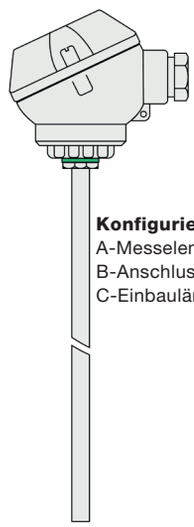
Be sure. testo

# Tauchfühler mit J-Kopf 200 °C

**Artikelnr.: 803310 3011**

Unser Tauchfühler mit J-Kopf kann in einem Temperaturbereich bis 200 °C eingesetzt werden. Installiert werden Sie direkt medienberührend oder unter Verwendung von Tauchhülsen. Messing- oder Edelstahltauchhülsen bieten wir Ihnen genauso wie Montageflansche aus verschiedenen Materialien als Zubehör an. Konfigurieren Sie den Fühler nach Ihren Bedürfnissen und übermitteln Sie uns den Bestell Code.

| Allgemeine Informationen | |
|---|---|
| Messbereich | -50 °C bis +200 °C abhängig von Messelement |
| Zul. (°C) Anschlusskopf | -40 °C bis +100 °C |
| Genauigkeit | abhängig vom Messelement |
| Ansprechzeit | t63 / t99: auf Anfrage |
| **Versorgung und Ausgang** | |
| max. zul. Messtrom | max. 1 mA |
| Versorgungsspannung | ca. 5 V abhängig vom Messstrom |
| Messsignal | passiv (Widerstandswert) |
| **Umgebungsbedingungen** | |
| Schutzart | IP65 nach DIN 60529 |
| Feuchte- und Betauungsfestigkeit | gemäß applikationsspezifischer Qualifizierung |
| **Zertifizierungen / Normen** | |
| Standards | DIN EN 61326-1:2013 \| DIN EN IEC 63000:2019-05 |
| Richtlinien | RoHS 2011/65/EU \| 2014/30/EU |
| Zertifikate | Tauglichkeitsnachweis (auf Anfrage) |



**Konfigurierbare Optionen**
A-Messelement
B-Anschlussart
C-Einbaulänge

**A - Messelement**

| Code | Messelement | Genauigkeit / Toleranz Messwiderstand | von [2] | bis [2] |
|---|---|---|---|---|
| A011 | Pt100 | Kl. A dT = ±(0,15 °C + 0,002\|t\|)[1] | -50 °C | +300 °C |
| A012 | Pt100 | Kl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005\|t\|)[1] | -50 °C | +400 °C |
| A013 | Pt100 | 1/3 Kl. B dT = ±(1/3 · (0,30 °C + 0,005\|t\|))[1] | -50 °C | +200 °C |
| A014 | Pt100 | 1/10 Kl. B dT = ±(1/10 · (0,30 °C + 0,005\|t\|))[1] | ±0 °C | +100 °C |
| A022 | Pt500 | Kl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005\|t\|)[1] | -70 °C | +500 °C |
| A031 | Pt1000 | Kl. A dT = ±(0,15 °C + 0,002\|t\|)[1] | -50 °C | +300 °C |
| A032 | Pt1000 | Kl. B dT = ±(0,30 °C + 0,005\|t\|)[1] | -50 °C | +400 °C |
| A105 | NTC 5 kOhm | R25 = 5 KOhm ±1 % | -40 °C | +125 °C |
| A110 | NTC 10 kOhm | R25 = 10 KOhm ±1 % | -40 °C | +125 °C |
| A120 | NTC 20 kOhm | R25 = 20 KOhm ±1 % | -40 °C | +125 °C |
| A210 | Ni1000 | -60 °C bis 0 °C: dT = ±(0,4 °C + 0,028\|t\|) \| 0 °C bis +150 °C: dT = ±( 0,4 °C + 0,007\|t\|) | -60 °C | +150 °C |
| A323 | LM235Z | typisch ±1 °C | -40 °C | +125 °C |
| A421 | KTY 81-210 | R25 = 2 KOhm ±1 % | -50 °C | +150 °C |
| A411 | KTY 81-110 | R25 = 1 KOhm ±1 % | -50 °C | +150 °C |
| A520 | DS18B20 | -10 °C bis +85 °C: ±0,5 °C \| -30 °C bis +100 °C: ±1 °C \| -55 °C bis +125 °C: ±2 °C | -55 °C | +125 °C |
| A334 | LM34 | +77 °F: typ. ±0,5 °F \| -50 °F bis 300 °F: ±1,5 °F | -50 °F | +300 °F |

[1]nach IEC 751 / EN 60751 | [2] zul. °C Bereich | A334 nur auf Anfrage | Genaue Angaben und die Kennlinien finden Sie in unserem Downloadbereich.

