



## Medidores de vazão para gases

- Escala funda para a montagem precisa em tubulações pré-existent
- Pode ser usado de ½" até 12" (DN 300)
- Instalação sob pressão
- Display integrado
- Disponível na versão Standard e Heavy Duty

As variantes do produto descritas na ficha de dados podem eventualmente divergir a apresentação e descrição do produto.

### Combinável com

	<b>Tipo 3280</b> ▶ Válvula motorizada de 2 vias
	<b>Tipo 3285</b> ▶ Válvula proporcional 2/2 vias (motorizada)
	<b>Tipo 8611</b> ▶ Controlador universal - eCONTROL
	<b>Tipo 8802</b> ▶ Sistema de válvula de regulagem ELEMENT Continuous - Visão geral

### Descrição do tipo

Os medidores de vazão tipo 8007 são ideais para faixas de vazão especialmente grandes (até 12" ou DN 300) e funcionam com o princípio calorimétrico de medição. Um sensor aquecido é resfriado pelo gás que corre ao redor dele. O resfriamento por fluxo é usado como efeito de medição e, desta forma, o grau do resfriamento depende diretamente das massas de ar ou gás. Este tipo de medição de vazão independe da pressão e temperatura. O dispositivo pode servir para o monitoramento de linhas de ar comprimido, mas também é apropriado para outros gases. Veja os dados técnicos.

O tipo 8007 está disponível em duas versões: - Standard - Heavy Duty (com gabinete eletrônico robusto em fundição injetada). Na versão Heavy Duty, o sensor está encapsulado em aço inoxidável.

## Índice

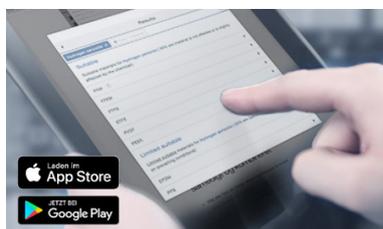
<b>1. Dados técnicos gerais</b>	<b>3</b>
<hr/>	
<b>2. Materiais</b>	<b>3</b>
2.1. Tabela de resistência – Bürkert resistApp.....	3
<hr/>	
<b>3. Dimensões</b>	<b>4</b>
3.1. Versão Standard .....	4
3.2. Versão Heavy Duty.....	4
<hr/>	
<b>4. Conexões de dispositivo e processo</b>	<b>5</b>
4.1. Versão Standard .....	5
4.2. Versão Heavy Duty.....	6
<hr/>	
<b>5. Instalação do produto</b>	<b>7</b>
5.1. Opções de instalação .....	7
5.2. Notas de instalação .....	7
<hr/>	
<b>6. Operação do produto</b>	<b>8</b>
6.1. Princípios de medição .....	8
<hr/>	
<b>7. Informações para encomenda</b>	<b>8</b>
7.1. Bürkert eShop - Prático para comprar e rápido para entregar .....	8
7.2. Filtro de produtos Bürkert.....	9
7.3. Tabela de encomenda para ar com pressão operacional de 6 bar(s) - versão standard .....	9
7.4. Tabela de encomenda para ar com pressão operacional de 6 bar(s) - versão standard Heavy Duty.....	9
7.5. Tabela de encomenda de acessórios - versão Standard .....	9

