

Resumo das instruções de operação **Liquisys M CCM223**

Transmissor para cloro livre, dióxido de cloro e
cloro total



Sumário

1	Sobre este documento	3
1.1	Avisos	3
1.2	Símbolos usados	3
1.3	Símbolos no equipamento	3
2	Instruções básicas de segurança	4
2.1	Especificações relacionadas à equipe	4
2.2	Uso indicado	4
2.3	Segurança do local de trabalho	4
2.4	Segurança da operação	5
2.5	Segurança do produto	5
3	Recebimento e identificação do produto	5
3.1	Recebimento	5
3.2	Escopo de entrega	6
3.3	Identificação do produto	6
4	Instalação	8
4.1	Requisitos de instalação	8
4.2	Instalação do equipamento	8
4.3	Verificação pós-instalação	9
5	Conexão elétrica	10
5.1	Conexão do equipamento	10
5.2	Conexão elétrica, versão 1	10
5.3	Conexão elétrica, versão 2	12
5.4	Conexão do equipamento	14
5.5	Cabos de medição e conexão do sensor	15
5.6	Contato de alarme	19
5.7	Verificação pós-conexão	20
6	Opções de operação	20
6.1	Visão geral das opções de operação	20
6.2	Display e elementos de operação	21
6.3	Acesso ao menu de operação através do display local	25
7	Comissionamento	28
7.1	Verificação da função	28
7.2	Ativação do equipamento	28
7.3	Guia de início rápido	29

1 Sobre este documento

1.1 Avisos

Estrutura das informações	Significado
⚠ PERIGO Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, poderão ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
⚠ ATENÇÃO Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, podem ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
⚠ CUIDADO Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação não for evitada, podem ocorrer ferimentos de menor grau ou mais graves.
AVISO Causa/situação Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação/observação	Este símbolo alerta quanto a situações que podem resultar em dano à propriedade.

1.2 Símbolos usados

-  Informações adicionais, dicas
-  Permitido
-  Recomendado
-  Não é permitido ou recomendado
-  Consulte a documentação do equipamento
-  Consulte a página
-  Referência ao gráfico
-  Resultado de uma etapa individual

1.3 Símbolos no equipamento

-  Consulte a documentação do equipamento
-  Não descartar produtos que apresentam esse símbolo como lixo comum. Ao invés disso, devolva-o para o fabricante para o descarte adequado.

2 Instruções básicas de segurança

2.1 Especificações relacionadas à equipe

- A instalação, comissionamento, operação e manutenção do sistema de medição podem ser executadas apenas por uma equipe técnica especialmente treinada.
- A equipe técnica deve estar autorizada pelo operador da fábrica a executar as atividades especificadas.
- A conexão elétrica deve ser executada apenas por um técnico eletricista.
- A equipe técnica deve ter lido e entendido estas Instruções de Operação, devendo segui-las.
- Os erros no ponto de medição devem ser reparados apenas pela equipe autorizada e especialmente treinada.

 Reparos não descritos nas Instruções de operação fornecidos podem apenas ser executados diretamente pelo fabricante ou pela organização de manutenção.

2.2 Uso indicado

O transmissor Liquisys M CCM223/253 é usado para determinar a quantidade de cloro livre, dióxido de cloro ou cloro total dissolvido em água.

O transmissor é particularmente adequado para uso nas seguintes áreas:

- Água potável
- Tratamento de água
- Água de refrigeração
- Depurador de ar
- Osmose reversa
- Processamento de alimentos
- Água de piscinas e banheiras

Qualquer uso diferente do indicado coloca em risco a segurança das pessoas e do sistema de medição. Portanto, qualquer outro uso não é permitido.

O fabricante não é responsável por danos causados pelo uso incorreto ou não indicado.

2.3 Segurança do local de trabalho

O operador é responsável por garantir a conformidade com as seguintes regulamentações de segurança:

- Orientações de instalação
- Normas e regulamentações locais

Compatibilidade eletromagnética

- O produto foi testado quanto à compatibilidade eletromagnética de acordo com as normas europeias relevantes às aplicações industriais.
- A compatibilidade eletromagnética indicada aplica-se apenas a um produto que foi conectado de acordo com essas Instruções de operação.

2.4 Segurança da operação

Antes do comissionamento do ponto de medição inteiro:

1. Verifique se todas as conexões estão corretas.
2. Certifique-se de que os cabos elétricos e conexões de mangueira estejam sem danos.

Procedimento em caso de produtos danificados:

1. Não opere produtos danificados, e proteja-os contra operação não-intencional.
2. Etiquete produtos danificados como defeituosos.

Durante a operação:

- Se os erros não puderem ser corrigidos, retire os produtos de serviço e proteja-os contra operação não intencional.

2.5 Segurança do produto

2.5.1 Avançado

O produto é projetado para satisfazer os requisitos de segurança mais avançados, foi devidamente testado e deixou a fábrica em condições de ser operado com segurança. As regulamentações relevantes e as normas internacionais foram observadas.

2.5.2 Segurança de TI

Nossa garantia é válida apenas se o equipamento for instalado e usado como descrito nas instruções de operação. O equipamento possui mecanismos de segurança para protegê-lo contra qualquer modificação acidental nas configurações do equipamento.

Medidas de segurança de TI alinhadas às normas de segurança dos operadores e desenvolvidas para fornecer proteção adicional para o equipamento e transferência de dados do equipamento devem ser implementadas pelos próprios operadores.

3 Recebimento e identificação do produto

3.1 Recebimento

Ao receber a entrega:

1. Verifique se há danos na embalagem.
 - ↳ Relate todos os danos imediatamente ao fabricante.
Não instale componentes danificados.
2. Verifique o escopo de entrega usando a nota de entrega.
3. Compare os dados na etiqueta de identificação com as especificações do pedido na nota de entrega.

4. Verifique a documentação técnica e todos os outros documentos necessários, como por ex. certificados, para garantir que estejam completos.

 Se uma dessas condições não estiver de acordo, entre em contato com o fabricante.

3.2 Escopo de entrega

- 1 transmissor
- 1 conjunto de terminal de parafuso de encaixe
- 2 parafusos de tensionamento
- Também para a versão EP: 1 conector BNC (sem solda)
- 1 conjunto de Resumo das instruções de operação
- Para versões com comunicação HART:
1 conjunto de instruções de operação: Comunicação de campo com HART
- Para versões com interface PROFIBUS:
1 conjunto de instruções de operação: Comunicação de campo com PROFIBUS PA/DP

3.3 Identificação do produto

3.3.1 Endereço do fabricante

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Alemanha

Interpretação do código de pedido

O código de pedido e o número de série de seu produto podem ser encontrados nos seguintes locais:

- Na etiqueta de identificação
- Nos papéis de entrega

Obtenção de informações sobre o produto

1. Vá para www.endress.com.
2. Pesquisar página (símbolo da lupa): Insira um número de série válido.
3. Pesquisar (lupa).
 - ↳ A estrutura do produto é exibida em uma janela pop-up.
4. Clique na visão geral do produto.
 - ↳ Surge uma nova janela. Aqui, você encontra informações referentes ao seu equipamento, incluindo a documentação do produto.

3.3.2 Página do produto

www.endress.com/CCM223

3.3.3 Etiqueta de identificação

A informação a seguir no equipamento pode ser encontrada na etiqueta de identificação:

- Identificação do fabricante
- Código de pedido
- Código de pedido estendido
- Número de série
- Condições de processo e ambiente
- Valores de entrada e saída
- Informações de segurança e avisos

► Compare as informações da etiqueta de identificação com o pedido.

