



A escolha correta para a sua aplicação. Sensores de nível ifm.

Sensores de processo



ifm.com/br/level

Sistemas para o monitoramento de nível. A solução ideal para cada exigência.

Detecção de nível limite

Medição de nível contínua



Espectroscopia de impedância em contato com o fluido

Alternativa para chaves vibratórias de nível
Suprime depósitos e espuma

Capacitivo em contato com o fluido

Para proteção contra transbordamento e monitoramento de vazamento

Capacitivo sem contato

Para detecção através de paredes não metálicas de reservatórios

Capacitivo em contato com o fluido

Para aplicações em tanques hidráulicos e de lubrificantes de refrigeração

Micro-ondas guiadas em contato com o fluido

Para aplicações industriais e higiênicas

Hidrostático em contato com o fluido

Para aplicações industriais e higiênicas em tanques e vias aquáticas livres

Ultrassom sem contato

Para grandes distâncias e superfícies difíceis

Óptico sem contato

Para grandes distâncias
Medição independente de ângulo com o ponto de luz focado

Óptico 3D sem contato

Para materiais a granel
Para o controle de integridade

Acessórios

Adaptador para sensores de nível



	Tipo de sensor	Range de medição máx. [cm]	Saída analógica	Saída de comutação	Homologações
LMT, LMC	-	-	✓	EHEDG, 3A, FDA EC1935, WHG*, ATEX DNV/GL, FCM	4 - 5
LI	-	-	✓	WHG*	6 - 7
KG, KI, KQ	25	-	✓		8 - 11
LK, LT	73	✓	✓	WHG*	12 - 13
LR	200	✓	✓	EHEDG, 3A, FDA EC1935, WHG*	14 - 17
PG, PI, PA, PS, PN, PE, PM	-	✓	✓	EHEDG, 3A, FDA EC1935, ATEX DNV/GL, FCM	18 - 23
UGT, UIT	800	✓	✓		24 - 25
O1D	980	✓	✓		26 - 27
O3D	800	✓	✓		28 - 29

**Mais variedades ainda?
Outros produtos em
ifm.com/br**

30 - 31

* lei alemã de proteção dos recursos hídricos (WHG)

Espectroscopia de impedância. A alternativa para chaves vibratórias de nível. Suprime depósitos e espuma.

Detecção de nível limite em contato com o fluido

Detecção clara:

Supressão de resíduos, respingos de água ou espuma.

Melhor que chaves vibratórias de nível:

Nenhum componente mecânico, compatibilidade completa de montagem e função.

Imediatamente pronto para operar:

Configurações prévias de fábrica para os fluidos mais comuns.

Adaptável por IO-Link:

Possível configurar a adaptação a diferenciação do fluido.

Mais transparência:

Ler os valores de processo e assim otimizar a aplicação.

Design de adequação higiênica:

Invólucro de aço-inox V4A 316 com ponta da sonda PEEK. Versões para aplicações industriais e higiênicas.

Sensor de nível tipo LMC

Montagem flexível graças à instalação independente da posição.

Homologação conforme DNV/IGL.

Saídas de comutação antivalentes.

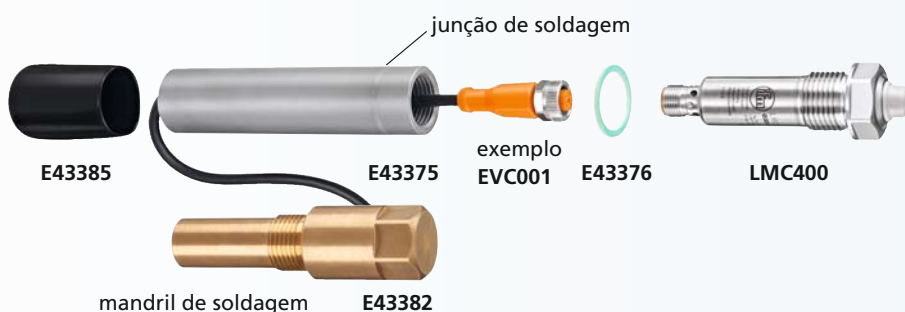
Instalação traseira possibilita diferentes comprimentos de instalação.



Conexão do processo	Comprimento de instalação [mm]	Nº do pedido	Nº do pedido
Aplicação		Água	Óleo
G 1/2	10	LMC100	LMC110
G 1/2	21	LMC400	LMC410
1/2 NPT	34	LMC500	LMC510
1/2 NPT	40	LMC502	

Exemplo de instalação do LMC400:

Comprimentos de instalação flexíveis graças à instalação do sensor LMC400 na parede traseira de um cano.



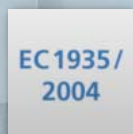
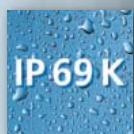
Acessórios Os adaptadores você encontra nas páginas 30 e 31



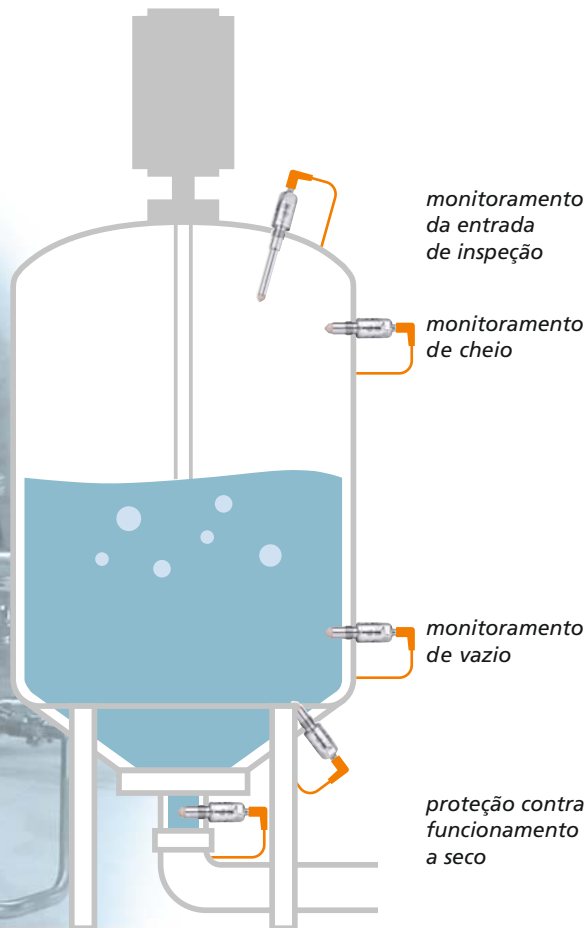
Para aplicações industriais



Para área higiênicas e fluidos pastosos



montagem traseira do modelo LMC



Sensor de nível tipo LMT

Montagem flexível graças à instalação independente da posição.

Resistente a choques e vibrações em invólucro robusto de aço inoxidável.

Homologações higiênicas EHEDG, 3A e FDA.

Versões disponíveis como proteção contra transbordamento conforme WHG*.

Saídas de comutação antiválvulas.



Conexão do processo	Comprimento de instalação [mm]	Nº do pedido	Nº do pedido	Nº do pedido
Homologações		Higiene	WHG*	ATEX
Predefinido para fluidos aquosos				
G 1/2	11	LMT100	LMT191	
G 1/2	38	LMT102	LMT192	
G 1/2	153	LMT104	LMT194	
G 1/2	253	LMT105	LMT195	
G 3/4	28	LMT202	LMT292	
G 1	38	LMT302	LMT392	
Predefinido para óleos, graxas, pó				
G 1/2	11	LMT110		LMT01A
G 1/2	153			LMT03A
G 1/2	253			LMT04A
Predefinido para fluidos açucarados				
G 1/2	11	LMT121		

* lei alemã de proteção dos recursos hídricos (WHG)

Capacitivo. Para proteção contra transbordamento e monito- ramento de vazamento.

Detecção de nível limite em contato com o fluido



Pronto rapidamente:
Fácil ajuste de montagem.

Flexível:
Função programável de normal-
mente fechado / normalmente
aberto.

Claro:
Indicação bem visível dos pontos
de comutação.

Aplicação variável:
Comprimentos de instalação de
132 até 737 mm.

Certificado:
Homologação como proteção
contra transbordamento ou
sonda de vazamento conforme
WHG*.

Sensores de nível limite tipo LI

Otimizado para
a aplicação em
hidráulica e
lubrificantes de
refrigeração.

