/O module 2	→ 91
▸ I/O module 3	→ 92
▸ Display module	→ 93
▸ Data logging	→ 94
▸ Heartbeat Technology	→ 98
▸ Simulation	→ 111
▸ Spectrum plots	→ 116
▸ SD card	→ 120

3 Descrição dos parâmetros do equipamento

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



Locking status

Navegação Expert → Locking status

Descrição Exibe a proteção contra gravação ativa.

Interface do usuário
- Bloqueio do hardware
- Temporariamente bloqueado

Informações adicionais

Interface do usuário

Se dois ou mais tipos de proteção contra gravação estiverem ativos, a proteção contra gravação com a prioridade mais alta será exibida no display local. Na ferramenta de operação, todos os tipos de proteção contra gravação ativos são exibidos.

NOTA

▶ Informações detalhadas sobre a autorização de acesso são fornecidas nas seções "Funções do usuário e autorização de acesso associada" e "Conceito de operação" das Instruções de Operação para o equipamento → 🖹.

Seleção

Opções	Descrição
None	A autorização de acesso exibida no parâmetro Locking status → 🖹 se aplica. Aparece apenas no display local.
Hardware locked (prioridade 1)	A minisseletora para o bloqueio de hardware está ativada na placa PCB. Isso bloqueia o acesso à gravação dos parâmetros (por ex. através do display local ou da ferramenta de operação).

Opções	Descrição
Temporarily locked (prioridade 4)	O acesso à gravação dos parâmetros é temporariamente bloqueado devido a processos internos em execução no equipamento (por ex., upload/ download de dados, reinicialização, etc.). Uma vez que o processamento interno esteja completo, os parâmetros podem ser alterados novamente.

User role

Navegação Expert → User role

Descrição Exibe a autorização de acesso aos parâmetros através do display local, navegador de internet ou ferramenta de operação.

Interface do usuário Operator
Maintenance

Ajuste de fábrica Maintenance

Informações adicionais A autorização de acesso pode ser modificada através do parâmetro Enter access code → 📄.
Se uma proteção contra gravação adicional estiver ativa, isso restringirá ainda mais a autorização de acesso atual.

NOTA

► Informações detalhadas sobre a autorização de acesso são fornecidas nas seções "Funções do usuário e autorização de acesso associada" e "Conceito de operação" das Instruções de Operação para o equipamento → 📖.

Enter access code

Navegação Expert → Ent. access code

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

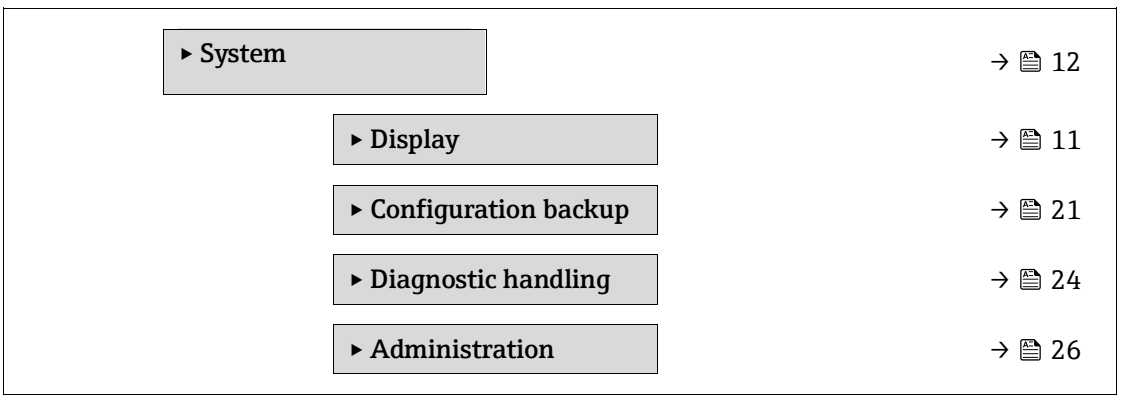
Entrada do usuário Grupo de caracteres de no máx. 16 dígitos que compreende letras e números

Ajuste de fábrica 0000; pode ser alterado pelo cliente

Informações adicionais Consulte as Instruções de Operação do J22 BA02152C →📖 para instruções sobre como fazer login.

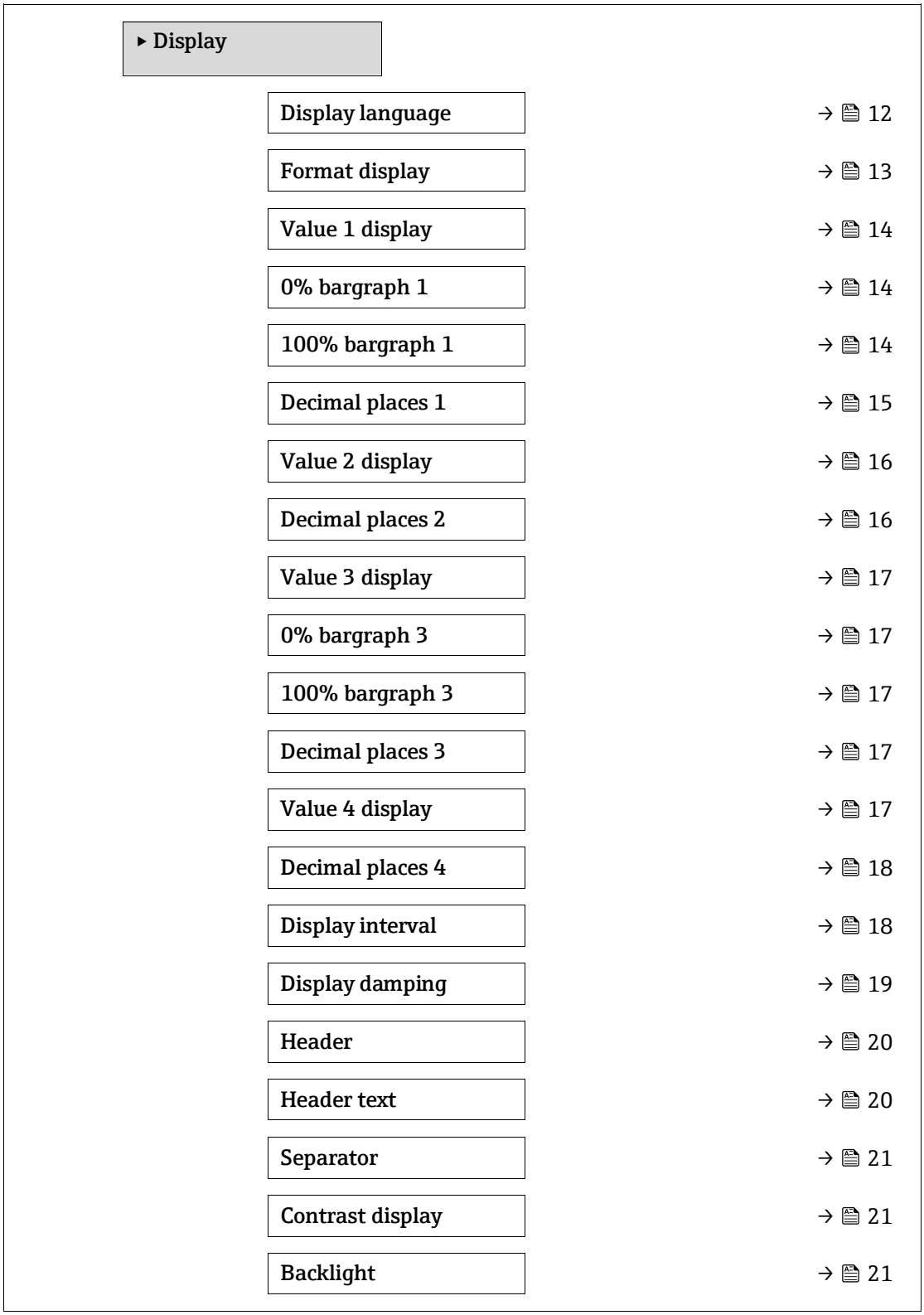
3.1 System

Navegação Expert → System



3.1.1 Display

Navegação Expert → System → Display



Display language

Navegação Expert → System → Display → Display language

Pré-requisito É fornecido um display local.

Descrição Use esta função para selecionar o idioma configurado no display local.

Seleção
English
Français
Italiano
русский язык (Russo)
中文 (Chinês)

Ajuste de fábrica English (como alternativa, o idioma solicitado é predefinido no equipamento)

Format display

Navegação Expert → System → Display → Format display

Pré-requisito É fornecido um display local.

Descrição Use esta função para selecionar a forma como o valor medido será exibido no display local.

Seleção
1 value, max. size
1 gráfico de barras + 1 valor
2 valores
1 valor amplo + 2 valores
4 valores

Ajuste de fábrica 1 value, max. size

Informações adicionais

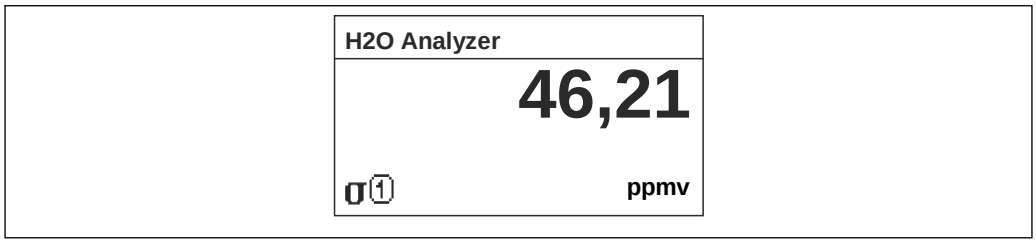
Descrição
O formato de exibição (tamanho, gráfico de barras, etc.) e o número de valores medidos exibidos simultaneamente (1 a 4) podem ser configurados. Esta configuração aplica-se somente à operação normal.

Os parâmetros Value 1 display → a Value 4 display são usados para especificar quais valores medidos são exibidos no display local e em que 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 próxima mudança é configurado usando o parâmetro Display interval →.

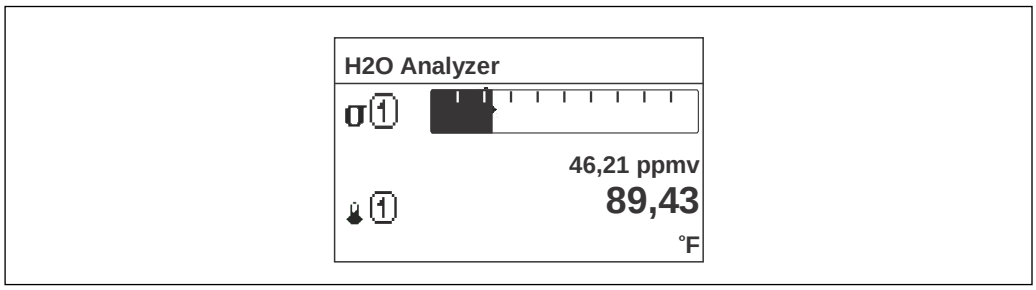
Valores medidos possíveis exibidos no display local:

Opção "1 value, max. size"



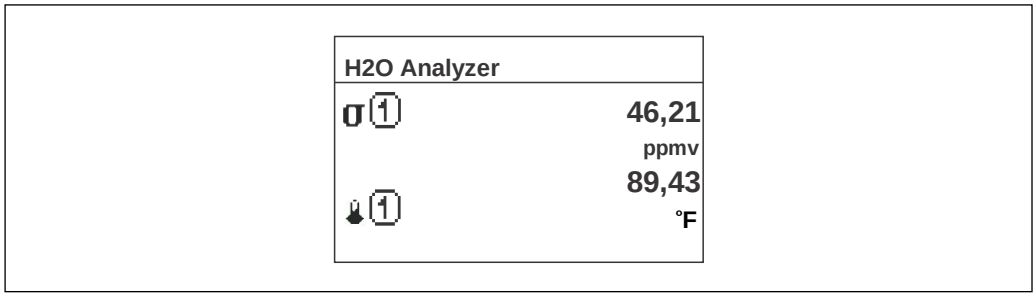
A0016529

Opção "1 bargraph + 1 value"



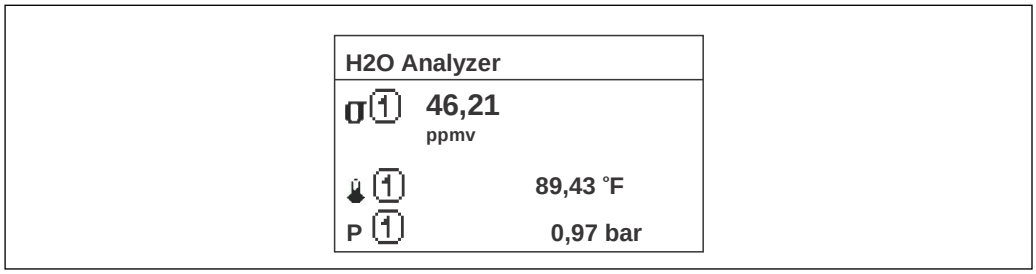
A0013098

Opção "2 values"



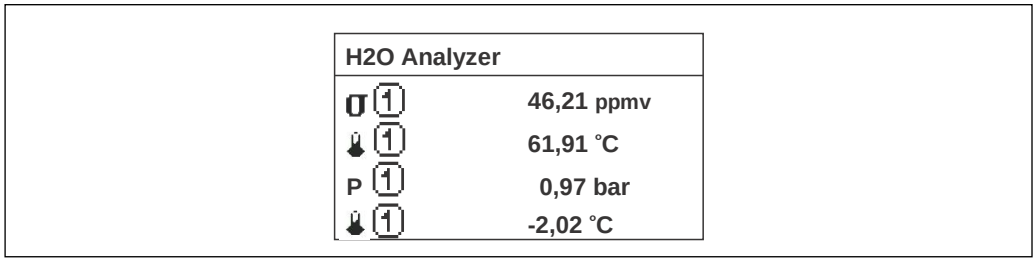
A0013100

Opção "1 value large + 2 values"



A0013102

Opção "4 values"



A0013103

Value 1 display

Navegação Expert → System → Display → Value 1 display

Pré-requisito É fornecido um display local.

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

Seleção
- Concentration
- Dew point 1[1]
- Dew point 2[1]
- Cell gas pressure
- Cell gas temperature

Ajuste de fábrica Concentration

Informações adicionais

Descrição
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 Format display → é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.

Dependência
A unidade do valor medido exibido é obtida em System units →.

0% bargraph value 1

Navegação Expert → System → Display → 0% bargraph 1

Pré-requisito 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 de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica ppmv

Informações adicionais

Descrição
O parâmetro Format display → é usado para especificar que o valor medido deve ser exibido como um gráfico de barras.

Entrada do usuário
A unidade do valor medido exibido é obtida em System units →.

100% bargraph value 1

Navegação Expert → System → Display → 100% bargraph 1

Pré-requisito 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 de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica ppmv

Informações adicionais

Descrição
O parâmetro Format display → é usado para especificar que o valor medido deve ser exibido como um gráfico de barras.

[1] A visibilidade depende das opções do pedido ou das configurações do equipamento

Entrada do usuário
A unidade do valor medido exibido é obtida em System units → 🖹.

Decimal places 1

Navegação Expert → System → Display → Decimal places 1

Pré-requisito Um valor medido é especificado no parâmetro Value 1 display → 🖹.

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

Seleção Número de ponto flutuante assinado
- x
- x.x
- x.xx
- x.xxx
- x.xxxx

Ajuste de fábrica x.xx

Informações adicionais
Descrição
Esta configuração não afeta a precisão do equipamento para medir ou calcular o valor.

Value 2 display

Navegação Expert → System → Display → Value 2 display

Pré-requisito É fornecido um display local.

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

Entrada do usuário Para a lista de opções, consulte o parâmetro Value 1 display → 🖹.

Ajuste de fábrica None

Informações adicionais
Descrição
Se diversos valores medidos forem exibidos ao mesmo tempo, o valor medido selecionado aqui será o segundo valor a ser exibido. O valor somente é exibido durante a operação normal.
O parâmetro Format display → 🖹 é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.

Dependência
A unidade do valor medido exibido é obtida em System units → 🖹.

Decimal places 2

Navegação Expert → System → Display → Decimal places 2

Pré-requisito Um valor medido é especificado no parâmetro Value 2 display → 🖹.

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 do equipamento para medir ou calcular o valor.

Value 3 display

Navegação Expert → System → Display → Value 3 display

Pré-requisito 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 o parâmetro Value 1 display →.

Ajuste de fábrica None

Informações adicionais *Descrição*
Se diversos valores medidos forem exibidos ao mesmo tempo, o valor medido selecionado aqui será o terceiro valor a ser exibido. O valor somente é exibido durante a operação normal.
O parâmetro Format display → é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.

Seleção
A unidade do valor medido exibido é obtida em System units →.

0% bargraph value 3

Navegação Expert → System → Display → 0% bargraph 3

Pré-requisito Uma seleção foi feita no parâmetro Value 3 display →.

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 de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica None

Informações adicionais *Descrição*
O parâmetro Format display → é usado para especificar que o valor medido deve ser exibido como um gráfico de barras.

Entrada do usuário
A unidade do valor medido exibido é obtida em System units →.

100% bargraph value 3

Navegação Expert → System → Display → 100% bargraph 3

Pré-requisito Uma seleção foi feita no parâmetro Value 3 display →.

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 de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica None

Informações adicionais

Descrição
O parâmetro Format display → é usado para especificar que o valor medido deve ser exibido como um gráfico de barras.

Entrada do usuário
A unidade do valor medido exibido é obtida em System units →.

Decimal places 3

Navegação Expert → System → Display → Decimal places 3

Pré-requisito Um valor medido é especificado no parâmetro Value 3 display →.

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

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

Ajuste de fábrica x.xx

Informações adicionais

Descrição
Esta configuração não afeta a precisão do equipamento para medir ou calcular o valor.

Value 4 display

Navegação Expert → System → Display → Value 4 display

Pré-requisito 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 o parâmetro Value 1 display →.

Ajuste de fábrica None

Informações adicionais

Descrição
Se diversos valores medidos forem exibidos ao mesmo tempo, o valor medido selecionado aqui será o quarto valor a ser exibido. O valor somente é exibido durante a operação normal.
O parâmetro Format display → é usado para especificar quantos valores medidos são exibidos simultaneamente e como.

Seleção
A unidade do valor medido exibido é obtida em System units →.

Decimal places 4

Navegação Expert → System → Display → Decimal places 4

Pré-requisito Um valor medido é especificado no parâmetro Value 4 display →.

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

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

Ajuste de fábrica x.xx

Informações adicionais
Descrição
Esta configuração não afeta a precisão do equipamento para medir ou calcular o valor.

Display interval

Navegação Expert → System → Display → Display interval

Pré-requisito 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 a 10 s

Ajuste de fábrica 5 s

Informações adicionais
Descrição
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.
- Os parâmetros Value 1 display → a Value 4 display → são usados para especificar quais valores medidos são exibidos no display local..
- O formato de exibição para os valores medidos exibidos é definido no parâmetro Format display →.

Display damping

Navegação Expert → System → Display → Display damping

Pré-requisito É fornecido um display local.

Descrição Use esta função para inserir uma constante de tempo para o tempo de reação do display local a flutuações no valor medido causadas pelas condições do processo.

Entrada do usuário 0,0 a 999,9 s

Ajuste de fábrica 0,0 s

Informações adicionais
Entrada do usuário
Use esta função para inserir uma constante de tempo (elemento PT1[1]) para o amortecimento do display:
- Se for inserida uma constante de tempo baixa, o display reagirá rapidamente às flutuações das variáveis medidas.

[1] Comportamento proporcional da transmissão com atraso da primeira ordem

- 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).

Header

Navegação Expert → System → Display → Header

Pré-requisito É fornecido um display local.

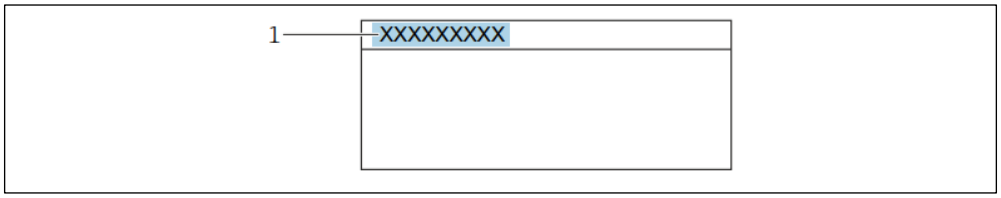
Descrição Use esta função para selecionar os conteúdos do cabeçalho do display local.

Seleção
- Device tag
- Free text

Ajuste de fábrica Device tag

Informações adicionais

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



1 Posição do texto do cabeçalho no display

Seleção
A **Device tag** é definida no parâmetro Device tag →.
O **Free text** é definido no parâmetro Header text →.

Header text

Navegação Expert → System → Display → Header text

Pré-requisito A opção **Free text** é selecionada no parâmetro Header →.

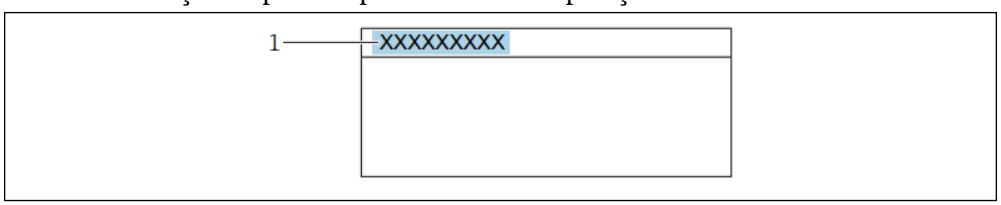
Descrição Use esta função para inserir um texto específico do cliente no cabeçalho do display local.

Entrada do usuário Máx. 12 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)

Ajuste de fábrica . (ponto)

Informações adicionais

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



1 Posição do texto do cabeçalho no display

Entrada do usuário
O número de caracteres exibido depende dos caracteres usados.

Separator

Navegação Expert → System → Display → Separator

Pré-requisito É fornecido um display local.

Descrição Use esta função para selecionar o separador decimal.

Seleção
- . (ponto)
- , (vírgula)

Ajuste de fábrica ----------

Contrast display

Navegação Expert → System → Display → Contrast display

Pré-requisito É fornecido um display local.

Descrição Use esta função para inserir um valor para adaptar o contraste do display às condições ambientes (por ex. a iluminação ou ângulo de visualização).

Entrada do usuário 20 a 80%

Ajuste de fábrica O valor padrão é 50%

Backlight

Navegação Expert → System → Display → Backlight

Pré-requisito É fornecido um display local.

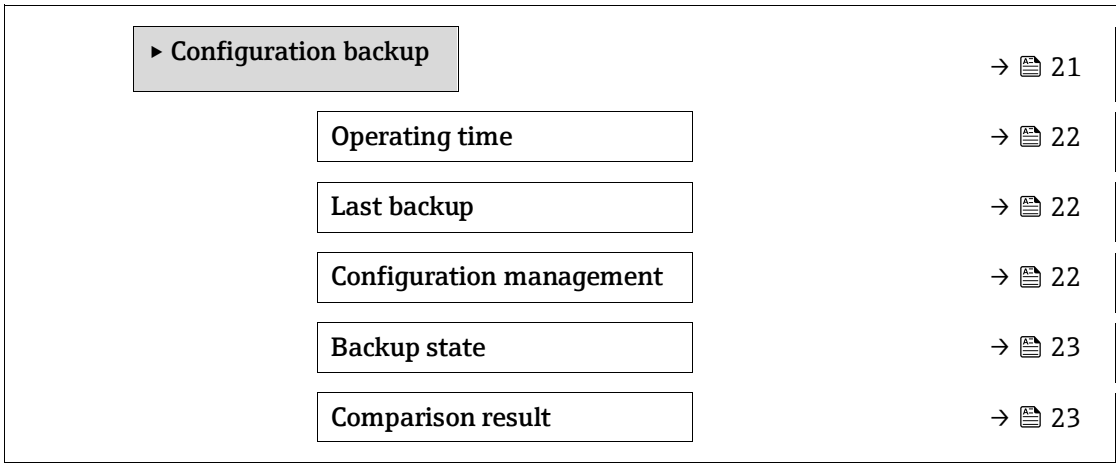
Descrição Use esta função para ligar e desligar a luz de fundo no display local.

Seleção
- Desabilitar
- Habilitar

Ajuste de fábrica Habilitar

3.1.2 Configuration backup

Navegação Expert → System → Configuration Backup



Operating Time

Navegação Expert → System → Configuration backup → Operating time

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 *Interface do usuário*
O número máximo de dias é 9999, o que equivale a 27 anos.

Last backup

Navegação Expert → System → Configuration backup → Last backup

Descrição Exibe a hora desde que uma cópia backup dos dados foi salva pela última vez na memória do equipamento.

Interface do usuário Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)

Configuration management

Navegação Expert → System → Configuration backup → Configuration management

Descrição Use esta função para selecionar uma ação e salvar os dados na memória do equipamento.

Seleção
- Cancel
- Execute backup
- Restore[1]
- Clear backup data
- Compare[1]

Ajuste de fábrica Cancel

Informações adicionais *Seleção*
- **Cancel:** Nenhuma ação é executada, e o usuário sai do parâmetro.
- **Execute backup:** Uma cópia de backup da configuração atual do equipamento é salva do backup do HistoROM para a memória do equipamento. A cópia de backup inclui os dados do transmissor do equipamento. A mensagem a seguir aparece no display local: Backup active, please wait!
- **Restore[1]:** A última cópia de backup da configuração do equipamento é restaurada da memória do equipamento para o backup do HistoROM do equipamento. A cópia de backup inclui os dados do transmissor do equipamento. A mensagem a seguir aparece no display local: Restore active! Do not interrupt power supply!
- **Clear backup data:** A cópia de backup da configuração do equipamento é deletada da memória do equipamento. A mensagem a seguir aparece no display local: Deleting file
- **Compare[1]:** As configurações do equipamento salvas na memória do equipamento são comparadas com a configuração atual do equipamento do backup do HistoROM. A mensagem a seguir aparece no display local: Comparing files O resultado pode ser visualizado no parâmetro Compar. result.

[1] A visibilidade depende das opções do pedido ou das configurações do equipamento

HistoROM
Um HistoROM é uma memória "não volátil" do equipamento na forma de um EEPROM.

Backup state

Navegação Expert → System → Configuration backup → Backup state

Descrição Exibe o status do processo de backup de dados.

Interface do usuário
- None
- Backup em progresso
- Restauração em progresso
- Exclusão em progresso
- Comparação em progresso
- Falha na restauração
- Falha no backup

Ajuste de fábrica None

Comparison result

Navegação Expert → System → Configuration backup → Compar. result

Descrição Exibe o último resultado da comparação dos registros de dados na memória do equipamento e no HistoROM.

Interface do usuário
- Settings identical
- Settings not identical
- No backup available
- Backup settings corrupt
- Check not done
- Dataset incompatible

Ajuste de fábrica Check not done

Informações adicionais

Descrição
A comparação é iniciada através da opção **Compare** no parâmetro Configuration management →.

Seleção
- **Settings identical.** A configuração do equipamento atual no HistoROM é idêntica à cópia de backup na memória do equipamento.

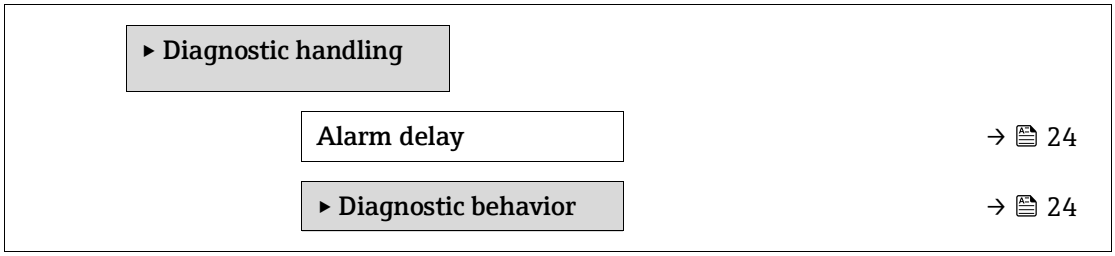
  Se a configuração do transmissor de outro equipamento tiver sido transmitida para o equipamento através do HistoROM no parâmetro Configuration management, a configuração atual do equipamento do HistoROM será apenas parcialmente idêntica à cópia de backup na memória do equipamento. As configurações para o transmissor não são idênticas.
- **Settings not identical.** A configuração do equipamento atual no HistoROM não é idêntica à cópia de backup na memória do equipamento.
- **No backup available.** Não há cópia de backup da configuração do equipamento do HistoROM na memória do equipamento.
- **Backup settings corrupt.** A configuração do equipamento atual do HistoROM está corrompida ou não é compatível com a cópia de backup na memória do equipamento.

- **Check not done.** A configuração do equipamento do HistoROM ainda não foi comparada à cópia de backup na memória do equipamento.
- **Dataset incompatible.** A cópia na memória do equipamento não é compatível com o equipamento.

HistoROM
Um HistoROM é uma memória "não volátil" do equipamento na forma de um EEPROM.

3.1.3 Diagnostic handling

Navegação Expert → System → Diagnostic Handling



Alarm delay

Navegação Expert → System → Diagnostic handling → Alarm delay

Descrição Use esta 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 a 60 s

Ajuste de fábrica 0 s

Informações adicionais *Resultado*
Esta configuração afeta as seguintes mensagens de diagnóstico:
- 832 Electronics temperature too high
- 833 Electronics temperature too low
- 904 Cell gas flow not detected

Submenu Diagnostic behavior

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 no submenu **Diagnostic behavior**.
As seguintes opções estão disponíveis nos parâmetros **Diagnostic no. xxx** :

Alarm O equipamento para a medição. O valor medido emitido via Modbus RS485 assume a condição de alarme definida. É gerada uma mensagem de diagnóstico.
A iluminação de fundo muda para vermelho.

Warning O equipamento continua a medir. O valor medido emitido via Modbus RS485 não é afetado. É gerada uma mensagem de diagnóstico.

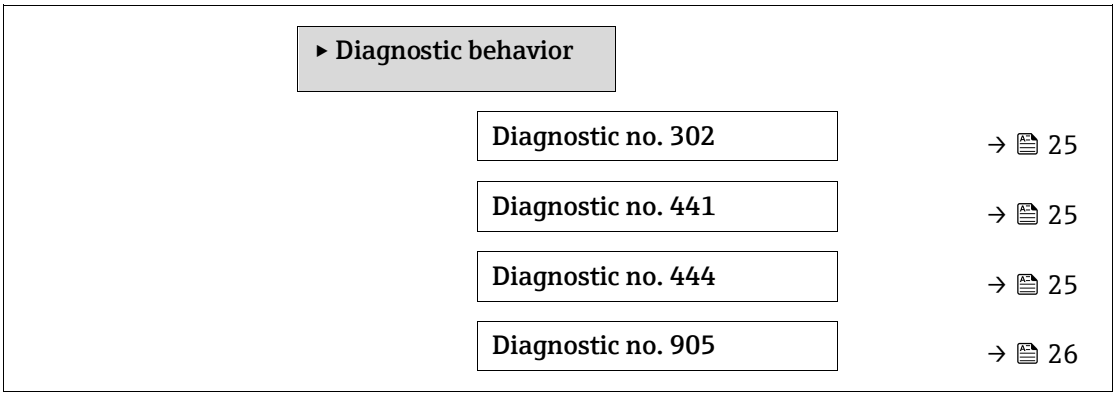
Logbook entry only O equipamento continua a medir. A mensagem de diagnóstico é exibida apenas no submenu Event logbook → e não é exibida alternadamente com a exibição operacional.

Off O evento de diagnóstico é ignorado e nenhuma mensagem de diagnóstico é gerada ou inserida.

NOTA

▶ Para uma lista de todos os eventos de diagnóstico, consulte as Instruções de Operação para o equipamento → .

Navegação Expert → System → Diagnostic handling → Diagnostic Behavior



Diagnostic no. 302 (Device verification active)

Navegação Expert → System → Diagnostic handling → Diagnostic behavior → Diagnostic no. 302

Descrição Opção para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **302 Device verification active**.

Seleção
- Alarm
- Warning

Ajuste de fábrica Warning

Informações adicionais Para uma descrição detalhada das opções disponíveis, consulte a descrição do submenu Diagnostic behavior → .

Atribuir comportamento do diagnóstico nº 441 (Current output 1 to n)

Navegação Expert → System → Diagnostic handling → Diagnostic behavior → Diagnostic no. 441

Descrição Use esta função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **441 Current output 1 to n**.

Seleção
- Off
- Alarm
- Warning
- Logbook entry only

Ajuste de fábrica Warning

Informações adicionais Para uma descrição detalhada das opções disponíveis, consulte a descrição do submenu Diagnostic behavior → .

Atribuir comportamento do diagnóstico nº 444 (Current input 1 to n)

Navegação Expert → System → Diagnostic handling → Diagnostic behavior → Diagnostic no. 444

Pré-requisito O equipamento possui uma entrada em corrente.

Descrição Use esta função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **444 Current input 1 to n**.

Seleção
- Off
- Alarm

- Warning
- Logbook entry only

Ajuste de fábrica Warning

Informações adicionais Para uma descrição detalhada das opções disponíveis: → 31

Diagnostic no. 905 (Validation failed)

Navegação Expert → System → Diagnostic handling → Diagnostic behavior → Diagnostic no. 905

Descrição Use esta função para alterar o comportamento de diagnóstico da mensagem de diagnóstico **905 Validation failed**.

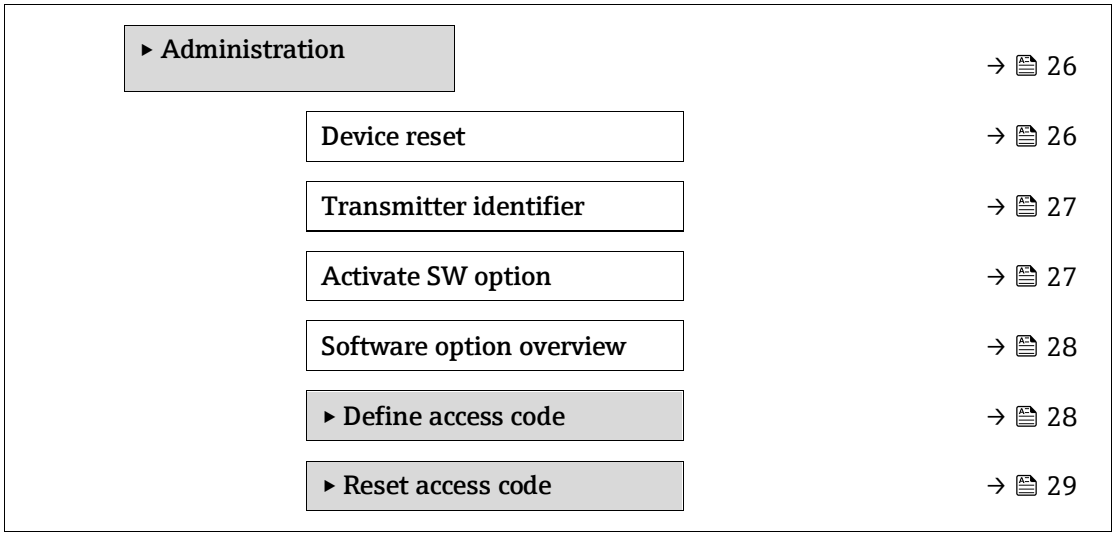
Seleção
- Off
- Alarm
- Warning
- Logbook entry only
- Reset

Ajuste de fábrica Warning

Informações adicionais Para uma descrição detalhada das opções disponíveis, consulte a descrição do submenu Diagnostic behavior → .