3.3.4 Identificação do produto

O código de pedido e o número de série de seu produto podem ser encontrados nos seguintes locais:

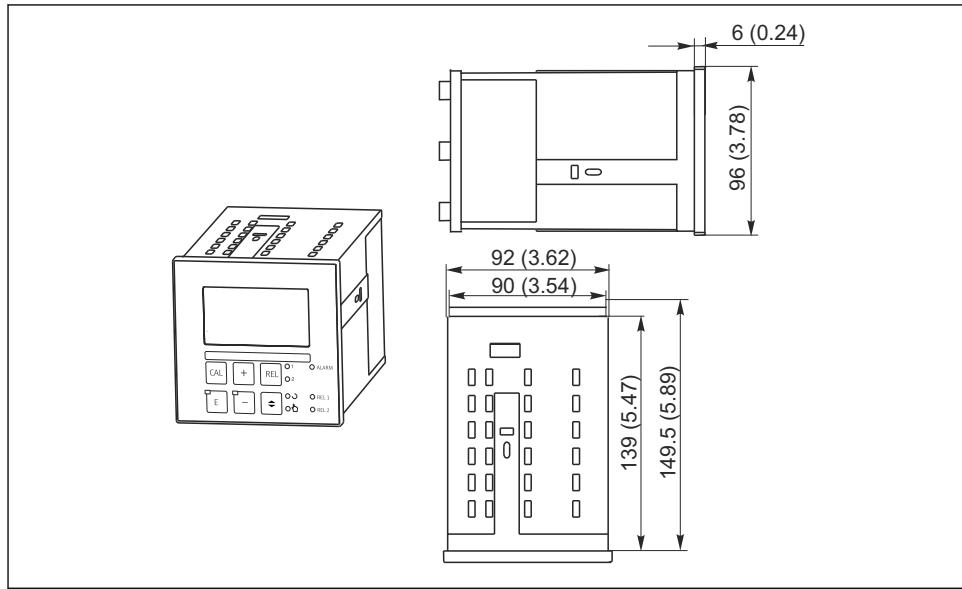
- Na etiqueta de identificação
- Nos papéis de entrega

Obtenção de informações sobre o produto

1. Vá para www.endress.com.
2. Pesquisar página (símbolo da lupa): Insira um número de série válido.
3. Pesquisar (lupa).
 - ↳ A estrutura do produto é exibida em uma janela pop-up.
4. Clique na visão geral do produto.
 - ↳ Surge uma nova janela. Aqui, você encontra informações referentes ao seu equipamento, incluindo a documentação do produto.

4 Instalação

4.1 Requisitos de instalação



1 *Equipamento montado em painel, dimensões em mm (pol.)*

4.2 Instalação do equipamento

O equipamento montado em painel é preso com os parafusos de tensionamento fornecidos
→ 2

A profundidade de instalação necessária é de aprox. 165 mm (6,50").

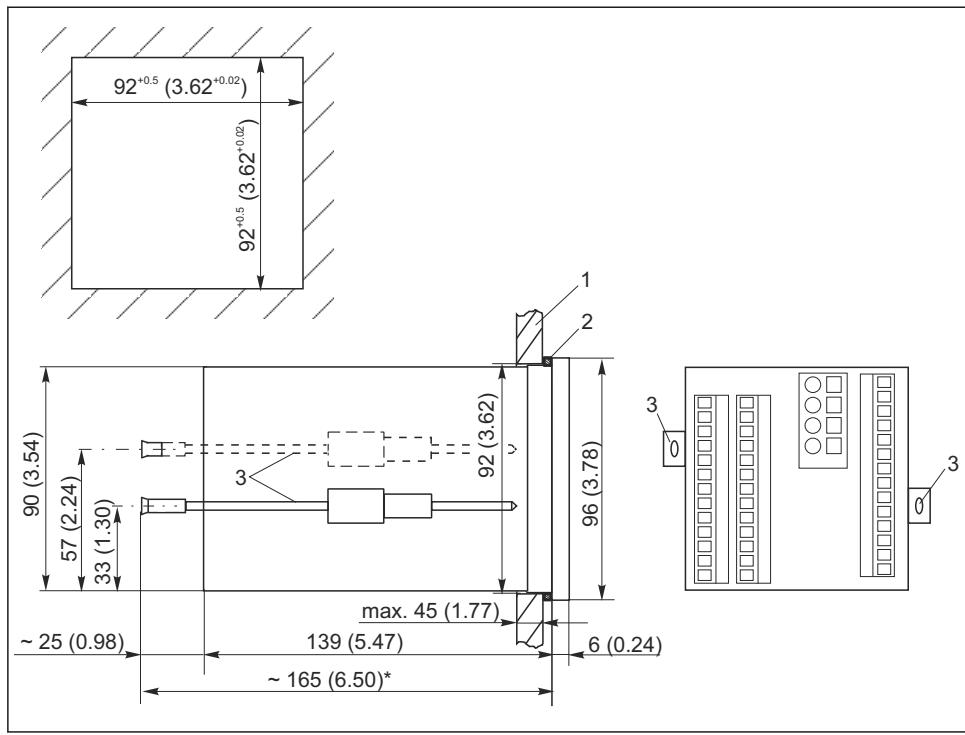


Fig. 2 Dimensões em mm (pol.)

- 1 Placa de montagem
- 2 Vedaçao
- 3 Parafusos de tensionamento
- * Profundidade de instalação necessária

4.3 Verificação pós-instalação

- Após a instalação, verifique o transmissor para danos.
- Verifique se o transmissor está protegido contra chuva e luz direta do sol

5 Conexão elétrica

⚠ ATENÇÃO

O equipamento está conectado!

Conexão incorreta pode resultar em ferimentos ou morte!

- A conexão elétrica deve ser executada apenas por um técnico eletricista.
- O técnico eletricista deve ter lido e entendido estas Instruções de Operação, devendo seguir-las.
- **Antes** de iniciar o trabalho de conexão, certifique-se de que nenhuma tensão esteja presente nos cabos.

5.1 Conexão do equipamento

⚠ ATENÇÃO

Risco de choque elétrico!

- No ponto de alimentação, a fonte de alimentação deve estar isolada de cabos energizados, por isolamento duplo ou reforçado, no caso de equipamentos com uma fonte de alimentação de 24 V.

