

INFORMAÇÕES DE MERCADO SOBRE
A CONSTRUÇÃO NAVAL



Trimod'Switch

Soluções para a construção naval e
a indústria náutica



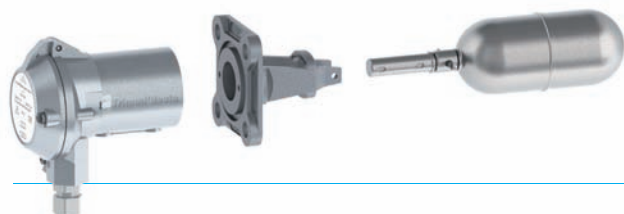
Mercado de construção naval



Os estaleiros navais em todo o mundo confiam desde 1967 nos interruptores de nível Trimod Switch. Até à data foram instaladas centas de milhares de interruptores em petroleiros, barcos de cruzeiros, fragatas, submarinos atômicos, catamarãs, barcos com guindastes e contentores.



Na indústria náutica são utilizados interruptores de nível eléctricos e pneumáticos, nas versões standard, Heavy Duty e versão protegida contra a explosão.



**O conceito de 3 módulos torna possível:
uma variedade ilimitada de interruptores**

Módulos

Série estandardizada

Prolongamentos de hastes

Módulos interruptores

- Elementos de comutação eléctricos
- Elementos de comutação eletrónicos
- Elementos de comutação pneumáticos
- Módulos protegidos contra a explosão
- Caixas na classe IP65, IP67e IP68
- Caixas de alumínio e aço fino



Módulos de flange

- Flange quadrado, 92 x 92 mm
- Flanges segundo JIS, ANSI, EN/DIN e BS
- Aço fino, Hastelloy C e plástico
- Pressões até ANSI cl. 2500, EN/DIN 320



Módulos de flutuador

- Para fluidos de baixa densidade
- Aço fino, Hastelloy C e plástico
- Aplicações de alta pressão
- Para monitoração de camadas separadoras
- Utilização horizontal e vertical



Aplicações

- Depósitos LPG
- Aplicações em camadas separadoras
- Depósitos de água e águas residuais
- Depósitos de óleo
- Alarmes de porão
- Depósitos de lubrificantes
- Depósitos de compensação

4 Interruptores Trimod Switch típicos - robustos, fiáveis e de fácil utilização

Tipo	A 01 04 / A 01 041 Para utilização geral	A 01 051 Para fluidos sujos
Pressão nominal	PN 25	PN 25
Densidade mínima do fluido	Mín. 0,7 kg/dm ³	Mín. 0,75 kg/dm ³
Flange	Quadrado 92 x 92 mm, com furo circular 92 mm	Quadrado 92 x 92 mm, com furo circular 92 mm
Material lado úmido	Aço inoxidável (CrNiMo)	Aço inoxidável (CrNiMo)
Material do flange	Aço inoxidável (1.4408)	Aço inoxidável (1.4408)
Material da caixa	Alumínio fundido sob pressão resistente à água do mar	Alumínio fundido sob pressão resistente à água do mar
Classe de proteção	IP65	IP65
Temperatura ambiente	0 até 70°C	0 até 70°C
Temperatura de serviço	0 até 300°C	0 até 120°C
Material de folo		Perbunan/Buna
Elemento interruptor	Microinterruptor SPDT com contactos de prata	Microinterruptor SPDT com contactos de prata
Capacidade de ruptura	250 VAC, 5 A / 30 VDC, 5 A	250 VAC, 5 A / 30 VDC, 5 A
Diferencial de comutação	Fixo 12 mm	Fixo 12 mm
Prolongamento de hastes opcional	Sim com o tipo A 01 04	Sim
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 1 (Tipo AA 01 04 / AA 01 041: SIL 2)	SIL 1 (Tipo AA 01 051: SIL 2)

