

CARACTERÍSTICAS GERAIS

A chave de Nível CBM-MD 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")

DADOS ELÉTRICOS (Standard)

Conexão elétrica: Conector DIN 40050/43650 3P +T
 Contato elétrico: SPST 0,5 A / 200 V - máx. 10W
 Invólucro: IP 51

MATERIAIS (Standard)

Haste: AISI 304
 Niple: AISI 304
 Flutuador: AISI 304

APLICAÇÃO



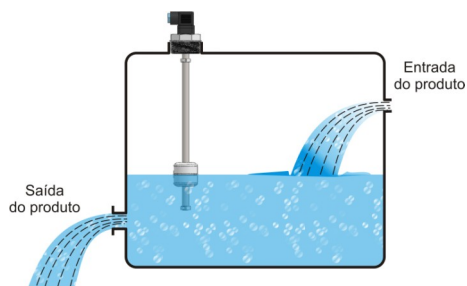
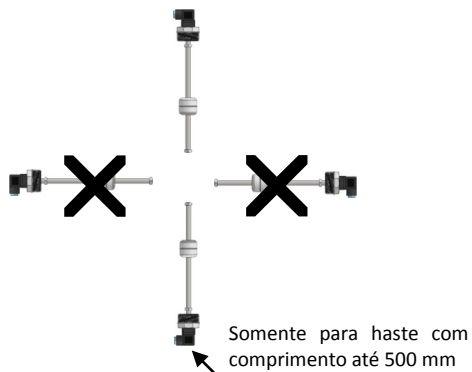
água



óleo

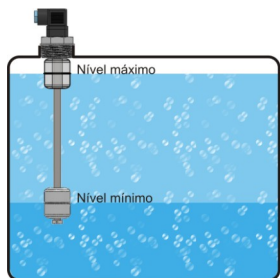
e outros líquidos

POSIÇÃO DE MONTAGEM

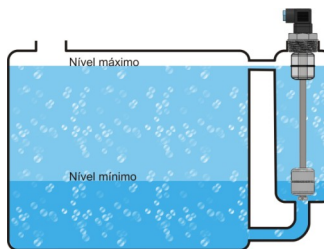


INSTALAÇÃO

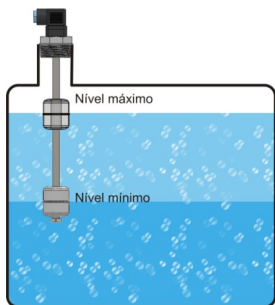
MONTAGEM EM LUVA NA PAREDE DO TANQUE



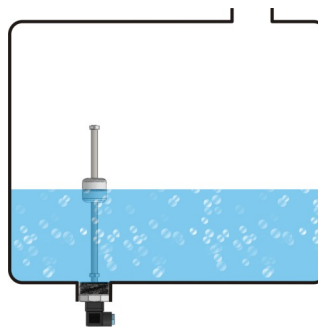
MONTAGEM EM GARRAFA LATERAL



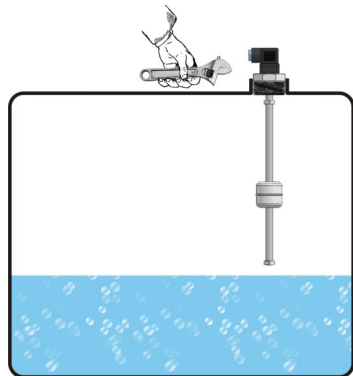
MEDIDOR EM PESCOÇO NO TANQUE



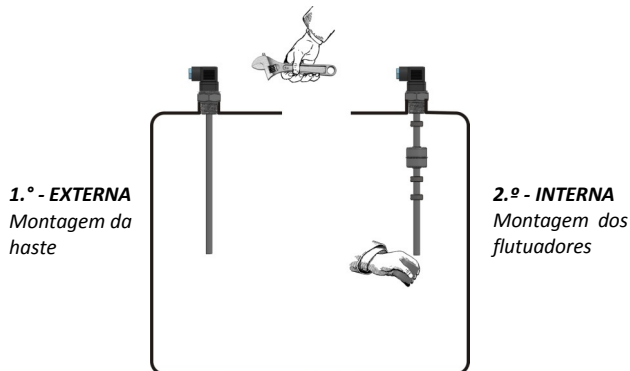
MONTAGEM INFERIOR



MONTAGEM EXTERNA - Conexão ao processo: 1"



