



OPTISONIC 6300P

Manual

Medidor de vazão Ultrassônico Portátil

Revisão eletrônica:
ER 1.1.2_
(SW.REV 01.01.01_)

Todos os direitos reservados. É proibido reproduzir esta documentação, ou qualquer parte dele, sem autorização prévia por escrito da KROHNE Messtechnik GmbH.

Sujeito a alteração sem aviso prévio.

Copyright 2013,
KROHNE Messtechnik GmbH - Ludwig-Krohne-Str. 5-47058 Duisburg (Alemanha)

1	Instruções de segurança	5
1.1	Uso	5
1.2	Certificação	5
1.3	Instruções de segurança	6
1.3.1	Direitos de autor e proteção de dados	6
1.3.2	Isenção de responsabilidade	6
1.3.3	Responsabilidade do produto e garantia	7
1.3.4	Informações relativas à documentação	7
1.3.5	Advertências e símbolos	8
2	Descrição do dispositivo	9
2.1	Escopo de entrega	9
2.2	Plaquetas	10
3	Instalação	12
3.1	Instruções gerais de segurança	12
3.2	Passo 1: Encontrar localização e determinar dados	13
3.3	Passo 2: Inicializar o conversor UFC 300 P	17
3.4	Passo 3: Monte os trilhos do sensor	23
3.4.1	2 ou 4 com um trilho	26
3.4.2	2 travessas com 2 trilhos	27
3.4.3	1 travessa com 2 trilhos (DN400 ... 1500)	28
3.4.4	Aplicar graxa de acoplamento	29
3.4.5	Ligar o cabo sensor	30
3.5	Passo 4: Loop de otimização	31
3.6	Passo 5: iniciar medição de vazão	33
3.7	Mensagens de erro	33
4	Instalação para medição de energia	35
4.1	Preparação para medição de energia	35
4.2	Instalação mecânica	36
4.3	Programando o conversor	38
4.3.1	Programa I / O entrada	38
4.3.2	Programar o processo de entrada	39
4.3.3	Programar contadores	40
4.4	Começar a medição	41

5 Conexões Elétricas	42
5.1 Instruções de segurança.....	42
5.2 Localização dos conectores no conversor.....	42
5.3 Fornecimento de energia	43
5.4 Cabo de sinal.....	43
5.5 Conexão USB	44
5.6 I / O cabo	46
5.7 Diagrama das conexões	47
6 Operação	52
6.1 Configuração do display.....	52
6.1.1 Passo 1: como configurar o display para mostrar valores medidos.....	52
6.1.2 configurações básicas do display	53
6.2 Programação do número de calibração do transdutor.....	54
6.3 Registro de dados	55
6.3.1 Passo 1: como configurar o registro de dados	55
6.3.2 Passo 2: como iniciar o registro de dados.....	58
6.3.3 Passo 3: como visualizar o registro de dados	59
6.4 Como transferir dados para um PC.....	59
6.4.1 Dados locais	59
6.4.2 Arquivos de log	60
6.4.3 Gerenciar arquivos do seu pc.....	61
6.5 Descrição do menu	62
7 Serviços	73
7.1 Disponibilidade de peças de reposição	73
7.2 Disponibilidade de serviços.....	73
7.3 Retornando o dispositivo ao fabricante	73
7.3.1 Informações gerais	73
7.3.2 Formulário (para cópia) para acompanhar um dispositivo devolvido.....	74
7.4 Disposição	74
8 Dados técnicos	75
8.1 Princípio de medição.....	75
8.2 Dados técnicos	76
8.3 Dimensional e peso	82
8.3.1 Sensor Clamp-On	82
8.3.2 Conversor	83
8.3.3 Caixa de conexões	84
8.3.4 Maleta com rodízios	85
9 Notas	86

1.1 Uso

***CUIDADO!***

A responsabilidade pela utilização dos dispositivos de medição no que se refere à aptidão, destina-se a utilização e a resistência à corrosão dos materiais utilizados contra o fluido medido reside unicamente com o operador.

***INFORMAÇÃO!***

O fabricante não é responsável por quaisquer danos resultantes do uso indevido ou para uso com exceção a finalidade pretendida.

O medidor de fluxo **OPTISONIC 6300 P** portátil clamp-on é concebido para a medição de fluxos de líquido em tubos cheios, de registo de dados e transferência de resultados registados para o PC. O medidor de vazão não-intrusiva portátil torna possível medir o fluxo em lugares temporários ou Vdc pode fazer uso dela se Vdc quiser comparar a saída com outros dispositivos de medição.

Se um dispositivo de medição em linha está quebrado e Vdc está na necessidade da informação do OPTISONIC 6300 P pode ser a solução para Vdc.

1.2 Certificação



De acordo com o compromisso de serviço ao cliente e segurança, o dispositivo descrito neste documento atende aos seguintes requisitos de segurança:

- Diretiva EMC 2004/108 / CE e 93/68 / CEE, em conjugação com a EN 61326-1 (1997) e A1 (1998), A2 (2001)
- Diretivas de Baixa Tensão 73/23 / CEE e 93/68 / CEE em conjunto com EN 61010-1 (2001)

1.3 Instruções de segurança

1.3.1 Direitos de autor e proteção de dados

Os conteúdos deste documento foram criados com muito cuidado. No entanto, nós fornecemos nenhuma garantia de que o conteúdo é correto, completo ou atualizado.

Os conteúdos e trabalhos neste documento estão sujeitas a direitos de autor. Contribuições de terceiros são identificados como tal. Reprodução, processamento, disseminação e qualquer tipo de utilização para além do que é permitido sob copyright requer autorização por escrito do respectivo autor e / ou o fabricante.

O fabricante sempre tenta absorver os direitos autorais de outros, e desenhar trabalhos criados internamente ou obras em domínio público.

A recolha de dados pessoais (tais como nomes, moradas ou endereços de e-mail) nos documentos do fabricante é sempre numa base voluntária. É sempre possível fazer uso das ofertas e serviços sem fornecer quaisquer dados pessoais.

Chamamos a sua atenção para o fato de que a transmissão de dados pela Internet (por exemplo, ao se comunicar por e-mail) poderá acarretar falhas na segurança. Não é possível proteger completamente esses dados contra o acesso de terceiros.

Vimos por este meio proíbe expressamente o uso dos dados de contato publicados como parte do nosso dever de publicar uma marca com a finalidade de nos enviar qualquer tipo de publicidade ou materiais informativos que não tenham expressamente solicitadas.

1.3.2 Isenção de responsabilidade

O fabricante não será responsável por qualquer dano de qualquer tipo, utilizando o respectivo produto, incluindo, mas não se limitando a danos diretos, indiretos ou incidentais e consequentes.

Este aviso não se aplica no caso do fabricante agiu de propósito ou com negligência grave. No caso de qualquer lei aplicável não permite que tais limitações sobre garantias implícitas ou a exclusão de limitação de certos danos, Vdc pode, se tal lei se aplica a Vdc, não estar sujeito a alguns ou todos os declaração acima, exclusões ou limitações.

Qualquer produto comprado do fabricante é garantido de acordo com a documentação do produto relevante e os nossos Termos e Condições de Venda.

O fabricante reserva-se o direito de alterar o conteúdo dos seus documentos, incluindo este aviso de qualquer forma, a qualquer momento, por qualquer motivo, sem aviso prévio, e não será responsabilizada de forma alguma para possíveis consequências de tais mudanças.

1.3.3 Responsabilidade do produto e garantia

O operador deve assumir a responsabilidade pela adequação do dispositivo para a finalidade específica. O fabricante não se responsabiliza pelas consequências da utilização indevida por parte do operador. A instalação inadequada e funcionamento dos dispositivos (sistemas) fará com que a garantia seja anulada. Os respectivos "Termos e Condições Standard" que formam a base para o contrato de venda é igualmente aplicável.

1.3.4 Informações relativas à documentação

Para evitar qualquer prejuízo para o utilizador ou danos no dispositivo, é essencial que Vdc leia as informações contidas neste documento e observar normas nacionais aplicáveis, requisitos de segurança e de prevenção de acidentes.

Se este documento não está na sua língua nativa e se Vdc tiver quaisquer problemas em entender o texto, aconselhamos a entrar em contato com o representante local para assistência. O fabricante não pode aceitar a responsabilidade por qualquer dano ou prejuízo causado por má interpretação da informação contida neste documento.

Este documento é fornecido para ajudar a estabelecer as condições de operação, o que permitirá uma utilização segura e eficiente deste dispositivo. considerações e precauções especiais também são descritas no documento, que aparecem na forma de ícones embaixo.

1.3.5 Advertências e símbolos

aviso de segurança são indicados pelos seguintes símbolos.

**PERIGO!**

Esta informação refere-se ao perigo imediato quando se trabalha com eletricidade.

**PERIGO!**

Este aviso refere-se ao perigo imediato de queimaduras provocadas pelo calor ou superfícies quentes.

**PERIGO!**

Este aviso refere-se ao perigo imediato quando se utiliza este dispositivo em uma atmosfera perigosa.

**PERIGO!**

Estes avisos devem ser observadas sem falha. desrespeito, mesmo parcial deste aviso pode levar graves problemas de saúde e até mesmo a morte. Existe também o risco de danificar seriamente o dispositivo ou partes da planta do operador.

**ATENÇÃO!**

Desconsiderando este aviso de segurança, mesmo que apenas em parte, apresenta o risco de graves problemas de saúde. Existe também o risco de danificar o dispositivo ou partes da planta do operador.

**CUIDADO!**

Desconsiderando-se essas instruções pode resultar em danos no dispositivo ou para partes do operador de plantar.

**INFORMAÇÃO!**

Estas instruções contêm informações importantes para o manuseio do dispositivo.

**INFORMAÇÃO LEGAL!**

Esta nota contém informações sobre diretrizes e normas legais.

**• MANIPULAÇÃO**

Este símbolo designa todas as instruções para ações a serem realizadas pelo operador na sequência especificada.

RESULTADO

Este símbolo refere-se a todas as consequências importantes das ações anteriores.

2.1 Escopo de entrega



INFORMAÇÃO!

Fazer uma verificação da lista de embalagem para se certificar de que Vdc tem todos os elementos dados na ordem.



INFORMAÇÃO!

Inspecionar as embalagens de cartão cuidadosamente à procura por danos ou sinais de manuseio. Informar relatório de danos à transportadora e para o escritório local da fabricante.



CUIDADO!

O dispositivo chega vem em maleta com rodízios, salvo ordem em contrário.

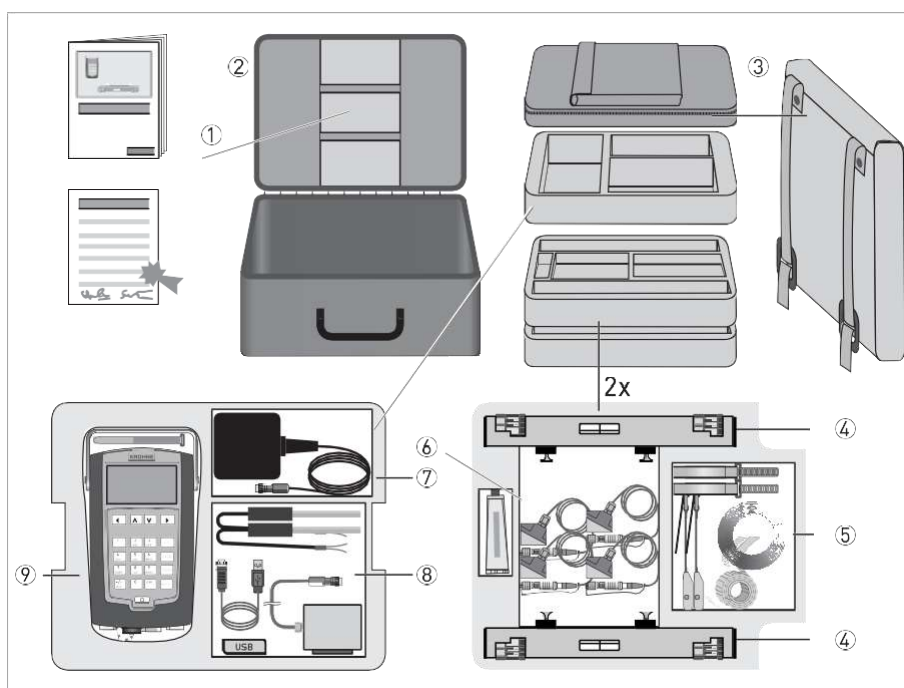


Figura 2-1: Volume de fornecimento

- ① Documentação do produto, relatório de calibração de fábrica
- ② Maleta com rodízios
- ③ Bolsa de transporte
- ④ Bandeja com um ou dois trilhos
- ⑤ Tiras de metal / têxteis para trilho (s) e um conversor
- ⑥ Sensor (es) com as unidades de fixação (versão pequena 1, versão média 2 sensores)
- ⑦ 2 transdutores (versões pequenas: 2 MHz, versão média: 1 MHz), incluindo 3 m de cabo, graxa de acoplamento
- ⑧ Adaptador de energia, incluindo fichas para UE, Reino Unido, EUA e AUS
- ⑨ Pen drive USB, banda medida
- ⑩ sensores opcionais , caixa E / S
- ⑩ Conversor de sinal UFC 300 P



INFORMAÇÃO!

conteúdo entregue pode ser diferente, dependendo do modelo encomendado. Uma lista de verificação está inclusa com o produto, verificar se todos os itens desta lista foram entregues.

2.2 Plaquetas

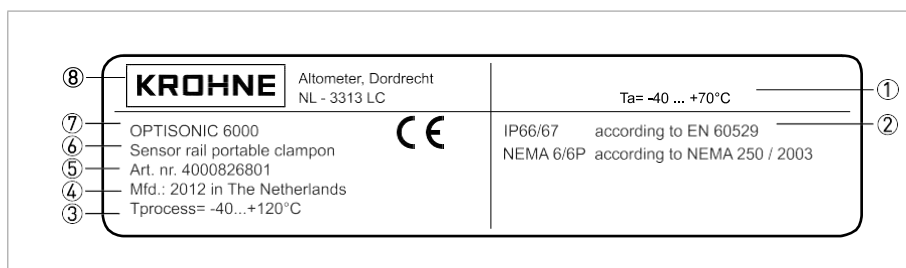


Figura 2-2: Plaqueta de identificação do sensor de fluxo

- ① Amplitude de temperatura ambiente
- ② Categoria de proteção
- ③ Temperatura do processo
- ④ Ano de fabricação
- ⑤ Número do artigo
- ⑥ Descrição
- ⑦ Tipo de dispositivo
- ⑧ Nome e endereço do fabricante

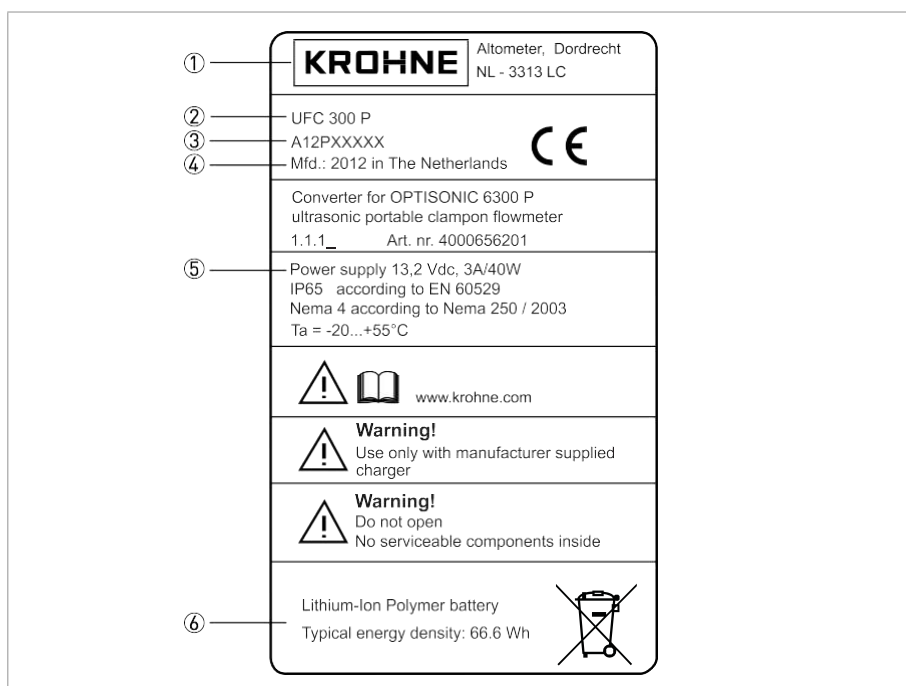


Figura 2-3: Plaqueta de identificação do conversor

- ① Nome e endereço do fabricante
- ② Tipo de dispositivo
- ③ Número de série
- ④ Ano de fabricação
- ⑤ Classe de proteção de dados e temperatura
- ⑥ Tratar dispositivo como lixo eletrônico de acordo com as regras WEEE.

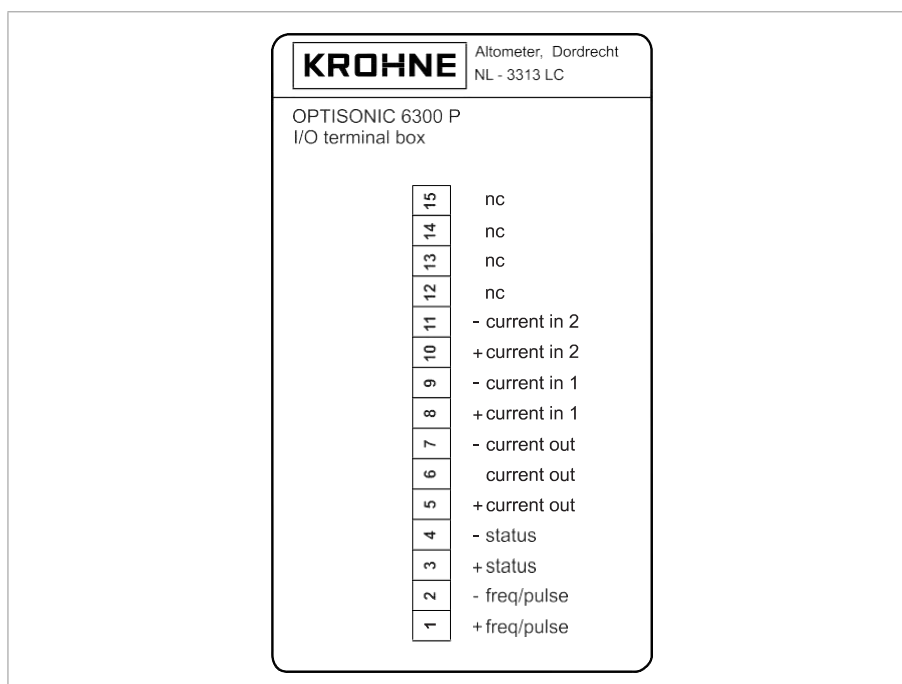


Figura 2-4: Caixa de plaqueta de identificação I / O, versão padrão

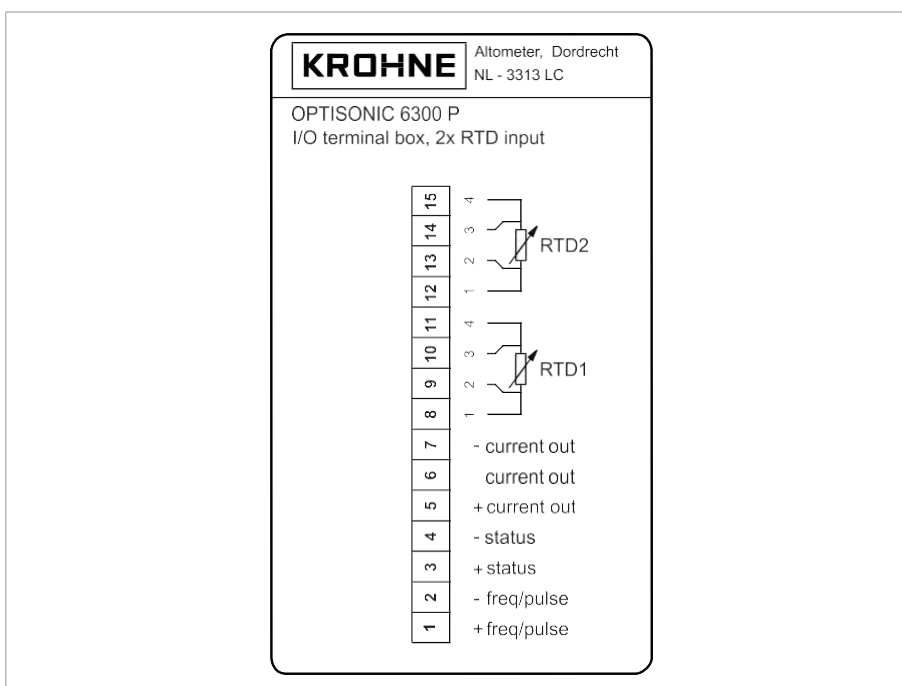


Figura 5/2: a caixa da plaqueta de identificação de I / O com 2 transmissores de temperatura incluído.

**INFORMAÇÃO!**

Quatro passos são necessários para iniciar uma medição em um novo local:

1. Encontre um local adequado e determinar alguns dados básicos do tubo.
2. Inicializar o conversor 300 UFC P e introduzir os dados a partir do passo 1. O conversor aconselha o modo medição.
3. Montar os trilhos de sensores tal como aconselhado para o modo de medição escolhida.
4. Executar um loop otimização e fazer pequenas mudanças na posição dos transdutores. Estes quatro passos são descritos na seção 3.2 ... 3.5.

3.1 Instruções gerais de segurança

**ATENÇÃO!**

Em geral, os dispositivos do fabricante só podem ser instalados, comissionado, operado e mantido por pessoal devidamente treinado e autorizado.

