Alfa Laval ThinkTop® Basic Digital

Garantiza un control óptimo de la válvula para la manipulación de fluidos en aplicaciones higiénicas

Introducción
La Alfa Laval ThinkTop® Basic Digital es una unidad de control de válvulas modular que ofrece un funcionamiento fiable y rentable y una funcionalidad estándar para la detección y el control automatizados de válvulas higiénicas. ThinkTop Basic Digital proporciona información en tiempo real sobre el estado de funcionamiento de las válvulas las 24 horas del día, los 7 días de la semana, al tiempo que aumenta la productividad.

Aplicación
ThinkTop Basic Digital está diseñada para controlar el proceso de manipulación de fluidos en aplicaciones higiénicas de las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, biotecnológica y farmacéutica, entre otras.

Ventajas
- Detección y control de válvulas fiables y precisos
- Diseño probado e intrínsecamente seguro
- Coste total de propiedad reducido
- Diseño estanco
- Fácil de manejar

Diseño estándar
La unidad de detección y control de válvulas ThinkTop Basic Digital se compone de un sistema de sensores de probada eficacia, con diodos emisores de luz (LED), válvulas de solenoide y una placa de sensores de control de válvulas para su conexión a cualquier sistema de controlador lógico programable (PLC) con una interfaz digital. Se adapta a todas las válvulas higiénicas de Alfa Laval; no se necesita ningún adaptador.
La instalación es sencilla. No se necesitan conocimientos ni herramientas especiales. Para iniciar la configuración manual, simplemente pulse el botón de secuencia de inicio.

Principios de funcionamiento
El sistema de sensores detecta con precisión el movimiento del vástago de la válvula, la posición de la válvula en cada momento, con una exactitud de ± 0,1 mm mediante el uso de sensores de microchip. Para localizar la posición actual de la válvula, los chips de los sensores situados en el interior de la placa de sensores calculan el ángulo entre el campo magnético axial producido por una clavija de indicación montada en el vástago de la válvula.



Las electroválvulas reciben señales del sistema PLC para activar o desactivar la válvula neumática. A continuación, transmite señales de retroalimentación que indican la posición y el estado de la válvula principal al sistema PLC.

En la unidad de control, hasta tres electroválvulas pueden convertir físicamente el aire comprimido en energía mecánica para activar o desactivar el actuador de la válvula neumática.

Cada unidad de control se adapta a cualquier válvula higiénica de Alfa Laval y tiene una banda de tolerancia de la válvula con una tolerancia predeterminada. Esto elimina la necesidad de reajustar los sensores y aumenta la productividad.
Los LEDs muestran cómodamente la posición de la válvula principal, la activación del solenoide, la configuración y la indicación de fallos locales en la unidad de control.

Certificados
CE
c UL us LISTED

DATOS TÉCNICOS

Comunicación	
Interfase:	Digital PNP/NPN
Voltaje de alimentación:	24 ± 10 % V CC

Placa de sensores	
Consumo máx. de corriente:	45mA
Señal retroalimentación nº 1:	Válvula sin alimentación
Señal retroalimentación nº 2:	Válvula con alimentación
Señal retroalimentación nº 5:	Estado
Opciones de valor de tolerancia de válvula:	1
Valor de tolerancia predeterminado:	± 5 mm
Precisión del sensor:	± 0,1 mm
Longitud de recorrido:	0,1 - 80 mm

Válvula solenoide	
Consumo máx. de corriente:	45mA
Suministro de aire:	300-900 kPa (3-9 bar)
Tipo de solenoides:	3/2 vías o 5/2 vías
Número de solenoides:	0-3
Desconexión de retención manual:	Sí
Regulador, entrada/salida de aire 1A, 1B:	0 - 100%
Conexiones a presión:	ø 6 mm o 1/4"

Datos físicos

Materiales	
Piezas de acero:	Acero inoxidable y latón
Piezas de plástico:	Nailon negro PA 6
Cierres:	Caucho nitrílico (NBR)

Medio ambiente	
Temperatura de funcionamiento:	-20 °C a +85 °C
Clase de protección:	IP66 e IP67
Clase de protección equivalente:	NEMA 4.4x y 6P

Conexión de cables	
Prensaestopas principal:	PG11 (4 - 10 mm)
Tamaño máx. del cable:	0,75 mm^2 (AWG 19)

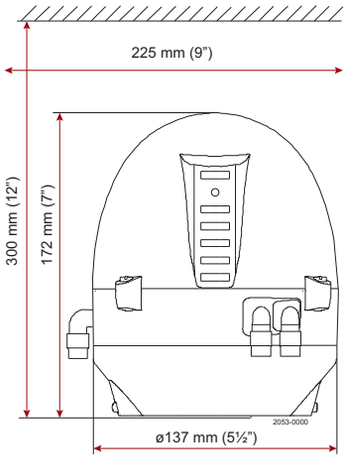
Tenga en cuenta que:
Para más información: Consulte también ESE00225.

