

Alfa Laval ThinkTop[®] V40

Deteção e controlo

Introdução

Obtenha a fiabilidade do processo com a ThinkTop V40 da Alfa Laval. Este topo de controlo de fácil utilização e inteligente em termos de recursos para válvulas de borboleta e de sede única aumenta a segurança e o tempo de funcionamento do produto. Os protocolos de comunicação avançados fornecem o estado da válvula em tempo real, simplificando as operações e assegurando a eficiência nas indústrias de laticínios, alimentos, bebidas e cuidados pessoais e domésticos.

Benefícios

- Produção segura e fiável graças a um controlo melhorado
- Design de fácil utilização para uma instalação rápida, deteção automática da válvula e baixa manutenção
- Funcionamento eficiente em termos de recursos, com baixo consumo de energia e longa vida útil
- Controlo preciso para uma resposta rápida com protocolos de comunicação digital e ASi
- Produção segura devido à construção durável, com classificação IP69K

Aumente a fiabilidade do processo e a segurança do produto com a unidade de controlo ThinkTop V40 da Alfa Laval. Obtenha monitorização e controlo em tempo real com atualizações do estado da válvula 24 horas por dia, 7 dias por semana. Uma válvula solenóide integrada permite uma atuação precisa, enquanto sensores precisos fornecem feedback da posição da válvula em tempo real, reduzindo o erro humano e maximizando o tempo de funcionamento.

Durável e fácil de limpar, o topo de controlo cumpre as rigorosas normas de higiene da indústria. Uma configuração "plug-and-play" garante uma instalação rápida, enquanto a indicação de estado por LED a 360° melhora a visibilidade.

Ao estabelecer as bases para a automação básica, a ThinkTop V40 é uma escolha durável, escalável e económica para um controlo eficiente das válvulas.

Automação Think. ThinkTop V40.

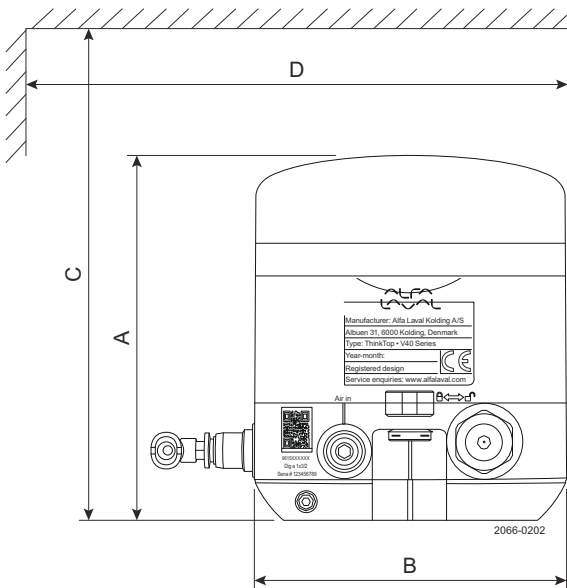


Certificados

Uma seleção dos certificados essenciais disponíveis na ThinkTop:



Dimensões



	mm	polegadas
A	123	4,84
B	105	4,13
C	200	7,87
D	150	5,91

Dados técnicos

Código do

Peças de plástico:	Nylon PA 12
Peças de aço:	1.4301 / 304
Juntas:	Nitrilo/NBR
Ligações pneumáticas:	Latão niquelado/Nylon PA6
Conector do chassis M12:	Pinos em aço inoxidável/dourados

Ambiente

Temperatura de funcionamento:	-10 °C a +60 °C / +14 °F a +140 °F
Classe de proteção (IP):	IP69K
Classe de proteção (NEMA):	4, 4X e 6

Placa de controlo

Comunicação:	ASi 3.0, DIO 24 VCC
Precisão do sensor:	±1 mm / ±0,4"
Tempo médio até à falha (MTTF):	224 anos
Certificações:	Certificado UL/CSA: E174191

Válvula solenóide

Tensão de alimentação:	24 VCC ± 10%
Potência nominal:	0,3 W
Fornecimento de ar:	300-700 kPa / 3-7 bar / 43,5-101,5 psi
Qualidade do ar:	ISO 8573-1:2010 [3:3:3]
Tipo de solenoides:	3/2 vias
Número de solenoides:	1
Cancelamento de retenção manual:	Sim
Dados B10:	5 milhões de ciclos
Recomendação:	Operar uma vez por mês para evitar secar



Ao longo deste documento, SV é utilizado como abreviatura para uma válvula solenóide.

