

TZIDC-120

Posicionador Electroneumático

Compacto, potente y flexible



Para el FOUNDATION Fieldbus

Compacto y potente

- Con técnica e inteligencia probadas

Apto para la comunicación el bus de campo FOUNDATION Fieldbus

- Conexión del bus de campo según IEC 61158-2
- Consumo de corriente 11,5 mA, 9 ... 32 V DC

Puesta en funcionamiento sencilla, fácil de usar

- Autoequilibrado completamente automático
- Ajuste en el panel de control incorporado o mediante parametrización externa
- Display de posición mecánico

Conformidad CEM y CE

Robusto y resistente

- Influencia de choques y sacudidas < 1 %
- Carcasa de aluminio, clase de protección IP 65

Amplia gama de temperatura

- -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

Montaje en accionamientos lineales o giratorios

Opcional con bloque de manómetro y regulador del filtro

Gastos bajos de explotación

- Consumo propio < 0,03 kg/h

ATEX, FM, CSA, GOST y homologación de protección IECEx

Contenido

1	Descripción breve	3
1.1	Sistema neumático	3
1.2	Manejo	3
1.3	Comunicación	3
1.4	Montaje modular	3
2	Versiones	5
2.1	Montaje normalizado en el accionamiento linear neumático	5
2.2	Montaje normalizado en el accionamiento giratorio neumático	5
2.3	Montaje integrado en la válvula de regulación	5
2.4	Versiones específicas de accionamiento especiales	5
3	Manejo	7
3.1	Generalidades	7
3.2	Panel de control	8
4	Comunicación	9
4.1	Generalidades	9
4.2	Parametrizar	9
4.3	FOUNDATION Fieldbus H1	9
4.4	Ventajas del uso de FF	9
4.5	Comunicación FF del TZIDC-220	9
5	Datos técnicos	10
5.1	Comunicación	10
5.2	Denominación	10
5.3	Salida	10
5.4	Recorrido de regulación	10
5.5	Suministro de aire	10
5.6	Datos de transmisión y tamaños de influencia	11
5.7	Carga climática	11
5.8	Caja	11
5.9	Protección contra explosión	12
5.10	Opciones	12
5.11	Accesorios	13
6	Conexiones eléctricas	14
7	Dimensiones	16
8	Información para pedido	19
8.1	Accesorios	20

1 Descripción breve

El TZIDC-120 es un regulador de posición que se puede parametrizar de manera electrónica y apto para la comunicación que se monta en accionamientos lineales o giratorios. Se caracteriza por una forma de construcción pequeña y compacta, una estructura modular y una excelente relación calidad-precio.

La adaptación al elemento de regulación y el cálculo de los parámetros de regulación se realizan automáticamente, con lo que se logra ahorrar una gran cantidad de tiempo así como un comportamiento de regulación óptimo.

1.1 Sistema neumático

Un convertidor I/P con un amplificador neumático postconectado direcciona el accionamiento neumático de regulación. La señal de ajuste continua eléctrica de la CPU se transforma en una señal neumática a través de un módulo I/P de eficacia probada, con esto se ajusta una válvula de 3/3 vías.

La dosificación de la corriente de aire para airear o purgar el accionamiento de regulación se realiza continuamente, con lo que se logran unos resultados de regulación excelentes. Cuando se ha regulado hasta el máximo, la válvula de 3/3 vías se encuentra cerrada en la posición intermedia. Esto hace que el consumo de aire sea menor.

El sistema neumático se encuentra disponible en cuatro versiones: para los accionamientos de efecto simple o de efecto doble y con la función de seguridad "purga" / "bloqueo".

1.1.1 Función de seguridad "purga"

En caso de fallo de la energía eléctrica auxiliar se purga la salida 1 del regulador de posición y el muelle de retroceso del accionamiento neumático desplaza el instrumento hacia la posición de seguridad. En la versión "con efecto doble" se ventila adicionalmente la salida 2.

1.1.2 Función de seguridad "bloqueo"

En caso de fallo de la energía eléctrica auxiliar se cierra la salida 1 (si es necesario también la salida 2) y el accionamiento neumático bloquea el instrumento en su posición actual. En caso de fallo de la energía neumática auxiliar el regulador de posición purga el accionamiento.

1.2 Manejo

El regulador de posición dispone de un panel de control incorporado, con un display LC de dos líneas y cuatro teclas de control para la puesta en funcionamiento, la parametrización y la observación durante el funcionamiento.

Esto también se puede realizar con el propio programa de parametrización a través de la posibilidad de comunicación.

1.3 Comunicación

La comunicación con un regulador de posición TZIDC-120 se realiza a través de un FOUNDATION Fieldbus.

1.4 Montaje modular

El modelo básico de TZIDC-120 se puede ampliar con funciones adicionales. Se pueden montar módulos opcionales para la realimentación de la posición analógica y digital o para la función de cierre (shutdown). El display de posición mecánico, los iniciadores de ranura o el microinterruptor 24 V indican la posición independientemente del funcionamiento de la pletina principal.

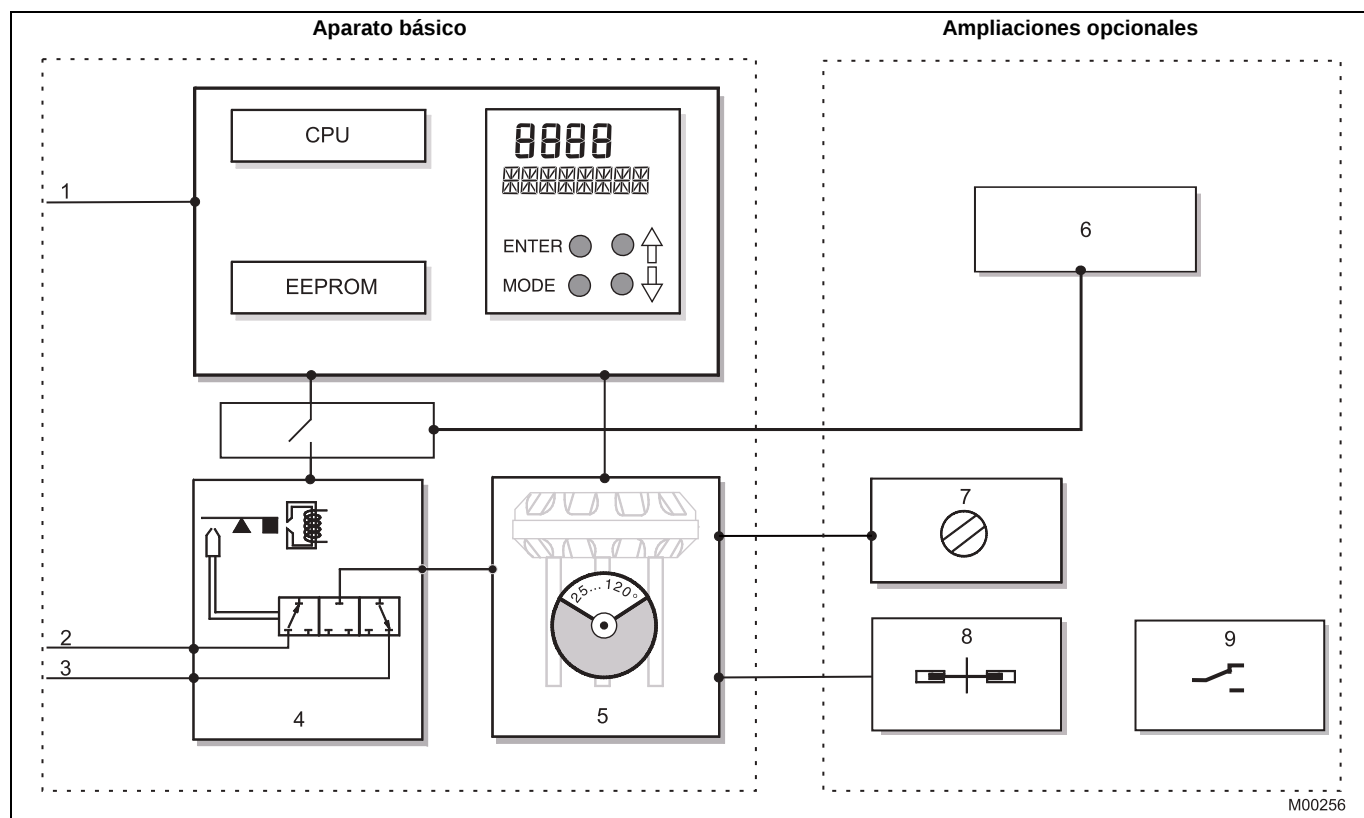


Fig. 1: Representación esquemática del TZIDC-120

Aparato básico

- 1 Conexión de bus
- 2 Aire adicional 1,4 ... 6 bar
- 3 Aire de salida
- 4 Módulo I/P con válvula de 3/3 vías
- 5 Sensor de recorrido (opcional hasta un ángulo de giro de 270°)

Ampliaciones opcionales

- 6 Módulo enchufable para el Safety-Shutdown (ventilación forzada)
- 7 Display de posición mecánico
- 8 Realimentación mecánica con iniciadores de ranura
- 9 Realimentación mecánica con microinterruptor 24 V



¡Importante!