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



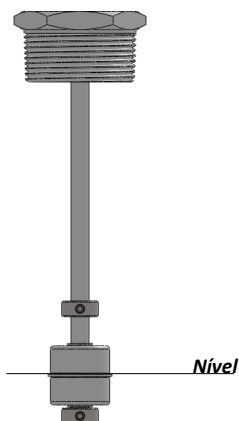
• Standard

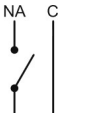
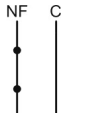
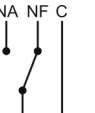
▣ Opcional

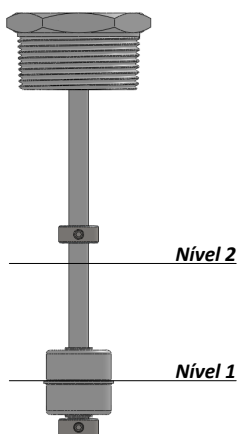
⊕ Acessórios

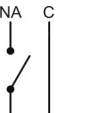
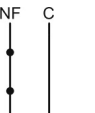
✗ Não recomendado

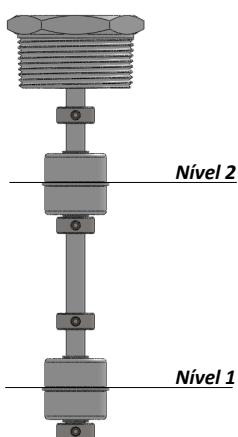
CONFIGURAÇÃO NÍVEIS / FLUTUADORES / CONTATOS

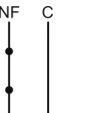
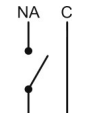
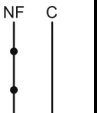
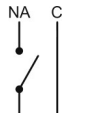
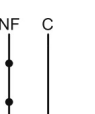
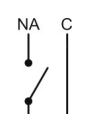
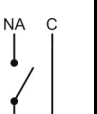
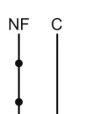


1 NÍVEL DE ALARME - 1 FLUTUADOR			
CÓDIGO	11-A	11-F	11-R
Tipo de contato	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾	SPDT ⁽³⁾
Nível			



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



2 NÍVEIS DE ALARME - 2 FLUTUADORES				
CÓDIGO	22-FF	22-AA	22-AF	22-FA
Tipo de contato	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾	SPST ⁽²⁾
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

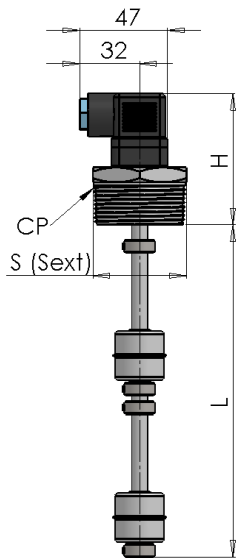
☐ Opcional

⊕ Acessórios

✗ Não recomendado

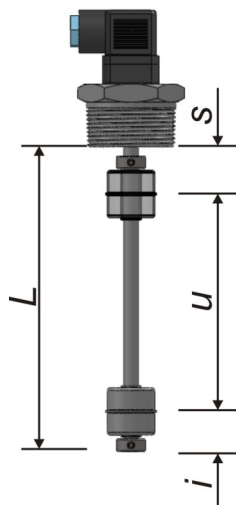
DIMENSIONAIS

DIMENSÕES



CP	S	H
1/4"	22,0	75,0
3/8"	22,0	75,0
1/2"	22,0	75,0
3/4"	32,0	77,0
1"	38,0	69,0

LIMITES DE ATUAÇÃO (SUPERIOR E INFERIOR)

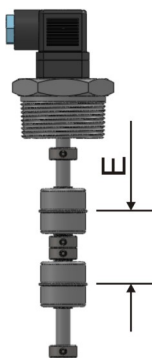


L: Comprimento total da haste
s: Distância mínima de conexão ao nível superior = 15 mm
i: Distância mínima da extremidade inferior da haste ao nível inferior = 22 mm

