



A escolha fácil quando tudo o que você precisa é indicação.

IndiTop 8-30 VAC/DC

Informação geral

A unidade de indicação **IndiTop** da Alfa Laval é projetada para ser uma unidade de retorno elétrica de uso simples e fácil para as válvulas sanitárias Alfa Laval. É compatível com todos os cartões de entrada digitais PLC (Controlador Lógico Programável) mais comuns. Sua aplicação inclui instalações de alimentos, laticínios, produtos de cervejaria e biofarmacêuticas.

A unidade é montada nos "cogumelos" do atuador da válvula com dois parafusos Allen e na haste da válvula. Uma vez configurada pelo sistema rápido e fácil "5 push setup" ou remotamente pelo PLC, a unidade poderá enviar um retorno sobre a posição da válvula por meio de um cabo fixo.

Sistema sensor

IndiTop é um sistema sensor "No Touch" exclusivo, sem nenhum ajuste mecânico. Um ímã é instalado sobre a haste da válvula, e o campo magnético (axial) é detectado pelos chips localizados no interior da unidade do sensor. O ângulo de medida de cada chip é usado para localizar a posição atual da haste da válvula, com uma precisão de ± 1 mm. Observe que a distância até o ímã pode ser de $5 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$.

Sinais de retorno

A unidade **IndiTop** é capaz de gerar dois sinais de retorno digitais 2 PNP/NPN em CC e CA. A seleção de PNP ou NPN é efetuada por meio da fiação.

Os LEDs fornecem uma indicação visual que exhibe constantemente a posição atual da válvula e a alimentação de energia (ATIVADA/DESATIVADA - ON/OFF).

Recursos mais importantes

- Trabalha em CC e CA (8-30V CC/CA)
- Dois sinais de retorno CC/CA digitais PNP/NPN
- Configuração "5 push setup" rápida e fácil por meio de botões
- Capaz de executar a configuração remotamente pelo PLC
- Mantém a configuração durante quedas de energia
- Indicação visual por meio de LEDs
- 0,5 m com 5 ou 10 m de cabos fixos
- Sem ajustes mecânicos ou desgaste
- Uma única versão. Sem necessidade de peças de reposição adicionais
- Tolerância de $\pm 5 \text{ mm}$ para as posições gravadas
- Sem manutenção.
- Proteção Classe IP66 e IP67



A unidade de indicação IndiTop da Alfa Laval.

Dados técnicos

Materiais

Peças de plástico Nylon PA 6 e POM
Peças de borracha SEBS
Partes metálicas: Aço inoxidável DIN 914 A2. Latão

Sistema sensor

Precisão do sensor: ± 1 mm
Distância até o ímã: $.5 \pm 3$ mm
Extensão do curso: $.6 - 80$ mm

Interface elétrica

Cabo de PVC fixo de 5/10 m $\varnothing 5$ mm com fios de 6 x 0,129 mm².
Fecho M12, 5 pino com 0,5 m, cabo de PVC fixo $\varnothing 5$ mm com fios 6 x 0,129 mm² ;

Classe de proteção

Versão do cabo IP66/67.
Versão do fecho IP66/67.

Fonte de alimentação

A unidade **IndiTop** é projetada para ser parte do sistema de Entrada/Saída (I/O) do PLC. Deve ser alimentada pela mesma fonte de alimentação protegida usada pelos outros dispositivos de I/O. A unidade possui proteção contra polaridade reversa e curtos-circuitos. A alimentação de energia deve atender aos requisitos da norma EN 61131-2.

Tensão de alimentação: 8 - 30 V CC/CA
Tensão de alimentação nominal: 24 V CC/CA (RMS) (-15% / +20% conforme EN 61131-2:2003)
Ondulação máxima: 5% da tensão de alimentação nominal
Tensão de alimentação absoluta máx.: . . 30 V CC/CA
Tensão de alimentação absoluta mín.: . . 8 V CC/CA
Corrente de alimentação*): Máx. 45 mA

*) A corrente inicial durante a partida é mais alta. O formato efetivo do pulso de corrente depende da fonte de alimentação usada. Os valores típicos vão de 150mA RMS durante 13 ms (PS regulado) a 360 mA RMS durante 8 ms (PS não regulado).