En las ampliaciones opcionales se puede aplicar la "Realimentación mecánica con iniciadores de ranura" (pos. 8) o la "Realimentación mecánica con microinterruptor 24 V" (pos. 9). Sin embargo, en los dos casos tendrá que montarse el "Display de posición mecánico" (pos. 7).

2 Versiones

2.1 Montaje normalizado en el accionamiento lineal neumático

Esta versión se ha concebido para el montaje normalizado según DIN / IEC 534 (montaje lateral según NAMUR). El juego de montaje necesario para este fin contiene todo el material de montaje salvo los racores roscados y el conducto de aire.

2.2 Montaje normalizado en el accionamiento giratorio neumático

Esta versión se ha concebido para el montaje normalizado según VDI / VDE 3845. El juego de montaje consta de una consola con tornillos de fijación para montar en un accionamiento giratorio. El adaptador del eje correspondiente se tiene que pedir por separado. Las atornilladuras necesarias para el entubado y los conductos de aire se tienen que poner a disposición in situ.

2.3 Montaje integrado en la válvula de regulación

El posicionador TZIDC-120 en la versión con sistema neumático simple es adecuado opcionalmente para el montaje integrado.

Las perforaciones necesarias se encuentran en la parte trasera del aparato.

Las ventajas del montaje integrado son, por una parte, la protección de la toma mecánica horizontal de la elevación de regulación y por otra, la conexión horizontal interior entre el posicionador y el accionamiento de regulación. Sin entubado exterior.

2.4 Versiones específicas de accionamiento especiales

A parte de las versiones que se han descrito aquí hay otras versiones disponibles específicas de accionamientos.

Si lo desea podemos facilitarme más detalles sobre las mismas.

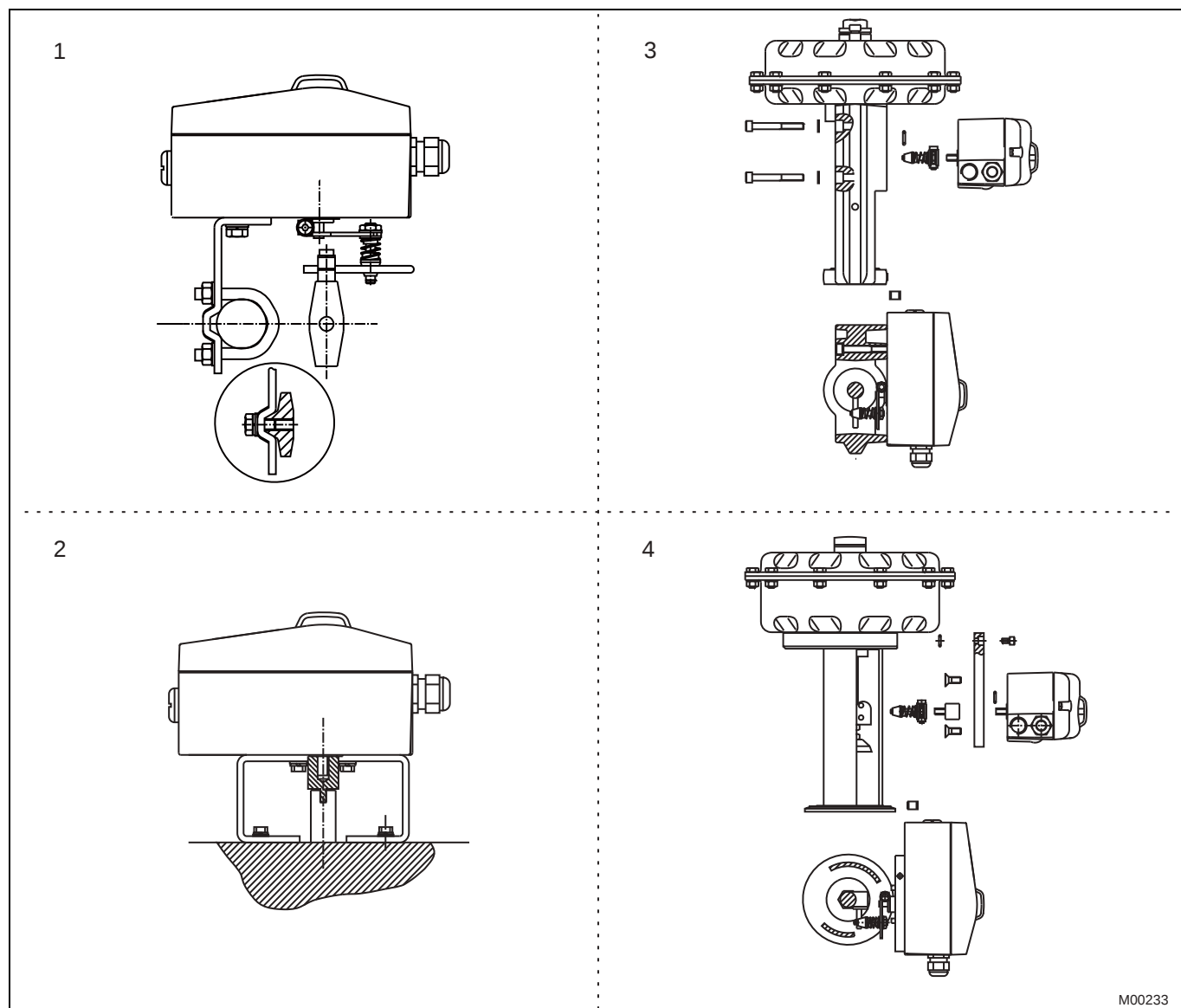


Fig. 2: Variantes de montaje

- 1 Montaje en accionamientos lineales según DIN / IEC 534
- 2 Montaje en accionamientos giratorios según VDI / VDE 3845

- 3 Montaje integrado en la válvula de regulación
- 4 Montaje integrado en la válvula de regulación mediante una placa adaptadora

3 Manejo

3.1 Generalidades

El regulador de posición TZIDC-120 inteligente controlado por microprocesador posibilita la obtención de resultados óptimos. El control preciso de la posición de ajuste y una alta seguridad de funcionamiento caracterizan este aparato. La activación y el ajuste óptimo de los parámetros se realiza automáticamente durante el autoequilibrado. Si es necesario puede realizar correcciones manualmente.

La totalidad de los parámetros incluye:

- Parámetros de servicio
- Parámetros de ajuste
- Parámetros de control de servicio

3.1.1 Parámetros de servicio

Puede activar y ajustar los siguientes parámetros de servicio:

Característica (recorrido de regulación = f{señal de ajuste})

Se puede determinar linealmente, con el mismo porcentaje 1:25 ó 1:50 ó 25:1 ó 50:1, o con 20 puntos de apoyo.

Gama de tolerancia

Cuando se alcance la gama de tolerancia la posición se considerará como regulada. Hasta que se alcance la zona neutra se reajustará lentamente. El ajuste de fábrica es 0,3 %.

Zona neutra (sensibilidad)

Cuando se alcance la zona neutra se mantendrá la posición. El ajuste de fábrica es 0,1 %. La gama de tolerancia y la zona neutra se calculan automáticamente en el marco de autooptimización del regulador.

