

INFORMAÇÕES DE MERCADO SOBRE A ENGENHARIA
PARA INSTALAÇÕES DE PROCESSAMENTO



Trimod Besta

Soluções para a engenharia industrial de
instalações de processamento



Arroyito Produtos pesados de água, fábrica na Argentina

Besta possui um amplo programa de interruptores de nível para OEMs e construtores de instalações. Interruptores capacitivos e indicadores e transmissores de nível completam a nossa gama de oferta e permitem-lhe adquirir tudo de uma só fonte.

Os interruptores de nível Trimod Besta possuem homologações ATEX e IECEx e são aprovados. Interruptores de nível e câmara de flutuador Trimod Besta estão disponíveis conforme a directiva 97/23/EG (PED).

Aplicações

- Reservatórios para óleo e lubrificantes
- Medição de camada separadora
- Protecção contra a marcha em seco de bombas
- Reservatórios de parede dupla
- Lavadores de gás de exaustão
- Produção de óleos comestíveis
- Produtos pesados de água



Interruptores de nível para líquidos com baixa densidade

Tipo DB 132R 07

Pressão nominal	ANSI cl. 300
Temperatura de trabalho	-30 até +120°C
Temperatura ambiente	-30 até +120°C
Densidade do líquido	mín. 0.5 kg/dm ³
Diferencial de comutação	Fixo 12 mm
Material lado húmido	Aço inoxidável (CrNiMo/316 equiv.)
Material do flange	
Unidade de vedação	Aço inoxidável (CrNiMo/316 equiv.)
Flange desmontável	Aço carbono H II zincado por galvanização & passivado
Material da caixa	Alumínio fundido sob pressão resistente à água do mar
Flange	DN 3", PN cl. 300, ANSI B16.5
Tipo de junta de vedação	Régua de vedação lisa
Elemento interruptor	Microinterruptor com contactos folheados a ouro
Capacidade de ruptura	30 VDC, 0.3 A / 250 VAC, 5 A
Classe de protecção	IP67
Bucim	M20x1.5



Opções

- Pressão nominal até ANSI cl. 2500 ou DIN PN 320
- Versão em aço fino totalmente inoxidável
- Material no lado húmido em Hastelloy C
- Elemento interruptor: Proximidade de auto-verificação switch
- Tipo de vedação: Saliência, mola, ranhura, ring joint
- Câmara de flutuador para instalação de by-pass

Interruptor de nível para líquidos contaminados

Tipo AA 01 053

Pressão nominal	PN 25 conforme a norma DIN
Temperatura de trabalho	+10 até +200°C
Temperatura ambiente	0 até +70°C
Densidade do líquido	mín. 0.75 kg/dm ³
Diferencial de comutação	Fixo 12 mm
Fole de protecção	FPM
Material lado húmido	Aço inoxidável (CrNiMo)
Material da caixa	Alumínio fundido sob pressão resistente à água do mar
Flange	Quadrado 92 x 92 mm, com furo circular 92 mm
Elemento interruptor	Dual SPDT Microinterruptor galvanizados isolados com contactos de prata
Capacidade de ruptura	250 VAC, 5 A / 30 VDC, 5 A
Classe de protecção	IP65
Bucim	M20x1.5



Opções

- Flanges conforme a norma DIN, ANSI, BS, JIS
- Versão em aço fino totalmente inoxidável
- Classe de protecção IP67
- Microinterruptor com contactos dourados
- Fole de protecção: Perbunan, Silicone, PTFE, FPM
- Temperatura de trabalho
Perbunan fole de protecção: Máx. +120°C
FPM/Silicone fole de protecção: Máx. +200°C
PTFE fole de protecção: Máx. +250°C
- Câmara de flutuador para instalação de by-pass

