

JUMO MIDAS C09 CA

OEM-Druckmessumformer/
OEM Pressure Transmitter/
Convertisseur de pression 1ère monte/
Transductor de presión OEM –
Compressed Air/Air comprimé/Aire comprimido



JUMO GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Straße 1
36039 Fulda, Germany
Tel.: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-500
mail@jumo.net · www.jumo.net

JUMO Mess- und Regelgeräte GmbH
Pfarrgasse 48
1230 Wien, Austria
Tel.: +43 1 610610
Fax: +43 1 6106140
info.at@jumo.net · www.jumo.at

JUMO Mess- und Regeltechnik AG
Laubisrütistrasse 70
8712 Stäfa, Switzerland
Tel.: +41 44 928 24 44
Fax: +41 44 928 24 48
jumostaefa@jumo.net · www.jumo.ch

JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow, Essex, CM20 2DY, UK
Phone: +44 1279 635533
Fax: +44 1279 625 029
info.uk@jumo.net · www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.
6724 Joy Road
East Syracuse, New York 13057, USA
Phone: +1 315 437 5866
Fax: +1 315 437 5860
info.us@jumo.net · www.jumousa.com

JUMO Régulation SAS
7 Rue des Drapiers
57075 Metz Cedex 03, France
Tél : +33 3 87 37 53 00
Fax : +33 3 87 37 89 00
info.fr@jumo.net · www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION S.P.R.L./P.G.M.B.H. / B.V.B.A
Industriestraße 18
4700 Eupen, Belgique
Tél. : +32 87 59 53 00
Fax : +32 87 74 02 03
info@jumo.be · www.jumo.be

JUMO CONTROL S.A.
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Tel.: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
info.es@jumo.net · www.jumo.es



Montageanleitung
Installation Instructions
Notice de montage
Manual de montaje

40100400T94Z000K000

V1.02/DE-EN-FR-ES/30062140/2024-07-09



Weitere Informationen und Downloads/
Further information and downloads/
Informations complémentaires et téléchargements/
Más información y descargas



jmo.to/401004-de



jmo.to/401004-en



jmo.to/401004-fr



jmo.to/401004-es

- Dokumentation/Documentation/Documentation/Documentación
- Konformitätserklärung/Conformity/Déclaration de conformité/Declaración de conformidad
- White Paper
- Zertifikate/Certificate/Certificat/Certificados
- China RoHS

1 Zu dieser Dokumentation

Zweck

Diese Dokumentation ist Teil des Geräts und beinhaltet alle Informationen für die sichere und bestimmungsgemäße Verwendung für alle Phasen des Produktlebenszyklus. Wenn die Dokumentation und die Sicherheitshinweise nicht befolgt werden, können Lebensgefahr und Sachschaden durch Fehlgebrauch die Folge sein. Die Dokumentation und die Sicherheits- und Warnhinweise lesen und befolgen. Die Dokumentation unversehr, jederzeit vollständig lesbar und leicht zugänglich aufbewahren. Bei Fragen zu Gerät und Dokumentation den Hersteller kontaktieren.

About this documentation

Purpose

This documentation is part of the device and contains all information for safe and intended use for all phases of the product life cycle. Failure to follow the documentation and the safety instructions may result in danger to life and damage to property due to misuse. Read and follow the documentation and the safety and warning instructions. Keep the documentation intact, fully legible at all times and easily accessible. If you have any questions about the device and the documentation, contact the manufacturer.

A propos de cette documentation

Objectif

Cette documentation fait partie intégrante de l'appareil et contient toutes les informations nécessaires à une utilisation sûre et conforme à l'usage prévu pour toutes les phases du cycle de vie du produit. Le non-respect de la documentation et des consignes de sécurité peut entraîner un danger de mort et des dommages matériels en cas de mauvaise utilisation. Lire et respecter la documentation ainsi que les consignes de sécurité et les avertissements. Conserver la documentation intacte, entièrement lisible à tout moment et facilement accessible. Pour toute question concernant l'appareil et la documentation, contacter le fabricant.