**B - Anschlussart**

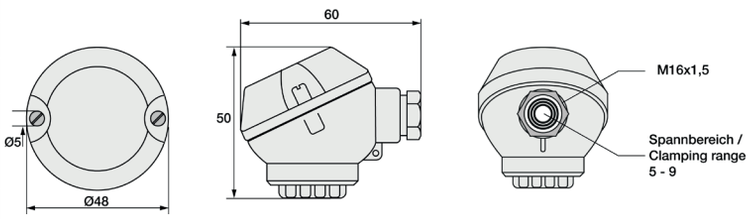
| Code | Anschlussart |
|---|---|
| B2 | 2-Leiter (2L) |
| B3 | 3-Leiter (3L) |
| B4 | 4-Leiter (4L) |

**mögliche Anschlussarten**

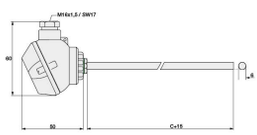
| Messelement | 2L | 3L | 4L |
|---|---|---|---|
| Pt | ✓ | ✓ | ✓ |
| NTC | ✓ | | |
| Ni | ✓ | ✓ | ✓ |
| LM235Z | ✓ | | |
| KTY | ✓ | | |
| DS18B20 | | ✓ | |
| LM34 | | ✓ | |

MWA / KS / 31.03.2022

| Anschlusskopf | |
|---|---|
| Form | Form J (MA) |
| Material | Aluminium Druckguss |
| B/H/Ø (mm) | 50/60/48 |
| Farbe | RAL 9006 Aluminium Silber |
| Kabeldurchführung | mit Zugentlastung |
| elektrischer Anschluss | Schraubklemmen max. 1,5 mm² |
| Spannbereich (mm) | 5 bis 9 |
| Umgebungstemperatur max | +100 °C |
| Messeinsatz | fest |



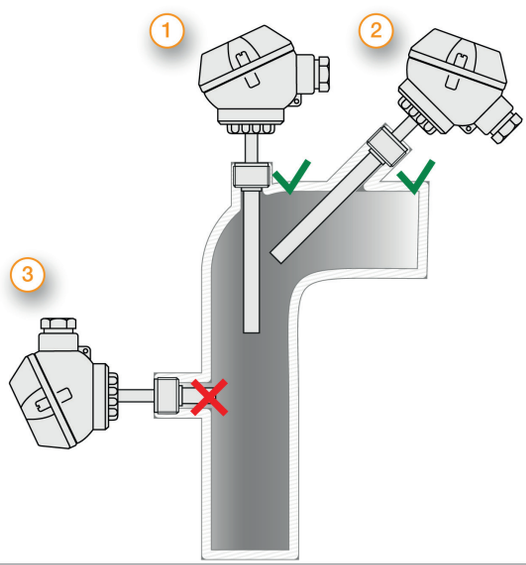

| Schutzhülse | | C - Einbaulänge | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Material | Edelstahl 1.4571 \| 316TI | **Code** | **Länge (mm)** | **Code** | **Länge (mm)** |
| Ø (mm) | 6[2] | C0050 | 50[1] | C0250 | 250[1] |
| Andere Einbaulängen auf Anfrage \| [1] Toleranz ± 1% \| Bitte beachten Sie: Einbaulänge = C + 15 mm \| [2] Toleranz ± 0,1 mm | | C0100 | 100[1] | C0300 | 300[1] |
| | | C0150 | 150[1] | C0400 | 400[1] |
| | | C0200 | 200[1] | C0500 | 500[1] |



