

CARACTERÍSTICAS GERAIS

A chave de Nível CBM-MS é um equipamento utilizado na detecção e controle de nível em tanques ou reservatórios onde são armazenados materiais líquidos como água, produtos químicos (agressivos ou não), óleos, entre outros.

Seu funcionamento baseia-se no movimento de uma boia ao longo de uma haste onde estão definidos os respectivos pontos de atuação; quando a boia atinge cada um desses pontos, a saída correspondente (contato elétrico) é acionada. A chave permite a definição de até 4 pontos de atuação com até 2 flutuadores, que podem ser usados para funções de alarme ou controle. As partes molhadas (em contato direto com o processo) podem ser fabricadas em diferentes materiais.

É de fácil instalação, e manutenção, não requer alimentação elétrica e não é afetada por presença de espuma, gases ou vapores, mistura de líquidos ou variação de condutividade.



DADOS TÉCNICOS (Standard)

Pressão máx. de operação: 10 kgf/cm²
 Temperatura máxima de operação: 100 °C
 Densidade do líquido: ≥ 0,65 kg/dm³
 Montagem: Externa (conexão ao processo DN 1")
 Externa / Interna (conexão ao processo DN 1/4" a 3/4")

MATERIAIS (Standard)

Cabeçote: Alumínio fundido
 Haste: AISI 304
 Niple: AISI 304
 Flutuador: AISI 304

DADOS ELÉTRICOS (Standard)

Conexão elétrica: 1/2" NPT(F)
 Contato elétrico: SPST 0,5 A / 200 V - máx. 10W
 Invólucro: IP 65

APLICAÇÃO



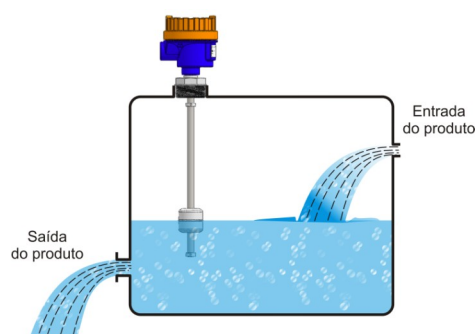
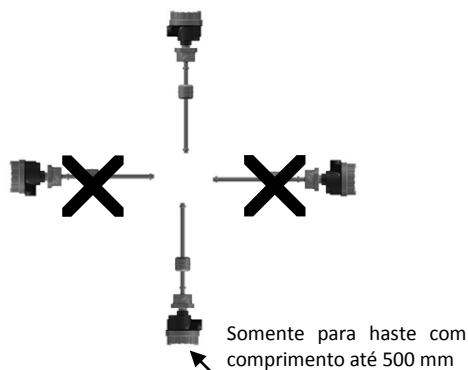
água