3.1.4 Administration

Navegação Expert → System → Administration



Device reset

Navegação Expert → System → Administration → Device reset

Descrição Redefine as configurações do equipamento, completamente ou em parte, para um estado definido.

Seleção
- Cancel
- Restart device

- To delivery settings
- Restore S-DAT backup[1]

Ajuste de fábrica Cancel

Informações adicionais

Opções

- **Cancel**. Nenhuma ação é executada, e o usuário sai do parâmetro.
- **Restart device**. A reinicialização redefine todos os parâmetros com dados armazenados na memória volátil (RAM) para a configuração de fábrica (por ex., dados de valores medidos). A configuração do equipamento permanece inalterada.
- **To delivery settings.** Todos os parâmetros para os quais foi solicitada uma configuração padrão específica do cliente são redefinidos para o valor específico do cliente. Todos os parâmetros são redefinidos com o ajuste de fábrica.
- **Restore S-DAT backup**. Restaura os dados salvos no S-DAT. Informações adicionais: Essa função pode ser usada para resolver o problema de memória "083 Memory content inconsistent" ou para restaurar os dados do S-DAT quando um novo S-DAT tiver sido instalado.
  ℹ Esta opção é exibida apenas em uma condição de alarme.

Transmitter identifier

Navegação Expert → System → Administration → Transmitter identifier

Descrição Selecione o identificador do transmissor.

Interface do usuário

- Unknown
- 500
- 300

Ajuste de fábrica 300

Activate SW option

Navegação Expert → System → Administration → Activate SW option

Descrição Use essa função para inserir um código de ativação para habilitar uma opção de software adicional solicitada.

Entrada do usuário Sequência de no máx. 10 dígitos composta por números.

Ajuste de fábrica Depende da opção de software solicitada

Informações adicionais

Descrição

Se um medidor foi solicitado com uma opção de software adicional, o código de ativação é programado no equipamento na fábrica.

Entrada do usuário

Para ativar uma opção de software posteriormente, entre em contato com sua organização de vendas Endress+Hauser.

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.

[1] A visibilidade depende das opções do pedido ou das configurações do equipamento

- Insira o novo código de ativação fornecido pela Endress+Hauser quando a nova opção de software foi solicitada.
- Uma vez inserido o código de ativação, verifique se a nova opção de software é exibida no parâmetro Software option overview → 📄.
  - ↳ 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 era inválido.
- Se o código inserido estiver incorreto ou for inválido, insira o código de ativação antigo.
- Peça à sua organização de vendas Endress+Hauser que verifique o novo código de ativação, lembrando-se de especificar o número de série, ou solicite o código novamente.

Exemplo de uma opção de software
"Extended HistoROM"
As opções de software atualmente habilitadas são exibidas no parâmetro Software option overview → 📄.

Navegador Web
Uma vez ativada uma opção de software, a página deve ser recarregada no navegador de internet.

NOTA

▶ O código de ativação está vinculado ao número de série do medidor e varia de acordo com o equipamento e opção de software.

Software option overview

Navegação Expert → System → Administration → SW option overview

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

Interface do usuário
- Extended HistoROM [1]
- Heartbeat Monitoring [1]
- Heartbeat Verification [1]

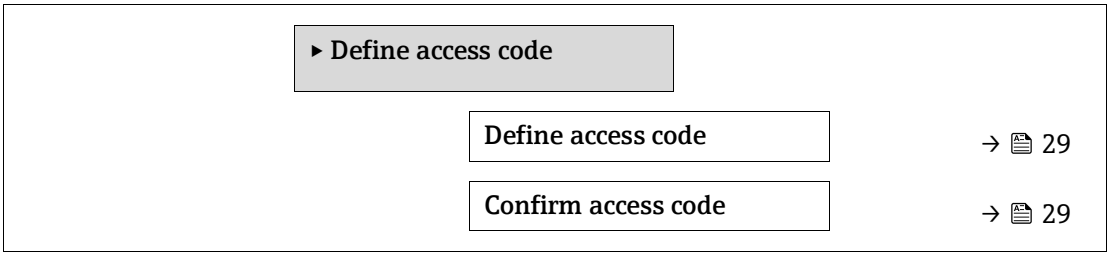
Informações adicionais *Descrição*
Exibe todas as opções que estão disponíveis se solicitadas pelo cliente.

Assistente de definição do código de acesso

O assistente **Define access code** está disponível apenas durante a operação através do display local ou navegador de internet.
Se estiver operando através da ferramenta de operação, o parâmetro **Define access code** pode ser encontrado diretamente no submenu **Administration** . O parâmetro **Confirm access code** não existe se o equipamento for operado através da ferramenta de operação.

Navegação Expert → System → Administration → Define access code

▸ Define access code		
	Define access code	→ 📄 29
	Confirm access code	→ 📄 29



[1] A visibilidade depende das opções do pedido ou das configurações do equipamento

Define access code

Navegação Expert → System → Administration → Define access code → Define access code

Descrição Use esta função para inserir um código de liberação específico para o usuário para restringir o acesso à gravação dos parâmetros. Isso protege a configuração do equipamento contra qualquer modificação inadvertida através do display local, navegador de internet, FieldCare ou DeviceCare (através da interface de serviço CDI-RJ45).

Entrada do usuário Grupo de caracteres de no máx. 16 dígitos que compreende letras, números e caracteres especiais.

Informações adicionais

Descrição

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

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

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

NOTA

- Uma vez que o código de acesso tenha sido definido, os parâmetros protegidos contra gravação só poderão ser modificados se o código de acesso for inserido no parâmetro Enter access code → 📄.
- Se você perder o código de acesso, entre em contato com sua organização de vendas Endress+Hauser.

Entrada do usuário

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

Ajuste de fábrica

Se o ajuste de fábrica não for alterado ou se **0** for definido como código de acesso, os parâmetros não estarão protegidos contra gravação e os dados de configuração do equipamento poderão ser modificados. O usuário está logado na função **Maintenance** .

Confirm access code

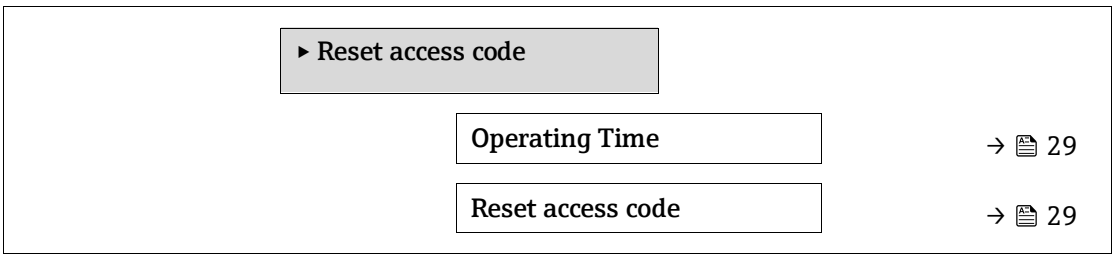
Navegação Expert → System → Administration → Define access code → Confirm code

Descrição Insira o código de liberação definido uma segunda vez para confirmar o código de liberação.

Entrada do usuário Grupo de caracteres de no máx. 16 dígitos que compreende letras, números e caracteres especiais.

Submenu Reset access code

Navegação Expert → System → Administration → Reset access code



Operating time

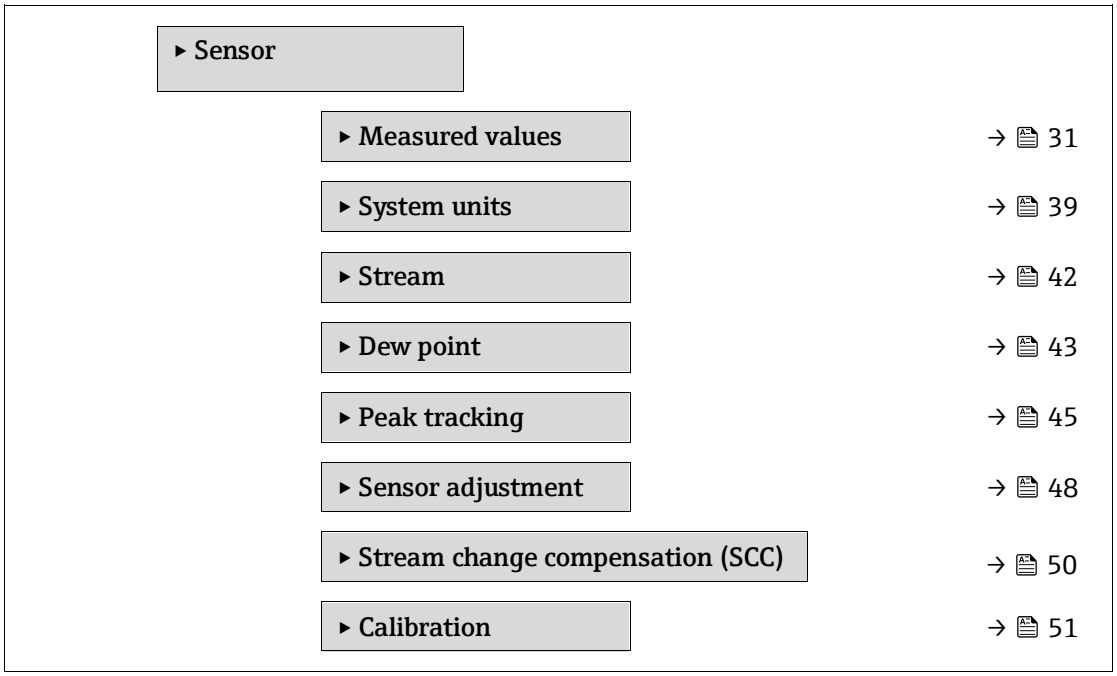
Navegação	Expert → System → Administration → Reset access code → Operating time
Descrição	Use esta função para exibir o tempo que o equipamento ficou em operação.
Interface do usuário	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)
Informações adicionais	*Interface do usuário* O número máximo de dias é 9999, o que equivale a 27 anos.

Reset access code

Navegação	Expert → System → Administration → Reset access code → Reset access code
Descrição	Use esta função para inserir um código de reset para redefinir os códigos de acesso específicos para o usuário para as configurações de fábrica.
Entrada do usuário	Grupo de caracteres que compreende letras, números e caracteres especiais.
Ajuste de fábrica	0x00
Informações adicionais	*Descrição* Para um código de reset, entre em contato com sua organização de vendas Endress+Hauser. *Entrada do usuário* O código de reinicialização somente pode ser inserido através: ▪ Navegador Web ▪ Fieldbus

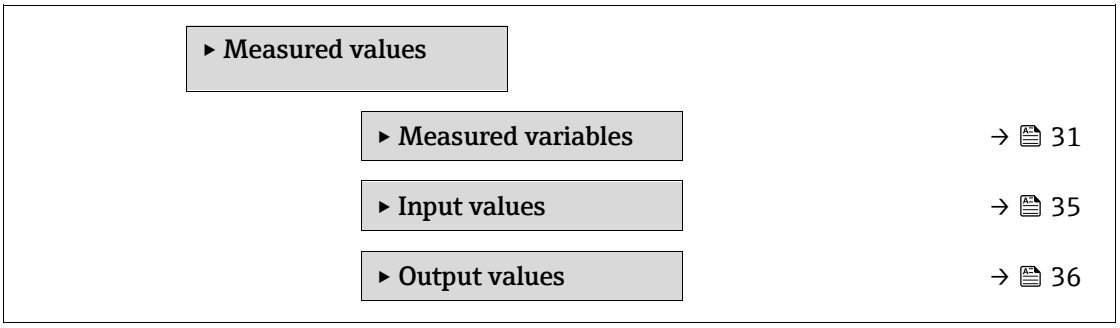
3.2 Sensor

Navegação Expert → Sensor



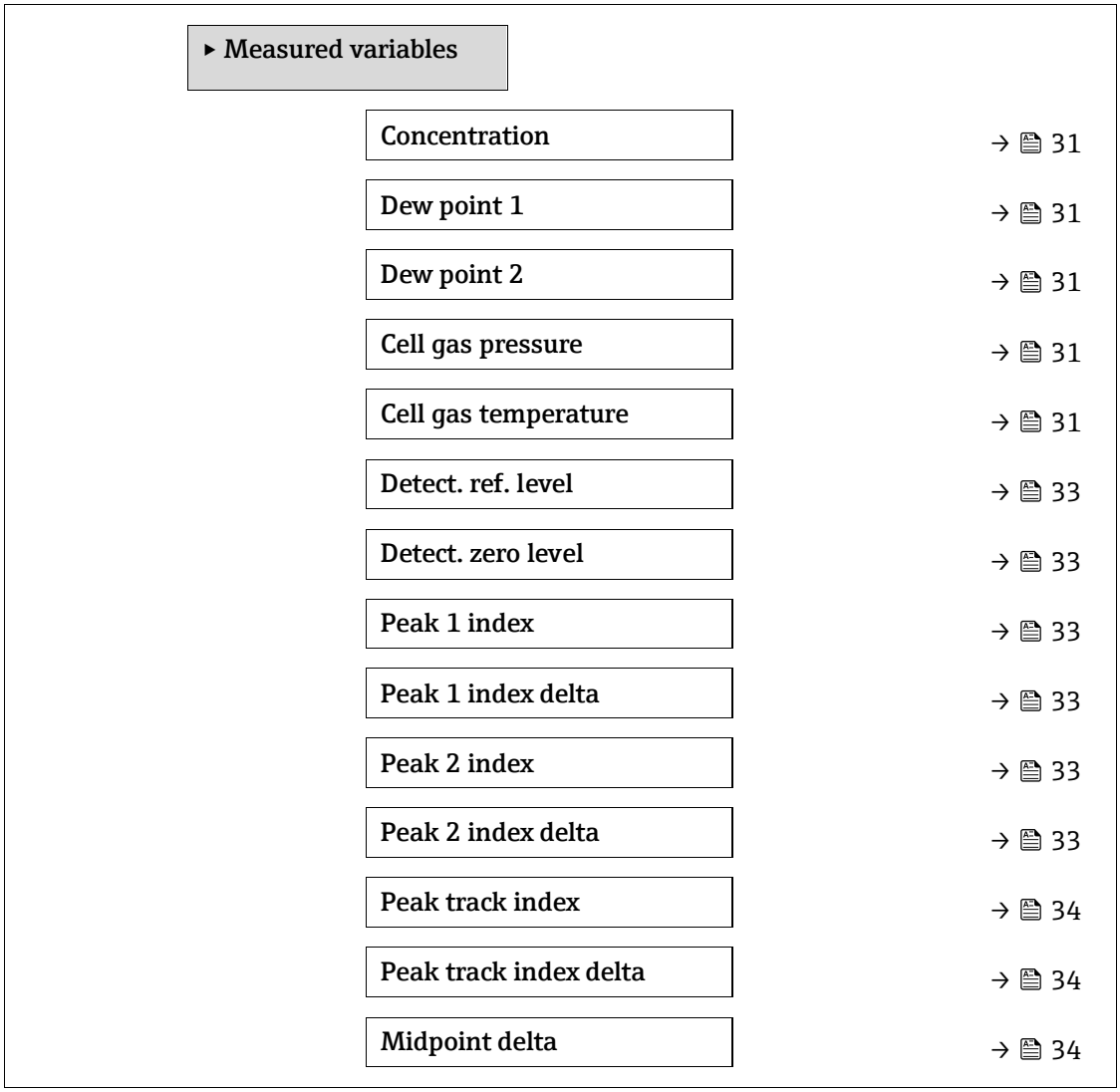
3.2.1 Measured values

Navegação Expert → Sensor → Measured values



Submenu Measured variables

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables



Concentration

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Concentration

Descrição Exibe a concentração da substância analisada atualmente medida na célula de amostra.

Interface do usuário 0 a 1000000 ppmv

Informações adicionais A unidade é obtida no parâmetro concentration unit →.
A concentração se refere à quantidade de vapor de água em fase gasosa na amostra de gás a ser medida.

Dew point 1

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Dew point 1

Pré-requisito O tipo de substância analisada é umidade "H2O."
No parâmetro Dew point method 1, a seleção Off não está selecionada.

Descrição Exibe a temperatura do ponto de orvalho da umidade que está sendo calculada no momento.

Interface do usuário Número de ponto flutuante assinado

Informações adicionais A unidade é obtida no parâmetro temperature unit →.
O ponto de orvalho é a temperatura na qual a umidade começará a se condensar em líquido para uma determinada concentração e pressão. Existem diversos métodos aceitos pela indústria para o cálculo do ponto de orvalho da umidade. Consulte BA02152C → para mais detalhes.

Dew point 2

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Dew point 2

Pré-requisito O tipo de substância analisada é umidade "H2O.".
No parâmetro Dew point method 2, a seleção Off não está selecionada.

Descrição Exibe a temperatura do ponto de orvalho da umidade que está sendo calculada no momento.

Interface do usuário Número de ponto flutuante assinado

Informações adicionais A unidade é obtida no parâmetro temperature unit →.
O ponto de orvalho é a temperatura na qual a umidade começará a se condensar em líquido para uma determinada concentração e pressão. Existem diversos métodos aceitos pela indústria para o cálculo do ponto de orvalho da umidade. Consulte BA02152C → para mais detalhes.

Cell gas pressure

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Cell gas pressure

Descrição Exibe a pressão do gás atualmente medida na célula de amostra.

Interface do usuário 0 a 1000000 ppmv

Informações adicionais A unidade é obtida no parâmetro pressure unit →.
A pressão atual da célula de amostra durante a medição.

Temperatura da célula de gás

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Cell gas temperature

Descrição Exibe a temperatura do gás atualmente medida na célula de amostra.

Interface do usuário Número de ponto flutuante assinado

Informações adicionais A unidade é obtida no parâmetro temperature unit →.
A temperatura atual da célula de amostra durante a medição.

Detector de nível de referência

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Detector reference level

Descrição Exibe o nível de referência do detector a laser medido no momento.

Interface do usuário 0 a 5 mA

Informações adicionais A magnitude da potência do laser CC. Um valor fora da faixa pode indicar que a óptica precisa ser limpa ou que há um problema de alinhamento.

Detector de nível zero

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Detector zero level

Descrição Exibe o nível zero do detector a laser medido no momento.

Interface do usuário 0 a 5 mA

Informações adicionais A potência do laser CC quando o laser está desligado (por ex., corrente de escuro).

Índice de pico 1

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Peak 1 index

Descrição Exibe a posição do índice do pico de absorção 1 no espectro 2f atualmente medido.

Interface do usuário 0,0 a 511,0

Informações adicionais Posição do pico de absorção ao longo da varredura.

Peak 1 index delta

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Peak 1 index delta

Descrição Exibe a diferença entre a posição do índice do pico 1 e o índice alvo no espectro 2f medido atualmente.

Interface do usuário -511,0 a 511,0

Índice de pico 2

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Peak 2 index

Pré-requisito O analisador está calibrado para dois picos.

Descrição Exibe a posição do índice do pico de absorção 2 no espectro 2f atualmente medido.

Interface do usuário 0,0 a 511,0

Informações adicionais Posição do pico secundário ao longo da varredura. Usado para fins de rastreamento de picos.

Peak 2 index delta

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Peak 2 index delta

Pré-requisito O analisador está calibrado para dois picos.

Descrição Exibe a diferença entre a posição do índice do pico 2 e o índice alvo no espectro 2f medido atualmente.

Interface do usuário -511,0 a 511,0

Índice de rastreamento de pico

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Peak track index

Descrição Exibe o índice de rastreamento de pico para o pico usado para rastreamento de pico no espectro 2f medido atualmente.

Interface do usuário 0,0 a 511,0

Informações adicionais *Descrição*
Se Off for selecionado no parâmetro Peak tracking analyzer control, este valor será zero. Caso contrário, esse valor repetirá o parâmetro Peak 1 to n index, dependendo de qual pico está sendo usado para rastreamento de pico.

Peak track index delta

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Peak track index delta

Descrição Exibe a diferença entre o índice de rastreamento de pico e o índice alvo no espectro 2f medido atualmente.

Interface do usuário -511,0 a 511,0

Informações adicionais

Descrição
Se Off for selecionado no parâmetro Peak tracking analyzer control, este valor será zero. Caso contrário, esse valor repetirá o parâmetro Peak 1 to n index delta dependendo de qual pico está sendo usado para rastreamento de pico.

Midpoint delta

Navegação

Expert → Sensor → Measured values → Measured variables → Midpoint delta

Descrição

Exibe a diferença entre o valor do ponto médio calibrado e o valor do ponto médio usado atualmente.

Interface do usuário

0,0 a 120,0 mA

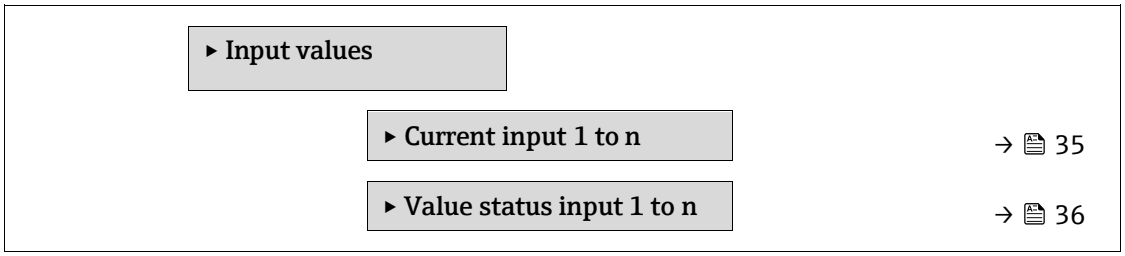
Informações adicionais

Descrição
Se Off for selecionado no parâmetro Peak tracking analyzer control, este valor será zero. Caso contrário, esse valor será a quantidade de mudança aplicada ao valor do ponto médio calibrado pelo algoritmo de rastreamento de pico.

Submenu Input values

Navegação

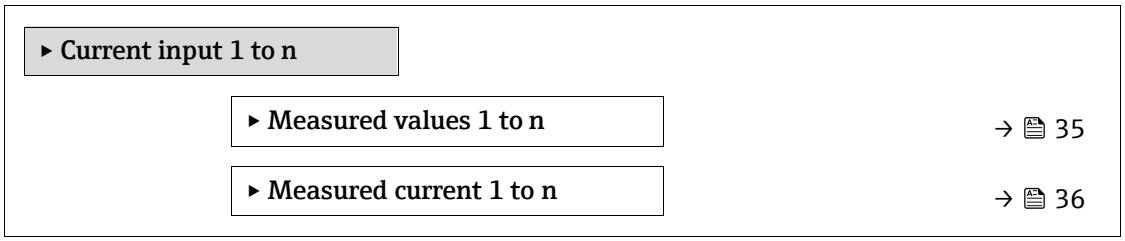
Expert → Sensor → Measured val. → Input values



Submenu Current input 1 to n

Navegação

Expert → Sensor → Measured val. → Input values → Current input 1 to n



Measured values 1 to n

Navegação

Expert → Sensor → Measured values → Input values → Current input 1 to n → Measured values 1 to n

Descrição

Exibe o valor da entrada em corrente.

Interface do usuário

Número de ponto flutuante assinado

Measured current 1 to n

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Input values → Current input 1 to n → Measured current 1 to n

Descrição Exibe o valor da corrente da entrada em corrente.

Interface do usuário 0 a 22,5 mA

Submenu Value status input 1 to n

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Input values → Value status input 1 to n

▸ Value status current input 1 to n

▸ Value status input → 36

Value status input

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Input values → Value status input 1 to n → Value status input

Descrição Exibe o nível de sinal da entrada em corrente.

Interface do usuário
- High
- Low

Submenu Output values

Navegação Expert → Sensor → Measured val. → Output values

▸ Output values

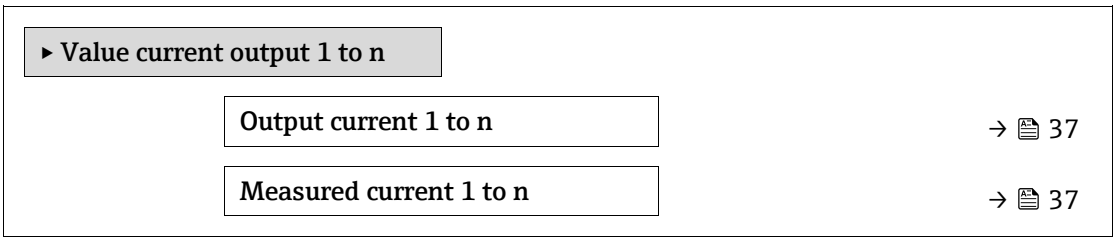
▸ Value current output 1 to n → 36

▸ Switch output 1 to n → 37

▸ Relay output 1 to n → 37

Submenu Value current output 1 to n

Navegação Expert → Sensor → Measured val. → Output values → Val. curr.outp 1 to n



Output current 1 to n

Navegação Expert → Sensor → Measured values → Output values → Value current output 1 to n → Output current 1 to n

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

Interface do usuário 0 a 22,5 mA

Measured current 1 to n

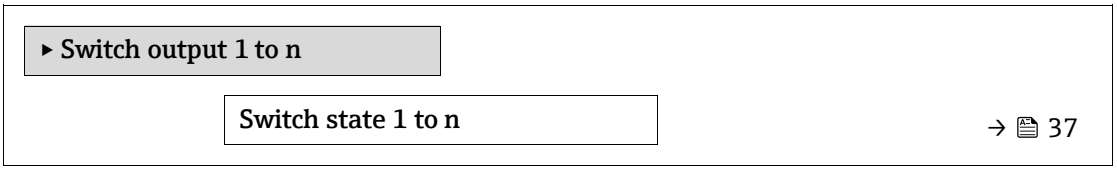
Navegação Expert → Sensor → Measured val. → Output values → Val. Current output 1 to n → Measured current 1 to n

Descrição Exibe o valor real medido da saída em corrente.

Interface do usuário 0 a 30 mA

Submenu Switch output 1 to n

Navegação Expert → Sensor → Measured val. → Output values → Switch output 1 to n



Switch state 1 to n

Navegação Expert → Sensor → Measured val. → Output values → Switch output 1 to n → Switch state 1 to n

Pré-requisito A opção **Switch** foi selecionada no parâmetro Operating mode → .

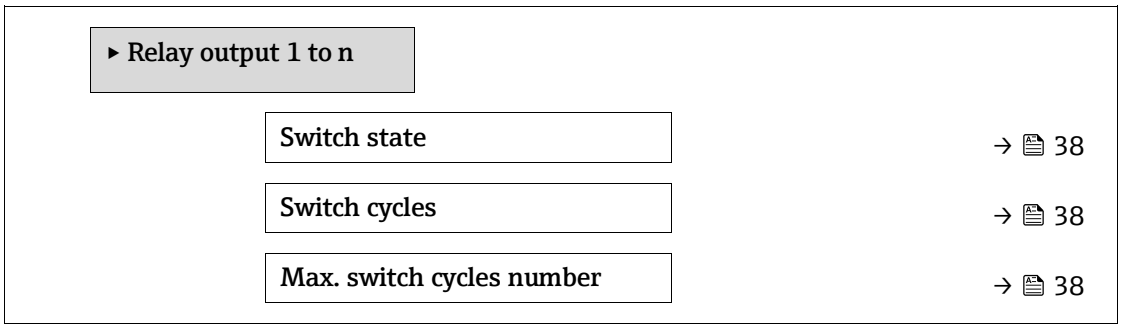
Descrição Exibe o status de comutação de corrente da saída de status.

Interface do usuário
- Open
- Closed

Informações adicionais *Interface do usuário*
- **Open.** A saída comutada é não condutiva.
- **Closed.** A saída comutada é condutiva.

Submenu Relay output 1 to n

Navegação Expert → Sensor → Measured val. → Output values → Relay output 1 to n



Switch state

Navegação Expert → Sensor → Measured val. → Output values → Relay outpt 1 to n → Switch state

Descrição Exibe o status atual da saída a relé.

Interface do usuário
- Open
- Closed

Informações adicionais *Interface do usuário*
- **Open.** A saída a relé não é condutiva.
- **Closed.** A saída a relé é condutiva.

Switch cycles

Navegação Expert → Sensor → Measured val. → Output values → Relay output 1 to n → Switch cycles

Descrição Exibe todos os ciclos de comutação realizados.

Interface do usuário Integer positivo

Max. switch cycles number

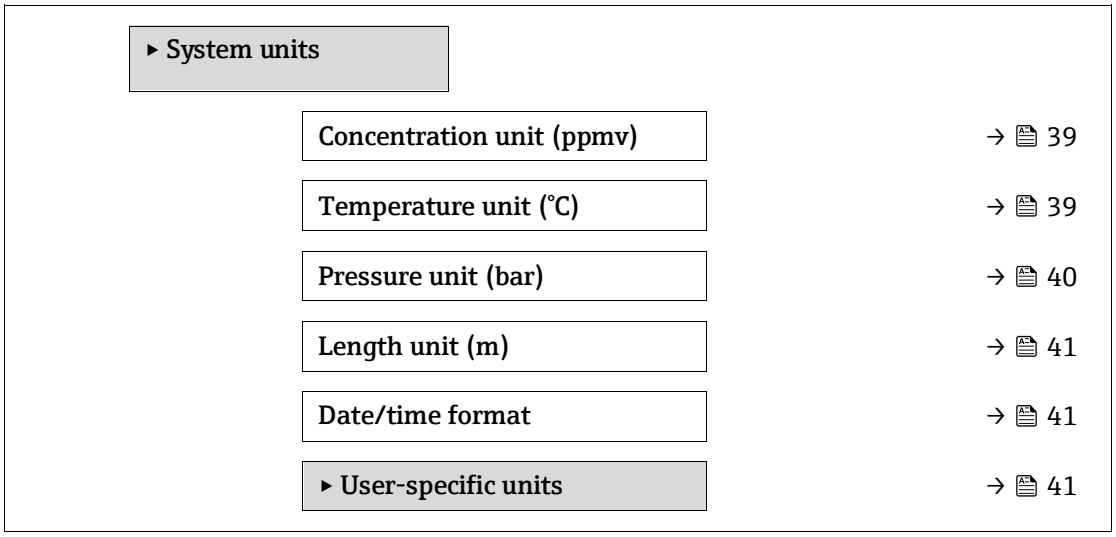
Navegação Expert → Sensor → Measured val. → Output values → Relay output 1 to n → Max. cycles no.

Descrição Exibe o número máximo de ciclos comutados garantidos.

Interface do usuário Integer positivo

3.2.2 System units

Navegação Expert → Sensor → System units



Concentration unit

Navegação Expert → Sensor → System units → Concentration unit

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

Seleção
- ppmv
- ppbv
- %vol
- lb/MMscf
- mg/sm3
- mg/Nm3
- User conc.

Ajuste de fábrica ppmv

Informações adicionais

Efeito

A unidade selecionada se aplica a:
- Parâmetro Concentration → .
- Concentration offset →
- Validation concentration →
- Measured concentration →
- Concentration average →
- Concentration standard deviation →
- Concentration minimum →
- Concentration maximum →

Seleção

Para uma explicação sobre as unidades abreviadas, consulte as Configurações de fábrica específicas da aprovação → .

Temperature unit

Navegação Expert → Sensor → System units → Temperature unit

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

Seleção

Unidades SI
- °C
- K

Unidades EUA
- °F
- °R

Ajuste de fábrica Especifico da aprovação:
- °C
- °F

Informações adicionais

Efeito

A unidade selecionada se aplica a:
- Cell gas temperature →
- Dew point 1 parameter →
- Dew point 2 parameter →

Seleção

Para uma explicação sobre as unidades abreviadas, consulte as Configurações de fábrica específicas da aprovação →.

Pressure unit

Navegação Expert → Sensor → System units → Pressure unit

Descrição Use esta função para selecionar a unidade para a pressão da tubulação.

Seleção

Unidades SI
- MPa a
- MPa g
- kPa a
- kPa g
- Pa a
- Pa g
- bar
- bar g

Unidades EUA
- psi a
- psi g

Ajuste de fábrica Especifico da aprovação:
- bar a
- psi a

Informações adicionais

Resultado

A unidade é obtida em:
- Parâmetro Cell gas pressure value →
- Pipeline pressure fixed →
- Pipeline pressure →

Seleção

Para uma explicação sobre as unidades abreviadas, consulte as Configurações de fábrica específicas da aprovação →.

Length unit

Navegação Expert → Sensor → System units → Length unit

Descrição Use esta função para selecionar a unidade de comprimento para o diâmetro nominal.

Seleção
- m
- ft
- in
- mm
- µm

Ajuste de fábrica m

Informações adicionais *Seleção*
Para uma explicação sobre as unidades abreviadas, consulte as Configurações de fábrica específicas da aprovação → 📄.

Date/time format

Navegação Expert → Sensor → System units → Date/time format

Descrição Utilize esta função para selecionar o formato da hora desejado para o histórico de calibração.

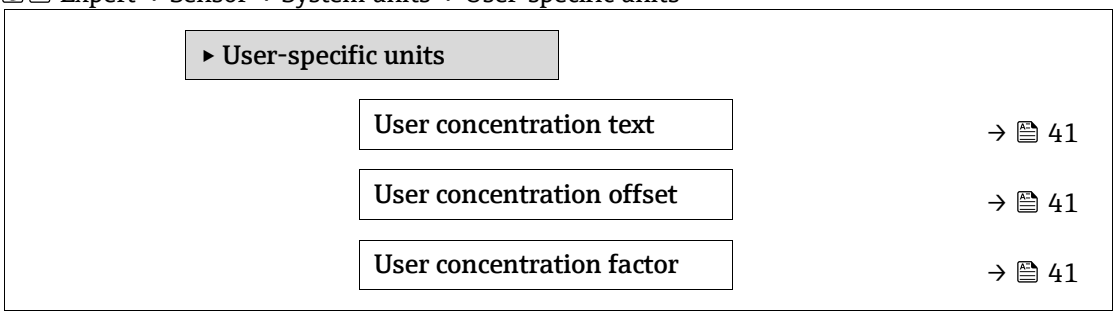
Seleção
- dd.mm.yy hh:mm
- dd.mm.yy hh:mm am/pm
- mm/dd/yy hh:mm
- mm/dd/yy hh:mm am/pm

Ajuste de fábrica dd.mm.yy hh:mm

Informações adicionais *Seleção*
Para uma explicação sobre as unidades abreviadas, consulte as Configurações de fábrica específicas da aprovação → 📄.

Submenu User-specific units

Navegação Expert → Sensor → System units → User-specific units



User concentration text

Navegação Expert → Sensor → System units → User-specific units → User concentration text

Descrição Utilize esta função para inserir um texto para a unidade de concentração específica do usuário. As unidades de concentração correspondentes são geradas automaticamente.

Entrada do usuário Máx. 10 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (@, %, /)

Ajuste de fábrica User conc.

Informações adicionais

Resultado
A unidade definida é exibida como uma opção na lista de opções do parâmetro concentration unit → 📄.

Exemplo
Digite o texto "ppmw" para partes por milhão por peso.

User concentration offset

Navegação Expert → Sensor → System units → User-specific units → User concentration offset

Descrição Utilize esta função para inserir o desvio do ponto zero para a unidade de concentração específica do usuário.

