

Obrigado por escolher um instrumento NIVELCO.
Temos a certeza que ficará totalmente satisfeito com sua utilização!



NIVOSWITCH
 R-200 / R-300 series
 VIBRATING FORK LEVEL SWITCHES

1. APLICAÇÃO

NIVOSWITCH RF□-2/3□□- série palhetas vibratórias são usadas para a detecção do nível de pó e granulados. Utilizando-os como uma chave de segurança de falha alta ou baixa, o sobre-carregamento e o esvaziamento de silos ou reservatórios podem ser prevenidos. A palheta série RF (extensão de prova tipo básica = 125 mm) com peças fundidas, são recomendadas para granulados pequenos, enquanto que a palheta RR (extensão de prova tipo básica = 137 mm), com peças soldadas, são recomendadas para granulados maiores. A palheta R-300, em corpo de alumínio, está também disponível na versão Ex para pó.

2. DADOS TÉCNICOS

MODELO		R-300	R-200
Peças soldadas		Palheta fundida DIN 1.4404 , palheta soldada DIN 1.4571	
Conexão do processo		De acordo com o código de ordem	
Material do corpo		Alumínio: Revestido de tinta em pó	Plástico: Fibra de vidro PBT reforçado, retardador de chama
Faixas de temperatura	Média	-40 °C a +130 °C	Flange PP: -20 °C a +90 °C
	Ambiente	-40 °C a +70 °C	
Pressão máxima		Máx. 4 MPa (40 bar) (c/ flange PP 6 bar) Veja os Diagramas Redução Capacidade 2.4	
Extensão de prova		125 a 3000 mm	
Densidade média mínima		≥ 0,01 kg/dm ³	
Tempo de resposta	Imerso	≤ 0,5 seg	
	Livre	≤ 1 seg em ajuste de densidade alta (≥ 0,5 kg/dm ³) ≤ 2 seg em ajuste de densidade baixa (< 0,5 kg/dm ³)	
Indicador do modo de operação		LED bicolor	
Seleção do modo de operação		Chave para seleção do modo de segurança de falha ALTA ou BAIXA	
Ajuste da densidade		Chave para seleção de Densidade ALTA ou BAIXA	
Saída		Relés de 1 ou 2 SPDT Relé 1: 250 V AC, 8 A, AC 1 Relé 2: 250 V AC, 6 A, AC 1	
Conexões elétricas		2x M 20 x 1,5 caixa do cabo; cabos de ∅ 6 a 12 mm 2 x NPT (bloco do terminal roscado para a seção da fiação cruzada de 0,25 a 1,5 mm ²)	
Voltagem de alimentação		20 ... 255 V AC e 20 ... 60 V DC	
Consumo		AC: 1.2 ... 17 VA ; DC: < 3 W	
Proteção elétrica		Classe I.	
Marca de proteção de explosão		Ex II ½ D IP 67 T160°C	-
Proteção de entrada		IP 67 (NEMA 6)	
Peso		1,3 kg + 1,2 kg/m	0,95 kg + 1,2 kg/m

MANUAL DO USUÁRIO



Fabricante

NIVELCO Process Control Co.

H-1043 Budapest, Dugonics u. 11.

Tel.: (36-1) 889-0100 ♦ Fax: (36-1) 889-0200

e-mail: sales@nivelco.com ♦ www.nivelco.com

2.1 ACESSÓRIOS

- Manual do usuário
- Declaração de conformidade
- Cartão de garantia
- Vedação com 2 mm de espessura feito em KLINGER OILIT (somente para conexão de processo de 1" BSP)
- Tipo encaixe, bloco de terminal com 3 pólos (2 pçs para padrão e 3 pçs para modelos com dois relés)
- Caixa do cabo M 20 x 1,5 (2 pçs)

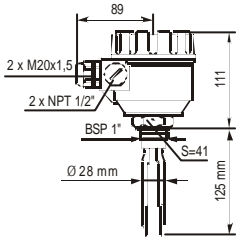
2.2 CÓDIGO DE ORDEM

NIVOSWITCH R □ □ - □ □ □ - □ □ **

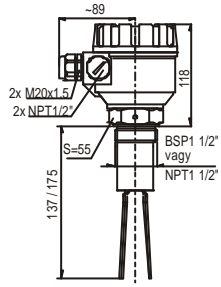
TIPO	CÓDIGO	CONEXÃO	CÓDIGO	CORPO	CÓDIGO	EXTENSÃO INSERÇÃO	CÓDIGO	SAÍDA	CÓDIGO
Palheta fundida	F	1" BSP	M	Alum. fundido	3	125 / 137 mm	01	1 relé SPDT	0
Palheta soldada	R	1 1/2" BSP	H	Plástico	2	200 / 175 mm	02	2 relés SPDT	A
		1" NPT	P			0,3 ... 3 m	03...30	1 relé SPDT Ex pó	B
		1 1/2" NPT	N						
		DN50, PN16 PP DIN	F						
		DN50, PN40 1.4571 DIN	G						
		2" ANSI RF150 PP	A						
		2" ANSI RF600 1.4571	B						
		JIS 10K 50A PP	J						
		JIS 40K 50A 1.4571	K						