Limitación del recorrido de regulación

El recorrido de regulación con elevación o ángulo de giro se puede limitar dentro del área completa de 0 ... 100 % hasta una escala residual de un 20%.

Función de cierre

Para los dos fines de carrera se pueden elegir las funciones por separado. Se provoca un desplazamiento repentino del accionamiento de regulación en el fin de carrera escogido una vez que se sobrepasa el valor límite correspondiente parametrizable.

Prolongación del tiempo de ajuste

Con esta función puede aumentar el tiempo de ajuste para regular el recorrido completo de regulación. Los tiempos para las dos direcciones de regulación se ajustan de manera independiente.



¡Importante!

Esta función sólo se puede aplicar en un sistema neumático con la función de seguridad de "purga".

Regulación en la posición de fin de carrera

Para las dos posiciones de fin de carrera puede elegir por separado si en las posiciones de fin de carrera el accionamiento de regulación neumático se purga completamente o si la posición se regula.

3.1.2 Parámetros de ajuste

El regulador de posición inteligente TZIDC-120 dispone de una función de autoequilibrado para ajustar de manera óptima los parámetros de ajuste automáticamente. La función se inicia con el panel de servicio incorporado o con la interfaz de usuario.

Puede activar y ajustar los siguientes parámetros de ajuste:

Parámetros del bloque de regulación

Para controlar la posición de ajuste de manera óptima puede ajustar los parámetros de regulación de manera individual en el comportamiento de regulación del elemento de regulación.

Área de ajuste 0 ... 100 %

Ajuste de las posiciones de fin de carrera a modular del elemento de regulación para el inicio de regulación "0" y el final de regulación "100 %".

Sentido efectivo del accionamiento de regulación

Modulación en los dos sentido efectivos posibles:

El aire abre / la fuerza de resorte cierra

O

El aire cierra / la fuerza de resorte abre

Display digital 0 ... 100 %

Ajuste del display digital 0 ... 100 % a la dirección de regulación para abrir y cerrar el elemento de regulación.

3.1.3 Parámetros de control de servicio

En el programa de servicio del regulador de posición TZIDC-120 se han implementado una gran cantidad de funciones para controlar el aparato de manera continua, p. ej.,

- control interno del circuito de posicionamiento
- Control de los sensores
- Control de la memoria

En la puesta en funcionamiento automática se muestra permanentemente el estado actual en el display LC incorporado. Podrá acceder al resto de mensajes a través de la interfaz de usuario.

Podrá realizar un control ampliado del servicio del sistema piloto a través del bus de campo. En una ventana especial puede visualizar ONLINE las magnitudes de proceso más importantes como la señal de ajuste (en %), la posición de ajuste (en %), la desviación de la regulación (en %) así como los mensajes de servicio.

3.2 Panel de control

El panel de control incorporado del regulador de posición TZIDC-120 con cuatro teclas de control sirve para:

- Observar el servicio en curso
- Acceder manualmente al servicio en curso
- Parametrizar el equipo
- Realizar una puesta en servicio completamente automatizada

El panel de control está dotado de una tapa como protección, con lo que se impide cualquier servicio no autorizado.

3.2.1 Puesta en funcionamiento con un botón

El regulador de posición TZIDC-120 se puede poner en funcionamiento con mucha facilidad. El autoequilibrado estándar se desencadena al accionar la única tecla y se puede iniciar sin conocimientos detallados de parametrización del aparato.

Según sea la elección del accionamiento (accionamiento lineal o giratorio) se modifica automáticamente la posición inicial del display:

- para accionamientos lineales con giro a la izquierda (CTCLOCKW)
- para accionamientos giratorios con giro a la derecha (CLOCKW).

Junto con el autoequilibrado estándar también cabe la posibilidad de realizar un autoequilibrado definido por el usuario. Esta función se inicia con el panel de servicio o con el programa de parametrización.

3.2.2 Manejo

Con los cuatro botones de control puede elegir los diferentes niveles de servicio, la parametrización y el almacenamiento de los ajustes efectuados. Además de las funciones de servicio conocidas, se puede realizar un autoequilibrado simplificado. Con pocos pasos y sin conocimientos detallados de programación puede iniciar el autoequilibrado automático del aparato.

Si el modo de accionamiento cambia de lineal a giratorio, también cambiará, automáticamente, la posición del cero en la pantalla. Debido a ello, la pantalla indica siempre un porcentaje del 0 % cuando las válvulas de cierre derecho están cerradas.

3.2.3 Displays

La visualización del display LC de dos líneas se ajusta automáticamente al funcionamiento para facilitar al usuario información óptima.

Durante el servicio de regulación puede acceder a la información del regulador de posición TZIDC-120 accionando brevemente la tecla de control:

Botón hacia arriba

Comunicación cíclica:

- Valor de consigna (%)
- Estado del valor de consigna

Comunicación acíclica:

- Estado de la comunicación

Botón hacia abajo

Tipo de servicio del bus y la dirección del bus

Intro

Versión del software



Fig. 3: Abierto TZIDC-120 con vista sobre el panel de control

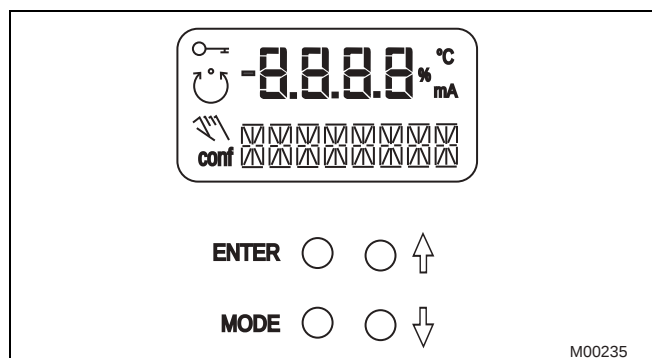


Fig. 4: Elementos de servicio y visualización del TZIDC-120

Fig. 5: Comunicación a través del FOUNDATION Fieldbus

5 Datos técnicos

5.1 Comunicación

Especificación	FOUNDATION Fieldbus, Rev. 1.5
Physical Layer	Tipo de aparato 113, 121 (IEC 61158-2)
Velocidad de transferencia	31,25 Kbit/s
Tipos de bloque	1 AO Function Block 1 PID-Block 1 Resource Block 1 Transducer Block 1 Physical Block
Function Block – clasificación	AO-Block: estándar PID-Block: ampliado Resource Block: ampliado Transducer-Block: de fabricación específica
Número de objetos de enlace	22
Descripción del aparato	Rev.-Nr. (nombre de archivo: 0201.ffo, 0201.sym)
Archivo	Common-File-Format (nombre de archivo: 020101.cff)
Duración máx. de ejecución	AO-Block: 40 milisegundos PID-Block: 50 milisegundos
Voltaje de alimentación	Alimentación a través del bus de campo 9,0 ... 32,0 V DC
Tensión máx. permitida	35 V DC
Consumo de corriente	11,5 mA
Corriente en caso de error	15 mA (11,5 mA + 3,5 mA)
Registro FF	Registrado con ITK 4.51, Dic. 2003 IT Camp. nº. IT023200
Denominación del aparato	TAG TZIDC-120ABB
ID del aparato	0003200028-TZIDC-120XXXXXXXXXX
Dirección del aparato	Entre 10 y 247, dirección por defecto 23
Certificado ATEX para FISCO	Sí
Insensible a la polarización inversa	Sí
Clase	Perfiles LM 32L, 31 PS
Configuración inicial de fábrica	El posicionador no se suministra ajustado de fábrica. Para ajustar el área de trabajo y los datos de regulación deberá realizarse un ajuste automático en el aparato. De lo contrario, el Transducer-Block permanecerá en modo "Fuera de servicio".
Función de diagnóstico	Autodiagnóstico del posicionador, hardware y software, diagnóstico del instrumento con gestión de alarmas ampliada

5.2 Denominación

Designación del aparato	ABB TZID-C120-TAG
ID de los aparatos	0003200028-TZID-120XXXXXXXXXX