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0.0

Informações adicionais Valor na unidade específica do usuário = (fator × valor na unidade básica) + offset

User concentration factor

Navegação Expert → Sensor → System units → User-specific units → User concentration factor

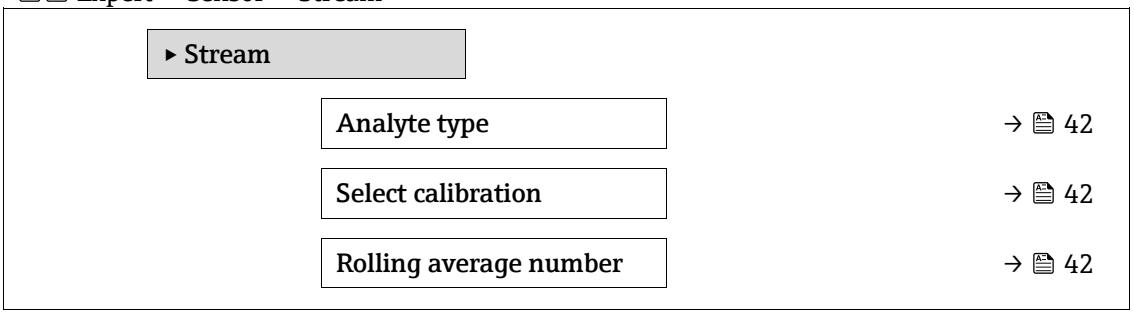
Descrição Utilize esta função para inserir um fator de quantidade para a unidade de concentração específica do usuário.

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 1,0

3.2.3 Stream

Navegação Expert → Sensor → Stream



Analyte type

Navegação Expert → Sensor → Stream → Analyte type

Descrição Exibe a substância analisada de interesse para a qual o analisador foi calibrado.

Interface do usuário
- H2O
- CO2
- H2S
- CH4
- NH3
- HCl
- O2
- CO
- SO2
- C2H2

Select calibration

Navegação Expert → Sensor → Stream → Select calibration

Descrição Selecione a calibração a ser usada para a medição. O analisador pode ter diversas calibrações disponíveis para escolha.

Seleção
- 1
- 2
- 3
- 4

Ajuste de fábrica 1

Informações adicionais Alguns analisadores podem ser configurados com diversas calibrações, incluindo uma calibração para o gás de validação. Consulte os Relatórios de Calibração fornecidos com esta entrega para
informações sobre as calibrações de fluxo.

Rolling average number

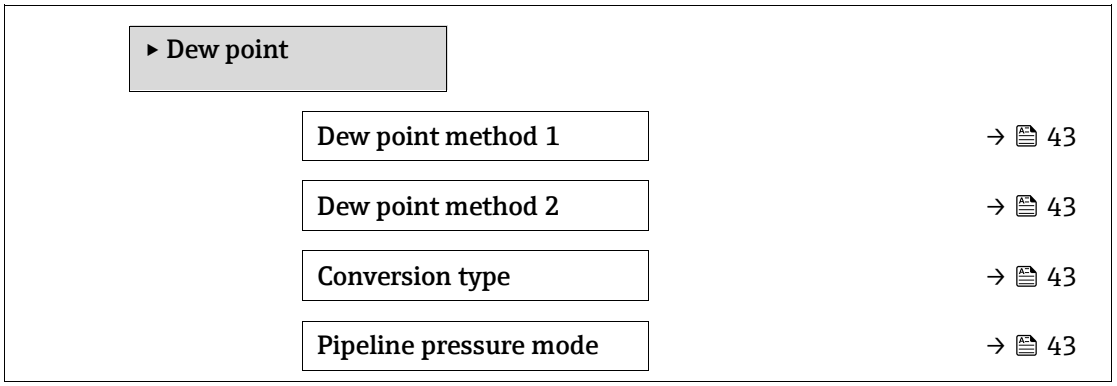
Navegação Expert → Sensor → Stream → Rolling average number

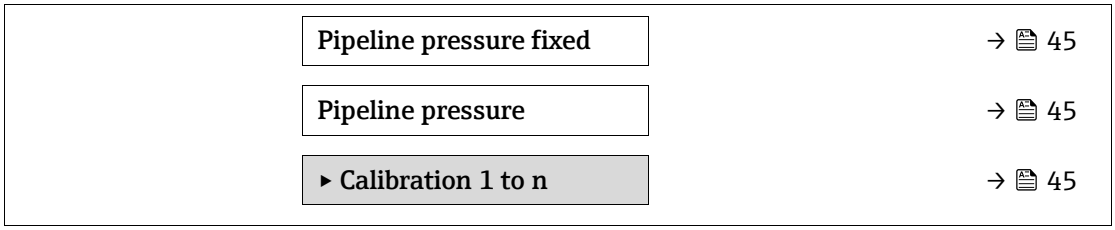
Descrição Exibe o número de medições de concentração incluídas na média móvel.

Interface do usuário 1 a 256

3.2.4 Dew point

Navegação Expert → Sensor → Dew point





Dew point method 1

Navegação Expert → Sensor → Dew point → Dew point method 1

Descrição Selecione o método de temperatura do ponto de orvalho a ser usado para conversão a partir da concentração e pressão.

Seleção
- Off
- ASTM1
- ASTM2
- ISO
- AB

Ajuste de fábrica Off

Dew point method 2

Navegação Expert → Sensor → Dew point → Dew point method 2

Descrição Selecione o método de temperatura do ponto de orvalho a ser usado para conversão a partir da concentração e pressão.

Seleção
- Off
- ASTM1
- ASTM2
- ISO
- AB

Ajuste de fábrica Off

Conversion type

Navegação Expert → Sensor → Dew point → Conversion type

Descrição Selecione para usar leis dos gases ideais ou reais para o método do ponto de orvalho.

Seleção
- Ideal
- Real

Ajuste de fábrica Ideal

Pipeline pressure mode

Navegação Expert → Sensor → Dew point → Pipeline pressure mode

Descrição Selecione como a pressão da tubulação será inserida.

Seleção
- Fixed value
- External value

Ajuste de fábrica Fixed

Pipeline pressure fixed

Navegação Expert → Sensor → Dew point → Pipeline pressure fixed

Descrição Insira o valor fixo da pressão da tubulação.

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0,0000 bar

Pipeline pressure external

Navegação Expert → Sensor → Dew point → Pipeline pressure external

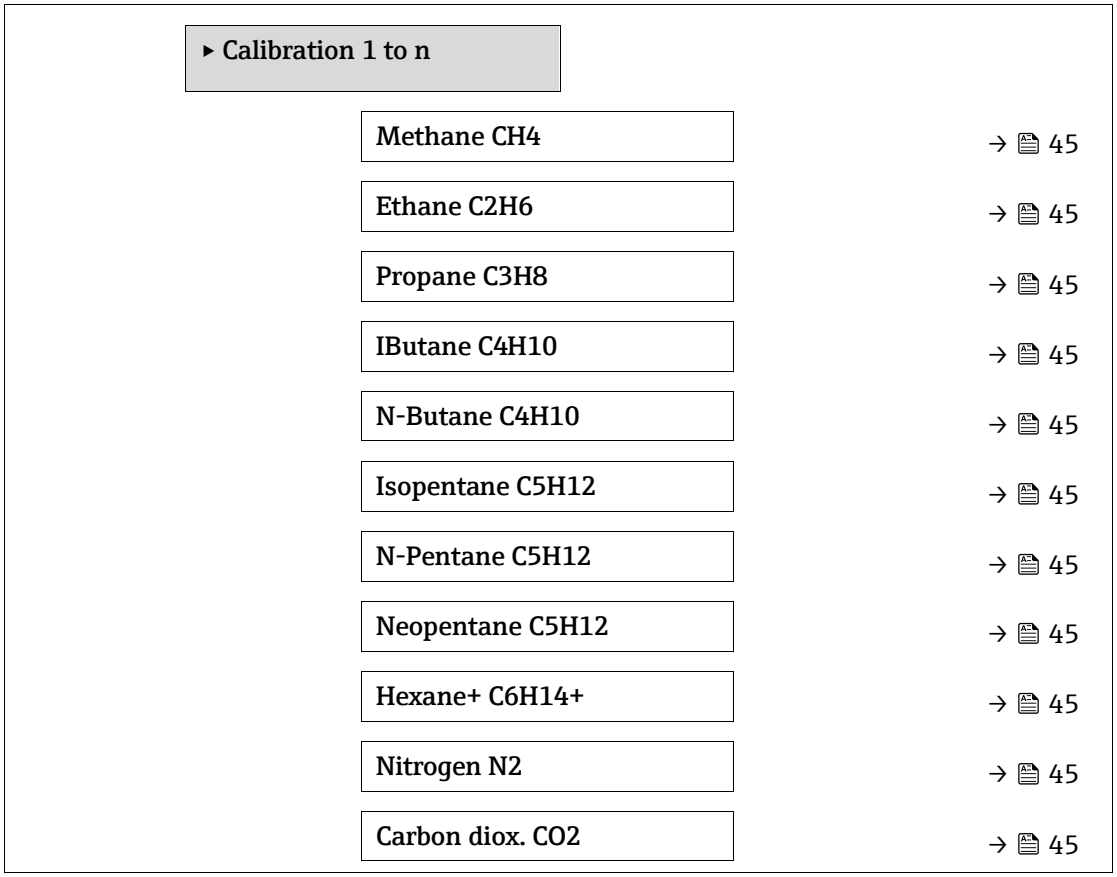
Descrição Insira o valor externo da pressão da tubulação.

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0,0000 bar

Submenu Calibration 1 to n

Navegação Expert → Sensor → Dew point → Calibration 1 to n



	Hydrog.sulf. H2S	→ 45
	Hydrogen H2	→ 45

Component (n)

Navegação Expert → Sensor → Dew point → Calibration 1 to n → Component (n)

Descrição Descreve a fração molar de cada componente em segundo plano no fluxo de gás.

O termo "mol" na tabela abaixo é uma abreviação de fração molar.

Parâmetro	Descrição	Entrada do usuário	Ajuste de fábrica
Stream change compensation	Habilita ou desabilita o recurso de compensação de mudança do fluxo.	▪ On ▪ Off	Off
Methane CH4	Define a fração molar do metano na mistura de gás seco.	0,4 a 1,0 mol	0,75 mol
Ethane C2H6	Define a fração molar do etano na mistura de gás seco.	0,0 a 0,2 mol	0,1 mol
Propane C3H8	Define a fração molar do propano na mistura de gás seco.	0,0 a 0,15 mol	0,05 mol
IButane C4H10	Define a fração molar do ibutano na mistura de gás seco.	0,0 a 0,1 mol	0 mol
Parâmetro	**Descrição**	**Entrada do usuário**	**Ajuste de fábrica**
N-Butane C4H10	Define a fração molar do n-butano na mistura de gás seco.	0,0 a 0,1 mol	0 mol
Isopentane C5H12	Define a fração molar do isopentano na mistura de gás seco.	0,0 a 0,1 mol	0 mol
N-Pentane C5H12	Define a fração molar do n-pentano na mistura de gás seco	0,0 a 0,1 mol	0 mol
Neopentane C5H12	Define a fração molar do neopentano na mistura de gás seco	0,0 a 0,1 mol	0 mol
Hexane+ C6H14+	Define a fração molar do hexano+ na mistura de gás seco	0,0 a 0,1 mol	0 mol
Nitrogen N2	Define a fração molar do nitrogênio na mistura de gás seco.	0,0 a 0,55 mol	0 mol
Carbon dioxide CO2	Define a fração molar do dióxido de carbono na mistura de gás seco.	0,0 a 0,3 mol	0,1 mol
Hydrogen sulfide H2S	Define a fração molar do sulfato de hidrogênio na mistura de gás seco.	0,0 a 0,05 mol	0 mol
Hydrogen H2	Define a fração molar do hidrogênio na mistura de gás seco.	0,0 a 0,2 mol	0 mol

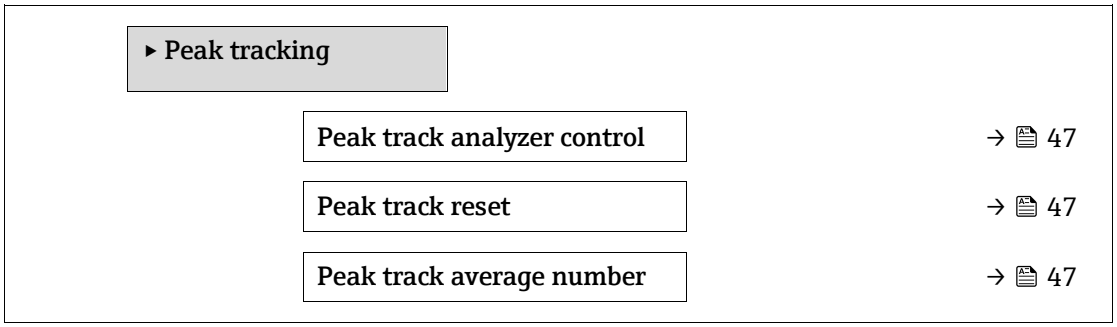
Entrada do usuário Valor de ponto flutuante positivo (consulte cada componente na tabela acima).

Ajuste de fábrica Consulte a tabela.

Informações adicionais A fração molar de cada componente em segundo plano deve somar 1.

3.2.5 Peak tracking

Navegação Expert → Sensor → Peak tracking



Peak track analyzer control

Navegação Expert → Sensor → Peak tracking → Peak track analyzer control

Descrição Ativar ou desativar o rastreamento de pico para o analisador. Existem configurações de rastreamento de pico separadas para cada calibração. O rastreamento de pico da operação normal deve estar ligado.

Seleção
- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Peak track reset

Navegação Expert → Sensor → Peak tracking → Peak track reset

Descrição Redefine o valor atual do ponto médio de pico do analisador para a localização original do pico calibrada.

Seleção
- Off
- Reset

Ajuste de fábrica Off

Peak track average number

Navegação Expert → Sensor → Peak tracking → Peak track average number

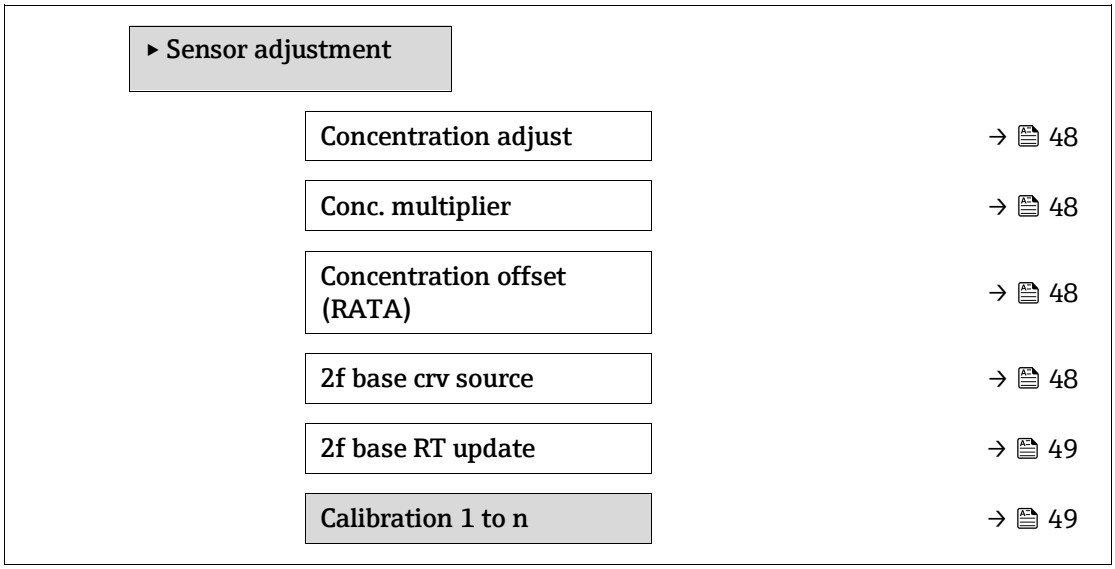
Descrição Número médio de medições de índice de pico usadas para rastreamento de pico.

Entrada do usuário 1 a 3600

Ajuste de fábrica 60

3.2.6 Sensor adjustment

Navegação Expert → Sensor → Sensor adjustment



Concentration adjust

Navegação Expert → Sensor → Sensor adjustment → Concentration adjust

Descrição Ativar ou desativar o recurso de ajuste de concentração (por ex., multiplicador de concentração e deslocamento).

Seleção
- On
- Off

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais Permite o ajuste definido pelo usuário da leitura do analisador sem afetar a calibração de fábrica.

Conc. multiplier

Navegação Expert → Sensor → Sensor adjustment → Conc. multiplier

Descrição Defina o valor pelo qual a concentração é multiplicada quando o ajuste da concentração é ativado.

Interface do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 1,0000

Concentration offset (RATA)

Navegação Expert → Sensor → Sensor adjustment → Concentration offset (RATA)

Descrição Defina o valor adicionado (ou seja, o offset) à concentração quando o ajuste da concentração estiver ativado.

Interface do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0,0000 ppmv

2f base curve source

Navegação Expert → Sensor → Sensor adjustment → 2f base curve source

Descrição Selecione a fonte da curva base (ou seja, Ref0 de fábrica ou Ref0 da última atualização do RT) usada nos cálculos de medição.

Seleção
- Ref0 curve
- Ref0 RT curve

Ajuste de fábrica Ref0 curve

2f base RT update

Navegação Expert → Sensor → Sensor adjustment → 2f base curve source

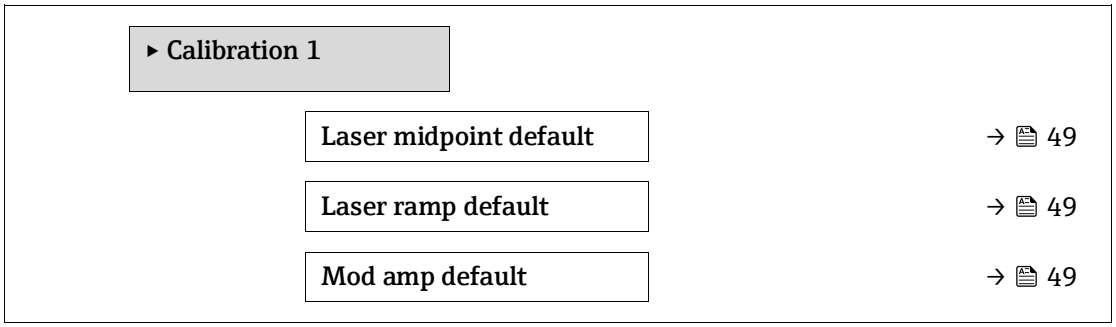
Descrição Quando a Ref0 RT curve for selecionado, o start iniciará o salvamento dos dados da curva base RT (Real Time) para os cálculos de medição.

Seleção
- Cancel
- Start

Ajuste de fábrica Ref0 curve

Submenu Calibration 1 to n

Navegação **Expert → Sensor → Sensor adjustment → Calibration 1 to n**



Laser midpoint default

Navegação Expert → Sensor → Sensor adjustment → Calibration 1 to n → Laser midpoint default

Descrição Exibe o ponto médio calibrado de fábrica para cada fluxo de calibração.

Interface do usuário 0 a 120 mA

Informações adicionais Este valor funciona como ponto de partida para o delta do ponto médio para a posição de pico otimizada.

Laser ramp default

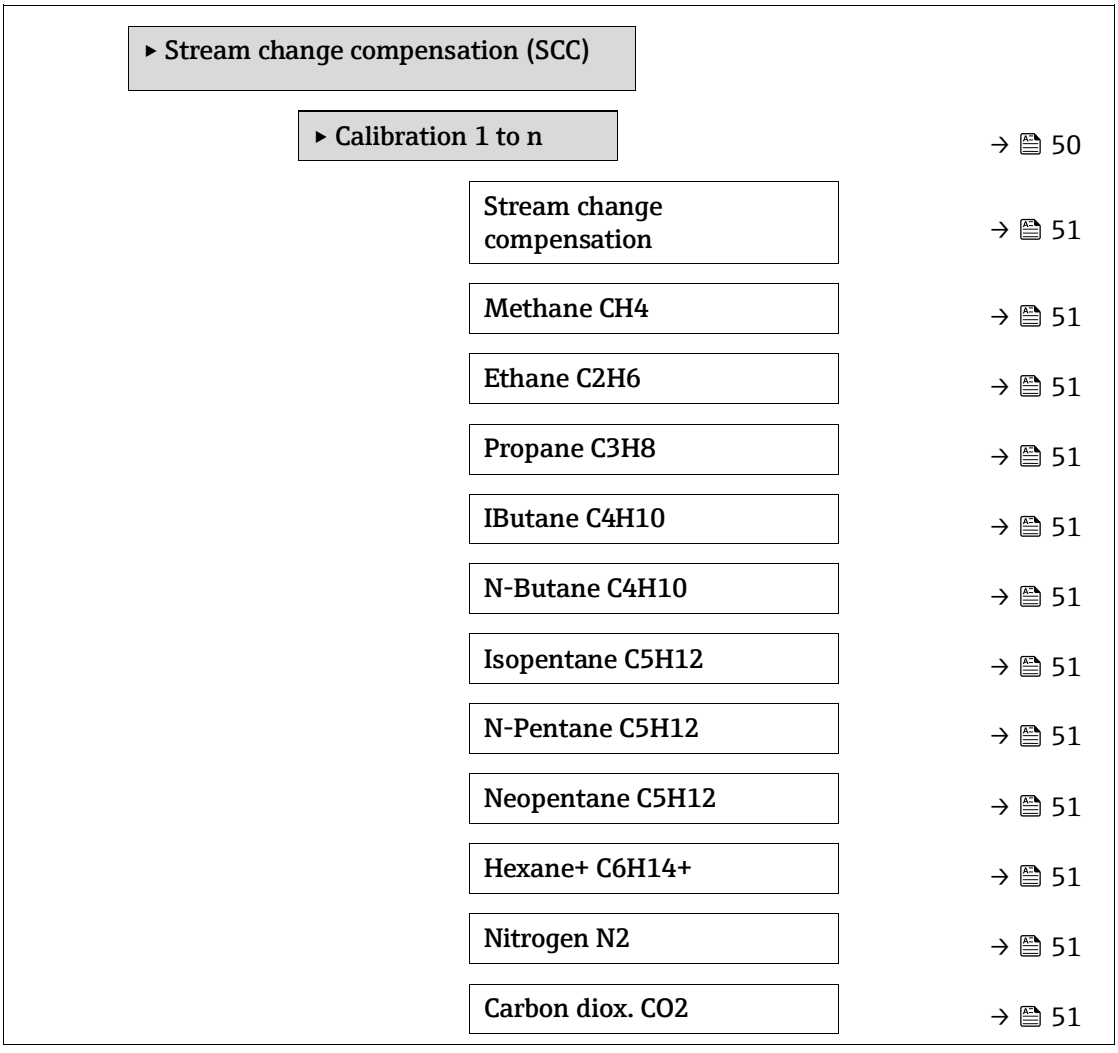
Navegação	Expert → Sensor → Sensor adjustment → Calibration 1 to n → Laser ramp default
Descrição	Exibe a rampa calibrada de fábrica para cada fluxo de calibração.
Interface do usuário	0 a 120 mA
Informações adicionais	A rampa do laser representa a largura da varredura do espectro.

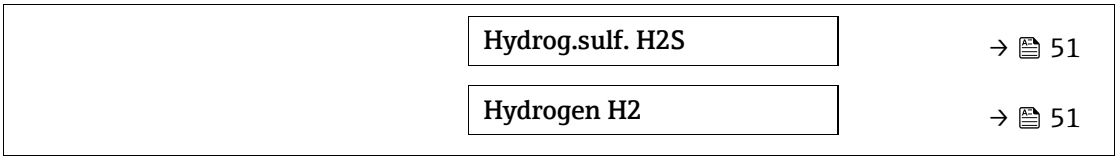
Laser modulation amplitude default

Navegação	Expert → Sensor → Sensor adjustment → Calibration 1 to n → Mod amp default
Descrição	Configuração da amplitude da modulação para otimizar o desempenho do pico.
Interface do usuário	0 a 100 mA

3.2.7 Stream change compensation

Navegação Expert → Sensor → Stream change compensation





Calibration 1 to n → Stream change compensation

Navegação Expert → Sensor → Stream change compensation → Calibration 1 to n → Stream change compensation

Descrição Ative para permitir a compensação da medição da concentração com base nos valores de composição de fundo do gás. Os valores podem ser estáticos ou dinâmicos.

Seleção
- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Component (n)

Navegação Expert → Sensor → Stream change compensation → Calibration 1 to n → Component (n)

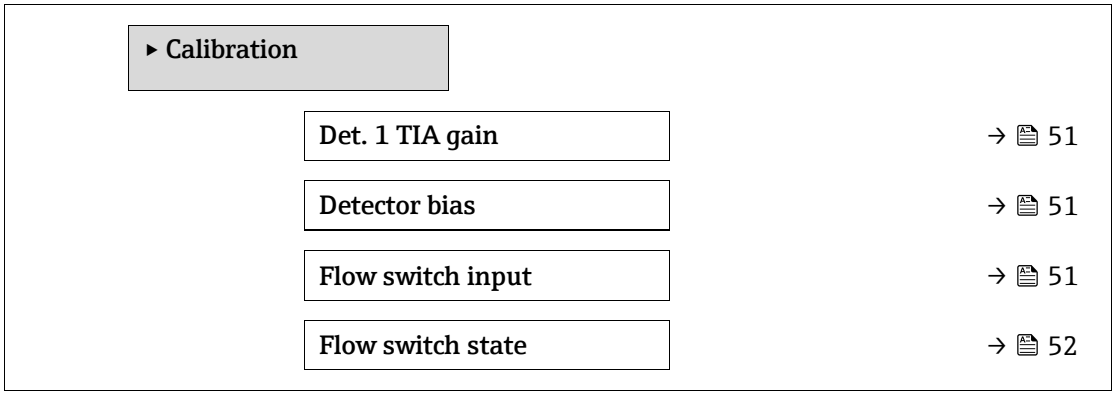
Descrição Esses valores definem os valores de background do gás. Eles são compartilhados com o ponto de orvalho.

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado, fração molar

Ajuste de fábrica Depende do background do gás. Consulte os componentes da calibração do ponto de orvalho → .

3.2.8 Calibration

Navegação Expert → Sensor → Calibration



Det. 1 TIA gain

Navegação Expert → Sensor → Calibration → Det. 1 TIA gain

Descrição Configuração de ganho do amplificador de transimpedância (TIA)

Seleção 0 a 15

Detector bias

Navegação Expert → Sensor → Calibration → Detector bias

Descrição Tensão de polarização usada para operar o detector óptico.

Seleção Número de ponto flutuante assinado

Flow switch input

Navegação Expert → Sensor → Calibration → Flow switch input

Descrição Entrada discreta da chave de vazão para sinalizar a vazão/não vazão do gás de amostra.

Seleção
- Normally Open
- Normally Closed
- Off

Flow switch state

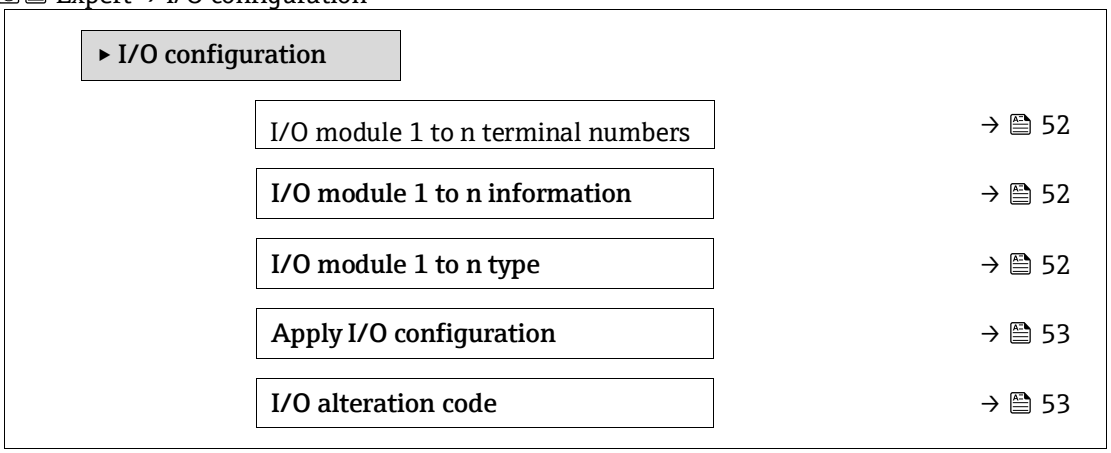
Navegação Expert → Sensor → Calibration → Flow switch state

Descrição Exibe o status atual da chave de vazão.

Seleção
- No Flow
- Flow

3.3 I/O configuration

Navegação Expert → I/O configuration



I/O module 1 to n terminal numbers

Navegação Expert → I/O configuration → I/O module 1 to n terminals

Descrição Exibe os números de terminal usados pelo módulo de E/S.

Interface do usuário
- Not used
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

I/O module 1 to n information

Navegação Expert → I/O configuration → I/O module 1 to n information

Descrição Exibe as informações relacionadas ao módulo de E/S conectado.

Interface do usuário
- Not plugged
- Invalid
- Not configurable
- Configurable
- MODBUS

Informações adicionais
- **Not plugged.** O módulo de E/S não está conectado.
- **Invalid.** O módulo de E/S não está conectado corretamente.
- **Not configurable.** O módulo de E/S não é configurável.
- **Configurable.** O módulo de E/S é configurável.
- **MODBUS.** O módulo de E/S está configurado para Modbus.

I/O module 1 to n type

Navegação Expert → I/O configuration → I/O module 1 to n type

Pré-requisito Deve ter o módulo de E/S instalado. Para o seguinte código de pedido:
- "Saída; entrada 2," "E/S configurável configuração inicial desligada"
- "Saída; entrada 3," "E/S configurável configuração inicial desligada"

Descrição Use esta função para selecionar o tipo de módulo de E/S para a configuração do módulo de E/S.

Seleção
- Off
- Current output [1]
- Current input [1]
- Switch output [1]
- Relay output [1]

Ajuste de fábrica Off

Apply I/O configuration

Navegação Expert → I/O configuration → Apply I/O configuration

Descrição Use esta função para ativar o tipo de módulo de E/S recém configurado.

Seleção
- No
- Yes

Ajuste de fábrica No

[1] A visibilidade depende das opções do pedido ou das configurações do equipamento

I/O alteration code

Navegação Expert → I/O configuration → I/O alteration code

Descrição Ativa a configuração para cada E/S.

Entrada do usuário Integer positivo

Ajuste de fábrica Específicos do equipamento

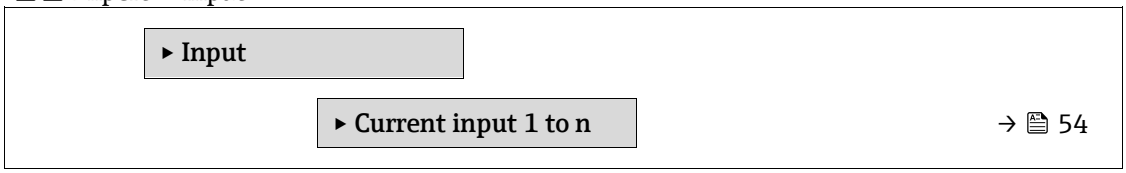
Informações adicionais

Descrição

A configuração da E/S é modificada no parâmetro I/O module type → 📄.

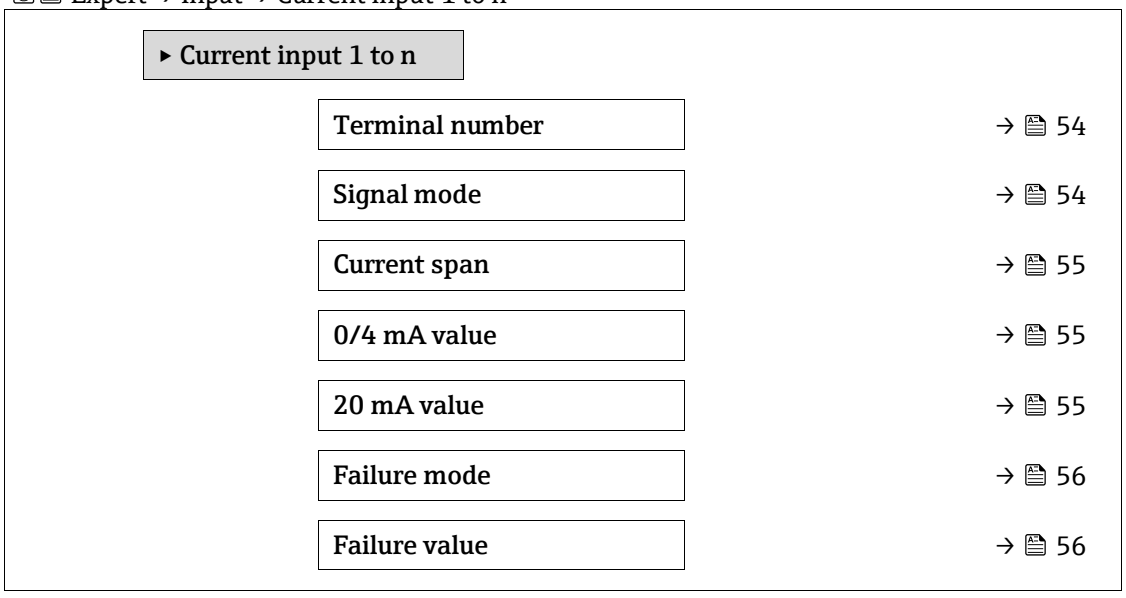
3.4 Input

Navegação Expert → Input



3.4.1 Current input 1 to n

Navegação Expert → Input → Current input 1 to n



Terminal number

Navegação Expert → Input → Current input 1 to n → Terminal number

Descrição Exibe os números de terminal usados pelo módulo de entrada em corrente.

Interface do usuário

- Not used
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Informações adicionais

Opção "Not used"

O módulo de entrada em corrente não usa quaisquer números de terminal.

Signal mode

Navegação Expert → Input → Current input 1 to n → Signal mode

Descrição Use esta função para selecionar o modo de sinal para a entrada em corrente.

Interface do usuário
- Passive
- Active

Informações adicionais Active

Current span

Navegação Expert → Input → Current input 1 to n → Current span

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
- 0-20 mA
- 4-20 mA NAMUR
- 4-20 mA US
- FIXED CURRENT

Ajuste de fábrica Especifico da aprovação:
- 4 a 20 mA NAMUR (3,8 a 20,5 mA)
- 4 a 20 mA US (3,9 a 20,8 mA)

Informações adicionais Valores de exemplo para a faixa de corrente: Current range output → .

0/4 mA value

Navegação Expert → Input → Current input 1 to n → 0/4 mA value

Descrição Use esta função para inserir um valor para a corrente de 4 mA.

Seleção Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0

Informações adicionais *Comportamento da entrada em corrente*
A entrada em corrente comporta-se de maneira diferente, dependendo dos ajustes configurados nos seguintes parâmetros:
- Current span →
- Failure mode →

Exemplos de configuração
Preste atenção aos exemplos de configuração para o parâmetro 4 mA value → .