AVISO

O equipamento não possui um interruptor de energia

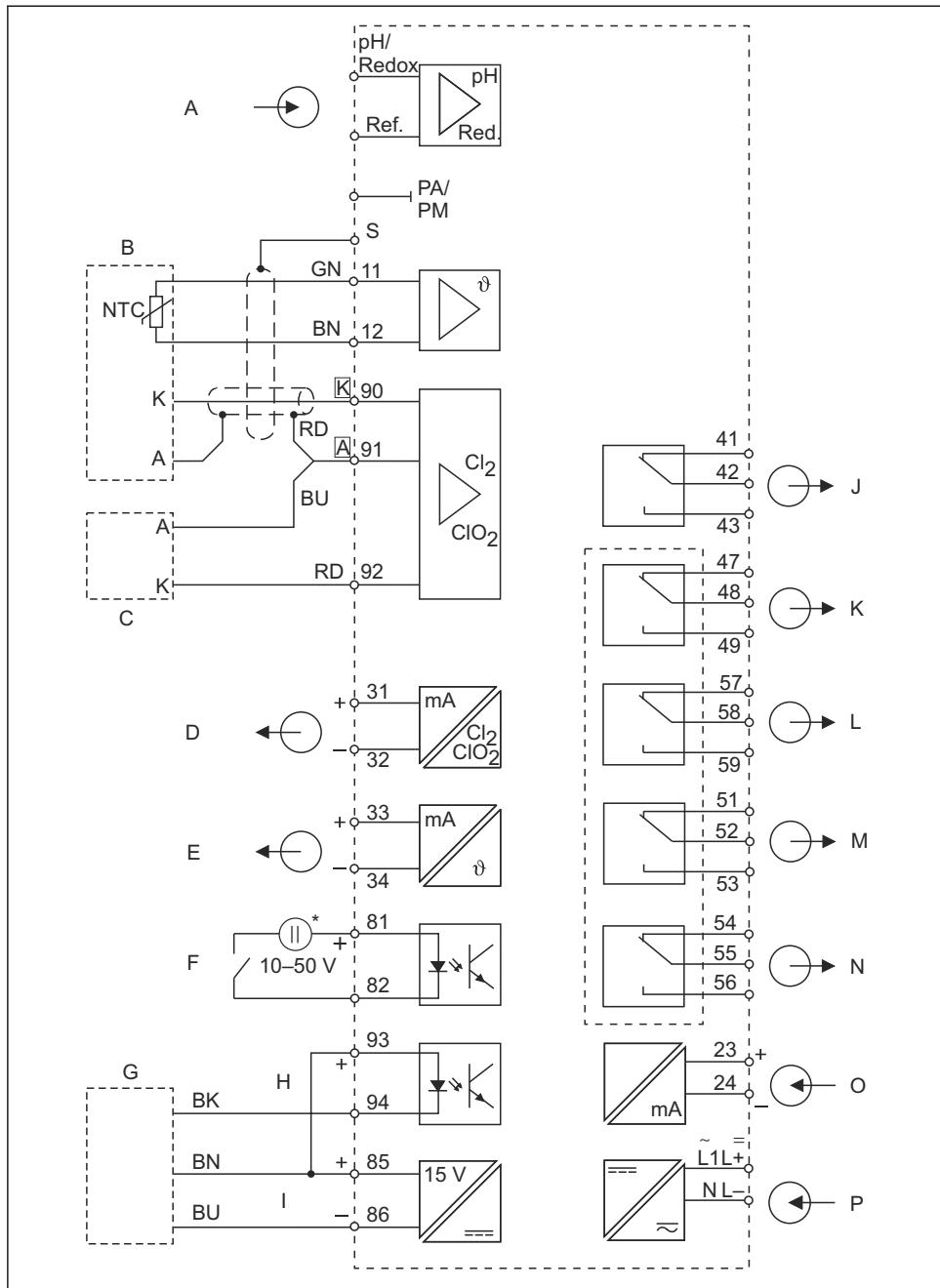
- Um disjuntor protegido deve ser fornecido nas proximidades do equipamento no local de instalação.
- O disjuntor deve ser um interruptor ou interruptor de energia, e você deve identificá-lo como o disjuntor para o equipamento.

A conexão elétrica do transmissor depende do sensor:

- Se estiver usando o sensor coberto por membrana CCS140/141/240/241, siga as instruções e ilustrações na seção "Conexão elétrica, versão 1".
- Se estiver usando o sensor de cloro total CCS120, siga as instruções e ilustrações na seção "Conexão elétrica, versão 2".

5.2 Conexão elétrica, versão 1

O esquema elétrico mostra as conexões de um equipamento que possui todas as opções. A conexão dos sensores aos vários cabos de medição é explicada em detalhes na seção "Conexão de cabos de medição e sensor".



3 Conexão elétrica do transmissor (versão 1)

A	Entrada pH/ORP (opcional)	I	Saída de tensão auxiliar
B	Sensor CCS140/141/240/241	J	Alarme (posição de contato livre de corrente)
C	Sensor (alternativo)	K	Relé 1 (posição de contato livre de corrente)
D	Saída de sinal 1, cloro / dióxido de cloro	L	Relé 2 (posição de contato livre de corrente)
E	Saída de sinal 2, temperatura, pH ou ORP	M	Relé 3 (posição de contato livre de corrente)
F	Entrada binária 1 (espera/limpar)	N	Relé 4 (posição de contato livre de corrente)
G	Interruptor de proximidade INS	O	Entrada em corrente 4 a 20 mA
H	Entrada binária 2	P	Alimentação elétrica
*	Tensão auxiliar do terminal 85/86 pode ser utilizada		

 O equipamento é aprovado para classe de proteção II e normalmente é operado sem um aterramento de proteção. Os circuitos "E" e "T" não estão galvanicamente isolados um do outro.

5.3 Conexão elétrica, versão 2

O esquema elétrico mostra as conexões de um equipamento que possui todas as opções. A conexão dos sensores aos vários cabos de medição é explicada em detalhes na seção "Conexão de cabos de medição e sensor".