5.3 Salida

Área de ajuste	0 ... 6 bar (0 ... 90 psi)
Potencia de aire	
Presión de aire de entrada a 1,4 bar (20 psi)	5,0 kg/h = 3,9 Nm³/h = 2,3 scfm
Presión de aire de entrada a 6 bar (90 psi)	13 kg/h = 10 Nm³/h = 6,0 scfm
Función de salida	Para los accionamientos de regulación simples o dobles, el accionamiento purga / bloquea en caso de interrupción de la corriente (eléctrica). Posición de fin de carrera 0 % = 0 ... 45 % Posición de fin de carrera 100 % = 55 ... 100 %
Área de cierre	

5.4 Recorrido de regulación

Ángulo de giro	
Área de uso	
25 ... 120°	accionamientos giratorios, opcional 270°
25 ... 60°	accionamientos lineares

Prolongación del tiempo de ajuste

Área de ajuste	0 ... 200 segundos, por separado para cada dirección de ajuste
----------------	--

5.5 Suministro de aire

Aire para instrumentos	sin aceite, agua y polvo según DIN / ISO 8573-1; la contaminación y el contenido de aceite corresponden a la clase 3 (pureza: tamaño máx. de las partículas = 5 µm, concentración máx. de partículas = 5 mg / m³; contenido de aceite: concentración máx. = 1 mg / m³; punto de condensación bajo presión: 10 K por debajo de la temperatura de servicio)
Presión de entrada	1,4 ... 6 bar (20 ... 90 psi)



¡Importante!

¡Observe la presión máxima de ajuste del accionamiento!

Consumo propio

< 0,03 kg/h / 0,015 scfm
(independiente de la presión de entrada)

5.6 Datos de transmisión y tamaños de influencia

Sentido efectivo (señal de salida o presión en el accionamiento regulador)

Ascendente	Señal de ajuste ascendente 0 ... 100 % Presión ascendente y1 en el accionamiento regulador
Descendente	Señal de ajuste ascendente 0 ... 100 % Presión descendente y1 en el accionamiento regulador

Desviación de la línea característica	≤ 0,5 %
Rango de tolerancia	0,3 ... 10 %, ajustable
Zona neutra	0,1 ... 5 %, ajustable
Resolución (conversión A/D)	> 16000 pasos
Tasa de exploración	20 ms
Influencia de la temperatura ambiente	< 0,5 % por cada 10 K
Influencia de las vibraciones mecánicas	≤ ± 1 % hasta 10 g y 80 Hz

Carga sísmica

Se cumplen los requerimientos de la norma DIN/IEC 68-3-3, clase de verificación III para terremotos fuertes y muy fuertes

Influencia de la posición de montaje

Inmedible

Cumplimiento de directivas

- Directiva CEM 2004/108/CE de diciembre de 2004
- Directiva CE para el marcado de conformidad CE

5.7 Carga climática

Temperatura ambiente

Para el funcionamiento, el almacenamiento y el transporte	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Cuando use iniciadores de ranura SJ2-S1N (NO):	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)

Humedad relativa

En el servicio con la carcasa cerrada y suministro de aire comprimido:	95 % (en el promedio anual), rocío admisible
En el transporte y el almacenamiento:	75 % (en el promedio anual), sin rocío

5.8 Caja

Material / modo de protección

Aluminio, modo de protección IP 65 (opcionalmente IP 66) / NEMA 4X

Superficie / color

Barnizado de inmersión electrostático con resina epoxi, secado al horno. Carcasa negra pintada con pintura mate, RAL 9005, tapa de la carcasa: Pantone 420.

Conexiones eléctricas

Terminales roscados:	máx. 1,0 mm ² (AWG 17) para componentes opcionales Máx. 2,5 mm ² (AWG 14) para conexiones de bus
----------------------	---



¡Importante!

¡Evite cargas mecánicas sobre los bornes!

Entrada de cables:	2 agujeros roscados 1/2-14 NPT o M20 x 1,5 (1 x con racor atornillado para cables y 1 x con tapón obturador)
--------------------	--

Conexiones neumáticas

Agujero para rosca interior G 1/4 ó 1/4-18 NPT

Peso

1,7 kg (3,75 lb)

Posición de montaje

cualquiera

5.9 Protección contra explosión



¡Importante!

Los valores que se indican aquí se han obtenido de la homologación.

Los datos y suplementos técnicos son decisivos de conformidad con las homologaciones Ex (véase el manual de instrucciones).

Factory Mutual (FM)

IS

CL I, II, III, div. 1, grp. A-B-C-D-E-F-G

T6, T5, T4, Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C

901265 Entity, FISCO

NI

CL I, div. 2, grp. A-B-C-D

T6, T5, T4, Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C

S

CL II, III, div. 2, grp. E-F-G

T6, T5, T4, Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C

Enclosure type 4X

Estándar canadiense (CSA)

Intrinsically safe

CL I, div. 1 grp. A-B-C-D

CL II, div. 1 grp. E-F-G

CL III, div. 1

Enclosure type 4X

ATEX / GOST Rusia / GOST Ucrania

Certificado de homologación de modelos de construcción:

Tipo:

Grupo de aparatos:

Clase de temperatura:

Temperatura ambiente permitida:

II 2G EEx ia II C T6

TÜV 02 ATEX 1834 X

Equipo intrínsecamente seguro

II 2G (EEx ia IIC)

T4, T5, T6

T4: $-40\text{ °C} \leq T_{\text{Amb}} \leq 85\text{ °C}$

T5: $-40\text{ °C} \leq T_{\text{Amb}} \leq 55\text{ °C}$

T6: $-40\text{ °C} \leq T_{\text{Amb}} \leq 40\text{ °C}$

ATEX

Certificado de homologación de modelos de construcción:

Tipo:

Grupo de aparatos:

Clase de temperatura:

Temperatura ambiente permitida:

II 3G EEx n A II T6

TÜV 02 ATEX 1943 X

Equipo protegido contra explosiones (zona 2)

II 3G (EEx n A II)

T4, T5, T6

T4: $-40\text{ °C} \leq T_{\text{Amb}} \leq 85\text{ °C}$

T5: $-40\text{ °C} \leq T_{\text{Amb}} \leq 65\text{ °C}$

T6: $-40\text{ °C} \leq T_{\text{Amb}} \leq 50\text{ °C}$

El circuito de corriente de señalización para el FOUNDATION Fieldbus sólo se puede conectar a un circuito eléctrico certificado intrínsecamente seguro (p. ej., el equipo de alimentación FISCO o una barrera) con los valores máximos correspondientes:

	Equipo de alimentación FISCO ia/ib para el grupo IIB/IIC	Equipo de alimentación FISCO ia/ib para el grupo IIB/IIC	Barrera o equipo de alimentación ia/ib para el grupo IIB/IIC
Tensión	Ui = 17,5 V	Ui = 17,5 V	Ui = 24 V
Corriente	Ii = 380 mA	Ii = 360 mA	Ii = 250 mA
Potencia	Pi = 5,32 W	Pi = 2,52 W	Pi = 1,2 W
Característica	rectangular	trapeziforme	lineal

5.10 Opciones

Módulo para la función de cierre de emergencia

Voltaje de alimentación

24 V DC (20 ... 30 V DC)

(separado galvánicamente de la señal de entrada)

Posición de seguridad activa cuando

Tensión < 5 V

Protección contra explosión

véase los certificados (manual de instrucciones)

El módulo de cierre de emergencia se controla por separado con 24 V DC y se interconecta al módulo I/P a través de la señal del microprocesador.

Si se interrumpe la señal 24 V DC el módulo neumático ejecuta su función mecánica de seguridad prevista:

La salida Y1 del regulador de posición se purga y el instrumento se desplaza hacia la posición de seguridad. En la versión "con efecto doble" se ventila adicionalmente la salida Y2.



¡Importante!

La aplicación del módulo de cierre de emergencia sólo es posible en sistemas neumáticos con el ajuste de seguridad de "purga".

El módulo de cierre de emergencia trabaja con independencia de las funciones de la pletina principal de modo que la información del elemento regulador siempre se encuentre disponible en el sistema de control.