20 mA value

Navegação Expert → Input → Current input 1 to n → 20 mA value

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

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica Depende do país e da calibração de fábrica

Informações adicionais *Exemplos de configuração*
Preste atenção aos exemplos de configuração para o parâmetro 4 mA value → .

Failure mode

Navegação Expert → Input → Current input 1 to n → Failure mode

Descrição Utilize esta função para selecionar o comportamento da entrada ao medir uma corrente fora do parâmetro Current span → configurado.

Seleção
- Alarm
- Last valid value
- Defined value

Ajuste de fábrica Alarm

Informações adicionais *Opções*
- **Alarm.** Uma mensagem de erro é definida.
- **Last valid value.** O último valor medido válido é usado.
- **Defined value.** O parâmetro Failure value → .

Failure value

Navegação Expert → Input → Current input 1 to n → Failure value

Pré-requisito No parâmetro Failure mode → a opção **Defined value** foi selecionada.

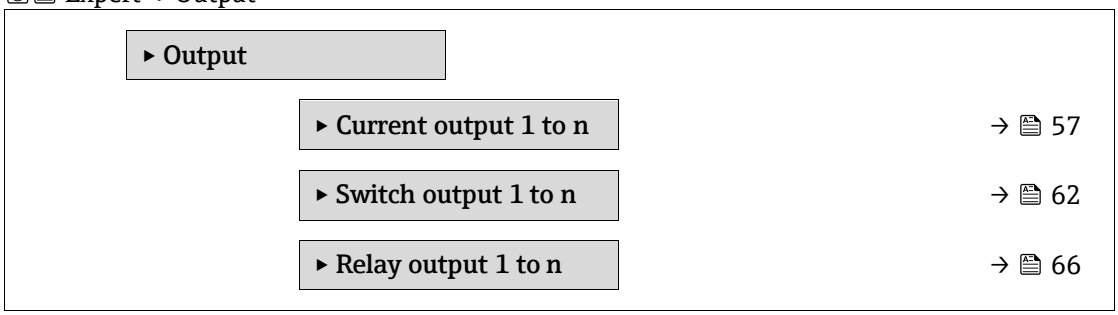
Descrição Use esta função para inserir o valor que o equipamento usa caso não receba um sinal de entrada do equipamento externo ou se o sinal de entrada for inválido.

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0

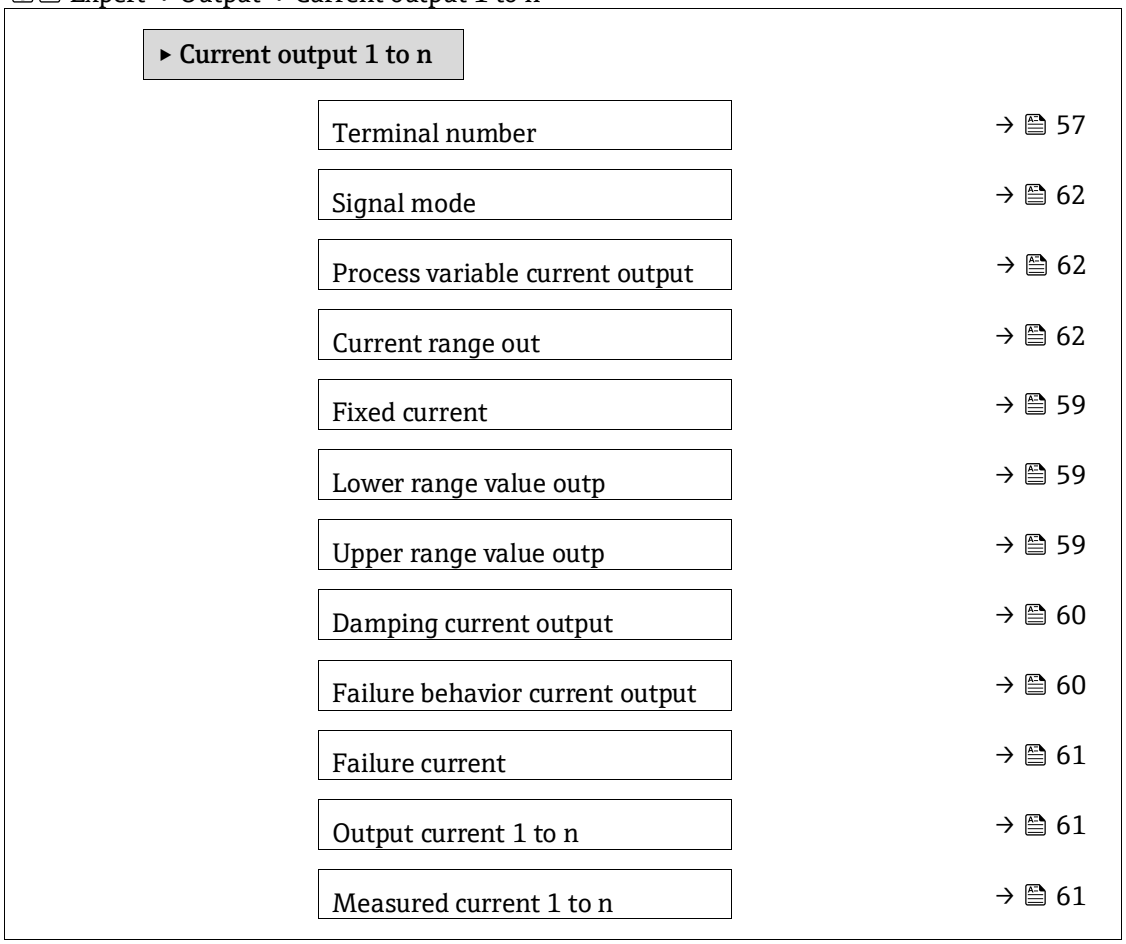
3.5 Output

Navegação Expert → Output



3.5.1 Current output 1 to n

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n



Terminal number

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Terminal number

Descrição Exibe os números de terminal usados pelo módulo de saída em corrente.

Interface do usuário
- Not used
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Informações adicionais *Opção "Not used"*
O módulo de saída em corrente não usa quaisquer números de terminal.

Signal mode

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Signal mode

Descrição Use esta função para selecionar o modo de sinal para a saída em corrente.

Seleção
- Active
- Passive

Ajuste de fábrica Active

Process variable current output

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Process variable current output

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

Seleção
- Off
- Concentration
- Dew Point 1
- Dew Point 2
- Cell Gas Temperature

Current range output

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Current range output

Descrição Selecione a faixa de corrente para saída do valor de processo e nível mais alto/mais baixo para sinal de alarme.

Seleção
- 0-20 mA
- 4-20 mA NAMUR
- 4-20 mA US
- FIXED CURRENT

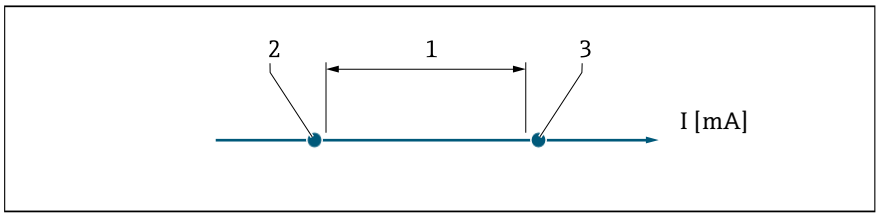
Ajuste de fábrica Especificas da aprovação:
- 4...20 mA NAMUR (3,8. 20,5 mA)
- 4...20 mA US (3,9. 20,8 mA)

Informações adicionais

Descrição
- No caso de um alarme do equipamento, a saída em corrente adota o valor especificado no parâmetro Failure mode →.
- Se o valor medido estiver fora da faixa de medição, a mensagem de diagnóstico ⚠**S441 Current output 1 to n** é exibida.
- A faixa de medição é especificada através do parâmetro Lower range value output → e parâmetro Upper range value output →.

Opção "Fixed current"
O valor da corrente é definido através do parâmetro Fixed current →.

Exemplo
Exibe a relação entre a faixa de corrente para a saída do valor do processo e os dois sinais nos níveis de alarme:



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	1	2	3
4...20 mA NAMUR (3,8...20,5 mA)	3,8 to 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA US (3,9...20,8 mA)	3,9 to 20,8 mA US	< 3,6 mA	> 21,95 mA
4...20 mA (4...20,5 mA)	4 to 20,5 mA	< 3,6 mA	> 21,95 mA
0...20 mA (0...20,5 mA)	0 a 20,5 mA	0 mA	> 21,95 mA

Se a medição exceder ou ficar abaixo do nível de sinal de alarme mais alto ou mais baixo, a mensagem de diagnóstico ⚠**S441 Current output 1 to n** é exibida.

Fixed Current

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Fixed current

Pré-requisito A opção **Fixed current** foi selecionada no parâmetro Current range output →.

Descrição Use esta função para inserir um valor de corrente constante para a saída em corrente.

Entrada do usuário 0 a 22,5 mA

Ajuste de fábrica 22,5 mA

Lower range value output

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Lower range output

Pré-requisito Uma das seguintes opções foi selecionada no parâmetro Current range output →:
- 0-20 mA
- 4-20 mA NAMUR
- 4-20 mA US
- FIXED CURRENT

Descrição Use esta função para inserir um valor para o início da faixa de medição.

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado não negativo

Ajuste de fábrica 0 ppmv

Informações adicionais

Dependência
A unidade depende da variável de processo selecionada no parâmetro Assign current output →.

Comportamento da saída em corrente

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

- Current span →
- Failure mode →

Upper range value output

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Upper range output

Pré-requisito Uma das seguintes opções foi selecionada em Current range output →:

- 0-20 mA
- 4-20 mA NAMUR
- 4-20 mA US
- FIXED CURRENT

Descrição Use esta função para inserir um valor para o final da faixa de medição.

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado positivo

Ajuste de fábrica Depende da calibração (remover link)

Informações adicionais

Dependência

A unidade depende da variável de processo selecionada no parâmetro Assign current output → 🖹.

Damping current output

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Damping current output

Pré-requisito Uma variável de processo foi selecionada no parâmetro Assign current output → 🖹 e uma das opções a seguir foi selecionada em Current range output → 🖹:

- 0-20 mA
- 4-20 mA NAMUR
- 4-20 mA US
- FIXED CURRENT

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 a 999,9 s

Ajuste de fábrica 1,0 s

Informações adicionais

Use esta função para inserir uma constante de tempo (elemento PT1[1]) para o 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).

Failure behavior current output

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Failure behavior output

Pré-requisito Uma variável de processo foi selecionada no parâmetro Assign current output → 🖹 e uma das opções a seguir foi selecionada em Current range output → 🖹:

- 0-20 mA
- 4-20 mA NAMUR
- 4-20 mA US
- FIXED CURRENT

[1] Comportamento proporcional da transmissão com atraso da primeira ordem

Descrição Utilize essa função para selecionar o valor da saída em corrente no caso de um alarme do equipamento.

Seleção
- Min.
- Max.
- Last valid value
- Actual value
- Fixed value

Ajuste de fábrica Max.

Informações adicionais

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

Opção "Min."
A saída de corrente adota o valor do nível mais baixo para sinal no alarme.
O nível de sinal de alarme é definido através do parâmetro Current range output → .

Opção "Max."
A saída de corrente adota o valor do nível mais alto para sinal no alarme.
O nível de sinal de alarme é definido através do parâmetro Current range output → .

Opção "Last valid value"
A saída em corrente adora o último valor medido válido antes de ocorrer o alarme do equipamento.

Opção "Actual value"
A saída em corrente adota o valor medido baseado na medição atual; o alarme do equipamento é ignorado.

Opção "Defined value"
A saída em corrente adota um valor medido definido.
O valor medido é definido através do parâmetro Failure current → .

Failure current

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Failure current

Pré-requisito A opção **Defined value** foi selecionada no parâmetro Failure mode → .

Descrição Utilize essa função para inserir um valor fixo que a saída em corrente adota no caso de um alarme do equipamento.

Entrada do usuário 0 a 22,5 mA

Ajuste de fábrica 22,5 mA

Output current 1 to n

Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Output current 1 to n

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

Interface do usuário 0 a 22,5 mA

Measured current 1 to n

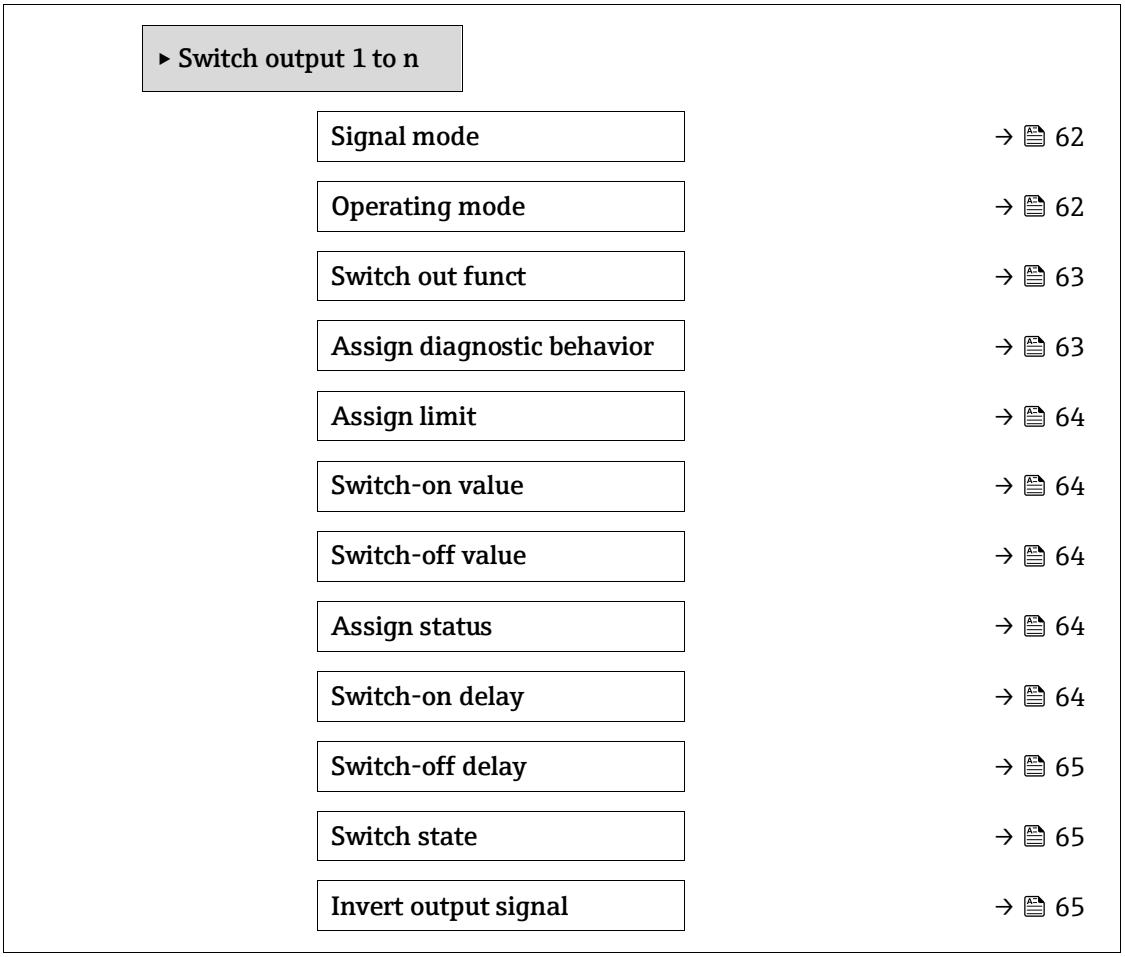
Navegação Expert → Output → Current output 1 to n → Measured current 1 to n

Descrição Exibe o valor real medido da saída em corrente.

Interface do usuário 0 a 30 mA

3.5.2 Saída comutada 1

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n



Signal mode

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Signal mode

Descrição Use esta função para selecionar o modo de sinal para a saída comutada.

Seleção
- Passive
- Passive NAMUR

Informações adicionais
- Passive
- Active

Operating mode

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Operating mode

Descrição Exibe o modo de operação da saída.

Seleção Switch

Ajuste de fábrica Switch

Switch output function

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Switch out function

Pré-requisito A opção **Switch** foi selecionada no parâmetro Operating mode →.

Descrição Use esta função para selecionar uma função para a saída comutada.

Seleção
- Off
- On
- Diagnostic behavior
- Limit
- Status

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais

Seleção
- **Off.** A saída comutada é permanentemente desativada (aberta, não condutiva).
- **On.** A saída comutada é permanentemente ligada (fechada, condutiva).
- **Diagnostic behavior.** 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.
- **Limit.** 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.
- **Status.** Exibe o status do equipamento quando o controle de validação foi selecionado.

Assign diagnostic behavior

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Assign diagnostic behavior

Pré-requisito
- No parâmetro Operating mode →, a opção **Switch** foi selecionada.
- No parâmetro Switch output function →, a opção **Diagnostic behavior** foi selecionada.

Descrição Use esta função para selecionar a categoria de evento de diagnóstico que é exibida para a saída comutada.

Seleção
- Alarm
- Alarm or warning
- Warning

Ajuste de fábrica Alarm

Informações adicionais

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

Seleção
- **Alarm.** Os sinais da saída comutada diagnosticam eventos apenas na categoria de alarme.
- **Alarm or warning.** Os sinais da saída comutada diagnosticam eventos na categoria de alarme e aviso.
- **Warning.** Os sinais da saída comutada diagnosticam eventos apenas na categoria de aviso.

Assign limit

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Assign limit

Pré-requisito
- No parâmetro Operating mode →, a opção **Switch** foi selecionada.
- No parâmetro Switch output function →, a opção **Limit** foi selecionada.

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

Seleção
- Off
- Concentration
- Dew Point 1
- Dew Point 2

Ajuste de fábrica Concentration

Switch-on value

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Switch-on value

Pré-requisito
- A opção **Switch** foi selecionada no parâmetro Operating mode →.
- A opção **Limit** foi selecionada no parâmetro Switch output function →.

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

Seleção Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0 ppmv

Informações adicionais

Descrição
Use esta função para inserir o valor limite para o valor de ativação (variável de processo > valor de ativação = fechado, condutivo).
Quando estiver usando uma histerese: Switch-on value > Switch-off value.

Dependência
A unidade depende da variável de processo selecionada no parâmetro **Assign limit** (→ 139).

Switch-off value

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Switch-off value

Pré-requisito
- A opção **Switch** foi selecionada no parâmetro Operating mode →.
- A opção **Limit** foi selecionada no parâmetro Switch output function →.

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

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0 ppmv

Informações adicionais

Descrição
Use esta função para inserir o valor limite para o valor de desligar (variável de processo > valor de desligar = aberto, não-condutivo).
Quando estiver usando uma histerese: Switch-on value > Switch-off value.

Dependência
A unidade depende da variável de processo selecionada no parâmetro **Assign limit** (→ 139).

Assign status

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Assign status

Pré-requisito
- A opção **Switch** foi selecionada no parâmetro Operating mode →.
- A opção **Status** foi selecionada no parâmetro Switch output function →.

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

Seleção
- Off
- Validation Control

Ajuste de fábrica Off

Switch-on delay

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Switch-on delay

Pré-requisito
- A opção **Switch** foi selecionada no parâmetro Operating mode →.
- A opção **Limit** foi selecionada no parâmetro Switch output function →.

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

Entrada do usuário 0,0 a 100,0 s

Ajuste de fábrica 0,0 s

Switch-off delay

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Switch-off delay

Pré-requisito
- A opção **Switch** foi selecionada no parâmetro Operating mode →.
- A opção **Limit** foi selecionada no parâmetro Switch output function →.

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

Entrada do usuário 0,0 a 100,0 s

Ajuste de fábrica 0,0 s

Switch state

Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Switch state

Pré-requisito A opção **Switch** foi selecionada no parâmetro Operating mode →.

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

Seleção
- Open
- Closed

Informações adicionais *Interface do usuário*
- **Open.** A saída comutada é não condutiva.
- **Closed.** A saída comutada é condutiva.

Invert output signal

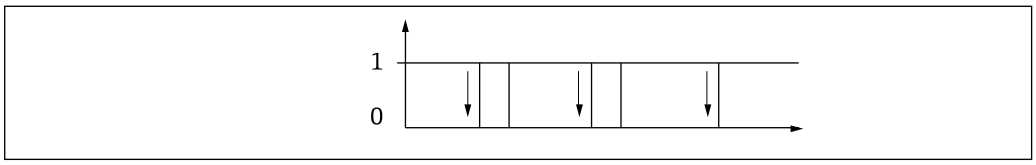
Navegação Expert → Output → Switch output 1 to n → Invert output signal

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

Seleção
- No
- Yes

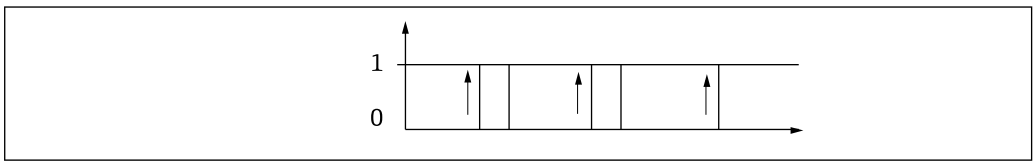
Ajuste de fábrica No

Informações adicionais *Seleção*
Opção **No** (passivo - negativo)



A0026693

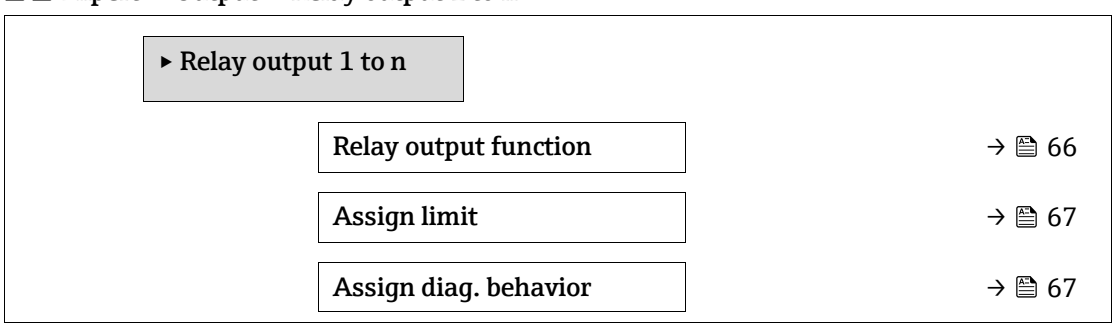
Opção **Yes** (passivo - positivo)



A0026692

3.5.3 Relay output 1 to n

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n



Assign status	→ 68
Switch-off value	→ 68
Switch-off delay	→ 68
Switch-on value	→ 70
Switch-on delay	→ 70
Switch state	→ 70
Powerless relay status	→ 70

Relay output function

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Relay output function

Descrição Use esta função para selecionar uma função de saída para a saída a relé.

Interface do usuário
- Closed
- Open
- Diagnostic behavior
- Limit
- Status

Ajuste de fábrica Closed

Informações adicionais *Seleção*
- **Closed.** A saída a relé é permanentemente ligada (fechada, condutiva).
- **Open.** A saída a relé é permanentemente desativada (aberta, não condutiva).
- **Diagnostic behavior.** 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.
- **Limit.** 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.
- **Status.** Exibe o status do equipamento quando o controle de validação foi selecionado.

Assign limit

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Assign limit

Pré-requisito A opção **Limit** foi selecionada no parâmetro Relay output function → 68.

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

Seleção
- Off
- Concentration
- Dew Point 1
- Dew Point 2

Ajuste de fábrica Off

Assign diagnostic behavior

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Assign diagnostic behavior

Pré-requisito No parâmetro Relay output function → , a opção **Diagnostic behavior** foi selecionada.

Descrição Use esta função para selecionar a categoria de eventos de diagnóstico que exibidos para a saída a relé.

Seleção
- Alarm
- Alarm or warning
- Warning

Ajuste de fábrica Alarm

Informações adicionais

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

Seleção
- **Alarm.** Os sinais da saída a relé diagnosticam eventos apenas na categoria de alarme.
- **Alarm or warning.** Os sinais da saída a relé diagnosticam eventos na categoria de alarme e aviso.
- **Warning.** Os sinais da saída a relé diagnosticam eventos apenas na categoria de aviso.

Assign status

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Assign status

Pré-requisito No parâmetro Relay output function → , a opção **Digital Output** foi selecionada.

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

Seleção
- Off
- Validation Control

Ajuste de fábrica Off

Switch-off value

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Switch-off value

Pré-requisito No parâmetro Relay output function → , a opção **Limit** foi selecionada.

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

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0 ppmv

Informações adicionais

Descrição
Use esta função para inserir o valor limite para o valor de desligar (variável de processo > valor de desligar = aberto, não-condutivo).
Quando estiver usando uma histerese: Switch-on value > Switch-off value.

Dependência
A unidade depende da variável de processo selecionada no parâmetro **Assign limit** (→ 146).

Switch-off delay

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Switch-off delay

Pré-requisito No parâmetro Relay output function →, a opção **Limit** foi selecionada.

Descrição Use esta função para inserir um tempo de atraso para desligar a saída comutada

Seleção 0,0 a 100,0 s

Ajuste de fábrica 0,0 s

Switch-on value

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Switch-on value

Pré-requisito A opção **Limit** foi selecionada no parâmetro Relay output function →.

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

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Seleção
- Off
- Validation Control

Informações adicionais

Descrição
Use esta função para inserir o valor limite para o valor de ativação (variável de processo > valor de ativação = fechado, condutivo).
Quando estiver usando uma histerese: Switch-on value > Switch-off value.

Dependência
A unidade depende da variável de processo selecionada no parâmetro **Assign limit** (→ 146).

Switch-on delay

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Switch-on delay (0814–1 to n)

Pré-requisito No parâmetro Relay output function →, a opção **Limit** foi selecionada.

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

Entrada do usuário 0,0 a 100,0 s

Ajuste de fábrica 0,0 s

Switch state

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Switch state

Descrição Exibe o status atual da saída a relé.

Interface do usuário
- Open
- Closed

Informações adicionais

Interface do usuário
- **Open.** A saída a relé não é condutiva.

- **Closed.** A saída a relé é condutiva.

Powerless relay status

Navegação Expert → Output → Relay output 1 to n → Powerless relay

Descrição Use esta função para selecionar o estado quiescente para a saída a relé.

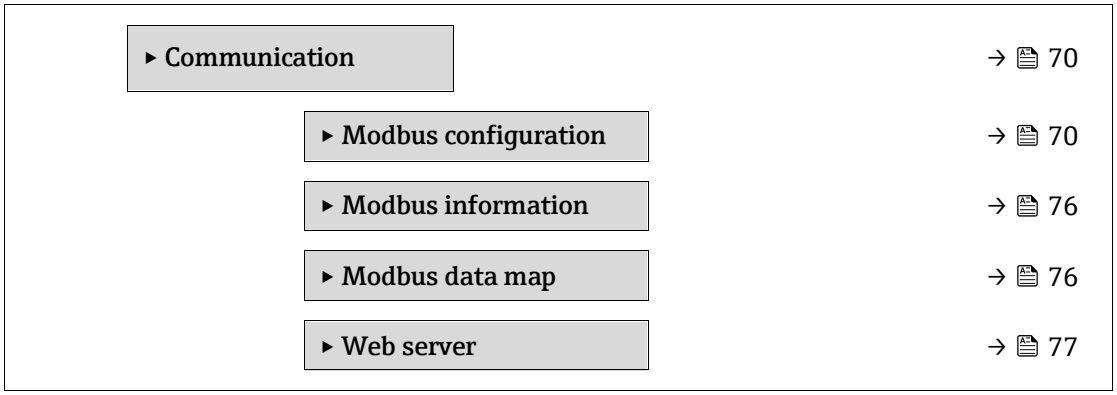
Seleção
- Open
- Closed

Ajuste de fábrica Open

Informações adicionais
Seleção
- **Open.** A saída a relé não é condutiva.
- **Closed.** A saída a relé é condutiva.

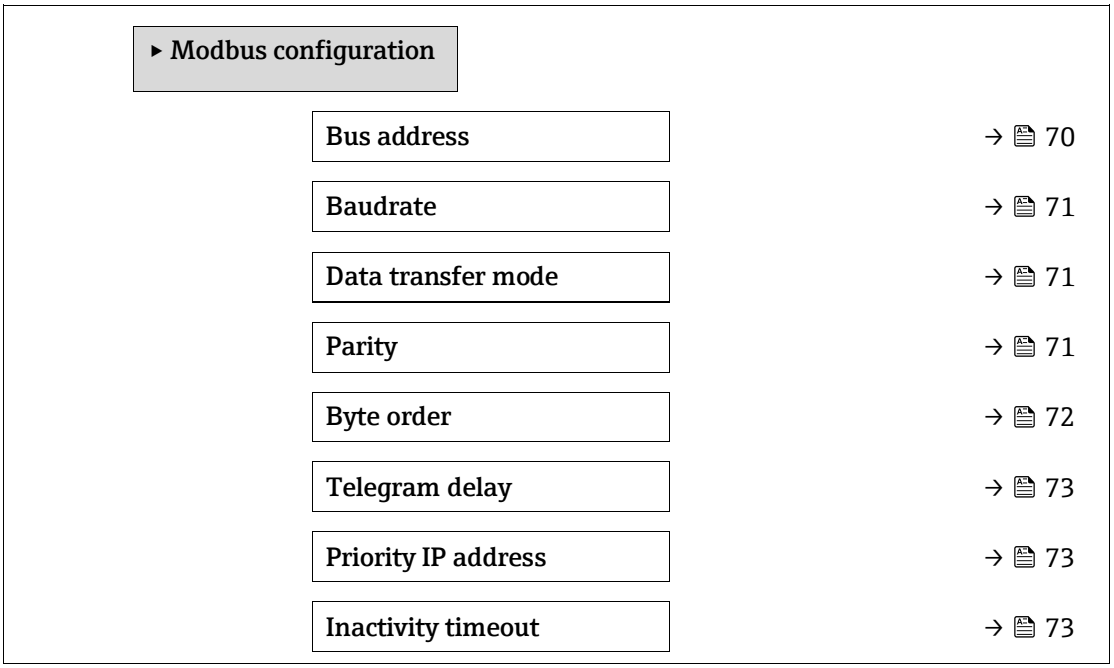
3.6 Communication

Navegação Expert → Communication



3.6.1 Configuração Modbus

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration



Max connections	→ 73
Failure mode	→ 74
Bus termination	→ 74
Fieldbus writing access	→ 74

Bus address

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Bus address

Pré-requisito Equipamento Modbus RS485

Descrição Use esta função para inserir o endereço do equipamento.

Entrada do usuário 1 a 247

Ajuste de fábrica 247

Baudrate

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Baudrate

Pré-requisito Equipamento Modbus RS485

Descrição Utilize esta função para selecionar uma taxa de transmissão.

Entrada do usuário
- 1200 BAUD
- 2400 BAUD
- 4800 BAUD
- 9600 BAUD
- 19200 BAUD
- 38400 BAUD
- 57600 BAUD
- 115200 BAUD

Ajuste de fábrica 19200 BAUD

Data transfer mode

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Data transfer mode

Pré-requisito Equipamento Modbus RS485

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.

Parity

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Parity

Pré-requisito Equipamento Modbus RS485

Descrição Use esta função para selecionar o bit de paridade.

Seleção

- Odd
- Even
- None / 1 stop bit
- None / 2 stop bits

Ajuste de fábrica Even

Informações adicionais

Opções

Lista de opções **ASCII**:

- 0 = Opção **Even**
- 1 = Opção **Odd**

Lista de opções **RTU**:

- 0 = Opção **Even**
- 1 = Opção **Odd**
- 2 = Opção None / 1 stop bit
- 3 = Opção None / 2 stop bits

Byte order

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Byte order

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.

Alterar a sequência de bytes no sistema host geralmente requer um conhecimento extenso e esforços significativos de programação. A Endress+Hauser introduziu o parâmetro Byte order → por esse motivo.

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

O endereçamento de bytes, ou seja, a sequência de transmissão dos bytes, não é especificado na especificação Modbus. Por este motivo, é importante coordenar ou corresponder o método de endereçamento entre o mestre e o subordinado durante o comissionamento. Isso pode ser configurado no medidor usando o parâmetro Byte order →.

Os bytes são transmitidos dependendo da seleção no parâmetro Byte order →.

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 (MMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMM)
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				

INTEGER		
	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		

STRING 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					

Telegram delay

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Telegram delay

Pré-requisito Equipamento Modbus RS485

Descrição Use esta 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 se adapte a mestres Modbus RS485 lentos.

Entrada do usuário 0 a 100 ms

Ajuste de fábrica 6 ms

Priority IP address

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Priority IP address

Pré-requisito Equipamento Modbus RS485

Descrição O endereço IP do cliente que tem uma conexão garantida com o servidor (analisador).

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0.0.0.0

Inactivity timeout

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Inactivity timeout

Pré-requisito Equipamento Modbus RS485

Descrição A quantidade de tempo de inatividade antes que a conexão do cliente seja fechada para endereços IP não prioritários.

Entrada do usuário 0 a 99 s

Ajuste de fábrica 0 s

Max connections

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Max connections

Pré-requisito Equipamento Modbus TCP

Descrição Número de conexões ao servidor Modbus.

Entrada do usuário 1 a 4

Ajuste de fábrica 4

Failure mode

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Failure mode

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

Seleção
- NaN value[1]
- Last valid value

Ajuste de fábrica NaN value

Informações adicionais

Opções

- **NaN value.** O equipamento emite o valor NaN [1].
- **Last valid value.** O equipamento emite o último valor medido válido antes da ocorrência da falha. O efeito deste parâmetro depende da opção selecionada no parâmetro **Assign diagnostic behavior** .

Bus termination

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Bus termination

Pré-requisito Equipamento Modbus RS485

Descrição Exibe se o resistor de terminação está ativado ou desativado.

Interface do usuário

- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais

Seleção

- **Off.** O resistor de terminação está desativado.
- **On.** O resistor de terminação está ativado.

Para informações detalhadas sobre a ativação do resistor de terminação, consulte as Instruções de Operação do equipamento →, seção "Ativação do resistor de terminação"

Fieldbus writing access

Navegação Expert → Communication → Modbus configuration → Fieldbus writing access

Descrição Utilize esta função para restringir o acesso ao medidor pelo fieldbus (protocolo Modbus).

Seleção

- Read + write
- Read only

Ajuste de fábrica Read + write

Informações adicionais

Descrição

Se a proteção contra leitura e gravação estiver ativada, o parâmetro só poderá ser controlado e redefinido por meio de operação local. O acesso não é mais possível por meio de ferramentas de operação. Isso não afeta a transmissão de valor cíclico medido para o sistema de encomendas mais elevado, que é sempre garantido.

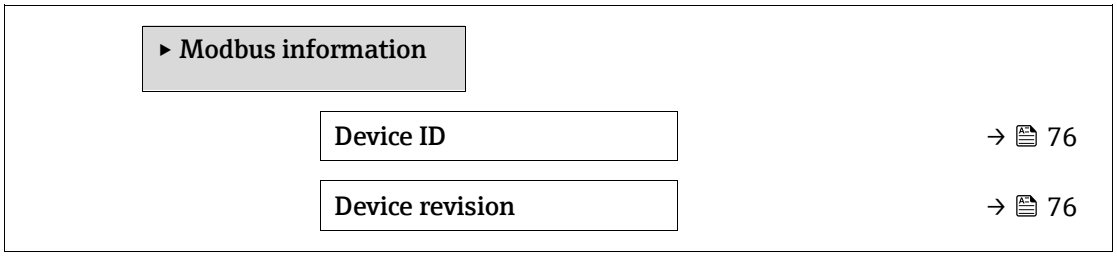
Seleção

- **Read + write.** Os parâmetros são de leitura e gravação.
- **Read only.** Os parâmetros são somente leitura.

