

DA5-IU-C

Visuulizador digital

para señales normalizadas con función
de totalizador

Instrucciones de puesta en servicio

para señales normalizadas

0...10 V

2...10 V

0...20 mA

4...20 mA



1 Instrucciones de seguridad y advertencias



- Utilice este visualizador solamente
- de manera conforme a su uso previsto
 - si está en perfecto estado técnicamente
 - respetando las instrucciones de utilización y las consignas de seguridad generales.

1.1 Instrucciones de seguridad generales y advertencias

1. Antes de realizar trabajos de instalación o mantenimiento, asegúrese de que el visualizador digital está desconectado de la tensión de alimentación.
2. Utilice este visualizador digital únicamente de manera conforme a su uso previsto: si está técnicamente en perfecto estado, respetando las instrucciones de utilización y las consignas de seguridad generales.
3. Respete las disposiciones nacionales y específicas de la aplicación.
4. Este visualizador digital no conviene para zonas que presentan riesgos de explosión, ni para los campos de utilización excluidos por la normativa EN 61010 Parte 1.
5. Este visualizador digital sólo debe utilizarse si fue incorporado conforme a las buenas prácticas, y de acuerdo con el capítulo "Características técnicas".
6. El aparato debe de estar protegido imperativamente con fusibles externos homologados. El calibre de estos fusibles está visualizado en las características técnicas.

1.2 Utilización conforme

Este visualizador digital sólo debe utilizarse como un aparato integrado. Este visualizador se emplea en los procesos y los mandos industriales en los ámbitos de cadenas de fabricación de las industrias del metal, de la madera, de las materias plásticas, del papel,

del vidrio, de las industrias textiles, etc. Las sobretensiones en los bornes roscados del visualizador digital deben limitarse al valor de la categoría de sobretensión II. Si se emplea el visualizador digital para la supervisión de máquinas o procesos en los que como consecuencia de un fallo o manejo erróneo del visualizador digital es posible un daño en la máquina o un accidente del personal de servicio, entonces deberá adoptar las correspondientes medidas de seguridad.

1.3 Descripción

- Visualizador digital de 5 dígitos con entradas analógicas
- Visualización LED luminosa, bien legible, altura 8 mm
- Rango de visualización de -19999 a 99 999 con supresión de los ceros iniciales y punto decimal programable
- Las funciones y los parámetros de funcionamiento se programan con las dos teclas de ajuste.

El operario es guiado por el visualizador para la rutina de programación

- Los siguientes parámetros son programables:
 - Rango de medida
 - Tiempo de medida
 - Punto decimal del valor de medida
 - Señal de entrada mínima
 - Valor que debe indicarse para la señal de entrada más baja
 - Señal de entrada máxima
 - Valor que debe indicarse para la señal de entrada más alta
 - Visualización del valor mínimo sí/no
 - Reposicionamiento del valor mínimo
 - Visualización del valor máximo sí/no
 - Reposicionamiento del valor máximo
 - Totalizador sí/no
 - Punto decimal totalizador
 - Factor de multiplicación totalizador
 - Factor de escala totalizador
 - Puesta a cero del totalizador

2. Entradas

Latch/Reset (borne 4)

Entrada estática para la memorización de la visualización. En caso de activación (pnp) por una señal de entrada 4...30 V DC, el valor medido instantáneo permanece en el visualizador hasta que se desactive esta entrada o que su nivel pase a ser inferior a 2 V DC. La determinación de los valores mínimo y máximo continúa en segundo plano. Si se ha programado un reset eléctrico para MÍN, MÁX o para la función totalizador, la función de la entrada cambia para pasar a ser una entrada de reposicionamiento. Entonces la función Latch ya no puede ejecutarse más.

Entrada de corriente (borne 5)

Entrada analógica de medida de corriente con protección contra la inversión de polaridad y limitación de la corriente a 50 mA máx.

Aquí debe conectarse la línea de señal con la señal analógica +.