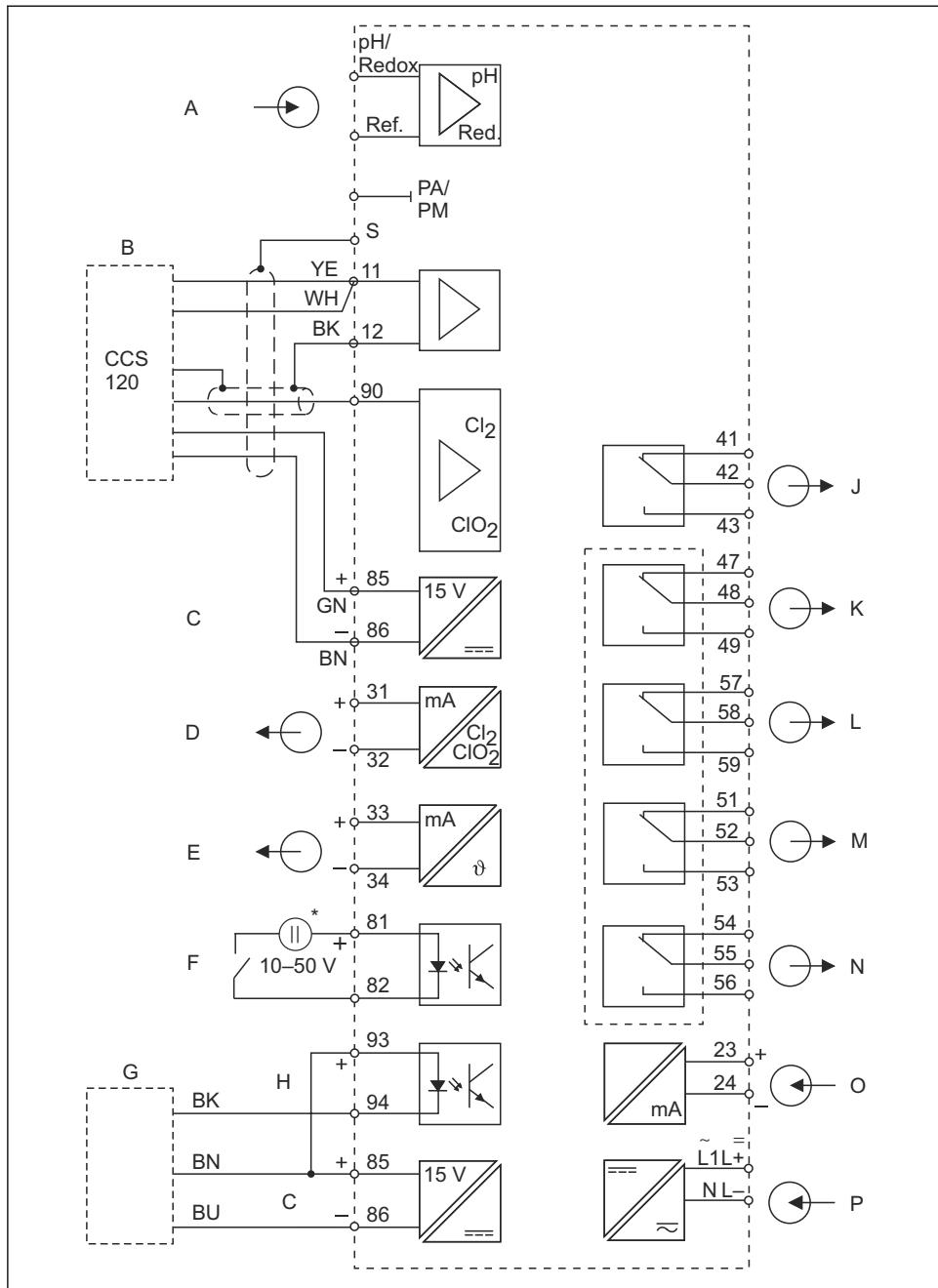
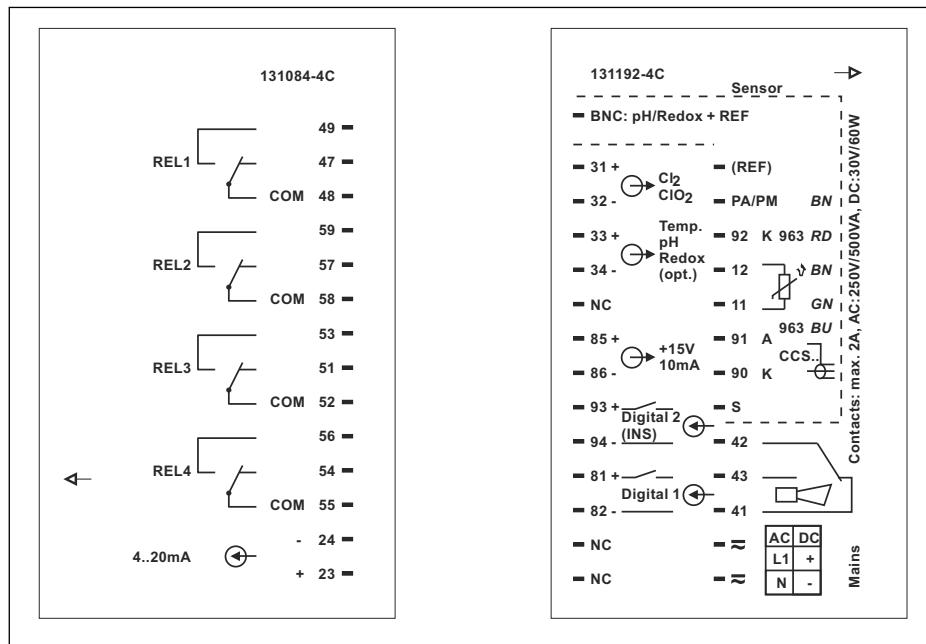


Fig 4 Conexão elétrica do transmissor (versão 2)

A	Entrada pH/ORP (opcional)	*	Tensão auxiliar do terminal 85/86 pode ser utilizada
B	Sensor CCS120	J	Alarme (posição de contato livre de corrente)
C	Saída de tensão auxiliar	K	Relé 1 (posição de contato livre de corrente)
D	Sinal de saída 1, cloro total	L	Relé 2 (posição de contato livre de corrente)
E	Saída de sinal 2, temperatura, pH ou ORP	M	Relé 3 (posição de contato livre de corrente)
F	Entrada binária 1 (espera/limpar)	N	Relé 4 (posição de contato livre de corrente)
G	Chave de proximidade INS	O	Entrada em corrente 4 a 20 mA
H	Entrada binária 2	P	Alimentação elétrica

 O equipamento é aprovado para classe de proteção II e normalmente é operado sem um aterramento de proteção. Os circuitos "E" e "C" não estão galvanicamente isolados um do outro.

5.4 Conexão do equipamento



5 Adesivo de conexão

Conecte os cabos aos terminais na parte traseira do equipamento de acordo com o esquema de atribuição de terminais.

AVISO

O não cumprimento pode causar medições incorretas.

- Proteja as extremidades dos cabos e os terminais contra umidade.
- Não conecte os terminais marcados como NF.
- Não conecte os terminais que não estão marcados.



Etiquete o borne do sensor com o adesivo fornecido.

5.5 Cabos de medição e conexão do sensor

Tipo de sensor	Cabo	Extensão
Sensores de cloro/dióxido de cloro CCS140 / 141 / 240 / 241	3 m (9,8 pés) CMK, conectado permanentemente	Caixa VBC + CMK
Sensor de cloro total CCS120	CPK9-N*A1B	Caixa VBC + CYK71
Sensor de pH ou ORP sem sensor de temperatura	CPK1 para sensores com cabeça do conector GSA CPK9 para sensores com cabeça do conector ESA	Caixa VBC + CYK71

Conecte os sensores de cloro CCS140/141/240/241

Os sensores estão equipados com um cabo fixo de 3 m (9,8 pés).

Diagrama de conexão		
Atribuição	Núcleo	Terminal do transmissor
Blindagem externa		S
Ânodo	A vermelho	91
Cátodo	K	90
Sensor de temperatura NTC	Verde	11
Sensor de temperatura NTC	Marrom	12

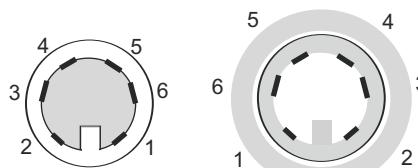
- Conecte os sensores ao transmissor de acordo com o diagrama de conexão.

Conecte os sensores de cloro total CCS120

Diagrama de conexão			
Pino	Atribuição	Núcleo	Terminal do transmissor
1	Sinal TC	Coaxial, interno (branco)	90
2	AGND	Coaxial, externo (preto)	12
3			
4	+UB (15 V)	Verde	85

Diagrama de conexão			
Pino	Atribuição	Núcleo	Terminal do transmissor
5	NTC1	amarelo*	11
	NTC1	branco*	11
6	NTC2/AGND	Marrom	86
S	Blindagem	S	S

* Os núcleos branco e amarelo estão interligados no conector TOP68.



A0026048

6 Conexão TOP68; disposição do pino do conector e do acoplamento (mostrado pelo lado do contato)

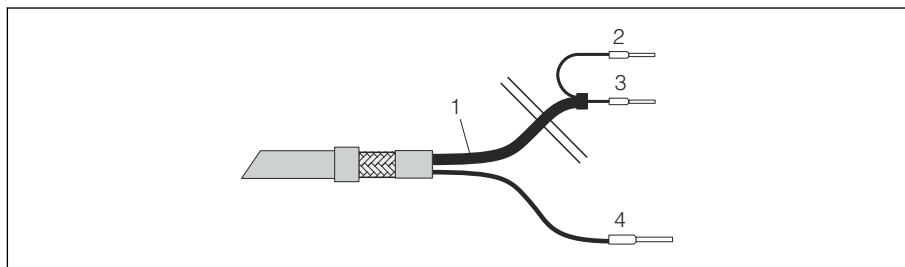
- Conecte o sensor com o cabo de medição CPK9-N*A1B (com PML interno) de acordo com o seguinte diagrama de conexão.

