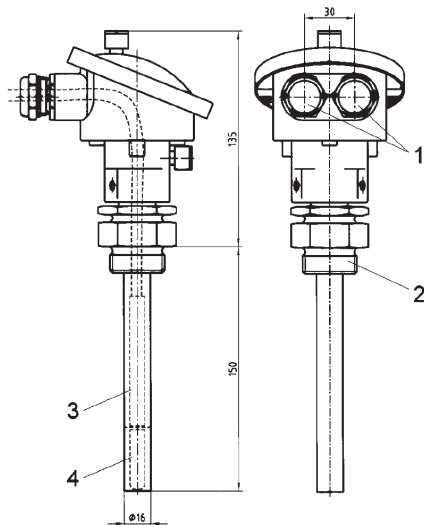


**HINWEIS:** Die Anschlussklemmen für die Fernanzeige (4...20 mA oder RTD) müssen während der Isolationsprüfung kurzgeschlossen sein. Die Prüfspannung (max. 500 VAC) sollte graduell erhöht werden.

**NOTE:** Terminals for REMOTE INDICATION (4...20mA or RTD) must be shortcircuited during insulation test and the test voltage (max. 500 VAC) shall be raised gradually.

**NOTE:** Les raccords de la TRANSMISSION À DISTANCE (4...20 mA ou RTD) doivent être court-circuités pendant l'essai d'isolement et la tension d'essai (max. 500 VAC) doit être augmentée par échelons.

**ADVERTENCIA:** Los terminales para la INDICACIÓN A DISTANCIA (4...20 mA o RTD) deben ser puestos en cortocircuito durante la prueba de aislamiento y la tensión e prueba (500 VAC máx.) deber ser aumentada paso a paso.



### Montage- und Betriebsanleitung

#### MESSKO® Kombihülse

Option: Analogausgang 4...20mA

Deutsch Seite 2, Technische Daten 6

### Installation- and Operating Instruction

#### MESSKO® Combi Well

Option: Analog Output 4...20mA

English page 3, technical specifications 6

### Instructions de Montage et d'Utilisation

#### MESSKO® Sonde Double

Option: Sortie analogique 4...20mA

Français page 4, Caracteristiques techniques 7

### Instrucciones de Montaje y Servicio

#### MESSKO® Vaina Doble

Opción: Salida de Corriente 4...20mA

Español página 5, Datos técnicos 7



## 1. Produktbeschreibung

Die Kombihülse wird mit einem Zeigerthermometer zusammen verwendet und dient zur Fernübertragung des Temperatur-Messwerts. Der Temperaturfühler (3) eines Zeigerthermometers wird in die Kombihülse eingeschoben; dadurch wird die Temperatur auf dem Zeigerthermometer vor Ort angezeigt. Zur Fernübertragung wird eine elektrische Temperaturanzeige an den integrierten Pt100-Messwiderstand (4) angeschlossen. Anstelle des Pt100 Ausgangs kann die Kombihülse einen 4...20mA Analogausgang erhalten.

## 2. Zeigerthermometer

Die Kombihülse kann mit unterschiedlichen Zeigerthermometern und Auswerteinstrumenten kombiniert werden. Bei deren Montage ist die jeweils dazugehörige Betriebsanleitung zu beachten.



### WICHTIG

Messgeräte sind empfindlich. Bitte deshalb alle Teile vor Fall, Schlag oder Stoß schützen. Max. Umgebungstemperatur 80°C beachten.

## 3. Montage

Die Kombihülse ist zur Montage in eine Thermometertasche nach EN 50 216 (vormals DIN 42 554) geeignet. Die Thermometertasche zu 2/3 mit Öl füllen. Die Verschraubung G1"(2) von der Kombi-Hülse abschrauben und in die Thermometertasche einschrauben.



### WICHTIG

Die Kombi-Hülse nur ausrichten oder verdrehen, wenn die Kontermutter gelöst ist.