Esta entrada está aislada galvánicamente para evitar las señales parásitas generadas por la alimentación en tensión. Para la medida, es necesario conectar la línea de señal más negativa a la entrada analógica de la masa de referencia.

Analog GND (borne 6)

Entrada analógica de referencia.

Si el aislamiento galvánico entre el circuito de medida y la tensión de alimentación no es necesario, debe conectarse el pin 2 ó 3 y esta entrada.

Entrada de tensión (borne 7)

Entrada analógica de medida de la tensión.

Aquí debe conectarse la línea de señal con la señal analógica +. En caso de inversión de polaridades, esta entrada está protegida con un diodo.



Esta entrada está aislada galvánicamente para evitar las señales parásitas generadas por la alimentación en tensión. Para la medida, es necesario conectar la línea de señal más negativa a la entrada analógica de la masa de referencia.




3. Ajuste de los parámetros de funcionamiento

3.1 Selección del valor visualizado y reposicionamiento de los valores, máximo, mínimo y puesta a cero del totalizador

Presionar la tecla derecha para conmutar entre el valor de medida instantáneo, el valor máximo y mínimo y el valor del totalizador, si se activaron en la programación.

Presionar esta tecla una vez para visualizar durante 2 segundos la función en curso ("Act", "Min", "Max" o "totAL"). Si la tecla derecha se pulsa una segunda vez durante este período de tiempo, la función en curso cambia y visualiza para confirmación "Act", "Min", "Max" o "totAL" durante 2 segundos. Seguidamente, el aparato visualiza el valor. Si se ha seleccionado "Min", "Max" o "totAL", este valor puede borrarse presionando la tecla roja de la izquierda, con la condición de que el reposicionamiento se haya validado en el menú de programación. Si no se activó en los ajustes la memorización de los valores máximos y mínimos ni la función totalizador, las teclas no tienen ninguna función durante el funcionamiento.

3.2 Ajuste de los parámetros del aparato

- Mantener las dos teclas de la cara frontal del aparato pulsadas y poner el aparato bajo tensión, o, si el aparato está en tensión, presionar las dos teclas simultáneamente durante 5 segundos.
- La pantalla visualiza 
- En cuanto las teclas se sueltan, la pantalla visualiza 
- Para interrumpir la programación, mantener la tecla izquierda pulsada y presionar la tecla derecha.
- Presionar la tecla derecha para pasar a 
- Para pasar al primer parámetro, mantener la tecla izquierda pulsada y presionar la tecla derecha.
- En cuanto se suelta la tecla, la pantalla alterna todos los segundos entre el título del menú y el ajuste corriente del elemen-

to del menú. Si está pulsada una tecla, sólo se visualiza el ajuste del elemento del menú.

- f. Cada vez que se pulsa la tecla derecha se desplaza el ajuste del elemento del menú de un valor. En el caso de valores digitales (p. ej. el ajuste del factor), seleccionar la década con la tecla izquierda, luego regular el valor con la tecla derecha.
- g. Para pasar al siguiente elemento del menú, mantener la tecla izquierda pulsada y pulsar la tecla derecha.
- h. El último título del menú, "EndPro" permite, seleccionando "Yes", salir del menú de programación teniendo en cuenta (guardando) los nuevos valores. La selección de "No" permite reiniciar la rutina de programación del principio conservando los últimos valores ajustados. De este modo es posible modificarlos o controlarlos.

4. Rutina de programación

Este capítulo indica los parámetros ajustables del aparato, que se regularán en el orden indicado a continuación. Así pues, el aparato queda totalmente ajustado después de un paso de la rutina.

El primer ajuste de cada elemento del menú de aquí abajo corresponde al ajuste de fábrica.

4.1 Rango de señal de entrada (rango de medida)

r R n G E

0.2000 0...20 mA

4.2000 4...20 mA

0.1000 0...10 V

2.1000 2...10 V

4.2 Tiempo de medida

P 7 - t

0.5 0.5 seg

0.1 0.1 seg

4.3 Ajuste del punto decimal

d P R c t

El punto decimal define el número de decimales visualizado para el valor de medida instantáneo (solamente para la visualización).