Conecte o sensor de pH ou o sensor ORP

- Para evitar interferência mútua entre os vários sensores instalados no conjunto CCA250, conecte o sensor simetricamente.
- Se forem usados eletrodos de vidro, termine o cabo de medição com um conector BNC. Um conector BNC sem solda é fornecido com o equipamento.

Termine o cabo com o conector BNC

1.

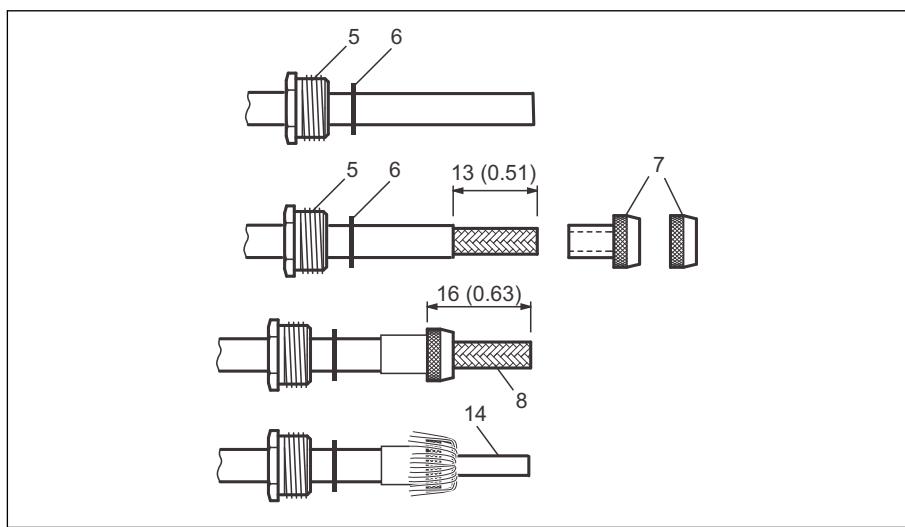


■ 7 Cabo CPK1: conexão do equipamento

- 1 Cabo coaxial
- 2 Blindagem interna BK (ref)
- 3 Coaxial interno (pH / mV)
- 4 Fios BN (PA)

Corte as arruelas 2 e 3 da extremidade do cabo coaxial.

2.



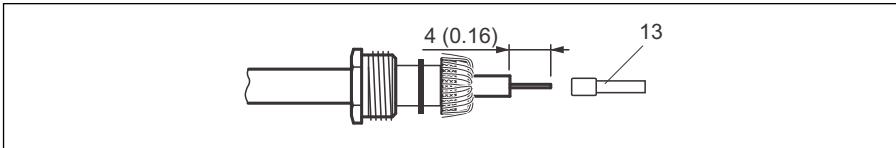
■ 8 Fazendo a terminação do cabo de conexão do pH para a instalação do encaixe cotovelo BNC.
Dimensões em mm (pol.)

Deslize o prensa-cabos 5 e a arruela 6 sobre o cabo coaxial.

3. Remova o isolamento (13 mm (0,51")) e aparafulse o anel braçadeira 7 no isolamento. Partes 5 a 7 são fornecidas com o conector BNC para cabos de diâmetro 3,2 mm e 5 mm.
4. Dobre a blindagem trançada 8 da blindagem sobre o anel da braçadeira e corte o excesso de material.

5. Existe uma camada semicondutora 14 (membrana condutora) entre o isolamento interno e a blindagem trançada 8. Descasque esta camada semicondutora até a blindagem trançada.

6.



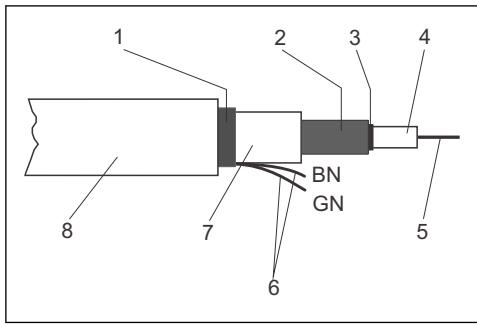
A0005746

- 9 Fazendo a terminação do cabo de conexão do pH para a instalação do encaixe cotovelo BNC.
Dimensões em mm (pol.)

Remova o isolamento interno (4 mm (0,16")), encaixe a arruela da extremidade 13 no condutor interno desencapado e prenda a arruela da extremidade com um alicate de dobra.

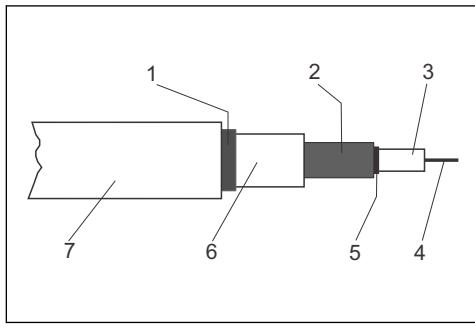
7. Deslize o invólucro do conector BNC 9 por cima do cabo. O condutor interno deve estar localizado na superfície 10 da braçadeira do conector.
8. Aperte o prensa-cabo 5.
9. Insira a peça de fixação 11 e apafuse a tampa do conector 12. Isso cria uma conexão confiável entre o condutor interno e o pino do conector.

Sensor	Comprimento máximo do cabo
Sensores de cloro/dióxido de cloro CCS140/141/240/ 241	Máx. 30 m (98,4 pés) com cabo CMK
Sensor de cloro total CCS120	Máx. 15 m (49,2 pés) com cabo CYK71
Medição de pH/ORP	Máx. 50 m (164 pés) com cabo CYK71



■ 10 Estrutura do cabo CMK

- 1 Blindagem externa
- 2 Blindagem interna, ânodo
- 3 Camada de semicondutor
- 4 Isolamento interno
- 5 Condutor interno, sinal de medição
- 6 Conexão do sensor de temperatura
- 7 2º isolamento
- 8 Isolamento externo



■ 11 Estrutura do cabo CYK71

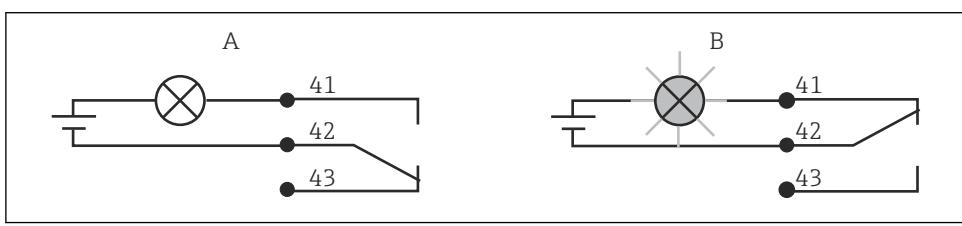
- 1 Blindagem externa
- 2 Blindagem interna, sinal de referência
- 3 Isolamento interno
- 4 Condutor interno, sinal de medição
- 5 Camada de semicondutor
- 6 2º isolamento
- 7 Isolamento externo

AVISO

Medição incorreta devido ao curto-circuito

- Certifique-se de remover a camada preta de semicondutor até a blindagem interna ao conectar o cabo CMK e o CYK71.