## Wichtige Montagehinweise

Durch die Wärmeableitung an die Umgebung können Messfehler entstehen. Um diese möglichst klein zu halten, empfehlen wir die Schutzhülse Ihres Temperaturfühlers beim Einbau möglichst tief in das zu messende Medium einzutauchen. Die optimale Einbautiefe sollte 10-15 mal dem Ø der Schutzhülse bzw. bei Verwendung einer Tauchhülse dem Ø der Tauchhülse entsprechen. Beim Einbau in Rohrleitungen, deren Ø keine ausreichend tiefe Einbautiefe hat, sollten Sie den Fühler entweder schräg oder in einem Rohrkrümmer einbauen. Achten Sie darauf, dass sie ausreichend Platz haben, dass der Fühler auch wieder ausgebaut werden kann. 1) Einbau mit ausreichender Einbautiefe 2) Einbau schräg bei kleinem Rohr-Ø 3) So nicht: Mindesteinbautiefe nicht erreicht

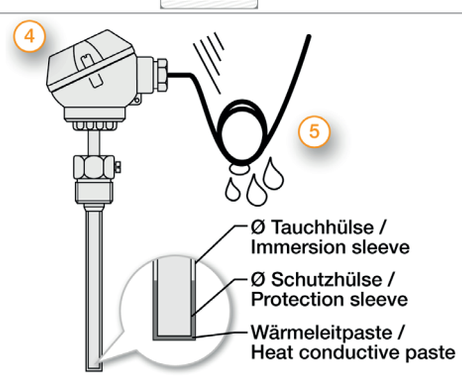
Montage mittels Klemmverschraubung: Bitte ziehen Sie die Überwurfmutter der Klemmverschraubung bis zum Anschlag (deutlich spürbar) von Hand an. Mit einem zur Schlüsselweite passenden Schlüssel machen Sie bitte bei Klemmverschraubungen mit PTFE Druckring eine 1/4 Umdrehung. Diese Klemmverschraubungen können auf diese Weise mehrfach verwendet werden. Bei Klemmverschraubungen mit Edelstahlschneidring verbindet sich die Klemmverschraubung mit dem Schutzrohr. Diese Verbindung ist druckfest bis 40 bar. Allerdings kann die Klemmverschraubung nur einmalig verwendet werden. Sie muss auch fester angezogen werden. Ziehen Sie diese bitte mit 1 3/4 Umdrehungen fest.




Montage mittels Montageflansch: Bitte beachten Sie, dass der Ø des Montageflansches zum Ø der Schutzhülse passt.

Montage mittels Tauchhülse (4): Bitte beachten Sie, dass der Ø und die Länge der Tauchhülse passend zur Einbausituation gewählt wird, damit die Mindesteintauchtiefe erreicht werden kann. Dadurch das der Fühler nicht direkt in das Medium eingebracht wird, sondern über die Tauchhülse sind die Ansprechzeiten etwas langsamer. Der Fühler sollte so gewählt werden, dass die Schutzhülse am Boden der Tauchhülse anschlägt und das das Luftpolster um das Schutzrohr möglichst klein ist. Der Einsatz von Wärmeleitpaste kann die Ansprechzeiten verbessern.

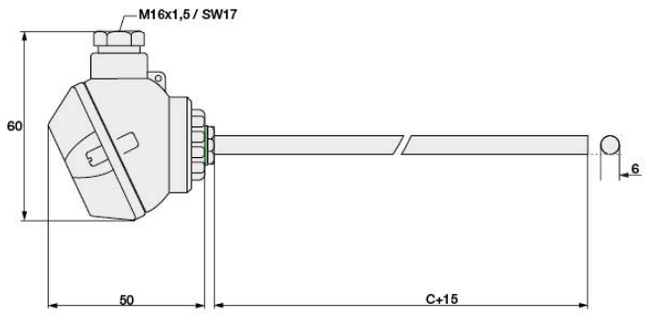
Bitte verlegen Sie das Kabel mit Reserveschlaufe (5) und so, dass kein Wasser in den Fühlerkopf eindringen kann. So können Sie den Fühler ausfahren ohne den elektrischen Anschluss zu lösen.