0	0	no hay decimales
0.0	0.0	un decimal
0.00	0.00	dos decimales
0.000	0.000	tres decimales
0.0000	0.0000	cuatro decimales

4.4 Señal de entrada mínima

L o

Este elemento del menú permite extender o reducir el rango de medida.

Si la señal de entrada es inferior al valor programado aquí para el rango de medida 4...20 mA, mín 3.5 mA, por defecto 4 mA 0...20 mA, mín -0.5 mA, por defecto 0 mA 2...10 V, mín 1.5 V, por defecto 2 V 0...10 V, mín -0.5 V, por defecto 0 V

el mensaje **L o** se visualiza, la visualización alterna entre "Lo" y el valor de medida.

Por debajo del rango de medida mín. programable, se visualiza el valor -1.9.9.9.9 (rebasamiento).

4.5 Valor visualizado para la señal de entrada más baja

L o d - 5

-99999

Es posible asignar a la señal de entrada más baja (0V, 2V, 0mA, 4mA) un valor a visualizar entre -99999 y 99999. El ajuste del punto decimal se tiene en cuenta (p. ej. para el rango 0...10V, este valor programado se visualizará para 0V).

99999

4.6 Señal de entrada máxima

h⁻ūh

Este elemento del menú permite extender o reducir el rango de medida.

Si la señal de entrada sobrepasa el valor programado aquí para el rango de medida 4...20 mA, máx. 20.5 mA, por defecto 20 mA 0...20 mA, máx. 20.5 mA, por defecto 20 mA 2...10 V, máx. 10.5 V, por defecto 10 V 0...10 V, máx. 10.5 V, por defecto 10 V

el mensaje **Hi⁻** se visualiza, la visualización alterna entre "Hi" y el valor de medida.

Por encima del rango de medida máx. programable, el valor 9.9.9.9 se visualiza (rebasamiento). Si la tensión de entrada es >10,8V, hay un fallo y el mensaje Error 4 se visualiza.

4.7 Valor visualizado para la señal de entrada más alta

h⁻di⁻5

49999

Es posible asignar a la señal de entrada más alta (10V, 20mA) un valor a visualizar entre -19999 y 99999. El ajuste del punto decimal se tiene en cuenta (p. ej. para el rango 0...10V, este valor programado se visualizará para 10V).

99999

4.8 Visualización del valor mínimo

r⁻q⁻n

Adquisición únicamente en los límites del rango de medida definido según 4.1, 4.4.

yE5

Visualización del valor mínimo

no

La visualización del valor mínimo está desactivada y el elemento siguiente del menú se ignora

4.9 Reposicionamiento del valor mínimo

r⁻q⁻n

r⁻REt

Reposicionamiento manual (tecla roja) y eléctrico. Cuando están activadas, la entrada RESET y la tecla RESET reposicionan el valor mínimo al valor medido instantáneo.

noRE5

No es posible ningún reposicionamiento del valor mínimo.

ELRE5

Reposicionamiento eléctrico solamente. Cuando está activada, la entrada RESET reposiciona el valor mínimo al valor medido instantáneo.

r⁻RErE

Reposicionamiento manual solamente. Cuando está activada, la tecla RESET reposiciona el valor mínimo al valor medido instantáneo.

4.10 Visualización del valor máximo

r⁻q⁻HH

Adquisición únicamente en los límites del rango de medida definido según 4.1 4.6.

yE5

Visualización del valor máximo

no

La visualización del valor máximo está desactivada y el elemento siguiente del menú se ignora

4.11 Reposicionamiento del valor máximo

r⁻q⁻HH

r⁻REt

Reposicionamiento manual (tecla roja) y eléctrico. Cuando están activadas, la entrada RESET y la tecla RESET reposicionan el valor máximo al valor medido instantáneo.

noRE5

No es posible ningún reposicionamiento del valor máximo.