Display de posición mecánico

- Indicador
- Tapa con cúpula transparente
- Adhesivo de símbolo
- Prolongación del eje

Realimentación digital con iniciadores de ranura

Dos iniciadores de ranura para la señalización independiente de la posición de ajuste. Los puntos de conmutación se pueden ajustar entre 0 ... 100 %

Circuitos de corriente de conformidad con DIN 19234 / NAMUR

Voltaje de alimentación

5 ... 11 V DC

Corriente de señal < 1,0 mA

Estado de conmutación lógico "0"

Corriente de señal > 2,0 mA

Estado de conmutación lógico "1"

(función independiente del software y del sistema electrónico del regulador de posición)

Sentido efectivo (estado de conmutación lógico)

Iniciador de ranura	en la posición de ajuste			
	< Lim. 1	> Lim. 1	< Lim. 2	> Lim. 2
SJ2-SN (NC)	0	1	1	0
SJ2-S1N (NO)	1	0	0	1

Realimentación digital con microinterruptores 24 V*

Dos microinterruptores para la señalización independiente de la posición de ajuste. Los puntos de conmutación se pueden ajustar entre 0 ... 100 %.

Tensión	máx. 24 V AC / DC
Intensidad de corriente máxima admisible	máx. 2 A
Superficie de contacto	10 µm Gold (AU)

Display de posición mecánico

Indicador de la carcasa, unido al eje de la carcasa.

* El eje giratorio de la toma de ajuste acciona directamente la "realimentación digital" y sólo se puede usar de manera conjunta con el "display de posición mecánico".



¡Importante!

Las opciones también se pueden obtener en modificaciones posteriores durante los trabajos de servicio.

5.11 Accesorios

Material de montaje

- Juego de montaje para accionamientos lineales según DIN/IEC 534 / NAMUR
- Juego de montaje para accionamientos giratorios según VDI/VDE 3845
- Juego de montaje para montaje integrado
- Juego de montaje adaptado al tipo de accionamiento: sobre demanda

Bloque de manómetros

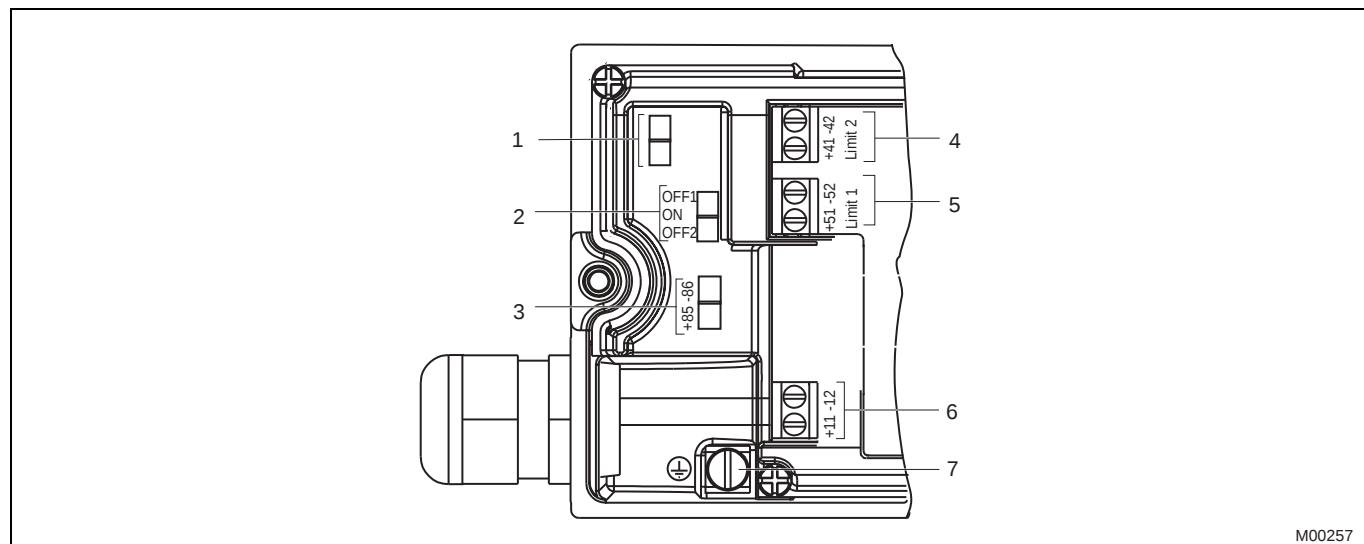
- Aparatos de medida de presión para aire adicional y presión de ajuste
- Aparatos de medida de presión con carcasa Ø 28 mm
- Bloque de conexión de aluminio pintado en negro
- Material de montaje para montaje al accionamiento regulador

Regulador de filtro

Diseño enteramente metálico, de latón, pintado en negro; con elemento filtrante de bronce (40 µm) y orificio de salida para condensados.

Presión previa máx. 16 bar (232 psi), salida ajustable a 1,4 ... 6 bar (20,31 ... 90 psi)

6 Conexiones eléctricas



M00257

Fig. 6: Posiciones de las conexiones eléctricas

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 Sin ocupar | 5 como en la posición 4 |
| 2 Conmutador de servicio para el módulo de shutdown de emergencia | 6 Conexión de bus |
| 3 Conexiones del módulo de shutdown | 7 Conexión a tierra |
| 4 Realimentación de posición digital bien con iniciadores de ranura o microinterruptor 24 V | |

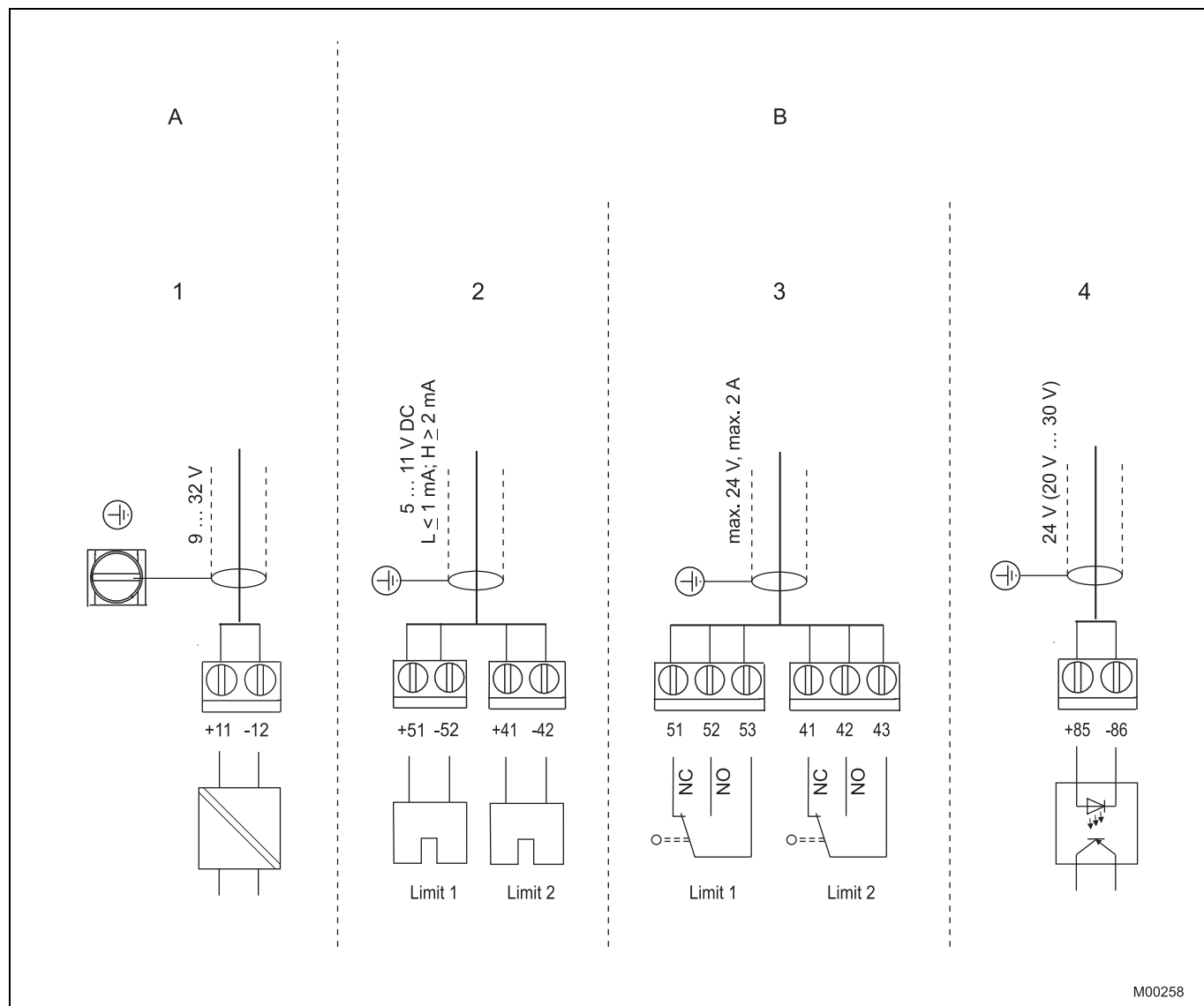


Fig. 7: Empleo de los conductores

A Aparato básico
B Opciones

- 1 Bus de campo, alimentado por el bus
- 2 Iniciadores de ranura
- 3 Microinterruptor
- 4 Módulo de shutdown de emergencia

i

¡Importante!