A norma UL de UL508 requer que a unidade seja alimentada por uma fonte isolada, de acordo com os padrões para unidades de energia de classe 2 (UL1310) ou transformadores de classe 2 e 3 (UL1585).

Sinais de retorno

Sinais de saída da unidade de sensor para a interface digital conectada (PLC).

Tensão nominal: Igual à tensão de alimentação.
Corrente de carga: Normalmente 50 mA, máx. 100 mA
Queda de tensão: Normalmente 3 V a 100 mA

Selecionando PNP/NPN

A função PNP (sourcing) ou NPN (sinking) é selecionada por meio do fio marrom do cabo.
PNP (CC/CA) = Fio marrom conectado a + (CC) / L1 (CA).
NPN (CC/CA) = Fio marrom conectado a - (CC) / N (CA).

Válvula de descarga

A unidade de indicação **IndiTop** é fornecida com uma válvula de descarga que abre no caso de vazamento de um atuador. Caso ocorra um vazamento, a válvula permanece fixada à unidade e pode ser novamente colocada no lugar.

Peças de reposição

O suporte do ímã com o ímã incluso encontra-se disponível como peça de reposição.

Ambiente

Frio	Temperatura: °C	-25 ±3	IEC 68-2-1	IEC 68-2-1		Não operacional
	Duração: h	16	Teste Ab			
	Temperatura: °C	-20 ±3	IEC 68-2-1	IEC 68-2-1	A	Operacional
	Duração: h	16	Teste Ab			
Calor seco	Temperatura: °C	+90 ±2	IEC 68-2-2	IEC 68-2-2		Não operacional
	Duração: h	96 ±1	Teste Bb			
	Temperatura: °C	+80 ±2	IEC 68-2-2	IEC 68-2-2	A	Operacional
	Duração: h	16	Teste Bb			
Mudança de temperatura	Temperatura: °C	-20/+80	IEC 68-2-14	IEC 68-2-14		Operacional
	Duração: h	1	Teste Na			-20/+80
Ciclos:		5				
Proteção:	Classe	IP66/67	IEC 529	IEC 529	A	Operacional
Calor úmido, cíclico	Temperatura: °C	+25/+55	IEC 68-2-30	IEC 68-2-30		Não operacional/Operacional
	Ciclos:	12	Teste Db			
Calor úmido, estado constante	Temperatura: °C	+40	IEC 68-2-3	IEC 68-2-3		Não operacional/Operacional
	Umidade: %UR	93	Teste Ca			
Queda livre	Duração: dia & noite	21				
	Altura: mm	1000	IEC 68-2-32	IEC 68-2-32	A	Packed
Número de quedas:		28	Teste Ed			
	Aceleração: g	5	IEC 68-2-29	IEC 68-2-29	A	Não operacional/Operacional
Número:		2 x 3 x 1000	Teste Eb			
	Tempo do pulso: ms	16				
Vibração	Freq./Ampl.: Hz / mm	10 - 55 / 0.7	IEC 68-2-6	IEC 68-2-6	A	Operacional
	Freq./Acel.: Hz / g	55 - 500 / 10	Teste Fc			
Duração: minutos		3 x 30				
Choque	Aceleração: g	15	IEC 68-2-27	IEC 68-2-27	A	Não operacional/Operacional
	Número:	2 x 3 x 3	Teste Ea			
Transientes rápidos, imunidade	Modo comum: kV _{pico}	2	EN 61000-4-4	EN61000-4-4 (injeção direta)	B	Portas de alimentação de energia CA, CC. Operacional
	T _r /T _i : ns	5/50				
	Frequência de rep.: kHz	5	(abraçadeira capacitiva)			
	Modo comum: kV _{pico}	2				
T _r /T _i : ns	5/50		Portas de processamento. Operacional			
Frequência de rep.: kHz	5					
Sobretensão, imunidade	T _r /T _i : µs	1.2/50 (8/20)	EN 61000-4-5	EN61000-4-5	B	Operacional
	Modo comum: kV _{pico}	2				
Modo diferencial: kV _{pico}		1				
	Descarga de contato: kV	6	EN 61000-4-2	EN61000-4-5	B	Operacional
Descarga de ar: kV	8					
Descarga indireta via plano de acoplamento: kV	6					
Campo eletromagnético, imunidade	Frequência: MHz	80 - 1000	ENV 50140	ENV 50140	A	Operacional
	Nível do teste: V _{rms} /m	10				
	Modulação: %AM 1kHz	80	ENV 50204	ENV 50140		
	Frequência: MHz	900 ± 5				
Nível do teste: V _{rms} /m	10					
Ciclo de operação: %	50					
Frequência de rep.: Hz	200					
Modo comum RF, imunidade	Frequência: MHz	0.15 - 80	ENV 50141	ENV 50141	A	Operacional
	Nível do teste: V _{rms}	10				
Modulação: %AM 1kHz	80					
Impedância de origem: Ω	150					
Frequência elétrica	Frequência elétrica: Hz	50	EN 61000-4-8	EN61000-4-8	A	Operacional
	Campo magnético: A/m	30				
Campo eletromagnético, emissão	Frequência: MHz	30 - 230	EN 55022	EN 55022	A	Operacional
	Resistência de campo: dBµV/m	30 (a 10 m de distância)				
Frequência: MHz		230 - 1000				
	Resistência de campo: dBµV/m	37 (a 10 m de distância)				