Die Kombi-Hülse in die Thermometertasche stecken, ausrichten und mit der Kontermutter festschrauben. Den Deckel abschrauben. Das Kabel für den Pt100 Anschluss durch eine M20x1,5-Durchführung stecken und unter Beachtung der VDE-Vorschriften anschließen (siehe Bild 2 und 3). Den Fühler des Zeigerthermometers durch die andere M20x1,5-Durchführung stecken und durchziehen (~ 50 cm). Den Fühler bis zum Anschlag in die Kombihülse schieben (~ 210 mm tief). Die Kapillarleitung zurückziehen. Die M20x1,5-Durchführungen fest verschrauben. Den Deckel wieder montieren.

## 4. Vergleichsmessungen, Prüfungen

Nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten die Anzeige des Zeigerthermometers und der elektronischen Anzeige vergleichen. Die Anzeigen sollten im Toleranzbereich beider Geräte liegen.

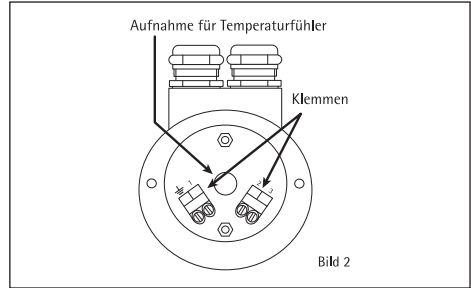
## 5. Service

Sollten die genannten Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich an unser Werk.

## 6. Wartung

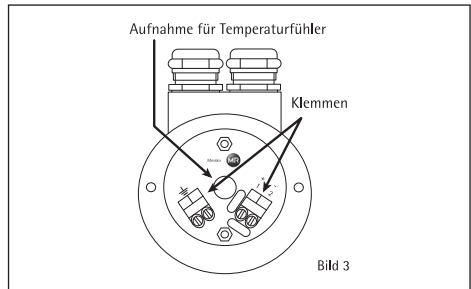
Die Kombihülse ist wartungsfrei.

### 7.1 Anschlussplan Pt100



2-Leiter Technik	3-Leiter Technik	4-Leiter Technik
⊥ Abschirmung	⊥ Abschirmung	⊥ Abschirmung
1 Messleitung	1 Messleitung	+ 1. Ausgleichsltg.
2 Messleitung	2 Messleitung	1 Messleitung
	3 Ausgleichsltg.	2 Messleitung
		3 2. Ausgleichsltg.

### 7.2 Anschlussplan 4...20mA



⊥	Abschirmung
1	„+“ Anschlussleitung 4...20mA
2	„-“ Anschlussleitung 4...20mA

## 1. Product Description

The Combi Well is used in combination with a pointer thermometer and serves for remote indication of the measured value. The temperature sensor (3) of a pointer thermometer is installed into the Combi Well; so the temperature value is displayed locally by the pointer thermometer. For remote indication an electric or electronic indicator is connected to the Pt100 measuring resistor (4) in the Combi Well. The Combi Well can be supplied with an analog output signal 4...20mA instead of a Pt100.

## 2. Pointer Thermometer

The Combi Well is combined with different types of thermometers and electric indicators. Installation and service according to their own manuals.



### ATTENTION

Measuring instruments are sensitive. So all parts should be protected from being dropped and from knocks. Notice max. ambient temperature 80°C.

## 3. Mounting

The combi well is designed for installation in a thermometer pocket to EN 50 216 (formerly DIN 42 554). The thermometer pocket must be filled at least 2/3 with oil. To install, unscrew the lower nut G1"(2) of the Combi Well and screw it into the thermometer pocket.



### IMPORTANT

Never apply force to the combi well, always slacken the double screwed connection for realignment.

Insert the Combi Well and ensure correct alignment. Tighten the double screwed connection. Unscrew the cover. Insert the cable from the remote display through the cable gland M20x1,5. Connect it to the terminals (Pt100) as shown under Fig.2 and 3. Make sure to use the right „wire circuit“ for your display. Insert the temperature sensor (approx. 50 cm) through the hole in the casing (M20x1,5) and push fully home (approx. 210 mm) into the immersion tube of the Combi Well. Pull through the capillary line, route it without kinks and fix it. Tighten up the cable glands. Screw the cover.