óleo

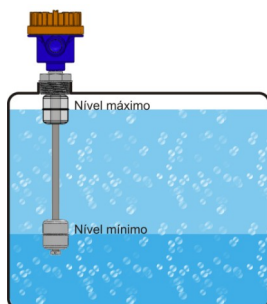
e outros líquidos

POSIÇÃO DE MONTAGEM

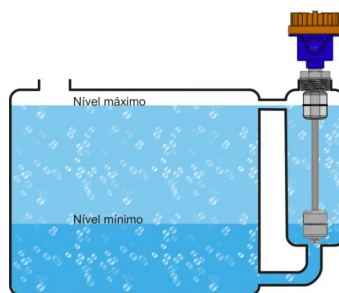


INSTALAÇÃO

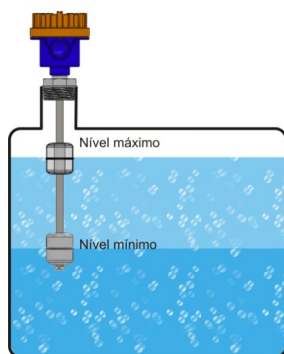
MONTAGEM EM LUVA NA PAREDE DO TANQUE



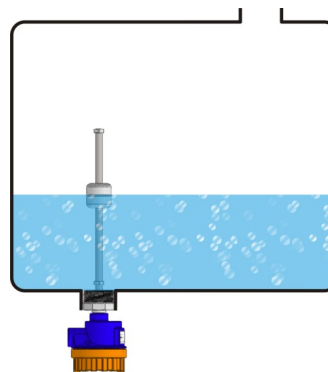
MONTAGEM EM GARRAFA LATERAL



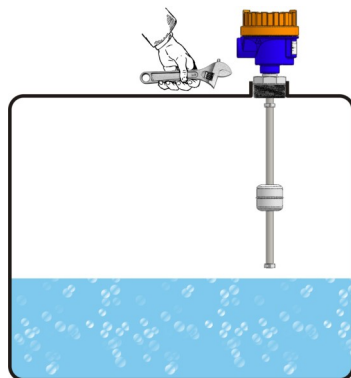
MEDIDOR EM PESCOÇO NO TANQUE



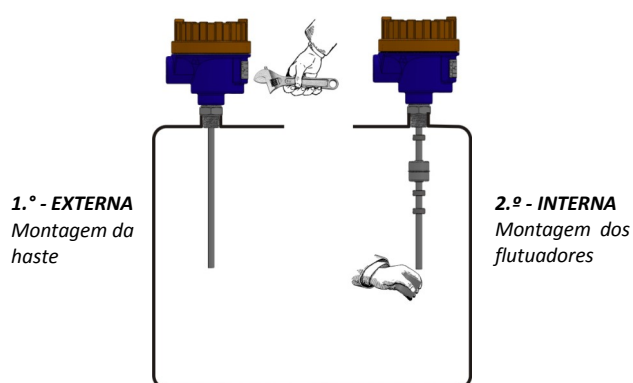
MONTAGEM INFERIOR



MONTAGEM EXTERNA - Conexão ao processo: 1"



MONTAGEM EXTERNA/INTERNA - Conexão ao processo: 1/4" a 3/4"



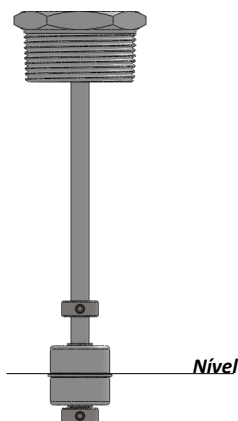
• Standard

▣ Opcional

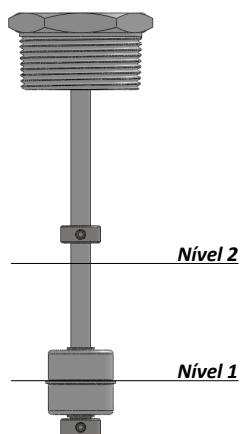
⊕ Acessórios

✗ Não recomendado

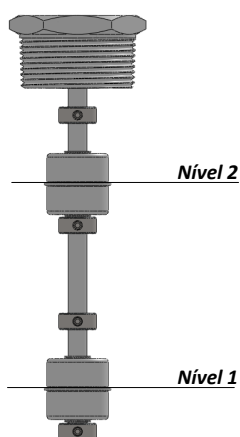
CONFIGURAÇÃO NÍVEIS / FLUTUADORES / CONTATOS



1 NÍVEL DE ALARME - 1 FLUTUADOR			
CÓDIGO	11-A	11-F	11-R
Tipo de contato	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾	SPDT ⁽³⁾
Nível			



2 NÍVEIS DE ALARME - 1 FLUTUADOR		
CÓDIGO	21-FA	21-R
Tipo de contato	SPST ⁽²⁾	SPDT ⁽³⁾
Nível 2		
Nível 1		



2 NÍVEIS DE ALARME - 2 FLUTUADORES					
CÓDIGO	22-FF	22-AA	22-AF	22-FA	22-R
Tipo de contato	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾	SPDT ⁽³⁾
Nível 2					
Nível 1					

NOTAS:

(1) Os diagramas elétricos acima representam o estado do contato elétrico em condição normal, ou seja, sem nível.