ThinkTop cuenta con un sistema de sensor patentado, un diseño registrado y una marca registrada propiedad de Alfa Laval.

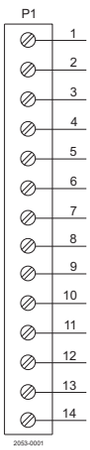
Opciones
- Interfase de comunicación
- Configuración de la válvula solenoide
- Interfaz de tuberías neumática

Accesorios
- Diversas opciones de cables
- Placa roscada para pasador de indicación en las válvulas SRC, SMP-BC e i-SSV
- Pasador de indicación especial para las válvulas de alta presión Unique SSV-LS, Unique SSV
- Adaptador para las válvulas pequeñas de asiento simple Unique SSSV7000

Dimensiones (mm)



Conexión eléctrica



1	Desactivado (entrada de PLC)
2	Activado (entrada de PLC)
3	Activación del solenoide núm. 1 (salida del PLC)
4	Activación del solenoide núm. 2 (salida del PLC)
5	Activación del solenoide núm. 3 (salida del PLC)
6	Sensor de la tensión de alimentación (+) 10-30 V CC
7	Sensor de la tensión de alimentación (+) 0 V CC
8	Solenoides de alimentación comunes
9	Puente PNP/NPN
10	Puente PNP/NPN
11	Solenoide com. azul
12	Solenoide nº 1, conexión interna (gris)
13	Solenoide nº 2, conexión interna (gris)
14	Solenoide nº 3, conexión interna (gris)

Alfa Laval Interfaz AS ThinkTop® Basic

Garantiza un control óptimo de la válvula para la manipulación de fluidos en aplicaciones higiénicas

Introducción
La Interfaz AS ThinkTop® Basic de Alfa Laval es una unidad modular de control de válvulas que ofrece un funcionamiento fiable y rentable y una funcionalidad estándar para la detección y el control automatizados de válvulas higiénicas. ThinkTop proporciona información en tiempo real sobre el estado de funcionamiento de las válvulas las 24 horas del día, los 7 días de la semana, al tiempo que aumenta la productividad.

Aplicación
La Interfaz AS ThinkTop® Basic está diseñada para controlar el proceso de manipulación de fluidos en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, biotecnológica y farmacéutica, entre otras.

Ventajas
- Detección y control de válvulas fiables y precisos
- Diseño probado e intrínsecamente seguro
- Coste total de propiedad reducido
- Diseño estanco
- Fácil de manejar



Diseño estándar
La unidad de detección y control de válvulas Interfaz AS ThinkTop Basic consiste en un sistema de sensores de eficacia probada, con diodos emisores de luz (LED), electroválvulas y una tarjeta de sensores de control de válvulas para la conexión a cualquier sistema de controlador lógico programable (PLC) con un nodo Interfaz AS v3.0, 62. Se adapta a todas las válvulas higiénicas de Alfa Laval; no se necesita ningún adaptador.

La instalación es sencilla. No se necesitan conocimientos ni herramientas especiales. Para iniciar la configuración manual, simplemente pulse el botón de secuencia de inicio.

Principios de funcionamiento
El sistema de sensores detecta con precisión el movimiento del vástago de la válvula, la posición de la válvula en cada momento, con una exactitud de ± 0,1 mm mediante el uso de sensores de microchip. Para localizar la posición actual de la válvula, los chips de los sensores situados en el interior de la placa de sensores calculan el ángulo entre el campo magnético axial producido por una clavija de indicación montada en el vástago de la válvula.

Las electroválvulas reciben señales del sistema PLC para activar o desactivar la válvula neumática. A continuación, transmite señales de retroalimentación que indican la posición y el estado de la válvula principal al sistema PLC.

En la unidad de control, hasta tres electroválvulas pueden convertir físicamente el aire comprimido en energía mecánica para activar o desactivar el actuador de la válvula neumática.