## 1. Dados técnicos gerais

Características do produto	
<b>Materiais</b>	
Corpo	Aço inoxidável 1.4301 (Standard), aço inoxidável 1.4571 (Heavy Duty)
Gabinete eletrônico	Polycarbonato (Standard), alumínio fundido (Heavy Duty)
Vedação	NBR, FKM (para oxigênio)
Dimensões	As informações detalhadas podem ser consultadas no capítulo <b>"3. Dimensões"</b> na página 4.
Pressão operacional	Máximo até 16 bar, opcional até PN 40 (Standard) Máximo até 50 bar (Heavy Duty)
Opcionais	Outros comprimentos de sondas Certificado O2 Limpo sem óleo e graxa
<b>Dados de desempenho</b>	
Faixa de valores finais ( $Q_{Nom}$ )	Até 44030 Nm <sup>3</sup> /h (ar), veja <b>"6.1. Princípios de medição"</b> na página 8.
Saída de pulso	1 pulso por m <sup>3</sup>
Precisão de medição	± 1,5 % do valor medido. ± 0,3 % do valor E. (v.M.: Da medição; v. E.: do valor final!) em relação ao ar e considerando os percursos de entrada e saída; apenas na montagem adequada
Alcance de medição	1:50
<b>Dados elétricos</b>	
Tensão de operação	18...36 V DC, 5 W
Sinal de saída (saída do valor real)	4...20 mA
Carga (saída de corrente)	No máximo < 500 Ω
<b>Dados dos fluidos</b>	
Fluido operacional	Ar, nitrogênio, oxigênio, gás natural, metano, argônio
Temperatura do gás	- 30 °C...+ 110 °C (temperaturas maiores mediante solicitação)
Fluido de calibração	Ar, compensação de ponto zero com fluido operacional
<b>Conexão de linha, processo e comunicação</b>	
Entradas digitais	1 entrada 10...30 V DC, 2 saídas 24 V DC
Saídas digitais	Interface RS 485, Modbus-RTU
Saída de pulso	1 pulso por m <sup>3</sup>
<b>Ambiente e instalação</b>	
Rosca de montagem	G ½" (outras mediante solicitação)
Temperatura ambiente	- 30 °C...+ 80 °C (temperaturas maiores mediante solicitação)
Grau de proteção	IP65

## 2. Materiais

### 2.1. Tabela de resistência – Bürkert resistApp



#### Bürkert resistApp – Tabela de resistência

Você quer assegurar a confiabilidade e durabilidade dos materiais para a sua aplicação? Verifique sua combinação de fluidos e materiais na nossa página ou no nosso app resistApp.

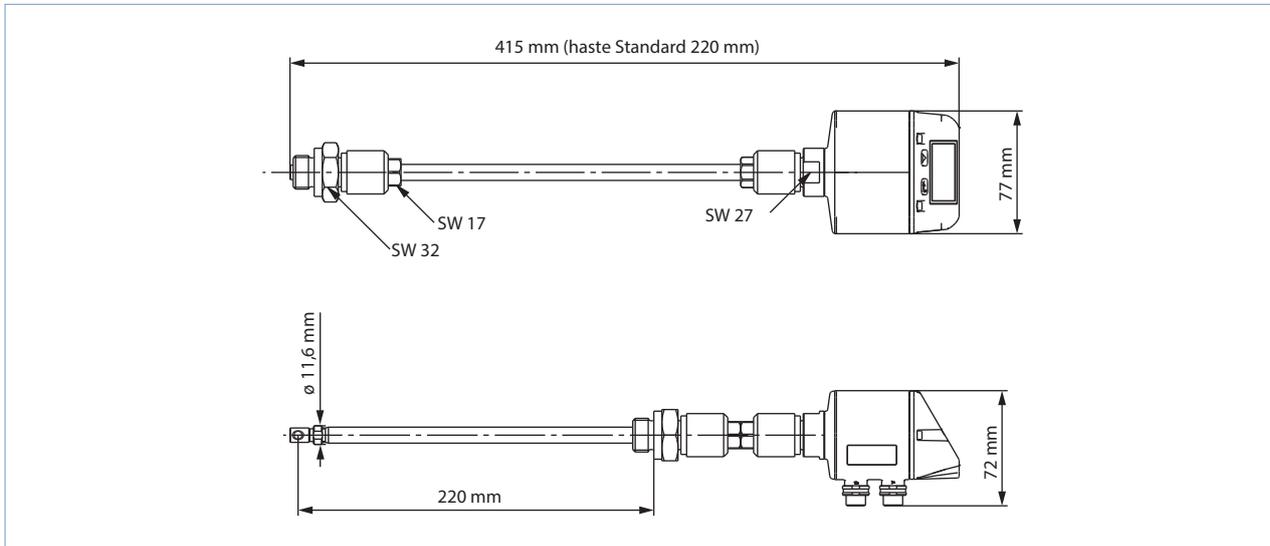
[Verifique agora a resistência química](#)