E L r E S

Reposicionamiento eléctrico solamente. Cuando está activada, la entrada RESET reposiciona el valor máximo al valor medido instantáneo.

P P R r E

Reposicionamiento manual solamente. Cuando está activada, la tecla RESET reposiciona el valor máximo al valor medido instantáneo.

4.12 Totalizador

t o t R L

El totalizador adiciona los valores medidos instantáneos cada segundo. La totalización se efectúa únicamente en los límites del rango de medida programado (4.1, 4.4, 4.6).

n o

Totalización de los valores de medida desactivada

y E S

Totalización de los valores de medida activada
En caso de rebasamiento (>99999 o <-19999), el visualizador parpadea una vez por segundo.

El contador sigue contando por valores >99999 y no pierde el valor hasta que su contador interno alcanza 199999. Los valores no se totalizan más cuando el contador interno alcanza el valor 199999. El visualizador sigue parpadeando cada segundo, pero permanece fijo en 99999.

En el sentido negativo, el valor se detiene en cuanto llega a <-19999, y el visualizador parpadea cada segundo.

No hay supresión de ceros iniciales en caso de rebasamiento.

4.13 Ajuste del punto decimal para el totalizador

Al igual que para el valor de medida instantáneo, es posible programar los decimales para la visualización del total (valor del totalizador). Esto no afecta la precisión del visualizador (solamente para la visualización). No obstante, es necesario tener en cuenta el total máximo esperado.

Si, como para el ejemplo 8.5, el total esperado es 1000, es necesario seleccionar como máximo un decimal.

d P t o t

0

Ajuste de fábrica



Es necesario reservar suficientemente de cifras para la visualización del total esperado, ya que el total se detiene en 199999, el resultado de la medida entonces se pierde. Si la visualización de 5 cifras no es suficiente para el total, es necesario adaptarlo en consecuencia con el "Factor" (4.14) y el "Scaler" (4.15).

4.14 Factor

El valor visualizado por el totalizador puede adaptarse de manera óptima a la operación de medida que debe realizarse. Por ejemplo, si el valor de medida corriente debe visualizarse en una pequeña unidad como el gramo, pero el resultado de la adición debe indicarse en kilogramos o en toneladas, basta con entrar el factor (multiplicador) adaptado:

F R c t o

00001

Elegir la década con la tecla izquierda, luego definir un factor entre 0.0001 y 9.9999 con la tecla derecha.

99999

Nota: El factor y la escala sólo actúan en el totalizador

¡Factor de escala total = Factor x Escala!

4.15 Escala

La escala permite extender el rango de visualización del totalizador o reducirlo para un ajuste muy preciso.

5 c R L E

0.01

Seleccionar con la tecla derecha la escala deseada: 1 (ajuste de fábrica), 0.1, 0.01, 0.001 ó 0.0001. En el ejemplo 8.6 de la página 9, el depósito puede contener más de 100000 l. Una escala de 0,01 permite visualizar el total en hectolitros. Dado que la escala (= multiplicador) sólo actúa en el total, el caudal instantáneo siempre se visualiza en litros/segundo.

Nota: El factor y la escala sólo actúan en el totalizador

¡Factor de escala total = Factor x Escala!

4.16 Puesta a cero del totalizador

Existen cuatro posibilidades de puesta a cero del totalizador. Este ajuste afecta la función de la entrada Latch/Reset.

r. k o t

P P R R E L

Reposicionamiento manual (tecla roja) y eléctrico. La entrada MPI funciona como entrada RESET. Si está activada, vuelve a poner el totalizador a 0.

n o r E S

Puesta a cero imposible. La entrada Latch/Reset funciona como entrada LATCH. El valor instantáneo visualizado permanece fijo.

E L r E S

Reposicionamiento eléctrico solamente. La tecla de reposicionamiento está desactivada. La entrada Latch/Reset funciona como entrada RESET. Si está activada, vuelve a poner el totalizador a 0.