[1] Not a Number (não um número)

3.6.2 Modbus information

Navegação Expert → Communication → Modbus information



Device ID

Navegação Expert → Communication → Modbus information → Device ID

Descrição Exibe o ID do equipamento para identificação do medidor.

Interface do usuário Número hexadecimal com 4 dígitos

Device revision

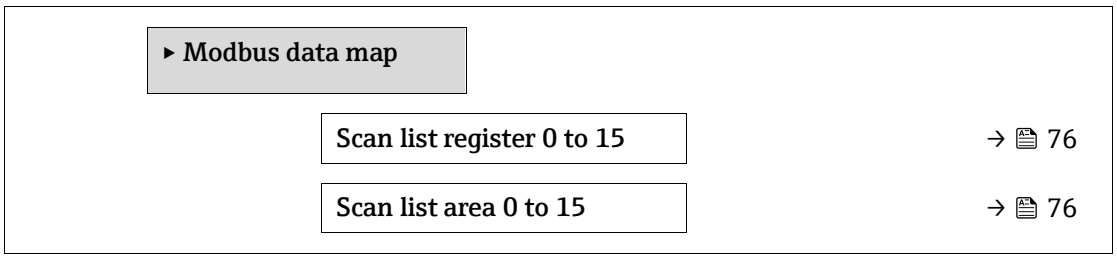
Navegação Expert → Communication → Modbus information → Device revision

Descrição Exibe a revisão do equipamento.

Interface do usuário Número hexadecimal com 4 dígitos

3.6.3 Gerenciamento de dados Modbus

Navegação Expert → Communication → Modbus data map



Scan list register 0 to 15

Navegação Expert → Communication → Modbus data map → Scan list register 0 to 15

Descrição Use esta 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 ao atribui-los aos registros 0 a 15 da lista de varredura. Os dados dos parâmetros de equipamento especificados aqui são lidos através dos endereços de registro 5051 a 5081.

Entrada do usuário 1 a 65.535

Ajuste de fábrica 1

Scan list area 0 to 15

Navegação Expert → Communication → Modbus data map → Scan list area 0 to 15

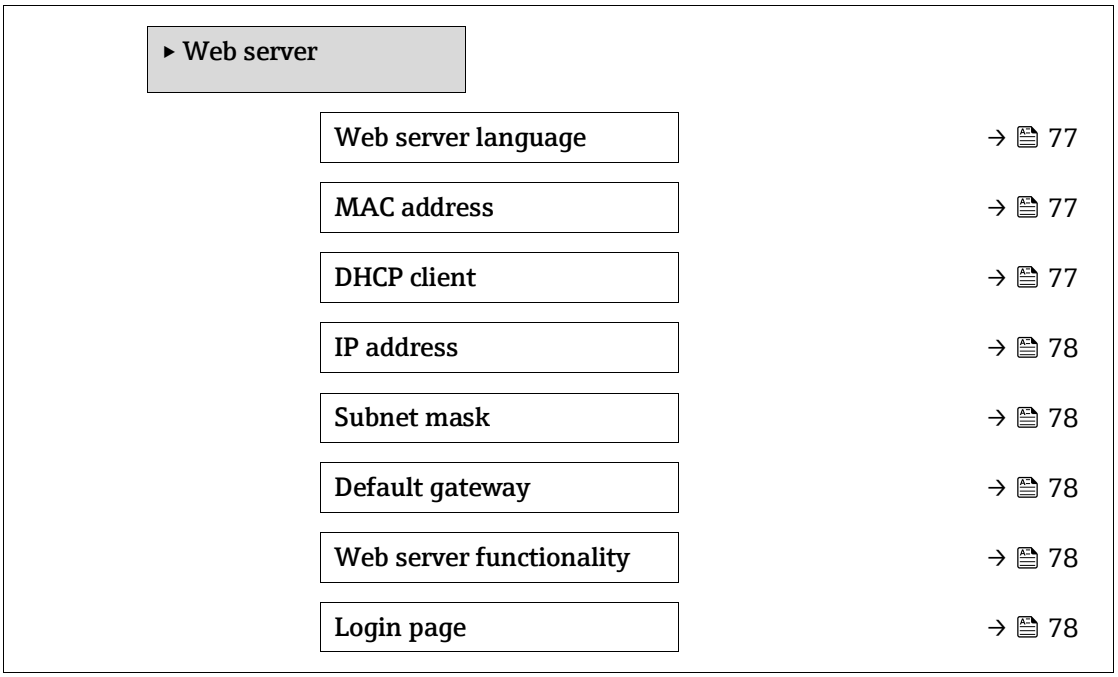
Descrição Use esta função para inserir a área da lista de varredura.

Entrada do usuário 1 a 65.535

Ajuste de fábrica 1

3.6.4 Web server

Navegação Expert → Communication → Web server



Web server language

Navegação Expert → Communication → Web server → Webserv.language

Descrição Use esta função para selecionar o idioma configurado para o servidor de rede.

Entrada do usuário
- English
- Français
- Italiano
- русский язык (Russo)
- 中文 (Chinês)

Ajuste de fábrica English

MAC address

Navegação Expert → Communication → Web server → MAC Address

Descrição Exibe o endereço MAC do medidor.

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

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

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

DHCP client

Navegação Expert → Communication → Web server → DHCP client

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

Seleção
- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais *Efeito*
Se a funcionalidade de cliente DHCP do servidor de rede for selecionada, o IP address → 🗎, Subnet mask → 🗎, e Default gateway → 🗎 são definidos automaticamente.

NOTA

- Identificação através do endereço MAC do medidor.
- O endereço IP → 🗎 no parâmetro IP address → 🗎 é ignorado enquanto o parâmetro DHCP client → 🗎 estiver ativo. Esse também é o caso, em particular, se o servidor DHCP não for encontrado. O endereço IP no parâmetro IP address → 🗎 só é usado se o parâmetro DHCP client → 🗎 estiver inativo.

IP address

Navegação Expert → Communication → Web server → IP address

Descrição Exiba ou insira o endereço IP do servidor de rede integrado ao medidor.

Entrada do usuário 4 octetos: 0 a 255 (no octeto específico)

Ajuste de fábrica 192.168.1.212

Subnet mask

Navegação Expert → Communication → Web server → Subnet mask

Descrição Exiba ou insira a máscara de sub-rede.

Entrada do usuário 4 octetos: 0 a 255 (no octeto específico)

Ajuste de fábrica 255.255.255.0

Default gateway

Navegação Expert → Communication → Web server → Default gateway

Descrição Exiba ou insira o gateway padrão.

Entrada do usuário 4 octetos: 0 a 255 (no octeto específico)

Ajuste de fábrica 0.0.0.0

Web server functionality

Navegação Expert → Communication → Web server → Webserver functionality

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

Seleção
- Off
- HTML Off
- On

Ajuste de fábrica On

Informações adicionais

Descrição

- **Off.** O servidor de rede está completamente desabilitado.
  - A porta 80 está bloqueada.
- **HTML Off.** A versão HTML do servidor de rede não está disponível.
- **On.** A funcionalidade completa do servidor de rede está disponível.
  - JavaScript é usado.
  - A senha é transferida em um estado criptografado.
  - Qualquer alteração na senha também é transferida em um estado criptografado.

Login page

Navegação Expert → Communication → Web server → Login page

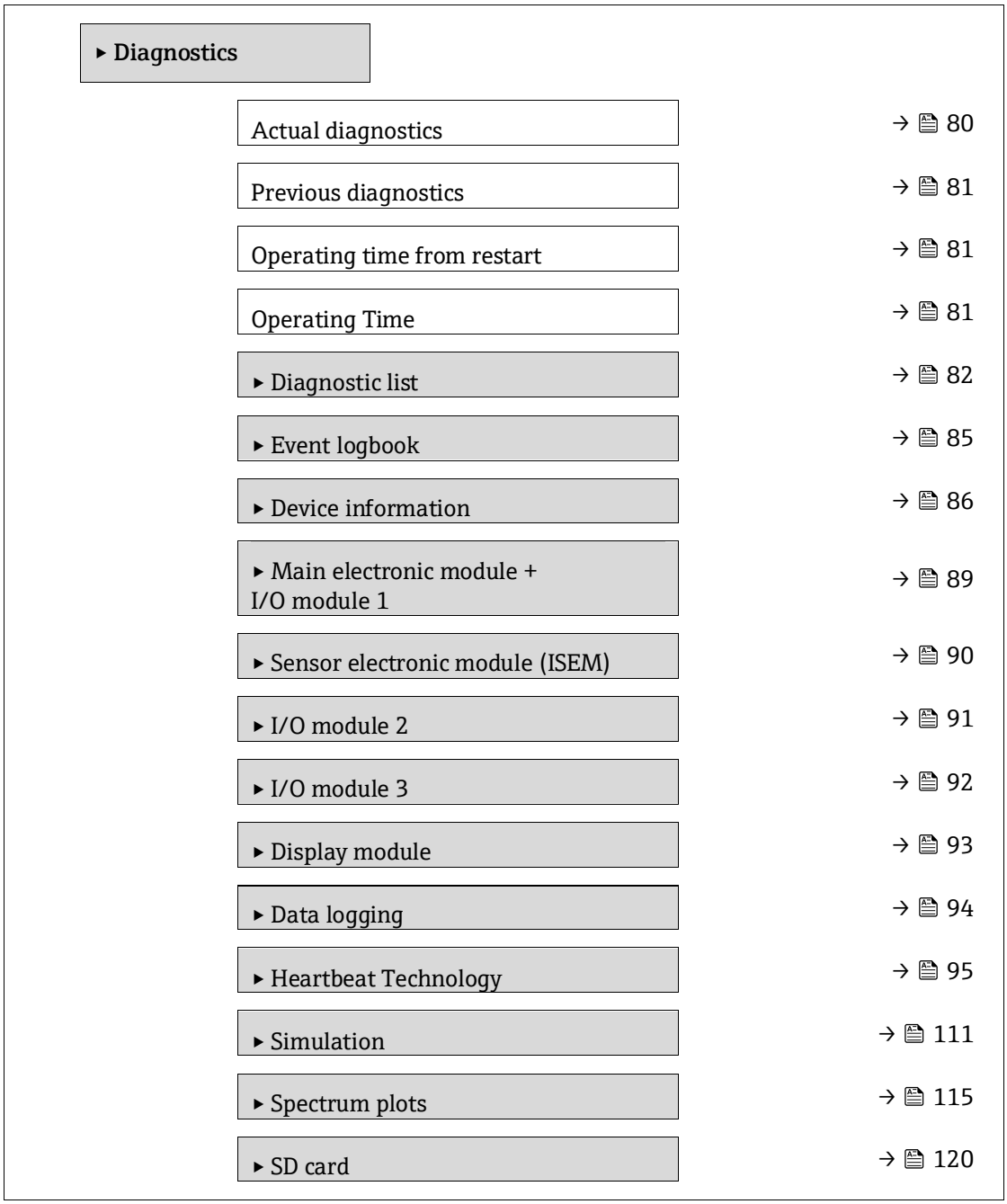
Descrição Use essa função para selecionar o formato da página de login.

Seleção
- Without header
- With header

Ajuste de fábrica With header

3.7 Diagnostics

Navegação Expert → Diagnostics



Actual diagnostics

Navegação Expert → Diagnostics → Actual diagnostics

Pré-requisito Ocorreu um evento de diagnóstico.

Descrição Exibe a mensagem de diagnóstico atual. Se duas ou mais mensagens ocorrerem simultaneamente, a mensagem com a prioridade mais alta será exibida no display.

Interface do usuário Símbolo de comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.

Informações adicionais

Display
Outras mensagens de diagnóstico pendentes podem ser visualizadas no Submenu Diagnostic list → .
Através do display local: o carimbo de data e hora e as medidas corretivas referentes à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados por meio da tecla E.

Exemplo
Para o formato de exibição:
⊗F271 Main electronics failure

Previous diagnostics service ID

Navegação Expert → Diagnostics → Previous diagnostics

Pré-requisito Já ocorreram dois eventos de diagnóstico.

Descrição Exibe a mensagem de diagnóstico que ocorreu antes da mensagem atual.

Interface do usuário 0 a 65.535

Informações adicionais

Display
Através do display local: o carimbo de data e hora e as medidas corretivas referentes à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados por meio da tecla E.

Exemplo
Para o formato de exibição:
⊗ F271 Main electronics failure

Operating time from restart

Navegação Expert → Diagnostics → Operating time from restart

Descrição Use esta função para exibir o tempo em que o equipamento esteve em operação desde a última reinicialização do equipamento.

Interface do usuário Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)

Operating Time

Navegação Expert → Diagnostics → Operating time

Descrição Use esta função para exibir o tempo que o equipamento ficou em operação.

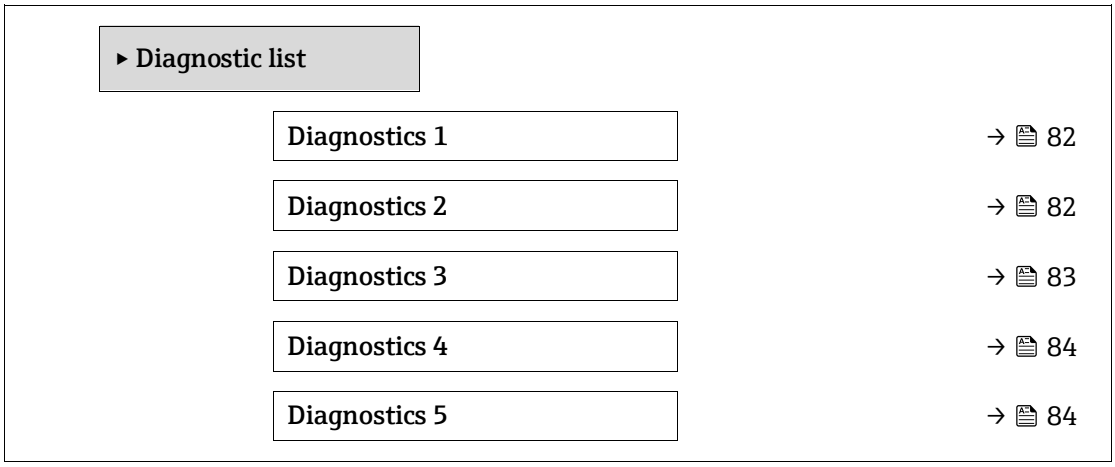
Interface do usuário Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)

Informações adicionais

Interface do usuário
O número máximo de dias é 9999, o que equivale a 27 anos.

3.7.1 Diagnostic list

Navegação Expert → Diagnostics → Diagnostic list



Diagnostics 1

Navegação Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 1

Descrição Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a prioridade mais alta.

Interface do usuário 0 a 65.535

Informações adicionais

Display
Através do display local: o carimbo de data e hora e as medidas corretivas referentes à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados por meio da tecla E.

Exemplos
Para o formato de exibição:
⊗ F 271 Main electronics failure
⊗ F276 I/O module failure

Registro de data e hora 1

Navegação Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp

Descrição Exibe o tempo de operação quando ocorreu a mensagem de diagnóstico com a prioridade mais alta.

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 Diagnostics 1 → .

Exemplo
Para o formato de exibição:
24d12h13m00s

Diagnostics 2

Navegação Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 2

Descrição Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a segunda maior prioridade.

Interface do usuário 0 a 65.535

Informações adicionais

Display
Através do display local: o carimbo de data e hora e as medidas corretivas referentes à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados por meio da tecla E.

Exemplos
Para o formato de exibição:
⊗ F271 Main electronics failure
⊗ F276 I/O module failure

Registro de data e hora 2

Navegação Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp

Descrição Exibe o tempo de operação quando ocorreu a mensagem de diagnóstico com a segunda maior prioridade.

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 Diagnostics 2 →.

Exemplo
Para o formato de exibição:
24d12h13m00s

Diagnostics 3

Navegação Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 3

Descrição Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a terceira maior prioridade.

Interface do usuário 0 a 65.535

Informações adicionais

Display
Através do display local: o carimbo de data e hora e as medidas corretivas referentes à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados por meio da tecla E.

Exemplos
Para o formato de exibição:
⊗ F271 Main electronics failure
⊗ F276 I/O module failure

Registro de data e hora 3

Navegação Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp

Descrição Exibe o tempo de operação quando ocorreu a mensagem de diagnóstico com a terceira maior prioridade.

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 Diagnostics 3 →.

Exemplo
Para o formato de exibição:
24d12h13m00s

Diagnostics 4

Navegação Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 4

Descrição Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a quarta maior prioridade.

Interface do usuário 0 a 65.535

Informações adicionais

Display
Através do display local: o carimbo de data e hora e as medidas corretivas referentes à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados por meio da tecla E.

Exemplos
Para o formato de exibição:
⊗ F271 Main electronics failure
⊗ F276 I/O module failure

Registro de data e hora 4

Navegação Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp

Descrição Exibe o tempo de operação quando ocorreu a mensagem de diagnóstico com a quarta maior prioridade.

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 Diagnostics 4 →.

Exemplo
Para o formato de exibição:
24d12h13m00s

Diagnostics 5

Navegação	Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Diagnostics 5
Descrição	Exibe a mensagem de diagnóstico atual com a quinta maior prioridade.
Interface do usuário	Símbolo de comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.
Informações adicionais	*Display* Através do display local: o carimbo de data e hora e as medidas corretivas referentes à causa da mensagem de diagnóstico podem ser acessados por meio da tecla E. *Exemplos* Para o formato de exibição: ⊗ F271 Main electronics failure ⊗ F276 I/O module failure

Registro de data e hora 5

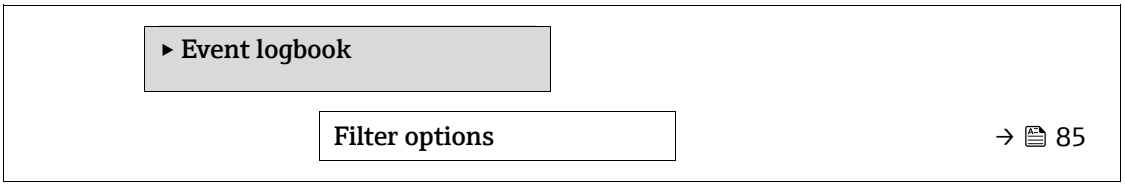
Navegação	Expert → Diagnostics → Diagnostic list → Timestamp
Descrição	Exibe o tempo de operação quando ocorreu a mensagem de diagnóstico com a quinta maior prioridade.
Interface do usuário	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)
Informações adicionais	*Display* A mensagem de diagnóstico pode ser visualizada através do parâmetro Diagnostics 5 → 📄. *Exemplo* Para o formato de exibição: 24d12h13m00s

3.7.2 Event logbook

Visualização de mensagens de evento

As mensagens de evento são exibidas em ordem cronológica. O histórico de eventos inclui eventos de diagnóstico e eventos de informação. O símbolo em frente da data e hora indica se o evento foi iniciado ou finalizado.

Navegação Expert → Diagnostics → Event logbook



Filter options

Navegação Expert → Diagnostics → Event logbook → Filter options

Descrição Utilize esta função para selecionar a categoria cujas mensagens de evento são exibidas no registro de eventos do display local.

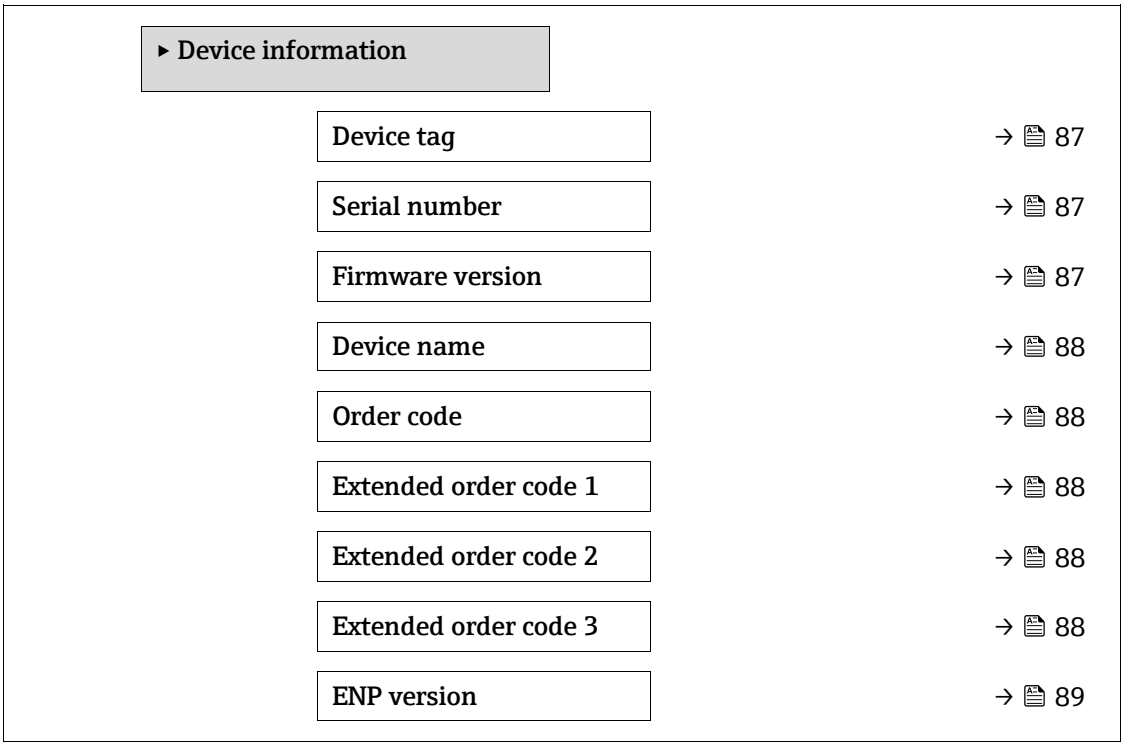
Seleção
- All
- Failure (F)
- Function check (C)
- Out of specification (S)
- Maintenance required (M)
- Information (I)

Ajuste de fábrica All

Informações adicionais
Descrição
Os sinais de status são categorizados de acordo com a VDI/VDE 2650 e Recomendação NAMUR NE 107:
F = Falha
C = Verificação da função
S = Fora da especificação
M = Manutenção necessária
I = Informação

3.7.3 Device information

Navegação Expert → Diagnostics → Device info



Device tag

Navegação Expert → Diagnostics → Device information → Device tag

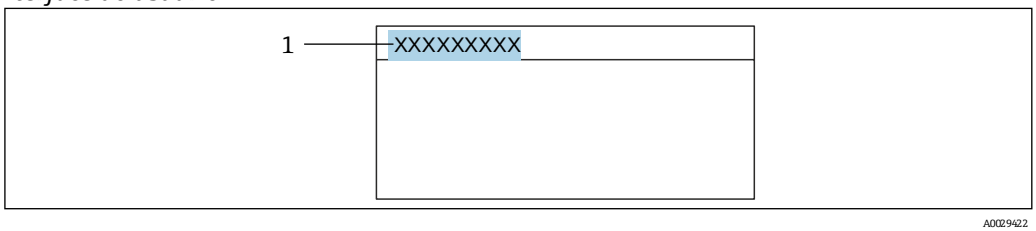
Descrição Exibe um nome exclusivo para o ponto de medição de forma que ele possa ser identificado rapidamente dentro das instalações do usuário. Ele é exibido no cabeçalho.

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

Ajuste de fábrica H2O Analyzer

Informações adicionais

Interface do usuário



1 Posição do texto do cabeçalho no display

O número de caracteres exibido depende dos caracteres usados.

Serial number

Navegação Expert → Diagnostics → Device information → Serial number

Descrição Exibe o número de série do medidor.
O número pode ser encontrado na etiqueta de identificação do analisador.

Interface do usuário Grupo de caracteres de no máx. 11 dígitos que compreende letras e números.

Informações adicionais

Descrição

Usos do número de série:

- Para identificar o medidor rapidamente, por ex. quando entrando em contato com a Endress+Hauser.
- Para obter informações específicas sobre o medidor usando o Device Viewer: www.endress.com/deviceviewer

Firmware version

Navegação Expert → Diagnostics → Device information → Firmware version

Descrição Exibe a versão do firmware do equipamento instalado.

Interface do usuário Grupo de caracteres no formato xx.yy.zz

Informações adicionais

Display

A versão do firmware também está localizada:

- Na página de rosto das Instruções de Operação
- Na etiqueta de identificação do transmissor

Device name

Navegação Expert → Diagnostics → Device information → Device name

Descrição Exibe o nome do transmissor. Também pode ser encontrado na etiqueta de identificação do transmissor.

Interface do usuário H2O Analyzer

Order code

Navegação Expert → Diagnostics → Device information → Order code

Descrição Exibe o código de pedido do equipamento.

Interface do usuário Cadeia de caracteres formada por letras, números e alguns sinais de pontuação (ex.: /).

Informações adicionais

Descrição
O código do produto pode ser encontrado na etiqueta de identificação do sensor e do transmissor no campo "Código do produto".
O código do produto é gerado a partir do código estendido através de um processo de transformação reversível. O código estendido indica os atributos para todos os recursos de equipamento na estrutura do produto. Os recursos do equipamento não são diretamente lidos a partir do código do produto.

Usos do código de pedido:

- Para pedir um equipamento sobressalente idêntico.
- Para identificar o equipamento rápida e facilmente, por ex. quando entrando em contato com a Endress+Hauser.

Extended order code 1

Navegação Expert → Diagnostics → Device information → Extended order code 1

Descrição Exibe a primeira parte do código de pedido estendido. Devido a restrições de tamanho, o código de pedido estendido é dividido em no máximo 3 parâmetros.

Interface do usuário Cadeia de caracteres

Informações adicionais

Descrição
O código de pedido estendido indica a versão de todos os recursos da estrutura do produto para tal medidor, identificando-o assim de modo singular.

Extended order code 2

Navegação Expert → Diagnostics → Device information → Extended order code 2

Descrição Exibe a segunda parte do código estendido.

Interface do usuário Cadeia de caracteres

Informações adicionais Para mais informações, consulte o parâmetro Extended order code 1 → 📄.

Extended order code 3 🔒

Navegação Expert → Diagnostics → Device information → Extended order code 3

Descrição Exibe a terceira parte do código do pedido estendido.

Interface do usuário Cadeia de caracteres

Informações adicionais Para mais informações, consulte o parâmetro Extended order code 1 → 📄.

ENP version

Navegação Expert → Diagnostics → Device information → ENP version

Descrição Exibe a versão da etiqueta de identificação eletrônica.

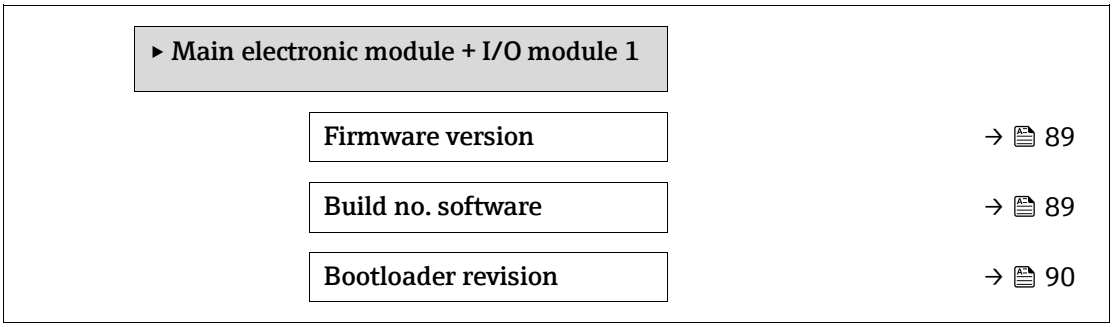
Interface do usuário Cadeia de caracteres

Ajuste de fábrica 2.02.00

Informações adicionais *Descrição*
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.

3.7.4 Main electronic module + I/O module 1

Navegação Expert → Diagnostics → Main electronic +I/O module 1



Firmware version

Navegação Expert → Diagnostics → Main electronic +I/O module 1 → Firmware version

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão de firmware do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Build no. software

Navegação Expert → Diagnostics → Main electronic +I/O module 1 → Build no. software

Descrição Utilize esta função para exibir o número de compilação do software do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Bootloader revision

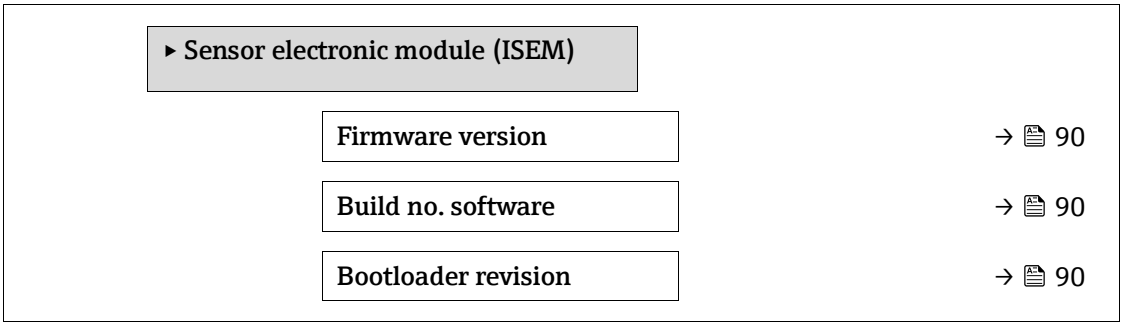
Navegação Expert → Diagnostics → Main electronic +I/O module 1 → Bootloader revision

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão do bootloader do software.

Interface do usuário Integer positivo

3.7.5 Sensor electronic module (ISEM)

Navegação Expert → Diagnostics → Sens. Electronic



Firmware version

Navegação Expert → Diagnostics → Sensor electronic module (ISEM) → Firmware version

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão de firmware do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Build no. software

Navegação Expert → Diagnostics → Sensor electronic module (ISEM) → Build no. software

Descrição Utilize esta função para exibir o número de compilação do software do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Bootloader revision

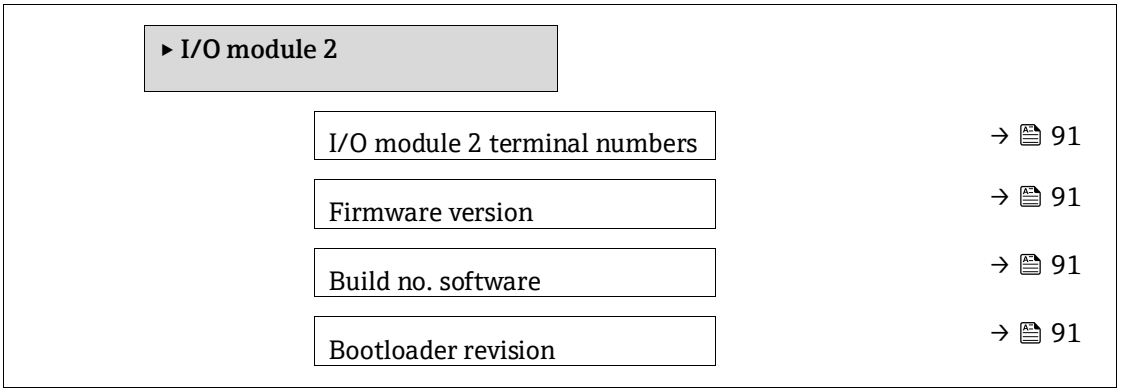
Navegação Expert → Diagnostics → Sensor electronic module (ISEM) → Bootloader rev.

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão do bootloader do software.

Interface do usuário Integer positivo

3.7.6 I/O module 2

Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 2



I/O module 2 terminal numbers

Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 2 → I/O 2 terminals

Descrição Exibe os números de terminal usados pelo módulo de E/S.

Interface do usuário
- Not used
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Firmware version

Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 2 → Firmware version

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão de firmware do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Build no. software

Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 2 → Build no. software

Descrição Utilize esta função para exibir o número de compilação do software do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Bootloader revision

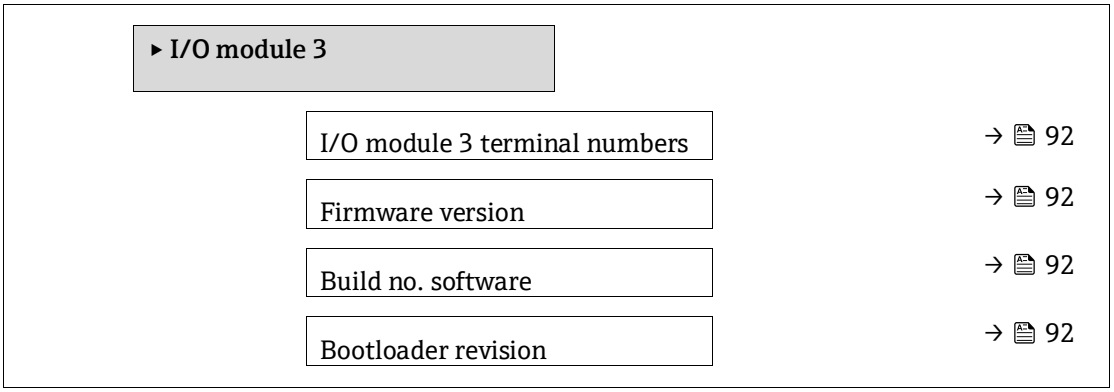
Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 2 → Bootloader rev.

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão do bootloader do software.

Interface do usuário Integer positivo

3.7.7 I/O module 3

Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 3



I/O module 3 terminal numbers

Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 3 → I/O 3 terminals

Descrição Exibe os números de terminal usados pelo módulo de E/S.

Interface do usuário
- Not used
- 26-27 (I/O 1)
- 24-25 (I/O 2)
- 22-23 (I/O 3)

Firmware version

Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 3 → Firmware version

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão de firmware do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Build no. software

Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 3 → Build no. software

Descrição Utilize esta função para exibir o número de compilação do software do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Bootloader revision

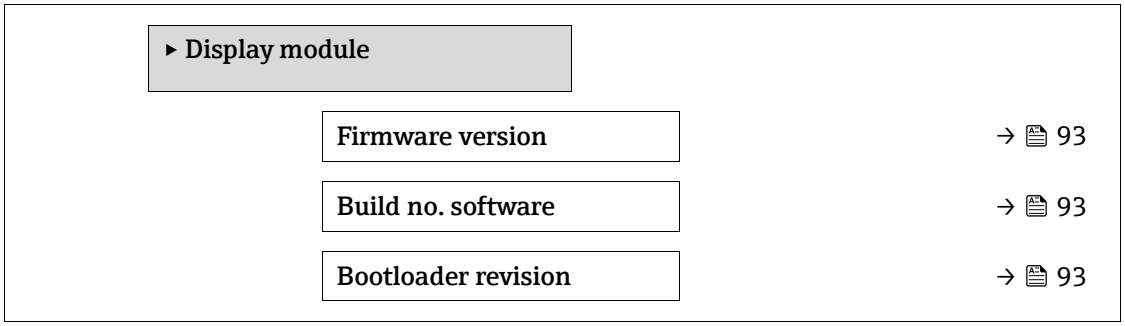
Navegação Expert → Diagnostics → I/O module 3 → Bootloader rev.