Ligação pneumática

Ligação pneumática com rosca G½:	Ø6 mm (Bordo azul) ou ¼" (Bordo cinza)
Ligações de encaixe de cotovelo:	Ø6 mm (Bordo azul) ou ¼" (Bordo cinza)

Ligação do cabo

Entrada do buçim principal Digital:	M16 (Ø4-10 mm / 0,16-0,39")
Entrada do buçim principal AS-Interface:	M16 (Ø2-7 mm) (0,08-0,28")
Diâmetro máx. do fio:	0,75 mm ² (AWG20)

Conector do chassis M12

AS-Interface V40:	2 fios, série de 4 pinos
Interface digital V40:	6 fios, série de 8 pinos

Vibração

Vibração:	18 Hz-1kHz @ 7,54 g RMS
Choques:	100 g

Humidade

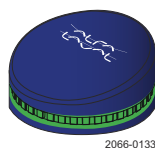
Humidade constante:	+40 °C / +140 °F, 21 dias, 93% HR
Humidade cíclica:	-25 °C, +55 °C / -13 °F, +131 °F, 93% RH, 12 ciclos

Acessórios por funcionalidade

Redução da velocidade de "abertura" da válvula:	0-100%. Ligação pneumática de saída na Think Top
Redução da velocidade de "fecho" da válvula:	0-100%. Ligação pneumática de entrada no acionador
Aumento da velocidade de "encerramento" da válvula:	Descarga de ar rápida, Ø6 mm ou ¼"

Dados operacionais**Indicação LED da ThinkTop**

A ThinkTop possui um guia luminoso de 360 graus. Quando o alvo do sensor está dentro da respetiva faixa de posição de configuração, a cor correspondente acende-se.

**Posição da válvula**

	Atuador	<input checked="" type="checkbox"/>	Sem tensão	<input type="checkbox"/>	Com alimentação elétrica
Modo ThinkTop	Configuração de fábrica		Verde intermitente		N/D
	Funcionamento		Verde		Branco

Gráfico de compatibilidade da válvula

Utilize o configurador Anytime para a seleção correta da ThinkTop V40 em diferentes tamanhos e tipos de válvulas.

Aplicações comuns

- Válvulas de sede única
- Válvulas borboleta
- Válvulas de esfera
- Válvulas de obturador
- Válvulas de sede dupla
- Válvula de vedante duplo
- Válvula pequena de sede única (é necessário adaptador)
- Válvulas de diafragma SS/HP

Válvulas incompatíveis

- Válvulas sem haste de atuador e cogumelos
- Unique SSV Curso Longo
- Válvula de descompressão Unique SSV
- Válvulas de diafragma com atuador SS/HP de DN65 e superior
- Atuador Koltek tipo 633 de três posições, tamanho da válvula 1-3"
- Válvulas reguladoras
- Válvulas de segurança
- Válvulas de amostragem
- SMP-EC
- Outras marcas de válvulas

Interface digital

Nome do dispositivo ThinkTop V40 24V Digital - PNP

Tensão de alimentação	24 VCC ± 10%; de acordo com EN 61131-2
Proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Polaridade inversa (24 VCC ± 10%); EN 61131-2 • Interrupção e queda de tensão; EN 61131 • Curto-circuito; EN 61131
Consumo de corrente	Nominal 30 mA (inativo)
Saídas para PLC	Máx. 100 mA (válvula solenóide e sensor de elevação da sede ativos)
Placa de entrada do PLC	Classificação máxima 24 V/100 mA
Alimentação UL	Classe 2 de acordo com cULus
Queda de tensão	Normalmente 3 V a 50 mA
	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia de impulsão forçada por mola • Suporta secção transversal nominal do fio entre 1,0 mm² [17AWG] e 0,30 mm² [22AWG]
Tipo de terminal	<ul style="list-style-type: none"> • Suporta fio e casquilhos para secção transversal do fio de 0,75 mm² [18AWG] com comprimento de pino de 12 mm