Este documento é fornecido para ajudar a estabelecer as condições de funcionamento, o que permitirá seguro e uso eficiente deste dispositivo.

Específico para sensores:**ATENÇÃO!**

- Tenha cuidado ao travamento do trilho de volta para as unidades de montagem como os dedos podem ficar presos entre o transporte ferroviário e canalizá-lo está montado. Isso pode causar ferimentos.
- Tenha cuidado ao montar as unidades de fixação usando a alça de metal. A aresta da cinta pode causar ferimentos.

**CUIDADO!**

- Não dobre a tira de montagem de metal. Isso pode causar montagem incorreta da fixação dos trilhos de sensores.
- Proteger o lado do contato do tubo do transdutor. Os riscos de outros danos pode ter um impacto negativo sobre o seu funcionamento adequado.
- Antes de montar o transdutor na calha sensor, verifique a conexão da tampa do transdutor procure por danos ou sujeira. Limpar ou substituir quando estiver sujo ou danificado.
- Verifique o cabo do sensor com intervalos regulares procure por danos e desgaste, pois isso pode causar mau funcionamento. Substitua quando necessário.
- Verificar a presença de gordura suficiente no lado do tubo de contato do transdutor no caso falha de sinal.
- Verifique a área de correr do sensor regularmente para sujeira ou outras formas de poluição ou excesso de gordura de acoplamento, que pode causar mau funcionamento.
- O excesso de gordura de acoplamento pode ser removido a partir dos carris de sensores e transdutores com um pano seco. Acoplamento de gordura sobre a carcaça do conversor pode ser removido utilizando água e sabão.

Específico para conversores:**ATENÇÃO!**

Tenha cuidado movendo o identificador do conversor, como os dedos podem ficar presos entre o cabo e a carcaça do conversor. Isso pode causar ferimentos.

**CUIDADO!**

- A fim de dar cumprimento à diretiva EMC cabos / CE, I / O 2004/108 que proporcionam uma galvânica ligação ao UFC 300 P deve ter um comprimento máximo de 3 metros.
- Quando não for utilizado, coloque o conetor capas dos conectores na parte inferior do conversor no lugar. Isto evita mau funcionamento causado pela poeira / sujeira.
- Quando o sensor de cabos está conectado, enquanto o conversor é posicionado sobre uma superfície plana, girar a manivela totalmente para trás (na direção do invólucro), a fim de evitar o excesso de pressão sobre os cabos dos sensores.
- A fim de manter a bateria em uma condição ideal, a bateria deve ser carregada pelo menos uma vez a cada 6 meses.
- Se a bateria principal está vazia por um período superior a um ano, a bateria de reserva do real relógio de tempo pode funcionar vazio.
- O grau de proteção do adaptador de carregador de bateria / alimentação é IP 40 / NEMA 1. Deve ser protegido contra a entrada de humidade.
- Para evitar danos devido a vibrações, não firmemente anexar o conversor ou colocá-lo no topo de um objeto vibratório.

3.2 Passo 1: Encontre localização e determinar dados

**CUIDADO!**

Não comece a montar os trilhos ainda! Passo 1 serve apenas para encontrar um local adequado para uma medição. A instalação em si será feito na Etapa 3.

Entrada, saída e área de montagem recomendado

Para realizar uma medição precisa do fluxo é preferível montar o trilho do sensor, pelo menos, 10 DN a jusante de um distúrbio de fluxo como cotovelos, válvulas, bombas ou cabeçalhos. Siga as dadas recomendações de instalação.

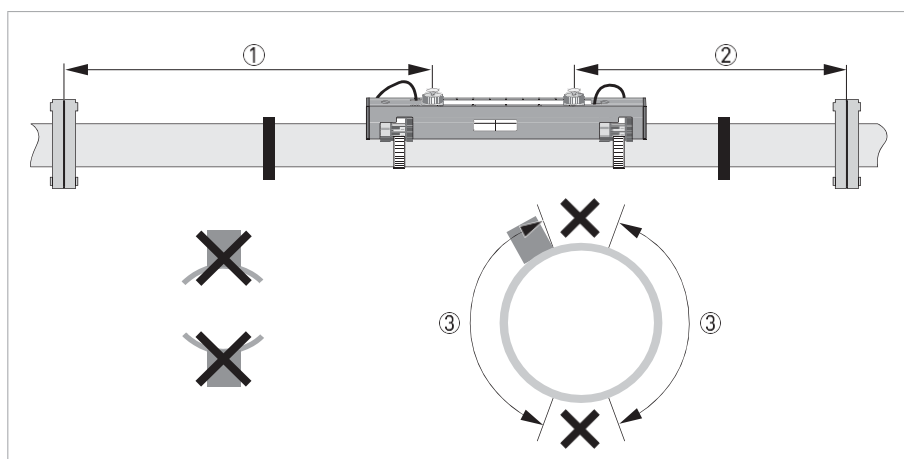


Figura 3-1: entrada, de saída e de montagem recomendadas área

- ① Min. 10 DN
- ② Min. 5 DN
- ③ Local de instalação recomendadas (120 °)

**CUIDADO!**

Certifique-se de que o trilho não está montado no ponto mais alto (risco de bolhas de ar) ou com o menor ponto (risco de partículas) do tubo.

tubos horizontais longos

- Instalar na seção de tubo ligeiramente ascendente.
- Se não for possível, certifique-se de que a velocidade de fluxo é alta o suficiente para evitar que o ar, gás ou vapor de recolher na parte superior.
- Em tubos parcialmente cheios, o medidor de fluxo de braçadeira em relatará caudais incorretos, ou não medir.

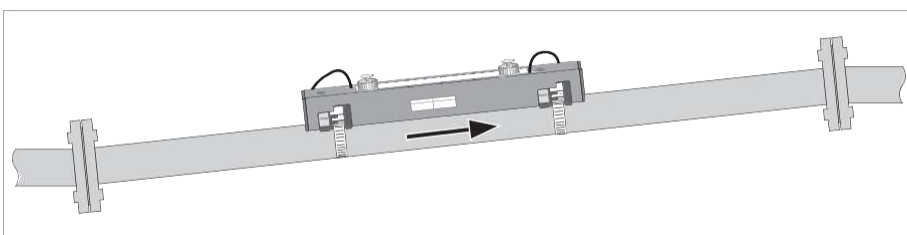


Figura 3-2: tubos horizontais longas

Dutos verticais**CUIDADO!**

Certifique-se de que o tubo está totalmente preenchido em todos os momentos.

**INFORMAÇÃO!**

Os dois sentidos de fluxo subindo e descendo são mensuráveis.

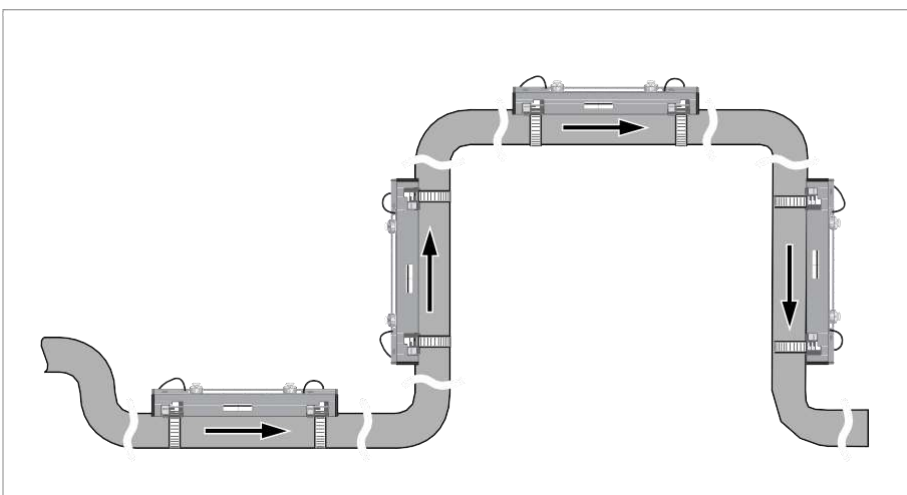


Figura 3-3: Montagem em condutas verticais é possível desde que o tubo fique cheio

Descarga em tubulação aberta para atmosfera

Instale o medidor em uma seção reduzida do tubo para se certificar de que existe uma condição de tubo cheio.

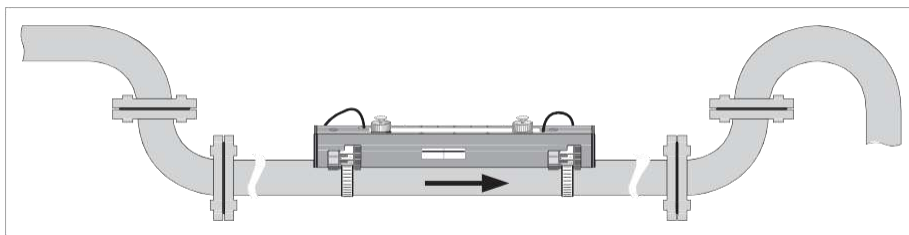


Figura 3-4: alimentação ou de descarga

Desnível 5 m para baixo ao longo da tubulação

Instalar um respiradouro de ar a jusante do medidor de caudal para evitar vácuo. Pode causar entrada de gases que impedem uma medição correta.

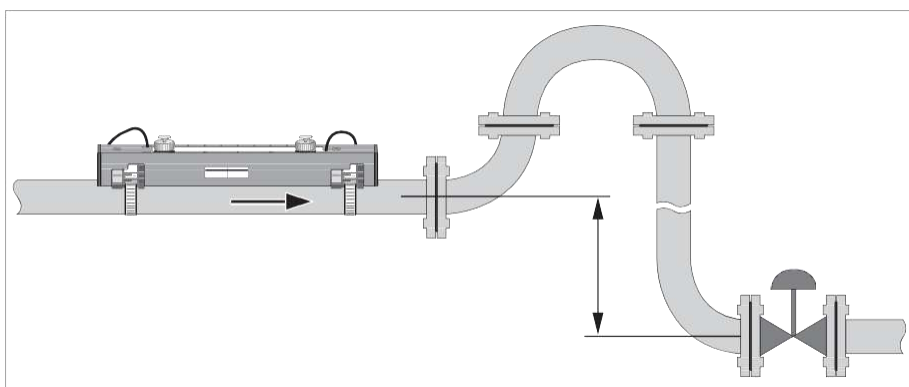


Figura 3-5: para baixo indo oleoduto comprimento superior a 5 m / 16 pés

Posição da válvula de controle

Sempre instalar válvulas de controle a jusante do medidor de vazão, a fim de evitar a cavitação ou distorção do perfil de escoamento.

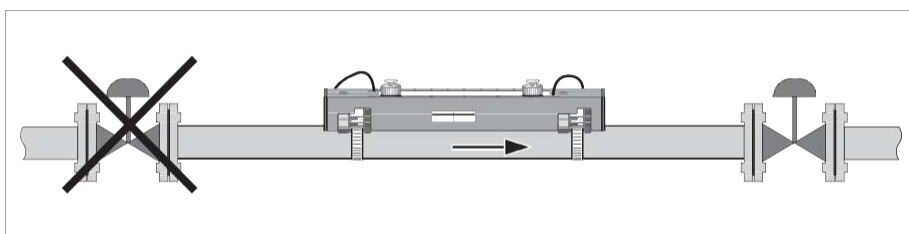


Figura 3-6: Posição da válvula de controle

Posição da bomba**CUIDADO!**

Nunca instale o medidor de vazão no lado de sucção de uma bomba, a fim de evitar a cavitação no medidor de vazão.

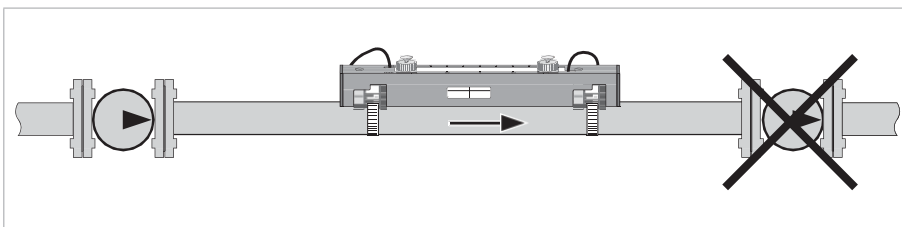


Figura 3-7: Posição de bomba

Determinar os dados e as dimensões do tubo**CUIDADO!**

Os seguintes dados devem estar disponíveis antes de prosseguir com o passo 2.

- Use a fita métrica fornecida para determinar o diâmetro externo do tubo.
- Determinar a espessura da parede do tubo. A espessura da parede do tubo de calibre ou tabelas de tubo pode ser usada para isso.
- Descubra o que o material do tubo é.
- Se o tubo tem um forro, descobrir o material de revestimento e a espessura do revestimento.

3.3 Passo 2: Inicializar o conversor UFC 300 P



Figura 3-8: Teclado UFC 300 P

- ① TFT
- ② Teclas de navegação
- ③ Teclas de acesso rápido
- ④ Texto e teclado numérico
- ⑤ Botão liga / desliga



- Ligue o conversor pressionando o botão liga / desliga por um segundo. Espere até o menu aparece, isso levará aproximadamente 30 segundos.

**INFORMAÇÃO!****Primeira utilização:**

Quando o conversor UFC 300 P é iniciado pela primeira vez, o menu de inicialização será exibida. Dentro deste menu, definir o idioma, hora e data.

Para mostrar o menu novamente na próxima inicialização, selecione "Settings and information ► Device ► Start-up sequence? ► Yes".

Primeira utilização

Menu	
Language	English
Time and date	
Units	
Continue	
13-04-2010 14:11: 09	13 MB free

Primeiro uso, programar as unidades do conversor

Se Vdc usar o conversor, pela primeira vez, ele irá pedir a configuração automaticamente.

Caso contrário, vá para o número de menu 2.4.1 ("Measurement ► Setup ► Units").

Escolha em cada linha a unidade desejada com os botões, como mostrado na tabela a seguir.

Navegue através do menu

◀	Back	Voltar uma página
^	Up	Uma linha para cima
v	Down	Uma linha para baixo
▶	Forward	Digite item para editar ou para selecioná-lo

Ao editar, apenas os botões Voltar e Avançar são funcionais:

◀	Back	Excluir o caractere anterior ou deixar item inalterado na posição um
▶	Forward	Mover o cursor para a direita, aceitar item quando a última posição

USO REGULAR:

Se o dispositivo tem sido usado antes, a tela será parecido com:

Menu	
Installation ►	
Measurement	
View logged data	
File Management	
Settings and information	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

Programar o conversor**CUIDADO!**

Normalmente, todas as configurações são salvas em um arquivo local. Para carregar o arquivo padrão vá em "Measurement > Load site".

Se necessário, Vdc pode recuperar as configurações de fábrica para o arquivo local através de "Settings and Information > Load factory settings". Os arquivos locais salvos anteriormente são mantidos durante este processo.



- Selecione "Installation" no menu principal.

Menu	
Installation ►	
Measurement	
View logged data	
File management	
Settings & information	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

A próxima tela é mostrada:

1.1	
1 pipe / 1 path ►	
1 pipe / 2 path	
2 pipes	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

Veja a figura a seguir para uma explicação das opções:

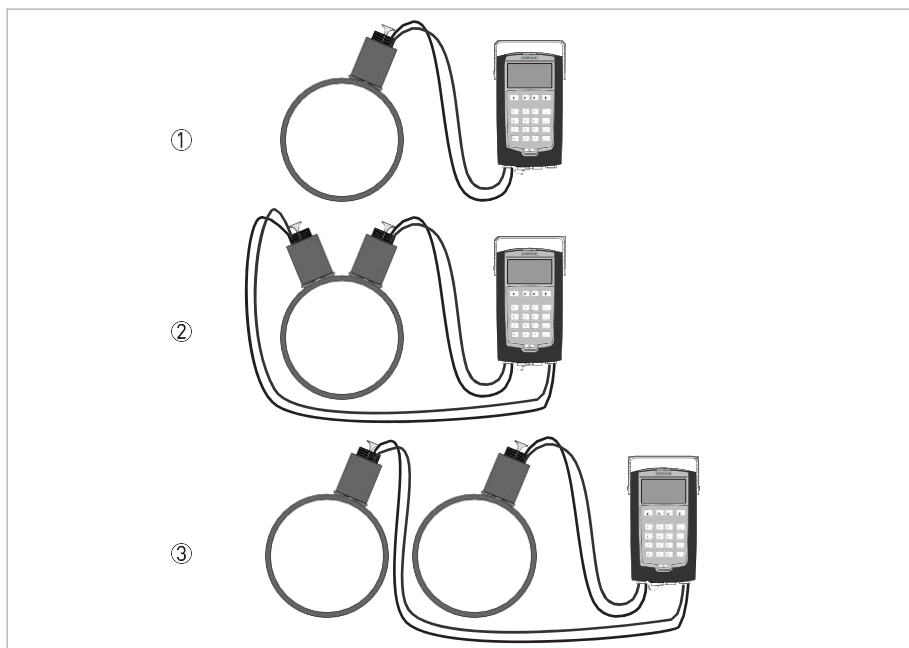


Figura 3-9: possibilidades de configuração do sistema

- ① 1 tubo / 1 caminho
- ② 1 tubo / 2 caminhos
- ③ 2 tubos



• Escolha a configuração desejada.

• Na tela seguinte, preencher os dados que foram encontrados no Passo 1.

1,2	
Pipe tag	Pipe1
Outer diameter	100.00 mm
Material	Carbon steel
Wall thickness	5.00mm
Liner material	Epoxy
Liner thickness	0.50 mm
Previous Next	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

Pipe tag

Coloque o nome para o cano

Press again "►" e "▼".

Outer diameter

Insira o diâmetro externo

Material

Insira o material correto

Wall thickness

Preencha a espessura da parede do tubo

Liner material

Selecione se há um forro ou não

Liner thickness

Preencha a espessura do revestimento

A espessura do revestimento será mostrado apenas se um material de revestimento é escolhido.

Pressione next

**CUIDADO!**

entrada imprecisa do diâmetro externo vai afetar a precisão da vazão medida.

**INFORMAÇÃO!**

No caso de uma configuração de dois tubos, o conversor irá perguntar se os dados inseridos para tubo 1 tem que ser usado para tubo 2 também.

Menu de 1.2 e 1.3 são mostrados novamente para inserir os dados para o segundo tubo.

1.3	
Fluid VoSFluid Viscosity <Previous Next ►	Water 1485.0 m/s 1 mm ² /s
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

Fluid

Selecione o fluido correto da tabela.

VoS Fluid

Velocidade do fluido selecionado. Apenas mude se os valores altamente precisos estão disponíveis, por exemplo, a temperatura compensada.

Viscosity

Troque-a apenas se a viscosidade for bem conhecida conhecido.

Pressione next

Um conselho é dado no menu seguinte:

**CUIDADO!**

Encontre os números de calibração que são percebidas nos rótulos no cabo de cada transdutor. Certifique-se de que ambos os transdutores têm o mesmo número de calibração como mostrado pelo conversor.

1,7	
Transducer set Calibration number Number of traverses <Previous Next > ►	Ta 522505050 2
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

**CUIDADO!**

Normalmente, não altere as configurações neste menu.

**INFORMAÇÃO!**

No caso de uma configuração de dois sensores, este ciclo vai ser exibido duas vezes. Depois de instalar o primeiro transdutor o conversor irá produzir um segundo conselho para a segunda instalação.

Transdutor set

O valor que está no rótulo no transdutor cabo.

Nota: Um máximo de três conjuntos de transdutores pode ser programado no conversor, chamado Ta, Tb ou Tc.

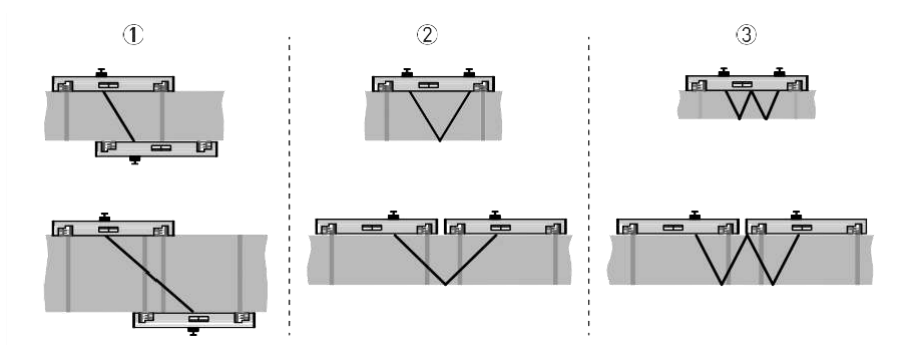
Número de Calibração

Compare o número de calibração com o número no cabo do transdutor. Se necessário, selecione um transdutor diferente definido para alterar o número de calibração.

Número de travessas

- ① 1 travessa = Modo Z
- ② 2 travessas = Modo V
- ③ 4 travessas = W

Veja a figura abaixo para obter uma explicação sobre o número de travessas.



A Figura 3-10: Número de travessas

- ① 1 travessa (modo Z)
- ② 2 travessas (modo V)
- ③ 4 travessas (modo W)

O melhor sensor adequado é automaticamente selecionado de entre os tipos de sensores disponíveis no conversor e o número apropriado de travessas é indicado. Se nenhum dos sensores é adequado, o conversor irá mostrar "conjunto de transdutor: Nenhum".

Tubo	Sensor disponível	Modo de travessa	
DN15 ... 150	Pequenas 2 MHz, um trilho		
DN50 ... 250	Meio 1 MHz, um trilho		
DN200 ... 750	Meio 1 MHz, 2 trilhos		
DN400 ... 1500	Meio 1 MHz, 2 trilhos		

**CUIDADO!**

Normalmente, instalar os sensores como recomendado. Se a qualidade das paredes do tubo é pobre e / ou em caso de incrustação no interior dos tubos, tentar diminuir a quantidade de travessas ou (se possível) utilizar um sensor *MEDIUN*, em vez de um *SMALL* sensor.