Möchten Sie uns **kontaktieren**? Klicken Sie **hier**...

| Technische Zeichnung | | | |
|---|---|---|---|
| **Konfigurierbare Optionen**<br>A - Messelement | B - Anschlussart | C - Einbaulänge | Alle Maßangaben in mm |




| Lieferung und Montage | |
|---|---|
| Montagehinweise | Installation direkt medienberührend mit Montageflansch oder Klemmverschraubung oder mit passender Tauchhülse |
| Lieferung und Verpackung | Fühler, einzeln verpackt in PE Beutel |

| Ihr Bestell Code | | | |
|---|---|---|---|
| Artikelnr. | Messelement | Anschlussart | Einbaulänge |
| 803310 3011 | A____ | B____ | C____ |

MWA / KS / 31.03.2022

Be sure. testo

# Passendes Zubehör: Anschlussleitungen

**Anschlussleitungen**

Wählen Sie bitte zuerst Ihre gewünschte Leitung aus.

| Bild | Code | Anschluss-art | Farbe | IP | von (°C)[1] | bis (°C)[1] | Außen-material | Isol. Litzen | Ø (mm)[2] | Q ($mm^2$)[3] | Farbe Litzen | Ω / m[4] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 809200 0 | 2-Leiter | schwarz | IP67 | -30 | +105 | PVC | PVC | 4,8 | 0,22 | rt, ws | 0,07 |
| | 809200 1 | 3-Leiter | schwarz | IP67 | -30 | +105 | PVC | PVC | 4,8 | 0,22 | rt, ws, rt | 0,07 |
| | 809200 2 | 4-Leiter | schwarz | IP67 | -30 | +105 | PVC | PVC | 4,8 | 0,22 | rt, ws, rt, ws | 0,07 |
| | 809210 0 | 2-Leiter | rotbraun | IP67 | -50 | +180 | Silikon | Silikon | 4,7 | 0,22 | rt, ws | 0,08 |
| | 809210 1 | 3-Leiter | rotbraun | IP67 | -50 | +180 | Silikon | Silikon | 4,9 | 0,22 | rt, ws, rt | 0,08 |
| | 809210 3[5] | 3-Leiter | rotbraun | IP67 | -50 | +180 | Silikon | Silikon | 4,4 | 0,22 | bn, gn, ws | 0,08 |
| | 809210 2 | 4-Leiter | rotbraun | IP67 | -50 | +180 | Silikon | Silikon | 4,9 | 0,22 | 0,08 | 0,08 |

Isolationswiderstand: ≥ 100 MOhm bei min. 100 VDC | [1]zul. °C Bereich | [2]Toleranz ± 0,2 mm | [3]Toleranz ± 0,03 $mm^2$ | [4]je Einzellitze | [5]Dieses Kabel verwenden wir nur beim Einsatz eines DS18B20 und LM34 Sensors. Litzenfarbe braun, grün, weiß | Beachten Sie bitte auch die Schaltungsart ihres gewählten Temperaturfühlers.

**Bitte wählen Sie jetzt die Länge und fügen Sie den Code an die Artikelnr. der Leitung an.**

| **Länge (m)** | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Code** | 010 | 020 | 050 | 100 | 200 |

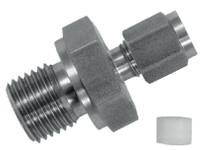
Hängen Sie den Code an die Artikelnr. der Leitung.

MWA / KS / 31.03.2022

# Passendes Zubehör: Klemmverschraubungen

## Klemmverschraubung mit PTFE-Klemmring

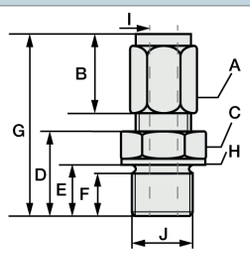
Klemmverschraubungen mit PTFE Klemmring können mehrfach verwendet werden. Dafür sind sie nur druckdicht bis 10 bar. Zur Montage ziehen Sie bitte die Überwurfmutter der Klemmverschraubung bis zum Anschlag (deutlich spürbar) von Hand an. Mit einem zur Schlüsselweite passenden Schlüssel machen Sie bitte bei den Klemmverschraubungen mit PTFE Klemmring eine 1/4 Umdrehung.



| **Artikelnr.** | **809610 2XXX** | **Code** | **I - Ø Innen (mm)** | **Code** | **J - Prozess-anschluss** |
|---|---|---|---|---|---|
| Temp. max | +260 °C | 0 | 1 | 27 | M6x1 [1)] |
| Druckdicht bis | 10 bar | 1 | 1,5 | 28 | M8x1 [1)] |
| Material | Edelstahl 1.4571 \| 316TI | 3 | 3 | 22 | M10x1 |
| Material Klemmring | PTFE | 6 | 6 | 14 | G1/8 " |
| Lieferumfang | Klemmverschraubung, verpackt in PE-Beutel | | | 12 | G1/4 " |
| | | | | 11 | G1/2 " |
| Ihr Bestell Code | 809610 2 | _ | | _ _ | |