Conceito modular
de montagem
para uma aplicação
flexível.

Adaptação e ajuste
simples da função
de saída com
apenas um toque
de botão.



Comprimento da haste [mm]	Temperatura da água [°C]	Temperatura do óleo [°C]	Nº do pedido
2 saídas de comutação, 1 x temperatura, 1 x nível ou 2 x nível dependendo do amortecimento (ex. água / óleo)			
132	-10...85 ¹⁾	-10...85 ¹⁾	LI5131 ²⁾
273	-10...85 ¹⁾	-10...85 ¹⁾	LI5132 ²⁾
481	-10...85 ¹⁾	-10...85 ¹⁾	LI5133 ²⁾
737	-10...85 ¹⁾	-10...85 ¹⁾	LI5134 ²⁾

¹⁾ ver ficha técnica para informações de redução (derating)

²⁾ dispositivos em preparação

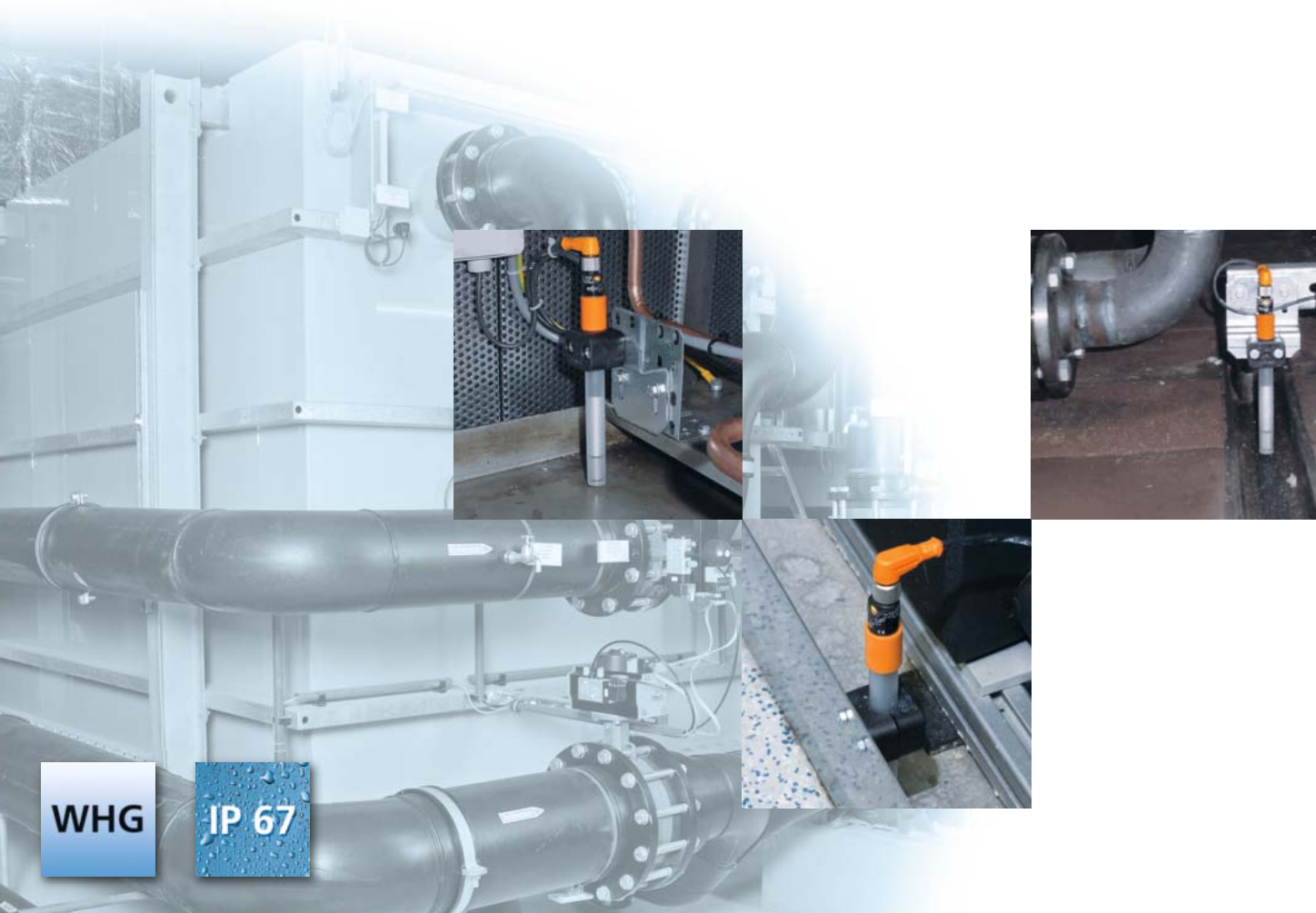


Acessórios
Os adaptadores
você encontra
nas páginas
30 e 31

* lei alemã de proteção dos recursos hídricos (WHG)



Para aplicações industriais



WHG

IP 67



Comprimento da haste [mm]	Temperatura da água [°C]	Temperatura do óleo [°C]	Nº do pedido
1 saída de comutação, NC / NO programável			
132	0...35 (0...65) ³⁾	0...65	LI5141
273	0...35 (0...65) ³⁾	0...65	LI5142
481	0...35 (0...65) ³⁾	0...65	LI5143
737	0...35 (0...65) ³⁾	0...65	LI5144
1 saída de comutação, NC			
Proteção contra transbordamento conforme WHG*			
132	0...35	0...65	LI2141
273	0...35	0...65	LI2142
481	0...35	0...65	LI2143
Sonda de vazamento conforme WHG*			
132	0...35	0...65	LI2241
273	0...35	0...65	LI2242
481	0...35	0...65	LI2243

³⁾ em combinação com o tubo isolante térmico, ver acessórios na página 31

Pedir agora na loja virtual ifm?
ifm.com/br

Capacitivo Para a detecção através de paredes não metálicas de reservatórios

Detecção de nível limite sem contato

Confortável:

Muitas funções como saída de comutação binária, função de timer como saída, função de amortecimento e funções NC/NO e janela.

Comunicativo:

Valores de processo, dados de parametrização e informações de diagnóstico podem ser transmitidos e avaliados via IO-Link.

Simple:

Parametrização via IO-Link antes da instalação, alternativamente também por botões no próprio sensor.

Pode ser copiado:

Parametrização simples de vários sensores "copiando e colando" no software LR DEVICE ou pelo Memory Plug.

Perfeito:

Ajuste simples do ponto de comutação graças aos indicadores LED.

Sensores de nível limite tipo KG / KI

Sensores capacitivos em formato cilíndrico M18 e M30.

Proteção desde IP 65 até IP 69K.

Alta temperatura do fluido até 110 °C.

Resistência EMC até 30.000 V.

Indicador de sinal de 12 dígitos para um ajuste ideal do ponto de comutação (KG/KI6000).



Distância de comutação [mm]	Conexão	Ajuste	Nº do pedido	Nº do pedido	Nº do pedido
DC PNP			NC	NO	Programável
Invólucro M18 de plástico					
0,5...40 nb	conector M12	indicador de sinal			KG6000
8 nb	cabo	botão de programação			KG5069 ¹⁾
12 nb	conector M12	botão de programação			KG5066
0,5...30 nb	cabo	potenciômetro	KG5301	KG5303	
0,5...30 nb	conector M12	potenciômetro	KG5307	KG5309	
Invólucro M30 de plástico					
0,5...40 nb	conector M12	indicador de sinal			KI6000
20 nb	conector M12	botão de programação			KI5083
0,5...40 nb	cabo	potenciômetro	KI5301	KI5303	
0,5...40 nb	conector M12	potenciômetro	KI5307	KI5309	
Invólucro metálico M30					
8 b	conector M12	botão de programação			KI5085
15 nb	conector M12	botão de programação			KI5087

¹⁾ invólucro PP branco

b: montagem faceada nb: montagem não faceada



Para aplicações industriais



Programação de vazio e de cheio em bypasses.

Apropriado para montagem de bypass em programação de vazio e cheio simples sem variações de valor ou interrupção do processo.



Instalação com e sem contato com o fluido.
Podem operar tanto dentro como fora do fluido.



Deteção de material a granel e líquidos.

Ao contrário de outros princípios de medição, são adequados tanto para líquidos como para materiais a granel.

Aplicação sem falhas.

Ver através de paredes não metálicas.

Ocultam aderências.

Versões para a áreas com perigo de explosão (ATEX).



IP 65
IP 67

Sensores de nível limite tipo KQ

Sensores capacitivos em formato retangular pequeno de plástico.

Montagem simples com adaptador de montagem e faixas de fixação.

Manutenção em função do estado através da detecção de aderências e sujeira.

Identificação de diferentes fluidos possibilita o uso em aplicações como funções de mistura em tanques.



Indicador de sinal de 12 dígitos para um ajuste ideal do ponto de comutação (KG/KI6000).



Distância de comutação [mm]	Conexão	Nº do pedido
DC PNP		
12 nb	cabo de 2 m	KQ6002
12 nb	conector macho M8	KQ6004
12 nb	conector macho M12	KQ6005
12 nb	cabo de 2 m	KQ5100
12 nb	conector macho M12	KQ5101
12 nb	conector macho M8	KQ5102

Capacitivo. Para detecção contínua através de paredes não metálicas de reservatórios.

Detecção de nível limite sem contato

**Permanente-
mente sob controle:**

Monitoramento contínuo
de faixas de níveis.

Montagem sem problemas:

“Ver” através de paredes de
reservatórios não condutivas sem
contato e sem manutenção.

**Três pontos de comutação
em um só:**

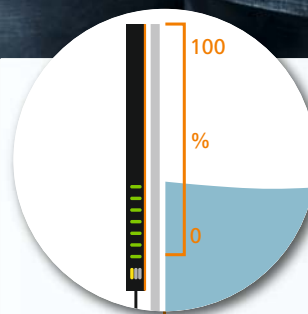
Reduzir a quantidade de sensores:
monitorar três pontos de comuta-
ção com um único sensor.

**Rápida colocação em
funcionamento:**

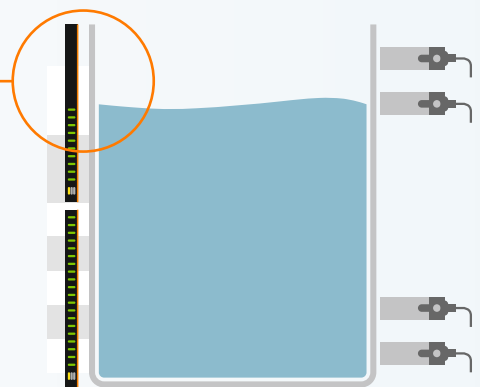
Parametrizar pontos de
comutação facilmente através
do IO-Link.

Sem erros de comutação:

Para comutação confiável.
Aderências e paredes de reser-
vatórios podem ser suprimidas
por offset.

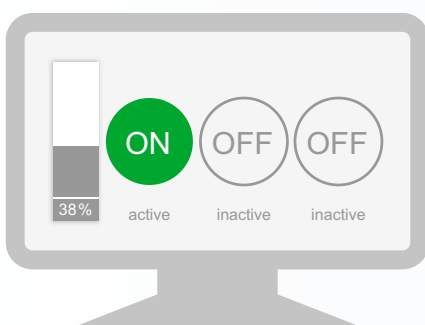


Para a manutenção
em função da
condição: indica-
ção contínua do
nível pelo IO-Link
de 0-100 %.



Combinando vários sensores,
é possível aumentar
o range de detecção.

O monitoramento
convencional de nível
limite precisa de dois
ou três sensores por
range.



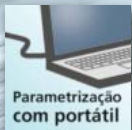
Mestres IO-Link



É possível monitorar até três níveis limites
usando um único sensor. E isso ao mesmo
tempo que o monitoramento contínuo de
faixas de níveis limites.

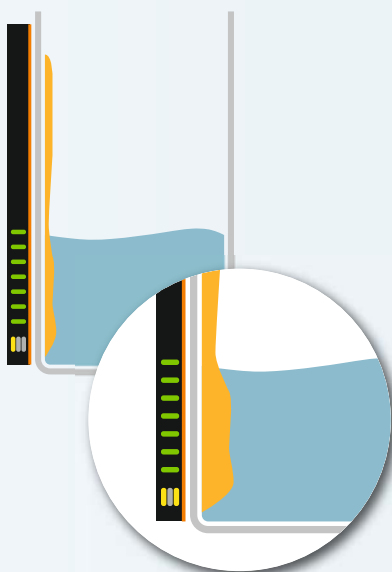
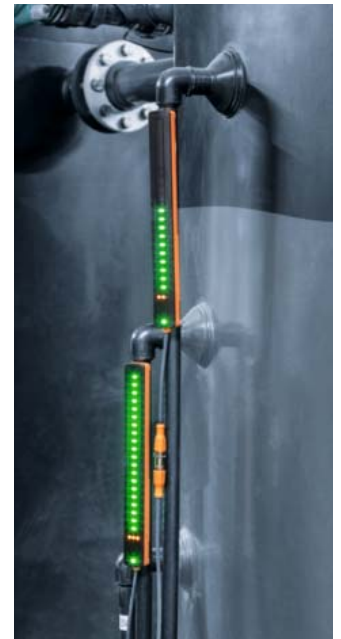


Para aplicações industriais



Determinar nível limite via bypass.

Em paredes condutivas de reservatórios, o sensor é fixado em um bypass não condutivo. Para uma detecção confiável do nível em canos bypass finos é possível detectar, com a ajuda do adaptador de tubo, líquidos em tubos com diâmetro a partir de 10 mm.



Suprimir aderências e monitorar.

Sensores de nível limite tipo KQ10

Os valores do processo de 0...100 % podem ser monitorados continuamente em faixas de 250 mm sem espaço morto via IO-Link.

Pontos de comutação e outras funções como NC / NO, histerese ou a direção e a faixa de detecção do sensor podem ser ajustados via IO-Link.



Modelo [mm]	Conexão	Nº do pedido
DC · 3 saídas de comutação programáveis normalmente aberto / normalmente fechado / manutenção		
Retangular Plástico 250 x 28 x 16,7	cabo de 2 m, 5 pinos	KQ1000
	cabo de 0,1 m, conector macho M12, 5 pinos	KQ1001

Acessórios	Nº do pedido
Adaptador para superfície	E12675
Adaptador para tubo	E12676
Fita adesiva	E12677
Braçadeira para cabos	E10880
Interface IO-Link	E30390
Mestre IO-Link / Profinet	AL1100
Jumper	EVC058

Capacitivo. Para aplicações em tanques hidráulicos e de lubrificantes de refrigeração.

Medição contínua de nível em contato com o fluido



Profissional:

Para a aplicação industrial em fluidos à base de água ou óleo.

Versátil:

Versões com 2 ou 4 saídas de comutação ou analógica 4...20 mA / 0...10 V.

Seguro:

Tipo LK12 com homologação como proteção contra transbordamento conforme WHG*.

Combinado:

Tipo LT para o monitoramento de nível e temperatura.

Flexível:

Comprimento variável graças à adaptadores de fixação.

Sensor de nível tipo LK

Indicação e operação diretamente no dispositivo ou via IO-Link.

Opcional com saída analógica ou até quatro saídas de comutação.

Adequado para temperaturas de óleos de até 70 °C.

Versões selecionáveis de acordo com a WHG*.

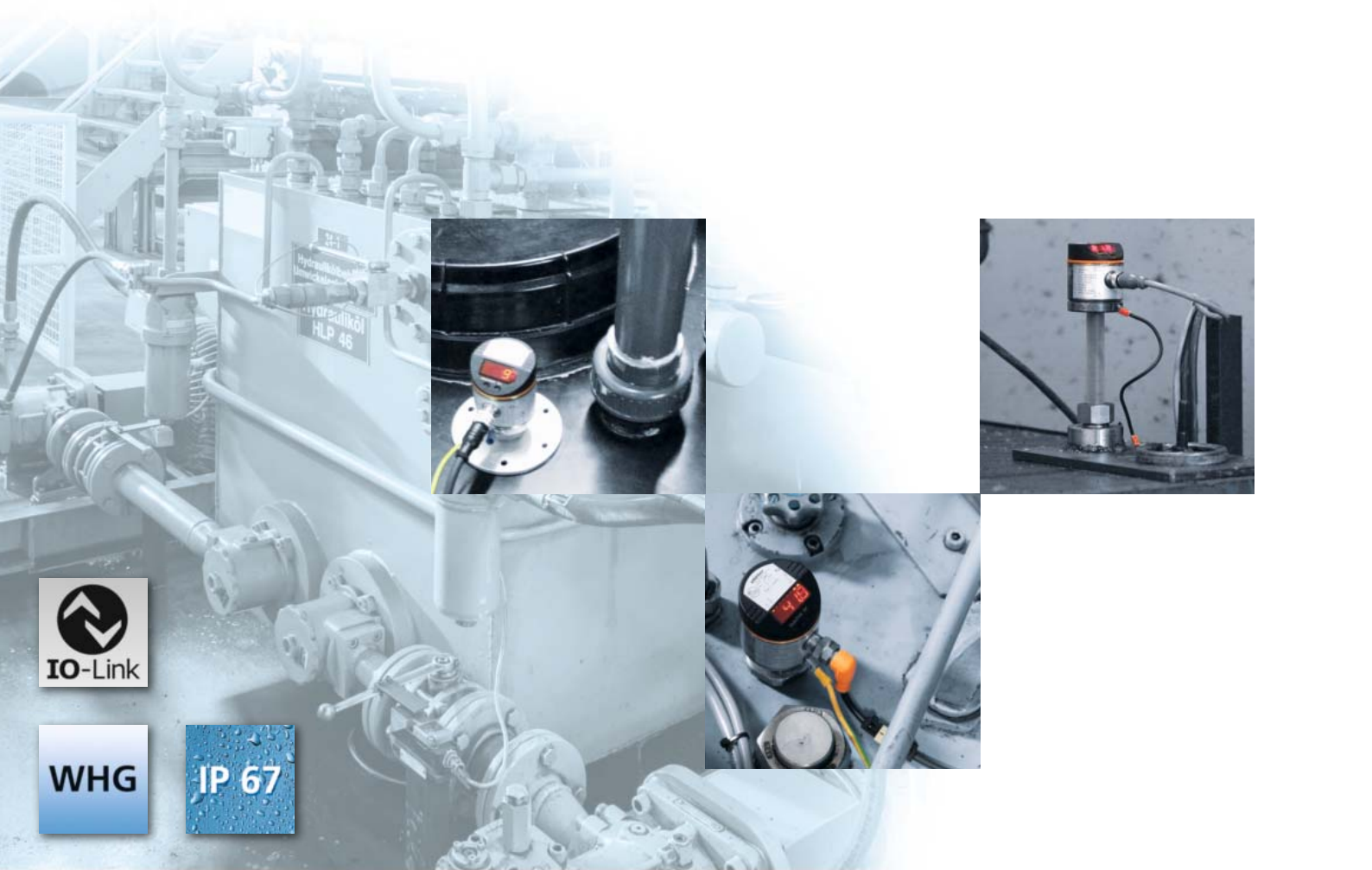


Comprimento da haste [mm]	Versão	Nº do pedido
2 saídas de comutação		
264		LK1022
472		LK1023
728		LK1024
264	detecção automática de fluido	LK7022
472		LK7023
728		LK7024
264	WHG*	LK1222
472		LK1223
728		LK1224
1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA, 0...10 V		
264		LK3122
472		LK3123
728		LK3124
4 saídas de comutação		
264		LK8122
472		LK8123
728		LK8124

* lei alemã de proteção dos recursos hídricos (WHG)



Para aplicações industriais



Sensor de nível tipo LT

Indicação e operação diretamente no dispositivo ou via IO-Link.

Apropriado para fluidos à base de água ou óleo.

Adequado para temperaturas de óleos de até 70 °C.

Para nível e temperatura.



Comprimento da haste [mm]	Versão	Nº do pedido
4 saídas de comutação para nível ou temperatura		
264	2 saídas de comutação de nível	LT8022
472	2 saídas de comutação de temperatura ¹⁾	LT8023
728		LT8024
1 saída analógica, 1 saída de comutação		
264	1 saída analógica de nível ¹⁾	LT3022
472	1 saída de comutação de temperatura ¹⁾	LT3023
728		LT3024

¹⁾nível / temperatura alternável



Acessórios
Os adaptadores você encontra nas páginas 30 e 31

Micro-onda guiada. Para aplicações industriais e higiênicas.

Medição contínua de nível em contato com o fluido



Versátil:

Conceito de sonda modular, uso flexível.

Variável:

A haste da sonda pode ser encurtada livremente.

Confiável:

Princípio de medição independente de influências de temperatura.

Saídas opcionais:

Versões com duas ou quatro saídas de comutação ou analógica 4...20 mA / 0...10 V.

Selecionável:

Versões com e sem indicadores.

Sensor de nível tipo LR

Indicação e operação no dispositivo ou via IO-Link.

Opcional com saída analógica ou até 4 saídas de comutação.

Comprimento da haste livremente selecionável entre 10...200 cm.

Versões disponíveis de acordo com a WHG*.



Conexão do processo	Nº do pedido
2 saídas de comutação ou 1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA	
G 3/4 macho	LR2050
3/4" NPT	LR2350
1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA ou 0...10...10 V	
G 3/4 macho	LR3000
3/4" NPT	LR3300
2 saídas de comutação	
G 3/4 macho	LR7000
3/4" NPT	LR7300
4 saídas de comutação	
G 3/4 macho	LR8000
3/4" NPT	LR8300
4 saídas de comutação / WHG*	
G 3/4 macho	LR8010 ¹⁾

Transmissor de nível tipo LR

Para a aplicação industrial.

Opcional com saída analógica ou até 4 saídas de comutação.

Grau de proteção IP 69K.

Fácil de ajustar via IO-Link.

Comprimento da haste livremente selecionável entre 10...200 cm.



* lei alemã de proteção dos recursos hídricos (WHG)

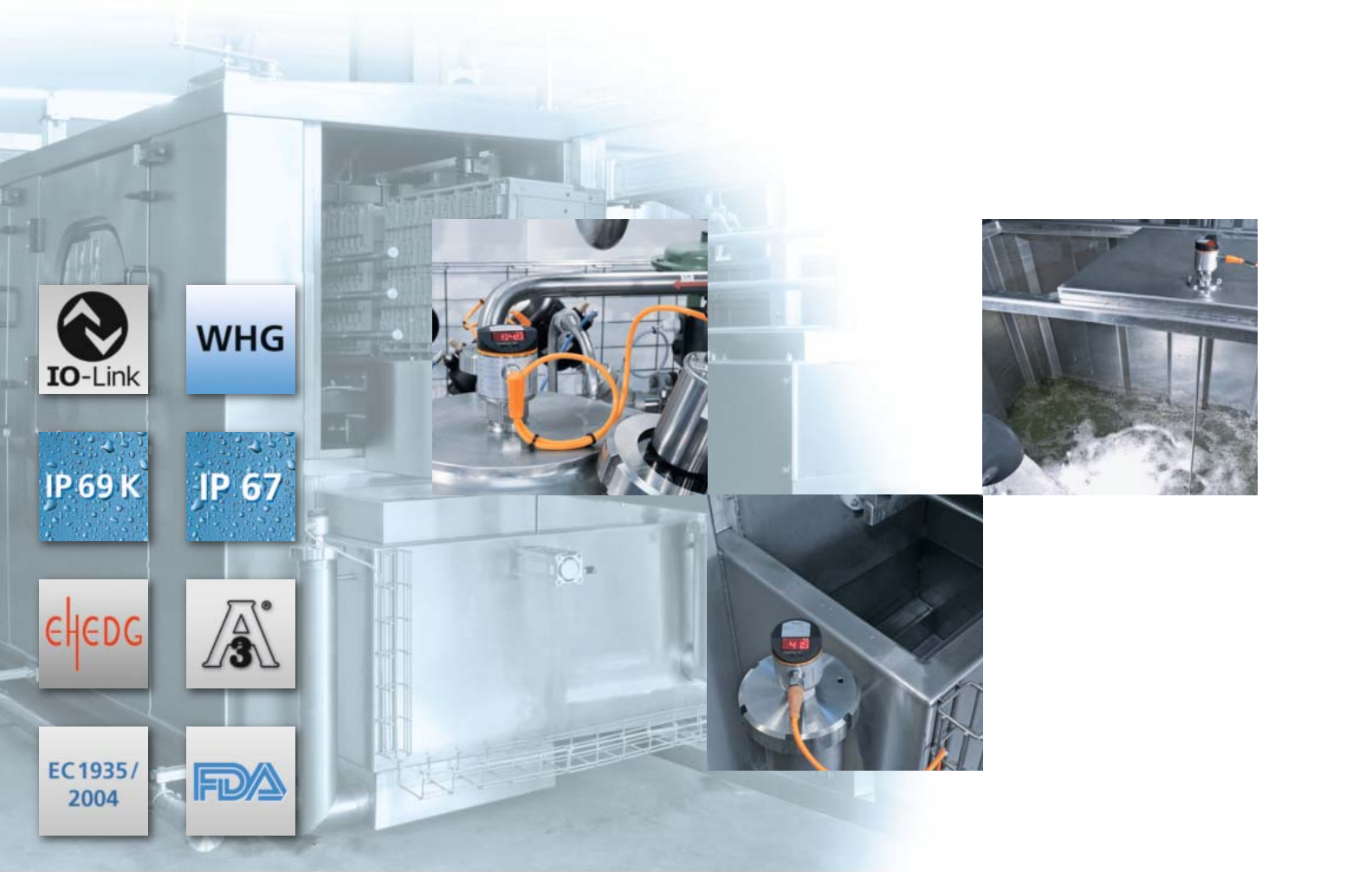
¹⁾somente em combinação com barra e tubo coaxial, consultar a página 16



Para aplicações industriais



Para área higiênicas e fluidos pastosos



Conexão do processo	Nº do pedido
1 saída analógica 4...20 mA ou 0...10 V	
G 3/4 macho	LR9020
1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA ou 0...10 V	
G 3/4 macho	LR3020 ²⁾
3/4" NPT	LR3320 ²⁾
2 saídas de comutação	
G 3/4 macho	LR7020 ²⁾
3/4" NPT	LR7320 ²⁾
4 saídas de comutação	
G 3/4 macho	LR8020 ²⁾
3/4" NPT	LR8320 ²⁾

Sensor de nível higiênico tipo LR27

Visualização e operação no dispositivo ou via IO-Link.

Temperatura do fluido -40...150 °C.

Resistente à pressão de até 40 bar.

Comprimento da haste livremente selecionável entre 15...200 cm.



Conexão do processo	Nº do pedido
2 saídas de comutação ou 1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA	
Aseptoflex Vario G1	LR2750



Acessórios
As hastes da sonda e tubos coaxiais você encontra nas páginas 16 e 17



Acessórios
Os adaptadores você encontra nas páginas 30 e 31

²⁾dispositivos em preparação

Micro-onda guiada. Hastes de sondas e tubos coaxiais.

Medição contínua de nível em contato com o fluido

Sensor de nível
3/4" NPT
Tipo LR3300
Tipo LR7300
Tipo LR8300
Tipo LR2350
Tipo LR3320²⁾
Tipo LR7320²⁾
Tipo LR8320²⁾



Sensor de nível
G 3/4 macho
Tipo LR2050
Tipo LR3000
Tipo LR7000
Tipo LR8000
Tipo LR8010¹⁾
Tipo LR9020
Tipo LR3020²⁾
Tipo LR7020²⁾
Tipo LR8020²⁾



Hastes de sondas
para sensores
de nível LR com
3/4" NPT ou
G 3/4 macho,
aplicação
industrial

Material
aço-inox V4A
(1.4404 / 316L)



Adaptador
para soldagem
G 3/4 macho
E43379

¹⁾ somente em combinação
com barra e tubo coaxial

²⁾ dispositivos em preparação



Comprimento [mm]	Nº do pedido
150	E43225
210	E43351
240	E43203
265	E43352
300	E43226
450	E43204
500	E43227

Tubos coaxiais
para sensores de
nível LR com G 3/4
macho, aplicação
industrial

Material aço-inox
V2A (1.4301 / 304)



Conexão do processo	Comprimento [mm]	Nº do pedido
G 3/4	150	E43230
	210	E43354
	240	E43211
	265	E43355
	300	E43228
	450	E43212
	500	E43229
	700	E43213
	800	E43336
	1000	E43214
	1200	E43215
	1400	E43216
1600	E43217	
2000	E43356 ³⁾	
G 3/4	450, sem orifício	E43320
	700, com fenda	E43333
	1200, com fenda	E43334

³⁾ somente para sensores tipo LR2050, LR3020, LR7020, LR8020



Para aplicações industriais



Para área higiênicas e fluidos pastosos



Sensor higiênico de nível tipo LR2750



Hastes de sonda para sensor de nível LR2750, higiênico

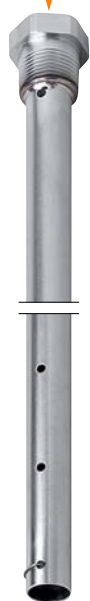
Material aço-inox V4A (1.4404 / 316L)



Comprimento [mm]	Nº do pedido
700	E43205
800	E43337
1000	E43207
1200	E43208
1400	E43209
1600	E43210
2000	E43353 ³⁾

Comprimento [mm]	Nº do pedido
150	E43345
300	E43346
500	E43340
700	E43347
1000	E43341
1500	E43348
2000	E43342

³⁾ somente para sensores tipo LR2050, LR3020, LR7020, LR8020



Conexão do processo	Comprimento [mm]	Nº do pedido
3/4" NPT	240	E43377
	450	E43218
	700	E43219
	1000	E43220
	1200	E43223
	1400	E43224
	1600	E43221
	2000	E43378 ³⁾

³⁾ somente para sensores tipo LR2050, LR3020, LR7020, LR8020

Para ver uma ampla seleção de outros acessórios, acesse ifm.com/br



Acessórios
Os adaptadores
você encontra
nas páginas
30 e 31

Hidrostático. Para aplicações industriais em tanques e vias aquáticas livres.

Medição contínua de nível em contato com o fluido

Robusto:

Princípios de medição resistentes a sobrecarga com boa estabilidade a longo prazo.

Compacto:

Transmissor de pressão sem display com saída analógica.

Preciso:

Célula de medição cerâmica-capacitiva e piezoresistiva.



Sensor de pressão tipo PA

Transmissor
de pressão de
2 condutores.

Célula de
medição cerâmica-
capacitiva.



Conexão do processo	Range de medição pressão relativa [mbar]	Nº do pedido
Saída analógica 4...20 mA		
G 1/4 fêmea	0...1000	PA3027
G 1/4 fêmea	0...250	PA3028
G 1/4 macho	0...250	PA3528
G 1/4 macho	0...100	PA3589
Saída analógica 0...10 V		
G 1/4 fêmea	0...1000	PA9027
G 1/4 fêmea	0...250	PA9028

Pedir agora na
loja virtual ifm?
ifm.com/br



Para aplicações industriais



Sonda de imersão tipo PS

Cabo PUR ou FEP para alta resistência à fluidos.

Versão com homologação ATEX para o grupo I cat. M1 e o grupo II cat. 1G e 1D.

Compensação da pressão por cabo ventilado internamente.



Acessórios
Os adaptadores você encontra nas páginas 30 e 31

Range de medição pressão relativa [mbar]	Cabo [m]	Nº do pedido
Para medições padrões, homologação CE		
0...1000	PUR, 30	PS3617
0...1000	PUR, 15	PS3417
0...600	PUR, 30	PS3607
0...600	PUR, 15	PS3427
0...600	PUR, 10	PS3407
0...250	PUR, 5	PS3208
Para alta resistência à fluidos, homologação CE		
0...1000	FEP, 30	PS4607
0...1000	FEP, 15	PS4417
0...600	FEP, 20	PS4506
0...600	FEP, 10	PS4407
0...250	FEP, 10	PS4408
0...250	FEP, 5	PS4208
Para as zonas com risco de explosão, homologações CE, Ex, GL		
0...1000	FEP, 15	PS317A
0...600	FEP, 10	PS307A
0...250	FEP, 5	PS308A

Hidrostático. Para aplicações industriais em tanques.

Medição contínua de nível em contato com o fluido



Robusto:

Princípios de medição resistentes a sobrecarga com boa estabilidade a longo prazo.

Ajuste rápido:

Operação simples de 3 botões (tipo PN).

Claro:

Display de indicação grande com coroa LED (tipo PG).

Preciso:

Célula de medição cerâmica-capacitiva e piezoresistiva.

Sensor de pressão tipo PN

Display bicolor programável, LEDs bem visíveis para indicar os pontos de comutação.

Conexão do processo giratória.

Operação de 3 botões com botões elevados.

IO-Link.

Sensor de pressão tipo PE

Vedação EPDM.



Conexão do processo	Configuração de fábrica Range de medição pressão relativa [mbar]	Nº do pedido	Configuração de fábrica Range de medição pressão relativa [mbar]	Nº do pedido
2 saídas de comutação			1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA / 0...10 V	
G 1/4 fêmea	0...1000	PN7097	0...1000	PN3097
G 1/4 macho	0...1000	PN7597	0...1000	PN3597
2 saídas de comutação ou 1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA / 0...10 V, escalonável				
G 1/4 fêmea	0...1000	PN2097	0...250	PN2098
G 1/4 macho	0...1000	PN2597	0...250	PN2598
G 1/4 fêmea	-500...500	PN2169		
G 1/4 macho	-500...500	PN2569		
2 saídas de comutação ou 1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA / 0...10 V, escalonável				
G 1/4 fêmea	-1000...1000	PE2099		
G 1/4 macho	-1000...1000	PE2599		



Para aplicações industriais



IP 69 K

IP 67

Sensor de pressão tipo PG

Legibilidade perfeita através do indicador de ponteiro eletrônico.

Display giratório.

Indicação da tendência ou dos valores máximos e mínimos.



Conexão do processo	Configuração de fábrica Range de medição pressão relativa [mbar]	Nº do pedido
1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA / 20...4 mA, escalonável		
G 1/2 macho	0...1000	PG2457
G 1/2 macho	0...250	PG2458
G 1/2 macho	0...100	PG2489



Acessórios
Os adaptadores você encontra nas páginas 30 e 31

Hidrostático. Para aplicações higiênicas em tanques grandes.

Medição contínua de nível em contato com o fluido



Higiênico:

Impermeabilidade, materiais e homologações de acordo com as exigências higiênicas.

Robusto:

Células de medição cerâmica-capacitivas resistentes à sobrecarga com boa estabilidade a longo prazo.

Versátil:

Conexões de processo variáveis.

Preciso:

Alta precisão total (0,2 %).

Apropriado para CIP/SIP:

Alta resistência à temperatura e compensação de temperatura eletrônica.

Bem documentado:

Certificado de fábrica gratuito disponível para download.

Sensor de pressão tipo PG

Legibilidade perfeita através do indicador de ponteiro eletrônico.

Display giratório.

Indicação da tendência ou dos valores máximos e mínimos.



Transmissor de pressão tipo PM

Saída analógica programável.

Precisão de 0,2 %.

IO-Link.

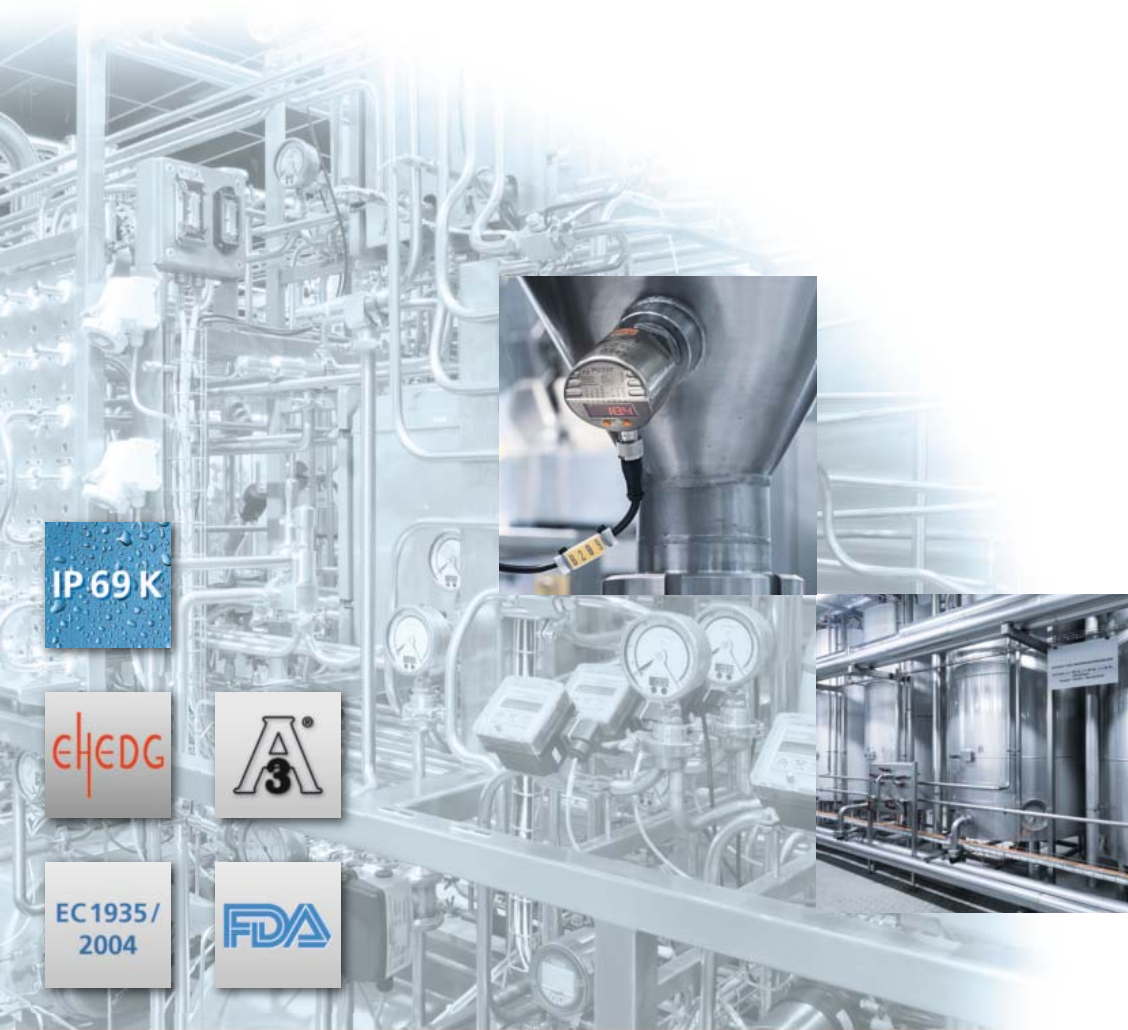


Configuração de fábrica Range de medição pressão relativa [mbar]	Conexão do processo	
	Aseptoflex Vario G 1 macho Nº do pedido	Cone de vedação G1 macho Nº do pedido
1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA / 20...4 mA, escalonável		
0...100	PG2789	PG2889
0...250	PG2798	PG2898
0...1000	PG2797	PG2897
-1000...1000	PG2799	PG2899

Configuração de fábrica Range de medição pressão relativa [mbar]	Conexão do processo	
	Aseptoflex Vario G 1 macho Nº do pedido	Cone de vedação G1 macho Nº do pedido
Saída analógica 4...20 mA, escalonável		
0...1600	PM1717	PM1617
-1000...1000	PM1709	PM1609
0...1000	PM1707	PM1607
0...250	PM1708	PM1608
0...100	PM1789	PM1689



Para área higiênicas
e fluidos pastosos



IP 69 K

EHEDG

A³

EC 1935 / 2004

FDA

Sensor de pressão tipo PI

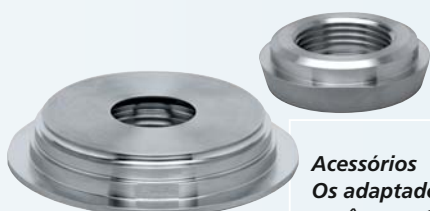
Saída analógica programável em operação de 2 fios.

Saída de comutação adicional em operação de 3/4 fios.

IO-Link.



Configuração de fábrica Range de medição pressão relativa [mbar]	Conexão do processo	
	Aseptoflex Vario G 1 macho Nº do pedido	Cone de vedação G1 macho Nº do pedido
1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA / 20...4 mA		
0...100	PI2789	PI2889
0...250	PI2798	PI2898
0...1000	PI2797	PI2897
-1000...1000	PI2799	PI2899
0...1600	PI2717	PI2817



Acessórios
Os adaptadores
você encontra
nas páginas
30 e 31

Ultrassom. Para grandes distâncias e superfícies difíceis.

Medição de nível contínua sem contato

Preciso:

Medição de nível precisa e contínua, ex.: de materiais a granel.

Robusto:

Involúcro de aço inoxidável para aplicações exigentes.

Simple:

Parametrização via botões de configuração (teach), configuração do cabo ou do IO-Link.

Flexível:

Função programável de normalmente fechado / normalmente aberto.

Versátil:

Versões com duas saídas de comutação ou saída de comutação e analógica 4...20 mA / 0...10 V.

Flexível:

Feixe de som ajustável.

Sensores ultrassônicos
Tipo UGT Cube



Tipo UGT



Tipo UIT



Modelo	Saída ¹⁾	Nº do pedido	Nº do pedido	Nº do pedido
Alcance máx. [mm]		40...300	60...900	80...1200
M18 Cube	PNP, IO-Link	UGT592	UGT593	UGT594
M18 curto	PNP, IO-Link	UGT524	UGT525	UGT526
M18 curto	2 x PNP, IO-Link	UGT528	UGT527	UGT529
Alcance máx. [mm]		150...1600	200...2200	
M18 longo	2 x PNP, IO-Link	UGT509	UGT512	
M18 longo	PNP, 4...20 mA, IO-Link	UGT510	UGT513	
M18 longo	PNP, 0...10 V, IO-Link	UGT511	UGT514	
Alcance máx. [mm]		200...3500	300...6000	600...8000
M30	2 x PNP, IO-Link	UIT500	UIT503	UIT506
M30	PNP, 4...20 mA, IO-Link	UIT501	UIT504	UIT507
M30	PNP, 0...10 V, IO-Link	UIT502	UIT505	UIT508

¹⁾ para as versões sem IO-Link ou como dispositivo digital / analógico misto, consultar ifm.com/br



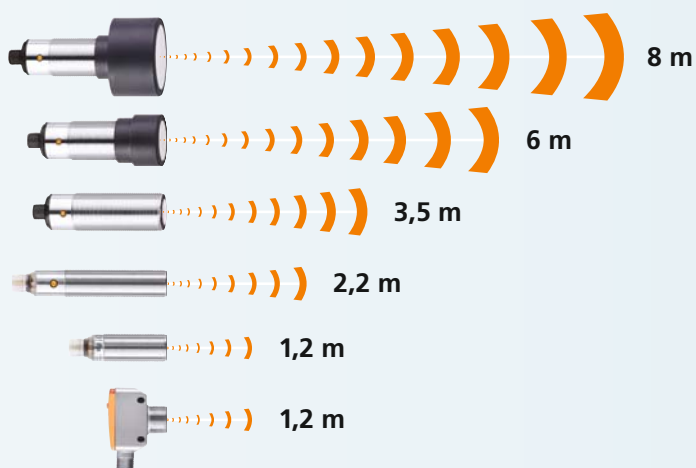
Para aplicações industriais



IO-Link

Sensores ultrassônicos também detectam superfícies brilhantes e irregulares independentemente de sua cor.

IO-Link **IP 67**



Versões de plástico em ifm.com/br

Sensores ultrassônicos
Acessórios
Modelo M18



Versão	Nº do pedido
Tubo de som para reduzir o feixe de som	E23000
Esquadro defletor de som para montar em espaços limitados de instalação ou em ambiente com pó para alcances de até 1,2 m	E23001
Esquadro defletor de som para montar em espaços limitados de instalação ou em ambiente com poeira para um alcance de até 2,2 m	E23002

Óptico. Para longas distâncias. Medição independente de ângulo com o ponto de luz focado.

Medição de nível contínua sem contato



Distância mais longas:
Detecção óptica de nível de material a granel e líquidos não transparentes. Longos alcances de até 9,8 m para tanques e reservatórios grandes.

Confortável:
Range de detecção escalonável com função janela.

Detecção confiável:
Pode ser usado em aplicações com supressão de fundo. Detecção independentemente do ângulo para um ajuste simples.

Instalação flexível:
Grande variedade em componentes de fixação.

Independente:
Não importa a forma, cor ou estrutura da superfície a ser detectada.

Sensor óptico de distância com medição do tempo de voo tipo O1D

Resistente à luz externa até 100.000 lux.

2 saídas de comutação, uma das saídas pode ser parametrizada como saída analógica.

Indicação alfanumérica de 4 dígitos.



Range de medição [m]	Conexão	Diâmetro do ponto luminoso [mm]	Nº do pedido
2 saídas de comutação ou 1 saída de comutação e 1 saída analógica 4...20 mA / 0...10 V, escalonável			
0,2...9,8	conector M12	< 15 x 15	O1D300

Pedir agora na loja virtual ifm?
ifm.com/br



Para aplicações industriais



Medição de nível sem contato em tanques de armazenamento.



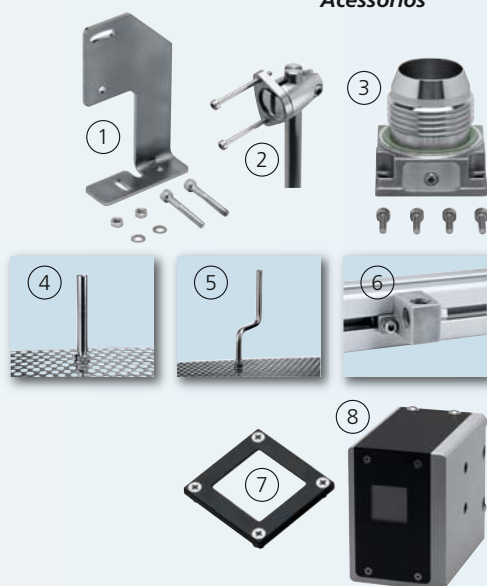
Detecção de nível na entrega de cana-de-açúcar.



Detecção de nível em um funil.



Acessórios



Nº	Versão	Nº do pedido
Acessórios de instalação		
①	Flange angular de aço-inox V4A 316 (1.4404)	E21120
②	Kit de instalação para montagem de cilindro de fixação, perfil cilíndrico Ø 12 mm	E2D101
③	Adaptador de montagem com conexão do processo G1 macho	E21224
④	Perfil cilíndrico, 100 mm, Ø 12 mm, rosca M10, aço inoxidável	E20938
⑤	Perfil cilíndrico, 200 mm, Ø 12 mm, rosca M10, aço inoxidável	E20940
⑥	Cubo para fixação em um perfil de alumínio, rosca M10, aço inoxidável	E20951
Proteção do dispositivo		
⑦	Capa de proteção frontal de vidro	E21171
⑦	Capa de proteção frontal PMMA	E21133
⑧	Módulo de refrigeração	E21248

3D óptico. Para materiais a granel e para controle de integridade

Medição de nível contínua sem contato



Premiado:

O primeiro sensor 3D industrial que detecta de uma só vez objetos e cenas em 3 dimensões. O sensor trabalha de acordo com o princípio de medição do tempo de voo.

Independente:

Iluminação, medição do tempo de voo e avaliação em invólucros apropriados para a indústria.

Perspicaz:

Deteção sem contato de fluidos invisíveis para níveis de até 10 m, resistente à luz externa e independentemente da cor.

Flexível:

A área de medição pode ser ajustada no formato do reservatório.

Informativo:

Feedback pela indicação LED.

Tudo sob controle:

Mesmo no caso de cone ou formação de funil.

Sensor 3D óptico com medição de propagação de luz tipo O3D

Saídas de comutação e analógica para a integração simples em ambientes de controle.

Medição contínua de superfícies irregulares.

Determina valores mín., máx. ou médios.

Programa diferentes formas de reservatórios.

Supressão de componentes de interferência.



Material invólucro	Ângulo de abertura [°]	Tamanho máx. do campo de visão [m]	Grau de proteção	Nº do pedido
2 entradas digitais, 3 saídas digitais, 1 saída analógica				
Alumínio	40 x 30	2,61 x 3,47	IP 65, IP 67	O3D300
Alumínio	60 x 45	3,75 x 5,00	IP 65, IP 67	O3D302
Alumínio	70 x 51	4,70 x 5,00	IP 65, IP 67	O3D304
Aço inoxidável	40 x 30	2,61 x 3,47	IP 65, IP 67, IP 69K	O3D310
Aço inoxidável	60 x 45	3,75 x 5,00	IP 65, IP 67, IP 69K	O3D312
Aço inoxidável	70 x 51	4,70 x 5,00	IP 65, IP 67, IP 69K	O3D314

Acessórios para sensor 3D



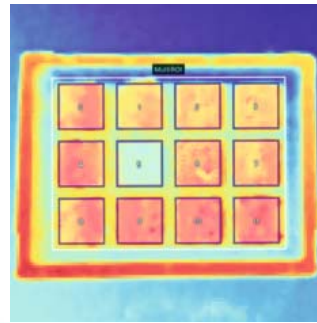
Versão	Nº do pedido
Jumper plano, M12 / RJ45, 2 m MPPE sem halogênio	EVF551
Cabo de conexão angular M12, 3 m PVC	E12456
Kit de montagem para sensores 3D, aço inoxidável	E3D301



Para aplicações industriais

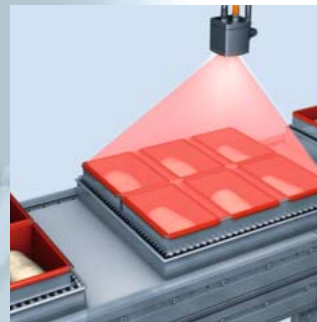


Para área higiênicas e fluidos pastosos



O MultiROI patenteado possibilita incorporar várias áreas de medição em um resultado e além disso fornecer cada valor de medição.

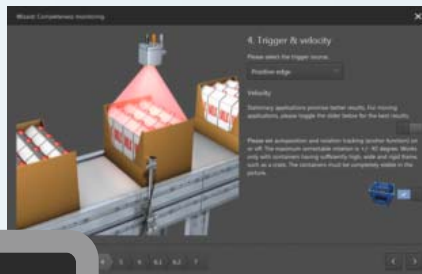
Controle de caixa cheia: um ajuste automático da posição e posição de orientação garante uma função estável mesmo com uma posição variável do objeto.



Medição de nível contínua de fluidos sólidos não transparentes e materiais a granel em reservatórios, silos, tremonhas ou em forma de pilhas. A emissão ocorre em m ou m³.



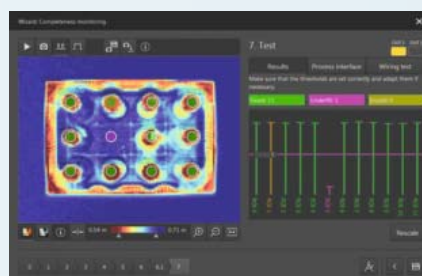
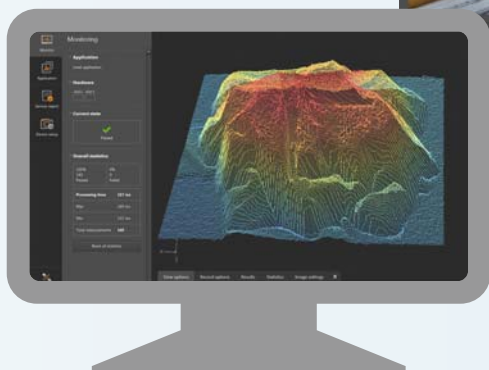
Monitoramento de nível



Simples

O constante intercâmbio com usuários e extensos testes de utilização resultou em uma integração e

manuseio dos sensores excepcionalmente simples, desde o processo do pedido até a possível troca.



Controle de integridade

Acessórios. Adaptador para sensores de nível em aplicações industriais e higiênicas.

**Adaptador G 1/2
para modelo LMT**



Nº	Conexão do processo	Nº do pedido	Nº do pedido com furo de vazamento
Adaptador de montagem para aplicações industriais e higiênicas			
1	Clamp 1 - 1,5"	E33401	E43311
	Clamp 2"	E33402	E43312
2	Encaixe de tubulação DN25	E43304	-
	Encaixe de tubulação DN40	E43305	-
3	Varivent tipo F, DN25, D = 50	E43306	-
	Varivent tipo N, DN40...150, D = 68	E43307	-
4	Adaptador rosqueável G 3/4	E43302	-
	Adaptador rosqueável G 1	E43303	-
4	Adaptador rosqueável 3/4" NPT	E43313	-
5	União roscada DN25 SMS	E33430	-
	União roscada DN50 SMS	-	E33444
	Tampa de vedação G 1/2	E43308	-
6	Adaptador rosqueável M30 x 1,5	E43325	-
7	Adaptador rosqueável DN50 SMS	E43344	-
8	Adaptador rosqueável Aseptoflex Vario	E43358	-
Adaptadores de soldagem para aplicações industriais e higiênicas			
9	Colarinho G 1/2 Ø 45 mm	E30056	E43315
10	Esfera G 1/2 Ø 35 mm	E30055	-
11	Para reservatórios G 1/2 Ø 30 mm	E43300	E43309
11	Para tubulação G 1/2 Ø 29 mm	E43301	E43310
12	Versão longa G 1/2 Ø 50 mm	E43319	-
13	Mandril de soldagem G 1/2	E43314	-
Peças em T para aplicações industriais e higiênicas			
	Peça em T DN25	E43316	-
14	Peça em T DN40	E43317	-
	Peça em T DN50	E43318	-
Adaptador de fixação variável			
15	Adaptador de fixação para tipo LMT104 ¹⁾	E43349	-
	Adaptador de fixação para tipo LMT105 ¹⁾	E43322	-

¹⁾ somente em combinação com adaptador fêmea G 1/2

**Adaptador G 1/2
para modelo LMC**



Nº	Versão	Nº do pedido
Adaptador para soldagem		
29	G 1/2 para tipo LMC	E43375
	G 3/4 para tipo LR	E43379
30	Mandril de soldagem para tipo LMC4x0	E43382



Para aplicações industriais



Para área higiênicas e fluidos pastosos



Encontrar a tecnologia de conexão adequada?
ifm.com/br

Adaptador para modelos G1 macho / Aseptoflex Vario PG, PI, LR, PM



Adaptador para modelos LI, LK, LT



Adaptador para modelos LR, LK



Nº	Conexão do processo	Nº do pedido	Nº do pedido com furo de vazamento
Adaptador de montagem para aplicações industriais e higiênicas			
16	Clamp 1 - 1,5"	E33201	E33208
	Clamp 2"	E33202	E33209
17	Encaixe de tubulação DN32	E33211	-
	Encaixe de tubulação DN40	E33212	-
	Encaixe de tubulação DN50	E33213	-
	Adaptador de processo universal Rd52	E33340	-
	União roscada DIN 11864-1 A-BS	-	E33304
18	Varivent tipo F, DN25, D = 50	E33221	E33228
	Varivent tipo N, DN40...150, D = 68	E33222	E33229
19	Flange DRD, D = 65	E33242	-
Adaptadores de soldagem para aplicações industriais e higiênicas			
20	Adaptador para soldagem Ø 50 mm	E30122	E30130
21	Adaptador para soldagem Ø 65 mm	-	E30157

Nº	Versão	Nº do pedido
Adaptador de montagem		
22	Presilha de fixação Ø 16 mm	E43000
23	Adaptador para soldagem Ø 50 mm	E43002
	Adaptador de montagem G 3/4	E43003
24	Adaptador de montagem G1	E43004
	Adaptador de montagem 3/4" NPT	E43012
Proteção do dispositivo		
	Tubo isolante térmico, 132 mm de compr.	E43103
25	Tubo isolante térmico, 264 mm de compr.	E43100
	Tubo isolante térmico, 472 mm de compr.	E43101
	Tubo isolante térmico, 728 mm de compr.	E43102

Nº	Versão	Nº do pedido
Adaptador de montagem		
26	Placa de flange 73 - 90 / G 3/4	E43201
	Placa de flange 65 - 80 / G 3/4	E43202
27	Placa de transmissão G 3/4 para modelo LR para a montagem em reservatórios plásticos	E43380
	Placa de transmissão 3/4" NPT 3/4 para modelo LR para a montagem em reservatórios plásticos	E43381
Proteção do dispositivo		
28	Cobertura protetora	E43910



Go ifmonline!

Informe-se, seleccione e faça o seu pedido na loja virtual ifm

ifm.com/br



ifm – close to you!



Sensores de posição



Sensores para controle de movimentos



Processamento industrial de imagens



Tecnologia de segurança



Sensores de processo



Comunicação industrial



IO-Link



Sistemas de identificação



Sistemas de monitoramento da condição de máquinas / manutenção preditiva



Sistemas para máquinas móveis



Tecnologia de conexão



Software



Fontes de alimentação



Acessórios

Brasil
ifm electronic Ltda.
Rua Eleonora Cintra, 140
Jardim Anália Franco
03337-000 São Paulo
Service Center 0800 5442 436
E-mail: info.br@ifm.com