P P R R E

Reposicionamiento manual solamente. La entrada Latch/Reset funciona como entrada LATCH. El valor instantáneo visualizado permanece fijo.

4.17 Fin de la programación

E n d P r o

n o

La rutina de programación se repite. Los valores regulados antes pueden controlarse y modificarse.

y E S

La rutina de programación se termina y todos los valores regulados se toman en cuenta como los nuevos parámetros. El aparato ya está entonces listo para funcionar.

5. Conexión

- 10...30 V DC
- GND
- GND
- Latch/Reset
- 0 (4)...20 mA DC
- Analog GND
- 0 (2)...10 V DC

1	2	3	4	5	6	7
□	□	□	□	□	□	□

6. Características técnicas

Visualización: Visualizador LED 7 segmentos, 5 cifras, altura 8 mm

Rangos de medida:

0...10 VDC
2...10 VDC
0...20 mA DC
4...20 mA DC

Resolución:

14 bits

Precisión:

0,1% ± 1 dígito en todo el rango de medida a 20°C

Calibración del cero:

automática

Deriva en temperatura:

< 70 ppm/K

Tiempo de medida: 0.1 sec/0.5 sec

Medida en corriente:	Caída de tensión: máx. 2,0 V DC Limitación de corriente: 50 mA	Campo de trabajo: grado de suciedad 2 categoría de sobretensión II
Medida en tensión:	Resistencia de entrada: > 1 MΩ Tensión de entrada máx.: 30 VDC	Aislamiento: Parte delantera: doble aislamiento Parte trasera: aislamiento básico Entradas de señales y alimentación del sensor: SELV
Tensión de alimentación:	10...30 V DC, Aislamiento galvánico Protección externa T 0,1 A	Mensajes de error:
Consumo:	máx. 50 mA	Err 0* Error/fallo de la parte A/D
Temperatura ambiente:	-20 °C...+65 °C	Err 1** Valor no válido (durante la programación)
Temperatura de almacenamiento:	-25 °C...+70 °C	Err 2** Lo-valor > Hi-valor (durante la programación)
Protección de los datos:	EEPROM 1 millón de ciclos de registro o 10 años	Err 3* Error/fallo FRAM
Peso:	aproximadamente 50 g	Err 4** La señal de entrada analógica supera el rango de medida definido
Resistencia a las vibraciones según EN 60068-2-6:	10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ 30 min. en cada dirección	Err 5* Error/fallo FRAM. Aparato no calibrado
Resistencia a sacudidas según EN 60068-2-27:	100G / 2 ms / XYZ 3 veces en cada dirección 10G / 6 ms / XYZ 2000 veces en cada dirección	* Devolvemos el aparato para control
Índice de protección:	IP65 (cara frontal)	** Controlar la señal de entrada y la programación
CEM:		
Inmunidad a los parásitos:	con líneas de señal y de control blindadas no diseñado para redes de distribución de electricidad DC locales/cable de conexión de batería ≥ 30 m	
Seguridad del aparato:		
Clase de protección:	clase de protección 2 (parte delantera)	

7. Alcance del suministro

- Visualizador digital
- Abrazadera de montaje
- Marco frontal para fijación con tornillos
Recorte 50x25 mm
- Marco frontal para fijación con abrazadera
Recorte 50x25 mm
- Junta
- 1 hoja de símbolos autoadhesivos

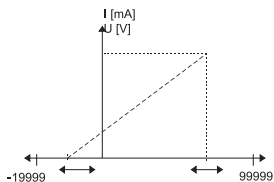
8. Ejemplos

8.1 Medida de temperatura

Una sonda de temperatura de característica lineal (para las sondas no lineales, intercalar elementos de linearización) proporciona 0 V para -10°C y 10 V para 80°C. El rango de medida elegida es de 0...10 V. 0 V es el valor más pequeño de medida posible. Ahora se puede asignar el valor de visualización -10 a este valor de medida. Del mismo modo, 10 V es el mayor valor de medida. Se le asigna el valor de visualización 80. El visualizador ya está ahora regulado para la sonda y puede visualizar todos los valores intermedios.