Acerca de esta documentación

Finalidad

Esta documentación forma parte del aparato y contiene toda la información para un uso seguro y previsto en todas las fases del ciclo de vida del producto. La inobservancia de la documentación y de las instrucciones de seguridad puede poner en peligro la vida y causar daños materiales debido a un uso indebido. Lea y siga la documentación y las instrucciones de seguridad y advertencia. Conserve la documentación intacta, totalmente legible en todo momento y fácilmente accesible. Si tiene alguna pregunta sobre la unidad y la documentación, póngase en contacto con el fabricante.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Druckmessumformer misst den Druck von gasförmigen Medien. Das Gerät ist für die Montage in geschlossenen Systemen geeignet.

Safety

Intended Use

The pressure transmitter measures the pressure of gaseous media. The device is suitable for installation in closed systems.

Sécurité

Utilisation conforme aux prescriptions

Le transmetteur de pression mesure la pression des fluides gazeux. L'appareil est conçu pour être monté dans des systèmes fermés.

Seguridad

Uso previsto

El transmisor de presión mide la presión de medios gaseosos. El dispositivo es adecuado para su instalación en sistemas cerrados.

2.2 Gefahrstoffe

Gefahrstoffe als Medium können zu abrasiven und korrosiven Schäden von mediumberührten Bauteilen des Produkts führen. Medium kann austreten und eine Brandgefahr sowie eine Gesundheitsgefährdung darstellen. Risikobeurteilung unter Berücksichtigung des Sicherheitsdatenblatts des betreffenden Gefahrstoffs für Montage, Betrieb, Wartung, Reinigung und Entsorgung durchführen:

- Abgleich und systematisches Kontrollieren der Beständigkeit der mediumberührten Bauteile des Produkts und der zulässigen Umgebungsbedingungen.
- Prüfung der Gefährdung von Mensch und Umwelt.
- Prüfung der Brandgefahr aufgrund der Werkstoffe des Produkts, der zulässigen Umgebungsbedingungen und der Spannungsversorgung.

Hazardous materials

Using hazardous materials as a medium may result in abrasive and corrosive damage to components of the product that come into contact with the medium. The medium may leak and present a fire hazard and a risk to health. Carry out a risk assessment taking into consideration the safety data sheet for the relevant hazardous substance for mounting, operation, maintenance, cleaning, and disposal:

- Comparison and systematic checking of the durability of the components of the product that come into contact with the medium and the admissible environmental influences.
- Assessment of the risk to people and the environment.
- Assessment of the fire hazard due to the product materials, the admissible environmental influences, and the voltage supply.

Matières dangereuses

Les substances dangereuses en tant que fluide peuvent entraîner des dommages abrasifs et corrosifs sur les composants de l'appareil qui entrent en contact avec le fluide. Le produit peut s'échapper et présenter un risque d'incendie et un danger pour la santé. Réaliser une évaluation des risques en tenant compte de la fiche de données de sécurité de la substance dangereuse concernée pour le montage, l'exploitation, la maintenance, le nettoyage et le traitement des déchets :

- Réglage et contrôle systématique de la résistance des composants de l'appareil en contact avec le milieu et les conditions ambiantes admissibles.
- Examen du risque pour l'homme et l'environnement.
- Vérification du risque d'incendie dû aux matériaux de l'appareil, aux conditions ambiantes admissibles et à l'alimentation électrique.

Sustancias peligrosas

Las sustancias peligrosas como medio pueden provocar daños abrasivos y corrosivos en los componentes del dispositivo que entran en contacto con el medio. El medio puede escapar y representar un peligro de incendio y un peligro para la salud. Realice una evaluación de riesgos teniendo en cuenta la ficha de datos de seguridad de las sustancias peligrosas relevantes para el montaje, funcionamiento, mantenimiento, limpieza y eliminación:

- Ajuste y control sistemático de la resistencia de los componentes del dispositivo en contacto con el medio y las condiciones ambientales permisibles.
- Examen del riesgo para los seres humanos y el medio ambiente.
- Compruebe el riesgo de incendio debido a los materiales del dispositivo, las condiciones ambientales permitidas y la fuente de alimentación.