Cada unidad de control se adapta a cualquier válvula higiénica de Alfa Laval y tiene una banda de tolerancia de la válvula con una tolerancia predeterminada. Esto elimina la necesidad de reajustar los sensores y aumenta la productividad.

Los LEDs muestran cómodamente la posición de la válvula principal, la activación del solenoide, la configuración y la indicación de fallos locales en la unidad de control.

Certificados
CE c UL us LISTED

DATOS TÉCNICOS

Comunicación	
Interfase:	Interfaz AS v3.0 (62 nodos)
Voltaje de alimentación:	29,5 - 31,6 V CC
Perfil de esclavo v3.0:	7.A.7.7
Dirección secundaria predeterminada:	0

Placa de sensores	
Consumo máx. de corriente:	45mA
Señal retroalimentación nº 1:	Válvula sin alimentación
Señal retroalimentación nº 2:	Válvula con alimentación
Señal retroalimentación nº 5:	Estado
Opciones de valor de tolerancia de válvula:	1
Valor de tolerancia predeterminado:	± 5 mm
Precisión del sensor:	± 0,1 mm
Longitud de recorrido:	0,1 - 80 mm

Válvula solenoide	
Consumo máx. de corriente:	45mA
Suministro de aire:	300-900 kPa (3-9 bar)
Tipo de solenoides:	3/2 vías o 5/2 vías
Número de solenoides:	0-3
Desconexión de retención manual:	Sí
Conexiones a presión:	ø 6 mm o 1/4"

Datos físicos

Materiales	
Piezas de acero:	Acero inoxidable y latón
Piezas de plástico:	Nailon negro PA 6 reforzado
Cierres:	Caucho nitrílico (NBR)

Medio ambiente	
Temperatura de funcionamiento:	-20 °C a +85 °C
Clase de protección:	IP66 e IP67
Clase de protección equivalente:	NEMA 4.4x y 6P

Conexión de cables	
Prensaestopas principal:	PG11 (4 - 10 mm)
Tamaño máx. del cable:	0,75 mm^2 (AWG 19)
Conexión principal M12 opcional:	2 cables (código A)

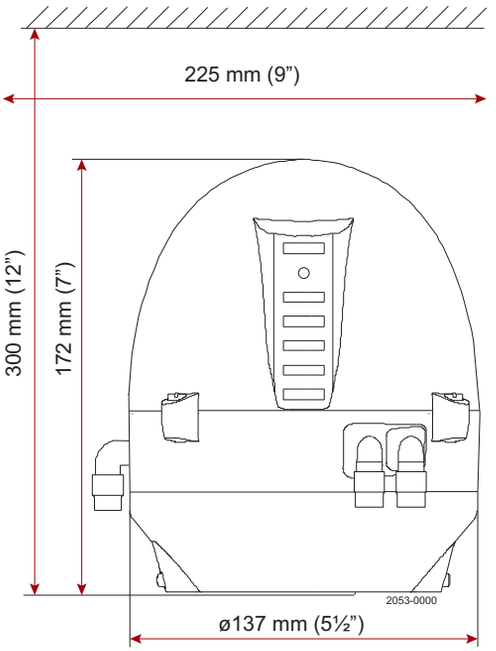
Tenga en cuenta que:
Para más información: Consulte también ESE00356.

ThinkTop cuenta con un sistema de sensor patentado, un diseño registrado y una marca registrada propiedad de Alfa Laval.

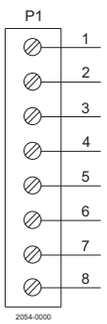
Opciones
- Interfase de comunicación
- Configuración de la válvula solenoide
- Interfaz de tuberías neumática
- Conexión de cable principal

Accesorios
- Diversas opciones de cables
- Placa roscada para pasador de indicación en las válvulas SRC, SMP-BC e i-SSV
- Pasador de indicación especial para las válvulas de alta presión Unique SSV-LS, Unique SSV
- Adaptador para válvulas Unique SSSV

Dimensiones (mm)

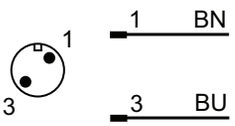


Conexión eléctrica



1 ASI + (BN, marrón)
2 ASI - (BU, azul)
3 Puente PWM
4 Puente PWM
5 Solenoide común, conexión interna (gris)
6 Solenoide nº 1, conexión interna (gris)
7 Solenoide nº 2, conexión interna (gris)
8 Solenoide nº 3, conexión interna (gris)