Solo la parte delantera está clasificada como accesible para el operador.



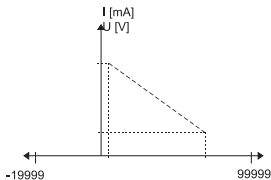
El valor de visualización puede desplazarse libremente por el rango de medida

8.2 Medida de nivel de llenado

Un detector de nivel de llenado de característica lineal (para las sondas no lineales, intercambiar elementos de linearización) proporciona 4 mA cuando el contenedor está vacío y 20 mA cuando está lleno. Debe visualizarse 10 m³ cuando el contenedor es lleno y 0 m³ cuando está vacío. El rango de medida elegido es de 4...20 mA. 4 mA es el valor más pequeño de medida posible. Debe asignarse el valor de visualización 0 a este valor de medida. El valor de visualización 10 se asigna al valor medido más grande, que es de 20 mA. El visualizador ya está ahora regulado para la sonda y puede visualizar todos los valores intermedios

8.3 Cantidad tomada

Es necesario visualizar, en vez del nivel de llenado, la cantidad tomada. El rango de medida elegido es, aquí también, de 4...20 mA. Un valor de visualización de 10 se asigna al valor de medida más pequeño (4 mA) y un valor de visualización de 0 al valor de medida más grande (20 mA).



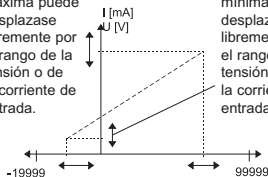
8.4 Medida de nivel de llenado con visualización de valor límite

En este tercer caso, se debe visualizar de nuevo el volumen presente, el contenedor tiene un volumen de 10 m³, pero puede contener como máximo un volumen de 8 m³. Además, el contenido no debe ser inferior a 1 m³. Por tanto, debe visualizarse para valores > 8 m³ el mensaje "hi" y para valores < 1 m³ el mensaje "lo".

El rango de medida elegido es de 4...20 mA. El valor de visualización 0 se destina al valor de entrada más pequeño y el valor de visualización 10 al valor de entrada más grande. Además, el valor de medida que corresponde a un contenido de 1 m³, p. ej. 5,6 mA se regula en el elemento del menú "Señal de entrada mínima", y el valor de medida que corresponde a un contenido de 8 m³, p. ej. 16,8 mA, se regula en el elemento del menú "Señal de entrada máxima". Así pues, el mensaje "hi" se visualiza para valores de entrada > 16,8 mA y el mensaje "lo" se visualiza para valores de entrada < 5,6 mA.

La tensión de entrada máxima o la corriente de entrada máxima puede desplazarse libremente por el rango de la tensión o de la corriente de entrada.

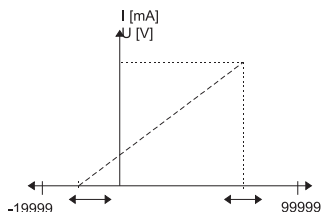
La tensión de entrada mínima o la corriente de entrada mínima puede desplazarse libremente por el rango de la tensión o de la corriente de entrada.



El valor de visualización puede desplazarse libremente por el rango de visualización

8.5 Peso con totalización

Una medida del caudal debe permitir la determinación de la cantidad de gránulos. El sensor de medida proporciona para una producción máxima (= 10 kg/sec.) 20 mA.



El rango de medida elegido es de 0...20 mA. Asignar el valor 0 a la señal de entrada más baja y 10 a la señal de entrada más alta. Para la visualización del total en toneladas, regular un factor de 0,001.



El punto decimal sólo sirve para la visualización. Para un valor instantáneo indicada de 10,0, el totalizador añadiría cada vez 100. Este punto debe tenerse en cuenta entonces del ajuste del factor. Si el caudal instantáneo debe indicarse con un decimal, regular el factor a 0,0001.

