

INFORMAÇÕES DE MERCADO SOBRE A ENGENHARIA
PARA INSTALAÇÕES DE PROCESSAMENTO



Trimod'Switch

Soluções para a indústria de engenharia
de instalações de processamento

Mercado de engenharia de instalações de processamento



Arroyito, usina de produção de água pesada, Argentina

A Bachofen Ltd. oferece interruptores de nível do tipo padrão e industrial, incluindo câmaras de flutuadores para instalação de by-pass, para OEMs e construtores de usinas. Interruptores capacitivos, interruptores de flutuação, indicadores e transmissores de nível completam o nosso leque de produtos e permitem-lhe adquirir tudo de uma só fonte.

Os interruptores de nível Trimod possuem homologações ATEX, IECEx, Inmetro e TR CU (GostR Ex / RTN) e são apropriados. Interruptores de nível e câmara de flutuador Trimod são disponíveis conforme a 97/23/EG (PED).

Interruptores de nível para líquidos com baixa densidade

Tipo DB 132R 07

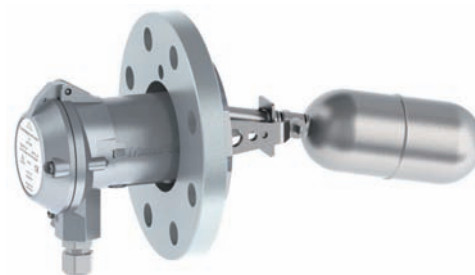
Pressão nominal	ANSI cl. 300
Temperatura de serviço	-30 até 120°C
Temperatura ambiente	-30 até 120°C
Densidade do líquido	mín. 0.5 kg/dm ³
Diferencial de comutação	Fixo 12 mm
Material lado húmido	Aço inoxidável (CrNiMo/316 equiv.)
Material do flange	
Unidade de vedação	Aço inoxidável (CrNiMo/316 equiv.)
Flange desmontável	Aço carbono P265GH zincado por galvanização e 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 contatos folheados a ouro
Capacidade de ruptura	30 VDC, 0.3 A / 250 VAC, 5 A
Classe de protecção	IP67
Bucim	M20x1.5
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 1 (Tipo DBB 132R 07: SIL 2)

Aplicações típicas

- Reservatórios para óleo e lubrificantes
- Medida de camada separadora
- Proteção contra a marcha em seco de bombas
- Reservatórios de parede dupla
- Instalação de despoluição de fumaça
- Produção de óleo comestível
- Produção de água pesada



SIL
IEC 61508/615
SIL 3 Capable



Opções

- Pressão nominal até ANSI cl. 2500 e EN/DIN PN 320
- Versão totalmente em aço inoxidável
- Material no lado úmido em Hastelloy C
- Elemento interruptor: interruptor de proximidade de auto-verificação
- Tipo de vedação: saliência, mola, ranhura, junta de anel
- 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 EN/DIN
Temperatura de serviço	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 Microinterruptores galvanizados isolados com contatos de prata
Capacidade de ruptura	250 VAC, 5 A / 30 VDC, 5 A
Classe de protecção	IP65
Bucim	M20x1.5
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 2



Opções

- Flanges conforme EN/DIN, ANSI, BS, JIS
- Versão totalmente em aço inoxidável
- Classe de protecção IP67
- Microinterruptor com contatos folheados a ouro
- Fole de protecção: Perbunan, Silicone, PTFE, FPM
- Temperatura de serviço
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 contatos folheados a ouro

Tipo B 01 04

Pressão nominal	PN 25 conforme a norma EN/DIN
Temperatura de serviço	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 contatos folheados a ouro
Capacidade de ruptura	30 VDC, 0.3 A / 250 VAC, 5 A
Classe de protecção	IP65
Bucim	M20x1.5
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 1 (Tipo BB 01 04: SIL 2)



Opções

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

Opção: funções de auto-controle de prevenção de falhas com elementos interruptores de proximidade

Se o interruptor de nível estiver conectado para corrente/tensão máxima num estado de não alarme, o circuito pode ser monitorado constantemente quanto a falha de linha e/ou instrumento, para que seja iniciada a operação de desligamento seguro, p.ex., tipos I 01 04, IN 01 04, II 01 04. O circuito do sensor dos módulos interruptores IE9, IINE9 e IIE9 é de auto-controle e aprovado para circuitos de segurança (testado pela TÜV).

Para aplicações de controle pneumático

Tipo P 01 04

Função	Válvula de 3/2 vias
Ar de comando	Máx. 10 bar
Pressão nominal	PN 25 conforme a norma EN/DIN
Temperatura de serviço	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 úmido	Aço inoxidável (CrNiMo)
Material do flange	Aço inoxidável (CrNiMo)
Material da caixa	Alumínio fundido sob pressão resistente à água do mar

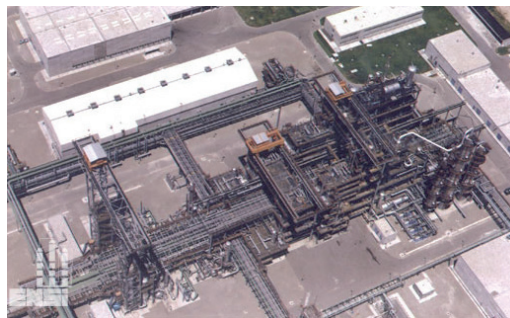


Opções

- Tipo 5P 01 04 versão completamente em aço inoxidável
- Tipo FP 01 04 com declaração de conformidade para uso em áreas de risco
- Regulador pneumático com 0,2 a 1 bar de sinal de saída, p.ex., tipo M 01 04

Usina de produção de água pesada, Argentina

A usina industrial de produção de água pesada (PIAP), localizada em Arroyito (província de Neuquén) é classificada como uma instalação de alta tecnologia entre as indústrias de química convencionais. A sua capacidade de produção é de 200 toneladas por ano e está dividida em duas linhas de produção de 100 toneladas cada uma. O processamento selecionado e aplicado pela PIAP para a obtenção de água pesada é baseado num método conhecido como "Intercâmbio isotópico monotérmico amônia-hidrogênio". O equipamento eletromecânico mais as estruturas pesam mais do que 27.000 toneladas.



A Bachofen Ltd. forneceu 96 unidades de interruptores de nível com câmaras de flutuadores.

- 16 unidades conforme a ANSI cl. 2500
- 32 unidades conforme a ANSI cl. 1500
- 48 unidades conforme a ANSI cl. 300

Testes de câmaras de flutuadores e procedimento:

- Testes Charpy-V a -30°C
- Testes não destrutivos a -40°C (Pellini)
- Todas as arestas soldadas 100%, testes de penetração de corante
- Tratamento térmico após soldagem a 620°C
- Testes de penetração superficial de corante 100%
- Testes de pressão hidráulica a frio, cl. 2500: 420 bar
- Testes de vazamento de hélio



BACHOFEN

Industrial Automation

Bachofen AG

Ackerstrasse 42, CH-8610 Uster, Suíça

Telefone +41 44 944 11 11, info@trimod.ch, www.trimod.ch

Marketsegment Flyer Plant Engineering, LTH400PTBZ 2015.10, Portuguese Brazil

O seu representante de interruptores de nível Trimod

www.trimod.ch