5.6 Contato de alarme



■ 12 Comutação de segurança recomendada para o contato do alarme

- A Status de operação normal
 B Condição do alarme

Status de operação normal

Equipamento em operação e sem mensagem de erro presente (LED de alarme desligado):

- Relé energizado
- Contato 42/43 fechado

Condição do alarme

Mensagem de erro presente (LED de alarme vermelho) ou equipamento com falha ou desenergizado (LED de alarme desligado):

- Relé desenergizado
- Contato 41/42 fechado

5.7 Verificação pós-conexão

Uma vez que a conexão elétrica esteja configurada, faça as seguintes verificações:

Condições e especificações do equipamento	Notas
Os cabos e os equipamentos estão livres de danos no lado externo?	Inspeção visual

Conexão elétrica	Notas
As deformações dos cabos montados foram aliviadas?	
Os cabos conectados são fornecidos com alívio de deformação?	
O comprimento do cabo está correto, sem dobras ou seções cruzadas?	
Os cabos de alimentação estão corretamente conectados de acordo com o esquema elétrico?	
Todos os terminais de parafuso estão apertados?	
Todas as entradas para cabos estão fixadas, apertadas e à prova de vazamento?	

6 Opções de operação

6.1 Visão geral das opções de operação

Opções para controlar o transmissor:

- No local, através das teclas de campo
- Através da interface HART (opcional, com a versão do pedido correspondente) com:
 - Terminal portátil HART
 - PC com modem HART e o pacote do software FieldCare
- Através do PROFIBUS PA/DP (opcional, com a versão do pedido correspondente) através do computador com interface correspondente e o pacote do software FieldCare ou através de um controlador lógico programável (PLC).

 Para operação através do HART ou PROFIBUS PA/DP, observe as seções relevantes nas Instruções de operação adicionais:

- PROFIBUS PA/DP, comunicação de campo para Liquisys M CXM223/253, BA00209C/07/DE
- HART, comunicação de campo para Liquisys M CXM223/253, BA00208C/07/DE

A seção a seguir apenas explica a operação através das teclas.

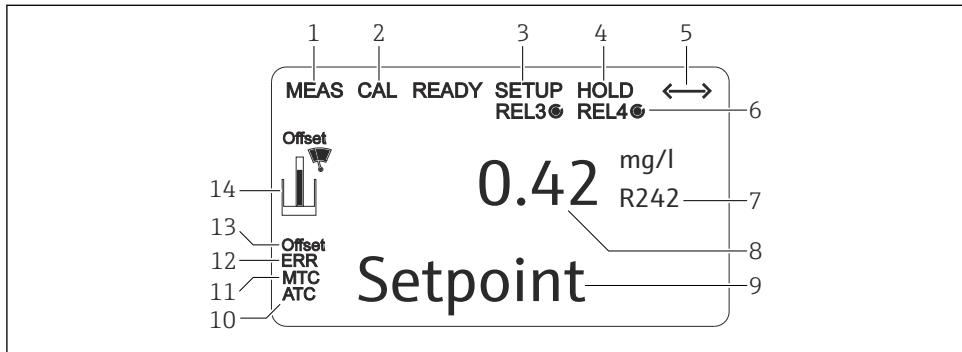
6.2 Display e elementos de operação

6.2.1 Estrutura e função do menu de operação

Indicadores LED

 	Indica o modo de operação atual, "Auto" (LED verde) ou "Manual" (LED amarelo)
 1  2	Indica o relé ativado no modo "Manual" (LED vermelho) O status dos relés 3 e 4 é indicado no display LC.
 REL 1  REL 2	Indica o status de trabalho dos relés 1 e 2 LED verde: valor medido dentro do limite permitido, relé inativo LED vermelho: valor medido fora do limite permitido, relé ativo
 ALARM	Display do alarme, por exemplo, em caso de valor limite continuamente acima do seu valor máximo normal, falha do sensor de temperatura ou erro do sistema (veja a lista de erros)

Display LC



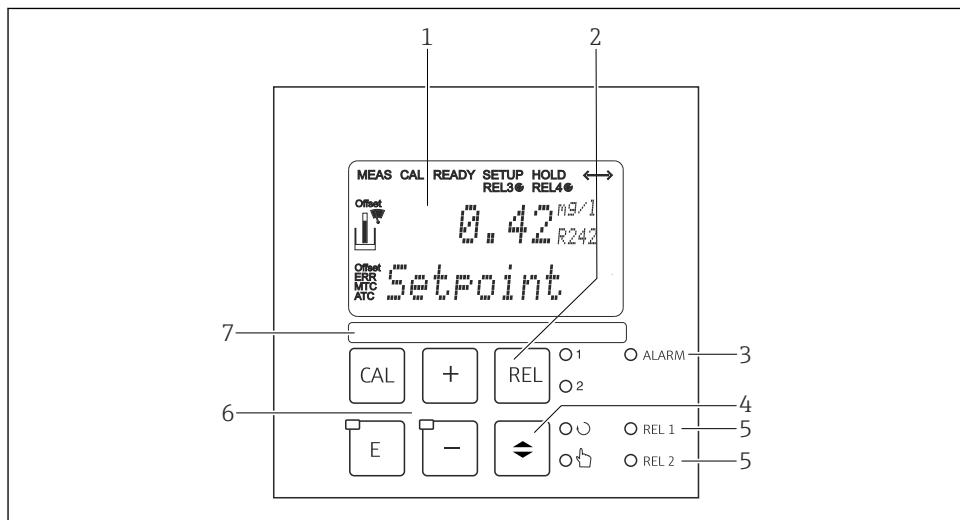
13 Transmissor display LC

- 1 Indicador para modo de medição (operação normal)
- 2 Indicador para modo de calibração
- 3 Indicador para modo de setup (configuração)
- 4 Indicador para modo "Hold" (saídas de corrente permanecem no último status)
- 5 Indicador para recebimento de uma mensagem em equipamentos com comunicação
- 6 Indicador de status de operação dos relés 3/4:  inativo,  ativo

- 7 *Indicador para código de função*
8 *No modo de medição: variável medida - no modo setup: variável configurada*
9 *No modo de medição: valor medido secundário - no modo de configuração/calibração: por exemplo, valor de configuração*
10 *Indicador para autom. Compensação de temperatura*
11 *Indicador para man. Compensação de temperatura*
12 *"Error": exibe erro*
13 *Deslocamento de temperatura*
14 *Símbolo do sensor (consulte a seção "calibração")*

Elementos de operação

O display mostra o valor atual medido e a temperatura simultaneamente. Assim você visualiza os dados mais importantes do processo em uma única tela. O texto de ajuda no menu de configuração ajuda os usuários a configurar os parâmetros do equipamento.