**Os códigos de ordem das unidades certificadas são seguidas pelo identificador „Ex“.

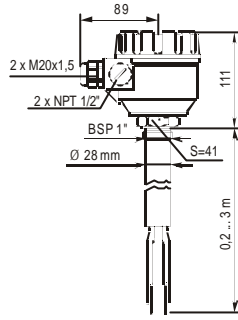
2.3 DIMENSÕES



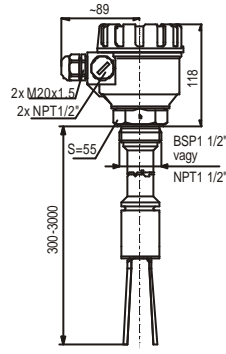
RF□ - □01 - □



RRH - □01 - □
RRH - □02 - □

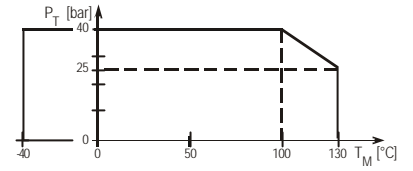


RF□ - □02...30 - □

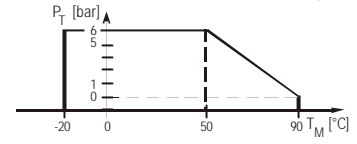


RRH - □03...30 - □

2.4 DIAGRAMAS DE REDUÇÃO DE CAPACIDADE



para todos os modelos (exceto PP flangeado)

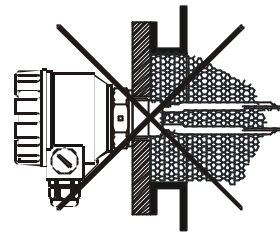
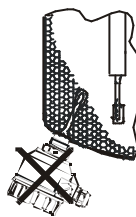
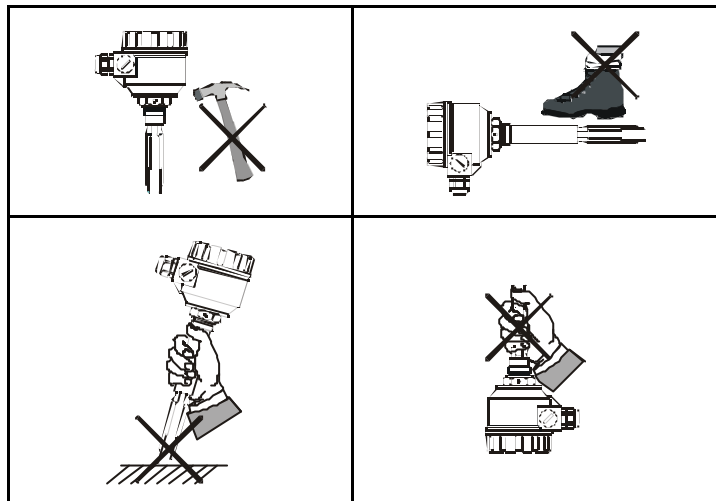


para modelos com flange Polipropileno

3. INSTALAÇÃO

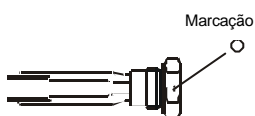
Faça a prevenção para que a unidade não seja danificada!

Antes de iniciar a instalação, recomenda-se efetuar um teste de operação da chave de nível em uma pequena amostra de material, para ajustar a densidade correta.



Posicionamento: o plano das palhetas pequenas é perpendicular ao plano marcado no colar hexagonal.

Para a conexão de 1" BSP com um anel de vedação, a posição das palhetas pequenas é aleatória. Utilize uma fita TEFLON (PTFE) para ajudar a posicionar as palhetas. Se a posição for irrelevante, use o anel de vedação fornecido.