### 3. Dimensões

#### 3.1. Versão Standard

**Nota:**

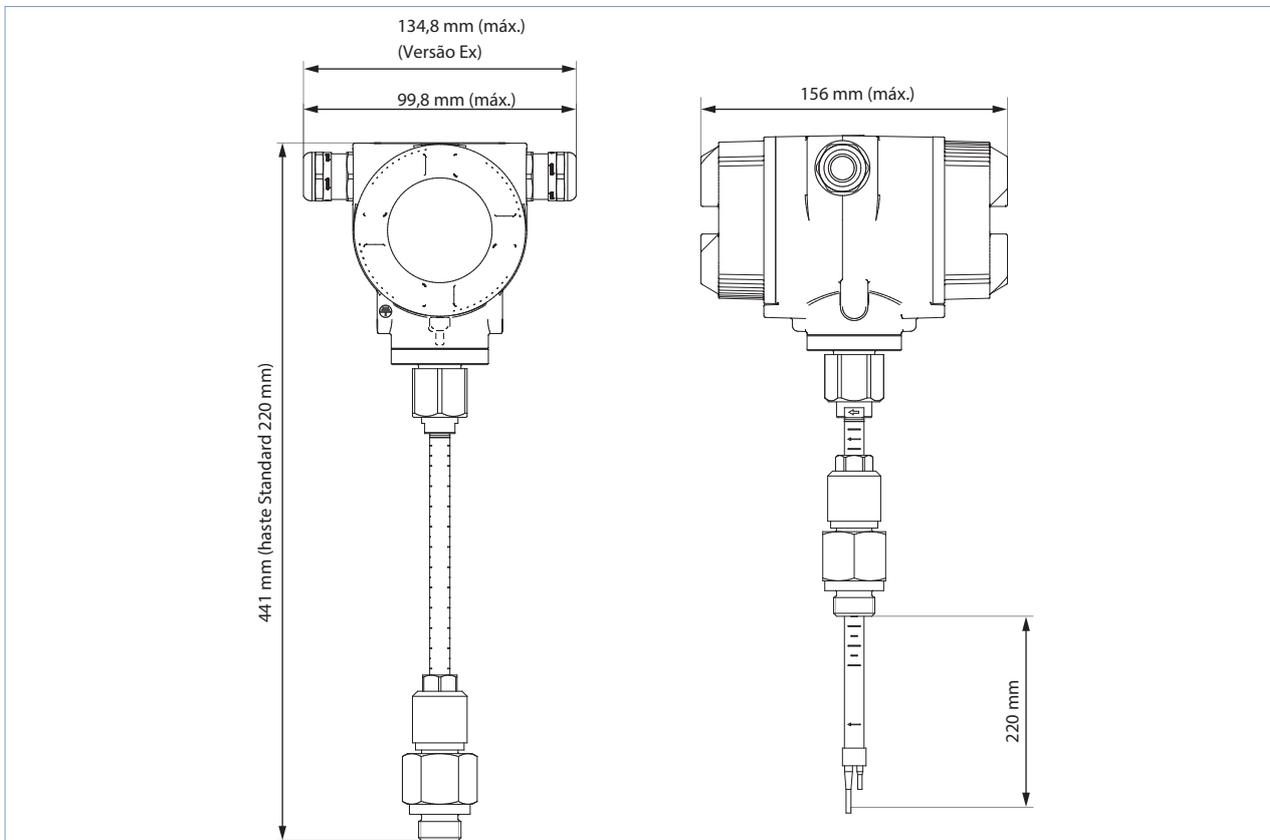
Dados em mm



#### 3.2. Versão Heavy Duty

**Nota:**

Dados em mm



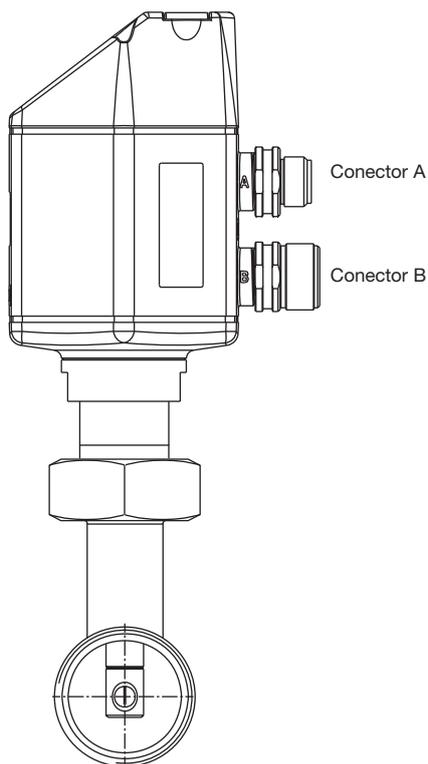
DTS 1000391554 PT Version: A Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 17.05.2022

## 4. Conexões de dispositivo e processo

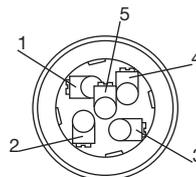
### 4.1. Versão Standard

**Nota:**

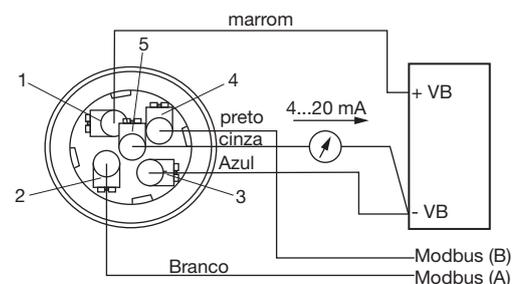
- A configuração dos pinos foi modificada na nova geração de dispositivos. Em caso de consultas, entre em contato com a filial Bürkert mais próxima.
- Se o sensor for montado no fim do sistema Modbus, uma resistência de terminação será necessária. Os sensores têm uma terminação alternável; para isso, soltar os 6 parafusos da tampa do gabinete e colocar o interruptor DIP em "On". Observe se