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão do bootloader do software.

Interface do usuário Integer positivo

3.7.8 Módulo do display

Navegação Expert → Diagnostics → Display module



Firmware version

Navegação Expert → Diagnostics → Display module → Firmware version

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão de firmware do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Build no. software

Navegação Expert → Diagnostics → Display module → Build no. software

Descrição Utilize esta função para exibir o número de compilação do software do módulo.

Interface do usuário Integer positivo

Bootloader revision

Navegação Expert → Diagnostics → Display module → Bootloader rev.

Descrição Utilize esta função para exibir a revisão do bootloader do software.

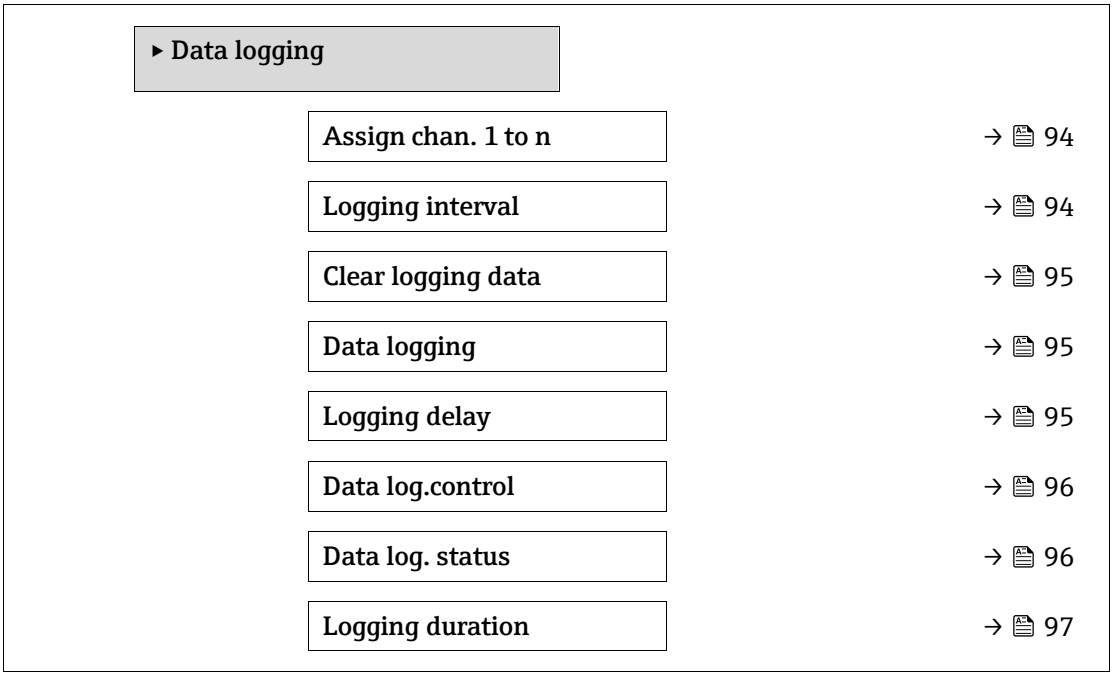
Interface do usuário Integer positivo

3.7.9 Data logging

Navegação Expert → Diagnostics → Data logging

NOTA

▶ Este menu está disponível apenas através do servidor de rede. O display local do analisador não suporta tabelas.



Assign channel 1 to n

Navegação Expert → Diagnostics → Data logging → Assign channel 1 to n

Descrição Use esta função para selecionar uma variável de processo para o canal de registro de dados.

Seleção
- Off
- Concentration
- Cell gas pressure
- Cell gas temperature
- Dew Point 1
- Dew point 2
- Current output 1
- Current output 2
- Flow switch state

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais

Descrição

Com o HistoROM estendido um total de 1000 valores medidos podem ser registrados. 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

Quando o número máximo de pontos de dados for atingido, os pontos de dados mais antigos no registro de dados
são sobrescritos ciclicamente de forma que os últimos 1000, 500, 333 ou 250 valores medidos estão sempre no registro (princípio da memória em anel).

NOTA

▶ Os conteúdos do registro são apagados se a opção selecionada for alterada.

Logging interval

Navegação Expert → Diagnostics → Data logging → Logging interval

Descrição Use esta função para inserir o intervalo de registro T_{log} para registro de dados. Este valor define o intervalo de tempo entre os pontos de dados individuais na memória.

Entrada do usuário 0,1 a 3600,0 s

Ajuste de fábrica 1,0 s

Informações adicionais

Descrição

Isso define o intervalo entre os pontos de dados individuais no registro de dados e, portanto, o tempo máximo de processo registrável T_{log}:

- Se for usado 1 canal de registro: $T_{log} = 1000 \times t_{log}$
- Se forem usados 2 canais de registro: $T_{log} = 500 \times t_{log}$
- Se forem usados 3 canais de registro: $T_{log} = 333 \times t_{log}$
- Se forem usados 4 canais de registro: $T_{log} = 250 \times t_{log}$

Depois que esse tempo passa, os pontos de dados mais antigos no registro de dados são substituídos ciclicamente, de modo que

um tempo de Tlog sempre permaneça na memória (princípio da memória em anel).

NOTA

▶ Os conteúdos do registro são apagados se o comprimento do intervalo de registro for alterado.

Exemplo

Se for usado 1 canal de registro:

- Tlog = 1000 × 1 s = 1 000 s ≈15 min
- Tlog = 1000 × 10 s = 10 000 s ≈ 3 h
- Tlog = 1000 × 80 s = 80 000 s ≈ 1 d
- Tlog = 1000 × 3 600 s = 3 600 000 s ≈ 41 d

Clear logging data

Navegação Diagnostics → Data logging → Clear logging
Expert → Diagnostics → Data logging → Clear logging

Descrição Use esta função para apagar todos os dados do registro.

Seleção

- Cancel
- Clear data

Ajuste de fábrica Cancel

Informações adicionais

Seleção

- **Cancel.** Os dados não são apagados. Todos os dados são retidos.
- **Clear data.** Os dados de login são apagados. O processo de registro começa do início.

Data logging

Navegação
Diagnostics → Data logging → Data logging
Expert → Diagnostics → Data logging → Data logging

Descrição
Use esta função para selecionar o método de registro de dados.

Seleção
- Overwriting
- Not overwriting

Ajuste de fábrica
Overwriting

Informações adicionais
Seleção
- **Overwriting.** A memória do equipamento aplica o princípio FIFO[1].
- **Not overwriting.** O registro de dados é cancelado se a memória de valor medido estiver cheia (uma única vez).

Logging delay

Navegação
Diagnostics → Data logging → Logging delay
Expert → Diagnostics → Data logging → Logging delay

Pré-requisito
No parâmetro Data logging →, a opção **Not overwriting** foi selecionada.

Descrição
Use esta função para inserir o tempo de atraso para o registro do valor medido.

Entrada do usuário
0 a 999 h

Ajuste de fábrica
0 h

Informações adicionais
Descrição
Uma vez iniciado o registro de dados com o parâmetro Data logging control →,
o equipamento não salva nenhum dado durante o tempo de atraso inserido.

Data logging control

Navegação
Diagnostics → Data logging → Data logging control
Expert → Diagnostics → Data logging → Data logging control

Pré-requisito
No parâmetro Data logging →, a opção **Not overwriting** foi selecionada.

Descrição
Use esta função para iniciar e parar o registro do valor medido.

Seleção
- None
- Delete + start
- Stop

Ajuste de fábrica
None

Informações adicionais
Seleção
- **None.** Status do registro do valor medido inicial.

[1] FIFO = armazenamento de dados "First in, first out" (primeiro a entrar, primeiro a sair)

- **Delete + start.** Todos os valores medidos armazenados para todos os canais são excluídos e o registro do valor medido começa novamente.
- **Stop.** O registro do valor medido foi interrompido.

Data logging status

Navegação Diagnostics → Data logging → Data log. status
Expert → Diagnostics → Data logging → Data log. status

Pré-requisito No parâmetro Data logging → 🖹, a opção **Not overwriting** foi selecionada.

Descrição Exibe o status de registro de valor medido.

Seleção
- Done
- Delay active
- Active
- Stopped

Ajuste de fábrica Done

Informações adicionais *Seleção*
- **Done.** O registro do valor medido foi realizado e concluído com êxito.
- **Delay active.** O registro do valor medido foi iniciado, porém o intervalo de registro ainda não foi concluído.
- **Active.** O intervalo de registro transcorreu e o registro do valor medido está ativo.
- **Stopped.** O registro do valor medido foi interrompido.

Logging duration

Navegação Diagnostics → Data logging → Logging duration
Expert → Diagnostics → Data logging → Logging duration

Pré-requisito No parâmetro Data logging → 🖹, a opção **Not overwriting** foi selecionada.

Descrição Exibe a duração total de registro.

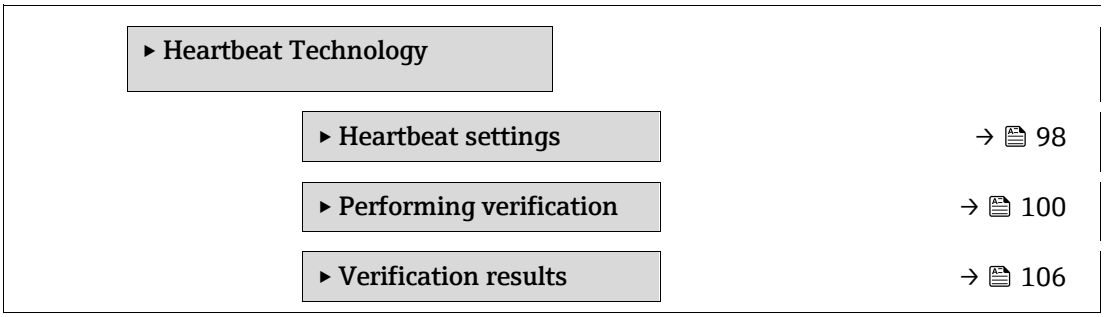
Seleção Número de ponto flutuante positivo

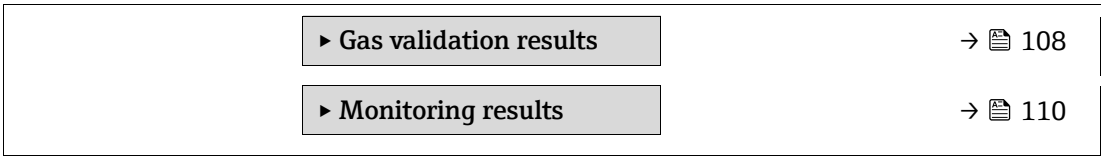
Ajuste de fábrica 0 s

3.7.10 Heartbeat Technology

Para informações detalhadas sobre das descrições de parâmetros para a **Verificação+Monitoramento Heartbeat**, consulte a Documentação Especial para o equipamento → 🖹 7.

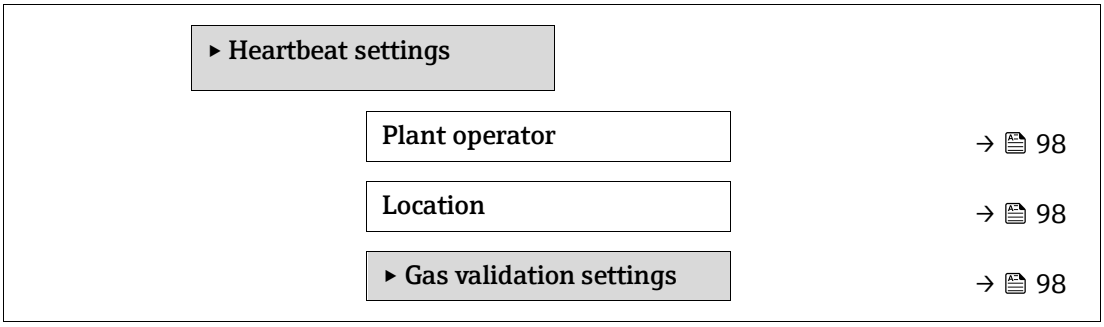
Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology





Submenu Heartbeat settings

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings



Plant operator

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Plant operator

Descrição Use esta função para inserir o operador das instalações.

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

Location

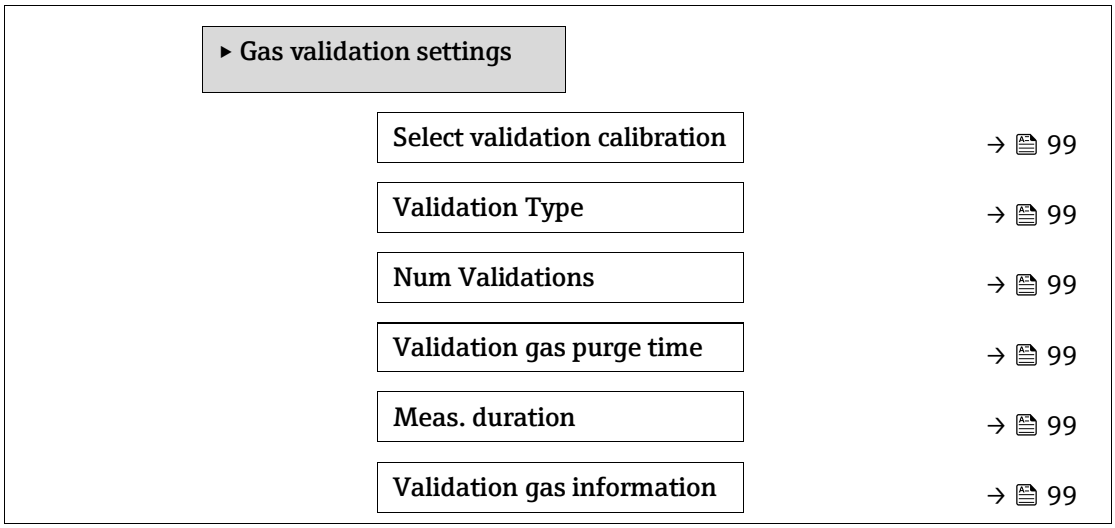
Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Location

Descrição Use esta função para inserir o local.

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

Submenu Gas validation settings

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings



	Validation concentration	→ 99
	Validation allowance	→ 100

Select validation calibration

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings → Select validation calibration

Descrição Selecione a calibração para validação. Ela deve corresponder o máximo possível à composição do gás de validação.

Seleção
- 1
- 2
- 3
- 4

Ajuste de fábrica 1

Validation Type

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings → Validation Type

Descrição Selecione se a vazão do gás de validação é manual (controlada pelo usuário) ou automática (controlada pelo equipamento).

Seleção
- Validation manual gas
- Validation auto gas

Ajuste de fábrica Validation manual gas

Num Validations

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings → Num Validations

Descrição Selecione o número de pontos de validação.

Seleção 1

Ajuste de fábrica 1

Validation gas purge time

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings → Validation gas purge time

Descrição Insira o tempo de purga do gás de validação.

Entrada do usuário 0 a 5 minutos

Ajuste de fábrica 1,00 min

Meas. Duration

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings → Meas. duration

Descrição Insira a duração para cálculo das estatísticas de medição (média, desvio padrão).

Entrada do usuário 0,25 a 60 minutos

Ajuste de fábrica 1,00 min

Validation gas information

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings → Validation gas information

Descrição Insira uma descrição ou identificador para a fonte do gás de validação (fluxo, frasco, número de série do frasco).

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

Ajuste de fábrica Unknown validation gas

Validation concentration

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings → Validation concentration

Descrição Insira a concentração da substância analisada no gás de validação.

Entrada do usuário 0 a 1000000 ppmv

Ajuste de fábrica 0 ppmv

Informações adicionais O valor da concentração de validação depende da unidade de concentração.

Validation allowance

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings → Validation allowance

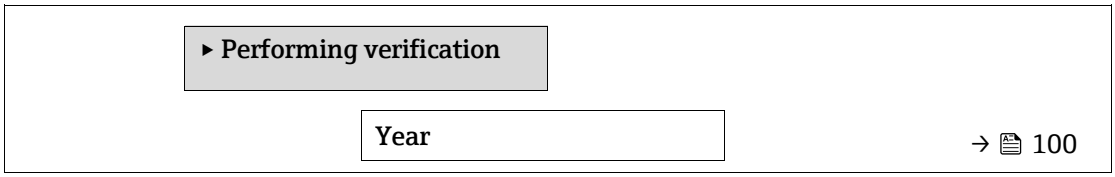
Descrição Defina a tolerância de desvio entre a concentração de validação e a concentração medida.

Entrada do usuário 0 a 100 %

Ajuste de fábrica 0.0000%

Assistente de execução da verificação

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Techn. → Perform.verific.



Month	→ 102
Day	→ 102
Hour	→ 102
AM/PM	→ 102
Minute	→ 102
Meas. duration	→ 102
Verification mode	→ 102
Ext. device info	→ 103
Start verification	→ 103
Progress	→ 103
Measured val.	→ 103
Output values	→ 105
Measured conc.	→ 105
Status	→ 105
Verification result	→ 105

Year

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Year

Pré-requisito Pode ser editado se a Heartbeat Verification não estiver ativa.

Descrição Use esta função para inserir o ano da verificação.

Entrada do usuário 9 a 99

Ajuste de fábrica 21

Month

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Month

Pré-requisito Pode ser editado se a Heartbeat Verification não estiver ativa.

Descrição Use esta função para selecionar o mês da verificação.

Entrada do usuário
- January
- February
- March
- April

- May
- June
- July
- August
- September
- October
- November
- December

Ajuste de fábrica January

Day

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Day

Pré-requisito Pode ser editado se a Heartbeat Verification não estiver ativa.

Descrição Use esta função para inserir o dia da verificação.

Entrada do usuário 1 a 31 d

Ajuste de fábrica 1 d

Hour

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Hour

Pré-requisito Pode ser editado se a Heartbeat Verification não estiver ativa.

Descrição Use esta função para inserir a hora da verificação.

Entrada do usuário 0 a 23 h

Ajuste de fábrica 12 h

AM/PM

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → AM/PM

Pré-requisito Pode ser editado se a Heartbeat Verification não estiver ativa.
A opção **dd.mm.yy hh:mm am/pm** ou a opção **mm/dd/yy hh:mm am/pm** é selecionada no parâmetro Date/time format →.

Descrição Use essa função para selecionar a entrada da hora da manhã (opção **AM**) ou da tarde (opção **PM**) no caso da notação de 12 horas.

Entrada do usuário
- AM
- PM

Ajuste de fábrica AM

Minute

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Minute

Pré-requisito Pode ser editado se a Heartbeat Verification não estiver ativa.

Descrição Use esta função para inserir os minutos da verificação.

Entrada do usuário 0 a 59 min

Ajuste de fábrica 0 min

Meas. duration

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Meas. Duration

Pré-requisito Pode ser editado se o status da verificação não estiver ativo.

Descrição Insira a duração para cálculo das estatísticas de medição (média, desvio padrão).

Entrada do usuário 0,25 a 60 minutos

Verification mode

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Verification mode

Pré-requisito Pode ser editado se o status da verificação não estiver ativo.

Descrição Selecione o modo da verificação.
- **Standard verification.** A verificação é realizada automaticamente pelo equipamento e sem verificação manual das variáveis medidas externas.
- **Extended validation.** Semelhante à verificação padrão, mas com a realização da medição usando o gás de referência de validação.
- **Extended current output.** Semelhante à verificação padrão, mas com a realização da medição usando o gás de referência de validação.
- **Extended validation and current output.** Esse recurso executa tanto a validação estendida quanto a saída em corrente estendida.

Seleção
- Standard verification
- Extended validation
- Extended current output
- Extended validation and current output

Ajuste de fábrica Standard verification

External device information

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Ext. device info

Pré-requisito Com as seguintes condições:
A opção **Extended current output or Extended val and current out** é selecionada no parâmetro Verification mode →.
Pode ser editado se o status da verificação não estiver ativo.

Descrição Registro do equipamento de medição para verificação estendida.

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

Start verification

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Start verification

Descrição Inicia a verificação.
Para executar uma verificação completa, selecione os parâmetros de seleção individualmente. Uma vez registrados os valores medidos externos, a verificação é iniciada usando a opção **Start**.

Seleção
- Cancel
- Output 1 low value[1]
- Output 1 high value [1]
- Output 2 low value [1]
- Output 2 high value [1]
- Start
- Prepare validation
- End validation

Ajuste de fábrica Cancel

Progress

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Progress

Descrição O progresso do processo é indicado.

Interface do usuário 0 a 100 %

Measured values

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Measured values

Pré-requisito Uma das seguintes opções foi selecionada no parâmetro Start verification → :
- Output 1 low value
- Output 1 high value
- Output 2 low value
- Output 2 high value

Descrição Use esta função para inserir os valores medidos (valores reais) para a saída em corrente da variável medida externa: Saída em corrente em [mA].

Entrada do usuário Número de ponto flutuante assinado

Ajuste de fábrica 0

[1] A visibilidade depende das opções do pedido ou das configurações do equipamento

Output values

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Output values

Descrição Exibe os valores de saída simulados (valores-alvo) para a saída em corrente da variável medida externa: Saída em corrente em [mA].

Interface do usuário Número de ponto flutuante assinado

Measured concentration

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Measured concentration

Descrição Exibe a concentração do gás de validação durante a validação estendida.

Interface do usuário 0 a 1000000 ppmv

Status

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Status

Descrição Exibe o status atual da verificação.

Interface do usuário
- Done
- Busy
- Failed
- Not done
- Purging

Verification result

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification → Verification Result

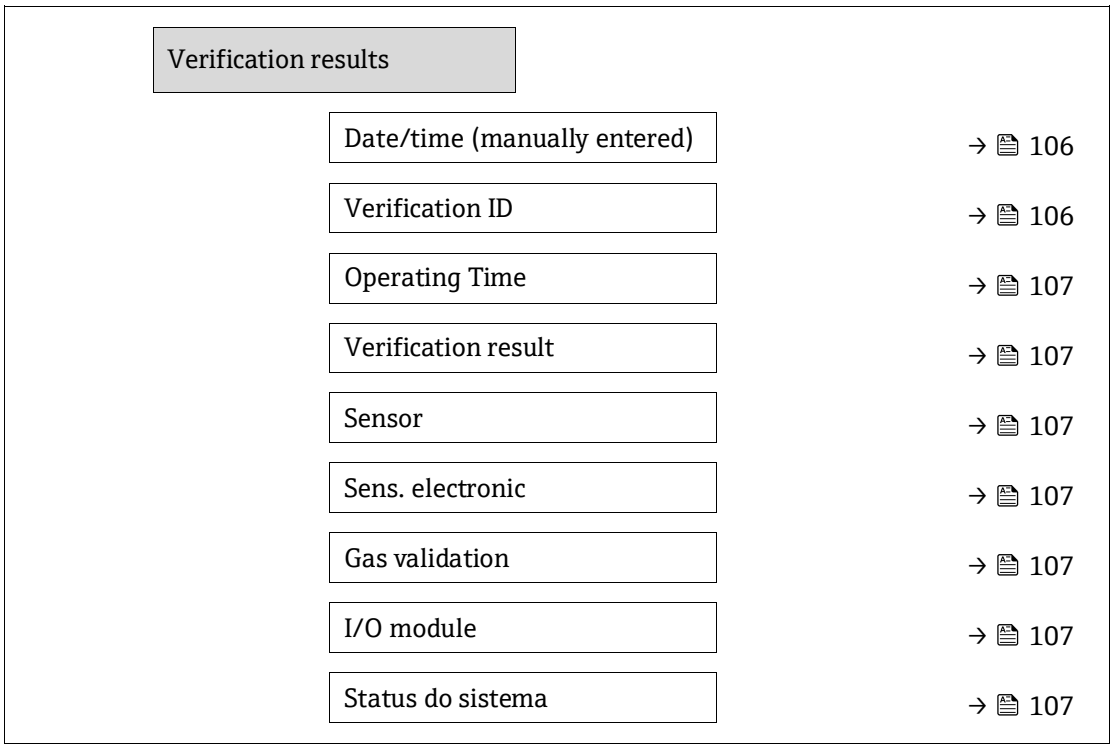
Descrição Exibe o resultado geral da verificação.

Interface do usuário
- Not supported
- Passed
- Not done
- Failed
- Not plugged

Ajuste de fábrica Not done

Submenu Verification results

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Techn. → Verific. Resultados



Date/time (inserido manualmente)

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results → Date/time

Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição Data e hora.

Interface do usuário dd.mmmm.yyyy; hh:mm

Ajuste de fábrica 1 January 2010; 12:00

Verification ID

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results → Verification ID

Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição Exibe a numeração consecutiva dos resultados da verificação no medidor.

Interface do usuário 0 a 65.535

Ajuste de fábrica 0

Operating time

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results → Operating time

Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição Indica há quanto tempo o equipamento esteve em operação até a verificação.

Interface do usuário Dias (d), horas (h), minutos (m), segundos (s)

Resultado da verificação

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results → Verification result

Descrição Exibe o resultado geral da verificação.

Interface do usuário
- Not supported
- Passed
- Not done
- Failed

Ajuste de fábrica Not done

Sensor

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results → Sensor

Pré-requisito A opção de resultado **Failed** é exibida no parâmetro Verification result →.

Descrição Exibe o resultado para o sensor.

Interface do usuário
- Not supported
- Passed
- Not done
- Failed

Ajuste de fábrica Not done

Sensor electronic module (ISEM)

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results → Sens. Electronic

Pré-requisito A opção de resultado **Failed** é exibida no parâmetro Verification result →.

Descrição Exibe o resultado para o módulo dos componentes eletrônicos do sensor (ISEM).

Interface do usuário
- Not supported
- Passed
- Not done
- Failed

Ajuste de fábrica Not done

Gas validation

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results → Gas validation

Pré-requisito A opção de resultado Failed é exibida no parâmetro Verification result →.

Descrição Exibe os resultados para a validação do gás.

Interface do usuário
- Failed
- Passed
- Not done
- Not supported
- Not plugged

Ajuste de fábrica Not done

I/O module

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results → I/O module

Pré-requisito No parâmetro Verification result → 📄, a opção **Failed** foi exibida.

Descrição Exibe o resultado do monitoramento do módulo de E/S.
- Para saída em corrente: Precisão da corrente
- Entrada em corrente: Precisão da corrente
- Saída em relé: Número de ciclos de comutação

A **Heartbeat Verification** não verifica as entradas e saídas digitais e não gera nenhum resultado para elas.

Interface do usuário
- Not supported
- Passed
- Not done
- Not plugged
- Failed

Ajuste de fábrica Not done

Status do sistema

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results → System status

Pré-requisito A opção de resultado **Failed** é exibida no parâmetro Verification result → 📄.

Descrição Exibe a condição do sistema. Testa o medidor quanto a erros ativos.

Interface do usuário
- Not supported
- Passed
- Not done
- Failed

Ajuste de fábrica Not done

Submenu Gas validation results

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Techn. → Gas validation results

Gas validation results		
	Date/time (manually entered)	→ 📄 108
	Operating time	→ 📄 108

Gas validation	→ 108
Concentration average	→ 110
Conc. std. dev.	→ 110
Conc. max	→ 110
Conc. min	→ 110

Date/time (manually entered)

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Gas validation results → Date/time

Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição Data e hora.

Interface do usuário dd.mm.yy hh:mm (Depende do formato de data/hora selecionado)

Ajuste de fábrica 1 January 2010; 12:00

Operating time

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Gas validation results → Operating time

Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição Indica há quanto tempo o equipamento esteve em operação até a verificação.

Interface do usuário Dias (d), horas (h), minutos (m), segundos (s)

Gas validation

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Gas validation results → Gas validation

Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição Status após a conclusão da validação do gás.

Interface do usuário
- Not supported
- Passed
- Not done
- Not plugged
- Failed

Concentration average

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Gas validation results → Concentration average

Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição 0 a 1000000 ppmv

Interface do usuário Concentração média do gás conforme determinado durante a validação.

Concentration standard deviation

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Gas validation results → Conc. Std. dev.

Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição Valor de ponto flutuante positivo do desvio padrão da concentração, conforme determinado durante a validação.

Interface do usuário 0 a 1000000 ppmv

Concentration maximum

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Gas validation results → Conc. Max

Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição Concentração máxima conforme determinado durante a validação do gás.

Interface do usuário 0 a 1000000 ppmv

Concentration minimum

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Gas validation results → Conc. Min

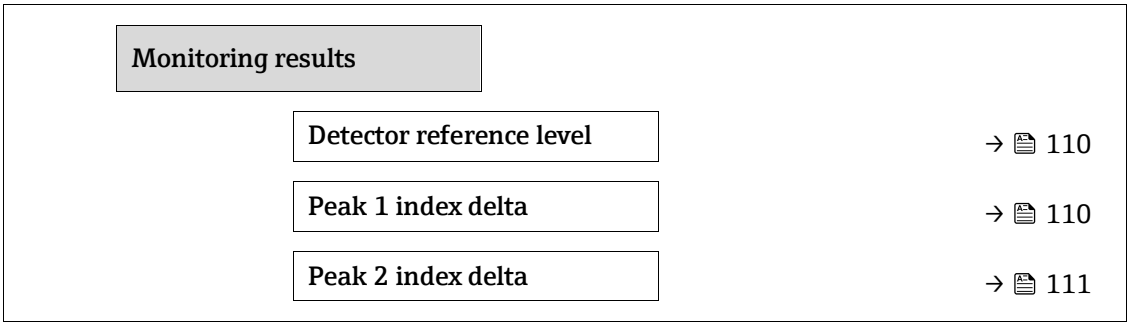
Pré-requisito A verificação foi realizada.

Descrição Concentração mínima conforme determinado durante a validação do gás.

Interface do usuário 0 a 1000000 ppmv

Submenu Monitoring results

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Techn. → Monitor. results



Detector reference level

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Monitor. results → Detector reference level

Descrição Sinal do detector óptico.

Interface do usuário 0 a 5 mA

Peak 1 index delta

Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Monitor. results → Peak 1 index delta

Descrição Diferença entre o valor de pico 1 alvo e o valor de pico 1 atual.

Interface do usuário -511,0 a 511,0

Peak 2 index delta

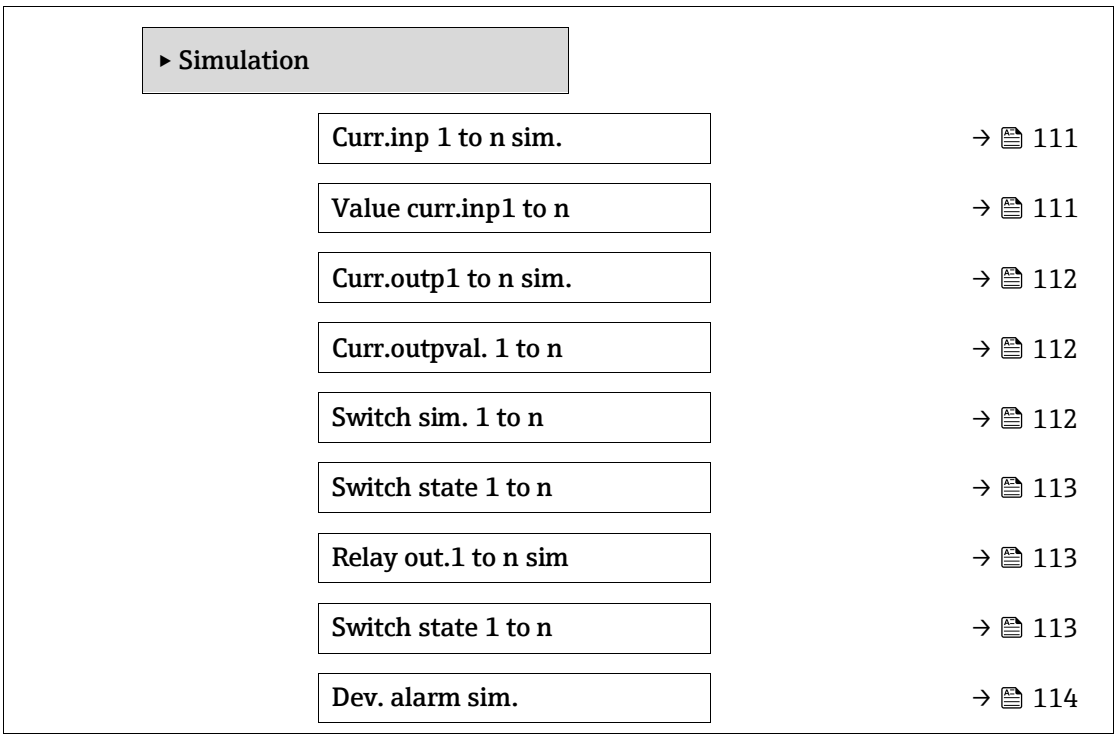
Navegação Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Monitor. results → Peak 2 index delta

Descrição Diferença entre o valor de pico 2 alvo e o valor de pico 2 atual.

Interface do usuário -511,0 a 511,0

3.7.11 Simulation

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation



Event category	→ 114
Diag. event sim.	→ 114

Current input 1 to n simulation

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Current input 1 to n sim.

Descrição Opção para ligar e desligar a simulação da entrada 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.
O valor de simulação desejado é definido no parâmetro **Value current input 1 to n** .

Seleção
- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais *Seleção*
- **Off.** Simulação de corrente desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- **On.** Simulação de corrente ativa.

Value current input 1 to n

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Value current input 1 to n

Pré-requisito No parâmetro **Current input 1 to n simulation**, a opção **On** foi selecionada.

Descrição Use esta função para inserir o valor de corrente para a simulação. Desta forma, os usuários podem verificar a configuração correta da entrada de corrente e a função correta das unidades de alimentação ascendente.

Entrada do usuário 0 a 22,5 mA

Current output 1 to n simulation

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Current output 1 to n sim.

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
- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais *Descrição*
O valor de simulação desejado é definido no parâmetro **Value current output 1 to n** .

Seleção
- **Off.** Simulação de corrente desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- **On.** Simulação de corrente ativa.

Current output value 1 to n

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Current output value 1 to n

Pré-requisito No parâmetro **Current output 1 to n simulation**, a opção **On** foi selecionada.

Descrição Use esta função para inserir um valor de corrente para a simulação. Desta forma, os usuários podem verificar a regulagem correta da saída em corrente.

Entrada do usuário 0 a 22,5 mA

Informações adicionais

Dependência

A faixa de entrada depende da opção selecionada no parâmetro Current span →.

Switch output simulation 1 to n

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Switch output simulation 1 to n

Pré-requisito No parâmetro Operating mode →, a opção **Switch** foi 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

- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais

Descrição

O valor de simulação desejado é definido no parâmetro **Switch state 1 to n** .

Seleção

- **Off.** A simulação de comutação está desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- **On.** A simulação de comutação está ativa.

Switch state 1 to n

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Switch state 1 to n

Descrição Use esta função para selecionar um valor de comutação para a simulação. Desta forma, os usuários podem verificar a regulagem correta da saída comutada e a função correta das unidades descendentes de comutação.

Seleção

- Open
- Closed

Informações adicionais

Seleção

- **Open.** A simulação de comutação está desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- **Closed.** A simulação de comutação está ativa.

Relay output 1 to n simulation

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Relay out. 1 to n sim

Descrição Use esta função para ligar e desligar a simulação da saída em relé. 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
- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais

Descrição
O valor de simulação desejado é definido no parâmetro **Switch state 1 to n** .