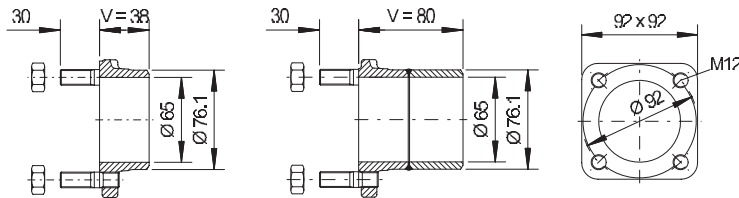
Tipo	U3A 01 04 Para aplicações subaquáticas	P 01 04 Para tarefas de controlo pneumáticas
Pressão nominal	PN 25	PN 25
Densidade mínima do fluido	Mín. 0,7 kg/dm ³	Mín. 0,7 kg/dm ³
Flange	Quadrado 92 x 92 mm, com furo circular 92 mm	Quadrado 92 x 92 mm, com furo circular 92 mm
Material lado úmido	Aço inoxidável (CrNiMo)	Aço inoxidável (CrNiMo)
Material do flange	Aço inoxidável (1.4408)	Aço inoxidável (1.4408)
Material da caixa	Alumínio fundido sob pressão resistente à água do mar	Alumínio fundido sob pressão resistente à água do mar
Classe de proteção	IP68	
Temperatura ambiente	-30 até 80°C	+1 até 80°C
Temperatura de serviço	-30 até 80°C	+1 até 250°C
Elemento interruptor	Microinterruptor SPDT com contactos de prata	Válvula de 3/2 vias
Capacidade de ruptura	250 VAC, 5 A / 30 VDC, 5 A	Máx. 10 bar
Diferencial de comutação	Fixo 12 mm	Fixo 12 mm
Prolongamento de hastes opcional	Sim	Sim
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 1 (Tipo U3AA 01 04: SIL 2)	

Mercado de construção naval

O método mais simples de instalar qualquer um dos interruptores de nível Trimod da gama padrão consiste em usar os nossos contraflanges soldados padronizados.

Contraflange

not for use with the test actuator



Tipo 2829.1 & 2831.3

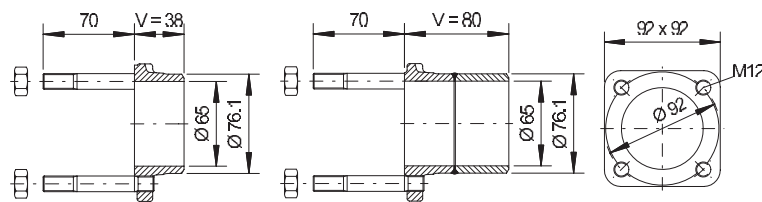
Tipo 2829.1V80 & 2831.3V80

Tipo	Lumprimento de flange	Material do flange	Material de cavilha	Lumprimento de cavilha
2829.1	V = 38 mm	P250GH	5.8	30 mm
2831.3	V = 38 mm	1.4404	A2	30 mm
2829.1V80*	V = 80 mm	P250GH	5.8	30 mm
2831.3V80*	V = 80 mm	1.4404	A2	30 mm

***Important:** Not for use in applications on top of the tank.

Contraflange

for use with the test actuator (Tipo 2382 & 2383)



Tipo 2829.2 & 2831.4

Tipo 2829.2V80 & 2831.4V80

Tipo	Lumprimento de flange	Material do flange	Material de cavilha	Lumprimento de cavilha
2829.2	V = 38 mm	P250GH	5.8	70 mm
2831.4	V = 38 mm	1.4404	A2	70 mm
2829.2V80*	V = 80 mm	P250GH	5.8	70 mm
2831.4V80*	V = 80 mm	1.4404	A2	70 mm

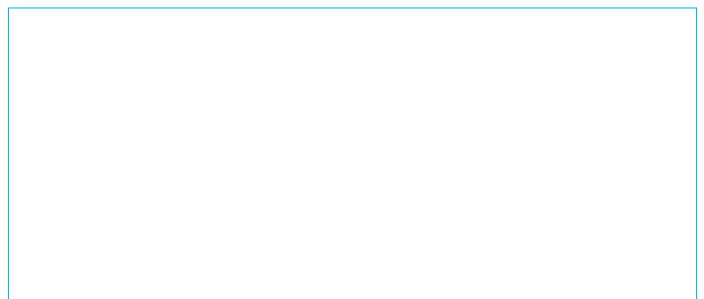
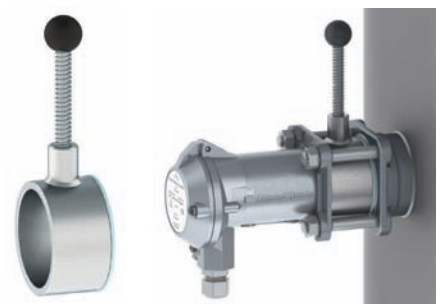
***Important:** Not for use in applications on top of the tank.

Atuador de teste

O Atuador de teste permite um controlo periódico da função manual do interruptor de nível no estado operacional. Podem ser testadas as seguintes funções; função do elemento de comutação (micro-interruptor) e movimento do flutuador.

Important: Not for use with the Compact Switch.

Tipo	Material	O-ring	Faixa de temperatura	Pressão de serviço
2382	CrNiMo	FPM	0 até 50°C	-1 até 25 bar
2383	CrNiMo	EPDM	-30 até 150°C	-1 até 25 bar



O seu representante de interruptores de nível Trimod Switch

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 Shipbuilding, LTH100PTBZ 2015.10, Portuguese Brazil

www.trimod.ch