a vedação do corpo está bem assentada durante a montagem. Uma alternativa é montar uma - resistência 120R no conector entre o pino 2 e o pino 4.



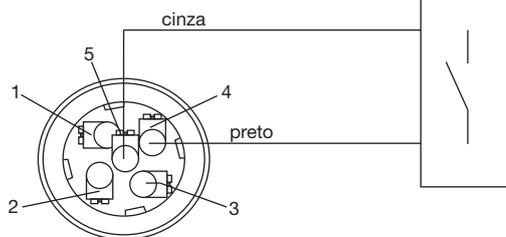
Conector M12



Conector M12 A



Conector M12 B



Pino	Conector A (cabo de conexão)	Cabo de conexão A	Conector B (cabo de pulso)	Cabo de conexão B
1	VB + Tensão de alimentação positiva 12...36 V DC suavizada	marrom	<sup>1.)</sup>	marrom
2	RS 485 (A) Modbus-RTU A	Branco	GND	Branco
3	VB - Tensão de alimentação negativa 12...36 V DC suavizada	Azul	DIR Entrada de direção	Azul
4	RS 485 (B) Modbus-RTU b	Preto	P Pulso para consumo	Preto
5	I + Sinal de corrente 4... 20 mA - sinal de medição selecionado	cinza	P Pulso para consumo	gr

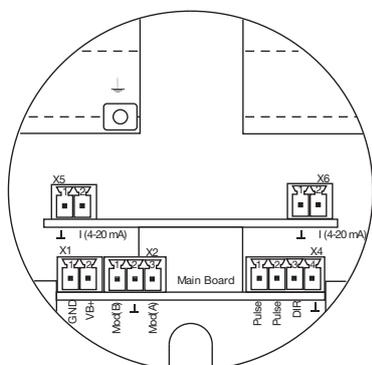
1.) Fora de uso ou apenas para uso interno. Não pode ser conectado ao potencial e/ou terra.