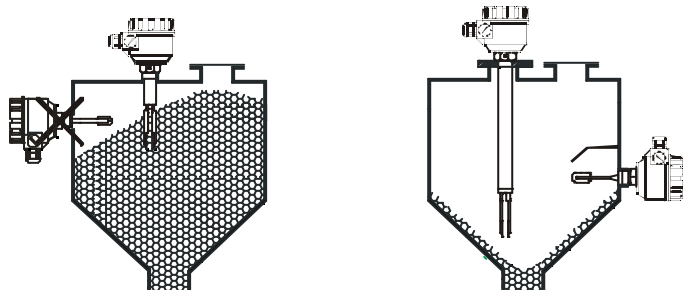


Não utilize a carcaça para rosquear a unidade na conexão de processo. Faça-o com o uso de colar hexagonal SW =41/55 mm.

Após prender firmemente o dispositivo, o corpo pode ser girado com a mão (máx. 300°), para ajustar a saída do cabo na posição desejada.

A posição recomendada de montagem para se detectar a vazão de sólidos leves e livres é a montagem vertical (superior). A montagem lateral é recomendada somente em caso de pontas de palhetas que são facilmente soltas do meio de processo. Em caso de montagem lateral, NIVOSWITCH deve ser montado com as pontas das palhetas na posição vertical. Ao determinar o lugar da instalação, considere possíveis cavas ou arqueamento do material no tanque.

As palhetas devem ser protegidas contra materiais em queda. Isto deve ser feito para que o material não fique obstruído entre a palheta e a placa de proteção.



Instalação recomendada e falsa

4. CONEXÕES ELÉTRICAS

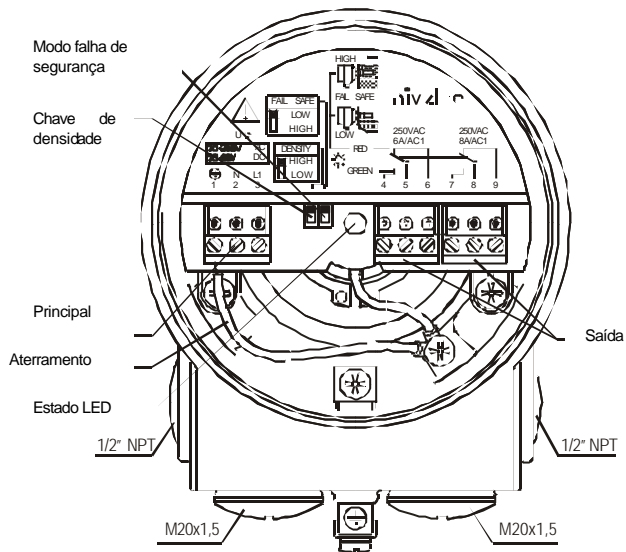
Utilize cabos com diâmetro externo de 6 ... 12 mm com seção de fiação cruzada de 0,25 ... 1,5 mm², e aperte as caixas do cabo, bem como o tampo do corpo após a instalação, para assegurar uma vedação IP 67.

Utilize um terminal roscado de aterramento externo ou interno, para aterrar a unidade. Cabos comuns não devem ser utilizados para voltagem AC e DC, bem como a voltagem principal e baixa.

r3m3010a0600h_06

Julho, 2006

A NIVELCO se reserva o direito de modificar as especificações técnicas sem prévio aviso.



AJUSTE

For- nec. Ener- gia	Palheta	Pos. Chave	Modo de opera- ção		Saída
			Seg. Falha	LED Estado	
Sim	Imerso	ALTA	ALTA	VERMEL	Desener- gizado
		BAIXA	BAIXA	VERDE	Energi- zado
	Livre	ALTA	ALTA	VERDE	Energi- zado
		BAIXA	BAIXA	VERMEL	Desener- gizado
Não	Livre ou imerso	ALTA ou BAIXA	NÃO ILUMINA- DO	Desener- gizado	

O display do modo de operação é visível mesmo após o fechamento da tampa. Após a conexão e o ajuste, as vedações deverão ser verificadas e a tampa fechada com cuidado..

5. MANUTENÇÃO

O NIVOSWITCH não requer manutenção em uso regular. No entanto, em alguns momentos, a seção vibratória pode necessitar de uma limpeza de material sedimentado. Isto deve ser feito com cuidado.

6. CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Temperatura ambiente: -25 a +60 °C

Umidade relativa: máx. 98%

7. GARANTIA

Todos os produtos NIVELCO são garantidos livres de defeitos, de acordo com a Declaração de Conformidade, dentro do limite de dois (2) anos, a partir da data de compra.