Seleção
- **Off.** A simulação do relé está desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- **On.** A simulação do relé está ativa.

Switch state 1 to n

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Switch state 1 to n

Pré-requisito A opção **On** foi selecionada no parâmetro **Switch output simulation 1 to n** .

Descrição Use esta função para selecionar um valor de relé para a simulação. Desta forma, os usuários podem verificar a regulagem correta da saída em relé e a função correta das unidades descendentes de comutação.

Seleção
- Open
- Closed

Informações adicionais

Seleção
- **Open.** A simulação do relé está desligada. O equipamento está no modo de medição normal ou outra variável do processo está sendo simulada.
- **Closed.** A simulação do relé está ativa.

Device alarm simulation

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Device alarm simulation

Descrição Use esta função para ligar e desligar o alarme do equipamento.

Seleção
- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais

Descrição
O display alterna entre o valor medido e uma mensagem de diagnóstico da categoria (C) "Verificação da função" enquanto a simulação estiver em andamento.

Diagnostic event category

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Event category

Descrição Utilize esta função para selecionar a categoria dos eventos de diagnóstico exibidas para a simulação no parâmetro Diagnostic event simulation →.

Seleção
- Sensor
- Electronics
- Configuration
- Process

Ajuste de fábrica Process

Diagnostic event simulation

Navegação Expert → Diagnostics → Simulation → Diag. event sim.

Descrição Use esta função para selecionar um evento de diagnóstico para o processo de simulação que está ativado.

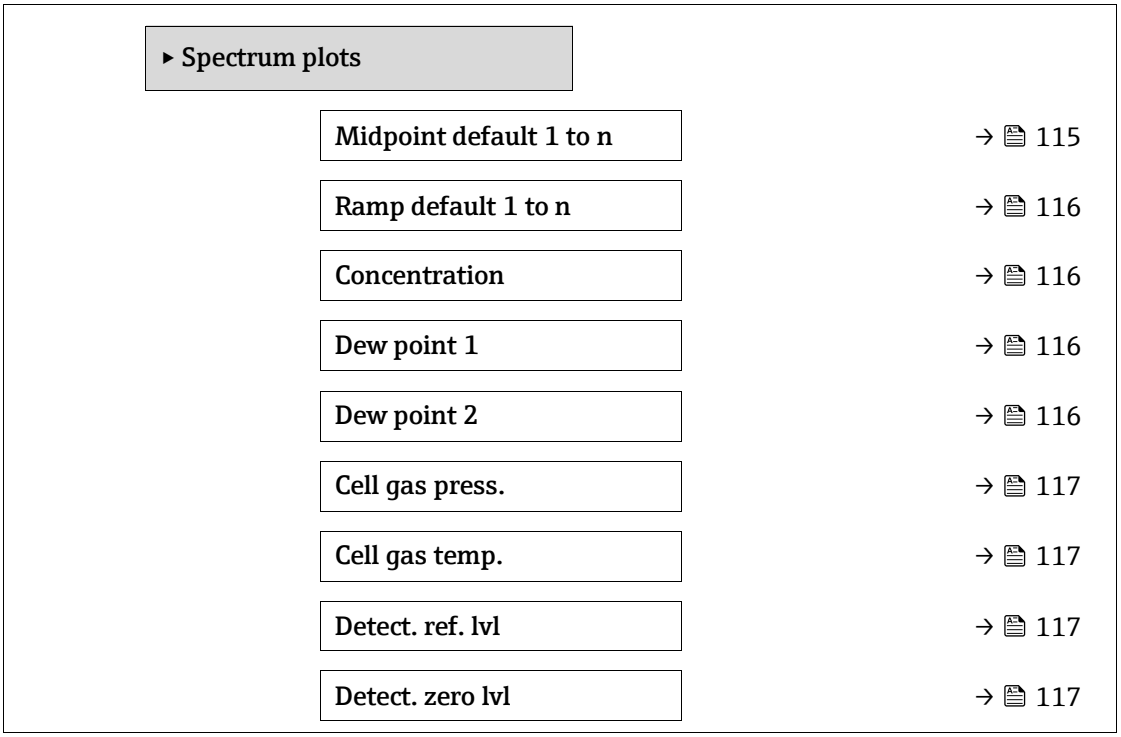
Seleção
- Off
- Lista de opções de eventos de diagnóstico (depende da categoria selecionada)

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais *Descrição*
Para a simulação, é possível escolher entre os eventos de diagnóstico da categoria selecionada no parâmetro Diagnostic event category →.

3.7.12 Spectrum plots

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots



Peak 1 index	→ 117
Peak1 idx.delta	→ 118
Peak 2 index	→ 118
Peak2 idx.delta	→ 118
Peak track index	→ 118
Pk trk idx delta	→ 119
Midpoint delta	→ 119
Analyzer control	→ 119
Reset	→ 119
Det. 1 TIA gain	→ 120

Midpoint default 1 to n

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Midpoint default 1 to n

Descrição Este valor funciona como ponto de partida para o delta do ponto médio para a posição de pico otimizada.

Seleção 0 a 120 mA

Informações adicionais Valor do ponto médio de pico definido durante a calibração de fábrica.

Ramp default 1 to n

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Ramp default 1 to n

Descrição Exibe a rampa calibrada de fábrica para cada fluxo de calibração.

Seleção 0 a 120 mA

Informações adicionais A rampa do laser representa a largura da varredura do espectro.

Concentration

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Concentration

Descrição Concentração da substância analisada medida no fluxo de gás.

Seleção 0 a 1000000 ppmv

Informações adicionais Fornece um gráfico da concentração medida da substância analisada.

Dew point 1

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Dew point 1

Descrição Exibe a temperatura do ponto de orvalho 1 da umidade que está sendo calculada no momento.

Seleção Número de ponto flutuante assinado

Informações adicionais A unidade é obtida no parâmetro temperature unit →. O ponto de orvalho é a temperatura na qual a umidade começará a se condensar em líquido para uma determinada concentração e pressão. Existem diversos métodos aceitos pela indústria para o cálculo do ponto de orvalho da umidade. Consulte BA02152C → para mais detalhes.

Dew point 2

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Dew point 2

Descrição Exibe a temperatura do ponto de orvalho 2 da umidade que está sendo calculada no momento.

Seleção Número de ponto flutuante assinado

Informações adicionais A unidade é obtida no parâmetro temperature unit →. O ponto de orvalho é a temperatura na qual a umidade começará a se condensar em líquido para uma determinada concentração e pressão. Existem diversos métodos aceitos pela indústria para o cálculo do ponto de orvalho da umidade. Consulte BA02152C → para mais detalhes.

Cell gas pressure

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Cell gas pressure

Descrição Plota a pressão do gás atualmente medida na célula de amostra.

Seleção -0,5 a 6,9 Bar

Informações adicionais A unidade é obtida no parâmetro pressure unit →. A pressão atual da célula de amostra durante a medição.

Cell gas temperature

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Cell gas temperature

Descrição Exibe a pressão do gás atualmente medida na célula de amostra.

Seleção -20 a +60 °C

Informações adicionais A unidade é obtida no parâmetro temperature unit →. A temperatura atual da célula de amostra durante a medição.

Detector reference level

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Detector reference level

Descrição Plota o nível de referência do detector a laser medido no momento.

Seleção 0 a 5 mA

Informações adicionais A magnitude da corrente do laser CC. Um valor fora da faixa pode indicar que a óptica precisa ser limpa ou que há um problema de alinhamento.

Detector zero level

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Detector zero level

Descrição Exibe o nível zero do detector a laser medido no momento.

Seleção 0 a 5 mA

Informações adicionais A potência do laser CC quando o laser está desligado (por ex., corrente de escuro).

Peak 1 index

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Peak 1 index

Descrição Exibe a posição do índice do pico de absorção 1 no espectro 2f atualmente medido.

Seleção 0 a 511,0

Informações adicionais Posição do pico de absorção ao longo da varredura.

Índice delta de pico 1

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Peak 1 index delta

Descrição Exibe o delta do índice do pico 1.

Seleção -511,0 a 511,0

Informações adicionais O delta do índice de pico 1 é a diferença entre o valor de pico 1 desejado e o valor de pico 1 atual.

Peak 2 index

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Peak 2 index

Descrição Exibe a posição do índice do pico de absorção 2 no espectro 2f atualmente medido.

Seleção 0 a 511,0

Informações adicionais Posição do pico secundário ao longo da varredura. Usado para fins de rastreamento de picos.

Peak 2 index delta

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Peak 2 index delta

Descrição Exibe o delta do índice do pico 2.

Seleção -511,0 a 511,0

Informações adicionais O delta do índice de pico 2 é a diferença entre o valor de pico 2 desejado e o valor de pico 2 atual.

Peak track index

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Peak track index

Descrição Exibe o índice de rastreamento de pico para o pico usado para rastreamento de pico no espectro 2f medido atualmente.

Seleção 0 a 511,0

Informações adicionais Se Off for selecionado no parâmetro Peak tracking analyzer control, este valor será zero. Caso contrário, esse valor repetirá o parâmetro Peak 1 to n index, dependendo de qual pico está sendo usado para rastreamento de pico.

Índice delta de rastreamento de pico

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Peak track index delta

Descrição Exibe a diferença entre o índice de rastreamento de pico e o índice alvo no espectro 2f medido atualmente.

Seleção -511,0 a 511,0

Informações adicionais Se Off for selecionado no parâmetro Peak tracking analyzer control, este valor será zero. Caso contrário, esse valor repetirá o parâmetro Peak 1 to n index delta dependendo de qual pico está sendo usado para rastreamento de pico.

Midpoint delta

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Midpoint delta

Descrição Exibe a diferença entre o valor do ponto médio calibrado e o valor do ponto médio usado atualmente.

Seleção 0 a 120 mA

Informações adicionais Se Off for selecionado no parâmetro Peak tracking analyzer control, este valor será zero. Caso contrário, esse valor será a quantidade de mudança aplicada ao valor do ponto médio calibrado pelo algoritmo de rastreamento de pico.

Analyzer control

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Analyzer control

Descrição Controla se o rastreamento de pico está ativado.

Seleção
- Off
- On

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais Ativar ou desativar o rastreamento de pico para o analisador. Existem configurações de rastreamento de pico separadas para cada calibração. O rastreamento de pico da operação normal deve estar ligado.

Reset

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Reset

Descrição Faz o reset do valor atual do ponto médio de pico do analisador.

Seleção
- Off
- Reset

Ajuste de fábrica Off

Informações adicionais O reset irá mudar o valor atual do ponto médio de pico do analisador para a localização original do pico calibrada.

Det. 1 TIA gain

Navegação Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Det. 1 TIA gain

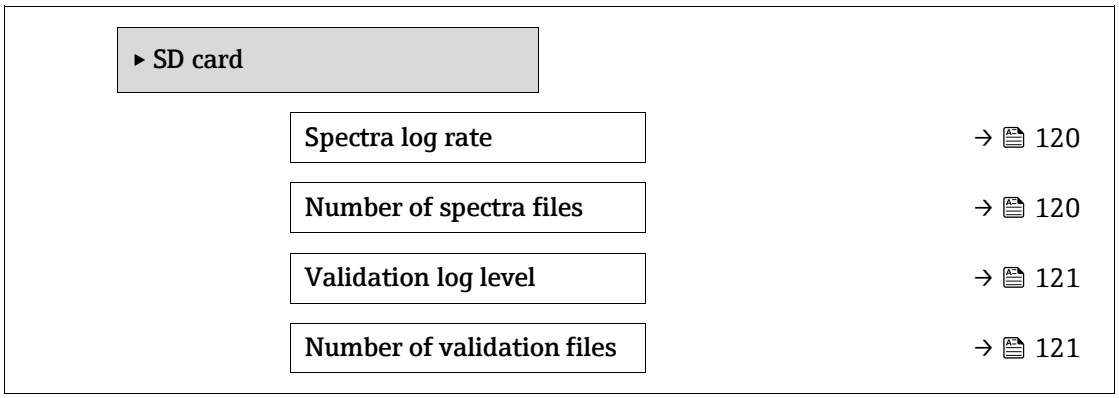
Descrição Exibição do valor de ganho do TIA.

Seleção 0 a 15

Informações adicionais Valor de ganho do amplificador de transimpedância (TIA).

3.7.13 SD card

Navegação Expert → Diagnostics → SD card



Spectra log rate

Navegação Expert → Diagnostics → SD card → Spectra log rate

Descrição A frequência na qual os dados do espectro são salvos no cartão SD.

Seleção 45 to 86400 sec

Ajuste de fábrica 3600 s

Informações adicionais Em operação normal, será gerado um arquivo de registro de espectros por dia; no entanto, com taxas de registro mais rápidas, será gerado mais de um arquivo por dia.

Number of spectra files

Navegação Expert → Diagnostics → SD card → Number of spectra file

Descrição Número estimado de arquivos de espectros.

Interface do usuário 0 a 30

Informações adicionais O analisador suporta até 30 arquivos de registro de espectros. Os arquivos são salvos como FIFO[1]. Para cartões SD de menor capacidade, o número de arquivos será menor.

Validation log level

Navegação Expert → Diagnostics → SD card → Validation log level

Descrição Determina a quantidade de informações registradas no arquivo de registro de validação durante a validação estendida do Heartbeat.

Seleção
- Off
- Normal
- Extended
- All

Ajuste de fábrica Normal

Informações adicionais
- **Off**. Nenhuma informação de registro de validação é criada.
- **Normal**. Enquanto a validação está sendo medida; registra tendência, primeiro/meio/último espectro e resultados de validação
- **Extended**. Inclui o nível de registro Normal mais todos os espectros durante a medição da validação.
- **All**. Inclui nível de registro Extended, além de cada tendência e espectro durante a purga antes e depois da validação.

Number of validation files

Navegação Expert → Diagnostics → SD card → Number of validation files

Descrição Número atual de arquivos de validação salvos no cartão SD.

Interface do usuário 0 a 60

Informações adicionais Para cartões SD < 1 GB, o número máximo de arquivos é reduzido para 30.

[1] FIFO = armazenamento de dados "First in, first out" (primeiro a entrar, primeiro a sair)

4 Configurações de fábrica específicas da aprovação

4.1 Unidades SI

4.1.1 Unidades do sistema

Variáveis do processo	Unidade
Temperatura	°C
Pressão	bar a

4.1.2 Valores em escala cheia

NOTA

Os ajustes de fábrica se aplicam para os seguintes parâmetros:

- 20 mA value (valor em escala cheia da saída em corrente)
- 100% bar graph value 1

4.1.3 Span da corrente de saída

Saída	Faixa de corrente
Saída em corrente 1...n	4 a 20 mA NAMUR

4.2 Unidades EUA

4.2.1 Unidades do sistema

Variáveis do processo	Unidade
Temperatura	°F
Pressão	psi a

4.2.2 Valores em escala cheia

NOTA

Os ajustes de fábrica se aplicam para os seguintes parâmetros:

- 20 mA value (valor em escala cheia da saída em corrente)
- 100% bar graph value 1

4.2.3 Span da corrente de saída

Saída	Faixa de corrente
Saída em corrente 1...n	4 a 20 mA US

5 Explicação das unidades abreviadas

5.1 Unidades SI

Variáveis do processo	Unidades	Explicação
Pressão	Pa a, kPa a, MPa a	Pascal, quilopascal, megapascal (absoluta)
	bar	Bar
	Pa g, kPa g, MPa g	Pascal, quilopascal, megapascal (relativa/manométrica)
	bar g	Bar (relativa/manométrica)
Temperatura	°C, K	Celsius, Kelvin
Tempo	s, m, h, d, y	Segundo, minuto, hora, dia, ano

5.2 Unidades EUA

Variáveis do processo	Unidades	Explicação
Pressão	psi a	Libras por polegada quadrada (absoluta)
	psi g	Libras por polegada quadrada (manométrica)
Temperatura	°F, °R	Fahrenheit, Rankine
Tempo	s, m, h, d, y	Segundo, minuto, hora, dia, ano
	am, pm	Ante meridiem (antes do meio-dia), post meridiem (após o meio-dia)

5.3 Unidades imperiais

Variáveis do processo	Unidades	Explicação
Tempo	s, m, h, d, y	Segundo, minuto, hora, dia, ano
	am, pm	Ante meridiem (antes do meio-dia), post meridiem (após o meio-dia)

6 Informações de registro do Modbus

6.1 Notas

As referências a Modbus se referem a equipamentos Modbus TCP e RS485, a não ser quando indicado o contrário.

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 do string, depende do parâmetro	Tipo possível de acesso ao parâmetro: Acesso de leitura por meio de códigos de função 03, 04 ou 23 Acesso de gravação por meio de 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, opções do pedido ou configurações do equipamento Entrada do usuário Valor específico ou faixa de entrada para o parâmetro	Informações sobre o número da página e referência cruzada para a descrição do parâmetro padrão

NOTA

Se os parâmetros não voláteis do equipamento forem modificados por meio dos códigos de função MODBUS 06, 16 ou 23, 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 já que, se ele for excedido, isso resultará em perda de dados e falha do medidor.
- Evite gravar constantemente parâmetros não voláteis do equipamento por meio do MODBUS.

6.1.2 Modelo de endereço

Os endereços de registro Modbus do medidor são implementados de acordo com a "Especificação de Protocolo de Aplicações Modbus V1.1" Nos protocolos Modbus, os endereços são codificados usando 16 bits com um número entre 0 e 65.535. Esses são endereços baseados em 0. Portanto, o endereço do protocolo Modbus é igual ao registro menos um.

Código de função	Tipo de acesso	Registro de acordo com a "Especificação de Protocolo de Aplicações Modbus"
03 04 23	Leitura	XXXX Exemplo: 9455 Concentração
06 16 23	Gravação	XXXX Exemplo: 2439 Unidade de Concentração

6.2 Visão geral do menu de operação Expert

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

Expert
- Locking status → 10
- User role → 11
- Enter access code → 11
- ▸ System → 12
  - ▸ Display → 12
    - Display language → 12
    - Format display → 13
    - Value 1 display → 14
    - 0% bargraph 1 → 14
    - 100% bargraph 1 → 14
    - Decimal places 1 → 15
    - Value 2 display → 16
    - Decimal places 2 → 16
    - Value 3 display → 17
    - 0% bargraph 3 → 17
    - 100% bargraph 3 → 17
    - Decimal places 3 → 17
    - Value 4 display → 17
    - Decimal places 4 → 18
    - Display interval → 18
    - Display damping → 19
    - Header → 20
    - Header text → 20
    - Separator → 21
    - Contrast display → 21
    - Backlight → 21
  - ▸ Configuration backup → 21
    - Operating time → 22
    - Last backup → 22
    - Configuration mgmt. → 22
    - Backup state → 23
    - Comparison result → 23
  - ▸ Diagnostic handling → 24
    - Alarm delay → 24
    - ▸ Diagnostic behavior → 24
      - Diagnostic no. 302 → 25

- Diagnostic no. 441 → 25
- Diagnostic no. 444 → 25
- Diagnostic no. 905 → 26
- ▸ **Administration** → 26
  - Device reset → 26
  - Transmitter identifier → 27
  - Activate SW option → 27
  - Software option overview → 28
  - ▸ Define access code → 28
    - Define access code → 28
    - Confirm access code → 28
  - ▸ Reset access code → 29
    - Operating time → 29
    - Reset access code → 29
- ▸ Sensor → 30
  - ▸ Measured values → 31
    - ▸ Measured variables → 31
      - Concentration → 31
      - Dew point 1 → 31
      - Dew point 2 → 31
      - Cell gas pressure → 31
      - Cell gas temperature → 31
      - Detect. ref. level → 33
      - Detect. zero level → 33
      - Peak 1 index → 33
      - Peak 1 index delta → 33
      - Peak 2 index → 33
      - Peak 2 index delta → 33
      - Peak track index → 34
      - Peak track index delta → 34
      - Midpoint delta → 34
    - ▸ Input values → 35
      - ▸ Current input 1 to n → 35
        - Measured val. 1 to n → 35
        - Measured curr. 1 to n → 36
        - ▸ Val.stat.inp. 1 to n → 36
          - Val.stat.inp. 1 to n → 36
    - ▸ Output values → 36
      - ▸ Val. curr.outp 1 to n → 36
        - Output curr. → 36
        - Measur. curr. → 36

- ▸ Switch output 1 → 37
  - Switch state → 37
  - ▸ Relay output 1 to n → 37
    - Switch state → 38
    - Switch cycles → 38
    - Max. cycles no. → 38
- ▸ System units → 39
  - Concentration unit (ppmv) → 39
  - Temperature unit (°C) → 39
  - Pressure unit (bar) → 40
  - Length unit (m) → 40
  - Date/time format → 40
  - ▸ User-specific units → 41
    - User concentration text → 41
    - User concentration offset → 41
    - User concentration factor → 41
- ▸ Stream → 42
  - Analyte type → 42
  - Select calibration → 42
  - Rolling average number → 42
- ▸ Dew point → 43
  - Dew point method 1 → 43
  - Dew point method 2 → 43
  - Conversion type → 43
  - Pipeline pressure mode → 43
  - Pipeline pressure fixed → 45
  - Pipeline pressure → 45
  - ▸ Calibration 1 to n → 45
    - Methane CH4 → 45
    - Ethane C2H6 → 45
    - Propane C3H8 → 45
    - IButane C4H10 → 45
    - N-Butane C4H10 → 45
    - Isopentane C5H12 → 45
    - N-Pentane C5H12 → 45
    - Neopentane C5H12 → 45
    - Hexane+ C6H14+ → 45
    - Nitrogen N2 → 45
    - Carbon diox. CO2 → 45
    - Hydrog.sulf. H2S → 45
    - Hydrogen H2 → 45

▸ Peak tracking → 47
Peak track analyzer control → 47
Peak track reset → 47
Peak track average number → 47
▸ Sensor adjustment → 48
Concentration adjustment → 48
Concentration multiplier → 48
Concentration offset → 48
2f base crv source → 48
2f base RT update → 49
Calibration 1 to n → 49
Midpoint default → 49
Ramp default → 49
Mod ramp default → 49
▸ Stream change compensation (SCC) → 50
▸ Calibration 1 to n → 50
Stream change compensation → 51
Methane CH4 → 51
Ethane C2H6 → 51
Propane C3H8 → 51
IButane C4H10 → 51
N-Butane C4H10 → 51
Isopentane C5H12 → 51
N-Pentane C5H12 → 51
Neopentane C5H12 → 51
Hexane+ C6H14+ → 51
Nitrogen N2 → 51
Carbon diox. CO2 → 51
Hydrog.sulf. H2S → 51
Hydrogen H2 → 51
▸ Calibration → 51
Det. 1 TIA gain → 51
Detector bias → 51
Flow switch input → 51
Flow switch state → 52
▸ I/O configuration → 52
I/O module 1 to n terminals → 52
I/O module 1 to n information → 52
I/O module 1 to n type → 52
Apply I/O configuration → 53
I/O alteration code → 53

- ▸ **Input** → 54
  - ▸ Current input 1 to n → 54
    - Terminal no. → 54
    - Signal mode → 54
    - Current span → 55
    - 0/4 mA value → 55
    - 20 mA value → 55
    - Failure mode → 56
    - Failure value → 56
- ▸ **Output** → 57
  - ▸ Curr.output 1 to n → 57
    - Terminal no. → 57
    - Signal mode → 62
    - Proc.var. outp → 62
    - Curr.range out → 62
    - Fixed current → 59
    - Low.range outp → 59
    - Upp.range outp → 59
    - Damp.curr.outp → 60
    - Fail.behav.out → 60
    - Fail. current → 61
    - Output curr. → 61
    - Measur. curr. → 61
  - ▸ Switch output 1 to n → 62
    - Signal mode → 62
    - Operating mode → 62
    - Switch out funct → 63
    - Assign diag. beh → 63
    - Assign limit → 64
    - Switch-on value → 64
    - Switch-off value → 64
    - Assign status → 64
    - Switch-on delay → 64
    - Switch-off delay → 65
    - Switch state → 65
    - Invert outp.sig. → 65
  - ▸ Relay output 1 to n → 66
    - Relay output function → 66
    - Assign limit → 67
    - Assign diag. beh → 67
    - Assign status → 68

		Switch-off value	→ 68
		Switch-off delay	→ 68
		Switch-on value	→ 70
		Switch-on delay	→ 70
		Switch state	→ 70
		Powerless relay	→ 70
	▸ **Communication**		→ 70
	▸ Modbus configuration		→ 70
		Bus address	→ 70
		Baudrate	→ 71
		Data transfer mode	→ 71
		Parity	→ 71
		Byte order	→ 72
		Telegram delay	→ 73
		Prio. IP address	→ 73
		Inactivity timeout	→ 73
		Max connections	→ 73
		Failure mode	→ 74
		Bus termination	→ 74
		Fieldbus writing access	→ 74
	▸ Modbus information		→ 76
		Device ID	→ 76
		Device revision	→ 76
	▸ Modbus data map		→ 76
		Scan list register 0 to 15	→ 76
z	▸ Web server		→ 77
		Web server language	→ 77
		MAC address	→ 77
		DHCP client	→ 77
		IP address	→ 77
		Subnet mask	→ 78
		Default gateway	→ 78
		Web server functionality	→ 78
		Login page	→ 78
	▸ **Diagnostics**		→ 80
		Actual diagnostics	→ 80
		Previous diagnostics	→ 81
		Operating time from restart	→ 81
		Operating time	→ 81
		▸ Diagnostic list	→ 82
		Diagnostics 1	→ 82

Diagnostics 2	→ 82
Diagnostics 3	→ 82
Diagnostics 4	→ 84
Diagnostics 5	→ 84
▸ Event logbook	→ 85
Filter option	→ 85
▸ Device information	→ 87
Device tag	→ 87
Serial number	→ 87
Firmware version	→ 87
Device name	→ 88
Order code	→ 88
Extended order code 1	→ 88
Extended order code 2	→ 88
Extended order code 3	→ 88
ENP version	→ 89
▸ Main electronic module + I/O module 1	→ 89
Firmware version	→ 89
Build no. software	→ 89
Bootloader revision	→ 90
▸ Sensor electronic module (ISEM)	→ 90
Firmware version	→ 90
Build no. software	→ 90
Bootloader revision	→ 90
▸ I/O module 2	→ 91
I/O module 2 terminal numbers	→ 91
Firmware version	→ 91
Build no. software	→ 91
Bootloader revision	→ 91
▸ I/O module 3	→ 92
I/O module 3 terminal numbers	→ 92
Firmware version	→ 92
Build no. software	→ 92
Bootloader revision	→ 92
▸ Display module	→ 93
Firmware version	→ 93
Build no. software	→ 93
Bootloader revision	→ 93
▸ Data logging	→ 94
Assign chan. 1 to n	→ 94
Logging interval	→ 94

- Clear logging → 95
- Data logging → 95
- Logging delay → 95
- Data log.control → 96
- Data log. status → 96
- Logging duration → 97
- ▸ Heartbeat Technology → 98
  - ▸ Heartbeat settings → 98
    - Plant operator → 98
    - Location → 98
    - ▸ Gas validation settings → 98
      - Select val. cal. → 99
      - Validation Type → 99
      - Num. val. Points → 99
      - Val. purge time → 99
      - Meas. duration → 99
      - Val. gas info → 99
      - Val. conc. → 99
      - Val. allowance → 100
  - Performing verification → 100
    - Year → 100
    - Month → 102
    - Day → 102
    - Hour → 102
    - AM/PM → 102
    - Minute → 102
    - Meas. duration → 102
    - Verification mode → 102
    - Ext. device info → 103
    - Start verification → 103
    - Progress → 103
    - Status → 103
    - Measured val. → 105
    - Output values → 105
    - Measured conc. → 105
    - Verification result → 105
  - Verification results → 107
    - Date/time (man. entered) → 107
    - Verification ID → 107
    - Operating time → 107
    - Verification result → 107

Sensor → 107
Sens. electronic → 107
Gas validation → 107
I/O module → 107
Status do sistema → 107
Gas validation results → 108
Date/time (man. entered) → 108
Operating time → 108
Gas validation → 108
Concentration average → 108
Conc. std. dev. → 110
Conc. max → 110
Conc. min → 110
Monitoring results → 110
Detector reference level → 110
Peak 1 index delta → 110
Peak 2 index delta → 111
▸ Simulation → 111
Curr.inp 1 to n sim. → 111
Value curr.inp1 to n → 111
Curr.outp1 to n sim. → 112
Curr.outpval. 1 to n → 112
Switch sim. 1 to n → 112
Switch state 1 to n → 113
Relay out.1 to n sim → 113
Switch state 1 to n → 113
Dev. alarm sim. → 114
Event category → 114
Diag. event sim. → 114
▸ Spectrum plots → 116
Midpoint default 1 to n → 115
Ramp default 1 to n → 116
Concentration → 116
Dew point 1 → 116
Dew point 2 → 116
Cell gas press. → 117
Cell gas temp. → 117
Detect. ref. lvl → 117
Detect. zero lvl → 117
Peak 1 index → 117
Peak1 idx.delta → 118

	Peak 2 index	→ 118
	Peak2 idx.delta	→ 118
	Peak track index	→ 118
	Pk trk idx delta	→ 119
	Midpoint delta	→ 119
	Analyzer control	→ 119
	Reset	→ 119
	Det. 1 TIA gain	→ 120
▸ SD card		→ 120
	Spectra log rate	→ 120
	Num. spectra file	→ 120
	Val. log level	→ 121
	Num. val. files	→ 121

6.3 Informações de registro

Navegação: Expert					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Locking status	4918	Integer	Leitura	256 = Hardware locked 512 = Temporarily locked	10
User role	2178	Integer	Leitura	0 = Operator 1 = Maintenance	11
Enter access code	2177	Integer	Leitura / Gravação	Código de acesso de quatro dígitos	11

6.3.1 Submenu System

6.3.1.1 Display

Navegação: Expert → System → Display					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Display language	3673	Integer	Leitura / Gravação	0 = English 1 = Français 2 = Italiano 3 = русский язык (Russo) 4 = 中文 (Chinês)	12
Format display	3625	Integer	Leitura / Gravação	0 = 1 value, max. size 1 = 1 bargraph + 1 value 2 = 2 values 3 = 1 value large + 2 values 4 = 4 values	13
Value 1 display	3963	Integer	Leitura / Gravação	2 = Cell gas pressure 3 = Cell gas temperature 4 = Dew point 1 5 = Dew point 2	14

Navegação: Expert → System → Display					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→ 📄
				151 = Concentration	
0% bargraph value 1	4136 a 4137	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	14
100% bargraph value 1	4142 a 4143	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	14
Decimal places 1	3365	Integer	Leitura / Gravação	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	15
Value 2 display	3964	Integer	Leitura / Gravação	Para a lista de opções, consulte o parâmetro Value 1 display (→ 📄 14)	16
Decimal places 2	4049	Integer	Leitura / Gravação	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	16
Value 3 display	3966	Integer	Leitura / Gravação	Para a lista de opções, consulte o **Value 1 display**	17
0% bargraph value 3	4138 a 4139	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	17
100% bargraph value 3	4140 a 4141	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	17
Decimal places 3	4050	Integer	Leitura / Gravação	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	17
Value 4 display	3965	Integer	Leitura / Gravação	Para a lista de opções, consulte o **Value 1 display**	17
Decimal places 4	4051	Integer	Leitura / Gravação	0 = x 1 = x.x 2 = x.xx 3 = x.xxx 4 = x.xxxx	18
Display interval	3604 a 3605	Float	Leitura / Gravação	1 a 10 s	18
Display damping	3554 a 3555	Float	Leitura / Gravação	0,0 a 999,9 s	19
Header	3624	Integer	Leitura / Gravação	0 = Device tag 1 = Free text	20
Header text	3968 a 3973	Grupo	Leitura / Gravação	Máx. 12 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)	20
Separator	3671	Integer	Leitura / Gravação	1 = point .	21

Navegação: Expert → System → Display					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
				2 = comma ,	
Contrast display	3674 a 3675	Float	Leitura / Gravação	20 a 80%	21
Backlight	3967	Integer	Leitura / Gravação	0 = Disable 1 = Enable	21

6.3.1.2 Configuration backup

Navegação: Expert → System → Configuration backup					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Operating time	2631 a 2637	Grupo	Leitura	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	22
Last backup	6430 a 6436	Grupo	Leitura	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	22
Configuration management	5500	Integer	Leitura / Gravação	0 = Cancel 1 = Execute backup 2 = Restore 4 = Clear backup data 5 = Compare	22
Backup state	5502	Integer	Leitura	1 = Backup in progress 2 = Restoring in progress 4 = Delete in progress 5 = Compare in progress 6 = Restoring failed 7 = Backup failed 251 = None	23
Comparison result	5514	Integer	Leitura	0 = Settings identical 1 = Settings not identical 2 = No backup available 3 = Check not done 4 = Backup settings corrupt 5 = Dataset incompatible	23

6.3.1.3 Diagnostic handling

Navegação: Expert → System → Diagnostic handling					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Alarm delay	6808 a 6809	Float	Leitura / Gravação	0 a 60 s	24

Submenu Diagnostic behavior

Navegação: Expert → System → Diagnostic handling → Diagnostic behavior					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Atribuir comportamento do diagnóstico nº 302	2312	Integer	Leitura / Gravação	0 = Warning 1 = Alarm	25
Assign behavior of diagnostic no. 441	4742	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = Logbook entry only 2 = Warning 3 = Alarm	25
Assign behavior of diagnostic no. 444	5120	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = Logbook entry only 2 = Warning 3 = Alarm	25
Assign behavior of diagnostic no. 905	30025	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = Alarm 2 = Warning 3 = Logbook entry only 4 = Reset	26

6.3.1.4 Administration

Navegação: Expert → System → Administration					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Device reset	6817	Integer	Leitura / Gravação	0 = Cancel 1 = Restart device 2 = To delivery settings	26
Transmitter identifier	4510	Integer	Leitura	1 = 300	27
Activate SW option	2795	Grupo	Leitura / Gravação	Sequência de no máx. 10 dígitos composta por números.	27
Software option overview	2902	Integer	Leitura	1 = Extended HistoROM 32768 = Heartbeat Verification 16384 = Heartbeat Monitoring	28

Submenu Define access code

Navegação: Expert → System → Administration → Define access code					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Define access code	8677 a 8684	Grupo	Leitura / Gravação	Grupo de caracteres de no máx. 16 dígitos que compreende letras e números	28
Confirm access code	8685 a 8692	Grupo	Leitura / Gravação	Grupo de caracteres de no máx. 16 dígitos que compreende letras e números	28

Submenu Reset access code

Navegação: Expert → System → Administration → Reset access code					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→ 📄
Operating time	2631 a 2637	Grupo	Leitura	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	29
Reset access code	8880 a 8895	Grupo	Leitura / Gravação	Grupo de caracteres que compreende letras, números e caracteres especiais	29