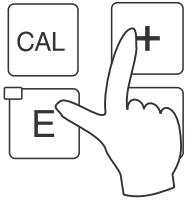
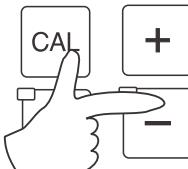
14 Elementos de operação

- 1 *Display LC para exibir os valores medidos e dados de configuração*
 - 2 *Tecla para comutar os relés no modo manual e para exibir o contato ativo*
 - 3 *LED para função de alarme*
 - 4 *Seletrora de mudança para modo automático/manual*
 - 5 *LEDs para relé do contator de limite (status do interruptor)*
 - 6 *Teclas de operação principais para calibração e configuração do equipamento*
 - 7 *Campo para informações definidas pelo usuário*

Funções das teclas

 A0027235	<p>Tecla CAL</p> <p>Quando você pressiona a tecla CAL, o equipamento primeiro lhe solicita o código de acesso de calibração:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Código 22 para calibração ■ Código 0 ou qualquer outro código para ler os últimos dados de calibração <p>Use a tecla CAL para aceitar os dados de calibração ou para alternar de campo em campo dentro do menu de calibração.</p>
 A0027236	<p>Tecla ENTER</p> <p>Quando você pressiona a tecla ENTER, o equipamento primeiro lhe solicita o código de acesso do modo setup:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Código 22 para setup e configuração ■ Código 0 ou qualquer outro código para ler todos os últimos dados de configuração. <p>A tecla ENTER possui diversas funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abre o menu Setup do modo de medição ■ Salva (confirma) dados inseridos no modo setup ■ Move dentro grupo de funções
 O 1 O 2 A0027241	<p>Tecla REL</p> <p>No modo manual, você pode usar a tecla REL para alternar entre o relé e o início manual da limpeza.</p> <p>No modo automático, use a tecla REL para ler os pontos de ativação (para contador de limite) ou os valores de referência (para controlador PID) atribuídos ao relé em questão.</p> <p>Pressione a tecla MAIS para saltar para as configurações do próximo relé.</p> <p>Use a tecla REL para voltar ao modo de exibição (retorno automático após 30 s).</p>
 A0027234	<p>Tecla AUTO</p> <p>Use a tecla AUTO para alternar entre o modo automático e o modo manual.</p>

 <p>A0027240</p>	<p>Tecla MAIS e tecla MENOS</p> <p>No Modo setup, as teclas MAIS e MENOS têm as seguintes funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seleção de grupo de funções. <p>Pressione a tecla MENOS para selecionar os grupos de funções na ordem indicada na seção "Configuração do sistema".</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configuração de parâmetros e valores numéricos ■ Operação dos relés no modo manual <p>No modo de medição, o equipamento exibe as seguintes funções em sequência pressionando repetidamente o botão MAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatura exibida em °F ■ Temperatura está oculta ■ Valor de pH medido ou ORP (somente para versão EP) ■ Sinal do sensor de pH em mV (somente para versão EP) ■ Corrente de sensor do sensor de cloro/dióxido de cloro em nA ■ Corrente zero do sensor CCS120 ■ Sinal de entrada em corrente em % ■ Sinal de entrada em corrente em mA ■ Retornar aos ajustes básicos <p>No modo de medição, o equipamento exibe a seguinte sequência de informações pressionando repetidamente a tecla MENOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ As falhas atuais são exibidas consecutivamente (máx. 10). ■ Uma vez que todas as falhas tiverem sido exibidas, a tela da medição padrão é exibida. No grupo de funções F, um alarme pode ser definido separadamente para cada código de erro.
 <p>A0027237</p>	<p>Função Escape</p> <p>Se você pressionar a tecla MAIS e MENOS simultaneamente, você retorna ao menu principal, ou é levado para o fim da calibração se estiver calibrando. Se você pressionar novamente a tecla MAIS e MENOS, você retornará ao modo de medição.</p>

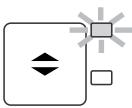
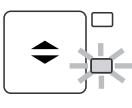
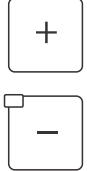
 A0027238	<p>Bloqueando o teclado Pressione a tecla MAIS e ENTER simultaneamente por pelo menos 3 segundos para bloquear o teclado contra qualquer entrada de dados não autorizada. Todas as configurações ainda podem ser lidas. A tela de código exibe o código 9999.</p>
 A0027239	<p>Desbloqueando o teclado Pressione as teclas CAL e MENOS simultaneamente por pelo menos 3 segundos para desbloquear o teclado. A tela de código exibe o código 0.</p>

6.3 Acesso ao menu de operação através do display local

6.3.1 Modo automático/manual

O transmissor normalmente opera em modo automático. Neste ponto, os relés são disparados pelo transmissor. No modo manual você pode disparar os relés manualmente utilizando a tecla REL ou iniciar a função limpeza.

Comutação dos modos de operação:

 A0027242	<p>1. O transmissor está em modo automático. O LED superior (verde) próximo à tecla AUTO está aceso.</p>
 A0027243	<p>2. Pressione a tecla AUTOMATIC (automático).</p>
 A0027240	<p>3. Para ativar o modo manual, insira o código 22 através das teclas MAIS e MENOS e pressione ENTER para confirmar. O LED inferior (modo manual) está aceso.</p>

	<input type="radio"/> O 1 <input type="radio"/> O 2	A0027241	4. Selecionar relé ou função. Use a tecla REL para alternar entre os relés. O relé selecionado e o status do interruptor (ON/OFF - ligado/desligado) são exibidos na segunda linha do display. No modo manual, o valor medido é exibido continuamente (por exemplo, para monitoramento de valor medido para funções de dosagem).
		A0027240	5. Comutar relés. O relé é ligado com MAIS e desligado com MENOS. O relé permanece neste estado até que seja alterado novamente.
	<input type="radio"/> ○○ <input type="radio"/> ○→	A0027234	6. Pressione a tecla AUTOMATIC (automático) para retornar ao modo de medição, isto é, ao modo automático. Todos os relés são disparados novamente pelo transmissor.

- i** ■ O modo de operação permanece em vigor mesmo após uma falha de energia. Porém, os relés assumem o estado de repouso.
 ■ O modo manual tem prioridade sobre todas as outras funções automáticas.
 ■ Bloqueio de hardware não é possível no modo manual.
 ■ As configurações manuais são mantidas até serem redefinidasativamente.
 ■ Código de erro E102 é sinalizado durante a operação manual.

6.3.2 Conceito de operação

Modos de operação

Modo de calibração

1. Pressione a tecla **CAL**.
2. Insira o código 22 com as teclas **+/-**.
3. Pressione a tecla **CAL** novamente.

Modo setup

1. Pressione a tecla **E**.
2. Insira o código 22 com as teclas **+/-**.
3. Pressione **E** novamente.

- i** Se nenhuma tecla for pressionada no modo de setup por aprox. 15 min, o equipamento retorna automaticamente ao modo de medição. Qualquer espera ativa (espera durante a configuração) é cancelada.

Códigos de acesso

Todos os códigos de acesso do equipamento são fixos e não podem ser alterados. Quando o equipamento solicita o código de acesso, ele distingue entre diferentes códigos.

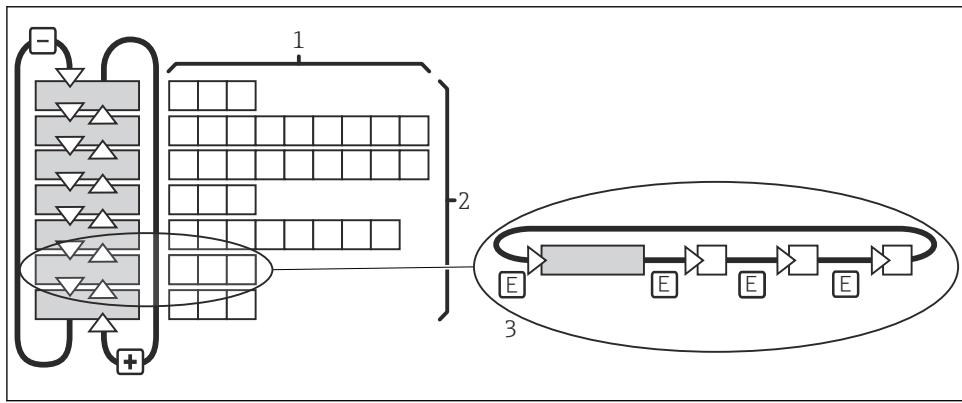
- **Tecla CAL + código 22:** acesso ao menu calibração e deslocamento
 - **Tecla ENTER + código 22:** acesso aos menus para os parâmetros que tornam a configuração e os ajustes específicos do usuário possíveis
 - **Teclas MAIS + ENTER** simultaneamente (mín. 3 s): bloqueia o teclado
 - **Teclas CAL + MENOS** simultaneamente (mín. 3 s): desbloqueia o teclado
 - **Tecla CAL ou ENTER + qualquer código:** acesso ao modo de leitura, isto é, todas as configurações podem ser lidas mas não podem ser modificadas.
- O equipamento continua a medição no modo de leitura. Não se transfere para o status "Hold" (Espera). A saída de corrente e os controladores permanecem ativos.