Hängen Sie den Code für Ø Innen & Prozessanschluss an die Artikelnr. an. | [1)] nicht verfügbar für Ø Innen (I) 6 mm

### Maße für technische Zeichnung




| I | J | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M6x1 [1)] | SW10 | 13 | SW12 | 13 | 9 | 8 | 31 | Ø10 |
| 1,5 | M8x1 [1)] | SW10 | 13 | SW12 | 13,5 | 9,5 | 8 | 31 | Ø11,8 |
| 3 | M10x1 | Ø 1,5 & 3: SW10 \| Ø 6: SW12 | 13 | SW14 | 13,5 | 9,5 | 8 | 32 | Ø13,8 |
| 6 | G1/8 " | Ø 1,5 & 3: SW10 \| Ø 6: SW12 | 13 | SW14 | 13,5 | 9,5 | 8 | 32 | Ø13,8 |
| | G1/4 " | Ø 1,5 & 3: SW10 \| Ø 6: SW12 | 13 | SW19 | 20 | 14 | 12 | 38,5 | Ø18 |
| | G1/2 " | Ø 1,5 & 3: SW10 \| Ø 6: SW12 | 13 | SW27 | 23 | 17 | 14 | 38,5 | Ø26 |

Alle Angaben in mm | [1)] nicht verfügbar für Ø Innen (I) 6 mm

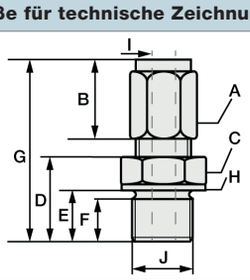
## Klemmverschraubung mit Edelstahlschneidring

Bei Klemmverschraubungen mit Edelstahl-Schneidring verbindet sich die Klemmverschraubung mit der Schutzhülse. Diese Verbindung ist druckfest bis 40 bar. Deshalb können diese Klemmverschraubungen auch nur einmal verwendet werden und müssen sicher angezogen werden. Zur Montage ziehen Sie bitte die Überwurfmutter der Klemmverschraubung bis zum Anschlag (deutlich spürbar) von Hand an. Mit einem zur Schlüsselweite passenden Schlüssel machen Sie bitte bei Klemmverschraubungen mit Edelstahl-Schneidring eine 1 3/4 Umdrehung.

| **Artikelnr.** | **809610 1XXX** | **Code** | **I - Ø Innen (mm)** | **Code** | **J - Prozess-anschluss** |
|---|---|---|---|---|---|
| Temp. max | +800 °C | 1 | 1,5 | 27 | M6x1 [1)] |
| Druckdicht bis | 40 bar | 3 | 3 | 28 | M8x1 [1)] |
| Material | Edelstahl 1.4571 \| 316TI | 6 | 6 | 22 | M10x1 |
| Material Klemmring | Edelstahl 1.4571 \| 316TI | | | 14 | G1/8 " |
| Lieferumfang | Schneidringverschraubung, verpackt in PE-Beutel | | | 12 | G1/4 " |
| | | | | 11 | G1/2 " |
| Ihr Bestell Code | 809610 1 | _ | | _ _ | |

Hängen Sie den Code für Ø Innen & Prozessanschluss an die Artikelnr. an. | [1)] nicht verfügbar für Ø Innen (I) 6 mm

### Maße für technische Zeichnung




| I | J | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M6x1 [1)] | SW10 | 13 | SW12 | 13 | 9 | 8 | 31 | Ø10 |
| 3 | M8x1 [1)] | SW10 | 13 | SW12 | 13,5 | 9,5 | 8 | 31 | Ø11,8 |
| 6 | M10x1 | Ø 1,5 & 3: SW10 \| Ø 6: SW12 | 13 | SW14 | 13,5 | 9,5 | 8 | 32 | Ø13,8 |
| | G1/8 " | Ø 1,5 & 3: SW10 \| Ø 6: SW12 | 13 | SW14 | 14 | 9,5 | 8 | 32 | Ø13,8 |
| | G1/8 " | Ø 1,5 & 3: SW10 \| Ø 6: SW12 | 13 | SW19 | 20 | 14 | 12 | 38,5 | Ø18 |
| | G1/4 " | Ø 1,5 & 3: SW10 \| Ø 6: SW12 | 13 | SW27 | 23 | 17 | 14 | 38,5 | Ø26 |