## 4. Testing

Check the indication of the pointer thermometer and the remote display after a warm up of 30 minutes. Both indicators should be in the individual tolerance.

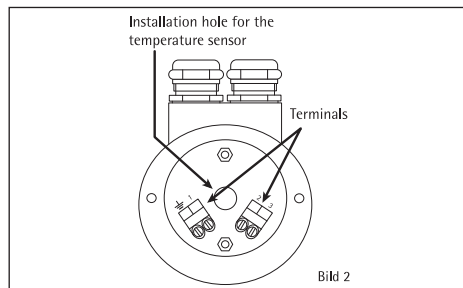
## 5. Service

In case of malfunction contact our factory.

## 6. Maintenance

The Combi Well is maintenance free.

### 7.1 Wiring diagram Pt100



#### 2 wire circuit

⊥ shield

1 sense line

2 sense line

#### 3 wire circuit

⊥ shield

1 sense line

2 sense line

3 compens. line

#### 4 wire circuit

⊥ shield

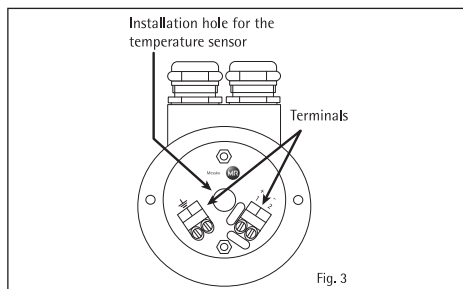
+ 1. compens. line

1 sense line

2 sense line

3 2. compens. line

### 7.2 Wiring diagram 4...20mA



⊥ shield

1 „+“ lead wire 4...20mA

2 „-“ lead wire 4...20mA

## 1. Descriptif du produit

La Sonde Double est utilisée avec un thermomètre à aiguillelet sert à la transmission à distance des valeurs mesurées. La sonde thermique (3) d'un thermomètre à aiguille est engagée dans la Sonde Double ; ainsi, la température est affichée sur place sur le thermomètre à aiguille. Un indicateur de température électrique est raccordé sur la résistance de précision Pt100 intégrée (4) pour la transmission à distance. La Sonde Double peut avoir une sortie analogique 4...20mA à la place de la sortie Pt100.

## 2. Thermomètre à aiguille

La Sonde Double peut être associée à différents thermomètres à aiguille et instruments d'analyse. Lors de leur montage, veuillez bien tenir compte du mode d'emploi voulu.



### IMPORTANT

Les appareils de mesure sont très sensibles. Veuillez protéger toutes les pièces des chutes, des chocs ou des coups. Veuillez également à une température ambiante n'excédant jamais 80°C.

## 3. Montage

La Sonde Double convient à un montage dans une poche de thermomètre prévue par la norme EN50216 (avant DIN 42 554). Remplir au 2/3 d'huile la poche de thermomètre. Dévisser la fermeture G1" (2) du manchon combiné et la visser dans la poche de thermomètre. Enfoncer la Sonde Double dans la poche de thermomètre, ajuster et fixer à l'aide



### IMPORTANT

N'ajuster ou ne faire pivoter la sonde double que si le contre-écrou est desserré.

d'un contre-écrou. Dévisser le couvercle. Faire passer le câble de connexion du Pt100 à travers une traversée M20x1,5 et le raccorder en respectant les règles VDE (voir Fig.2 et 3). Introduire la sonde du thermomètre à travers l'autre traversée M20x1,5 et la faire passer jusqu'à environ 50 cm. Pousser la sonde à fond dans la Sonde Double à environ 210 mm de profondeur. Retirer le tube capillaire. Serrer la traversée M20x1,5. Remonter le couvercle.

## 4. Mesures comparatives, contrôles

Après avoir réchauffé le dispositif pendant 30 minutes, comparer l'indication du thermomètre à aiguille et l'affichage électronique. Les indications doivent se situer dans le cadre des tolérances des deux appareils.