Mantener el blindaje del cable tan corto como sea posible y colocar por los dos lados.

7 Dimensiones

Todos los valores en mm (inch)

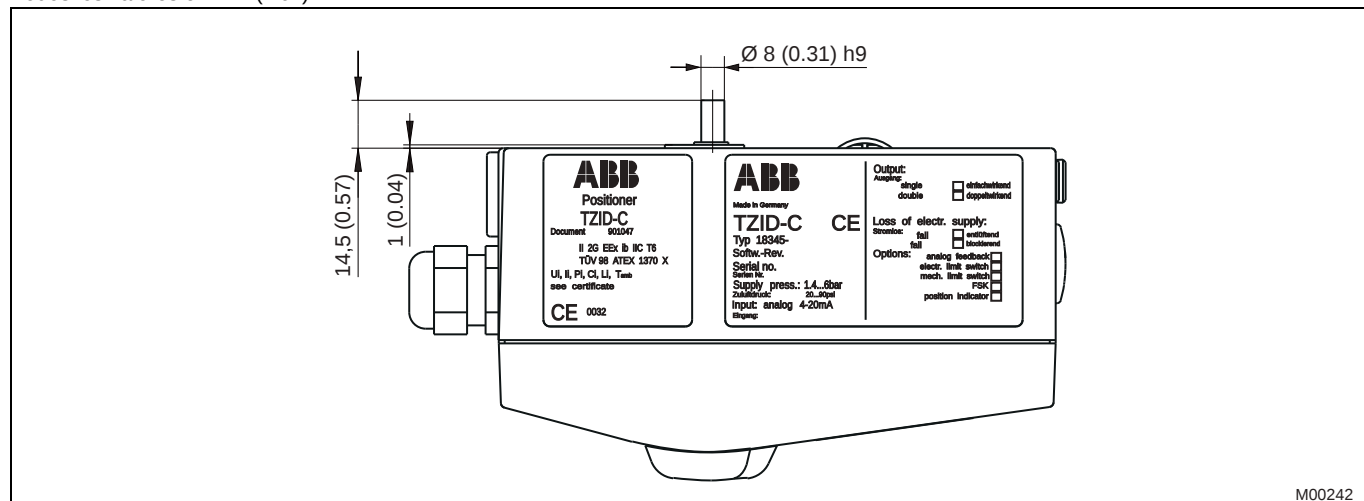


Fig. 8: Vista desde arriba

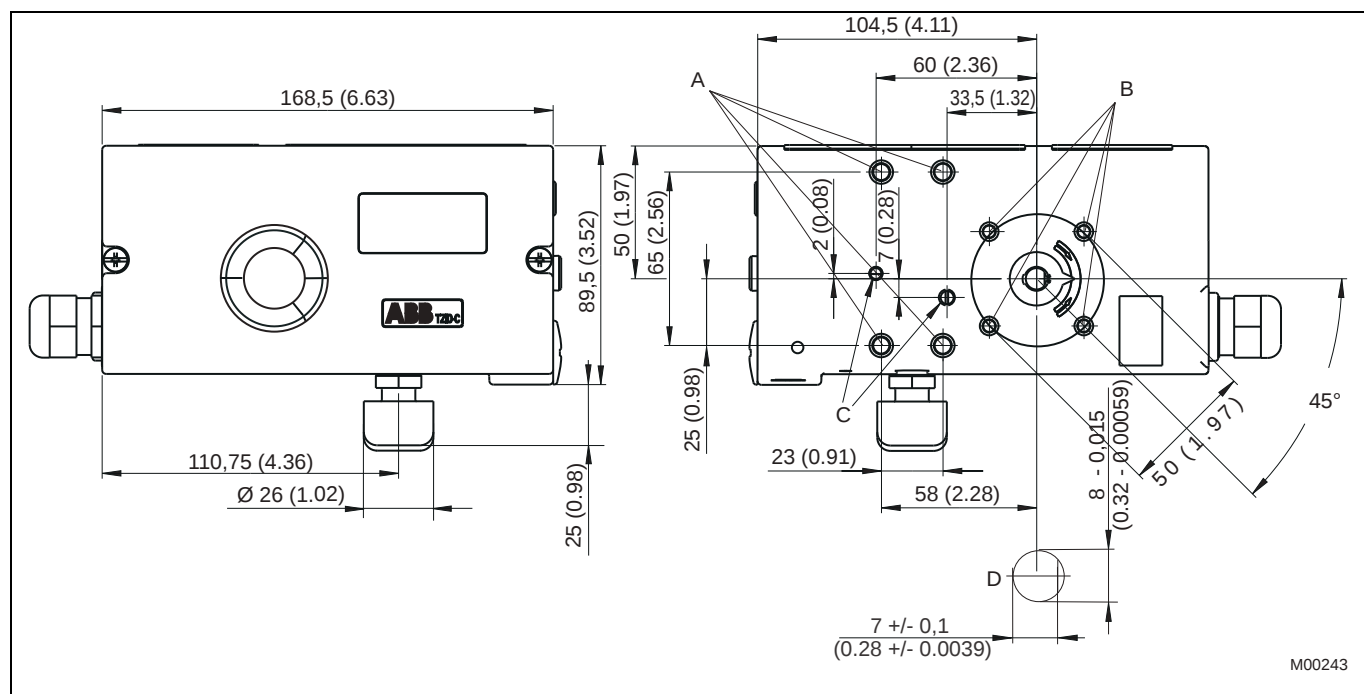


Fig. 9: Vista de frente y de atrás

- A Agujero roscado M8 (profundidad: 10 mm (0,39 inch))
B Agujero roscado M6 (profundidad: 8 mm (0,31 inch))

- C Agujero roscado M5 x 0,5 (Salidas de aire para montar directamente)
D Eje del sensor (ampliado)

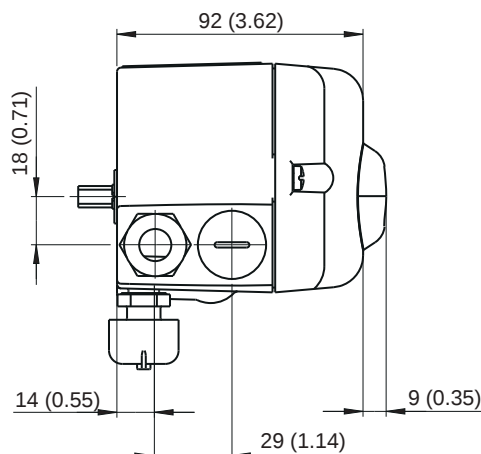


Fig. 10: Vista lateral (de izquierda a derecha)
A Conexiones neumáticas, NPT 1/4"-18 o G1/4"