Estrutura do menu

As funções de configuração e calibração são organizadas em grupos de funções.

- No modo setup, selecione um grupo de funções com as teclas MAIS e MENOS.
- No próprio grupo de funções, mude de função para função com a tecla ENTER.
- Dentro da função, selecione a opção desejada novamente com as teclas MAIS e MENOS ou edite as configurações com essas teclas. Então confirme com a tecla ENTER e continue.
- Pressione as teclas MAIS e MENOS simultaneamente (função Escape) para sair da programação (retornar ao menu principal).
- Pressione novamente as teclas MAIS e MENOS simultaneamente para mudar para o modo de medição.

 Se uma configuração modificada não for confirmada pressionando ENTER, a configuração antiga será mantida.



 15 Estrutura do menu

- 1 Funções (seleção de parâmetros, entrada de números)
- 2 Grupos de funções, deslize para trás e para frente com as teclas MAIS e MENOS
- 3 Mude de função para função com a tecla ENTER

7 Comissionamento

7.1 Verificação da função

Conexão incorreta, tensão de alimentação incorreta

Riscos de segurança para equipe e mau funcionamento do equipamento!

- Verifique se todas as conexões foram estabelecidas corretamente de acordo com o esquema elétrico.
- Certifique-se de que a fonte de alimentação corresponda à tensão indicada na etiqueta de identificação.

7.2 Ativação do equipamento

Familiarize-se com o funcionamento do transmissor antes de ligá-lo pela primeira vez. Leia principalmente as seções "Instruções básicas de segurança" e "Opções de operação". Após a ligação, o equipamento executa um autoteste e passa para o modo de medição.

Agora calibre o sensor de acordo com as instruções na seção "Calibração".

 Durante o comissionamento inicial, o sensor deve ser calibrado de tal forma que o sistema de medição possa retornar dados de medição precisos.

Em seguida, execute a primeira configuração de acordo com as instruções na seção "Configuração rápida". Os valores definidos pelo usuário são mantidos mesmo em casos de falha de energia.

Os seguintes grupos de funções estão disponíveis no transmissor (os grupos que estão disponíveis apenas no Pacote Plus são marcados de acordo na descrição funcional):

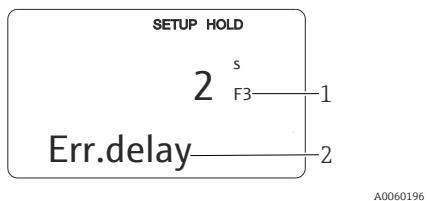
Modo setup

- SETUP 1 (A)
- SETUP 2 (B)
- ENTRADA EM CORRENTE (Z)
- SAÍDA DE CORRENTE (O)
- ALARME (F)
- VERIFICAR (P)
- RELÉ (R)
- SERVIÇO (S)
- ASSISTÊNCIA TÉCNICA DA E+H (E)
- INTERFACE (I)

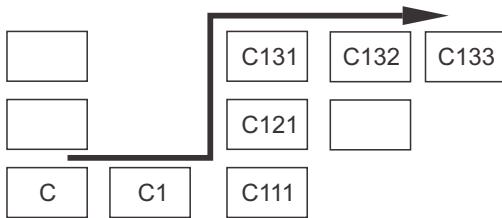
Modo de calibração e deslocamento

CALIBRAÇÃO (C)

 Para uma explicação detalhada dos grupos de funções disponíveis no transmissor consulte a seção "Configuração do Equipamento".



16 Informações para o usuário no display



17 Código de função

Para facilitar a seleção e localização de funções e grupos de funções, um código para o campo correspondente é exibido para cada função. A estrutura desse código é mostrada em → 17. Os grupos de funções são indicados como letras na primeira coluna (veja os nomes dos grupos de funções). As funções de cada dos grupo são exibidas aos poucos por linha e por coluna.

7.3 Guia de início rápido

Após a inicialização, devem ser feitas algumas configurações para ajustar as funções mais importantes do transmissor necessárias para a medição correta. A seção a seguir mostra um exemplo disso.

Entrada do usuário		Faixa de ajuste (ajuste de fábrica em negrito)
1.	Pressione a tecla ENTER.	
2.	Insira o código 22 para abrir o acesso aos menus. Pressione a tecla ENTER.	
3.	Pressione a tecla MENOS até que o grupo de funções "Serviço" seja exibido.	
4.	Pressione a tecla ENTER para fazer os ajustes necessários.	
5.	S1 Em S1, selecione o idioma, por exemplo, "ENG" para inglês. Confirme a entrada pressionando a tecla ENTER.	ENG = Inglês GER = Alemão FRA = Francês ITA = Italiano NEL = Holandês ESP = Espanhol
6.	Pressione as teclas MAIS e MENOS simultaneamente para sair do grupo de funções "Serviço".	
7.	Pressione a tecla MENOS até que o grupo de funções "Setup 1" seja exibido.	
8.	Pressione a tecla ENTER para configurar os ajustes para "Setup 1".	

Entrada do usuário		Faixa de ajuste (ajuste de fábrica em negrito)
9.	A1 Selecione o tipo de sensor desejado em A1. Confirme a entrada pressionando a tecla ENTER.	120 = CCS120 140 = CCS140 141 = CCS141 240 = CCS240 241 = CCS241
10.	A2 Selecione a unidade desejada em A2. Confirme a entrada pressionando a tecla ENTER.	mg/l ppm ppb
11.	A3 Se o interruptor de proximidade INS estiver conectado, o monitoramento de vazão da amostra pode ser ligado no A3 através do conjunto CCA250. Confirme a entrada pressionando a tecla ENTER.	Desligado INS
12.	A4 Se a vazão cair brevemente abaixo do valor limite, você pode suprimir o desligamento do controlador digitando um tempo de atraso em A4. Confirme a entrada pressionando a tecla ENTER.	0 s 0 a 2000 s
13.	A5 Em A5, insira o tempo de atraso para que o controlador ligue. No caso do controle de cloro/dióxido de cloro, é recomendado um atraso até a recepção de um valor de medida representativo após um longo período sem vazão. Confirme a entrada pressionando a tecla ENTER.	0 s 0 a 2000 s
14.	A6 Selecione a entrada binária em A6. Confirme a entrada pressionando a tecla ENTER.	Hold = espera externa Clean = dispara a limpeza
15.	A7 Insira o amortecimento do valor medido em A7. O amortecimento do valor medido faz com que seja calculada a média dos valores medidos com o número especificado de valores medidos individuais (se A7 = 1, não é efetuado amortecimento). Confirme a entrada pressionando a tecla ENTER. O display retorna ao display inicial do grupo de funções "Setup 1".	1 1 a 60
16.	Pressione MAIS e MENOS simultaneamente para alternar para o modo de medição.	



71723992

www.addresses.endress.com