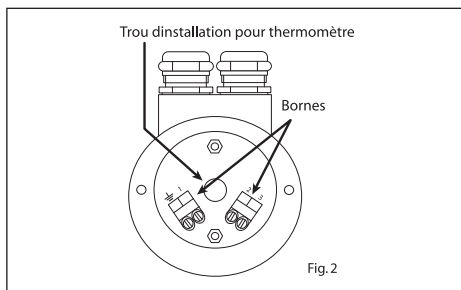
## 5. Maintenance

Si les mesures préconisées demeurent infructueuses, veuillez vous adresser à notre usine.

## 6. Entretien

La Sonde Double est sans entretien.

### 7.1 Raccordement Pt100



#### 2 Système bifilaire

- ⊥ Blindage
- 1 Ligne de mesure
- 2 Ligne de mesure

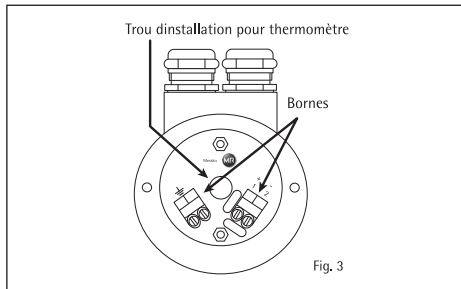
#### Système à 3 fils

- ⊥ Blindage
- 1 Ligne de mesure
- 2 Ligne de mesure
- 3 Ligne de comp.

#### Système à 4 fils

- ⊥ Blindage + 1. Ligne de compensation
- 1 Ligne de mesure
- 2 Ligne de mesure
- 3 2. Ligne de comp.

### 7.2 Raccordement 4...20mA



#### ⊥ Blindage

- 1 „+“ Ligne de mesure 4...20mA
- 2 „-“ Ligne de mesure 4...20mA

## 1. Descripción del producto

La Vaina Doble se usa en combinación con un termómetro indicador y sirve para la transmisión del valor de medición de la temperatura. La sonda térmica (3) de un termómetro indicador se introduce en la Vaina Doble, de esta manera se indica in situ la temperatura en el termómetro indicador. Para la transmisión remota se conecta un indicador de temperatura eléctrico a la resistencia de medición Pt100 (4) integrada. En lugar de la salida Pt100 la Vaina Doble puede contener una salida análoga 4...20mA

## 2. Termómetro indicador

La Vaina Doble puede combinarse con diferentes termómetros indicadores e instrumentos analizadores. Para su montaje deben tenerse en cuenta las instrucciones de servicio.



### IMPORTANTE

Los aparatos de medición son sensibles, por ello rogamos que se protejan contra caídas, golpes o choques. Tener en cuenta que la temperatura ambiental máxima debe ser de 80°C.

## 3. Montaje

La Vaina Doble está diseñada para montarla en la bolsa para termómetros según EN 50 216 (antes DIN 42 554). Llenar 2/3 de la bolsa para termómetros con aceite. Desenroscar la unión G1"(2) de la Vaina Doble y enroscarla en la bolsa



### IMPORTANTE

Alinear correctamente o girar la Vaina Doble únicamente cuando la contratuerca esté.

para termómetros. Introducir la Vaina Doble en la bolsa para termómetros, alinearla correctamente y fijarla con la contratuerca. Desenroscar la tapa. Pasar el cable para la conexión Pt100 a través de una boquilla de paso M20x1,5 y onectarlo teniendo en cuenta las prescripciones VDE véase Fig. 2 y 3. Insertar la sonda del termómetro indicador a través de la otra boquilla de paso M20x1,5 e introducirla ~ 50 cm. Introducir la sonda hasta el tope en la Vaina Doble ~ 210 mm de profundidad. Retirar la conducción capilar. Fijar la boquilla de paso M20x1,5. Montar de nuevo la tapa.

## 4. Mediciones comparativas, controles

Después de un período de calentamiento de 30 minutos comparar el valor del termómetro indicador y el del indicador electrónico. Las indicaciones deberían entrar en el margen de tolerancia de ambos aparatos.

## 5. Servicio posventa

En el caso de que con las medidas mencionadas no se consiguieran los objetivos deseados, les rogamos se dirijan a nuestra fábrica.

## 6. Mantenimiento

La Vaina Doble no precisa mantenimiento.