3 Beschreibung

3.1 Aufbau

Das Basismaterial des Sensorelementes besteht aus Aluminiumoxid-Keramik. Der Prozessanschluss steht in Aluminium (eloxiert) zur Verfügung.

Description

Construction

The base material of the sensor element is aluminum oxide ceramic. The process connection is available in aluminum (anodized).

Description

Construction

Le matériau de base de l'élément de détection est la céramique d'oxyde d'aluminium. Le raccord process est disponible en aluminium (anodisé).

Descripción

Construcción

El material base del elemento sensor es cerámica de óxido de aluminio. La conexión a proceso está disponible en aluminio (anodizado).

3.2 Funktion

Das Gerät arbeitet nach dem bewährten Dickschicht-DMS-Messprinzip.

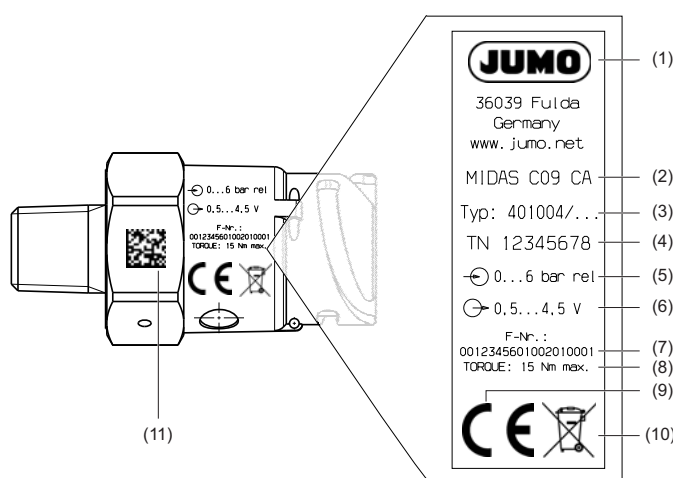
Function

The device operates according to the proven thick-film strain gauge measuring principle.

Fonction

L'appareil fonctionne selon le principe de mesure éprouvé des jauges de contrainte à couche épaisse.

3.3 Beispiel/Example/Exemple/Ejemplo



Typenschild

- (1) Hersteller
- (2) Gerätebezeichnung
- (3) Typ
- (4) Teilenummer (TN)
- (5) Eingang
- (6) Ausgang
- (7) Fabrikationsnummer (F-Nr.)
- (8) Drehmoment
- (9) CE-Konformitätskennzeichen
- (10) Entsorgung
- (11) Data Matrix-Code

Nameplate

- Manufacturer
- Device designation
- Type
- Part number (TN)
- Input
- Output
- Fabrication number (F-Nr.)
- Torque
- Conformity label CE
- Disposal
- Data Matrix code

Plaque signalétique

- Fabricant
- Désignation de l'appareil
- Type
- Référence article (TN)
- Entrée
- Sortie
- Numéro de série (F-Nr.)
- Couple
- Marque de conformité CE
- Traitement des déchets
- Code Data Matrix

Placa de modelo

- Fabricante
- Designación de la unidad
- Tipo
- Número de pieza (TN)
- Entrada
- Salida
- Número de fabricación (F-Nr.)
- Par
- Marcado de conformidad CE
- Reciclado de residuos
- Código Data Matrix

4 Technische Daten/Technical data/Caractéristiques techniques/Datos tecnicos

Elektrische Sicherheit/Electrical safety/Sécurité électrique/Seguridad eléctrica

Anforderungen/Requirements/Conditions requises/Requisitos

DIN EN 61010-1

Das Gerät muss mit einem Stromkreis versorgt werden, der den Anforderungen an „Energiebegrenzte Stromkreise“ genügt./The device must be supplied with a circuit that meets the requirements for "energy-limited circuits"./L'appareil doit être alimenté par un circuit électrique répondant aux exigences des "circuits à énergie limitée"./La unidad debe alimentarse con un circuito que cumpla los requisitos de los "circuitos de energía limitada".