- Pressione Next para ir para o menu seguinte:

1.8
Advised sensor position
34.30 mm
Signal quality
0%
< Previous Next >
13-04-2010 14:11:09 13 MB free

Advised distance [mm]	Number of rails needed
<190	1
≥ 190	2



INFORMAÇÃO!

A distância máxima que pode ser coberta com um trilho é de 195 mm. A distância mínima de dois trilhos é de 180 mm.



INFORMAÇÃO!

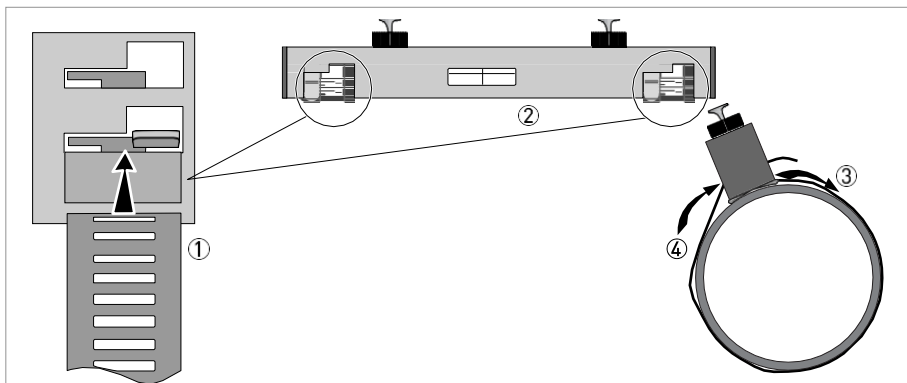
Sob demanda, é possível usar o trilho LARGE do OPTISONIC 6300 com transdutores 0,5 MHz. Usando isso, Vdc pode medir até DN4000.

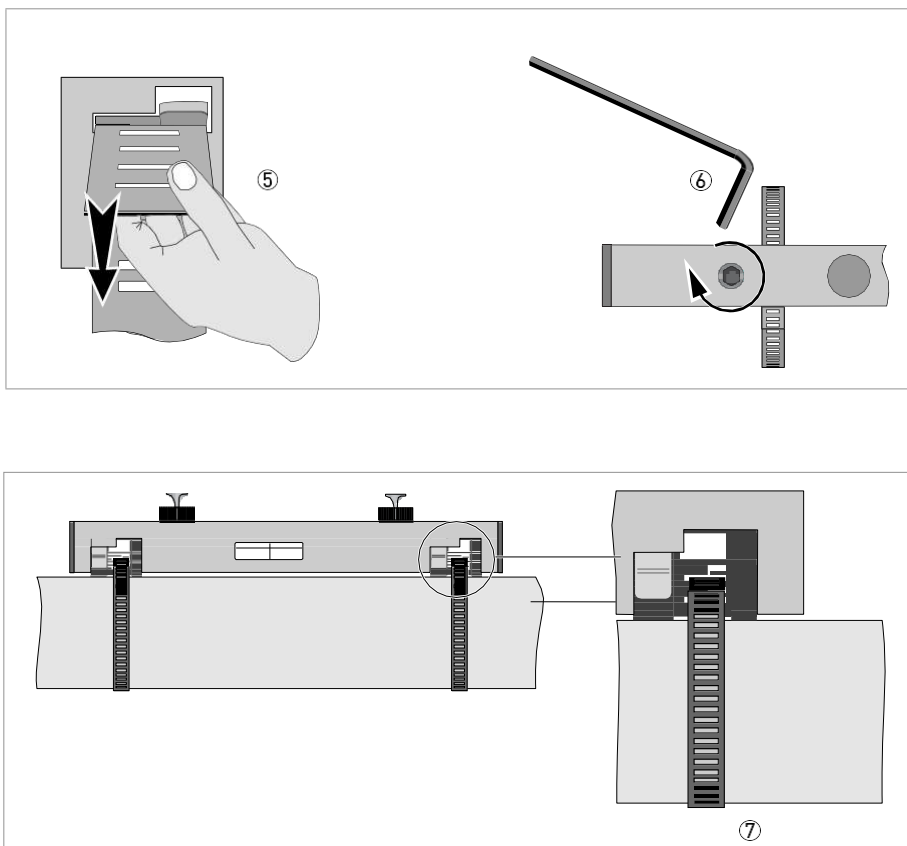
3.4 Passo 3: Monte os trilhos do sensor

Antes de montar os trilhos, determinar as cores dos conectores dos transdutores. Certifique-se de que o transdutor azul é a montante e o transdutor verde é a jusante.

Instalação com tiras de metal (DN15 ... 250)

Coloque as tiras de metal ao redor do tubo. Coloque o(s) trilho(s) do sensor no tubo, incluindo os transdutores com cabos fixos.

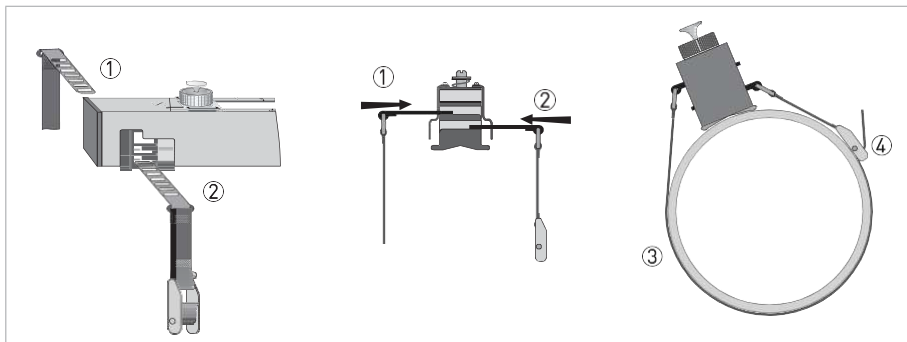




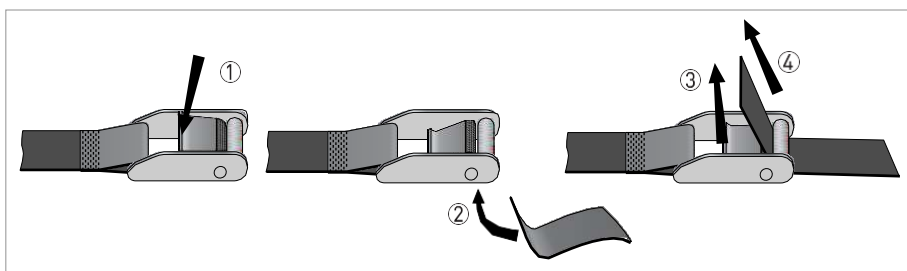
- ① Tiras de inserção na abertura inferior.
- ② Repita o mesmo para a outra alça.
- ③ Puxe as alças ao redor do tubo.
- ④ Coloque as tiras na abertura superior.
- ⑤ Puxe as alças apertado.
- ⑥ Use uma chave allen 5mm (ou uma chave de fenda grande) para fixar os trilhos.

Instalação com tiras de tecido (> DN250)

Para diâmetros de tubo acima DN250, devem ser utilizadas as tiras têxteis.



- ① Inserir a alça longa na abertura superior.
- ② Insira a alça curta na abertura inferior do outro lado do trilho.
- ③ Puxe a correia em volta do tubo.
- ④ Fixar a tira, conforme indicado abaixo.



- ① Puxe a alavanca para abrir.
- ② Inserir a tira de tecido, tal como indicado.
- ③ Solte a alavanca.
- ④ Puxe a cinta.
- ⑤ Use uma chave nr allan 5 (ou uma chave de fenda grande) para fixar os trilhos.

3.4.1 2 ou 4 travessas com um trilho

diâmetros aplicáveis com um trilho:

Número de travessas	faixa de diâmetro
2	DN15 ... 250
4	DN15 ... 150

Coloque o primeiro transdutor na posição "0". Coloque o outro transdutor à distância aconselhável, mostrado na tela do Passo 2. Veja as figuras abaixo.

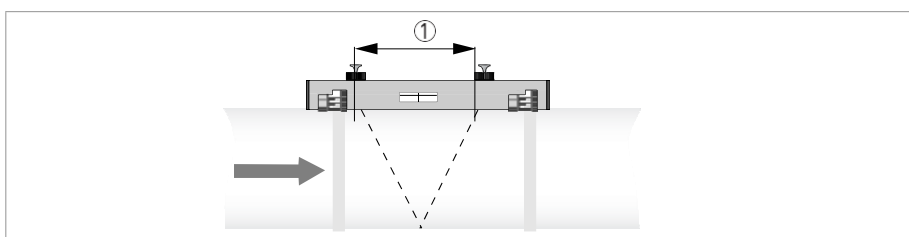
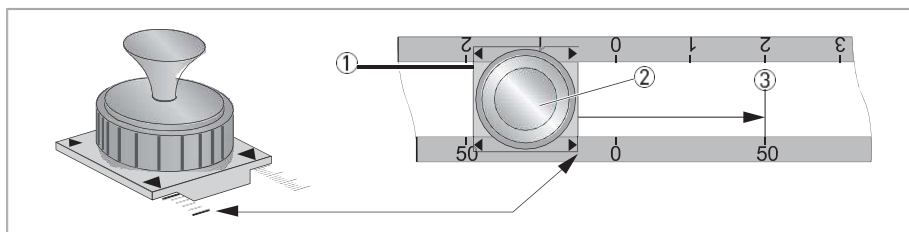


Figura 3-11: distância Aconselhado com um trilho

- ① Distância aconselhada é medida a partir primeiro transdutor centro para indicador no segundo transdutor.



- Desbloquear o transdutor, rodando o botão de bloqueio 2 anti-horário.
- Deslize o transdutor 1 para a nova posição 3.
- Bloquear o transdutor rodando o botão no sentido horário de bloqueio 2.

3.4.2 2 travessas com 2 trilhos

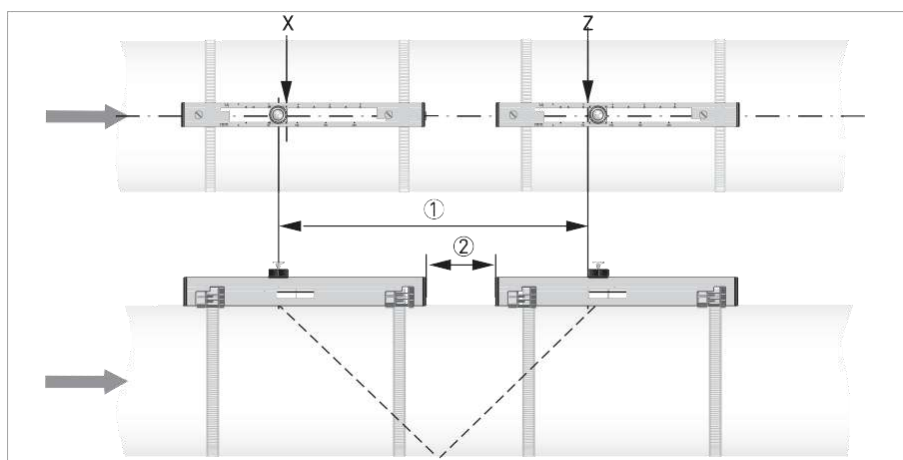
diâmetros aplicáveis com dois trilhos:

Número de travessas	faixa de diâmetro
2	DN200 ... 750



INFORMAÇÃO!

Os dois trilhos devem ser instalados em uma linha reta.



A Figura 3-12: Montagem 2 trilhos em modo-V (2 poligonais)

- ① Distância aconselhada
- ② Distância entre 2 trilhos



- Monte o primeiro trilho no tubo. Certifique-se de que Vdc montou o trilho em linha com o tubo!
- Posicione o transdutor deixado em qualquer posição X (ver sessão seguinte).
- Montar o segundo trilho (alinhá-lo com o primeiro trilho) a uma distância de 2 providenciar para que o transdutor na segunda calha está dentro da gama que pode ser movido.
- A distância aconselhada 1 é definida a partir do centro do transdutor esquerdo para o lado esquerdo do transdutor direito. Colocar o segundo transdutor na posição Z = distância aconselhada 1 + X - distância 2 - 415 mm / 16,3" .

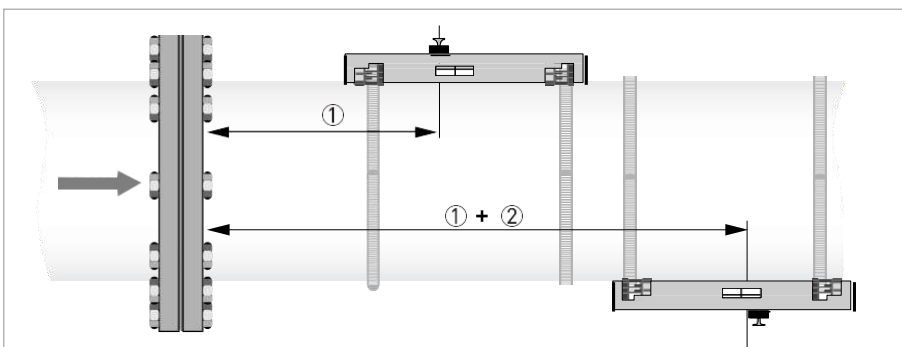
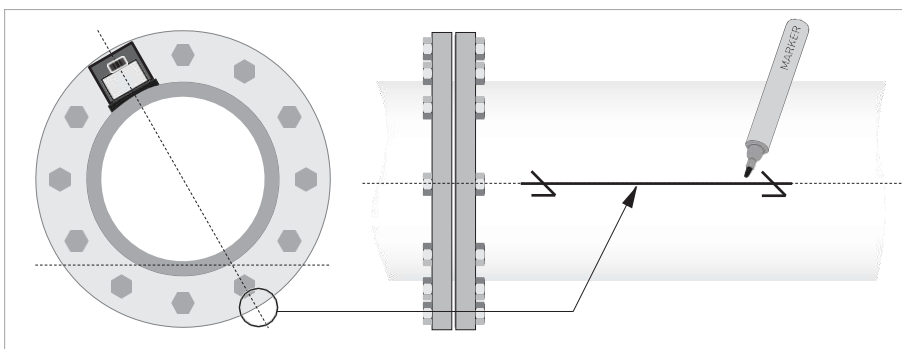
3.4.3 1 travessa com 2 trilhos (DN400 ... 1500)

diâmetros aplicáveis com dois trilhos:

Número de travessas	faixa de diâmetro
1	DN400 ... 1500

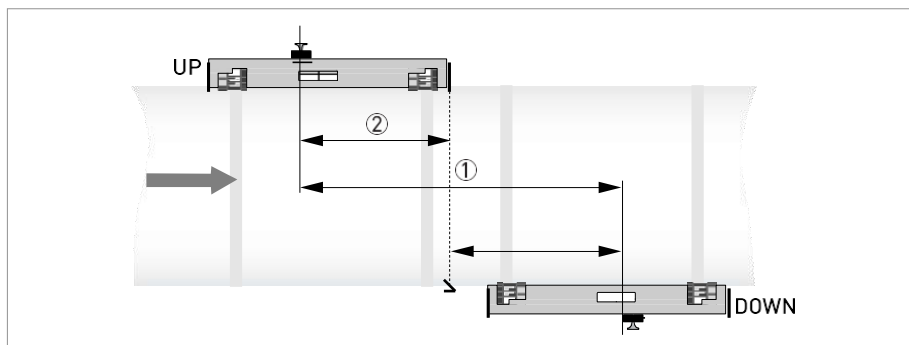


- Meça o diâmetro externo do tubo com a fita métrica.
- Calcular a metade do diâmetro externo.
- Começar no lado esquerdo do trilho e localizar o lado oposto usando a metade calculada do diâmetro externo.
- Coloque uma marca nesta posição.
- Repita o mesmo processo no lado direito do trilho.
- Desenhar uma linha entre as duas marcas.
- Monte o trilho para baixo de tal forma que o transdutor está no local marcado.



A Figura 3-13: Montagem segundo trilho no modo Z (1 transversal), utilizando um ponto de referência

- ① Meça a distância entre o transdutor do trilho UP e o ponto de referência.
- ② Adicionar a distância aconselhada e determinar a posição do segundo transdutor.



A Figura 3-14: Montagem segundo carril no modo Z (1 travessa) sem o uso de um ponto de referência

① Distância aconselhada $1 = 2 + 3$

3.4.4 Aplicar graxa de acoplamento

Aperte os botões das unidades de fixação para desbloquear e incline o trilho. Em seguida, coloque um pouco de graxa de acoplamento sobre os transdutores e coloque o trilho de volta clicando.

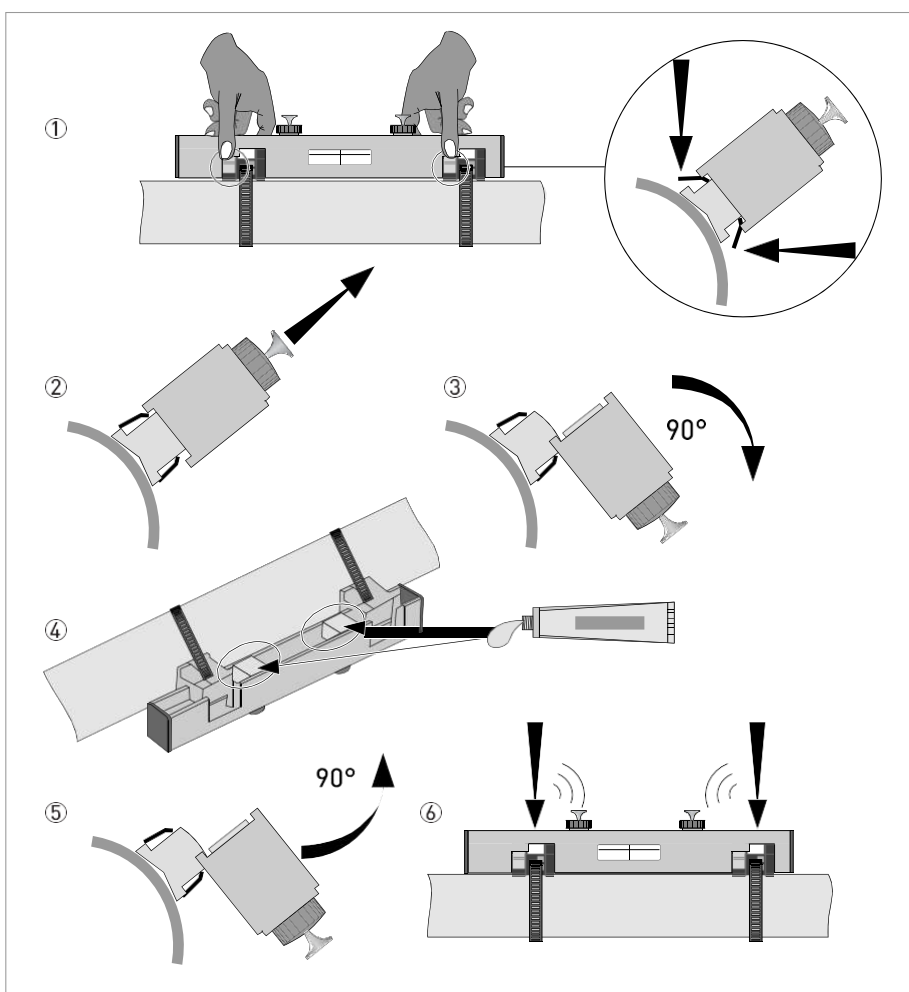


Figura 3-15: Lubrificação transdutores

3.4.5 Ligar o cabo do sensor

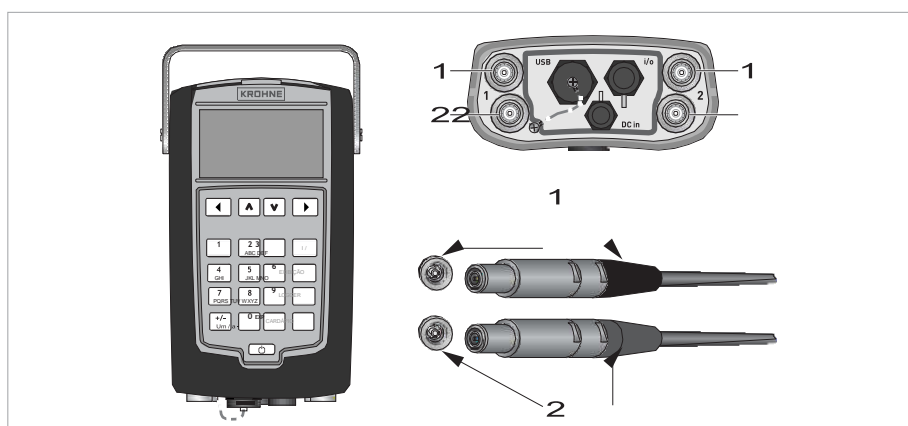
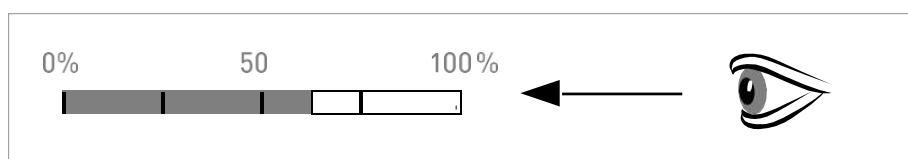


Figura 3-16: Ligar cabos de sinal

- ① Conector para transdutor "UP" (azul)
- ② Conector para transdutor "DOWN" (verde)

**INFORMAÇÃO!**

Depois de montar os transdutores na posição adequada, leva até 60 segundos para encontrar um sinal.