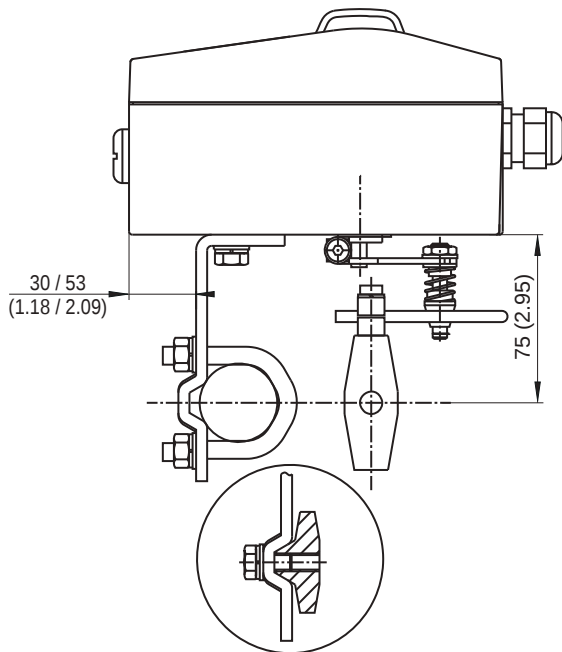
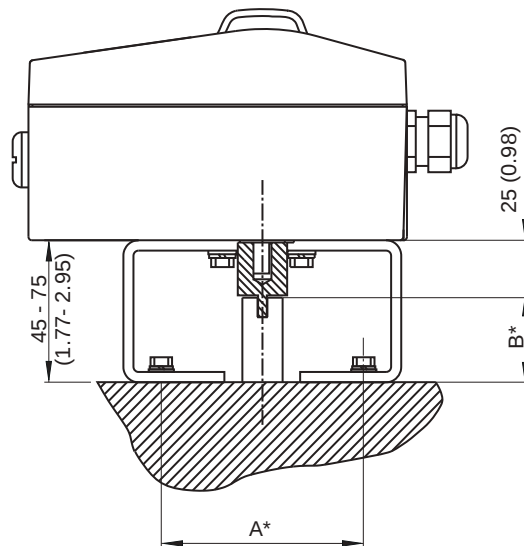


Fig. 11: Dibujos de montaje



Montaje en accionamientos giratorios según VDI / VDE 3845
*) Las medidas A y B dependen de los accionamientos giratorios

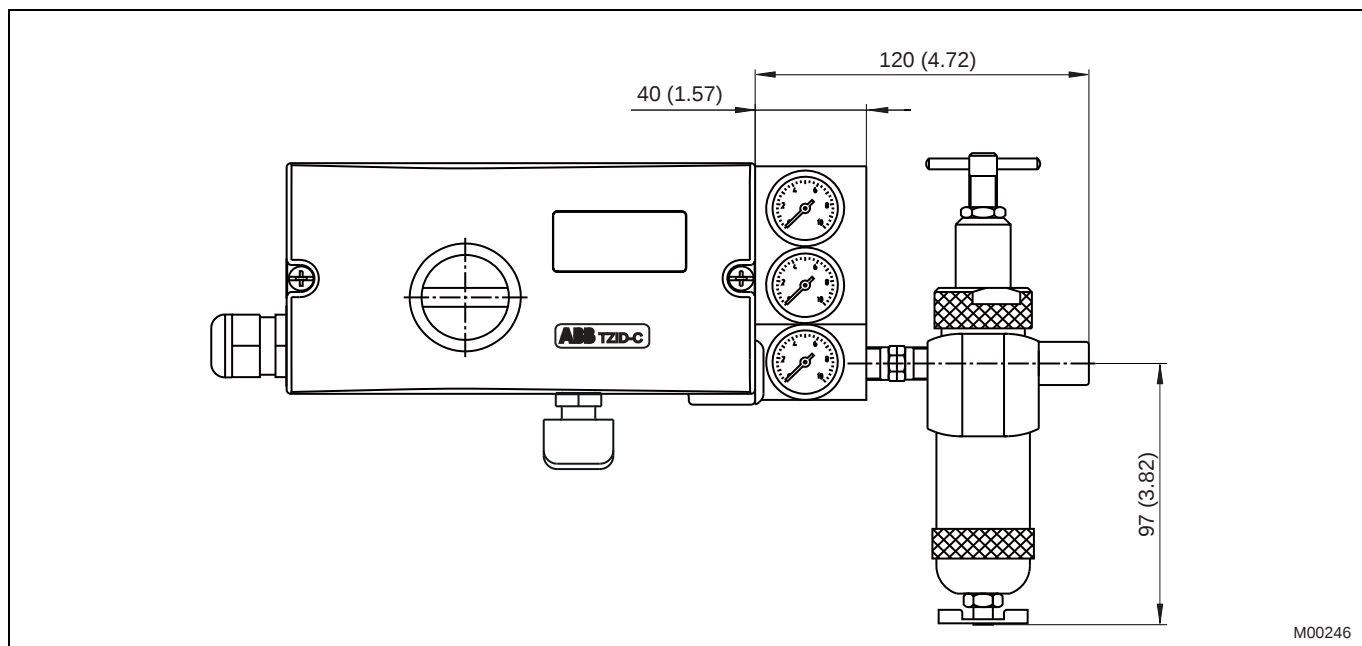


Fig. 12: Regulador de posición TZIDC-120 con bloque de manómetro incorporado y regulador del filtro

8 Información para pedido

	Referencia de pedido principal											Ref. de pedido adic.
	Cífra variante	1 – 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
TZIDC-120 – Posicionador electroneumático, para FOUNDATION Fieldbus, inteligente, programable, con panel de visualización y control	V18347		X	X	X	X	X	X	X	X	X	XXX
Carcasa / montaje												
Carcasa de aluminio, pintada, para montaje en actuadores lineales según DIN/IEC 534 / NAMUR o actuadores de giro según VDI/VDE 3845.			1	0								
Carcasa de aluminio, pintada, con indicador de posición mecánico, para montaje en actuadores lineales según DIN/IEC 534 / NAMUR o actuadores de giro según VDI/VDE 3845.			2	0								
Carcasa de aluminio, pintada, para montaje integral en válvulas reguladoras (ver plano de dimensiones)			3	0								
Carcasa de aluminio, pintada, con indicador de posición mecánico, para montaje integral en válvulas reguladoras (ver plano de dimensiones)			4	0								
Carcasa de aluminio, pintada, para montaje en actuadores de giro según VDI/VDE 3845 con ángulo de giro ampliado de hasta 270 grados			5	0								
Carcasa de aluminio, pintada, con indicador de posición mecánico, para montaje en actuadores de giro según VDI/VDE 3845 con ángulo de giro ampliado de hasta 270 grados			6	0								
Input / Comunicación												
FOUNDATION Fieldbus					4							
Protección contra explosión												
Ninguno						0						
ATEX EEx ia IIC T6						1						
FM / CSA						2						
ATEX EEx n A II T6						4						
IECEX Ex ia IIC T6						5						
IECEX Ex nA II T6						6						
GOST Rusia Ex II 2 G EEx ia II C T6						A						
GOST Rusia EEx n A II T6						C						
Output / posición de seguridad (en caso de fallo de alimentación eléctrica)												
De efecto simple, desaireación del accionamiento regulador						1						
De efecto simple, bloqueo del accionamiento regulador						2						
De efecto doble, desaireación del accionamiento regulador						4						
De efecto doble, bloqueo del accionamiento regulador						5						
Conexiones												
Cable: rosca 1/2-14 NPT, tubería de aire: rosca 1/4-18 NPT								2				
Cable: rosca M20 x 1,5, tubería de aire: rosca 1/4-18 NPT								5				
Cable: rosca M20 x 1,5, tubería de aire: rosca G 1/4								6				
Ampliación opcional con módulo de respuesta digital / analógica enchufable												
Ninguno									0			
Módulo enchufable para la función shutdown								1)	4			
Ampliación opcional con juego de piezas mecánicas para el módulo de respuesta digital												
Ninguno										0	0	
Juego de piezas mecánicas para el detector de posición digital con sensores inductivos de proximidad SJ2-SN (NC o lógico 1)									2)	1	0	
Juego de piezas mecánicas para el detector de posición digital con sensores inductivos de proximidad SJ2-SN (NC o lógico 0)									3)	3	0	
Juego de piezas mecánicas para el detector de posición digital con microinterruptores de 24 V AC / DC (como contactos de conmutación)									4)	5	0	

Continúa en la página siguiente

- 1) Sólo para sistemas neumáticos con función de seguridad "purga de aire"
- 2) Sólo disponible para versiones equipadas con indicador de posición mecánico
- 3) Sólo disponible para versiones equipadas con indicador de posición mecánico. Sólo homologado para el rango de temperatura ambiente de -25 ... 85 °C
- 4) No disponible para la versión Ex; sólo para versiones con indicador de posición mecánico