Conexión M12 opcional



Asignación de bits Interfaz AS

Se utilizará la siguiente asignación de bits para la versión de la interfaz AS con 62 nodos:	
DI0	Señal retroalimentación nº 1 Válvula sin alimentación
DI1	Señal retroalimentación nº 2 Válvula con alimentación
DI2	Señal de retroalimentación nº 3 No conectado
DI3	Señal de retroalimentación nº 4 Estado
DO0	Salida nº 1 No conectado
DO1	Salida nº 2 Válvula solenoide 1
DO2	Salida nº 3 Válvula solenoide 2
DO3	Salida nº 4 Válvula solenoide 3

Alfa Laval ThinkTop® Basic Intrinsically Safe

Garantiza un control óptimo de la válvula en entornos Ex para la manipulación de fluidos en aplicaciones higiénicas



Introducción

La ThinkTop® Basic Intrinsically Safe de Alfa Laval es una unidad modular de control de válvulas automatizada a prueba de explosiones que ofrece un funcionamiento rentable y una funcionalidad estándar para la detección y el control automatizados de válvulas higiénicas. Proporciona información en tiempo real sobre el estado de funcionamiento de las válvulas las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a la vez que impulsa la productividad.

Aplicación

ThinkTop Basic Intrinsically Safe está diseñada para controlar el proceso de manipulación de fluidos en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, biotecnológica y farmacéutica, entre otras.

Ventajas

- Detección y control fiables de las válvulas
- Diseño probado e intrínsecamente seguro
- Coste total de propiedad reducido
- Diseño estanco
- Fácil de manejar

Diseño estándar

La unidad de detección y control de válvulas ThinkTop Basic Intrinsically Safe consta de un sistema de sensores de retroalimentación NAMUR de eficacia probada con diodos emisores de luz (LED), válvulas solenoides de baja tensión, preparadas para conectarse a una barrera eléctrica y a cualquier sistema de controlador lógico programable (PLC) con una interfaz digital.
Se adapta a todas las válvulas higiénicas de Alfa Laval; no se necesita ningún adaptador.

La instalación es sencilla. No se necesitan conocimientos ni herramientas especiales. Para iniciar la configuración manual, basta con elevar los sensores NAMUR mecánicamente girando los tornillos situados en el soporte del sensor.

Principios de funcionamiento

Mediante una clavija de indicación montada en el vástago de la válvula, los sensores de retroalimentación NAMUR detectan el movimiento del vástago de la válvula, la posición de la válvula en cualquier momento, con la precisión ajustada de los sensores de retroalimentación.

Alfa Laval ThinkTop Basic Intrinsically Safe está equipada con hasta dos válvulas solenoides que pueden convertir el aire comprimido y la señal eléctrica del PLC en energía mecánica para activar o desactivar el actuador de la válvula neumática.

Cada unidad de control se adapta a la mayoría de las válvulas higiénicas de Alfa Laval y proporciona una banda de tolerancia ajustable para la válvula principal con el fin de evitar la contaminación del producto y los fallos.

Certificados

CE Ex

DATOS TÉCNICOS

Comunicación	
Interfaz intrínseca:	Intrínseca

Placa de sensores	
Señal retroalimentación nº 1:	Válvula sin alimentación
Señal retroalimentación nº 2:	Válvula con alimentación

Sensor inductivo	
Función del interruptor:	NAMUR NC
Tensión nominal:	8 V
Indicación del estado:	LED, amarillo (internamente)
EMC de conformidad con:	IEC/EN 60947-5-2:2004; NE 21
Normativa:	DINEN60947-5-6 (NAMUR)
Certificado de conformidad:	PTB 00 ATEX 2032 X

Válvula solenoide	
Suministro de aire:	150-700 kPa (1,5-7 bar)
Tipo de solenoides:	3/2 vías
Número de solenoides:	0-2
Desconexión de retención manual:	Sí
Conexiones a presión:	ø 6 mm o 1/4"
Certificado de conformidad:	KEMA 08 ATEX 0093 X

Datos físicos

Materiales	
Piezas de acero:	Acero inoxidable y latón
Piezas de plástico:	Nailon negro PA 6, con fibras de acero inox.
Cierres:	Caucho nitrílico (NBR)

Medio ambiente	
Temperatura de funcionamiento:	de -10 °C a +45 °C
Clase de protección:	IP66 e IP67
Clase de protección equivalente:	NEMA 4.4x y 6P
Código de clasificación Ex:	II 2G/D EEx ia IIC T6

Conexión de cables	
Prensaestopas principal:	PG11 (4 - 10 mm)
Tamaño máx. del cable:	0,75 mm² (AWG 19)

Tenga en cuenta que:

Para más información: Consulte también ESE00810.