Elektrische Daten/Electrical data/Caractéristiques électriques/Datos eléctricos

Spannungsversorgung/Voltage supply/Tension d'alimentation/Fuente de alimentación	DC 5 ± 0,25 V ^a
Stromaufnahme/Current consumption/Puissance absorbée/Consumo de corriente	≤ 3 mA
Stromkreis/Electrical circuit/Circuit électrique/Circuito eléctrico	SELV
Verhalten nach Netz-Ein/Behavior according to mains on/Comportement selon le réseau allumé/Comportamiento tras el encendido de la red	Nach dem Einschalten ist das Gerät in < 100 ms betriebsbereit./After switching on, the device is ready for operation in < 100 ms./Après la mise sous tension, l'appareil est prêt à fonctionner en < 100 ms./Tras el encendido, la unidad está lista para funcionar en < 100 ms.
Verpolungsschutz/Reverse voltage protection/Protection contre l'inversion de polarité/Protección contra polarización inversa	Ja/Yes/Oui/Sí
Überspannungsfestigkeit/Overvoltage resistance/Résistance aux surtensions/Resistencia a la sobretensión	> DC 30 V
Isolationswiderstand/Insulation resistance/Résistance d'isolement/Resistencia de aislamiento	> 100 MΩ bei/at/à/a DC 500 V
Isolationsspannung/Insulation voltage/Tension d'isolation/Tensión de aislamiento	AC 500 V

Ausgänge/Outputs/Sorties/Salidas

Analogausgang/Analog output/Sortie analogique/Salida analógica

Ausgang/Output/Sortie/Salida	DC 0,5 ... 4,5 V, 3-Leiter/-wire/-fils/-hilos, ratiometrischer Ausgang/ratiometric output/sortie ratiométrique/salida ratiométrica 10 ... 90 % der Spannungsversorgung/of the voltage supply/de l'alimentation/la fuente de alimentación
Bürde/Burden/Charge/Carga	RL ≤ 5 kΩ
Sprungantwort/Step response/Réponse à un échelon/Método de respuesta gradual t ₉₀	< 3 ms

Umwelteinflüsse/Environmental influences/Influences de l'environnement/Influencias del medio ambiente

Zulässige Temperaturen	
Umgebungstemperatur/Ambient temperature/Température ambiante/Temperatura del entorno	-20 ... +100 °C
Mediumtemperatur/Medium temperature/Température du milieu/Temperatura del medio	0 ... 120 °C ^b
Lagertemperatur/Storage temperature/Température de stockage/Temperatura de almacenaje	-30 ... +100 °C
Zulässige relative Luftfeuchte/Ambient relative humidity/Admissible humidité relative/Humedad relativa admisible	90 % relative Feuchte ohne Kondensation/relative humidity without condensation/d'humidité relative sans condensation/humedad relativa sin condensación
Schutzart/Protection type/Indice de protection/Tipo de protección	IP65
Zulässige mechanische Beanspruchungen/Admissible mechanical loads/Contrainte mécanique admissible/Esfuerzos mecánicos permitidos	DIN EN 60068-2-6, DIN EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit/Vibration resistance/Résistance aux vibrations/Resistencia a las vibraciones	10 ... 2000 Hz, 2 m/s ²
Schockfestigkeit/Shock resistance/Résistance aux chocs/Resistencia a los golpes	50 m/s ² , 11 ms
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)/Electromagnetic compatibility (EMC)/Compatibilité électromagnétique (CEM)/Compatibilidad electromagnética (CEM)	DIN EN 61326-2-3:2022
Störaussendung/Interference emission/Émission de parasites/Emisión de interferencias	Klasse/Class/Classe/Clase B ^c
Störfestigkeit/Interference immunity/Résistance aux parasites/Resistencia a las interferencias	Industrieanforderung/Industrial requirement/Exigence industrielle/Exigencia del sector

Mechanische Eigenschaften/Mechanical features/Caractéristiques mécaniques/Características mecánicas