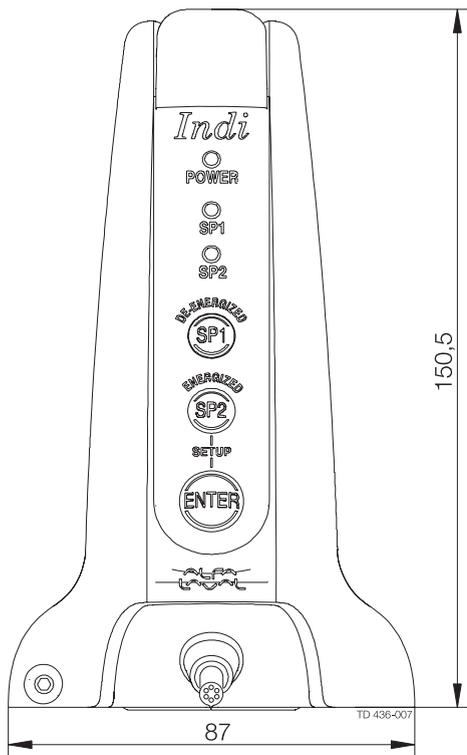
Diretiva EMC	89/336/EEC	EN 50081-1, EN 50082-2
Aprovação UL	8-30 VCA/VDC, Entrada de classe 2, 45 mA saída máx.	UL508 - E203255

Conexões elétricas

O cabo fixo consiste em 6 fios. Para retorno padrão 2 não usando o recurso de configuração remota, apenas 4 fios precisam ser conectados aos sistemas externos (vermelho/preto/verde/amarelo). O marrom é sempre conectado ou ao vermelho (PNP) ou ao preto (NPN), dependendo de ser necessário PNP ou NPN. O fio laranja deverá ser conectado ao vermelho se o recurso de configuração remota não for usado.

Conexões:

- Vermelho +/L1, 8-30 CC/CA
- Preto -/N
- Verde SP1 (Desenergizada)
- Amarelo SP2 (Energizada)
- Marrom PNP (+ ou L1) / NPN (- ou N)
- Laranja Bit de configuração remota **(Se não for usado - conectar a +/L1)**



Distribuidor Autorizado:
 ALMATHI COMERCIAL LTDA.
www.almathi.com.br
vendas@almathi.com.br
 47-3382-3720 Timbó - SC.