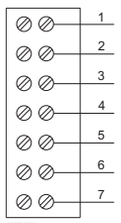
Opciones

- Configuración de la válvula solenoide
- Interfaz de tuberías neumática

Accesorios

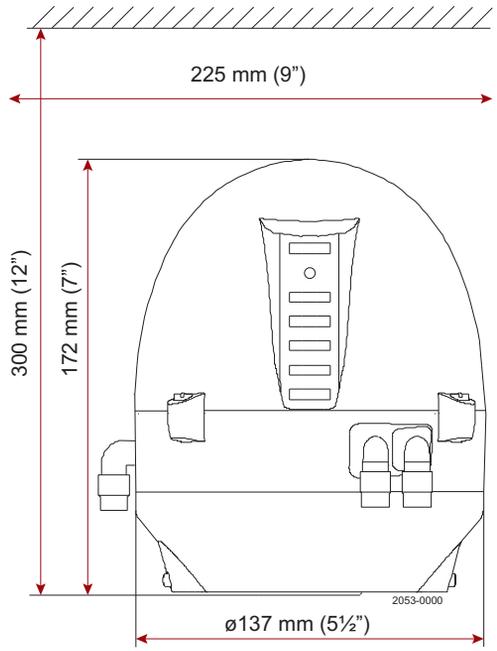
- Diversas opciones de cables
- Placa roscada para pasador de indicación en las válvulas SRC, SMP-BC e i-SSV
- Adaptador para válvulas Unique SSSV

Conexión eléctrica



1. Sensor 1 [Desactivado] (azul) 8 V CC (-)
2. Sensor 1 [Desactivado] (marrón) (+)
3. Sensor 2 [Activado] (azul) 8 V CC (-)
4. Sensor 2 [Activado] (marrón) (+)
5. Común; solenoides (negros) 12 V CC (-)
6. Entrada; solenoide núm. 1 (rojo) (+)
7. Entrada; solenoide núm. 3 (rojo) (+)

Dimensiones (mm)



En la tabla siguiente se muestran las válvulas de Alfa Laval evaluadas por ATEX en las que puede instalarse ThinkTop Basic Intrinsically Safe de conformidad con la directiva Atex 94/9/CE.

Tipo de válvula/actuador	Anotaciones sobre evaluación de ATEX
Unique SSV	Ex !! 2 G D c T4
Unique Mixproof	Si se retira la tapa azul de plástico de la parte inferior de la válvula Mixproof, los equipos no eléctricos sin una fuente de ignición propia se pueden utilizar con el grupo de equipos II 2 G/D o II 3 G/D
SRC (excepto SRC-LS) SMP-SC, TO, BC LKLA-T Válvula de compuerta SBV	Los equipos no eléctricos sin una fuente de ignición propia que pueden utilizarse dentro del grupo de equipos II 2 G/D o II 3 G/D

Interfaz eléctrica

En cumplimiento con el sistema protector ATEX, todas las señales eléctricas individuales de la unidad de control deben conectarse a una barrera eléctrica en la zona segura para crear el circuito intrínsecamente seguro. La barrera eléctrica debe cumplir con la norma EN 60079-14 y debe especificarse siempre de acuerdo con los valores máximos de sensor y válvula solenoide que se muestran en la table siguiente (señales E/S).

Sensor			Válvula solenoide		
Los dos sensores inductivos NAMUR debe conectarse a un elemento certificado circuito intrínsecamente seguro (p. ej. barrera Zener) para grupo aparato grupo IIC con los siguientes valores máximos:			Las válvulas solenoide de seguridad intrínseca también debe conectarse a un elemento certificado circuito intrínsecamente seguro (p. ej. barrera Zener) para grupo aparato grupo IIC con los siguientes valores máximos:		
Tensión máx. permitida (UI)	15	V	Voltaje máx. permitido (Ui)	28	V
Corriente máx. permitida (Ii)	50	mA	Corriente máx. permitida (Ii)	225	mA
Potencia máx. permitida (Pi)	1	W	Potencia máx. permitida (Pi)	1	W
Inductancia máx. (Li)	100	µH	Inductancia máx. (Li)	0	mH
Capacitancia máx. (Ci)	100	nF	Capacitancia máx. (Ci)	0	nF

Área segura
Barrera eléctrica

Área de peligro: zona 1