8.6 Medida de caudal con totalización

Es necesario visualizar el caudal y, alternativamente, la cantidad total. El sensor de medida de característica lineal (para las sondas no lineales, intercalar elementos de linearización) proporciona 4 mA parado y 20 mA en caudal máximo, que corresponde en este ejemplo a 90 l/min.

Seleccionar con "range" el rango de medida 4...20 mA y los ajustes de fábrica respectivos para las señales de entrada mínima y máxima "lo act" e "hi act".

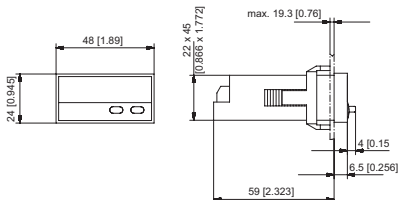
Asignar a la señal de entrada más baja "lo.display" el valor de visualización 0 y a la señal de entrada, más alta "hi.display" el valor 1,5 (aquí en l/seg.).

Regular el punto decimal del totalizador "dp.tot" en función de la cantidad máxima esperada: Para la cantidad máxima de una línea de llenado de 100000 l, seleccionar una visualización sin decimal para el totalizador y, como esto aún no basta, reducir el valor de visualización de dos cifras con una escala de 0,01 para visualizar la cantidad total en hectolitros.

Pulsar la tecla derecha para pasar de la visualización del valor instantáneo al total. Otros factores permitirán visualizar la cantidad total en otras unidades, por ejemplo por 0,5 l con el factor 2 o en galones con el factor 2.6420.

10. Abmessungen/Dimensions/Dimensions/Dimensioni/Dimensiones

Maße in mm [inch]/Dimensions in mm [inch]/Cotes en mm [inch]/Dimensioni in mm [inch]/
Cotas en mm [inch]



Schalttafel-ausschnitt:

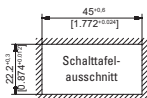
Front panel cut-out:

Découpe d'encastrement:

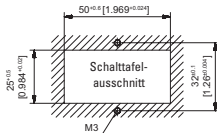
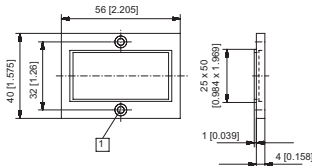
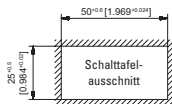
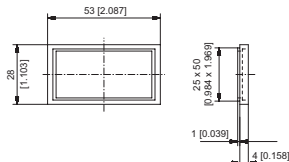
Misure d'incastro:

Recorte de cuadro de mando:

$22,2^{+0,3} \times 45^{+0,6}$ mm



Einbaurahmen/Bezel/Cadre de montage/Telaio di fissaggio/Marcos para encastrado



- 1 Senkung Af3, DIN 74
Countersinking Af3, DIN 74
Fraisure Af3, DIN 74
Svasatura Af3, DIN 74
Fresado Af3, DIN 74

Your automation, our passion.

Explosion Protection

- Intrinsic Safety Barriers
- Signal Conditioners
- FieldConnex® Fieldbus
- Remote I/O Systems
- Electrical Ex Equipment
- Purge and Pressurization
- Industrial HMI
- Mobile Computing and Communications
- HART Interface Solutions
- Surge Protection
- Wireless Solutions
- Level Measurement

Industrial Sensors

- Proximity Sensors
- Photoelectric Sensors
- Industrial Vision
- Ultrasonic Sensors
- Rotary Encoders
- Positioning Systems
- Inclination and Acceleration Sensors
- Fieldbus Modules
- AS-Interface
- Identification Systems
- Displays and Signal Processing
- Connectivity

Pepperl+Fuchs Quality
Download our latest policy here:

www.pepperl-fuchs.com/quality



Weltweit

Pepperl+Fuchs SE
Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim
Deutschland
Telefon: +49 621 776-0
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com
<https://www.pepperl-fuchs.com>

Änderungen vorbehalten · © Pepperl+Fuchs
Printed in Germany · DOCT-6369A · 10/2023
R60046.9398 Index 3