Interruptores de nível com contactos dourados

Tipo B 01 04

Pressão nominal	PN 25 conforme a norma DIN
Temperatura de trabalho	0 até +300°C
Temperatura ambiente	0 até +70°C
Densidade do líquido	mín. 0.7 kg/dm ³
Diferencial de comutação	Fixo 12 mm
Material lado húmido	Aço inoxidável (CrNiMo)
Material da caixa	Alumínio fundido sob pressão resistente à água do mar
Flange	Quadrado 92 x 92 mm, com furo circular 92 mm
Elemento interruptor	Microinterruptor com contactos dourados
Capacidade de ruptura	30 VDC, 0.3 A / 250 VAC, 5 A
Classe de protecção	IP65
Bucim	M20x1.5



Opções

- Flanges conforme a norma DIN, ANSI, BS, JIS
- Versão em aço fino totalmente inoxidável
- Classe de protecção IP67
- Dual SPDT Microinterruptor galvanizados isolados
- Câmara de flutuador para instalação de by-pass

Opcional: Características de auto-verificação à prova de falha, com elementos interruptores de proximidade

Se o interruptor de nível estiver conectado para corrente/tensão máxima no estado de não alarme, o circuito pode ser monitorizado constantemente para falha de linha e/ou instrumento, de modo a iniciar uma operação de paragem de emergência de segurança, p. ex., Tipo I 01 04, IN 01 04, II 01 04. O circuito de sensores dos módulos de comutação IE9, INE9 e IIE9, possui auto-verificação e é aprovado para circuitos de segurança (testado por TÜV).

Para aplicações de controlo pneumáticas

Tipo P 01 04

Função	Válvula de 3/2 vias
Ar de comando	Máx. 10 bar
Pressão nominal	PN 25 conforme a norma DIN
Temperatura de trabalho	+1 até +250°C
Temperatura ambiente	+1 até +80°C
Densidade do líquido	mín. 0.7 kg/dm ³
Diferencial de comutação	Fixo 12 mm
Conexões de comando	G 1/8" (BSPP), Rosca Interna
Material lado húmido	Aço inoxidável (CrNiMo)
Material do flange	Aço inoxidável (CrNiMo)
Material da caixa	Alumínio fundido sob pressão resistente à água do mar



Opções

- Tipo 5P 01 04 Versão em aço fino totalmente inoxidável
- Tipo FP 01 04 com declaração de conformidade para uso em áreas perigosas
- O regulador pneumático com 0.2 to 1 bar sinal de saída por exemplo Tipo M 01 04

Usina de produção de água pesada, Argentina

A Unidade de Produção de Água Pesada (PIAP), situada em Arroyito (província de Neuquén) é classificada como uma unidade de alta tecnologia entre as indústrias químicas convencionais. A sua capacidade de produção é de 200 toneladas por ano e está dividida em duas linhas de produção de 100 toneladas cada. O processo seleccionado e aplicado pela PIAP para a obtenção de água pesada é baseado num método conhecido por "Intercâmbio Isotópico Monotérmico entre Amoníaco e Hidrogénio". O equipamento electromecânico e as estruturas pesam mais de 27'000 toneladas.



Besta forneceu 96 unidades de interruptores de nível com câmaras de flutuador.

- 16 unidades segundo ANSI classe 2500
- 32 unidades segundo ANSI classe 1500
- 48 unidades segundo ANSI classe 300

Testes de câmara de flutuador e procedimento:

- Testes Charpy-V a -30°C
- Testes não destrutivos a -40°C (Pellini)
- Todos os bordos de soldadura submetidos 100% a testes de penetração de corante
- Tratamento térmico pós soldadura de 620°C
- Superfície submetida 100% a testes de penetração de corante
- Testes de pressão hidráulica a frio, classe 2500: 420 bar
- Testes de fuga de hélio



BESTA

Besta Ltd.

Ackerstrasse 45, CH-8610 Uster, Suíça

Telefone +41 43 399 15 15, info@besta.ch, www.besta.ch

 **CONTIMETRA**
Lisboa

Rua do Proletariado 15-B - 2795-648 CARNAXIDE
tel. 214 203 900 fax 214 203 901
e-mail industria@contimetra.com
www.contimetra.com