DISTANCIA MÍNIMA ENTRE NÍVEIS



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

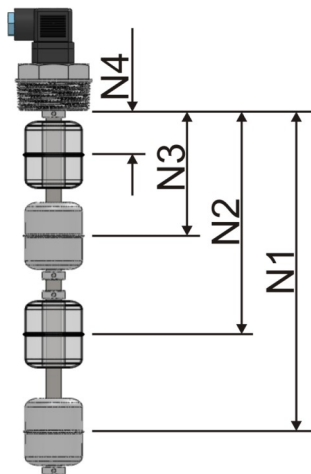


E: Distância mínima entre 2 níveis atuados por flutuadores distintos = 42 mm



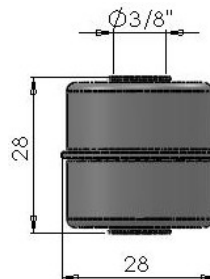
F: Curso mínimo do flutuador para atuação de 1 nível = 20 mm

IDENTIFICAÇÃO DOS NÍVEIS



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

FLUTUADOR

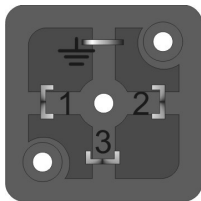


Densidade: 0,33 g/cm³

(*) Dimensões em mm

- Standard
- ☐ Opcional
- ⊕ Acessórios
- ✗ Não recomendado

CONEXÃO ELÉTRICA



Conector DIN 40050 / 43650			
CONFIGURAÇÃO NÍVEIS / FLUTUADORES / CONTATOS	11-A 11-F	11-R	21-FA 22-FF 22-AA 22-AF 22-FA
CONTATOS ELÉTRICOS	<i>Pino terra: Comum Pino 1: Nível Pino 2: NC Pino 3: NC</i>	<i>Pino terra: Comum Pino 1: Nível NA Pino 2: Nível NF Pino 3: NC</i>	<i>Pino terra: Comum1 Pino 1: Nível 1 Pino 2: Comum 2 Pino 3: Nível 2</i>

NOMENCLATURA CBM-MD

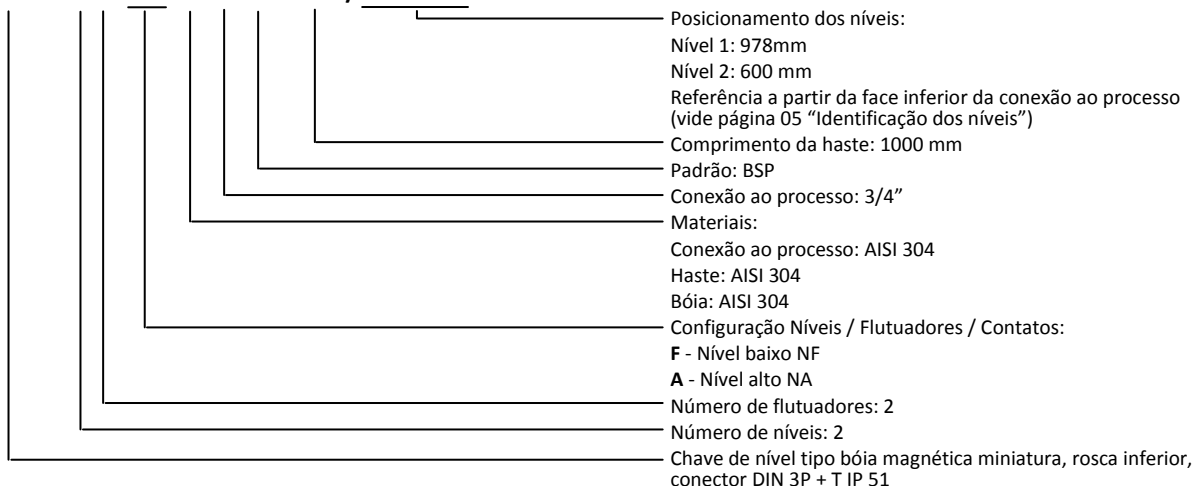
CBM-MD	XXXX	X	X	X	XXXX	ESPECIFICAÇÕES		
11-A . . 22-FA						Configuração Níveis / Flutuadores / Contatos	Vide páginas 3 e 4	
		C				Materiais	Conexão ao processo: AISI 304 Haste: AISI 304 Boia: AISI 304	
		D					Conexão ao processo: AISI 316 L Haste: AISI 316 L Boia: AISI 316 L	
			B			Conexão ao processo	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		
					(*)	Comprimento da haste	(*) Haste (comprimento máximo 2000 mm)	

COMO ESPECIFICAR O PRODUTO

CBM-MD - _____ / _____

Exemplo de codificação:

CBM-MD - 2 2 - F A - C - E - B - 1000 / 978 - 600



- Standard
- ▣ Opcional
- ⊕ Acessórios
- ✗ Não recomendado