**INFORMAÇÃO!**

A intensidade do sinal é dada e pode ser qualificado como mostrado:

Sinal de força	Qualificação
> 75%	Sinal alto
50 ... 75%	Sinal bastante elevado
10 ... 50%	Sinal baixo
<10%	Ruim ou nenhum sinal
	Verifique as configurações no menu alterar a distância do transdutor até que haja pelo menos um sinal de baixa.

1.8		
Advised sensor position		
52.18 mm		
Signal quality		
		78%
<Previous Next>		
13-04-2010 14:11:09		13 MB free



- Prosseguir com o loop de otimização no passo 4.

3.5 Passo 4: Loop de otimização



CUIDADO!

Se a posição real do sensor não é inserida de forma precisa, a velocidade do som não pode ser calculada corretamente e otimização da posição do sensor irá falhar.



- Pressione "►".

1,10		
Advised sensor position		66.05 mm
Actual sensor position		66.05 mm
< Previous Next > ►		
13-04-2010 14:11:09		13 MB free



- Certifique-se de que os transdutores são montados a uma distância aconselhada.
- Pressione Next ►.

1.12		
Volume flow		50 m ³ /h
Velocity of sound		1481.3 m / s
Signal quality		69%
Optimize position ►		
< Previous Next >		
13-04-2010 14:11:09		13 MB free



- Pressione Optimize position ►.



INFORMAÇÃO!

O loop otimização usa os VoS medidos e compara com o VoS entrou.



- O loop otimização dará um novo aviso sobre a distância do transdutor. Deslize os transdutores para a nova posição. Repita este ciclo até que a distância aconselhada não mude mais de 1% ou 1 mm.

- No menu de 1.12, pressione Next ►.

1.19	
Sensor 1 status Signal quality	Installed 80%
< Previous Next > ►	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Pressione Next ►.

1.20	
Site name ► Cancel Skip saving Save sitefile	test
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



INFORMAÇÃO!

Vdc pode salvar as configurações em um arquivo local, para que possam ser utilizados novamente mais tarde, quando a medição no mesmo local (localização).



- Digite um nome de arquivo.
- Selecione Salvar arquivo local ►.

Measurement	
Site name Display measurement ► Load site Save current site Setup	test
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



INFORMAÇÃO!

O dispositivo agora está pronto para medir.

3.6 Passo 5: iniciar a medição de vazão

Pressione "►" no conversor. O conversor verifica o sinal recebido e inicia o modo de medição de vazão.

O display mostrará o fluxo real agora.

3.7 Mensagens de erro

Erro de código	mensagem de grupo	Mensagem de erro	Descrição	tratamento de erros
F (negrito)	erro no dispositivo		não há valores possíveis, medidos de medição não são válidos	reparar ou dispositivo e / ou CPU substituir; centro de serviço fabricante de contacto
F	erro de aplicação		não é possível medir, mas o dispositivo ok	verificar as definições de parâmetros / desligar - aguarde 5 segundos - poder no dispositivo
S	fora de especificação		medição não confiável	manutenção necessária, verifique flowprofile
C	verificar em andamento		função de teste é ativo, o dispositivo é de stand-by	esperar até terminar
I	em formação		nenhum impacto directo sobre as medições	nenhuma ação necessária
F (negrito)		IO 1 (ou IO 2)	erro ou falha de IO Módulo 1 (ou 2)	tentar carregar configurações (menu C8.6.3); Se o erro não desaparecer, substitua unidade eletrônica
F (negrito)		parâmetro	erro ou falha do gerenciador de dados, parâmetro ou erro de hardware	tentar carregar configurações (menu C8.6.3); Se o erro não desaparecer, substitua unidade eletrônica
F (negrito)		configuração	configuração incorreta ou nenhuma confirmação	confirmar a alteração do módulo; Se a configuração permanece inalterada, substituir unidade eletrônica
F (negrito)		exibição	de erro de falha de unidade de exibição, parâmetro ou erro de hardware	defeito; substituir unidades de eletrônicos
F (negrito)		saída de corrente A (ou B, C)	erro ou falha da corrente de saída A (ou B, C), o parâmetro de erro de hardware ou	defeito; substituir unidades de eletrônicos
F (negrito)		interface de usuário do software		defeito; substituir unidades de eletrônicos
F (negrito)		configurações de hardware	configurações de hardware detectado e hardware set não correspondem	siga as instruções de exibição
F (negrito)		deteção de hardware	hardware não pode ser detectado	defeito; substituir unidades de eletrônicos
F (negrito)		RAM / ROM erro IO 1 (IO ou 2)		defeito; substituir unidades de eletrônicos
F (negrito)		comunicação DSP-up	não há comunicação entre o DSP e o microprocessador PCB	centro de serviço fabricante de contacto
F (negrito)		a parte dianteira	mau funcionamento do PCB extremidade dianteira	centro de serviço fabricante de contacto
F (negrito)		uproc	mau funcionamento do PCB microcontrolador	centro de serviço fabricante de contacto
F (negrito)		DSP	mau funcionamento do DSP	centro de serviço fabricante de contacto
F		tubo vazio	perda de sinal em dois caminhos	verificar as condições do processo
F		fluir> max 1	fluxo de volume máximo excedido para tubo 1	verifique parâmetro no menu de C1.7.1
F		fluir> max 2	fluxo de volume máximo excedido para tubo 2	verifique parâmetro no menu de C1.7.1
F		Um circuito aberto (ou B, C)	corrente na saída de corrente A (ou B, C) muito baixa	verificar cabo ou reduzir a resistência (<1000 Ohm)
F		sobre a escala de A (ou B, C)	corrente na saída de corrente A (ou B, C) é limitado pela configuração do parâmetro	estender limite superior ou inferior para a saída atual em C5.2.8 de menu
F		sobre a escala de A (ou B, D)	pulso de saída de frequência A (ou B, D) é limitado pela configuração do parâmetro	estender limite superior ou inferior durante saída de frequência em C5.3.7 de menu
F		configurações ativas	erro durante a verificação CRC (Verificação de Redundância Cíclica) das configurações ativas	configurações de carga; definição de fábrica, faça um backup 1 ou backup 2

F		configurações de fábrica	erro durante a verificação CRC de configurações de fábrica	
F		back up 1 (ou 2) Definições	erro durante a verificação CRC de volta até 1 (ou 2) Definições	
F		sinal perdeu um caminho	sinal perdido no caminho 1	verificar cabo de sinal / vá para tubos obstruções
F		sinal perdeu caminho dois	sinal perdido no caminho dois	verificar cabo de sinal / vá para tubos obstruções
F		tubo / param sens1.	definições de parâmetros irreais para tubulação em combinação com o caminho 1	verificar os parâmetros em X6 Menu
F		tubo / param sens2.	definições de parâmetros irreais para tubulação em combinação com caminho 2	verificar os parâmetros em X6 Menu
S		não confiável 1	medição confiável pelo tubo 1	verificar as condições do processo para as bolhas de gás, sólidos
S		não confiável 2	medição confiável pelo tubo 2	verificar as condições do processo para as bolhas de gás, sólidos
S		de zero conversor	valor inválido no arranque	power off - aguarde 5 segundos - poder no dispositivo
S		contador de transbordamento 1 (ou 2, 3)	contador é transbordante e vai começar novamente do zero	nenhuma ação necessária
S		inválida backplane	erro durante a verificação CRC de backplane	restaurar registros de dados no backplane
Eu		o contador 1 (ou 2, 3) parou	contador parou	redefinir contador em C8.9.1 menu (ou C8.9.2, C8.9.3)
Eu		Uma entrada de controlo (ou B) activa	Apenas informação	nenhuma ação necessária
I		ao longo do visor gama 1 (ou 2)	1 st linha em 1 st (Ou dois nd) Página de medição é limitada pela definição de parâmetros	estender limite superior ou inferior para limitação no menu de C8.3.4
I		sensor de backplane	sensor de dados incompatível no painel traseiro	
I		configurações de backplane	dados incompatíveis no painel traseiro	
I		diferença backplane	diferentes dados no painel traseiro e exibição	
I		ótico interface	interface óptica está operacional, de exibição local não pode ser utilizada	
I		erro de sincronização softw	DSP incompatível e software do microprocessador	

A combinação entre a vazão medida e uma diferença de temperatura ao longo de um dispositivo pode ser utilizada para determinar a quantidade de energia utilizada por esse dispositivo. A diferença de temperatura pode ser programada manualmente no conversor ou ser medida com transmissores de temperatura, ligada a uma caixa de E / S opcional. neste caso, a diferença de temperatura é determinada pela medição da temperatura antes e depois do calor / frio produtor / consumidor.

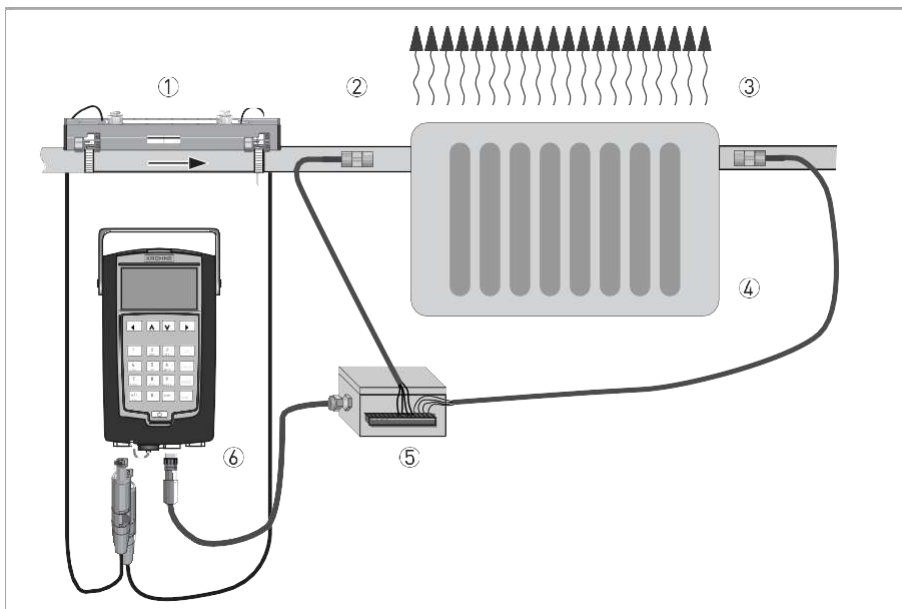


Figura 1/4: Medição da Energia de utilizador calor

- ① Trilho montado (em qualquer modo de medição)
- ② PT 100 sensor de temperatura, antes que o calor / frio produtor / consumidor
- ③ PT 100 sensor de temperatura, após o calor / frio produtor / consumidor
- ④ Radiador
- ⑤ Opcional I/O Caixa com opção de temperatura
- ⑥ Conversor



INFORMAÇÃO!

Por favor, encontrar informações mais detalhadas nas próximas seções para configurar uma medição de energia.

4.1 Preparação de medição de energia



- ① Instalar uma medição de vazão, tal como descrito no capítulo anterior. Certifique-se de que o trilho e conversor são instalados perto da localização do lugar onde os sensores de temperatura devem ser instalados, por causa da (limitado) comprimento fixo dos cabos dos sensores.
- ② Verifique se os transmissores de temperatura já estão disponíveis no local.

Transmissores já estão disponíveis no local:

Certifique-se de que a caixa padrão I/O está sendo usada. Ligar os transmissores de temperatura para o 4...20 mA na base I/O, que está ligada ao UFC 300 P.

Transmissores não estão disponíveis no local:

Certifique-se de que a caixa de extensão I/O está sendo usada. Nesta versão, os transmissores de temperatura estão incluídos. Opcionalmente, o sensor de temperatura clamp-on PT 100 podem ser entregues, com uma range de temperaturas de 0...120°C / 32...248°F, incluindo o cabo de dois metros e apropriada para tubos até DN300.

4.2 instalação mecânica

Montagem dos sensores de temperatura

Os sensores entregues PT 100 são elementos de clamp-on. Prenda-os no tubo com a braçadeira.



INFORMAÇÃO!

Montar os sensores de temperatura perto do trilho para a medição de vazão. Todos os cabos têm um comprimento fixo!

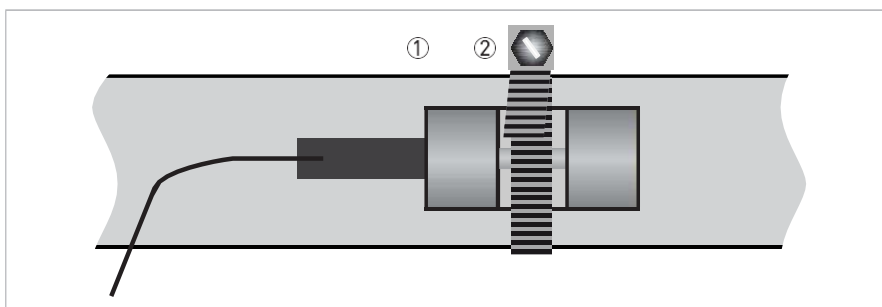


Figura 4-2: Montagem PT 100 com braçadeira de mangueira

- ① PT transmissor 100 temperatura
- ② Braçadeira

Se os sensores de temperatura no tubo têm transmissores de temperatura 4...20 mA é possível fazer uso da caixa padrão I/O.



- Ligar os elementos PT 100 na caixa I/O de acordo com o adesivo na caixa I/O.

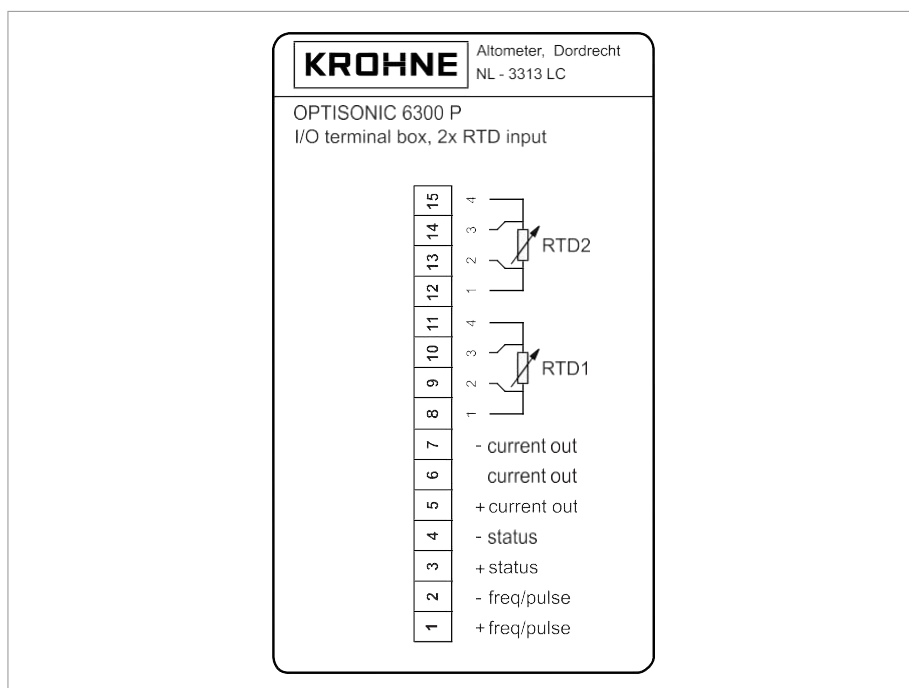


Figura 4-3: Caixa de Extensão I/O com 2 transmissores de temperatura inclusos para os sensores 100 PT.

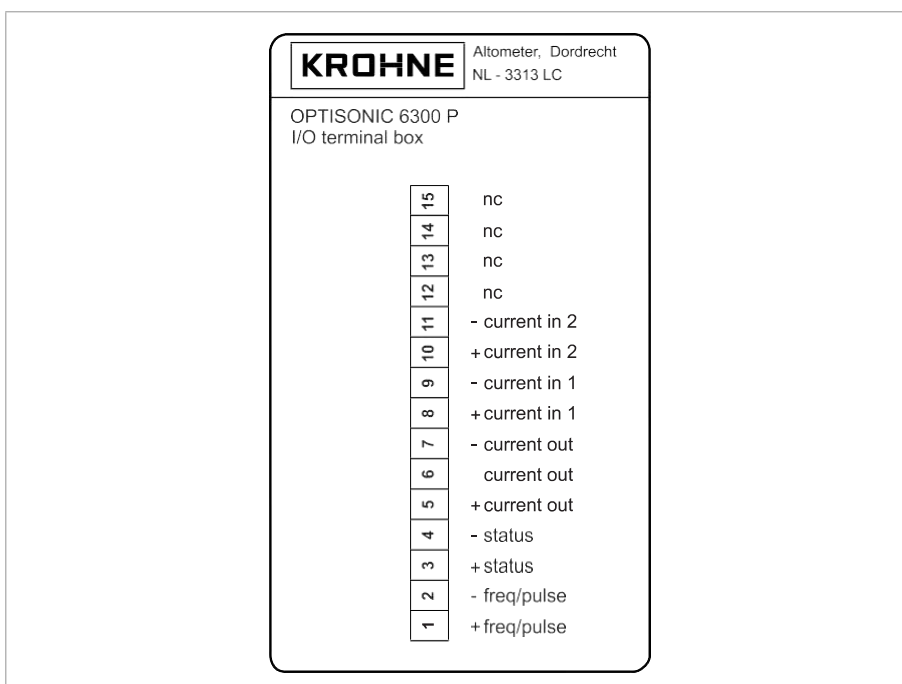


Figura 4-4: Caixa Base I / O para transmissores de temperatura 4...20 mA.



- Ligue o conector ② da caixa I/O ③ no conector ① do conversor, como se mostra na figura abaixo.

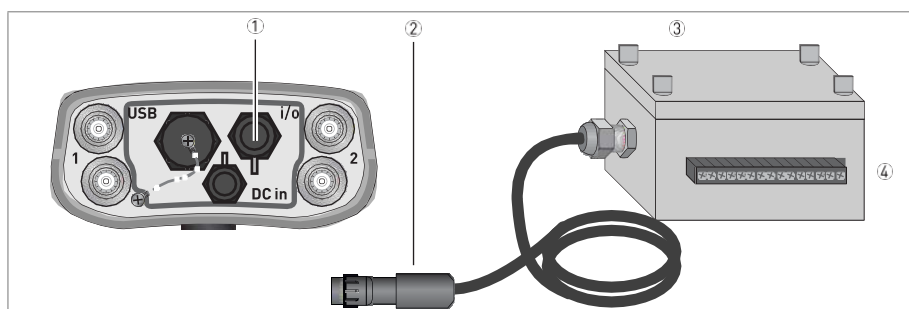


Figura 4-5: Caixa de I / O

- ① I/O conector em conversor
- ② Conector da caixa I/O
- ③ Caixa I/O com terminais de parafuso de 1 mm² para fiação
- ④ Terminal para Parafuso pino 1...15

4.3 Programar o conversor

Três ajustes devem ser programados de modo a medir a quantidade de energia.

4.3.1 Programar a entrada I/O



- Vá para o menu nr. 2.4.5 via "Measurement ► Setup ► I/O"

2.4.5
Current output
Current inputs ►
Status output / limit switch ►
Frequency / pulse output
Simulation
13-04-2010 14:11:09 13 MB free

Se o conjunto de energia KROHNE recomendado é usado, as configurações padrão estão corretas. O range de temperatura é de 4 mA = 0°C / 32°F e 20 mA = 120°C / 248°F:



INFORMAÇÃO!

No conversor, Vdc deve rolar para baixo no menu para ver todas as definições.

2.4.5.2	
Function ►	Em
Extended range A 0%	3,6 mA
Extended range A 100%	21 mA
Extended range B 0%	3,6 mA
Extended range B 100%	21 mA
Temperature range A 0%	0,0 °C
Temperature range A 100%	120,0 °C
Temperature range B 0%	0,0 °C
Temperature range B 100%	120,0 °C
Time constant A	1 s
Time constant B	1 s
4 mA trimming A	4 mA
20 mA trimming B	20 mA
4 mA trimming B	4 mA
20 mA trimming B	20 mA
13-04-2010 14:11:09 13 MB free	

Se um outro conjunto de energia é usado, inserir os valores necessários.



INFORMAÇÃO!

O "Range estendido A/ B 0% e 100%" destinam-se a uma função de alarme. Se um valor medido é menor do que o "Range estendido A/B 0%" ou maior do que o "Range estendido A/B 100%", um acontecimento será registado no registador de eventos.

4.3.2 Programar o processo de entrada



- Ir para o menu 2.4.2.3.1 via "Measurement ► Setup ► Process input ► Heat ► Function off ► "

2.4.2.3.1	
Heating ►	
Cooling	
Off	
13-04-2010 14:11:09 13 MB free	



- Escolha "Heating" ou "Cooling" para ativar medição de energia.

2.4.2.3	
Function	Heating
Temperature input ►	Terminal A at supply
Sensor location	Supply
Fluid	Water
13-04-2010 14:11:09 13 MB free	



- Escolha em "Temperature input ►" que o sensor está localizado no lado é o fornecimento do processo.



INFORMAÇÃO!

No caso da função é "Aquecimento", a temperatura no lado "fornecimento" é o mais elevado. No caso da função é "arrefecimento", a temperatura no lado "fornecimento" é o mais baixo.



Introduzir manualmente os valores de temperatura

- Se não existem sensores de temperatura disponíveis para ligação, ajustar a "Temperature Input" para "Manual".

2.4.2.3	
Function	Heating
Temperature input ►	Manual
Supply temperature	80.0 °C
Return temperature	120.0 °C
Sensor location	Supply
Fluid	Water
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Definir a localização do sensor de vazão (ou fornecimento do lado de retorno da instalação), a fim de calcular o calor específico correto do líquido.
- Verifique se o fluido mostrado está correto.



INFORMAÇÃO!