## 7.1 Conexión Pt100

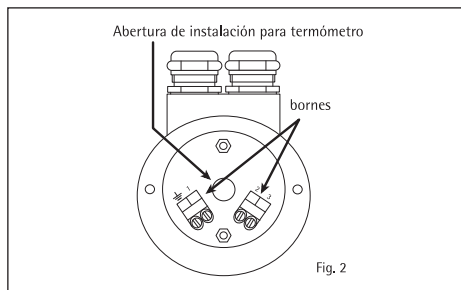


Fig. 2

### sistema a 2 cond.

⊥ Blindaje

1 conductor de medición

2 conductor de medición

### sistema a 3 cond.

⊥ Blindaje

1 conductor de medición

2 conductor de medición

3 conductor de medición

### sistema a 4 cond.

⊥ Blindaje + 1. conductor de compens.

1 conductor de medición

2 conductor de medición

3 2. conductor de comp.

## 7.2 Conexión 4...20mA

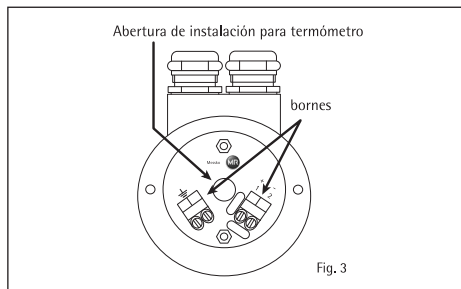


Fig. 3

⊥ Blindaje

1 „+“ conductor de medición 4...20mA

2 „-“ conductor de medición 4...20mA

## Technische Daten

## Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium, Druckguss
Hülse/Verschraubung	Messing, blank
Kabelverschraubung	Messing, vernickelt
Pt100 Ausgang	Messwiderstand nach IEC 751
Isolation	500VAC, 50/60 Hz, 1 min., Messleitung gegen Masse

## Stromausgang (Option)

Versorgungsspannung	DC: 12...30V unregelt, max. 10% Restwelligkeit, verpolungssicher
Ausgangssignal	4...20mA
Max. Bürde	750Ω z.B. $U_b=24VDC$ , (Bild4)
Wiederholgenauigkeit	$\leq \pm 0,1\%$ vom Endwert

## Betriebs- und Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40..80°C (Pt100 Ausgang) -20..80°C (4...20mA Ausgang)
Schutzart	IP55 nach EN 60 529. Die Kombihülse ist belüftet.
Aufstellung	Innenraum und Freiluft
Einbaulege	Beliebig

## Technical specifications

## Materials

Case	Aluminium, die cast
Well/Thread	Brass
Cable gland	Brass, nickled
Pt100 output	Measuring resistance to IEC 751
Insulation	500VAC, 50/60 Hz, 1 min., measuring lead against ground

## Current output (option)

Supply	DC: 12...30V unregulated, max. 10% residual ripple, protected against reverse polarity
Output signal	4...20mA
Maximum load	750Ω for $U_b=24VDC$ , (Fig.4)
Repeat accuracy	$\leq \pm 0,1\%$ at the maximum value

## Ambient conditions

Ambient temperature	-40..80°C (Pt100 output) -20..80°C (4...20mA output)
Protection	IP55 to EN 60 529. The Combi Well is ventilated.
Location	Indoor and out of doors
Positioning	Any