(2) Contato tipo reed-switch SPST 0,5 A / 200 V - máx. 10W

(3) Contato tipo reed-switch SPDT 0,25 A / 100 V - máx. 3W

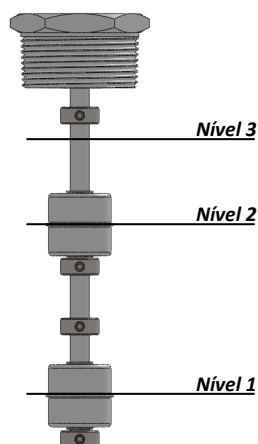
• Standard

▣ Opcional

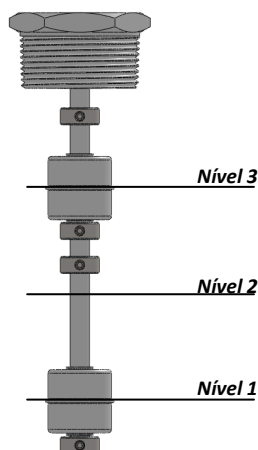
⊕ Acessórios

✗ Não recomendado

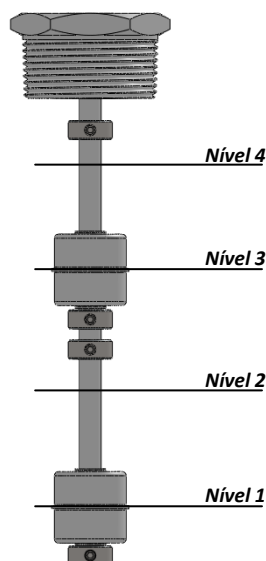
CONFIGURAÇÃO NÍVEIS / FLUTUADORES / CONTATOS



3 NÍVEIS DE ALARME - 2 FLUTUADORES FLUTUADOR INFERIOR PARA 1 NÍVEL			
CÓDIGO	32I-FFA	32I-AFA	32I-R
Tipo de contato	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾	SPDT ⁽³⁾
Nível 3			
Nível 2			
Nível 1			



3 NÍVEIS DE ALARME - 2 FLUTUADORES FLUTUADOR SUPERIOR PARA 1 NÍVEL			
CÓDIGO	32S-FFA	32S-AFA	32S-R
Tipo de contato	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾	SPDT ⁽³⁾
Nível 3			
Nível 2			
Nível 1			



4 NÍVEIS DE ALARME - 2 FLUTUADORES	
CÓDIGO	42-FA
Tipo de contato	SPST ⁽²⁾
Nível 4	
Nível 3	
Nível 2	
Nível 1	

NOTAS:

(1) Os diagramas elétricos acima representam o estado do contato elétrico em condição normal, ou seja, sem nível.

(2) Contato tipo reed-switch SPST 0,5 A / 200 V - máx. 10W

(3) Contato tipo reed-switch SPDT 0,25 A / 100 V - máx. 3W

• Standard

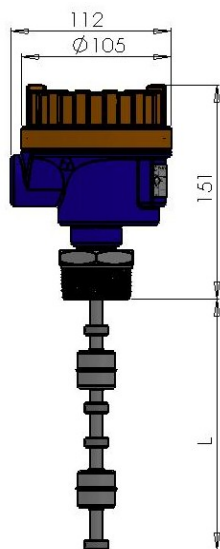
■ Opcional

⊕ Acessórios

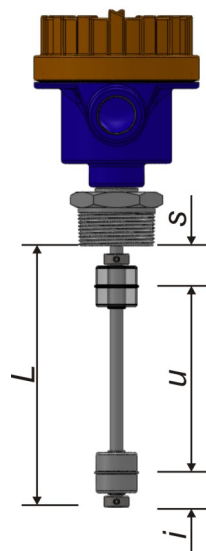
✗ Não recomendado

DIMENSIONAIS

DIMENSÕES



LIMITES DE ATUAÇÃO (SUPERIOR E INFERIOR)

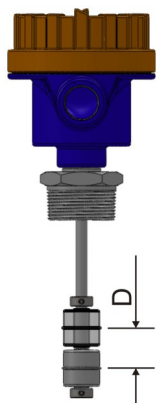


L: Comprimento total da haste

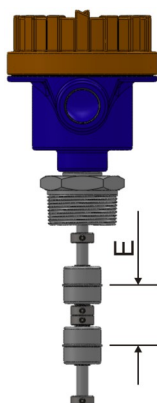
s: Distância mínima de conexão ao nível superior = 15 mm

i: Distância mínima da extremidade inferior da haste ao nível inferior = 22 mm

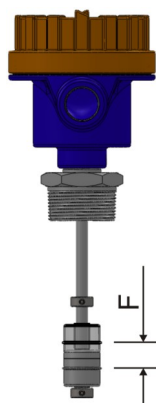
DISTANCIA MÍNIMA ENTRE NÍVEIS



D: Distância mínima entre 2 níveis atuados pelo mesmo flutuador = 30 mm

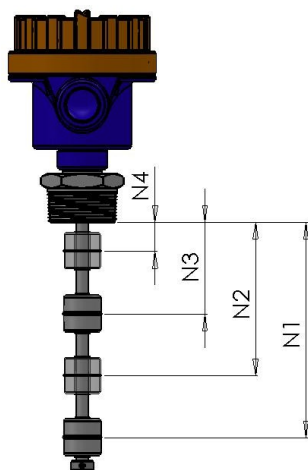


E: Distância mínima entre 2 níveis atuados por flutuadores distintos = 42 mm



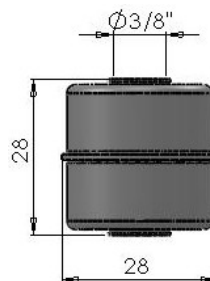
F: Curso mínimo do flutuador para atuação de 1 nível = 20 mm