## 4.2. Versão Heavy Duty

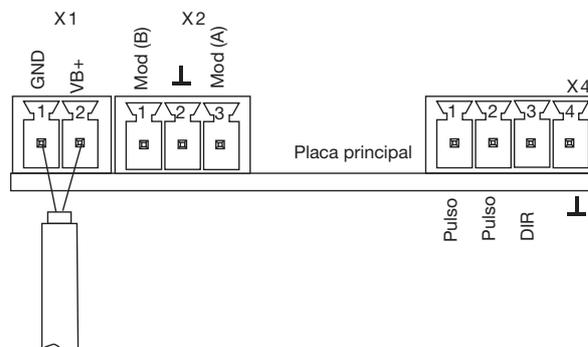
### Nota:

Se o sensor for montado no fim do sistema Modbus, uma resistência de terminação será necessária. Para isso conectar a resistência 120R inclusa com as conexões, pino 1 e pino 3 do conector "X2".

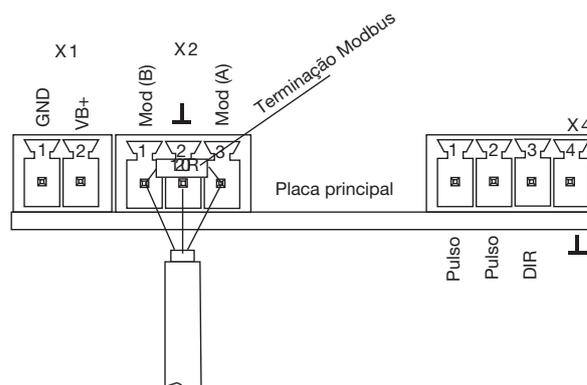
Definição dos terminais



Fonte de alimentação



Modbus



Pino	Conector	Descrição
1	X1 tensão de alimentação	VB - (tensão de alimentação negativa GND)
2		VB + (tensão de alimentação positiva 12 V... 36 V DC)
1	X2 Modbus	Modbus (B)
2		Blindagem de cabo Modbus
3		Modbus (A)
1	X4 direção / impulso	Impulso / alarme <sup>1.)</sup>
2		Impulso / alarme <sup>1.)</sup>
3		Direção de entrada
4		GND
1	X5 Saída de corrente 1	I- ativo <sup>1.)</sup>
2		I+ ativo <sup>1.)</sup>
1	X6 Saída de corrente 2	I- ativo <sup>1.)</sup>
2		I+ ativo <sup>1.)</sup>

1.) Todas as saídas analógicas são isoladas por galvanização.

## 5. Instalação do produto

### 5.1. Opções de instalação

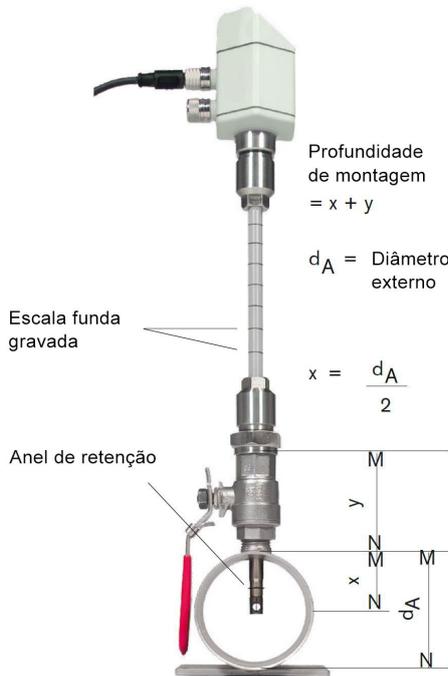
**Nota:**

Para que as precisões mencionadas nas fichas de dados sejam obtidas, o sensor deve ser usado no centro de uma seção reta do tubo em um ponto onde o fluxo não sofre perturbações.