6.3.2 Sensor

6.3.2.1 Measured values

Submenu Measured variables

Navegação: Expert → Sensor → Measured values → Measured variables					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→ 📄
Concentration	9455 a 9456	Float	Leitura	0 a 1000000 ppmv	31
Dew point 1	21458 a 21459	Float	Leitura	Número de ponto flutuante assinado	31
Dew point 2	21800 a 21801	Float	Leitura	Número de ponto flutuante assinado	31
Cell gas pressure	25216 a 25217	Float	Leitura	Número de ponto flutuante assinado	33
Cell gas temperature	21854 a 21855	Float	Leitura	Número de ponto flutuante assinado	33
Detector reference level	4720 a 4721	Float	Leitura	0 a 5 mA	33
Detector de nível zero	9667 a 9668	Float	Leitura	0 a 5 mA	33
Peak 1 index	9834 a 9835	Float	Leitura	0,0 a 511,0	33
Peak 1 index delta	30581 a 30582	Float	Leitura	-511,0 a 511,0	33
Peak 2 index	27600 a 27601	Float	Leitura	0,0 a 511,0	33
Peak 2 index delta	30672 a 30673	Float	Leitura	-511,0 a 511,0	33
Peak track index	29018 a 29019	Float	Leitura	0,0 a 511,0	34
Peak track index delta	28814 a 28815	Float	Leitura	-511,0 a 511,0	34
Midpoint delta	47236 a 47237	Float	Leitura	0,0 a 120,0 mA	34

Submenu Input values

Current input 1 to n

Navegação: Expert → Sensor → Measured values → Input values → Current input 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→ 📄
Measured values 1 to n	1: 6151 a 6152 2: 6153 a 6154 3: 6155 a 6156	Float	Leitura	Número de ponto flutuante assinado	35

Navegação: Expert → Sensor → Measured values → Input values → Current input 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Measured current 1 to n	1: 6131 a 6132 2: 6133 a 6134 3: 6135 a 6136	Float	Leitura	0 a 22,5 mA	36

Value status input 1 to n

Navegação: Expert → Sensor → Measured values → Input values → Value status input 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Value status input 1 to n	1: 2746 2: 4699 3: 4700	Integer	Leitura	0 = Low 1 = High	36

Submenu Output values

Value current output 1 to n

Navegação: Expert → Sensor → Measured values → Output values → Value current output 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Output current 1 to n	1: 5931 a 5932 2: 5933 a 5934 3: 5935 a 5936	Float	Leitura	0 a 22,5 mA	36
Measured current 1 to n	1: 5779 a 5780 2: 5781 a 5782 3: 5783 a 5784	Float	Leitura	0 a 30 mA	36

Switch output 1 to n

Navegação: Expert → Sensor → Measured values → Output values → Switch output 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Switch state 1 to n	1: 2485 2: 2486 3: 9917	Integer	Leitura	1 = Open 6 = Closed	37

Relay output 1 to n

Navegação: Expert → Sensor → Measured values → Output values → Relay output 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Switch state	1: 3518 2: 3519 3: 9875	Integer	Leitura	1 = Open 6 = Closed	38
Switch cycles	1: 7625 2: 7627 3: 7629	Integer	Leitura	Integer positivo	38
Max. switch cycles number	1: 21919 2: 21921 3: 21923	Integer	Leitura	Integer positivo	38

6.3.2.2 System units

Navegação: Expert → Sensor → System units					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Unidade de concentração	2439	Integer	Leitura / Gravação	0 = ppmv 1 = lb/MMscf 2 = %vol 3 = mg/sm3 4 = ppbv 5 = mg/Nm3 240 = User conc.	39
Temperature unit	2109	Integer	Leitura / Gravação	0 = °C 1 = K 2 = °F 3 = °R	39
Pressure unit	2130	Integer	Leitura / Gravação	0 = bar 1 = psi a 2 = bar g 3 = psi g 4 = Pa a 5 = kPa a 6 = MPa a 7 = Pa g 8 = kPa g 9 = MPa g	40
Length unit	2087	Integer	Leitura / Gravação	44 = ft 45 = m 47 = in 49 = mm 240 = µm	40
Date/time format	2150	Integer	Leitura / Gravação	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	40

Submenu User-specific units

Navegação: Expert → Sensor → System units → User-specific units					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
User concentration text	2585 a 2589	Grupo	Leitura / Gravação	Máx. 10 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (@, %, /)	41
User concentration offset	2490 a 2491	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	41
User concentration factor	2554 a 2555	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	41

6.3.2.3 Stream

Navegação: Expert → Sensor → Stream					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Analyte type	21930	Integer	Leitura / Gravação	0 = H2O 1 = CO2 2 = H2S 3 = CH4 4 = NH3 5 = HCl 6 = O2 7 = CO 8 = SO2 9 = C2H2	42
Select calibration	22968	Integer	Leitura / Gravação	0 = 1 1 = 2 2 = 3 3 = 4	42
Rolling average number	6876	Integer	Leitura / Gravação	1 a 256	42

6.3.2.4 Dew Point

Navegação: Expert → Sensor → Dew point					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Dew point method 1	21595	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = ASTM1 2 = ASTM2 3 = ISO 4 = AB	43
Dew point method 2	7631	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = ASTM1 2 = ASTM2 3 = ISO 4 = AB	43
Conversion type	21596	Integer	Leitura / Gravação	0 = Ideal 1 = Real	43
Pipeline pressure mode	48175	Integer	Leitura / Gravação	1 = Fixed value 0 = External value 11 = Current input 1 12 = Current input 2 13 = Current input 3	43
Pipeline pressure fixed	48251 a 48252	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	45
Pipeline pressure	9483 a 9484	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	45

Submenu Dew point calibration

Navegação: Expert → Sensor → Dew Point → Calibration 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Methane CH4	26445, 26453, 26461, 26469	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,4 a 1,0	46
Ethane C2H6	26317, 26325, 26333, 26341	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,2	46
Propane C3H8	26509, 26517, 26525, 26533	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,15	46
Isobutane C4H10	25486, 25494, 25502, 25510	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	46
N-Butane C4H10	26915, 26917, 26919, 26921	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	46
Isopentane C5H12	27968, 27970, 27972, 27974	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	46
N-Pentane C5H12	26931, 26933, 26935, 26937	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	46
Neopentane C5H12	26923, 26925, 26927, 26929	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	46
Hexane+ C6H14+	27976, 27978, 27980, 27982	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	46
Nitrogen N2	25314, 25322, 25330, 25338	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,55	46
Carbon diox. CO2	26199, 26207, 26215, 26223	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,3	46
Hydrog.sulf. H2S	26381, 26389, 26397, 26405	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,05	46
Hydrogen H2	29191, 29193, 29195, 29197	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,2	46

6.3.2.5 Peak Tracking

Navegação: Expert → Sensor → Peak tracking					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Peak track analyzer control	21460	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On	47
Peak track reset	4727	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 3 = Reset	47
Peak track average number	21568	Integer	Leitura / Gravação	1 a 3600	47

6.3.2.6 Sensor adjustment

Navegação: Expert → Sensor → Sensor adjustment					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Concentration adjustment	47129	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On	48

Navegação: Expert → Sensor → Sensor adjustment					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Concentration multiplier	47222 a 47223	Float	Leitura / Gravação	-1000000 a 1000000	48
Concentration offset	47224 a 47225	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	48
2f base crv source	28614	Integer	Leitura / Gravação	0 = Ref0 curve 1 = Ref0 RT curve	48
2f base RT update	30669	Integer	Leitura / Gravação	0 = Cancel 1 = Start	49

Submenu Sensor adjustment calibration

Navegação: Expert → Sensor → Sensor adjustment → Calibration					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Laser midpoint default	31090, 31092, 31094, 31096	Float	Leitura / Gravação	0 a 120 mA	49
Laser ramp default	26750, 26752, 26754, 26756	Float	Leitura / Gravação	0 a 120 mA	49
Laser modulation amplitude default	36077, 36079, 36081, 36083	Float	Leitura / Gravação	0 a 100 mA	49

6.3.2.7 Stream change compensation (SCC)

Navegação: Expert → Sensor → Stream change compensation (SCC)					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Calibration 1 to n	35689 a 35692	Integer	Leitura	1 = No 0 = Yes	50

Submenu SCC calibration

Navegação: Expert → Sensor → Sensor adjustment → Calibration (1 to n)					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Methane CH4	26445, 26453, 26461, 26469	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,4 a 1,0	51
Ethane C2H6	26317, 26325, 26333, 26341	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,2	51
Propane C3H8	26509, 26517, 26525, 26533	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,15	51
Isobutane C4H10	25486, 25494, 25502, 25510	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	51
N-Butane C4H10	26915, 26917, 26919, 26921	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	51
Isopentane C5H12	27968, 27970, 27972, 27974	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	51

Navegação: Expert → Sensor → Sensor adjustment → Calibration (1 to n)					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
N-Pentane C5H12	26931, 26933, 26935, 26937	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	51
Neopentane C5H12	26923, 26925, 26927, 26929	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	51
Hexane+ C6H14+	27976, 27978, 27980, 27982	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,1	51
Nitrogen N2	25314, 25322, 25330, 25338	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,55	51
Carbon diox. CO2	26199, 26207, 26215, 26223	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,3	51
Hydrog.sulf. H2S	26381, 26389, 26397, 26405	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,05	51
Hydrogen H2	29191, 29193, 29195, 29197	Float	Leitura / Gravação	Fração molar de 0,0 a 0,2	51

6.3.2.8 Calibration

Navegação: Expert → Sensor → Calibration					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Det. 1 TIA gain	29235	Integer	Leitura	0 a 15	51
Detector bias	29237 a 29238	Float	Leitura / Gravação	Valor de ponto flutuante assinado	51
Flow switch input	4712	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = Normally open 2 = Normally closed	51
Flow switch state	29222	Integer	Leitura	0 = No flow 1 = Flow	52

6.3.3 Submenu I/O configuration

Navegação: Expert → I/O configuration					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
I/O module 1 to n terminal numbers	1: 6541 2: 6542 3: 6543	Integer	Leitura	0 = Not used 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	52
I/O module 1 to n information	1: 8659 2: 8660 3: 8661	Integer	Leitura	1 = MODBUS 2 = Configurable 3 = Not configurable 254 = Not plugged 255 = Invalid	52

Navegação: Expert → I/O configuration					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
I/O module 1 to n type	1: 6417 2: 6418 3: 6419	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = Current output[1] 2 = Current input[1] 3 = Switch output[1] 5 = Status input[1] 6 = Relay output[1]	52
Apply I/O configuration	8665	Integer	Leitura / Gravação	0 = Yes 1 = No	52
I/O alteration code	6427	Integer	Leitura / Gravação	Integer positivo	53

6.3.4 Submenu Input

6.3.4.1 Current input 1 to n

Navegação: Expert → Input → Status input 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Terminal number	1: 6548 2: 6549 3: 6550	Integer	Leitura	0 = Not used 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	54
Signal mode	1: 6424 2: 6425	Integer	Leitura / Gravação	0 = Passive 2 = Active	54
Current span	1: 6147 2: 6148	Integer	Leitura / Gravação	0 = 4 to 20 mA (4 a 20,5 mA) 1 = 4 to 20 mA US (3,9 a 20,8 mA) 2 = 4 to 20 mA NAMUR (3,8 a 20,5 mA) 3 = 0 to 20 mA (0 a 20,5 mA)	55
0/4 mA value	1: 6111 a 6112 2: 6113 a 6114	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	55
20 mA value	1: 6119 a 6120 2: 6121 a 6122	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	55
Failure mode	1: 6159 2: 6160	Integer	Leitura / Gravação	1 = Last valid value 2 = Alarm 6 = Defined value	56
Failure value	1: 6163 a 6164 2: 6165 a 6166	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	56

[1] A visibilidade depende das opções do pedido ou das configurações do equipamento

6.3.5 Submenu Output

6.3.5.1 Current output 1 to n

Navegação: Expert → Output → Current output 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→ 📄
Terminal number	1: 6545 2: 6546	Integer	Leitura	0 = Not used 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	57
Signal mode	1: 6421 2: 6422	Integer	Leitura / Gravação	0 = Passive 2 = Active	62
Process variable current output	5927 a 5929	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 151 = Concentration 3 = Cell gas temperature 4 = Dew point 1 5 = Dew point 2	62
Current range output	1: 5923 2: 5924	Integer	Leitura / Gravação	0 = 4 to 20 mA (4 a 20,5 mA) 1 = 4 to 20 mA US (3,9 a 20,8 mA) 2 = 4 to 20 mA NAMUR (3,8 a 20,5 mA) 3 = 0 to 20 mA (0 a 20,5 mA) 4 = Fixed value	62
Fixed current	1: 5987 a 5988 2: 5989 a 5990	Float	Leitura / Gravação	0 a 22,5 mA	59
Lower range value output	1: 6195 a 6196 2: 6197 a 6198	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	59
Upper range value output	1: 5915 a 5916 2: 5917 a 5918	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	59
Damping current output	1: 5903 a 5904 2: 5905 a 5906	Float	Leitura / Gravação	0,0 a 999,9 s	60
Failure behavior current output	1: 5911 2: 5912	Integer	Leitura / Gravação	0 = Min. 1 = Max. 4 = Actual value 5 = Last valid value 6 = Fixed value	60
Failure current	1: 5979 a 5980 2: 5981 a 5982	Float	Leitura / Gravação	0 a 22,5 mA	61
Output current 1 to n	1: 5931 a 5932 2: 5933 a 5934	Float	Leitura	0 a 22,5 mA	61
Measured current 1 to n	1: 5779 a 5780 2: 5781 a 5782	Float	Leitura	0 a 30 mA	61

6.3.5.2 Switch output 1 to n

Navegação: Expert → Output → Switch output 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Terminal number	1: 6551 2: 6552	Integer	Leitura	0 = Not used 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	62
Signal mode	1: 6235 2: 6236	Integer	Leitura / Gravação	0 = Passive 2 = Active 3 = Passive NAMUR	62
Operating mode	1: 4479 2: 4480	Integer	Leitura / Gravação	1 = Switch	63
Switch output function	1: 3022 2: 3023	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On 2 = Diagnostic behavior 4 = Limit 5 = Status	63
Assign diagnostic behavior	1: 3096 2: 3097	Integer	Leitura / Gravação	0 = Alarm 1 = Warning 2 = Alarm or warning	64
Assign limit	1: 3184 2: 3185	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 151 = Concentration 4 = Dew point 1 5 = Dew point 2	64
Switch-on value	1: 3242 a 3243 2: 3244 a 3245	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	64
Switch-off value	1: 3234 a 3235 2: 3236 a 3237	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	64
Switch-on delay	1: 6247 a 6248 2: 6249 a 6250	Float	Leitura / Gravação	0,0 a 100,0 s	64
Switch-off delay	1: 6239 a 6240 2: 6241 a 6242	Float	Leitura / Gravação	0,0 a 100,0 s	65
Failure mode	1: 3384 2: 3385	Integer	Leitura / Gravação	0 = Actual status 1 = Open 6 = Closed	65
Switch state 1 to n	1: 2485 2: 2486	Integer	Leitura	1 = Open 6 = Closed	65
Invert output signal	1: 2583 2: 2584	Integer	Leitura / Gravação	0 = Yes 1 = No	65

6.3.5.3 Saída a relé 1

Navegação: Expert → Output → Relay output 1 to n					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Terminal number	1: 8278 2: 8279	Integer	Leitura	0 = Not used 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	66
Relay output function	1: 2488 2: 2489	Integer	Leitura / Gravação	1 = Open 2 = Diagnostic behavior 4 = Limit 5 = Status 6 = Closed	66
Assign limit	1: 8248 2: 8249	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 4 = Dew point 1 5 = Dew point 2 151 = Concentration	67
Assign diagnostic behavior	1: 8245 2: 8246	Integer	Leitura / Gravação	0 = Alarm 1 = Warning 2 = Alarm or warning	67
Switch-off value	1: 8260 a 8261 2: 8262 a 8263	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	68
Switch-off delay	1: 8254 a 8255 2: 8256 a 8257	Float	Leitura / Gravação	0,0 a 100,0 s	68
Switch-on value	1: 8233 a 8234 2: 8235 a 8236	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	68
Switch-on delay	1: 8266 a 8267 2: 8268 a 8269	Float	Leitura / Gravação	0,0 a 100,0 s	70
Failure mode	1: 8242 2: 8243	Integer	Leitura / Gravação	0 = Actual status 1 = Open 6 = Closed	70
Switch state	1: 3518 2: 3519	Integer	Leitura	1 = Open 6 = Closed	70
Powerless relay status	1: 7009 2: 7010	Integer	Leitura / Gravação	1 = Open 6 = Closed	70

6.3.6 Submenu Communication

6.3.6.1 Configuração Modbus

Navegação: Expert → Communication → Modbus configuration					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Bus address[1]	4910	Integer	Leitura / Gravação	1 a 247	70

[1] Somente Modbus RS485

Navegação: Expert → Communication → Modbus configuration					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Baudrate[1]	4912	Integer	Leitura / Gravação	0 = 1200 BAUD 1 = 2400 BAUD 2 = 4800 BAUD 3 = 9600 BAUD 4 = 19200 BAUD 5 = 38400 BAUD 6 = 57600 BAUD 7 = 115200 BAUD	71
Data transfer mode[1]	4913	Integer	Leitura / Gravação	0 = RTU 1 = ASCII	71
Parity[1]	4914	Integer	Leitura / Gravação	0 = Even 1 = Odd 2 = None / 2 stop bits 3 = None / 1 stop bit	71
Byte order	4915	Integer	Leitura / Gravação	0 = 0-1-2-3 1 = 3-2-1-0 2 = 2-3-0-1 3 = 1-0-3-2	72
Telegram delay[1]	4916 a 4917	Float	Leitura / Gravação	0 a 100 ms	73
Priority IP address[2]	28273 a 28280	Grupo	Leitura / Gravação	4 octetos: 0 a 255 (no octeto específico)	73
Inactivity timeout[2]	47014 a 47015	Float	Leitura / Gravação	0 a 99 s	73
Max connections[2]	47016	Integer	Leitura / Gravação	1 a 4	73
Failure mode	4920	Integer	Leitura / Gravação	1 = Last valid value 255 = NaN[3] value	74
Bus termination[1]	5774	Integer	Leitura	0 = Off 1 = On	74
Fieldbus writing access	6807	Integer	Leitura / Gravação	0 = Read + write 1 = Read only	74

6.3.6.2 Modbus information

Navegação: Expert → Communication → Modbus information					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Device ID	2547	Integer	Leitura	Número hexadecimal com 4 dígitos	76
Device revision	4481	Integer	Leitura	Número hexadecimal com 4 dígitos	76

[1] Somente Modbus RS485
[2] Apenas Modbus TCP
[3] NaN = Not a Number (não um número)

6.3.6.3 Gerenciamento de dados Modbus

Navegação: Expert → Communication → Modbus data map					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Scan list register 0 to 15	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	Leitura / Gravação	1 a 65.535	76
Scan list data area 0 to 15	0: 5051 a 5052 1: 5053 a 5054 2: 5055 a 5056 3: 5057 a 5058 4: 5059 a 5060 5: 5061 a 5062 6: 5063 a 5064 7: 5065 a 5066 8: 5067 a 5068 9: 5069 a 5070 10: 5071 a 5072 11: 5073 a 5074 12: 5075 a 5076 13: 5077 a 5078 14: 5079 a 5080 15: 5081 a 5082	Integer / Float	Leitura / Gravação	Depende do registro da lista de varredura inserido	76

6.3.6.4 Web server

Navegação: Expert → Communication → Web server					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Web server language	4219	Integer	Leitura / Gravação	0 = English 1 = Français 2 = Italiano 3 = русский язык (Russo) 4 = 中文 (Chinês)	77
MAC address	4210 a 4218	Grupo	Leitura	Grupo de caracteres de 12 dígitos exclusivo que compreende letras e números	77

Navegação: Expert → Communication → Web server					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
DHCP client	21781	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On	77
IP address	4155 a 4162	Grupo	Leitura / Gravação	4 octetos: 0 a 255 (no octeto específico)	77
Subnet mask	4163 a 4170	Grupo	Leitura / Gravação	4 octetos: 0 a 255 (no octeto específico)	78
Default gateway	4171 a 4178	Grupo	Leitura / Gravação	4 octetos: 0 a 255 (no octeto específico)	78
Web server functionality	4220	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On 2 = HTML Off	78
Login page	5802	Integer	Leitura / Gravação	0 = Without header 1 = With header	78

6.3.7 Diagnostics

Navegação: Expert → Diagnostics					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Actual diagnostic status signal	2075	Integer	Leitura	0: OK 1: Failure (F) 2: Function check (C) 8: Out of specification (S) 4: Maintenance required (M) 16: --- 32: Não categorizado	80
Actual diagnostic number	6801	Integer	Leitura	0 a 65.535	80
Actual diagnostic service ID	2732	Integer	Leitura	0 a 65.535	80
Actual diagnostic string	6821 a 6830	Grupo	Leitura	Diagnostic number, service ID and status signal	80
Previous diagnostics service ID	2734	Integer	Leitura	0 a 65.535	81
Operating time from restart	2624 a 2630	Grupo	Leitura	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	81
Operating time	2631 a 2637	Grupo	Leitura	Dias (d), horas (h), minutos (m) e segundos (s)	81

6.3.7.1 Diagnostic list

Navegação: Expert → Diagnostics → Diagnostic list					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Diagnostics 1	2736	Integer	Leitura	0 a 65.535	82
Diagnostics 2	2738	Integer	Leitura	0 a 65.535	82
Diagnostics 3	2740	Integer	Leitura	0 a 65.535	82
Diagnostics 4	2742	Integer	Leitura	0 a 65.535	84

Navegação: Expert → Diagnostics → Diagnostic list					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Diagnostics 5	2744	Integer	Leitura	0 a 65.535	84

6.3.7.2 Event logbook

Navegação: Expert → Diagnostics → Event logbook					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Filter options	4596	Integer	Leitura / Gravação	0 = Failure (F) 4 = Maintenance required (M) 8 = Function check (C) 12 = Out of specification (S) 16 = Information (I) 255 = All	85

6.3.7.3 Device information

Navegação: Especialista → Diagnósticos → Informações de equipamento					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Device tag	2026 a 2041	Grupo	Leitura	Máx. 32 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /).	87
Serial number	7003 a 7008	Grupo	Leitura	Grupo de caracteres de no máx. 11 dígitos que compreende letras e números.	87
Firmware version	7277 a 7280	Grupo	Leitura	Grupo de caracteres no formato xx.yy.zz	87
Device name	7238 a 7245	Grupo	Leitura	J22 TDLAS Gas Analyzer	88
Order code	2058 a 2067	Grupo	Leitura	Cadeia de caracteres formada por letras, números e alguns sinais de pontuação (ex.: /).	88
Extended order code 1	2212 a 2221	Grupo	Leitura	Cadeia de caracteres	88
Extended order code 2	2222 a 2231	Grupo	Leitura	Cadeia de caracteres	88
Extended order code 3	2232 a 2241	Grupo	Leitura	Cadeia de caracteres	88
ENP version	4003 a 4010	Grupo	Leitura	Cadeia de caracteres	89

6.3.7.4 Main electronic module + I/O module 1

Navegação: Expert → Diagnostics → Main electronic module + I/O module 1					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Firmware version	7039	Integer	Leitura	Integer positivo	89
Build no. software	2326	Integer	Leitura	Integer positivo	89
Bootloader revision	2264	Integer	Leitura	Integer positivo	90

6.3.7.5 Sensor electronic module (ISEM)

Navegação: Expert → Diagnostics → Sensor electronic module (ISEM)					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Firmware version	5165	Integer	Leitura	Integer positivo	90
Build no. software	4989	Integer	Leitura	Integer positivo	90
Bootloader revision	4802	Integer	Leitura	Integer positivo	90

6.3.7.6 I/O module 2

Navegação: Expert → Diagnostics → I/O module 2					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
I/O module 2 terminal numbers	6542	Integer	Leitura	0 = Not used 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	91
Firmware version	9877	Integer	Leitura	Integer positivo	91
Build no. software	9918	Integer	Leitura	Integer positivo	91
Bootloader revision	9984	Integer	Leitura	Integer positivo	91

6.3.7.7 I/O module 3

Navegação: Expert → Diagnostics → I/O module 3					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
I/O module 3 terminal numbers	6543	Integer	Leitura	0 = Not used 1 = 26-27 (I/O 1) 2 = 24-25 (I/O 2) 3 = 22-23 (I/O 3)	92
Firmware version	9879	Integer	Leitura	Integer positivo	92
Build no. software	9919	Integer	Leitura	Integer positivo	92
Bootloader revision	9986	Integer	Leitura	Integer positivo	92

6.3.7.8 Módulo do display

Navegação: Expert → Diagnostics → Display module					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Firmware version	5163	Integer	Leitura	Integer positivo	93
Build no. software	4988	Integer	Leitura	Integer positivo	93
Bootloader revision	4800	Integer	Leitura	Integer positivo	93

6.3.7.9 Data logging

Navegação: Expert → Diagnostics → Data logging					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Assign chan. 1	2445	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 2 = Cell gas pressure 3 = Cell gas temperature 4 = Dew point 1 5 = Dew point 2 121 = Current output 1 122 = Current output 2 151 = Concentration 152 = Flow switch state	94
Assign chan. 2	2446	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 2 = Cell gas pressure 3 = Cell gas temperature 4 = Dew point 1 5 = Dew point 2 121 = Current output 1 122 = Current output 2 151 = Concentration 152 = Flow switch state	94
Assign chan. 3	2548	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 2 = Cell gas pressure 3 = Cell gas temperature 4 = Dew point 1 5 = Dew point 2 121 = Current output 1 122 = Current output 2 151 = Concentration 152 = Flow switch state	94
Assign chan. 4	4286	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 2 = Cell gas pressure 3 = Cell gas temperature 4 = Dew point 1 5 = Dew point 2 121 = Current output 1 122 = Current output 2 151 = Concentration 152 = Flow switch state	94
Logging interval	4288 a 4289	Float	Leitura / Gravação	0,1 a 3600,0 s	94
Clear logging	4287	Integer	Leitura / Gravação	0 = Cancel 2 = Clear data	95
Data logging	5950	Integer	Leitura / Gravação	0 = Overwriting 1 = Not overwriting	95
Logging delay	5938	Integer	Leitura / Gravação	0 a 999 horas	95

Navegação: Expert → Diagnostics → Data logging					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Data logging control	5930	Integer	Leitura / Gravação	0 = None 1 = Stop 2 = Delete + start	96
Data logging status	5937	Integer	Leitura / Gravação	0 = Done 1 = Stopped 2 = Active 3 = Delay active	96
Logging duration	2827 a 2828	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante positivo	97

6.3.7.10 Heartbeat Technology

Submenu Heartbeat settings

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Plant operator	3414 a 3429	Grupo	Leitura / Gravação	Máx. 32 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)	98
Location	3430 a 3445	Grupo	Leitura / Gravação	Máx. 32 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)	98

Submenu Gas validation settings

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Select validation calibration	4717	Integer	Leitura / Gravação	0 = 1 1 = 2 2 = 3 3 = 4	99
Validation Type	26456	Integer	Leitura / Gravação	0 = Validation manual gas 1 = Validation auto gas	99
Number of validation points	30005	Integer	Leitura / Gravação	0 = 1 1 = 2	99
Validation gas purge time	33276 a 33277	Float	Leitura / Gravação	0 a 5 minutos	99
Measurement duration	6476 a 6477	Float	Leitura / Gravação	0,25 a 60 minutos	99
Validation gas information	47238 a 47253	Grupo	Leitura / Gravação	Máx. 32 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)	99
Validation concentration	47226 a 47227	Float	Leitura / Gravação	0 a 1000000 ppmv	99

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Heartbeat settings → Gas validation settings					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Validation allowance	47228 a 47229	Float	Leitura / Gravação	0 a 100%	100
Iniciar Validação	30015	Integer	Leitura / Gravação	0: Cancel, 1: Start	N/A[1]

Submenu Performing verification

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Year	2495	Integer	Leitura / Gravação	9 a 99	100
Month	2494	Integer	Leitura / Gravação	0 = January 1 = February 2 = March 3 = April 4 = May 5 = June 6 = July 7 = August 8 = September 9 = October 10 = November 11 = December	102
Day	2493	Integer	Leitura / Gravação	1 a 31 d	102
Hour	2492	Integer	Leitura / Gravação	0 a 23 h	102
AM/PM	2496	Integer	Leitura / Gravação	0 = AM 1 = PM	102
Minute	2467	Integer	Leitura / Gravação	0 a 59 min	102
Measurement duration	6476 a 6477	Float	Leitura / Gravação	0,25 a 60 minutos	102
Verification mode	2366	Integer	Leitura / Gravação	0 = Standard verification 3 = Extended validation 4 = Extended current output 2 = Extended validation and current output	102
External device information	20493 a 20508	Grupo	Leitura / Gravação	Máx. 32 caracteres, como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /)	103

[1] Parâmetro somente Modbus

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Performing verification					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Start verification	2270	Integer	Leitura / Gravação	0 = Cancel 1 = Start 10 = Output 1 low value[1] 11 = Output 1 high value[1] 12 = Output 2 low value[1] 13 = Output 2 high value[1] 18 = Prepare validation 19 = End validation	103
Progress	6797	Integer	Leitura	0 a 100 %	103
Status	2079	Integer	Leitura	0 = Failed 1 = Done 3 = Not done 8 = Busy 9 = Purging	103
Measured values	5512 a 5513	Float	Leitura / Gravação	Número de ponto flutuante assinado	105
Output values	5516 a 5517	Float	Leitura	Número de ponto flutuante assinado	105
Measured concentration	36752 a 36753	Float	Leitura	0 a 1000000 ppmv	105
Verification result	2355	Integer	Leitura	0 = Failed 2 = Passed 3 = Not done 250 = Not supported 254 = Not plugged	105

Submenu Verification results

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Date/time (manually entered)	2372 a 2381	Grupo	Leitura	dd.mm.yy hh:mm (Depende do formato de data/hora selecionado)	107
Verification ID	2315	Integer	Leitura	0 a 65.535	107
Operating time	3346 a 3352	Grupo	Leitura	Dias (d), horas (h), minutos (m), segundos (s)	107
Verification result	2355	Integer	Leitura	0 = Failed 2 = Passed 3 = Not done 250 = Not supported 254 = Not plugged	107

[1] A visibilidade depende das opções do pedido ou das configurações do equipamento

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Verification results					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Sensor	2384	Integer	Leitura	0 = Failed 2 = Passed 3 = Not done 250 = Not supported 254 = Not plugged	107
Sensor electronic module (ISEM)	2385	Integer	Leitura	0 = Failed 2 = Passed 3 = Not done 250 = Not supported 254 = Not plugged	107
Gas validation	5199	Integer	Leitura	0 = Failed 2 = Passed 3 = Not done 250 = Not supported 254 = Not plugged	107
I/O module	2386	Integer	Leitura	0 = Failed 2 = Passed 3 = Not done 250 = Not supported 254 = Not plugged	107
Status do sistema	5790	Integer	Leitura	0 = Failed 2 = Passed 3 = Not done 250 = Not supported 254 = Not plugged	107

Submenu Gas validation results

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Gas validation results					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Date/time (manually entered)	48598	Grupo	Leitura	dd.mm.yy hh:mm (Depende do formato de data/hora selecionado)	108
Operating time	48608 a 48614	Grupo	Leitura	Dias (d), horas (h), minutos (m), segundos (s)	108
Gas validation	44668	Integer	Leitura	0 = Failed 2 = Passed 3 = Not done 250 = Not supported 254 = Not plugged	108
Concentration average	48034 a 48035	Float	Leitura	0 a 1000000 ppmv	109
Concentration standard deviation	36754 a 36755	Float	Leitura	0 a 1000000 ppmv	110
Concentration maximum	48229 a 48230	Float	Leitura	0 a 1000000 ppmv	110

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Gas validation results					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Concentration minimum	48596 a 48597	Float	Leitura	0 a 1000000 ppmv	110

Submenu Monitoring results

Navegação: Expert → Diagnostics → Heartbeat Technology → Monitoring results					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Detector reference level	4720 a 4721	Float	Leitura	0 a 5 mA	110
Peak 1 index delta	30581	Float	Leitura	-511,0 a 511,0	110
Peak 2 index delta	30672	Float	Leitura	-511,0 a 511,0	111

6.3.8 Simulation

Navegação: Expert → Diagnostics → Simulation					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→
Current input 1 to n simulation	1: 6127 2: 6128	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On	111
Value current input 1 to n	1: 6139 a 6140 2: 6141 a 6142	Float	Leitura / Gravação	0 a 22,5 mA	111
Current output 1 to n simulation	1: 5939 2: 5940	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On	112
Current output value 1 to n	1: 5995 a 5996 2: 5997 a 5998	Float	Leitura / Gravação	0 a 22,5 mA	112
Switch output simulation 1 to n	1: 6223 2: 6224	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On	112
Switch state 1 to n	1: 6227 2: 6228	Integer	Leitura / Gravação	1 = Open 6 = Closed	113
Relay output 1 to n simulation	1: 7523 2: 7524	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On	113
Switch state 1 to n	1: 8239 2: 8240	Integer	Leitura / Gravação	1 = Open 6 = Closed	113
Device alarm simulation	6812	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On	114
Diagnostic event category	4261	Integer	Leitura / Gravação	0 = Sensor 1 = Electronics 2 = Configuration 3 = Process	114
Diagnostic event simulation	4259	Integer	Leitura / Gravação	Off Lista de opções de eventos de diagnóstico (depende da categoria selecionada)	114

6.3.9 Spectrum plots

Navegação: Expert → Diagnostics → Spectrum plots					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→ 📄
Midpoint default 1 to n	31090, 31092, 31094, 31096	Float	Leitura / Gravação	0 a 120 mA	115
Ramp default 1 to n	26750, 26752, 26754, 26756	Float	Leitura / Gravação	0 a 120 mA	116
Concentration	9455 a 9456	Float	Leitura	0 a 1000000 ppmv	116
Dew point 1	21458 a 21459	Float	Leitura	Número de ponto flutuante assinado	117
Dew point 2	21800 a 21801	Float	Leitura	Número de ponto flutuante assinado	117
Cell gas pressure	25216 a 25217	Float	Leitura	-0,5 a 6,9 Bar	117
Cell gas temperature	21854 a 21855	Float	Leitura	-20 a +60 °C	117
Detector reference level	4720 a 4721	Float	Leitura	0 a 5 mA	117
Detector de nível zero	9667 a 9668	Float	Leitura	0 a 5 mA	118
Peak 1 index	9834 a 9835	Float	Leitura	0 a 511,0	117
Peak 1 index delta	30581 a 30582	Float	Leitura	-511,0 a 511,0	118
Peak 2 index	27600 a 27601	Float	Leitura	0 a 511,0	118
Peak 2 index delta	30672 a 30673	Float	Leitura	-511,0 a 511,0	118
Peak track index	29018 a 29019	Float	Leitura	0 a 511,0	118
Peak track index delta	28814	Float	Leitura	-511,0 a 511,0	119
Midpoint delta	47236 a 47237	Float	Leitura	0 a 120 mA	119
Analyzer control	21460	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = On	119
Reset	4727	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 3 = Reset	119
Det. 1 TIA gain	29235	Integer	Leitura / Gravação	0 a 15	120

6.3.10 Cartão SD

Navegação: Expert → Diagnostics → Spectrum plots → Chart					
Parâmetro	Registro	Tipo de dado	Acesso	Seleção/Entrada do usuário/ Interface do usuário	→ 📄
Spectra log rate	26289 a 26290	Float	Leitura	45 to 86400 sec	120
Estimated number of spectra files	24902 a 24903	Float	Leitura	0 a 30	120
Validation log level	29082	Integer	Leitura / Gravação	0 = Off 1 = Normal 2 = Extended 255 = All	121
Number of validation files	30879	Integer	Leitura	0 a 60	121

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation