



Imagem do modelo com conexão ao processo tipo X1, com entrada de conduíte imperial

SENSIBILIDADE MAIS QUE SUFICIENTE PARA AS APLICAÇÕES MAIS EXIGENTES

A série VRF II usa rádio frequência para detectar a presença ou ausência de material em um silo. Ela compensa a carga da sonda e o ambiente do silo para determinar automaticamente a frequência de operação para uma melhor sensibilidade e estabilidade.

RECURSOS E BENEFÍCIOS

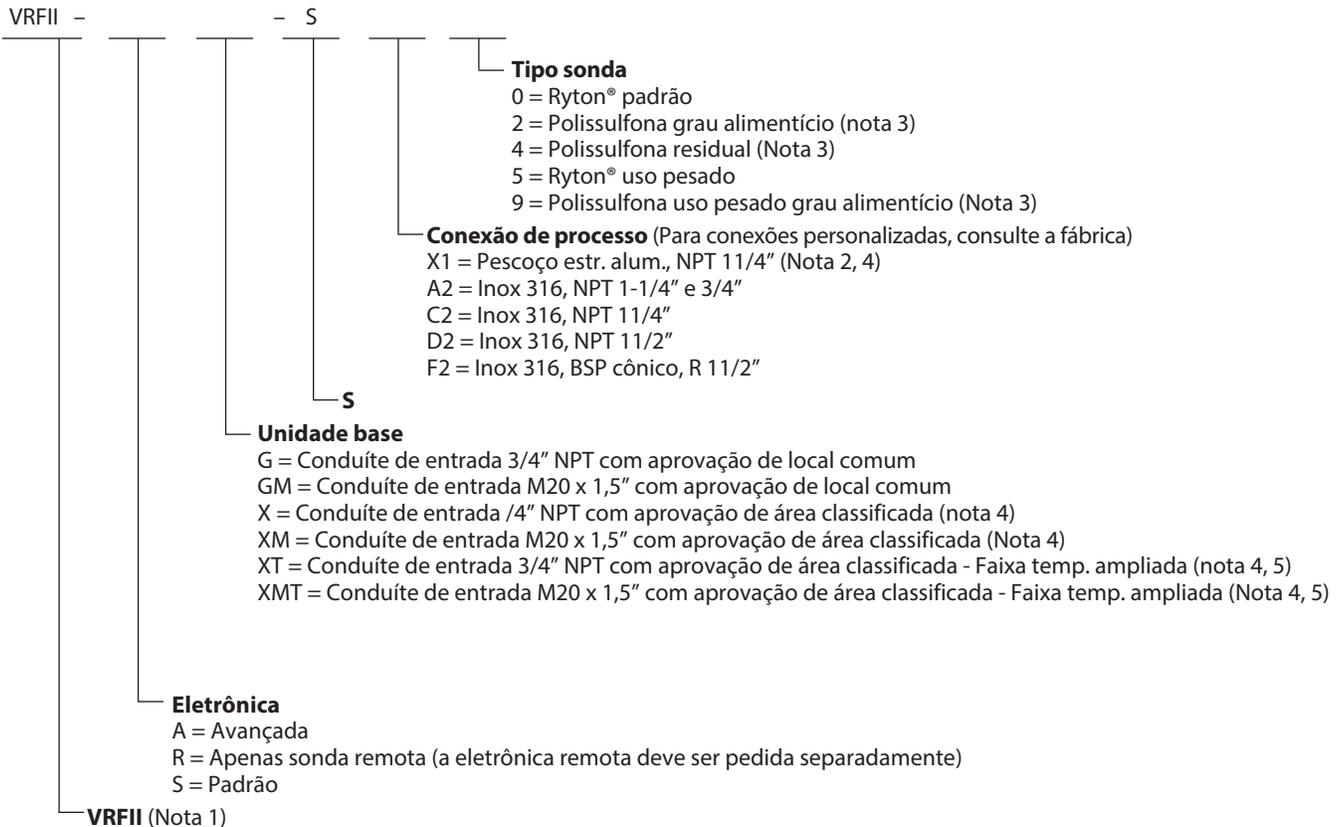
- **Alimentação universal** proporciona flexibilidade
- O VRF II pode se calibrar automaticamente quando a sonda sente grande diminuição da impedância com a **EZ-CAL[®] II**
- O **atraso ajustável** permite que o usuário determine o tempo entre sentir o material e o estado de alarme. Unidades avançadas podem permitir atrasos ao detectarem presença ou ausência de material ou uma combinação. Podem ser selecionadas **configurações de sensibilidade** para atender a requisitos específicos de aplicações e materiais.
- As sondas foram projetadas com o **Pro-Guard[®]**, que ignora os efeitos de acúmulo de materiais que podem aderir à sonda
- Eletrônica até a 100' (30 m) de distância com a **Opção remota**
- A **padrão** e a **avançada** possibilitam que o usuário escolha a opção mais adequada à aplicação.

MODELO PADRÃO VS. MODELO AVANÇADO

PADRÃO	AVANÇADA
4 config. de sensibilidade (min 1,5 pF)	7 config. de sensibilidade (min 0,5 pF)
Atraso de até 6 segundos	Atraso de até 150 segundos
Manual, botão para teste e calibração	Teste e calibração com FOB
Alimentação universal	Alimentação universal
	Luzes Indicatoras
	Relê auxiliar

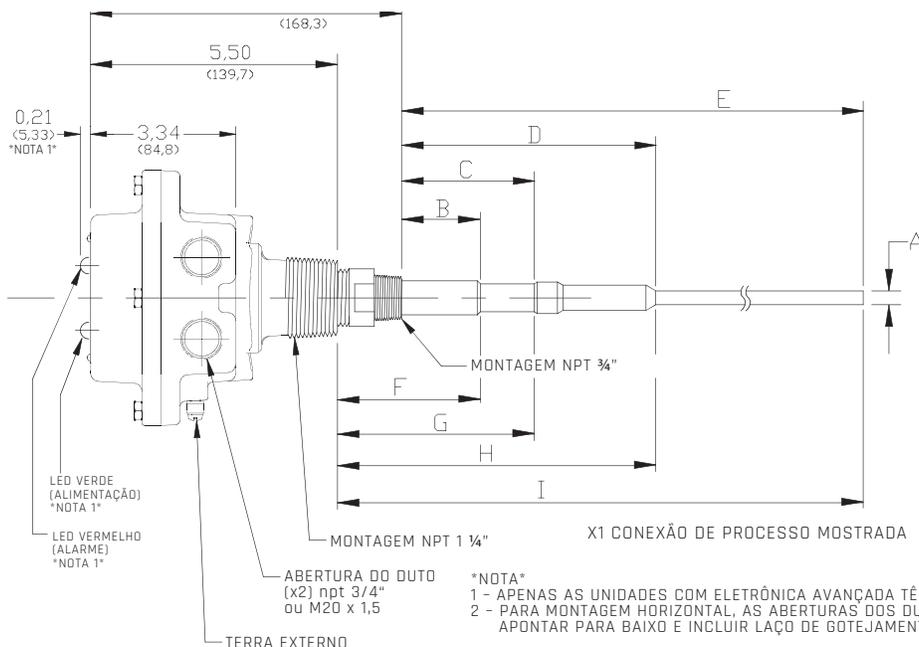
VRF® II – Unidade Padrão

VRF II - UNIDADE PADRÃO



- Notas:
1. As unidades têm acabamento do invólucro de alumínio revestido a pó.
 2. A conexão ao processo tipo X1 inclui um conector de silo de inox 316 3/4" NPT.
 3. Gaxeta grau alimentício EPDM padrão.
 4. A conexão de processo X1 não pode ser usada com aprovação de área classificada.
 5. Faixa de temperatura ampliada -40° to 70° C.

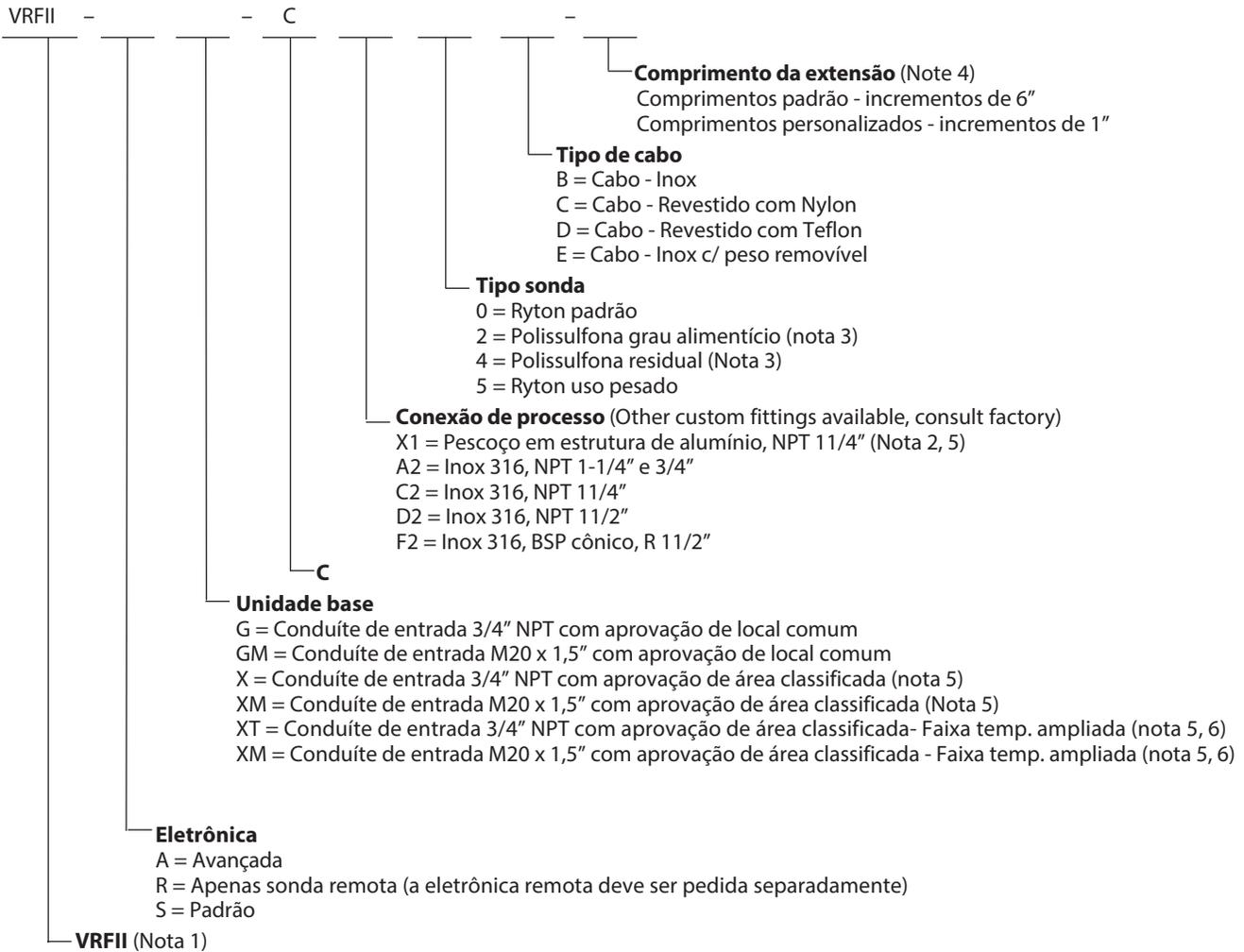
DIMENSÕES PADRÃO - pol. / (mm)



I	15,25 (387,5)	19,25 (489)	15,25 (387,35)
H	7,00 (178)	11,75 (298,5)	3,63 (92,2)
G	4,50 (114,5)	10,00 (254)	3,25 (82,55)
F	3,38 (86)	8,5 (216)	2,75 (69,85)
E	14,25 (362)	18,25 (463,5)	14,25 (362)
D	6,00 (152,5)	10,75 (273)	2,63 (66,8)
C	3,50 (89)	9,00 (228,5)	2,25 (57,2)
B	2,38 (60,5)	7,50 (190,5)	1,75 (44,5)
A	DIÂMETRO 0,31 (8)	DIÂMETRO 0,38 (9,5)	DIÂMETRO 0,31 (8)
DIMENSÕES APROXIMADAS	PADRÃO E GRAU ALIMENTÍCIO	H.D.	PRISIONEIRO
TIPO DE SONDA	0 e 2	5 e 9	4

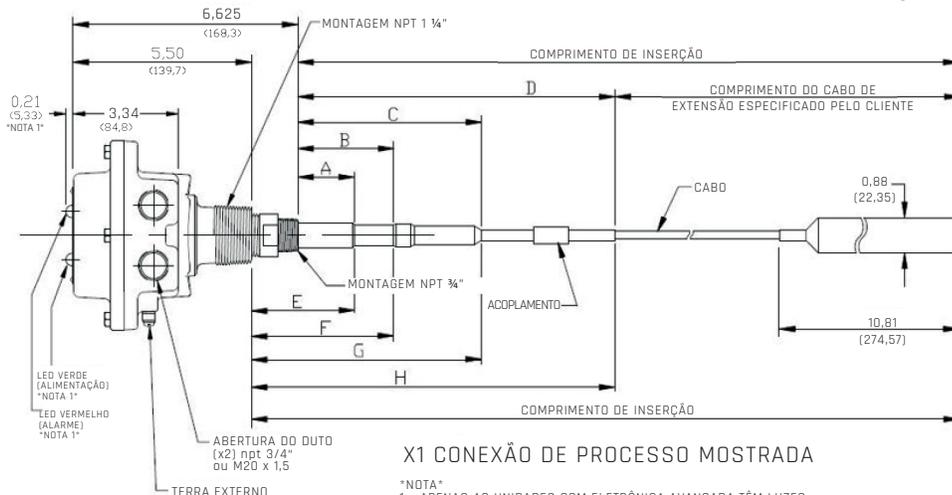
- *NOTA*
- 1 - APENAS AS UNIDADES COM ELETRÔNICA AVANÇADA TÊM LUZES.
 - 2 - PARA MONTAGEM HORIZONTAL, AS ABERTURAS DOS DUTOS DEVEM APONTAR PARA BAIXO E INCLUIR LAÇO DE GOTEJAMENTO

VRFII – UNIDADE DE CABO PADRÃO



- Notas: 1. As unidades têm acabamento do alojamento de alumínio com demão a pó.
 2. X1 A conexão processo inclui um conector de silo de inox 316 3/4" NPT.
 3. Gaxeta grau alimentício EPDM padrão.
 4. Comprimento máx. 540" (13,7 m), comp. Mínimo 12" (30,5 cm). O comprimento não pode ser zero.
 5. A conexão de processo X1 não pode ser usada com aprovação de área classificada.
 6. Faixa de temperatura ampliada -40° a 70° C.

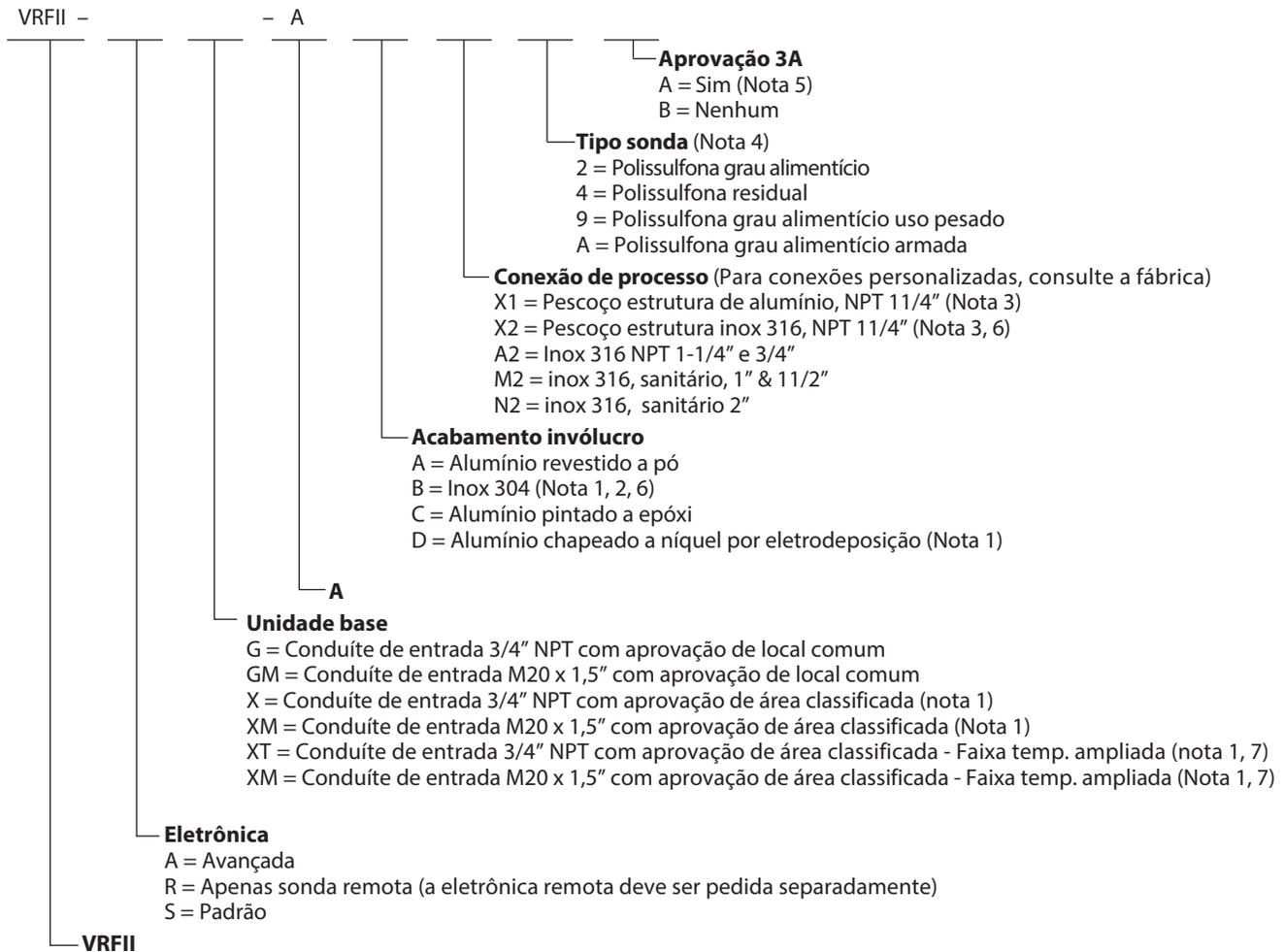
DIMENSÕES DA UNIDADE DE CABO PADRÃO - em pol / (mm)



H	11,50 (292,1)	16,25 (412,8)	8,12 (205,2)
G	7,00 (178)	11,75 (298,5)	3,63 (92,2)
F	4,50 (114,5)	10,0 (254)	3,25 (82,6)
E	3,38 (86)	8,50 (216)	2,75 (69,9)
D	10,50 (266,7)	15,25 (387,4)	7,12 (180,8)
C	6,00 (152,5)	10,75 (273)	2,63 (66,8)
B	3,50 (89)	9,00 (228,5)	2,25 (57,2)
A	2,38 (60,5)	7,50 (190,5)	1,75 (44,5)
DIMENSÕES APROXIMADAS	PADRÃO E GRAU ALIMENTÍCIO	H.D.	PRISIONEIRO
TIPO DE Sonda	0 e 2	3	4

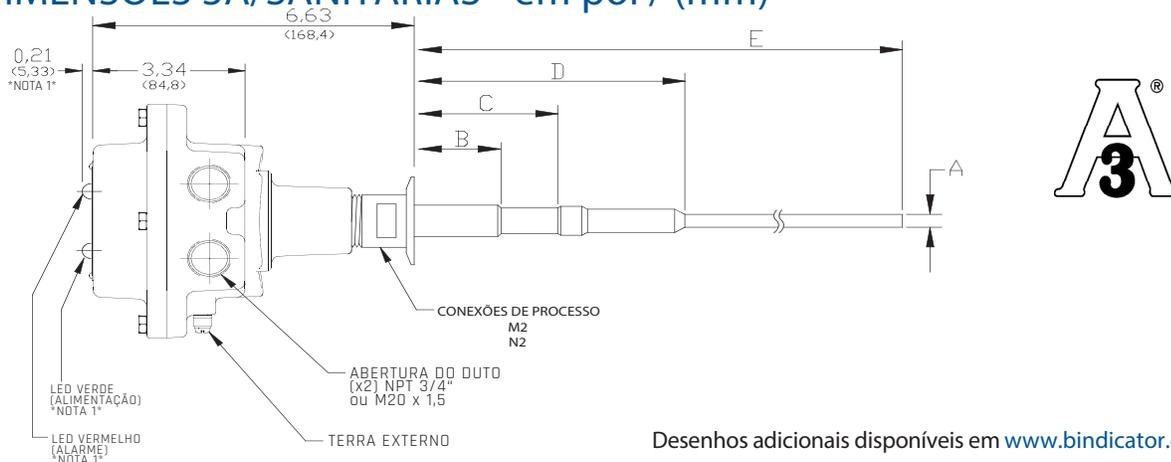
NOTA
 1 - APENAS AS UNIDADES COM ELETRÔNICA AVANÇADA TÊM LUZES.
 2 - PARA MONTAGEM HORIZONTAL, AS ABERTURAS DOS DUTOS DEVEM APONTAR PARA BAIXO E INCLUIR LAÇO DE GOTEJAMENTO

VRFII – GRAU ALIMENTÍCIO/3A



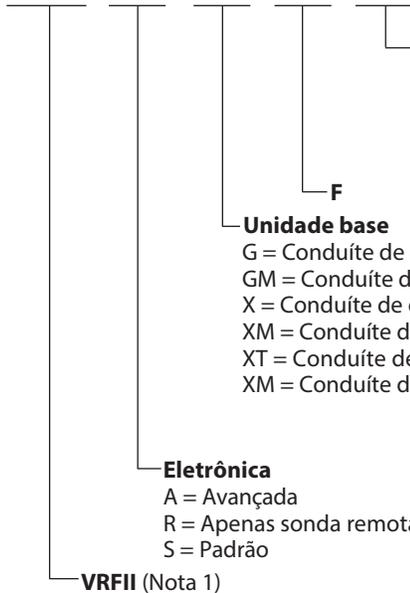
- Notas:
1. Aprovação p/ área classificada indisponível com acabamento do invólucro em alumínio chapeado a níquel eletrodepositado, acabamento do invólucro em inox ou conexão de processo X1; as dimensões da estrutura para inox não são padrão, contate a fábrica para os desenhos.
 2. Função teste FOB indisponível com acabamento invólucro em inox.
 3. X1 e X2 As conexões de processo incluem um conector de silo de inox 316 3/4" NPT.
 4. Gaxeta grau alimentício EPDM padrão.
 5. Aprovação 3A disponível apenas com conexões de processo M2 ou N2 E tipo sonda 2, 4 ou 9.
 6. Conexão processo X2 e acabamento alojamento em inox apenas podem ser pedidos juntos.
 7. Faixa de temperatura ampliada -40 a 70 °C.

DIMENSÕES 3A/SANITÁRIAS - em pol / (mm)



VRF II – MONTAGEM DE CÚPULA

VRFII – – F



Tipo sonda

- 7A = Cúpula nivelada - 3/8" espessura
- 7B = Cúpula nivelada - 1/2" espessura
- 7C = Cúpula nivelada - 5/8" espessura
- 7D = Cúpula nivelada - 3/4" espessura
- 8 = Cúpula nivelada - 7/16" espessura

Unidade base

- G = Conduíte de entrada 3/4" NPT com aprovação de local comum
- GM = Conduíte de entrada 20 x 1,5" com aprovação local comum
- X = Conduíte de entrada 3/4" NPT com aprovação p/ área classificada
- XM = Conduíte de entrada M20 x 1,5" com aprovação de área classificada
- XT = Conduíte de entrada 3/4" NPT com aprovação de área classificada - Faixa temp. ampliada (Nota 2)
- XM = Conduíte de entrada M20 x 1,5" com aprovação de área classificada - Faixa temp. ampliada (Nota 2)

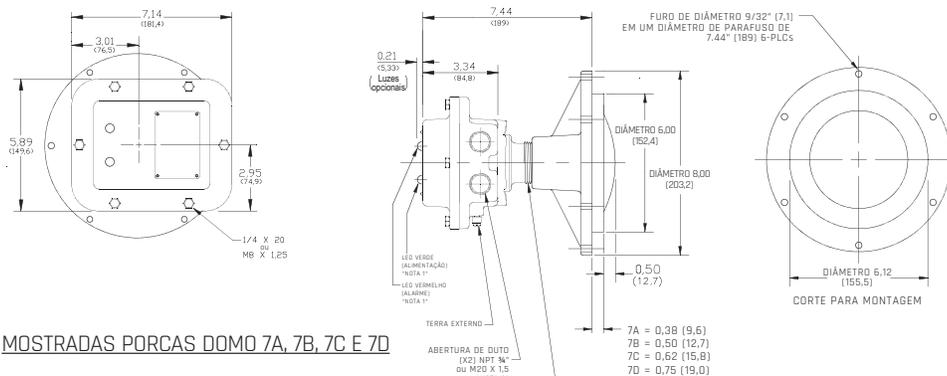
Eletrônica

- A = Avançada
- R = Apenas sonda remota (a eletrônica remota deve ser pedida separadamente)
- S = Padrão

VRFII (Nota 1)

- Notas: 1. As unidades têm acabamento do invólucro de alumínio revestido a pó
2. Faixa de temperatura ampliada -40° a 70° C

DIMENSÕES DA CÚPULA - em pol / (mm)



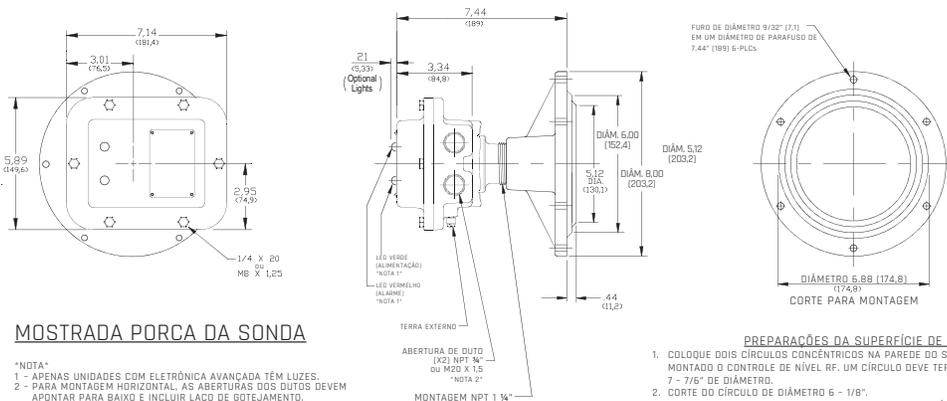
MOSTRADAS PORCAS COMO 7A, 7B, 7C E 7D

- *NOTA*
1 - APENAS UNIDADES COM ELETRÔNICA AVANÇADA TEM LUZES.
2 - PARA MONTAGEM HORIZONTAL, AS ABERTURAS DOS DUTOS DEVEM APONTAR PARA BAIXO E INCLUIR LAÇO DE GOTEJAMENTO.

PREPARAÇÕES DA SUPERFÍCIE DE MONTAGEM

1. COLOQUE DOIS CÍRCULOS CONCÊNTRICOS NA PAREDE DO SILO, NO PONTO ONDE SERÁ MONTADO O CONTROLE DE NÍVEL RF. UM CÍRCULO DEVE TER 6 - 1/8" DE DIÂMETRO, O OUTRO 7 - 7/16" DE DIÂMETRO.
2. CORTE DO CÍRCULO DE DIÂMETRO 6 - 1/8".
3. COLOQUE SEIS FUROS IGUALMENTE ESPAÇADOS EM UM CÍRCULO DE DIÂMETRO DE 7 - 7/16" PERFURE OU BATA PARA PARAFUSOS DE 3/4" OU DE ACABAMENTO.

DIMENSÕES DA Sonda FLUSH - em pol / (mm)



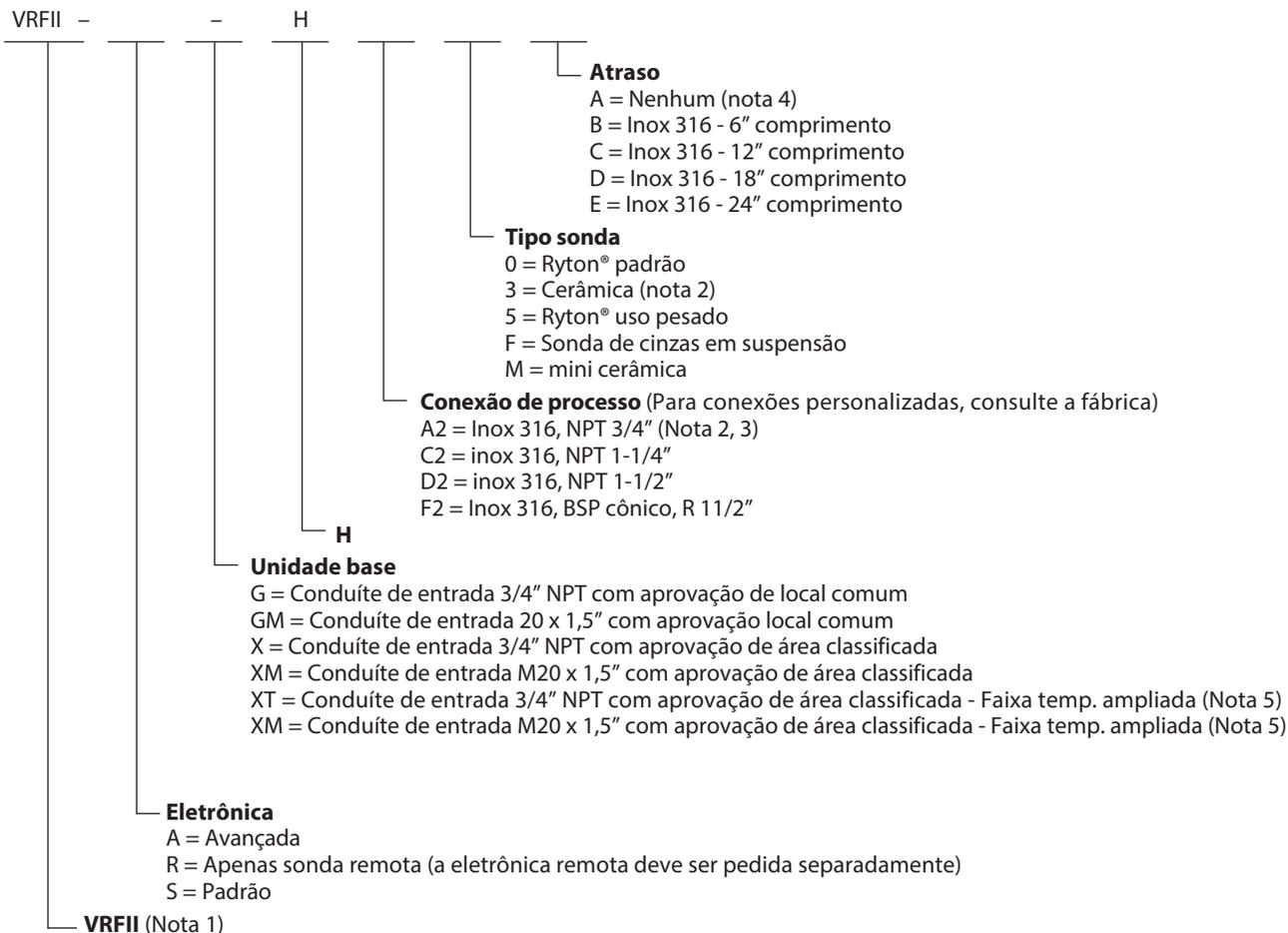
MOSTRADA PORCA DA Sonda

- *NOTA*
1 - APENAS UNIDADES COM ELETRÔNICA AVANÇADA TEM LUZES.
2 - PARA MONTAGEM HORIZONTAL, AS ABERTURAS DOS DUTOS DEVEM APONTAR PARA BAIXO E INCLUIR LAÇO DE GOTEJAMENTO.

PREPARAÇÕES DA SUPERFÍCIE DE MONTAGEM

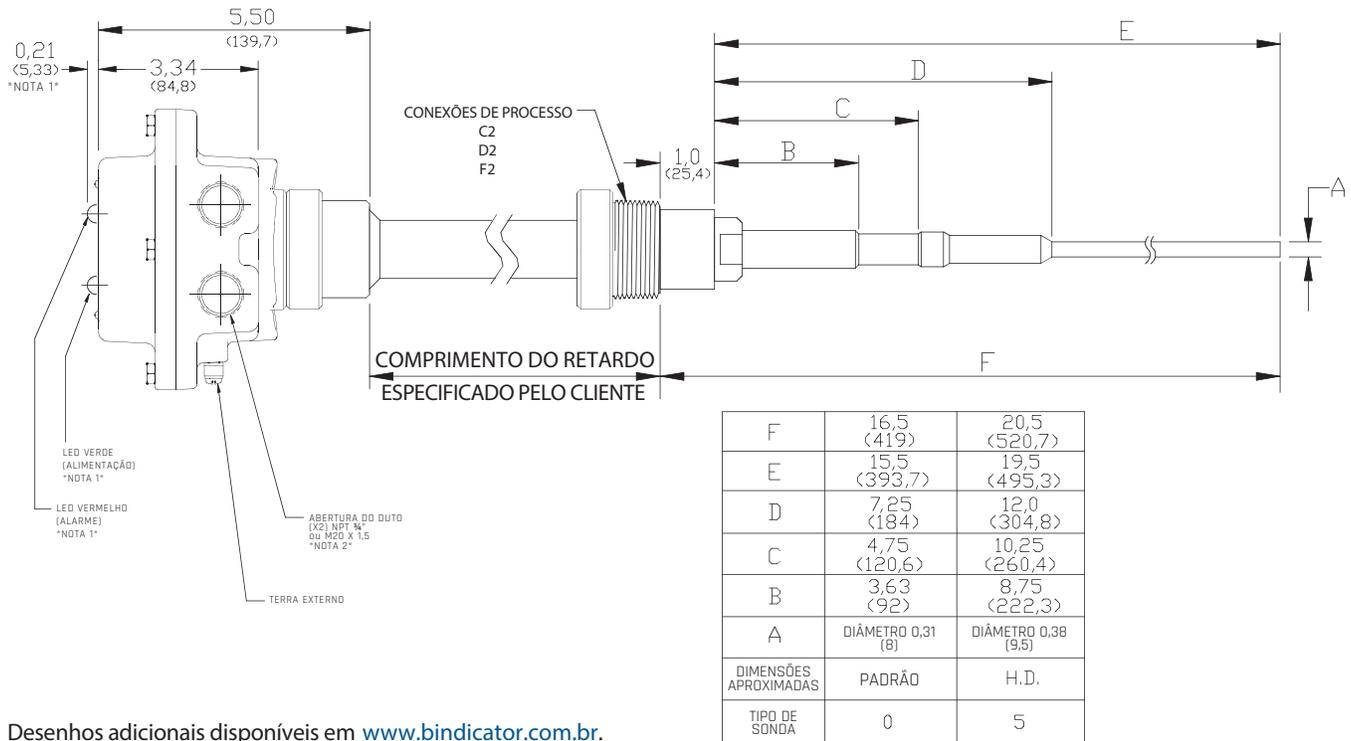
1. COLOQUE DOIS CÍRCULOS CONCÊNTRICOS NA PAREDE DO SILO, NO PONTO ONDE SERÁ MONTADO O CONTROLE DE NÍVEL RF. UM CÍRCULO DEVE TER 6 - 1/8" DE DIÂMETRO, O OUTRO 7 - 7/16" DE DIÂMETRO.
2. CORTE DO CÍRCULO DE DIÂMETRO 6 - 1/8".
3. COLOQUE SEIS FUROS IGUALMENTE ESPAÇADOS EM UM CÍRCULO DE DIÂMETRO DE 7 - 7/16" PERFURE OU BATA PARA PARAFUSOS DE 3/4" OU DE ACABAMENTO.

VRF II – ALTA TEMPERATURA

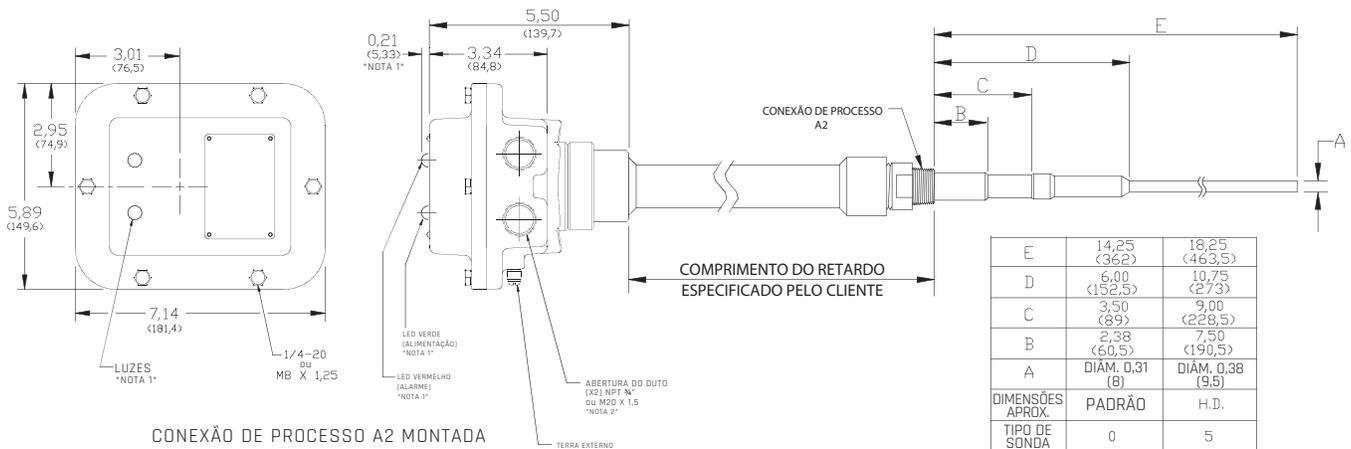


- Notes:
1. As unidades têm acabamento do invólucro de alumínio revestido a pó.
 2. A sonda cerâmica é apenas remota, inclui retardo integrado de 9" (22,9 cm), o retardo deve ser "nenhum" e pode ser usado apenas com conexões de processo C2 através de F2, J2 ou K2. Todo o material é em inox 304.
 3. A sonda mini cerâmica inclui conexão processo A2.
 4. Apenas pode ser usada com sonda cerâmica.
 5. Faixa de temperatura ampliada -40° a 70° C.

DIMENSÕES PARA ALTA TEMPERATURA- em pol / (mm)



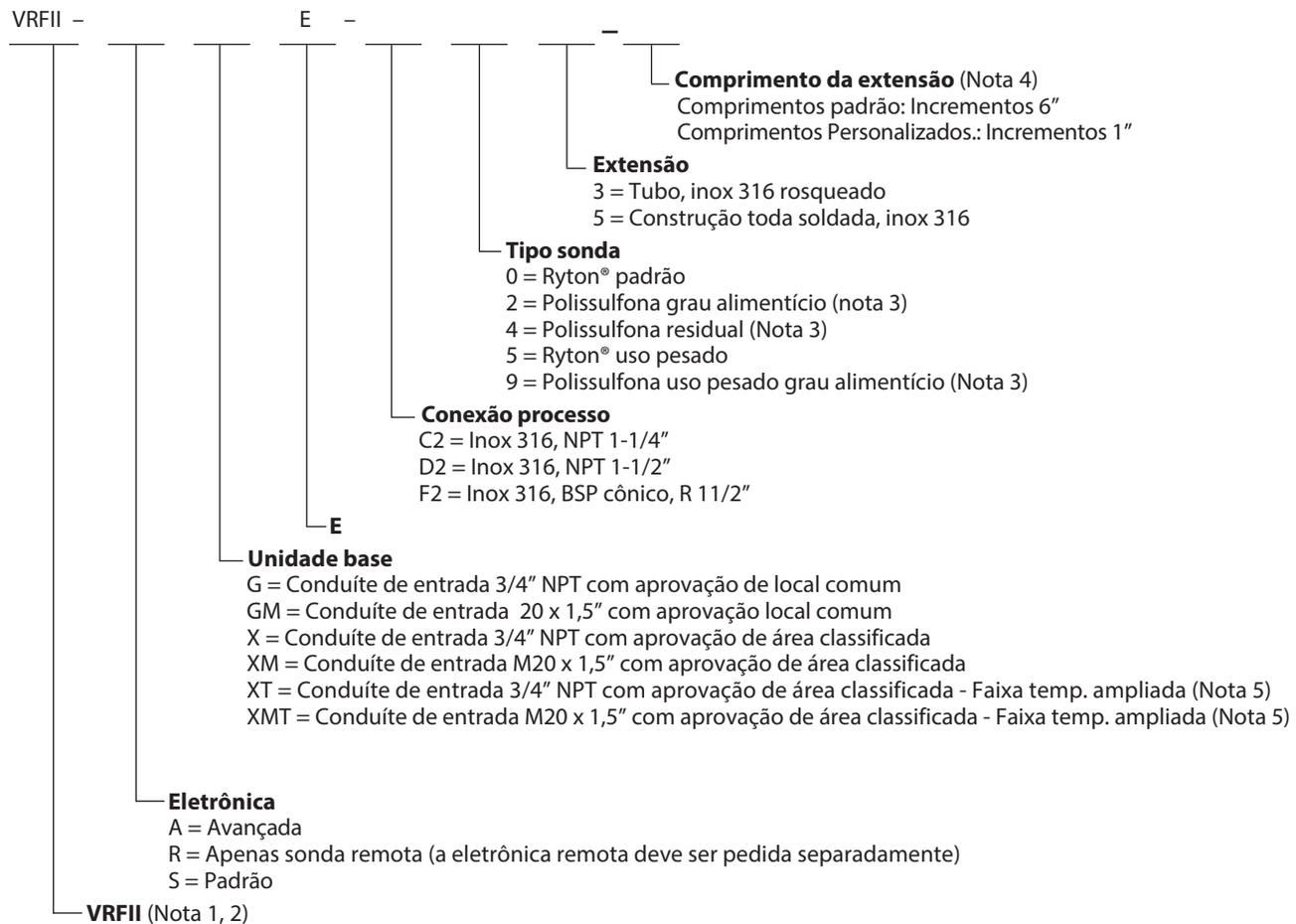
Desenhos adicionais disponíveis em www.bindicator.com.br.



NOTA

- 1 - APENAS UNIDADES COM ELETRÔNICA AVANÇADA TÊM LUZES.
2 - PARA MONTAGEM HORIZONTAL, AS ABERTURAS DE DUTOS DEVE-
M APONTAR PARA BAIXO E INCLUIR LAÇO DE GOTEJAMENTO.

VRF II - EXTENSIONS



Notas:

1. As unidades têm acabamento do invólucro de alumínio revestido a pó
2. As unidades de extensão não incluem um conector de silo de inox 316 3/4" NPT.
3. Gaxeta grau alimentício EPDM padrão.
4. Comprimento máx. extensão de 180" (4,6 m), comp. Mínimo 3" (7,6 cm). O comprimento não pode ser zero.
5. Faixa de temperatura ampliada -40° a 70° C.

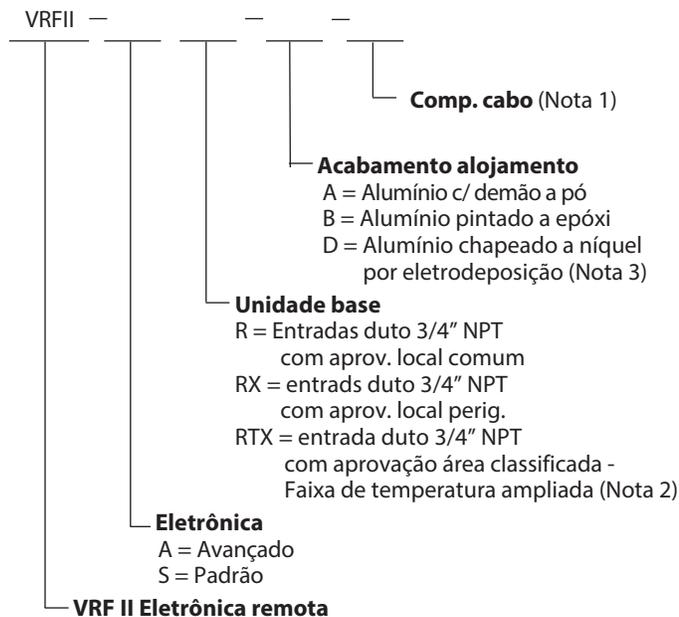
DIMENSÕES DA EXTENSÃO - em pol / (mm)



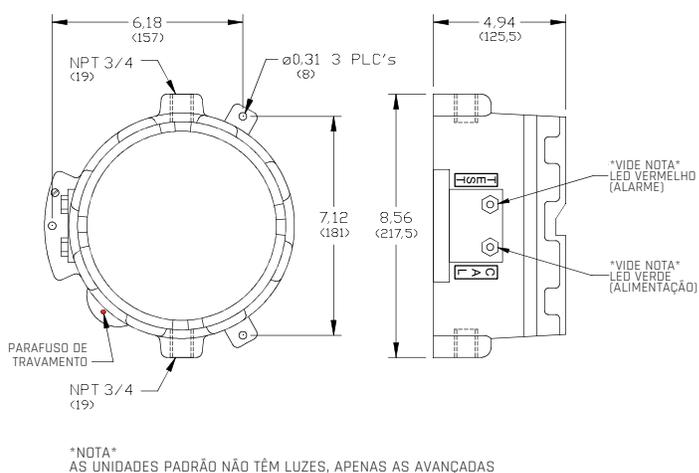
E	15,5 (393,7)	19,5 (495,3)	15,5 (393,7)
D	7,25 (184)	12,0 (304,8)	3,88 (98,6)
C	4,75 (120,6)	10,25 (260,4)	3,50 (89)
B	3,63 (92)	8,75 (222,3)	3,00 (76,2)
A	.31 DIA. (8)	.38 DIA. (9,5)	.31 DIA. (8)
DIMENSÕES APROXIMADAS	PADRÃO E GRAU ALIMENTÍCIO	H.D.	PRISIONEIRO
TIPO DE SONDA	0 e 2	5 e 9	4

Desenhos disponíveis em www.bindicator.com.br.

VRF II – ELETRÔNICA REMOTA



DIMENSÕES REMOTAS - em pol / (mm)



Notas:

1. Comprimento máximo de cabo 100' (30,5 m), cabo de alta temperatura; deixar em branco se não usado. Os comprimentos padrão são incrementos de 1'.
2. Faixa de temperatura ampliada -40° to 158° F (-40° to 70° C).
3. Aprovação p/ área classificada indisponível com acabamento do alojamento de alumínio chapeado a níquel eletrodepositado.

ESPECIFICAÇÕES DA Sonda

		TEMP. MÁX. °C	MATERIAL	COMPRIMENTO* (mm)
0	Ryton® padrão	232	316 SS/Ryton®	387,5
1	Kynar® padrão revestido	121	316 SS/Kynar®	387,6
2	Polissulfona grau alimentício	149	316 SS/Polissulfona	387,7
3	Cerâmica	537	316 SS/Cerâmica	472,9
4	Polissulfona residual	149	316 SS/Polissulfona	387,7
5	Ryton® uso pesado	232	316 SS/Ryton®	489,0
6	Kynar® revestido uso pesado	121	316 SS/Kynar®	489,0
7A-D	Cúpula nivelada	93	316 SS/Epóxi	Cúpula nivelada
8	Sonda de fluxo	93	316 SS/Epóxi	Cúpula nivelada
9	Polissulfona uso pesado grau alimentício	149	316 SS/Polissulfona	489,0
A	Grau alimentício armada	110	Polissulfona coberta por camisa de 316 SS e epóxi grau alimentício	387,4
F	Sonda cinzas em suspensão	232	316 SS/Ryton®	489,0
J	Jumbo	93	316 SS/Termopar epóxi	5,9
M	Mini cerâmica	443	316 SS/Cerâmica	463,6**
T	Camisa Teflon® padrão	121	316 SS/Teflon® e Hastelloy® conexões de processo	387,7
U	Camisa uso pesado Teflon®	121	316 SS/Teflon® e Hastelloy® C conexões de processo	489,0

*Do fundo da conexão 1 1/4" até a ponta da solda; as conexões de processo podem alterar o comprimento da sonda. Vide desenhos para detalhes adicionais. ** De 3/4" NPT

MODIFICAÇÕES E OPÇÕES DA SONDA

Acessórios da sonda apenas para uso pesado		Quando usar
LHF110030	Extensão ponta rígida - 12" (300 mm)	Para estender o comprimento ativo para montagem vertical
LHF110031	Extensão ponta rígida - 24" (600 mm)	
LHF110032	Extensão ponta rígida - 36" (900 mm)	
LHF110033	Extensão ponta rígida - 48" (1200 mm)	
LHF110034	Extensão ponta rígida - 60" (1500 mm)	
LHF110035	Extensão ponta flexível - 12" (300 mm)	Para estender o comprimento ativo, montagem vertical com carga lateral excessiva
LHF110036	Extensão ponta flexível - 24" (600 mm)	
LHF110037	Extensão ponta flexível - 36" (900 mm)	
LHF110038	Extensão ponta flexível - 48" (1200 mm)	
LHF110039	Extensão ponta flexível - 60" (1500 mm)	
LRF110851	Extensão ponta cabo/peso (84" máxima) Especificar comp. em polegadas	

Acessórios da sonda		
LRF110085	Camisa de sensibilidade - 3/4" Sonda padrão	Adiciona sensibilidade mecânica dando mais superfície de contato entre material e sonda
LRF110086	Camisa de sensibilidade - 11/4" Sonda padrão	
LRF110199	Camisa de sensibilidade - 3/4" Sonda uso pesado	
LRF110766	Camisa de sensibilidade - 11/4" Sonda uso pesado	Dá sensibilidade mecânica adicional à ponta da sonda
LRF120058	Acessório sensibilidade a gotejamento, sonda padrão - 11/4"	
LRF120081	Acessório sensibilidade a gotejamento, sonda uso pesado - 11/4"	
LRF120089	Acessório sensibilidade a gotejamento, sonda padrão - 3/4"	
LRF120090	Acessório sensibilidade a gotejamento, sonda uso pesado - 3/4"	
LRF120145	Acessório sensibilidade a gotejamento, sonda cerâmica - 11/4"	

Opções de cabo remoto	
VRFK35208	Cabo bruto, baixa temperatura
VRFK35209	Cabo bruto, alta temperatura
LRF110039	Kit terminação
LRF110028	Cabo remoto predeterminado, baixa temperatura (em pés)
LRF110029	Cabo remoto predeterminado, alta temperatura (em pés)

Probe Modifications	
	Extensão ponta soldada
	Sonda curva (necessário local exato e grau de curvatura)
	Sonda encurtada (comprimento exato necessário)
	Extensão ponta revestida em Kynar®
	Extensão ponta soldada teflon

ESPECIFICAÇÕES

FUNCIONAIS

Requisitos alimentação	Universal, 120 - 240 VCA 50/60 Hz ou 24 - 48 VCC
Consumo pot. - PADRÃO	3 W CA; 3 W CC
Consumo pot. - AVANÇADO	4 W CA; 4 W CC
Fusível	Fusão rápida, 1A 300 V (não trocado pelo usuário)
Temperatura ambiente	Local comum: -40° a 70° C Área Classificada: -20° a 70° C Área classificada, Estendido: -40° a 70° C
Temperatura de processo	-29° a 150° C padrão Até 260° C com extensão 3 e atraso
Faixa temperatura sonda	-40° a 534° C, dependendo da sonda
Saídas	
Relê principal	8 A DPDT @ 240 VCA ou 30 VCC (resistiva)
Relê auxiliar - apenas AVANÇADO	0,46 A SPDT @ 150 VCA ou 1 A @ 30 VCC

DESEMPENHO

Pressão nominal	150 psi (10,5 kg/cm ²) com 3/4" NPT; 50 psi (3,5 kg/cm ²) com 11/4" NPT
Atraso - PADRÃO	Ajustável em campo; 0,2 - 6 s
Atraso - AVANÇADO	Ajustável em campo; 0 - 150 s
À prova de falha	Selecionável em campo; nível alto/baixo
Sensibilidade - PADRÃO	Ajustável em campo; mínimo 1,5 pf
Sensibilidade - AVANÇADA	Ajustável em campo; mínimo 0,5 pf
Tamanho máximo de partícula	9/16" (14,3 mm)

FÍSICAS

Material carcaça	Alumínio revestido em poliéster, epóxi ou aço inox 304
Conduite de entrada duplo	3/4" NPT ou M20 x 1.5
Material placa montagem	Aço liso aço inox 304
Material tubo estendido	Galvanizado ou aço inox 316
Peso	Integral, não estendido 4.5 kg

APROVAÇÕES

UL (EUA e Canadá)

- Local comum, tipo 4X; IP66
- Área classificada, tipo 4X
 - À prova de explosão, classe 1, Div 1, grupos C, D
 - À prova de ignição de pó, classe II, div 1, grupos E, F, G
 Intrinsecamente segura



CE

- Diretiva de compatibilidade eletromagnética
- Diretiva de baixa tensão



3A SANITÁRIA



Avenida Tamboré, 1077 - Tamboré
Barueri - São Paulo - Brasil
Fone: +55 11 3616-0150
WhatsApp: +55 11 95301-6658
E-mail: atendimento@sptech.com
www.bindicator.com.br

venture
MEASUREMENT

Julho de 2020 todos os direitos reservados.
Todos os dados sujeitos à alteração sem aviso.