Werkstoff/Material/Matériau/Material	
Druckmittelberührenden Teile/Parts in contact with pressure medium/Pièces en contact avec le fluide sous pression/Piezas en contacto con el medio a presión	
Prozessanschluss/Process connection/Raccord au process/Conexión al proceso:	Aluminium
Dichtungen/Seals/Joints d'étanchéité/Sellos ^d	FPM
Sensor/Sensor/Capteur/Sensor	96 % AL ₂ O ₃
Gehäuse/Housing/Boîtier/Carcasa/	PA66
Montagelage/Mounting position/Position de montage/Posición de montaje	Beliebig/Any/Quelconque/Cualquier
Kalibrierlage/Calibration position/Position d'étalonnage/Posición de calibración	Gerät senkrecht stehend, Prozessanschluss unten/Device standing vertically, process connection at bottom/ Appareil en position verticale, raccord de process en bas/Dispositivo en posición vertical, conexión de proceso en la parte inferior
Gewicht/Weight/Poids/Peso	ca. 27 g mit Prozessanschluss 511/with process connection 511/avec raccord au process 511/con conexión al proceso 511
Zulässige Lastwechsel/Permissible load changes/Cycles de charge admissibles/Cambios de carga admisibles	> 10 Millionen/Million/Millions/Millones, 0 bis 100 % Messbereich/Measuring range/Etendue de mesure/Rango de medición

- ^a Restwelligkeit: Die Spannungsspitzen dürfen die angegebenen Werte der Spannungsversorgung nicht überschreiten oder unterschreiten./Residual ripple: The voltage peaks must not exceed or fall below the specified values of the power supply./
Ondulation résiduelle: les pics de tension ne doivent pas être supérieurs ou inférieurs aux valeurs indiquées pour l'alimentation en tension./Ondulación residual: Los picos de tensión no deben superar ni quedar por debajo de los valores especificados de la fuente de alimentación.
- ^b Bis 135 °C bei einer Umgebungstemperatur von max. 90 °C./Up to 135 °C at an ambient temperature of max. 90 °C./Jusqu'à 135 °C pour une température ambiante de 90 °C maximum./Hasta 135 °C a una temperatura ambiente máxima de 90 °C.
- ^c Das Produkt ist für den industriellen Einsatz sowie für Haushalt und Kleingewerbe geeignet./The product is suitable for industrial use as well as for households and small businesses./Le produit est adapté à l'usage industriel tout comme au ménage et aux petites entreprises./El producto es adecuado para uso industrial, así como para uso doméstico y para pequeñas empresas.
- ^d Die Messstoffbeständigkeit des gewählten Dichtungswerkstoffes beachten!/Observe the resistance of the selected gasket material to the process medium!/Respecter la résistance au fluide du matériau d'étanchéité choisi !/Tenga en cuenta la resistencia del material de la junta seleccionada.

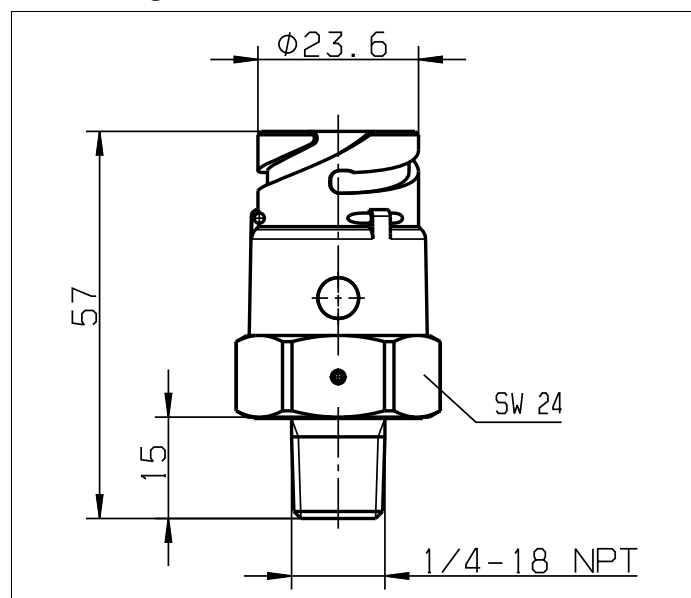
Messbereich und Genauigkeit/Measuring range and accuracy/Etendue de mesure et précision/Rango de medición y precisión

Es gelten die Referenzbedingungen nach DIN 16086 und DIN EN 60770. Die Kalibrierlage beachten./The reference conditions according to DIN 16086 and DIN EN 60770 apply. Observe the calibration position./Les conditions de référence selon DIN 16086 et DIN EN 60770 s'appliquent. Respecter la position de calibrage./Se aplican las condiciones de referencia según DIN 16086 y DIN EN 60770. Observe la posición de calibración.