O fluxo sem perturbação é obtido quando o trajeto é suficientemente longo (trecho de entrada) e, atrás do sensor (trecho de saída), o trajeto é completamente reto e sem pontos de perturbação como cantos, soldagens, curvaturas etc.

A forma do trecho de saída deve ser cuidadosamente levada em consideração, pois as fontes de interferência geram turbulências que têm efeitos não só na direção do fluxo do ar, mas também no sentido contrário do fluxo.

Na montagem em tubulações com pressões > 10 bar é preciso usar uma proteção contra pressão alta.



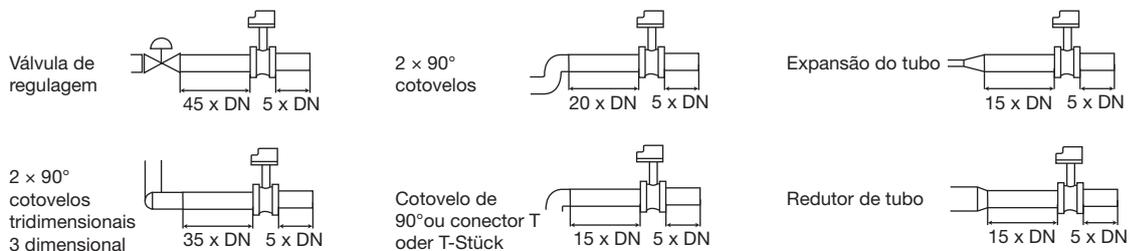
### 5.2. Notas de instalação

**Nota:**

Para que as precisões mencionadas nas fichas de dados sejam obtidas, o sensor deve ser usado no centro de uma seção reta do tubo em um ponto onde o fluxo não sofre perturbações.

DN = Diâmetro nominal do tubo

Direção do fluxo ►



## 6. Operação do produto

### 6.1. Princípios de medição

Conforme DIN 1343, em 0 °C e 1013 mbar(a)<sup>1.)</sup>

**Nota:**

- Veja o manual de operação para ver outros diâmetros internos de tubo.
- As faixas de medição dependem da versão do tipo 8007 (Basic, Extended, Maximum) e o diâmetro interno do tubo.
- A montagem do sensor é possível em todos os tamanhos de tubulação. A pré-configuração do sensor que vem de fábrica vale para um tubo 2" (diâmetro interno 53,1 mm).
- Todas as versões são calibradas para uma faixa de velocidade de corrente:
  - Versão Basic no máximo 92,7 m/s/s
  - Versão Extended no máximo 185 m/s/s
  - Versão Maximum no máximo 224 m/s/s

A saída 20 mA equivale à velocidade máxima, que, por sua vez, é atribuída à vazão máxima dependendo do diâmetro do tubo.

Tipo 8007 sem display:

A escala da saída 4... 20 mA é feita no recetor de sinal, p. ex., do CLP de acordo com a tabela da faixa de medição.

Tipo 8007 com display:

O diâmetro específico do tubo (diâmetro interno) pode ser digitado na tela e as teclas para a escala da saída 4...20 mA. Além disso, a unidade de vazão desejada pode ser selecionada aqui.

Tubo [polegada]	Diâmetro do interior do tubo	DIN 1343 (0°C, 1013 mbar(a))					
		Basic		Extended		Maximum	
		Velocidade	até Nm³/h	Velocidade	até Nm³/h	Velocidade	até Nm³/h
½"	16,1	92,7 m/s	41	185 m/s	80	224 m/s	100
¾"	21,7		81		160		195
1"	27,3		136		270		325
1¼"	36,0		244		485		590
1½"	41,9		335		665		810
2"	53,1		550		1100		1330
2½"	71,1		1005		2010		2435
3"	84,9		1440		2880		3485
4"	110,0		2430		4850		5875
5"	133,7		3595		7180		8690
6"	159,3		5110		10200		12355
8"	200,0		8075		16120		19520
10"	250,0		12635		25220		30540
12"	300,0		18220		36360		44030

1.) Standard, DIN 1945 (ISO 1217) a 20 °C e 1000 mbar = Standard, DIN 1343 a 0 °C e 1013 mbar, multiplicado com o fator 1,087.