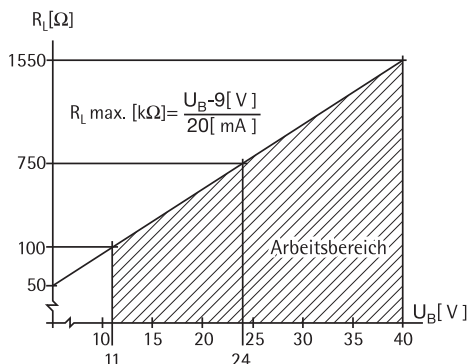


Bild 4

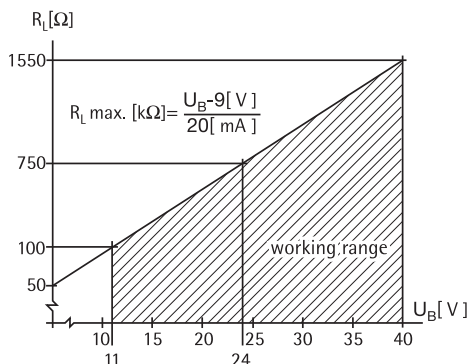


Fig. 4

### Caractéristiques techniques

#### Matériaux

Boîtier	Aluminium, coulé sous pression
Gaine/Fermeture fileté	Laiton, mat
Passe-câble à vis	Laiton, nickelé
Sortie PT100	Résistance de précision IEC 751
Tension	500VAC, 50/60 Hz, 1 min., câble de mesure contre la masse

#### Sortie du courant (option)

Tension d'alimentation	DC: 12...30V non réglé max. 10% d'ondulation résiduelle, protégé des inversions de polarité
Signal de sortie	4...20mA
Charge max. (Fig. 4)	750Ω par exemple $U_B=24VDC$
Reproductibilité	$\leq \pm 0,1\%$ de la valeur totale

#### Conditions d'exploitation et conditions ambiantes

Température ambiante	-40..80°C (Sortie Pt100) -20..80°C (Sortie 4...20mA)
Protection	IP55 d'après EN 60 529. La sonde double est ventilé.
Disposition	A l'intérieur et à l'extérieur
Position d'installation	Indifférente

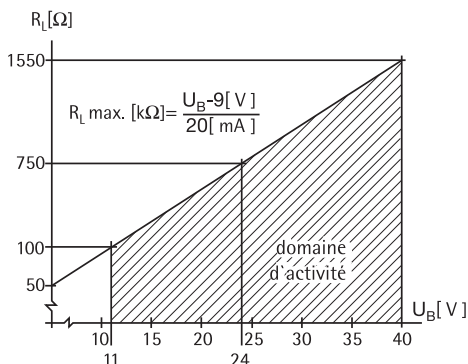


Fig. 4

### Datos técnicos

#### Materiales

Caja	Aluminio, fundición a presión
Vaina/atornillado	Latón, brillante
Atornillado de cables	Latón, niquelado
Salida Pt100	Resistencia de medición según IEC 751
Tensión	500VAC, 50/60 Hz, 1 min., cable de medición contra tierra

#### Salida de corriente (opción)

Tensión de alimentación	DC: 12...30V no regulada, máx. 10% ondulación remanente, protegido contra polaridad inversa
Señal de salida	4...20mA
Carga máx.	750Ω, p. ej. $U_B=24VDC$ . (Fig. 4)
Exactitud repetición	$\leq \pm 0,1\%$ del valor final

#### Condiciones de servicio y ambientales

Temperatura ambiente	-40..80°C (Salida Pt100) -20..80°C (Salida 4...20mA)
Tipo de protección	IP55 según EN 60 529. La Vaina Doble está ventilada.
Colocación	Espacio interior y aire libre
Posicionamiento	Arbitrario

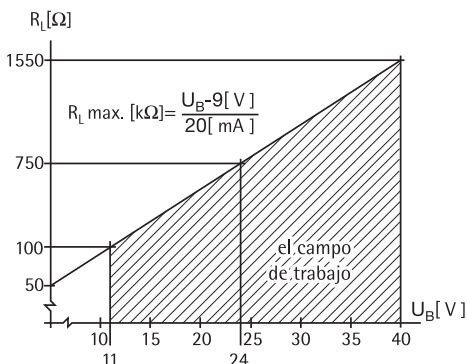


Fig. 4

Bitte beachten: Die in allen unseren Publikationen enthaltenen Angaben können in Details von dem gelieferten Gerät abweichen. Änderungen bleiben vorbehalten.

Important note: The information contained in all of our publications may differ in detail from the actual equipment delivered. We reserve the right to make changes without notice.

Note importante: Les informations contenues dans toutes nos publications peuvent différer en certains détails du dispositif livré. Sous réserve de modifications.

Nota importante: La información contenida en todas nuestras publicaciones puede variar respecto del equipo despachado. Nos reservamos el derecho de hacer alteraciones sin previo aviso.