Messbereich Relativedruck/ Measuring range relative pressure/ Entendue de mesure pression relative/ Rango de medición presión relativa	Linearität nach Grenzpunkteinstellung ^a / Linearity according to limit point setting/ Linéarité suivant réglage du point de coupure/ Linealidad tras el ajuste del punto límite	Genauigkeit bei/ Accuracy at/ Précision pour/ Precisión par		Langzeitstabilität nach Referenzbedingungen ^b / Long-term stability according to reference conditions/ Stabilité à long terme suivant normes de référence/ Estabilidad a largo plazo según las condiciones de referencia DIN EN 61298-1	Überlastbarkeit ^c / Overload capacity/ Capacité de surcharge/ Capacidad de sobrecarga	Berstdruck/ Burst pressure/ Pression d'éclatement/ Presión de rotura
		20 °C ^d	0 ... 80 °C ^e			
-1 bis +5 bar Relativedruck	0,4	0,5	1,1	≤ 0,3	15	30
-1 bis +10 bar Relativedruck			0,8			
-1 bis +17 bar Relativedruck			1,1			
0 bis 3 bar Relativedruck			0,8			
0 bis 4 bar Relativedruck						
0 bis 17 bar Relativedruck					35	60

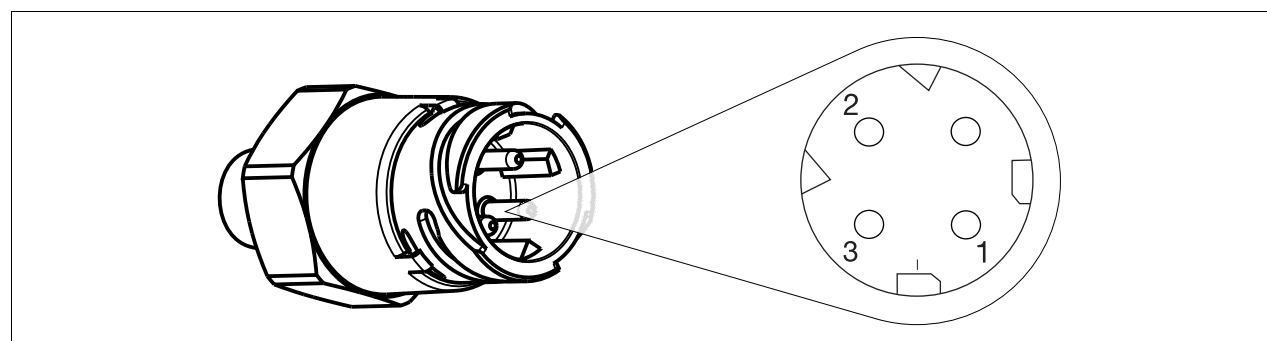
- ^a Linearität nach Grenzpunkteinstellung/Linearity according to limit point setting./Linéarité suivant réglage du point de coupure./Linéarité suivant réglage du point de coupure.
- ^b Referenzbedingungen EN 61298-1./Condiciones de referencia EN 61298-1./Normes de référence EN 61298-1./Condiciones de referencia EN 61298-1.
- ^c Alle Druckmessumformer sind vakuumfest./All pressure transmitters are vacuum-proof./Tous les convertisseurs de pression tiennent au vide./Todos los transmisores de presión son resistentes al vacío.
- ^d Beinhaltet: Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Abweichung Messbereichsanfangswert und Messbereichsendwert/Includes: linearity, hysteresis, repeatability, deviation of measuring range initial value and measuring range end value/
Comprend : linéarité, hystérésis, reproductibilité, écart entre la valeur de début d'étendue et de fin d'étendue de mesure/Incluye: Linealidad, histéresis, repetibilidad, desviación del valor del rango inferior y del rango superior
- ^e Beinhaltet: Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Abweichung Messbereichsanfangswert und Messbereichsendwert, thermischer Einfluss auf Messbereichsanfang und Messspanne/Includes: linearity, hysteresis, repeatability, deviation of measuring range initial value and measuring range end value, thermal effect on measuring range start and measuring span/Comporte : linéarité, hystérésis, reproductibilité, écart des valeurs de début et de fin d'étendue de mesure, influence thermique sur le début de l'étendue de mesure et l'intervalle de mesure/Incluye: Linealidad, histéresis, repetibilidad, desviación del valor del rango inferior y del rango superior
- ^f MSP = Messspanne/Measuring span/Intervalle de mesure/Medición de la extensión