## 7. Informações para encomenda

### 7.1. Bürkert eShop - Prático para comprar e rápido para entregar

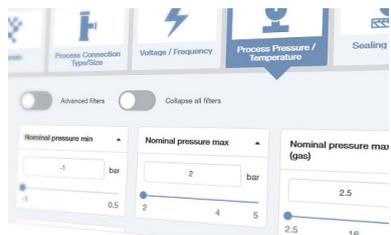


**Bürkert eShop - Prático para comprar e rápido para entregar**

Quer encontrar seu produto Bürkert ou peça de reposição de forma rápida e sem intermediários? Nossa loja online está sempre aberta para você. Cadastre-se e aproveite as vantagens.

[Faça seu pedido online agora](#)

## 7.2. Filtro de produtos Bürkert



**Filtro de produtos Bürkert - Encontre o produto certo sem demora**

Quer fazer sua escolha com base nos requisitos técnicos de forma rápida e fácil? Use o filtro de produtos Bürkert e encontre o item certo para sua aplicação.

[Use o filtro de produtos](#)

## 7.3. Tabela de encomenda para ar com pressão operacional de 6 bar(s) - versão standard

**Nota:**

Calibração para outros gases mediante solicitação, comprimentos de sonda 120 mm, 160 mm, 300 mm, 400 mm mediante solicitação.

Descrição	Número do item
Tipo 8007 com display integrado, Basic [ar 92,7 m/s], comprimento da sonda 220 mm	773498
Tipo 8007 com display integrado, Extended [ar 185 m/s], comprimento da sonda 220 mm	773499
Tipo 8007 com display integrado, Maximum [ar 224 m/s], comprimento da sonda 220 mm	773500

## 7.4. Tabela de encomenda para ar com pressão operacional de 6 bar(s) - versão standard Heavy Duty

**Nota:**

Calibração para outros gases mediante solicitação, comprimentos de sonda 120 mm, 160 mm, 300 mm, 400 mm mediante solicitação.

Descrição	Número do item
Tipo 8007 com display integrado, Basic [ar 92,7 m/s], comprimento da sonda 220 mm	773508
Tipo 8007 com display integrado, Extended [ar 185 m/s], comprimento da sonda 220 mm	773509
Tipo 8007 com display integrado, Maximum [ar 224 m/s], comprimento da sonda 220 mm	773510

## 7.5. Tabela de encomenda de acessórios - versão Standard

**Nota:**

Caso nenhum cabo seja encomendado, o medidor de vazão será entregue com o conector M12 para a porta A.

Descrição	Número do item
Cabo 5 m, confeccionado em um lado com soquete M12, 5 pinos	770217
Cabo 10 m, confeccionado em um lado com soquete M12, 5 pinos	770795
Fonte de alimentação tipo 1573 para trilho, 100...240 V AC / 24 V DC, 1,25 A, NEC Class 2 (UL 1310)	772438
Fonte de alimentação tipo 1573 para trilho, 100...240 V AC / 24 V DC, 1 A, NEC Class 2 (UL 1310)	772361
Fonte de alimentação tipo 1573 para trilho, 100...240 V AC / 24 V DC, 2 A, NEC Class 2 (UL 1310)	772362
Fonte de alimentação tipo 1573 para trilho, 100...240 V AC /24 DC, 3,8 A, NEC Class 2 (UL60950 - 1)	772898

# Bürkert – Sempre perto de você

Todos os endereços atuais  
podem ser encontrados em  
[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

DTS 1000391554 PT Version: A Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 17.05.2022