O tipo de fluido está situado no assistente de instalação do sensor de vazão. No caso do fluido é definido como **"water-glycol mixture"** na instalação do sensor de vazão, o fluido pode ser definido no menu de configuração **"heating/cooling"**.

2.4.2.3	
Function	Heating
Temperature input ►	Terminal A at supply
Sensor location	Supply
Fluid	Water
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

4.3.3 Programar os contadores



- Ir para o menu 2.4.6 e selecione um contador de contagem de energia. Use contador 3 ou 4 para medições de energia uma vez que têm um limite superior.

2.4.6.1	
Function of counter ►	+ counter
Measurement	Power
Low flow cutoff threshold	0.000 kW
Low flow cutoff hysteresis	0.000 kW
Preset value	0 kJ
Reset counter	
Set counter	
Stop counter	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Na "Function of counter", selecione "Sum" para a contagem dos fluxos de energia positiva e negativa.
- Selecione "+ counter" para apenas contar os fluxos de energia positiva. Selecione "- counter" para apenas contar os fluxos de energia negativa.
- Na opção "Measurement", selecione "Power". A unidade de contador de valor de energia é kJ.

4.4 Inicie a medição

Os seguintes parâmetros estão disponíveis quando a medição de aquecimento ou resfriamento está ligada:

- Temperatura A/B
- Diferença de temperatura
- Poder Thermal (potência)
- Energia térmica (de energia totalizaram)

Para configurar o display para exibir esses parâmetros, consulte o parágrafo configuração de exibição.

A unidade para a medição de energia pode ser definido como padrão Joule (kilo, mega, giga), WH (kilo, mega) ou BTU (kilo, milhões (MM)). No caso for necessário qualquer outra unidade pode ser usada. Para configurar outra unidade vá em "Measurement ► Setup ► Units ►". Selecione a potência ou parâmetro de energia, em seguida, selecione "Free unit". Digite o parâmetro para a unidade e o fator.

O fator de energia é a quantidade de Joules na unidade. O fator de potência é a quantidade de Watt de na unidade.

Abaixo Vdc encontra uma tabela com fatores de unidades alternativas de energia.

Unidade de potência	Descrição	factor de W (Quantidade de Watt na unidade)
Ton (refrigeração)	Uma tonelada de refrigeração é definida como a capacidade de refrigeração para derreter uma tonelada (2.000 libras ou 907 kg) de gelo em um período de 24 horas. Isso é igual a 12000 BTU por hora ou 3527 W.	3527
kilo calorias por segundo	Energia necessária para aquecer a 1 kg de água com um grau Celsius em um segundo.	4187

Unidade de energia	Descrição	factor de J (Valor de Joule, em unidade)
Ton-hora (refrigeração)	Uma tonelada hora de refrigeração é definida como a energia para fundir uma tonelada (2.000 libras ou 907 kg) de gelo.	12660000
kilo calorias por segundo	Quantidade de calor necessária para aumentar a 1 kg de água com um grau Celsius.	4187
Therm	Igual a 100000 BTU	105506000

5.1 Instruções de segurança

**PERIGO!**

Todo o trabalho nas ligações elétricas só pode ser realizado com a força desligada. Anote os dados de tensão na placa de identificação!

**PERIGO!**

Observe os regulamentos nacionais de instalações elétricas!

**ATENÇÃO!**

Observe sem falta as normas de saúde e segurança no trabalho locais. Qualquer trabalho feito nos componentes elétricos do dispositivo de medição só pode ser realizado por especialistas devidamente treinados.

**INFORMAÇÃO!**

Olhe para a placa de identificação do dispositivo para garantir que o dispositivo é entregue de acordo com sua ordem. Verifique a tensão de alimentação correta impressa na placa de identificação.

5.2 Localização dos conectores no conversor

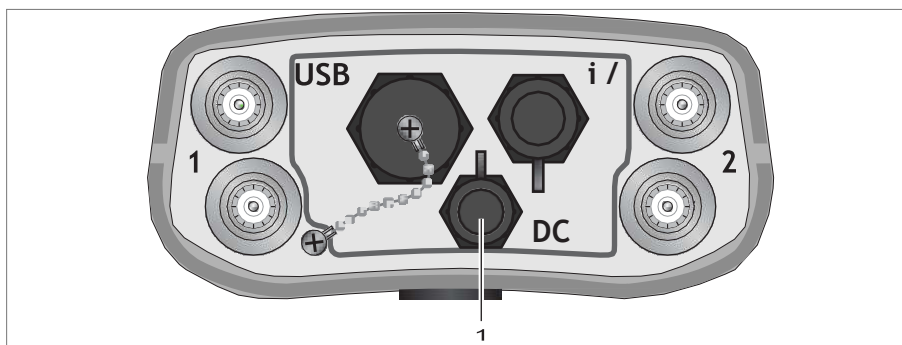
Todos os conectores estão localizados na parte inferior do conversor.



5.3 Fonte de energia

**ATENÇÃO!**

Utilize apenas o carregador CA fornecido para carregar a bateria do conversor!



Ligue o conector do carregador fornecido no conector. ① Em seguida, inserir a alimentação principal na sua tomada elétrica.

**CUIDADO!**

Os indicadores de status da bateria serão precisos depois de uma descarga completa inicial diretamente seguido por uma carga completa da bateria.

5.4 Sinal a cabo

**CUIDADO!**

Encontre os números de calibração que são percebidas nos rótulos no cabo de cada transdutor. Certifique-se de que ambos os transdutores têm o mesmo número de calibração como mostrado pelo conversor.

**INFORMAÇÃO!**

Os cabos de sinal são prefixados para os transdutores na fábrica.

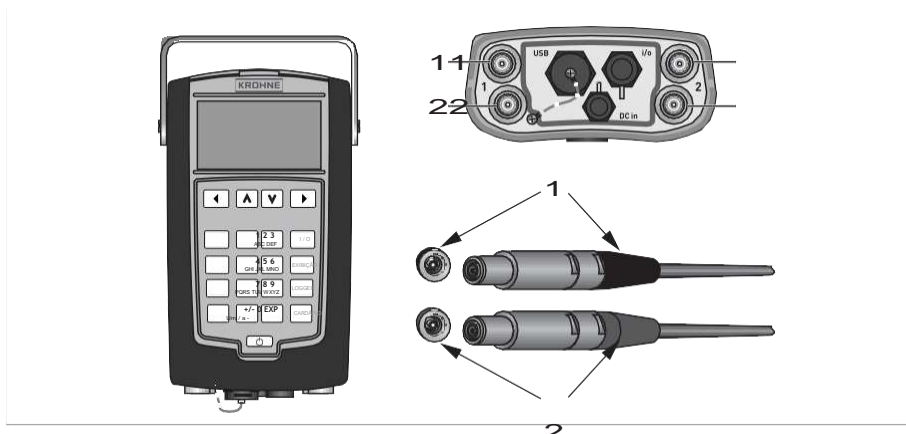


Figura 5-1: Ligação de cabos de sinal

- ① Conector para transdutor "UP" (azul)
- ② Conector para transdutor "DOWN" (verde)



INFORMAÇÃO!

Vdc pode medir dois caminhos com este conversor simultaneamente. Use o par esquerdo de conectores por um caminho e o par direito para o caminho 2.

5.5 conector USB

Há 2 conexões USB disponíveis no conversor:

1. Leitura / gravação de dados para um cartão de memória com o conector USB (o conversor funciona como o principal), para transferência de dados (arquivos e arquivos do site log).
2. Controlar o conversor com um PC (o conversor funciona como o hospedeiro) para gerenciamento de arquivos. A memória do conversor aparece como uma memória em sua exibição de árvore Explorer, como um memory stick.

1. Dados de leitura / gravação para um memystick

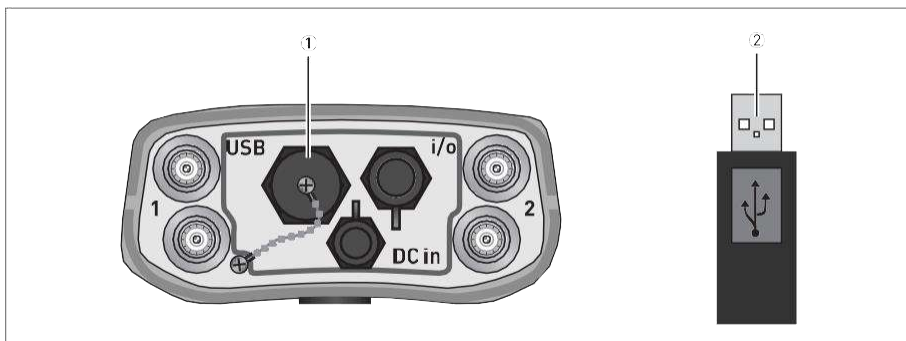


Figura 5-2: Conexão de um memory stick para o conversor

- ① Remover a tampa de proteção, rodando os ponteiros do relógio do contador
- ② Insira o cartão de memória

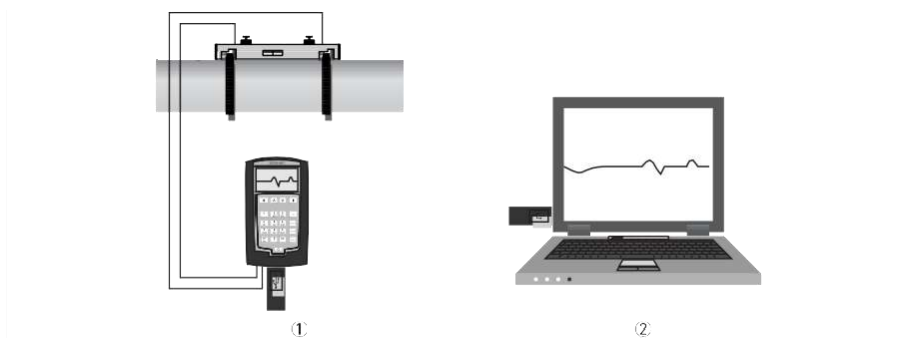


Figura 5-3: Usando um cartão de memória para uma medição

- ① Realizar uma medição no local e registrar os dados para o memorystick
- ② Coloque o cartão de memória no seu PC e avalie a medida.

2. Controlar o conversor com um PC

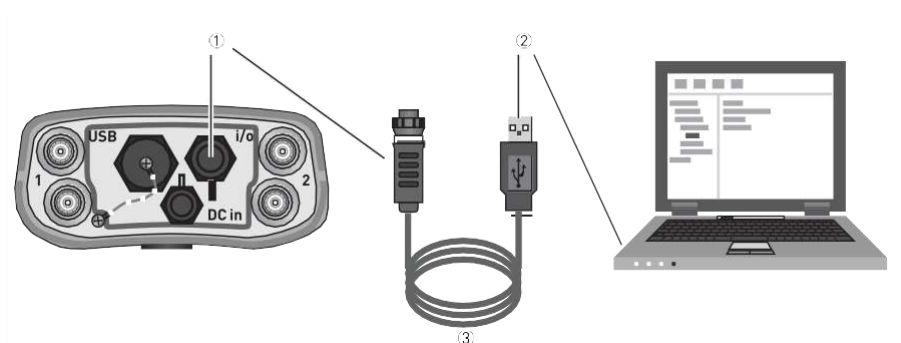


Figura 5-4: Conexão de um PC para o conversor

- ① Conector I/O
- ② Conector USB
- ③ Cabo USB opcional I/O

5.6 Cabo I/O

Para usar as entradas e saídas do conversor disponível, Vdc precisa de uma caixa de I/O opcional. A caixa de I/O está disponível em duas versões (funções de I/O padrão e a versão de medição de calor).

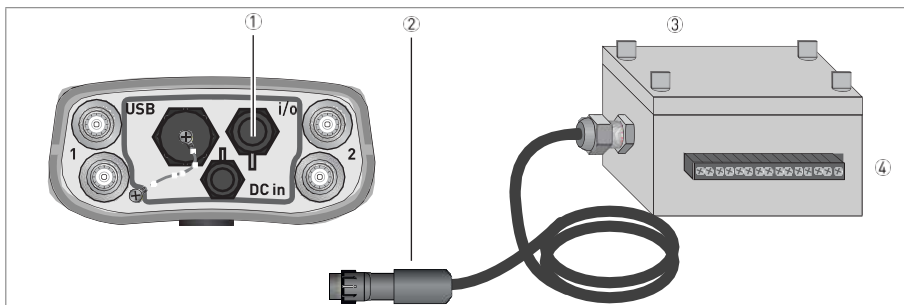


Figura 5-5: Caixa de I / O

- ① Conectar conector I/O no conversor
- ② Conectar I/O na caixa
- ③ I/O Caixa com terminal para parafusos de fiação 1 mm²
- ④ Terminal para parafuso pino terminal 1...15



• Ligue o conector ② na caixa I/O ③ no conector ① no conversor. Em seguida, use os conectores ④ para configurar o I/O desejado, como mostrado nos diagramas de conexão nas próximas páginas.

Versões da caixa I/O

Perno de fixação do terminal	Caixa I/O padrão	Caixa E/S com a opção de calor
1	Frequência / saída de impulso D	Frequência / saída de impulso D
2	Frequência / saída de impulsos D-	Frequência / saída de impulsos D-
3	Saída de estado X	Saída de estado X
4	X- saída de status	X- saída de status
5	A saída de corrente C +	A saída de corrente C +
6	A saída de corrente C	A saída de corrente C
7	Saída de corrente C-	Saída de corrente C-
8	Uma entrada de corrente +	um sensor de temperatura (PT 100, 4 fios)
9	entrada de corrente A-	
10	entrada de corrente B +	
11	Entrada de corrente B-	
12	Não conectado	O sensor de temperatura 2 (PT 100, 4 fios)
13	Não conectado	
14	Não conectado	
15	Não conectado	

Tabela 5-1: Terminais da caixa I/O

5.7 Diagramas de conexão

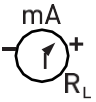






	Medidor de mA 0...20 mA ou 4...20 mA e outros R_L representa a resistência interna do ponto de medição, incluindo a resistência do cabo
	Fonte de tensão DC (U_{ext}), Fonte de alimentação externa, qualquer polaridade conexão
	Fonte de tensão DC (U_{ext}), A polaridade de conexão de acordo com diagramas de conexão
	Fonte de tensão interna DC
	Controle de fonte de energia interna no dispositivo
	Contador eletrônico ou eletromagnético A frequências acima de 100 Hz, os cabos blindados têm de ser utilizados para ligar os contadores. R_{Eu} A resistência interna do contador
	Botão, SEM contato ou semelhante

Tabela 5-2: Descrição dos símbolos

**CUIDADO!**

Observe a polaridade ligação.

4...20 mA saída de corrente ativa

- $U_{\text{int, nom}} = 15 \text{ V CC nominal}$
- $I \leq 22 \text{ mA}$
- $R_L \leq 600 \text{ } \Omega$
- Sem separação galvânica.

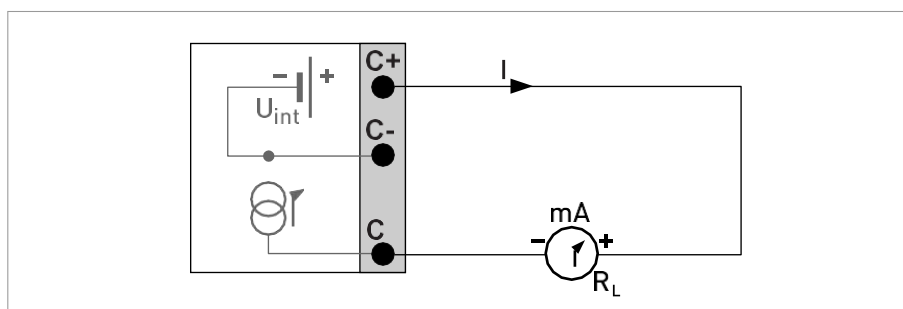


Figura 5-6: saída de corrente I activa_a

Saída de corrente passiva, básico I/Os

- $U_{\text{ext}} \leq 32 \text{ VDC}$
- $I \leq 22 \text{ mA}$
- $U_0 \geq 1,8 \text{ V}$
- $R_L \leq (U_{\text{ext}} - U_0) / I_{\text{max}}$
- Sem separação galvânica.

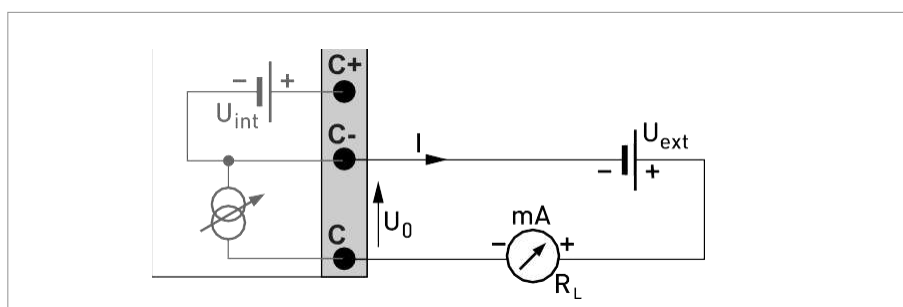


Figura 5-7: saída de corrente I passiva_p

**INFORMAÇÃO!****Pulso / saída de frequência**

- Qualquer ligação a polaridade.
- Galvanicamente isolado.

Saída de impulsos / frequência passiva

$U_{ext} \leq 32 \text{ VDC}$

f_{max} na operação de menu definido para $f_{max} \leq 100 \text{ Hz}$:

$I \leq 100 \text{ mA}$

aberto:

$I \leq 0,05 \text{ mA}$ a $U_{ext} = 32 \text{ VDC}$

fechado:

$U_{0, max} = 0.2 \text{ V}$ em $I \leq 10 \text{ mA}$

$U_{0, max} = 2 \text{ V}$ em $I \leq 100 \text{ mA}$

f_{max} no menu operacional definido para $100 \text{ Hz} < f_{max} \leq 10 \text{ kHz}$:

$I \leq 20 \text{ mA}$

aberta:

$I \leq 0,05 \text{ mA}$ a $U_{ext} = 32 \text{ VDC}$

fechado:

$U_{0, max} = 1.5 \text{ V}$ em $I \leq 1 \text{ mA}$

$U_{0, max} = 2.5 \text{ V}$ em $I \leq 10 \text{ mA}$

$U_{0, max} = 5.0 \text{ V}$ em $I \leq 20 \text{ mA}$

- Se a sequência de carga máxima resistência $R_{L, max}$ seja ultrapassado, a resistência de carga R_L deve ser reduzida em conformidade, por uma ligação paralela de R :

$f \leq 100 \text{ Hz}$: $R_{L, max} = 47 \text{ k}$

$f \leq 1 \text{ kHz}$: $R_{L, max} = 10 \text{ k}$

$f \leq 10 \text{ kHz}$: $R_{L, max} = 1 \text{ k}$

- A carga mínima resistência $R_{L, min}$ é calculada como:

$$R_{L, min} = (U_{ext} - U_0) / I_{max}$$

- Também pode ser definido como uma saída de status; para a ligação elétrica, ver esquema de ligação da saída de estado.

Saída de impulso / frequência ativa

• $U_{nom} = 15 \text{ VDC}$

- f_{max} na operação de menu definido para $f_{max} \leq 100 \text{ Hz}$:

$I \leq 20 \text{ mA}$

aberta:

$I \leq 0,05 \text{ mA}$

fechada:

$U_{0, nom} = 15 \text{ V}$ a $I = 20 \text{ mA}$

- f_{max} no menu operacional definido para $100 \text{ Hz} < f_{max} \leq 10 \text{ kHz}$:

$I \leq 20 \text{ mA}$

aberta:

$I \leq 0,05 \text{ mA}$

fechada:

$U_{0, nom} = 13.5 \text{ V}$ em $I \leq 1 \text{ mA}$

$U_{0, nom} = 12.5 \text{ V}$ em $I \leq 10 \text{ mA}$

$U_{0, nom} = 9.0 \text{ V}$ em $I \leq 20 \text{ mA}$

Se a sequência de carga máxima resistência $R_{L, \max}$ seja ultrapassado, a resistência de carga R_L deve ser reduzida em conformidade, por uma ligação paralela de R :

$f \leq 100 \text{ Hz}$: $R_{L, \max} = 47 \text{ kW}$

$f \leq 1 \text{ kHz}$: $R_{L, \max} = 10 \text{ kW}$

$f \leq 10 \text{ kHz}$: $R_{L, \max} = 1 \text{ kW}$

- A carga de resistência mínima $R_{L, \min}$ é calculada como:

$$R_{L, \min} = (U_{\text{ext}} - U_0) / I_{\max}$$

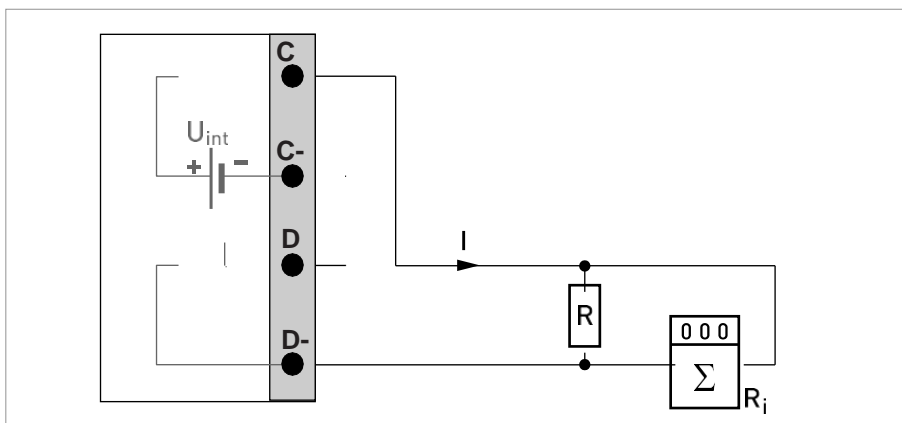


Figura 5-8: saída de frequência de impulsos activa P_a



INFORMAÇÃO!