Referencia de pedido principal													Ref. de pedido adic.
Cifra variante	1 – 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		XXX
TZIDC-120 – Posicionador electroneumático, para FOUNDATION Fieldbus, inteligente, programable, con panel de visualización y control		V18347	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XXX
Diseño (pintura / identificación)													
Estándar												1	
Versión especial 'Química'										5)		E	
Modo de protección IP 66 / NEMA 4X												P	
Certificado de conformidad													
Certificado de conformidad 2.1 según EN 10204 (DIN 50049-2.1) para varias posiciones													CF1
Certificado de conformidad 2.1 según EN 10204 (DIN 50049-2.1) con texto de posición ampliado													CF2
Certificado de conformidad según EN 10204-2.2 (DIN 50049-2.2)													CF3
Certificado de inspección													
Certificado de inspección 3.1 según EN 10204													CBA
Placa de identificación del punto de medida													
de acero inoxidable, 11,5 mm x 60 mm													MK1
Etiqueta 11 mm x 25 mm													MK3

5) Detalles bajo demanda

8.1 Accesorios

Accesorios	Referencia de pedido
TZIDC – Cónsola de montaje	
TZIDC – Cónsola de montaje para actuadores de giro parcial de 90°, montaje según VDI / VDE 3845, medidas A/B 80/20 mm (para caja de aluminio)	319603
TZIDC – Cónsola de montaje para actuadores de giro parcial de 90°, montaje según VDI / VDE 3845, medidas A/B 80/30 mm (para caja de aluminio)	319604
TZIDC – Cónsola de montaje para actuadores de giro parcial de 90°, montaje según VDI / VDE 3845, medidas A/B 130/30 mm (para caja de aluminio)	319605
TZIDC – Cónsola de montaje para actuadores de giro parcial de 90°, montaje según VDI / VDE 3845, medidas A/B 130/50 mm (para caja de aluminio)	319606
TZIDC – Juego de montaje para actuadores lineales	
TZIDC – Juego de montaje para actuadores lineales, elevación de regulación 10 ... 35 mm	7959125
TZIDC – Juego de montaje para actuadores lineales, elevación de regulación 20 ... 100 mm	7959126
TZIDC – Palanca	
TZIDC – Palanca 30 mm	7959151
TZIDC – Palanca 100 mm	7959152
TZIDC – Adaptador	
TZIDC – Adaptador (acoplador de eje) para actuadores de giro según VDI / VDE 3845	7959110

Continúa en la página siguiente

Accesorios	Referencia de pedido
TZIDC – Bloque de manómetros	
TZIDC – Bloque de manómetros, para TZIDC, de efecto simple, 0 ... 6 bar / 0 ... 90 psi, conexiones G 1/4	7959111
TZIDC – Bloque de manómetros, para TZIDC, de efecto simple, 0 ... 10 bar / 0 ... 140 psi, conexiones G 1/4	7959112
TZIDC – Bloque de manómetros, 0,6 MPa, de efecto simple, G 1/4 in. rosca	7959364
TZIDC – Bloque de manómetros, 0,6 MPa, de efecto simple, Rc 1/4 in. rosca	7959358
TZIDC – Bloque de manómetros, 0,6 MPa, de efecto simple, 1/4 in. rosca NPT	7959360
TZIDC – Bloque de manómetros, para TZIDC, de efecto simple, 0 ... 6 bar / 0 ... 90 psi, conexiones 1/4-18 NPT	7959113
TZIDC – Bloque de manómetros, para TZIDC, de efecto simple, 0 ... 10 bar / 0 ... 140 psi, conexiones 1/4-18 NPT	7959114
TZIDC – Bloque de manómetros, para TZIDC, de efecto doble, 0 ... 6 bar / 0 ... 90 psi, conexiones G 1/4	7959115
TZIDC – Bloque de manómetros, para TZIDC, de efecto doble, 0 ... 10 bar / 0 ... 140 psi, conexiones G 1/4	7959116
TZIDC – Bloque de manómetros, 0,6 MPa, de efecto doble, G 1/4 in. rosca	7959365
TZIDC – Bloque de manómetros, 0,6 MPa, de efecto doble, Rc 1/4 in. rosca	7959359
TZIDC – Bloque de manómetros, 0,6 MPa, de efecto doble, 1/4 in. NPT	7959361
TZIDC – Bloque de manómetros, para TZIDC, de efecto doble, 0 ... 6 bar / 0 ... 90 psi, conexiones 1/4-18 NPT	7959117
TZIDC – Bloque de manómetros, para TZIDC, de efecto doble, 0 ... 10 bar / 0 ... 140 psi, conexiones 1/4-18 NPT	7959118
TZIDC – Regulador de filtro	
TZIDC – Regulador de filtro, de latón, racores rosca G 1/4, incluyendo material para montaje en bloque de manómetros	7959119
TZIDC – Regulador de filtro, de latón, racores rosca 1/4-18 NPT, incluyendo material para montaje en bloque de manómetros	7959120
TZIDC – Juego de montaje	
TZIDC – Juego de montaje para Badger Meter ATC 754/755	7959123
TZIDC – Juego de montaje para Fisher 1051-30, 1052-30	7959214
TZIDC – Juego de montaje para Fisher 1061 Size 130	7959206
TZIDC – Juego de montaje para Fisher 471	7959195
TZIDC – Juego de montaje para Fisher 585 C	7959250
TZIDC – Juego de montaje para Fisher 657 / 667 Size 10 ... 30 mm	7959177
TZIDC – Juego de montaje para GEMÜ 690/25 y 50	7959103
TZIDC – Juego de montaje para Gulde DK	7959161
TZIDC – Juego de montaje para Keystone 79U/E-002(S) ... 79U/E-181(S)	7959147
TZIDC – Juego de montaje Koso, palanca corta	7959362
TZIDC – Juego de montaje Koso, palanca larga	7959363
TZIDC – Juego de montaje para Masoneilan CAMFLEX II, VARIMAX, MINITORK II	7959144
TZIDC – Juego de montaje para Masoneilan VariPak Serie 28000	7959163
TZIDC – Juego de montaje para MaxFlo MaxFlo	7959140
TZIDC – Juego de montaje para NAF 791290	7959207
TZIDC – Juego de montaje para NAMUR stroke 100 ... 170 mm	7959339
TZIDC – Juego de montaje para NELES BC6-20, B1C6-20, BJ8-20, B1J8-20	7959146
TZIDC – Juego de montaje para válvulas de Nuovo Pignone, palanca para actuadores lineales, longitud 150 ... 250 mm	7959210
TZIDC – Juego de montaje para válvulas de Nuovo Pignone, bloque de manómetros con 2 manómetros, material: acero inoxidable	7959181
TZIDC – Juego de montaje para Samson 241, 271, 3271	7959145
TZIDC – Juego de montaje para Samson 3277	7959136
TZIDC – Juego de montaje para Schubert&Salzer GS 8020 / 8021 / 8023	7959200
TZIDC – Juego de montaje para SED SED stroke 100 mm	7959141

ASEA BROWN BOVERI, S.A.**Process Automation**

División Instrumentación

C/San Romualdo 13

28037 Madrid

Spain

Tel: +34 91 581 93 53

Fax: +34 91 581 99 43

ABB S.A.**Process Automation**

Av. Don Diego Cisneros

Edif. ABB, Los Ruices

Caracas

Venezuela

Tel: +58 (0)212 2031676

Fax: +58 (0)212 2031827

ABB Automation Products GmbH**Process Automation**

Schillerstr. 72

32425 Minden

Germany

Tel: +49 551 905-534

Fax: +49 551 905-555

www.abb.com

Nota

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. En relación a las solicitudes de compra, prevalecen los detalles acordados. ABB no acepta ninguna responsabilidad por cualquier error potencial o posible falta de información de este documento.

Nos reservamos los derechos de este documento, los temas que incluye y las ilustraciones que contiene. Cualquier reproducción, comunicación a terceras partes o utilización del contenido total o parcial está prohibida sin consentimiento previo por escrito de ABB.

Copyright© 2010 ABB

Todos los derechos reservados