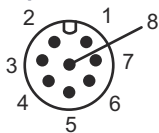
Ligações elétricas

ES digital V40 24 V

Terminal	Placa de controlo		Código de cor	Pino de ficha M12
1	24 V	Fonte de alimentação	BN (castanho)	Pino: 1
2 ¹	GND (Terra)	Fonte de alimentação	BU (azul)	Pino: 3 ¹
3 ¹	Válvula desativada (DE-EN)	saída (entrada PLC)	WH (branco)	Pino: 2 ¹
4	Válvula principal ativada (EN)	saída (entrada PLC)	BK (preto)	Pino: 4
5	Não ligado		GY (cinzento)	Pino: 5
6	Válvula solenóide 1 para válvula principal (SV1)	entrada (saída PLC)	PK (rosa)	Pino: 6

¹ Tenha em atenção a diferença entre a sequência numérica do terminal da placa de controlo e os pinos de ficha M12.

Tipo de ficha



Opção M12 (ficha de 8 pinos com código A).



Nota!

Os cabos adequados estão disponíveis como acessórios.

AS-Interface

Nome do dispositivo ThinkTop V40 ASi 3.0

Tensão de alimentação	AS-Interface 29,5-31,6 VCC
Proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Polaridade inversa (24 VCC ± 10%); EN 61131-2 • Interrupção e queda de tensão; EN 61131 • Curto-circuito; EN 61131
Consumo de corrente	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal: 30 mA (inativo) • Máx. 100 mA (válvula solenóide e sensor de elevação da sede ativos)
Tipo de terminal	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia de impulsão forçada por mola • Suporta secção transversal nominal do fio entre 1,0 mm² [17AWG] e 0,30 mm² [22AWG] • Suporta fio e casquilhos para secção transversal do fio de 0,75 mm² [18AWG] com comprimento de pino de 12 mm
Especificação ASi v3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Suporta atribuição de endereço alargada A/B e é compatível com perfil principal M4 ASi, permite até 62 nós numa rede ASi • Perfil secundário = 7A77
Endereço ASi	<ul style="list-style-type: none"> • O endereço secundário predefinido (nó) é = 0 • O endereço (nó) muda com um dispositivo de atribuição de endereço ASi portátil de série ou através do Gateway Principal ASi



Tabela de bits

Para as versões AS-Interface, será utilizada a seguinte atribuição de bits.

Sistema PLC/Tabela de saída gateway

SV1. Válvula principal	O1
------------------------	----

Sistema PLC/Tabela de entrada gateway

DE-EN	I0
EN. Válvula principal	I1

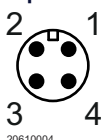
Ligações elétricas

AS-Interface V40

Terminal	Placa de controlo	Fornecimento	Código de cor	Pino de ficha M12
1	ASi +	Fornecimento ASi	BN (castanho)	Pino: 1
2 ¹	ASi -	Fornecimento ASi	BU (azul)	Pino: 3 ¹

¹ Tenha em atenção a diferença entre a sequência numérica do terminal da placa de controlo e os pinos de ficha M12.

Tipo de ficha



Opção M12 (ficha de 4 pinos com código A)

Este documento e os seus conteúdos estão sujeitos ao direito de autor e a outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Alfa Laval AB (publ), ou qualquer uma das suas filiais (conjuntamente "Alfa Laval"). Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio, ou para qualquer fim, sem a prévia autorização expressa e por escrito da Alfa Laval. As informações e os serviços fornecidos neste documento são para benefício e serviço do utilizador, e nenhuma declaração ou garantia são feitas sobre a exatidão ou adequação desta informação e destesserviços para qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.

Como contactar a Alfa Laval

Poderá encontrar as informações de contacto da Alfa Laval atualizadas para todos os países no nosso sitio Web em www.alfalaval.com