- Qualquer ligação a polaridade.
- Galvanicamente isolado.

Saída de estado

- $U_{\text{ext}} \leq 32 \text{ VDC}$

- $I \leq 100 \text{ mA}$

- $R_{L, \max} = 47 \text{ k}\Omega$

$$R_{L, \min} = (U_{\text{ext}} - U_0) / I_{\max}$$

- aberto:

$$I \leq 0.05 \text{ mA a } U_{\text{ext}} = 32 \text{ VDC}$$

fechado:

$$U_{0, \max} = 0.2 \text{ V em } I \leq 10 \text{ mA}$$

$$U_{0, \max} = 2 \text{ V em } I \leq 100 \text{ mA}$$

- A saída é aberta quando o dispositivo está desenergizado.

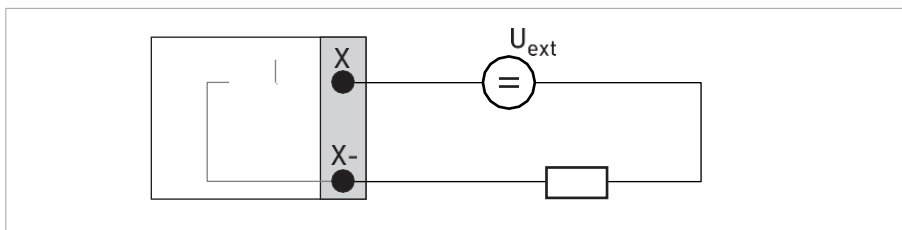
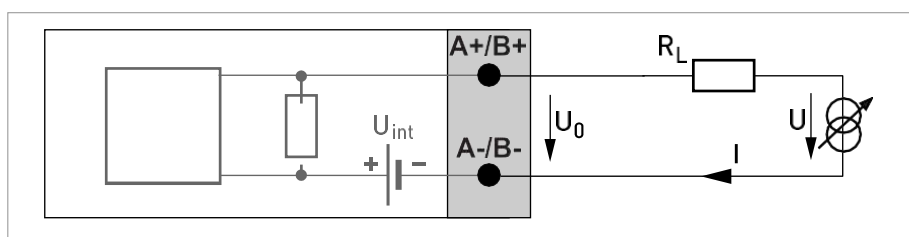


Figura 5-9: Saída de estado / interruptor de limite passiva S_p

Entrada de corrente ativa

- $U_{\text{int, nom}} = 15 \text{ VDC}$
- $I \leq 22 \text{ mA}$
- $I_{\text{max}} \leq 26 \text{ mA}$ (eletronicamente limitada)
- $U_{0, \text{min}} = 19 \text{ V}$ em $I \leq 22 \text{ mA}$
- sem HART®
- Sem separação galvânica
- X designa os terminais de ligação A ou B, dependendo da versão do conversor de sinal.



A Figura 5-10: Entrada de corrente ativa I_{In_a}

- ① Sinal
- ② Transmissor de 2 fios (por exemplo, temperatura)

6.1 Configuração de exibição

6.1.1 Passo 1: como configurar o mostrador para mostrar os valores medidos

Há duas maneiras de configurar telas para mostrar valores medidos. Padrão 4 telas de informação podem ser mostradas no modo de medição. Telas adicionais que mostram gráficos podem ser adicionadas quando o datalogger é usado. A Configuração da exibição é feita no menu de nr. 2.4.3.1 via "Measurement ► Setup ► Display ► Screen setup". O seguinte menu será mostrado. Página 1 e 2 mostram os parâmetros em valores numéricos ou gráficos de barras ou de ambos, a página gráfica mostra gráficos de tendência.

A quarta página mostra mensagens de status e de erro.

2.4.3.1	
Page 1 Page 2 Graphical page Default page ►	None (cyclic)
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

A aparência das telas pode ser definida. Nenhum (ciclo) significa que a página da tela será exibida através das 4 telas automaticamente. É possível definir a tela padrão para exibir, por exemplo "1st MEAS. Page".

2.4.3.1.4	
None (cyclic) 1st meas. page ► 2nd meas. page Graphical page Status page	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Escolha "1st MEAS. Page" ►

2.4.3.1.1	
Presentation mode 1 ► Low flow cutoff threshold Low flow cutoff hysteresis Time constant Line 1	1 line 0% 0% 0.1 s
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Modo Apresentação: Programa o número de linhas (número de parâmetros) para ser mostrado.
- Limiar de corte de fluxo baixo e histerese: Utilize os valores padrão.
- Constante de tempo: apenas alterar o valor padrão para um valor maior se o sinal é instável.
- Linha 1: Selecione o parâmetro a ser mostrado e definir o formato de exibição.



INFORMAÇÃO!

"2nd meas". página pode ser programado da mesma forma.



- Escolha "Graphical page" ►

2.4.3.1.4	
None (cyclic)	
1st meas. page	
2nd meas. page	
Graphical page ►	
Status page	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

2.4.3.1.3	
Parameter ►	Volume flow
Range 0%	0.000 m3/h
Range 100%	540.0 m3/h
Minimum scale	-120 %
Maximum scale	120 %
Low flow cutoff threshold	0 %
Low flow cutoff hysteresis	0 %
Time constant	0.1%
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Parameter: Selecionar o parâmetro a ser mostrado no gráfico (Volume de fluxo, velocidade do som ou temperatura).
- Range 0% / 100%: Programar o valor mínimo e máximo da medição
- Minimum / maximum scale: Programa o mínimo e o valor máximo do eixo no gráfico.
- Low flow cutoff threshold / hysteresis: Utilize os valores padrão.
- Time constant: apenas alterar o valor padrão para um valor maior se o sinal é instável.



INFORMAÇÃO!

telas adicionais que mostram gráficos de tendência no modo de medição pode ser configurado no conjunto datalogger, vá em "Measurement ► Setup ► Logger setup ► View Log in screens".

6.1.2 Configurações básicas de exibição

Para alterar o brilho do visor, vá ao menu 2.4.3.2

2.4.3.2	
Brightness ►	50%
Sleep time	60 s
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Brightness: Defina a percentagem do brilho máximo.
- Sleep Time: Defina o tempo após o qual o visor desliga-se se nenhuma tecla for pressionada.



CUIDADO!

Definindo o brilho de 100%, em vez de 50% diminui o tempo de operação total aproximado 5%.

6.2 Programação do número de calibração do transdutor



- Selecione "Settings & information":

Menu	
Installation	
Measurement	
View logged data	
File management	
Settings & information ►	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Selecione "Transducer sets":

Settings & information	
Load factory settings	
Device	
Transducer sets	
Information	
Service	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Introduza os dados do transdutor definido Ta...Tc. A informação esta anotada em uma etiqueta no cabo dos transdutores e sobre o relatório de calibração.

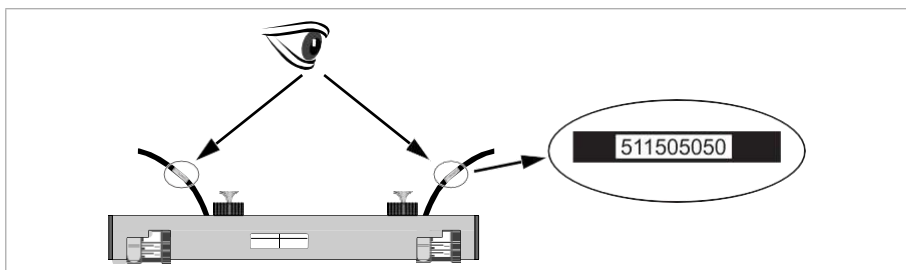


Figura 6-1: número de calibração no cabo

5.3	
Ta serial number ►	A10 xxxxx
Ta calibration number	511505050
Tb serial number	A10xxxxxx
Tb calibration number	52250500
Tc serial number	0
Tc calibration number	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

6.3 Registro de dados

Os dados medidos podem ser registados com o conversor. A função do registrador de dados é explicada neste capítulo.

6.3.1 Passo 1: como configurar o registrador de dados



Figura 6-2: Localização das chaves

① Chave logger



- Ir para o menu 2.4.4 com o botão logger no conversor ou através de "Measurement ► Setup ► Logger"
- Selecione "Logger Setup".

2.4.4	
Start / stop logger now Set start time Set stop time Arm/disarm logger Logger setup ►	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



INFORMAÇÃO!

Aconselha-se a usar o mesmo nome para o arquivo local como para o arquivo registrador de dados.

2.4.4.5	
Filename ►	12345678
Parameters	All
Sample interval	60 s
Event logging	
View log in screens	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free



- Filename: Defina um nome de arquivo em que os dados registrados serão armazenados. O nome do arquivo pode ter um máximo de oito caracteres, não use o caractere sublinhado (_).

**INFORMAÇÃO!**

Automaticamente, três números irão ser acrescentado ao final do nome do ficheiro, começando com "000". Cada vez que um arquivo de log é criado com o mesmo nome, este número será aumentado, por exemplo, 001, 002 etc.



- Parâmetros: selecionar quais dados devem ser documentadas (conjuntos predefinidos de parâmetros "Vazão", "Energia" ou "Análise"). Escolha "Custom" para selecionar o seu próprio conjunto de parâmetros, definindo cada parâmetro disponível ligando ou desligando eles.
- Intervalo de amostra: Defina o intervalo no qual os dados são registrados.
- Registro de loggings: Selecione se o "status" ou "limites" eventos devem ser registrados.
- Ver log em telas: selecionar se os dados registrados devem ser mostrados e quantas telas deve ser utilizado para ele.

"Intervalo de Amostra"

O intervalo de amostragem padrão é 60 s; isto significa que um ponto de dados é criado a cada minuto. O número máximo de pontos de dados em um arquivo é 150000. Se este número for excedido durante o registro, os pontos de dados mais antigos são substituídos. O tamanho total de memória para registro de dados é suficiente para 50 arquivos, cada um com 150.000 pontos de dados.

Exemplos de cálculo:

Velocidade do som, a temperatura do fornecimento e velocidade de fluxo deve ser registrada uma vez por minuto.

Isto significa que os pontos de dados $150000/3 = 50.000$ pontos de dados estão disponíveis por sujeito. Necessário é um ponto de dados por minuto, resultando em um tempo máximo de registro de 50000 minutos = 833 horas.

Outro exemplo:

Fluxo de volume e velocidade do som deve ser registrado a cada cinco segundos.

Isto significa que os pontos de dados $150000/2 = 75.000$ pontos de dados estão disponíveis por sujeito. Necessário é um ponto de dados por cinco segundos, para doze pontos de dados por minuto. O tempo máximo de registro é $75000/12 = 6,250$ minutos (104 horas).

2.4.4.5	
Filename	Log
Parameters	Custom
Sample interval	60 s ►
Event logging	
View log in screens	
13-04-2010 14:1:09	13 MB free

"Event logging" é para registrar parâmetros que excedam os limites pré-estabelecidos e registrar erros. Para fazer uso de registro de eventos, registro de dados deve estar ligado. O registro de eventos pode ser preenchido totalmente independente do registro de dados. O registro de eventos será registrado no evento, independentemente do ajuste do intervalo.

O registro de eventos pode ser definido como "Status", a ocorrência de um evento pré-definido será registrada com data e hora. Os eventos pré-definidos são "Erro no dispositivo", "Erro de aplicativo", "Fora da especificação". Para mais informações, consulte Mensagens de erro na página 33.

2.4.4.5	
Filename	log
Parameters	Custom
Sample interval	60 s
Event logging ►	
View logging in screens	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

"Limit"

Se o registrador de eventos é definido como "Limit" caso de um parâmetro exceder um limite pré-estabelecido pode estar registrado.

"Measurement"

Escolha o parâmetro para que os eventos devem ser registrados.

"Threshold" e "Histerese"

O limite é a configuração limite. A "hysteresis" é a mudança necessária antes do evento limite pode ser registrada novamente.

Exemplo: O limiar é ajustado para 10 m³/h, a histerese 1 m³/h. Um acontecimento será registrado, se o fluxo for superior a 10 m³/h. Outro evento só pode ser registrado depois que o valor passou sob 10-1 = 9 m³/h.

"Polarity"

Se a polaridade está em "Normal" a polaridade do parâmetro é considerado. Se a polaridade está no "valor absoluto" a direção do fluxo não é considerada e eventos serão registrados em valores, por exemplo, negativos e positivos.

"Direction"

"Normal" ou "Inverse" mostra o sentido de exceder a configuração de limite, a fim de registrar um evento. Normal é quando o valor limiar é ultrapassado por um aumento do valor do parâmetro.

2.4.4.5.4.3	
Measurement ►	Volume flow
Threshold	180.0 m ³ / H
Hysteresis	3.600 m ³ / H
Polarity	Normal
Direction	Normal
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

6.3.2 Passo 2: Como iniciar o registro de dados

2.4.4		
Start/stop logger now ►		
Set start time		
Set stop time		
Arm/disarm logger		
Logger setup ►		
13-04-2010 14:11:09	13 MB free	

Registro de dados só pode ser feito no modo de medição.

Start logger now:

Para iniciar / parar o logger diretamente, selecione Iniciar

Start logger later:

Para iniciar o logger mais tarde, defina um início e / ou parar o tempo e data para o logger. Em seguida, o logger. O logger irá iniciar / parar na data e hora definidas.

2.4.4		
Start/stop logger now ►		
Set start time ►		
Set stop time		
Arm/disarm logger		
Logger setup		
13-04-2010 14:11:09	13 MB free	logging

6.3.3 Passo 3: Como ler dados registrados

Com o UFC 300 P, é possível visualizar os dados registrados. Só é possível visualizar um parâmetro por vez.

"View logged data", ►, escolha arquivo salvo. Aperte ►

View logged data		
Select log file		
Select parameter ►		
13-04-2010 14:11:09	13 MB free	

Escolha um parâmetro e alterar a porcentagem da escala para visualização conforme necessário. Pressione o botão "Next". Um gráfico é apresentado.

Com as teclas ▲ e ▼ é possível dar zoom no eixo de escala de tempo. O nível real de zoom é mostrado no canto superior esquerdo, como uma porcentagem e através da barra sobre a escala de tempo. Depois de ampliar as teclas 4 e 6 podem ser usadas para visualizar o início ou o fim dos dados. As teclas 1 e 3 podem ser utilizadas para retornar e avançar através dos dados.

6.4 Como transferir dados para um PC

6.4.1 Arquivos do site

Arquivos do site são usados para salvar e carregar todos os dados configurados de diferentes aplicações / sites. No startup do conversor, é carregado o último arquivo que foi utilizado. Se nenhum arquivo local está presente, o arquivo local padrão será usado.

Arquivos do site podem ser salvos e carregados no menu "Measurement". Quando um parâmetro for alterado, o conversor irá perguntar se você deseja salvá-lo quando você entra no modo de medição.



CUIDADO!

Certifique-se de que os arquivos do site têm um nome válido: mínimo um caractere, no máximo, 12 caracteres, sublinhados (_) não são permitidos.

No menu "File management ► Site files" você pode gerenciar seus arquivos do site. Você pode copiar, renomear ou apagar arquivos do site.

Com a opção "Import" ou "Export" você pode copiar arquivos do site de / para um cartão de memória conectado à porta USB.

É altamente recomendável fazer backup de seus arquivos do site em um cartão de memória ou em seu PC.

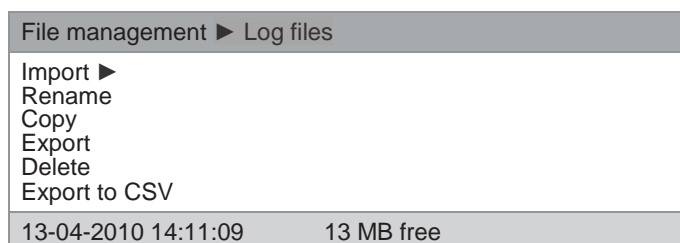
Os arquivos do site são arquivos XML. Você pode armazenar, copiar ou renomear os arquivos do site em seu PC, no entanto, se você editar um arquivo local no seu pc o arquivo local pode não ter o formato correto e pode dar um erro quando lê-lo no conversor.

Ao salvar o arquivo do site padrão as configurações de parâmetros de fábrica são substituídas. Para restaurar as configurações padrão de fábrica, selecione "Settings and information ► Load factory settings". Se o arquivo padrão do site é excluído o conversor irá criar um novo na próxima inicialização do dispositivo.

File management ► Site files	
Import ►	
Rename	
Copy	
Export	
Delete	
13-04-2010 14:11:09	13 MB free

6.4.2 Arquivos de log

Arquivos de log podem ser gerados no próprio conversor. Você pode renomear, copiar ou apagar arquivos de log. Você pode encontrar esta opção no menu de gerenciamento de arquivo (4.2). Todos os arquivos de log são armazenados no conversor como arquivos binários.



Com a função de importação e exportação você pode transferir os arquivos de log em seu formato original.

A opção Exportar para CSV para só é possível quando um cartão de memória está ligado ao conversor. O conversor exporta os arquivos de log para o cartão de memória como um arquivo CSV (Comma Seperated Value).



INFORMAÇÃO!

Os valores no arquivo de log são separados com um ";" e "" são usados como um separador decimal. Um separador de milhares não é usado. Use as configurações corretas no Excel durante a importação de um arquivo CSV.



CUIDADO!

Certifique-se de que os arquivos de log têm um nome válido: mínimo um caractere, no máximo, 12 caracteres, sublinhados (_) não são permitidos.

6.4.3 Gerenciar seus arquivos do seu PC

O conversor pode ser conectado a um PC com um cabo USB (opção). A memória do conversor é mostrada na árvore do Explorer do computador de uma maneira semelhante como um cartão de memória.

Os arquivos do site são armazenados em \ pcf \ data \ configuration (como arquivos .XML). Os arquivos de log são armazenados em pcf \ data \ log \ (como arquivos de log).

Você pode copiar a configuração e arquivos de log para o seu PC para backup e armazenamento. Você pode copiar arquivos de configuração que foram criados com o UFC software de emulação 300 P no seu pc.

Você pode copiar arquivos que foram criados durante as sessões anteriores de registro de dados em um UFC 300 P para o UFC 300 P. log



CUIDADO!

Não crie / alterar outros arquivos além dos mencionados. Não exclua outros arquivos ou pastas do conversor de sinal.

Quando o conversor está conectado ao seu PC, Você não pode converter arquivos de log para o formato CSV no conversor. Isto só irá funcionar com um cartão de memória ligado ao conversor.

Emulação da operação de conversor de sinal em um PC

No cartão de memória fornecido com o OPTISONIC 6300 P existe uma pasta "UFC400emul". Nesta pasta há um arquivo chamado "pcf.exe". Iniciar este programa e você pode carregar arquivos do site, alterar as configurações e armazená-los. você também pode converter dados registrados para o formato CSV. O arquivo CSV será armazenado na pasta \ win32. Com este programa, naturalmente não há nenhuma função de medição disponível.