IDENTIFICAÇÃO DOS NÍVEIS



Os níveis são determinados a partir da face inferior da conexão ao processo, em sequência, N1 o nível mais baixo e N4 o nível mais alto

FLUTUADOR



Densidade:
0,33 g/cm³

(*) Dimensões em mm

• Standard

▣ Opcional

⊕ Acessórios

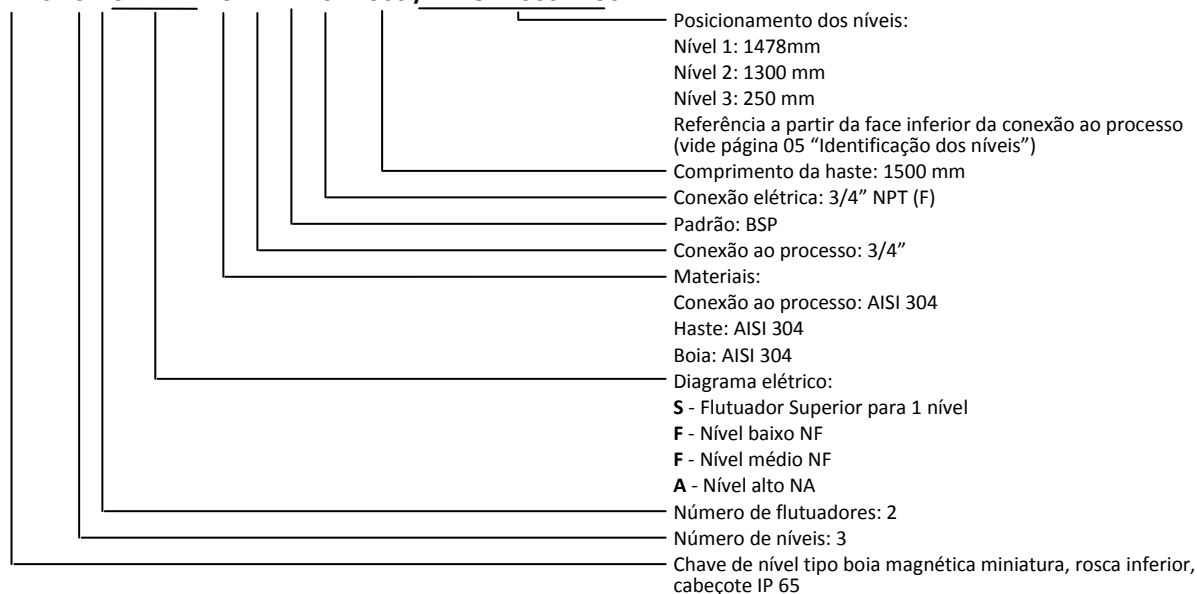
✗ Não recomendado

NOMENCLATURA CBM-MS

CBM-MS	XXXX	X	X	X	X	XXXX	ESPECIFICAÇÕES			
11-A							Configuração Níveis / Flutuadores / Contatos	Vide páginas 3 e 4		
42-FA										
	C						•	Materiais	Conexão ao processo: AISI 304	Haste: AISI 304 Boia: AISI 304
	D								Conexão ao processo: AISI 316 L	Haste: AISI 316 L Boia: AISI 316 L
		B						Conexão ao processo	DN	1/4"
		C								3/8"
		D								1/2"
		E								3/4"
		F					•			1"
		H								1 1/2" (Somente para conexão sanitária)
			B				•	Padrão		BSP (M)
			N							NPT (M)
			T							Sanitária TC
				R				Conexão elétrica		1/2" NPT (F)
				S			•			3/4" NPT (F)
					(*)			Comprimento da haste	(*)	Haste (comprimento máximo 2000 mm)

COMO ESPECIFICAR O PRODUTO
CBM-MS - _____ - _____ / _____ -

Exemplo de codificação:

CBM-MS - 3 2 S - F F A - C - E - B - S - 1500 / 1478 - 1300 - 250


• Standard

■ Opcional

⊕ Acessórios

✗ Não recomendado