4.1 Abmessungen/Dimensions/Dimensions/Dimensiones



Drehmoment/Torque/Couple/Par: 15 Nm

5 Anschlüsselemente/Connection elements/Éléments de raccordement/Elementos de conexión



Gerät/Device/Appareil/Dispositivo Bajonettstecker/Bayonet connector/Connecteur à baïonnette/Enchufe de bayoneta

5.1 Anschlussbelegung/Terminal assignment/Brochage/Distribución de conexiones

Bezeichnung/Designation/Désignation/Denominación	Beschreibung/Description/Description/Descripción	Belegung/Assignment/Affectation/Disposición
Spannungsversorgung/Voltage supply/Alimentation/Suministro de tensión DC 3 ... 5.25 V	U _B	1
Ratiometrischer Ausgang 10 bis 90 % der Spannungsversorgung	0 V/S-	2
	S+	3

6 Entsorgung/Disposal/Traitement des déchets/Eliminación de residuos

Das Gerät oder ersetzte Teile nach Beendigung der Nutzung nicht in der Mülltonne entsorgen. Auf dem Gerät gespeicherte Programme und Daten löschen. Batterien, falls vorhanden, entnehmen, sofern dies ohne Beschädigung des Geräts möglich ist. Das Gerät sowie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß und umweltschonend entsorgen lassen. Die landesspezifischen Gesetze und Vorschriften zur Abfallbehandlung und Entsorgung beachten. Gemäß Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sind Hersteller verpflichtet, die Möglichkeit zur Rücknahme von Altgeräten anzubieten. Die Rückgabe beim Hersteller anfragen.

Do not dispose of the device or replaced parts in the trash after use. Delete programs and data stored on the device. Remove batteries, if any, if this can be done without damaging the device. Dispose of the device and the packaging material in a responsible and environmentally friendly manner. Observe the country-specific laws and regulations for waste treatment and disposal. In accordance with Directive 2012/19/EU on Waste from Electrical and Electronic Equipment, manufacturers are obliged to offer the option of returning waste equipment. Request the return from the manufacturer.

Cet appareil, ou les pièces remplacées, ne doit pas être jeté à la poubelle après utilisation. Effacer les programmes et les données enregistrés sur l'appareil. Retirer les piles, s'il y en a, sans endommager l'appareil dans la mesure du possible. Jeter l'appareil ainsi que les matériaux d'emballage conformément aux règlements et de façon non polluante. Respecter les lois et prescriptions de votre pays en matière d'évacuation et de traitement des déchets. Conformément à la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, les fabricants sont tenus d'offrir la possibilité de reprendre les appareils usagés. Demander la reprise au fabricant.

No desheche el dispositivo ni las piezas reemplazadas en el basurero después de su uso. Elimine programas y datos almacenados en el dispositivo. Retire las baterías, si las hay, si es posible sin dañar el dispositivo. Reciclar el dispositivo y el material de embalaje de forma adecuada y ecológica. Respete las leyes y reglamentos específicos de cada país para el tratamiento y eliminación de residuos. De acuerdo con la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, los fabricantes están obligados a ofrecer la opción de recuperar los equipos obsoletos. Solicitar la devolución al fabricante.