6.5 Descrição de menus Menu Iniciar-up

Item do menu			Observações
Language			Seleção de idioma da lista
Time and date			Digite data e hora
Units			Seleção de unidades de lista
	Size		
	Volume flow		
		Text	Só se a unidade livre é escolhida
		m³/s factor	Só se a unidade livre é escolhida
	Velocity		
	Volume		
		Text	Só se a unidade livre é escolhida
		m³ factor	Só se a unidade livre é escolhida
	Viscosity		
	Temperature		
	Temperature difference		
	Density		
		Text	Só se a unidade livre é escolhida
		kg/m³ factor	Só se a unidade livre é escolhida
	Energy		
		Text	Só se a unidade livre é escolhida
		J factor	Só se a unidade livre é escolhida
	Power		
		Text	Só se a unidade livre é escolhida
		W factor	Só se a unidade livre é escolhida
	Specific heat		
Continuar			

Menu 1: Instalação

Menu nr	Item do menu		Observações
1		Pipe configuration	Seleção da lista
2		(Pipe 1 data 1)	
	1	Pipe tag	
	2	Outer diameter	
	3	Material	
	4	Wall thickness	
	5	Liner material	
	6	Liner thickness	
3		(Pipe 1 data 2))	
	1	Fluid	
	2	VoS fluid	

Menu nr			Item do menu	Observações
	3		Viscosity	
4			(Copy date pipe 1)	
5			(Pipe 2 data 1)	
	1		Pipe tag	
	2		Outer diameter	
	3		Material	
	4		Wall thickness	
	5		Liner material	
	6		Liner thickness	
6			(Pipe 2 data 2)	
	1		Fluid	
	2		VoS fluid	
	3		Viscosity	
7			(Sensor 1 advice)	
	1		Transducer set	
	2		Calibration number	
	3		Number of traverses	
8			(Sensor 1 position)	
	1		Advised Sensor position	
	2		Signal quality	
9			(Sensor 1 warning)	Nenhuma verificação
	1		No signal	
	2		Shift sensor position	
		1	Gain	
		2	Signal quality	
	3		Change settings	
	4		Continue	
	5		Abort installation	
10			(Sensor 1 position)	
	1		Advised sensor position	
	2		Actual sensor position	
11			(Sensor 1 warning)	Nenhuma verificação
	1		VoS out of range	
	2		Shift sensor position	
		1	Gain	
		2	Signal quality	
	3		Change settings	
	4		Continue	
	5		Abort installation	
12			(Sensor 1 test)	
	1		Volume flow	
	2		Velocity of sound	

nr Menu		Item do menu	Observações
	3	Signal quality	
	4	Optimize position	
13		(Sensor 2 advice)	
	1	Transducer set	
	2	Calibration number	
	3	Number of traverses	
14		(Sensor 2 position)	
	1	Advised transducer position	
	2	Signal quality	
15		(Sensor 2 warning)	Nenhuma verificação
	1	No signal	
	2	Shift sensor position	
	1	Gain	
	2	Signal quality	
	3	Change settings	
	4	Continue	
	5	Abort installation	
16		(Sensor 2 position)	
17		(Sensor 2 warning)	Nenhuma verificação
	1	VoS out of range	
	2	Shift sensor position	
	1	Gain	
	2	Signal quality	
	3	Change settings	
	4	Continue	
	5	Abort installation	
18		(Sensor 2 tes)	
	1	Volume flow	
	2	Velocity of sound	
	3	Signal quality	
	4	Optimize position	
19		(Status)	
	1	Sensor 1 status	
	2	Signal quality	
	3	Sensor 2 status	
	4	Signal quality	
20		(Salve site?)	
	1	Site name	
	2	Cancel	Mova para o menu principal
	3	Skip saving	Mover para Measurement
	4	Save site file	Mover para Measurement

Menu 2: Medição

nr Menu						Item do menu	Observações
X						Site name	
1						Display measurements	
2						Load site	
3						Save current site	
4						Setup	
	1					Units	
		1				Size	
		2				Volume flow	Seleção da lista
						Text	Só se a unidade livre é escolhido
						m ³ / S factor	Só se a unidade livre é escolhido
		3				Velocity	
		4				Volume	Seleção da lista
						Text	Só se a unidade livre é escolhido
						m ³ factor	Só se a unidade livre é escolhido
		5				Viscosity	Seleção da lista
		6				Temperature	Seleção da lista
		7				Temperature difference	Seleção da lista
		8				Density	Seleção da lista
						Text	Só se a unidade livre é escolhido
						kg / m ³ factor	Só se a unidade livre é escolhido
		9				Energy	Seleção da lista
						Text	Só se a unidade livre é escolhido
						J factor	Só se a unidade livre é escolhido
		10				Power	Seleção da lista
						Text	Só se a unidade livre é escolhido
						W factor	Só se a unidade livre é escolhido
		11				Specific heat	Seleção da lista
	2					Process input	
		1				Pipe 1	
			1			Calibration	
				1		Zero calibration	Seleção da lista
				2		Meter factor	
				3		Reynolds correction	Seleção da lista
			2			Filter	
				1		Limitation minimum	
				2		Limitation maximum	
				3		Flow direction	Seleção da lista
				4		Time constant	
				5		Low flow cutoff threshold	
				6		Low flow cutoff hysteresis	

nr Menu						Item do menu	Observações
			3			Plausibility	
				1		Error limit	
				2		Counter decrease	
				3		Counter limit	
		2				Pipe 2	Mesmo que "Pipe 1"
		3				Heat	
			1			Function	Seleção da lista
			2			Temperature input	Seleção da lista
			3			Temperature supply	
			4			Return Temperature	
			5			Sensor location	Seleção da lista
			6			Fluid	
			7			Glycol % volume	(Mistura de água / glicol)
			8			Density	
			9			Specific heat	
		4				Volume flow calculation	Seleção da lista
3						Display	
		1				Screen setup	
			1			Page 1	
				1		Presentation mode	Seleção da lista
				2		Low flow cutoff threshold	
				3		Low flow cutoff hysteresis	
				4		Time constant	
				5		Line 1	
					1	Parameter	Seleção da lista 1
					2	Presentation format	Seleção da lista
					3	Range 0%	
					4	Range 100%	
				6		Page 2	
					1	Parameter	Seleção da lista 1
					2	Presentation format	Seleção da lista
					3	Range 0%	
					4	Range 100%	
		2				Page 2	Mesmo que "Page 1"
		3				Graphical page	
				1		Parameter	Seleção da lista 1
				2		Range 0%	
				3		Range 100%	
				4		Minimum scale	
				5		Maximum scale	
				6		Low flow cutoff threshold	

nr Menu						Item do menu	Observações
				7		Low flow cutoof hysteresis	
				8		Time constant	
				9		Time scale	
			4			Default page	Seleção da lista
		2				Display settings	
			1			Brightness	
			2			Sleep time	
	4					Logger	
		1				Start / stop logger now	Seleção da lista
		2				Set start time	
		3				Arm/ disarm logger	
		4				Logger setup	Seleção da lista
		5				Logger setup	
			1			Filename	
			2			Parameters	
				1		All	
				2		Flow	
				3		Energy	
				4		Analysis	
				5		Custom	Seleção da lista 1
			3			Sample interval	
			4			Wvent logging	
				1		Function	Seleção da lista
				2		Status	Seleção da lista
				3		Limit	
				1		Measurement	Seleção da lista 1
						Threshold	
						Hysteresis	
				2		Polarity	Seleção da lista
				3		Direction	Seleção da lista
			5			View log in screens	
				1		Number of screens	Seleção da lista
				2		Screen 1	
				1		Time sclae	
				2		Layout	Seleção da lista
				3		Graph 1	
					1	Parameter	acc lista. "Configuração logger - Parâmetros de seleção"
					2	Minimum scale	
					3	Maximum scale	
				4		Graph 2	Mesmo que "Gráfico 1"
				5		Graph 3	Mesmo que "Gráfico 1"

nr Menu						Item do menu	Observações
				6		Graph 4	Mesmo que "Gráfico 1"
			3			Screen 2	Como a tela 1
			4			Screen 3	Como a tela 1
			5			Screen 4	Como a tela 1
5						I/O	
	1					Current output	
		1				Function	Seleção da lista
		2				Range 0%	
		3				Range 100%	
		4				Extended range min	
		5				Extended range max	
		6				Error current	
		7				Error condition	
		8				Measurement	Seleção da lista 1
		9				Range 0%	
		10				Range 100%	
		11				Polarity	Seleção da lista
		12				Limitation minimum	
		13				Limitation maximum	
		14				Low flow cutoff threshold	
		15				Low flow cutoff hysteresis	
		16				Time constant	
		17				4mA trimming	
		18				20mA trimming	
	2					Current inputs	
		1				Function	Seleção da lista
		2				Extended range A 0%	
		3				Extended range 100%	
		4				Extended range B 0%	
		5				Extended range B 100%	
		6				Temperature range A 0%	
		7				Temperature range A 100%	
		8				Temperature range B 0%	
		9				Temperature range B 100%	
		10				Time constant A	
		11				Time constant B	
		12				4mA trimming A	
		13				20mA trimming A	
		14				4mA trimming B	
		15				20mA trimming B	

nr Menu						Item do menu	Observações
		3				Status output / limit switch	
			1			Function	Seleção da lista
			2			Status output	
				1		Mode	Seleção da lista 1
				2		Invert signal	Seleção da lista
			3			Limit switch	
				1		Measurement	Seleção da lista 1
				2		Threshold	
				3		Hysteresis	
				4		Polarity	Seleção da lista
				5		Time constant	
				6		Invert signal	Seleção da lista
		4				Frequency / pulse output	
			1			Function	Seleção da lista
			2			Frequency output	
				1		Pulse shape	Seleção da lista
				2		Pulse width	
				3		100% pulse rate	
				4		Measurement	Seleção da lista 1
				5		Range 0%	
				6		Range 100%	
				7		Polarity	Seleção da lista
				8		Limitation minimum	
				9		Limitation maximum	
				10		Low flow cutoff threshold	
				11		Low flow cutoff hysteresis	
				12		Time constant	
				13		Invert signal	Seleção da lista
			3			Pulse output	
				1		Pulse shpe	Seleção da lista
				2		Pulse width	
				3		Maximum pulse rate	
				4		Measurement	Seleção da lista 1
				5		Pulse value unit	Seleção da lista
				6		Value per pulse	
				7		Polarity	Seleção da lista
				8		Low flow cutoff threshold	
				9		Low flow cutoff hysteresis	
				10		Time constant	
				11		Invert signal	Seleção da lista
		5				Simulation	

nr Menu						Item do menu	Observações
			1			Output	Seleção da lista
			2			Set simulation value	
6						Counters	
		1				Counter 1	
			1			Function of counter	Seleção da lista
			2			Measurement	Seleção da lista 1
			3			Low flow cutoff treshold	
			4			Low flow cutoff hysteresis	
			5			Preset value	
			6			Reset counter	Seleção da lista
			7			Set counter	
				1		Value	
				2		Set counter	Seleção da lista
			8			Stop counter	Seleção da lista
			9			Start counter	Seleção da lista
		2				Counter 2	Mesmo que "Counter 1"
		3				Counter 3	Mesmo que "Counter 1"
		4				Counter 4	Mesmo que "Counter 1"
	7					Reset errors	Seleção da lista

- ① Os produtos mostrados são dependentes configurações em outros itens do menu, por exemplo, um tubo / 2 tubos, um caminho / 2, caminhos de energia de ligar / desligar, o cálculo do fluxo de ligar / desligar, etc.

Menu 3: Ver dados registrados

nr Menu				Item do menu	Observações
3				View logged data	
	1			Select log file	
	2			Select parameter	lista configurado
	3			(Range setting)	
		1		Offset	
		2		Limit	
		3		Next	
	4	3		Next	

Menu 4: Gerenciamento de arquivos

nr Menu				Item do menu	Observações
1				Site files	Seleção da lista
	1			Import	
	2			Rename	
	3			Copy	
	4			Export	
	5			Delete	
2				Log files	

nr Menu	Item do menu	Observações
1	Import	
2	Rename	
3	Copy	
4	Export	
5	Delete	
6	Export to CSV	

Menu 5: Definições e informações

número do menu	Item do menu	Observações
1	Load factory settings	Seleção da lista
2	Device	
1	Tag	
2	Language	
3	Time and date	
4	Start-up sequence?	Seleção da lista
5	Password	No modo de medição dos blocos de senha do modo de medição após o tempo de exibição de sono passou. O modo de medição só pode ser deixado depois de digitar a senha.
3	Transducer sets	
1	Ta serial number	
2	Ta calibration number	
3	Tb calibration number	
4	Tb calibration number	
5	Tc serial number	
6	Tc calibration number	
4	Information	Informações sobre as versões de hardware e software e números de série. Não necessário para o dia-a-dia, mas pode ser solicitado para quando for necessário suporte do fornecedor.
1	General	
1	Identification number	
2	Device serial number	
3	Electronic serial number	
2	Components	
1	Device	
2	Sensor CPU	Mesmo que "Device"
3	Sensor DSP	Mesmo que "Device"
4	Sensor driver	Mesmo que "Device"
5	Current output	Mesmo que "Device"
6	Current input A	Mesmo que "Device"
7	Current input B	Mesmo que "Device"
8	UI controller	Mesmo que "Device"
3	Operating hours	

número do menu			Item do menu	Observações
5			Service	Essas configurações são específicas para a operação de medição ultra-sônica. Alterar configurações de serviço podem afetar o funcionamento adequado do instrumento. Recomenda-se que a mudança destes parâmetros é realizada por apenas engenheiros qualificados.
	1		Signal data	
		1	Signal path 1	Seleção da lista
		2	Signal path 2	Seleção da lista
		3	Window path 1	
		1	Method	Seleção da lista
		2	Window size	
		3	Window weight	
		4	Window minimum	
		5	Window start	
		6	Window end	
		4	Window path 2	Mesmo que "caminho Janela 1"
		5	Detetion path 1	
		1	Method	Seleção da lista
		2	Trigger level	
		3	Trigger margin	
		4	Dead time	
		6	Detection path 2	Igual ao "caminho de Detecção 1"
2			Service calibration	
	1		Zero device	
		1	Path 1	
		2	Path 2	
	2		Zero converter	
		1	Path 1	
		2	Path 2	
3			Reset to defaults	Seleção da lista

7.1 Disponibilidade de peças de reposição

O fabricante adere ao princípio básico de que peças funcionalmente adequadas para cada dispositivo ou cada parte importante do acessório serão mantidos à disposição por um período de 3 anos após a entrega da última campanha de produção, para o dispositivo.

Este regulamento só se aplica a peças sujeitas a desgaste em condições normais de operação.

7.2 Disponibilidade de serviços

O fabricante oferece uma gama de serviços de apoio ao cliente após a expiração da garantia. Estes incluem reparação, manutenção, suporte técnico e treinamento.



INFORMAÇÃO!

Para informações mais precisas, por favor, entre em contato com o escritório de vendas local.

7.3 Devolução do dispositivo ao fabricante

7.3.1 Informação geral

Este dispositivo foi fabricado e testado. Se instalado e operado de acordo com estas instruções, raramente apresentará problemas.



CUIDADO!

Você deve, no entanto, precisa devolver um dispositivo para inspeção ou reparo, por favor, preste estrita atenção para os seguintes pontos:

- *Devido aos regulamentos legais em matéria de proteção ambiental e salvaguarda da saúde e segurança do nosso pessoal, fabricante apenas poderá manusear, testar e reparar dispositivos que tenham estado em contato com produtos sem risco para pessoas e meio ambiente.*
- *Isto significa que o fabricante só pode reparar este dispositivo se for acompanhada pela seguinte certificado (ver seção seguinte) confirmando que o dispositivo é seguro de manusear.*



CUIDADO!

Se o dispositivo foi operado com tóxico, cáustico, inflamáveis ou produtos perigosos para a água, é pedido:

- *verificar e assegurar, se necessário, lavagem ou neutralização, de todas as cavidades para que fiquem livres de tais substâncias perigosas,*
- *incluir um certificado com o dispositivo confirmando que é seguro de manusear e indicando o produto utilizado.*

7.3.2 Formulário (para copiar) para acompanhar o retorno de um dispositivo

Empresa:		Endereço:	
Departamento:		Nome:	
Tel:		Número de fax.:	
Número do pedido ou número do serial:			
O dispositivo foi operado da seguinte forma:			
Qual a medição?:	perigosos-água		
	tóxico		
	cáustico		
	inflamável		
	Verificámos que nenhuma cavidade do dispositivo está livre de tais substâncias.		
	Temos lavado e neutralizado todas as cavidades no dispositivo.		
Confirmamos que não há risco para as pessoas ou o ambiente através de qualquer mídia residual incorporado no dispositivo quando ele é retornado.			
Data:		Assinatura:	
Carimbo:			

7.4 Proposta



CUIDADO!

A proposta deve ser realizada em conformidade com a legislação aplicável no seu país.

8.1 Princípio de medição

- Como canoas atravessam um rio, sinais acústicos são transmitidos e recebidos ao longo de um trajeto de medição diagonal.
- Uma onda de som indo a jusante com o fluxo desloca mais rapidamente do que uma onda de som a montante vai contra o fluxo.
- A diferença dos tempos de trânsito é diretamente proporcional à velocidade média de fluxo do meio.

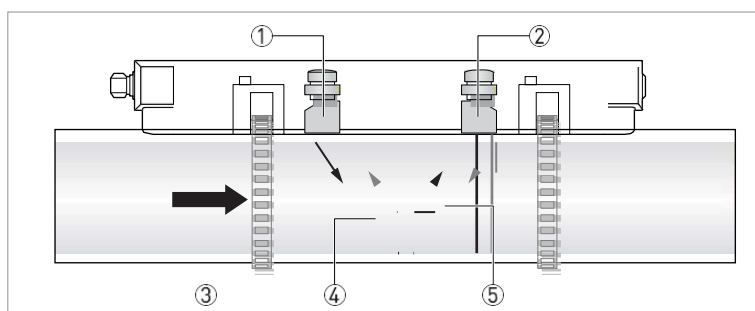


Figura 8-1: Princípio de medição

- ① Transdutor A
- ② Transdutor B
- ③ Velocidade de fluxo
- ④ Tempo de trânsito a partir do transdutor A para B
- ⑤ Tempo de passagem de transdutor de B para A

8.2 Dados técnicos



INFORMAÇÃO!

- A sequência de dados é fornecido para aplicações gerais. Se Vdc precisar de dados que é mais relevantes para a sua aplicação específica, entre em contato conosco ou seu escritório de vendas local.
- Informações adicionais (certificados, ferramentas especiais, software, ...) e produto completo documentação pode ser baixado gratuitamente a partir do site (Download Center).

Sistema de medição

princípio de medição	Ultrassônico
faixa de aplicação	Medição de líquidos
Valor medido	
valor medido primário	O tempo de trânsito
valor medido secundário	fluxo de volume, fluxo de massa, a velocidade de fluxo, direção do fluxo, a velocidade do som, o ganho, a relação sinal-ruído, o valor de diagnóstico, a fiabilidade da medição do fluxo, a qualidade do sinal acústico, a energia térmica (requer entrada de temperatura (2x)).

desenhar

	O sistema de medição consiste em um ou dois sensores de medição e um conversor de sinal portátil.
conversor de sinal	
habitação portátil	UFC 300 P
sensor de medição	
Padrão	sensores de trilho único ou duplo com os transdutores 1 ou 2 MHz
Opcional	6300 sensores de fluxo OPTISONIC utilizando adaptadores de cabos
gammas de diâmetro	
DN15 ... 150 / ½ ... 6"	Um trilho, 2 transdutores MHz diâmetro exterior tem de ser pelo menos 20 mm / ¾" .
DN50 ... 250/2 ... 10"	Um trilho, 1 transdutores MHz
DN200 ... 1500/8 ... 60"	Dois trilhos, 1 transdutores MHz
opções	
saídas	0 (4) ... 20 mA, de impulso, frequência e / ou da saída de estado
entradas	0 (4) ... 20 mA (2x) com caixa de I / O opcional.
contadores	4 contadores internos com um máximo de 8 locais de contador, para o volume de contagem, de energia e / ou unidades de massa.
USB	porta hospedeiro 1x (PC pode utilizar OPTISONIC 6300 P, tal como um dispositivo de suporte de dados amovível) 1x escravo (memory stick pode ser escrito por conversor)
Autodiagnóstico	verificação integrados, funções de diagnóstico: medidor de fluxo, o processo, o valor medido, a detecção de tubo vazio, gráfico de barras.

Visor e interface do usuário	
display gráfico	4.3" TFT com luz de fundo LED, luz do dia legível
	resolução 272x480 pontos
	A leitura do visor poderia ser reduzida a temperaturas ambiente inferiores a -25 ° C / -13 ° F.
elementos de entrada operador	21 tecla do teclado tátil:
	1 chave on / off
	4 teclas de cursor para operação do menu
	12 teclas para entrada numérica (estilo SMS) alfa /
	4 teclas de função para acesso directo às funções principais
funções de exibição	
Cardápio	Assistente para a instalação e configuração de medições.
	O suporte para a configuração de duas caminho / 2 tubo ou dois caminho / um tubo de medição.
	Calculando a média, adição ou subtração dos resultados de medição de 2 medições de caminho.
	Armazenamento de configurações de medição como arquivo local. Máximo de arquivos do site é de 100.
	Os dados de medição podem ser exibidos como valor ou como bar ou tendência gráfico.
medição de energia térmica	Por entrada de 2 sensores de temperatura proporcionando uma diferença de temperatura, a energia térmica pode ser calculada.
Data logger	O registo dos valores medidos calculado / selecionadas. Os dados a serem registrados e intervalo de tempo pode ser definido. Um número máximo de 150000 valores / 50 arquivos podem ser armazenados. Exibição de dados registrados por meio de gráficos de linha.
Língua de textos do visor	Inglês, francês, alemão, italiano, espanhol.
	Outros idiomas a pedido.
Unidades	Metric, unidades britânicas e norte-americanas selecionáveis lista de unidades / livre.

a precisão de medição

condições de referência	Medium: água
	Temperatura: 20 ° C / 68 ° F
	Hetero secção de entrada: 10 DN
erro de medição máxima	± 1% do valor medido para DN ≥ 50 mm / 2" e v > 0,5 m / s / 1,5 ft / s
	± 3% do valor medido para DN < 50 mm / 2" e v > 0,5 m / s / 1,5 ft / s
repetibilidade	< ± 0,2%

Condições de funcionamento

Temperatura	
temperatura do processo	versão padrão: -40 ... + 120 ° C / -40 ... + 248 ° F
Temperatura ambiente	Sensor: -40 ... + 70 ° C / -40 ... + 158 ° F
	conversor de sinal: -20 ... + 55 ° C / -4 ... + 131 ° F (Humidade: 5 ... 80%, sem condensação)
Temperatura de armazenamento	-30 ... + 80 ° C / -22 ... + 176 ° F (Humidade: 5 ... 80%, sem condensação)
especificações de tubulação	
Material	De metal, plástico, cerâmico, cimento de amianto, tubos revestidos interno / externo (revestimentos e forros completamente unidas ao da parede do tubo)
espessura Pipewall	<200 mm / 7,87"
espessura do forro	<20 mm / 0,79"
propriedades de mídia	
Condição física	líquidos
Viscosidade	<100 cSt (orientação geral)
	Para obter informações detalhadas, por favor contacte o seu representante local.
teor de gás admissível (volume)	≤ 2%
teor de sólidos admissível (volume)	≤ 5%
velocidade de fluxo recomendada	0,5 ... 20 m / s

conditions instalação

configuração de medição	tubo único, único caminho
	tubo único, caminho duplo
	tubulação dupla, caminho duplo
prazo de entrada	≥ 10 comprimento linear DN
run saída	≥ 5 comprimento linear DN
As dimensões e pesos	Para obter informações detalhadas, consulte <i>As dimensões e pesos</i> na página 82.

materiais

Sensor	de alumínio anodizado (comboio)
Conversor	Poliamida PA12, coberta com a camada de TPE toque suave nos lados
Tronco sobre rodas	polipropileno

Conexões elétricas

Fonte de energia	Adaptador para 100 ... 240 VAC (-10% / + 10%), 47 ... 63 Hz
	tensão adaptador: 13,2 V
	O consumo máximo de potência: 10 W (25 W durante o carregamento)
	Tempo de carregamento: 8 horas
	Tipo de bateria: polímero de lítio
	Vida útil da bateria:
	operação de medição (visualização com brilho de 50%): 14 horas
Sinal a cabo	blindagem dupla, triax interno, comprimento: 3 m / 15 pés
portas USB	1x para PC, 1x para memorystick
Entradas saídas	conector de 15 pinos para I / O interface com a caixa E / S opcional
	Opcional: entrada PT100:
	Função: PT 100 entrada de temperatura por 2x KROHNE transmissores de temperatura TT30C construir em uma caixa de I / O
	Para especificações ver TT30C folha de dados.
	entrada de temperatura: Opcional:
	Função: entrada de temperatura por no grampo-sensores de temperatura apenas em combinação com I caixa 2x KROHNE TSR-W 30 / S com transmissores de temperatura.
	Para especificações ver TSR-W 30 folha de dados.

Entradas e saídas

ligações	Entradas e saídas só podem ser ligados utilizando a caixa de I / O opcional.
Descrição das abreviaturas utilizadas	U_{ext} = tensão externa R_L = Carga + Resistência U_o = Terminal de tensão I_{nom} = Corrente nominal
produção corrente	
Isolamento	A saída não é galvanicamente isolada a partir dos outros circuitos.
Dados de saída	Todos os parâmetros de medição analógicos como o volume e o fluxo de massa (a uma densidade constante), velocidade de fluxo, a velocidade do som, o ganho, a relação sinal-ruído, a fiabilidade da medição do fluxo, a qualidade do sinal acústico, a energia térmica (requer entrada de temperatura (2x)) .
Configurações	Q = 0%: 0 ... 20 mA; Q = 100%: 10 ... 21,5 mA
	identificação de erro: 0 ... 22 mA
Dados operacionais	
Ativo	$V_{dc, int, nom} = 15$ $VDC I \leq 22 \text{ mA}$ $R_L \leq 450 \Omega$
Passiva	$U_{ext} \leq 32$ $VDC I \leq 22$ mA $U_o \geq 1.8 \text{ V a } I = 22 \text{ mA}$

Pulso ou frequência de saída	
Isolamento	A saída é galvanicamente isolada dos outros circuitos.
Dados de saída	Para a contagem de impulsos e / ou saída analógica: fluxo de volume, fluxo de massa, a energia térmica (requer entrada de temperatura (2x))
	Como saída analógica: velocidade de fluxo, a velocidade do som, o ganho, a relação sinal-ruído, a fiabilidade da medição do fluxo, a qualidade do sinal acústico
Função	Pode ser definido como uma saída de pulso ou saída de frequência
Configurações	Para Q = 100%: 0.01 ... 10000 impulsos por segundo ou impulsos por unidade de volume
	largura de pulso: Ajuste automático, simétrica ou fixas (0,05 ... 2000 ms)
Dados operacionais	
Ativo	$V_{dc, nom} = 15 \text{ VDC}$
	$f_{max} \leq 100 \text{ Hz}$: $I \leq 20 \text{ mA}$ aberto: $I \leq 0,05 \text{ mA}$ fechadas: $U_{0, nom} = 15 \text{ V}$ a $I = 20 \text{ mA}$
	$100 \text{ Hz} < f_{max} \leq 10 \text{ kHz}$: $I \leq 20 \text{ mA}$ aberto: $I \leq 0,05 \text{ mA}$ fechadas: $U_{0, nom} = 13,5 \text{ V}$ em $I = 1 \text{ mA}$ $U_{0, nom} = 12,5 \text{ V}$ em $I = 10 \text{ mA}$ $U_{0, nom} = 9 \text{ V}$ a $I = 20 \text{ mA}$
Passiva	$U_{ext} \leq 32 \text{ VDC}$
	$f_{max} \leq 100 \text{ Hz}$: $I \leq 100 \text{ mA}$ aberto: $I \leq 0,05 \text{ mA}$ a $U_{ext} = 32 \text{ VDC}$ fechadas: $U_{0, max} = 0,2 \text{ V}$ em $I \leq 10 \text{ mA}$ $U_{0, max} = 2 \text{ V}$ em $I \leq 100 \text{ mA}$
	$100 \text{ Hz} < f_{max} \leq 10 \text{ kHz}$: $I \leq 20 \text{ mA}$ aberto: $I \leq 0,05 \text{ mA}$ a $U_{ext} = 32 \text{ VDC}$ fechadas: $U_{0, max} = 1,5 \text{ V}$ em $I \leq 1 \text{ mA}$ $U_{0, max} = 2,5 \text{ V}$ em $I \leq 10 \text{ mA}$ $U_{0, max} = 5,0 \text{ V}$ em $I \leq 20 \text{ mA}$

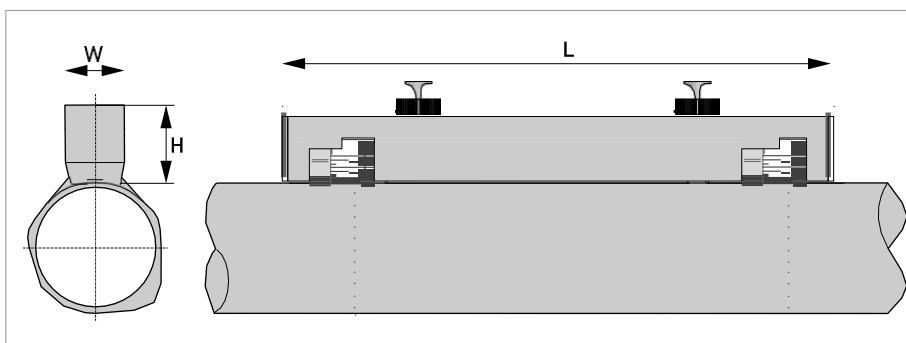
saída de estado	
Isolamento	A saída é galvanicamente isolada dos outros circuitos.
Função e configurações	Ajuste mudança gama de medição como automática, indicador de direção de fluxo, de descarga, de erro, ponto de funcionamento ou detecção de tubo vazio
	Estatuto e / ou controle: ON ou OFF
Dados operacionais	
Ativo	$U_{int} = 15 \text{ VDC}$ $I \leq 20 \text{ mA}$ aberto: $I \leq 0,05 \text{ mA}$ fechadas: $U_{0, nom} = 15 \text{ V}$ a $I = 20 \text{ mA}$
Passiva	$U_{xt} \leq 32 \text{ VDC}$ $I \leq 100 \text{ mA}$ aberto: $I \leq 0,05 \text{ mA}$ a $U_{ext} = 32 \text{ VDC}$ fechado: $U_{0, max} = 0,2 \text{ V}$ em $I \leq 10 \text{ mA}$ $U_{0, max} = 2 \text{ V}$ em $I \leq 100 \text{ mA}$
entradas de corrente	
Isolamento	As entradas não estão galvanicamente isoladas dos outros circuitos.
Função	Entrada de temperatura, utilizado para o cálculo de energia em combinação com a medição do fluxo
	Gama: $-50 \dots 500 \text{ }^{\circ}\text{C}$ / $-58 \dots 932 \text{ }^{\circ}\text{F}$ (padrão: $0 \dots 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$ / $-32 \dots 248 \text{ }^{\circ}\text{F}$)
Dados operacionais	
Ativo	$U_{int} = 15 \text{ VDC}$ $I \leq 22 \text{ mA}$ $I_{max} = 26 \text{ mA}$ (limitado electronicamente) $U_{0, min} = 9 \text{ V}$ com $I \leq 22 \text{ mA}$ Sem HART®
Passiva	$U_{ext} \leq 32 \text{ VDC}$ $I \leq 22 \text{ mA}$ $I_{max} = 26 \text{ mA}$ (limitado electronicamente) $U_{0, max} = 5 \text{ V}$, com $I \leq 22 \text{ mA}$ Sem HART®

Aprovações e certificados

CE	
	Este aparelho atende os requisitos legais das diretivas comunitárias. O fabricante certifica os testes bem-sucedidos do produto, aplicando a marca CE.
Compatibilidade eletromagnética	Diretiva: 2004/108 / CE
	Norma harmonizada: EN 61326-1: 2006
Diretiva de baixa tensão	Diretiva: 2006/95 / CE
	Norma harmonizada: EN 61010: 2001
Outras aprovações e normas	
categoria de proteção acc. IEC 529 / EN 60529 / NEMA 250/2003	Sensor: IP 67 / NEMA 6
	Converter: IP 65 / NEMA 4
	Tronco sobre rodas: IP 67 / NEMA 6
	Adaptador de alimentação: IP 40 / NEMA 1
sensor de teste de choque	IEC 60068-2-27
sensor de teste de vibração	IEC 60068-2-64

8.3 Dimensionais e pesos

8.3.1 Sensor clamp-on



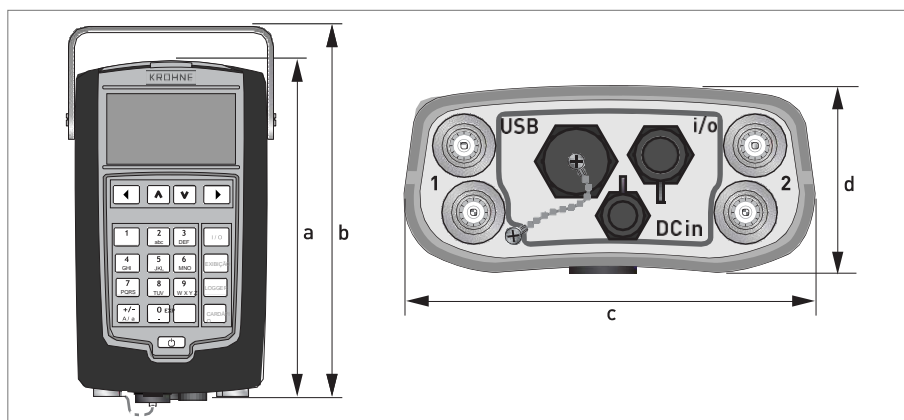
Dimensões [mm]			Aprox. peso [kg]
L	H	W	
406	76	39.2	2.1 1

① Com transdutores / cabo, sem correia de montagem

Dimensões [polegadas]			Aprox. peso [lb]
L	H	W	
16.0	3.0	2.5	4.6 1

① Com transdutores / cabo, sem correia de montagem

8.3.2 Conversor

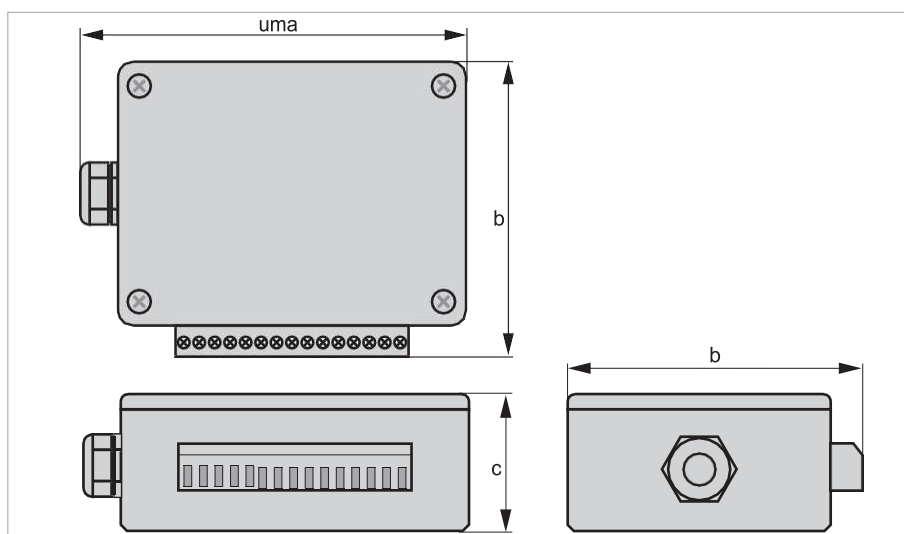


Dimensões Conversor UFC 300 P

Dimensões [mm]				Aprox. peso [kg]
a	b	c	d	
247	289	168	66	1.6

Dimensões [polegada]				Aprox. peso [lb]
a	b	c	d	
9.7	11.4	6.6	2.6	3.5

8.3.3 Caixa I/O

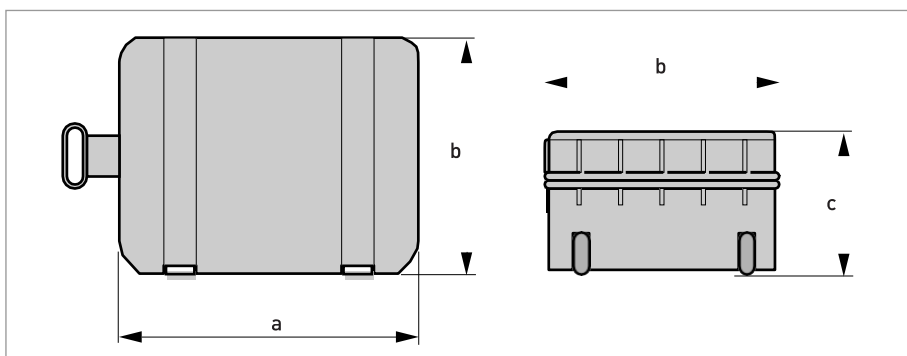


Dimensões caixa I/O

Dimensões [mm]			Aprox. peso [kg]
a	b	c	
112.5	84.6	41.3	0.2

Dimensões [polegada]			Aprox. peso [lb]
a	b	c	
4.4	3.3	1.6	0.44

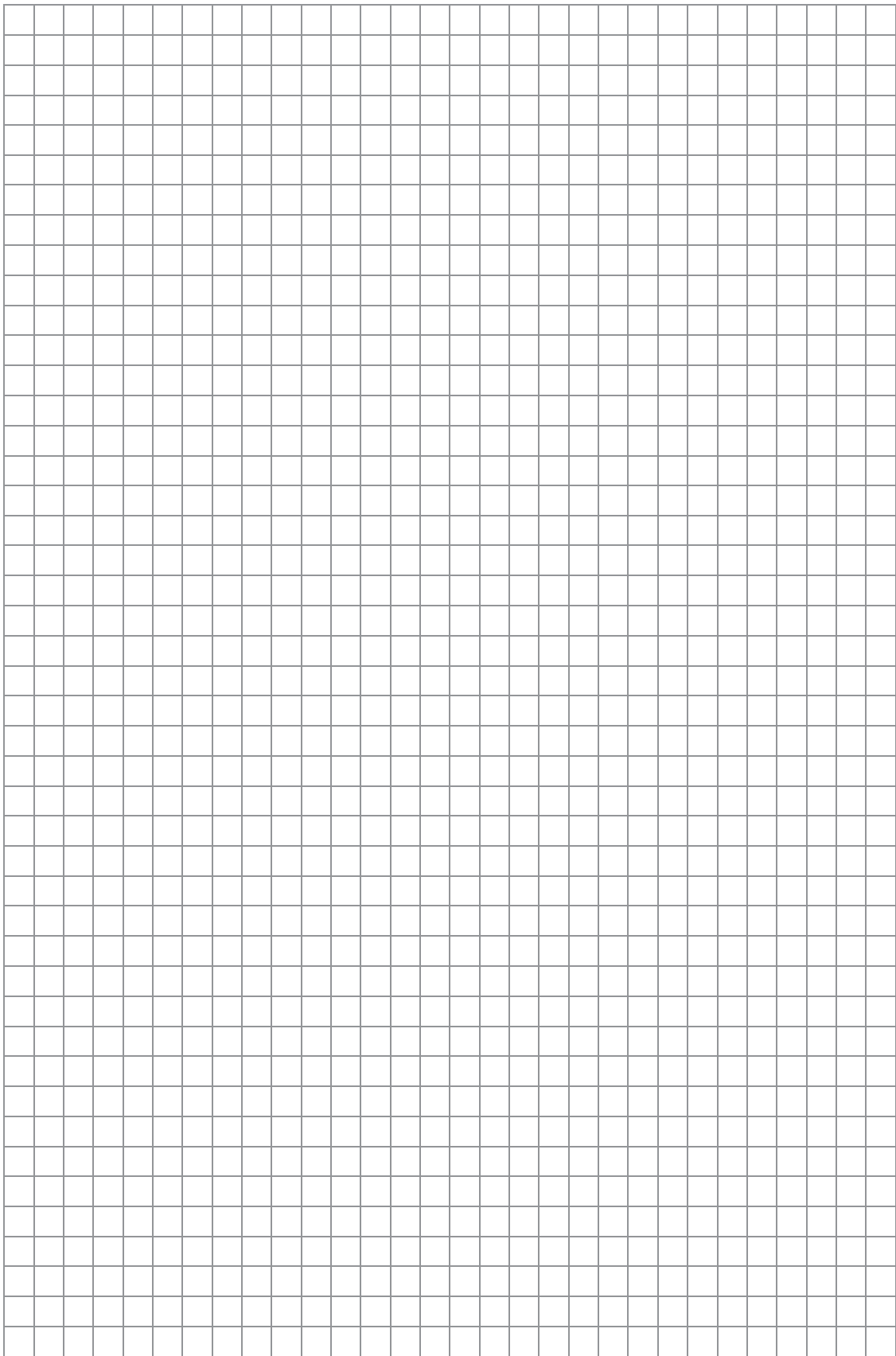
8.3.4 Maleta com rodízios

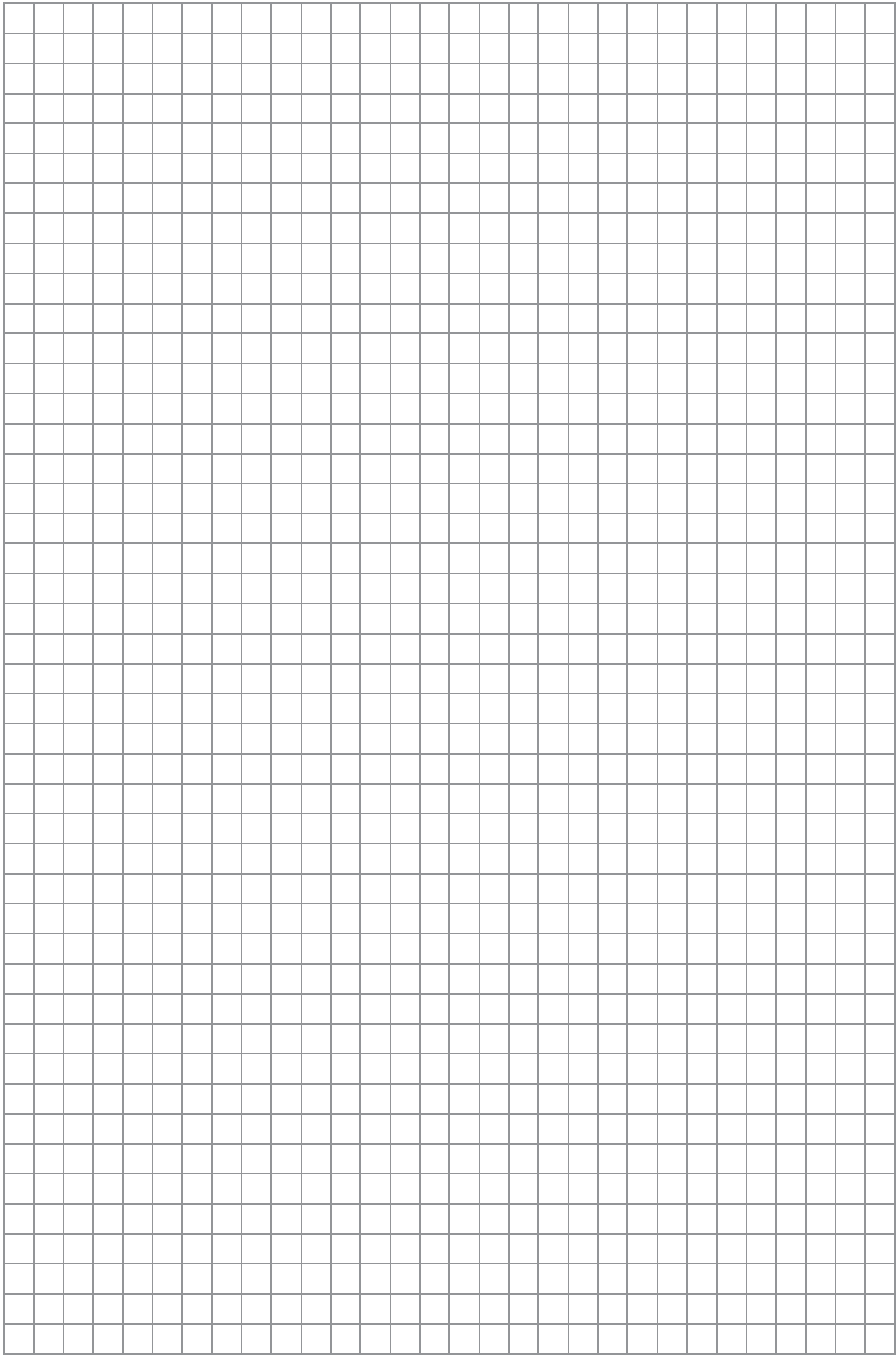


Dimensões da maleta com rodízios

Dimensões [mm]			Aprox. peso [kg]
a	b	c	
565	374	241	6.2

Dimensões [polegada]			Aprox. peso [lb]
a	b	c	
22.2	14.7	9.5	13.7







visão geral do produto KROHNE

- medidores de vazão eletromagnéticos
- Os medidores de vazão de área variável
- medidores de vazão ultra-sônicos
- Os medidores de vazão de massa
- medidores de vazão Vortex
- controladores de fluxo
- medidores de nível
- medidores de temperatura
- medidores de pressão
- produtos de análise
- Produtos e sistemas para a indústria de petróleo e gás
- Sistemas de medição para a indústria naval

Head Office KROHNE Messtechnik
GmbH Ludwig-Krohne-Str. 5
47058 Duisburg (Alemanha)
Tel.: +49 (0) 203 301 0
Fax: +49 (0) 203 301 10389
info@krohne.de

A lista atual de todos os contatos e endereços KROHNE pode ser encontrado em: www.krohne.com

KROHNE