Alle Angaben in mm | [1)] nicht verfügbar für Ø Innen (I) 6 mm

MWA / KS / 31.03.2022

# Passendes Zubehör: Montageflansch

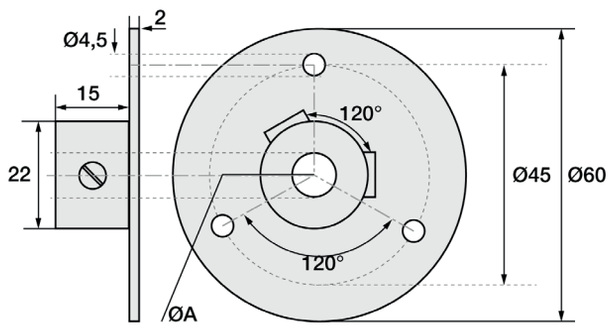
## Edelstahlflansch

| | |
|---|---|
| Artikelnr. | 809500 1XXX |
| Material | Edelstahl |
| Befestigung | 3 x Ø 4,5 mm Bohrlöcher |

Bitte wählen Sie jetzt die Größe der Bohrung aus und hängen Sie die letzten Ziffern an Ihre Bestellnummer an.

| A - Bohrung (mm) | Code |
|---|---|
| 6 | 060 |
| 9 | 090 |
| 10 | 100 |
| 15 | 150 |

Ihr Bestell Code 809500 1_ _ _



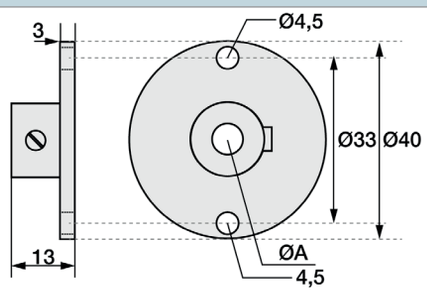

## Aluminiumflansch

| | |
|---|---|
| Artikelnr. | 809500 2XXX |
| Material | Aluminium |
| Befestigung | 2 x Ø 4,5 mm Bohrlöcher |

Bitte wählen Sie jetzt die Größe der Bohrung aus und hängen Sie die letzten Ziffern an Ihre Bestellnummer an.

| A - Bohrung (mm) | Code |
|---|---|
| 6 | 060 |
| 11 | 110 |

Ihr Bestell Code 809500 2_ _ _



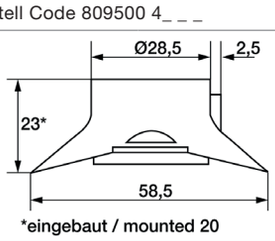

## Kunststoffflansch

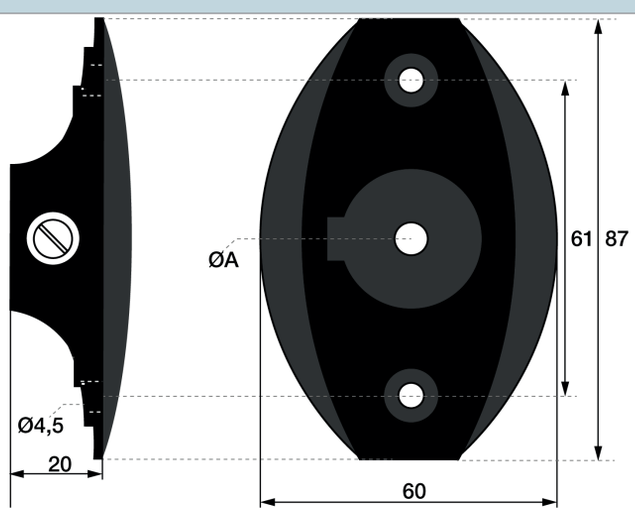
| | |
|---|---|
| Artikelnr. | 809500 4XXX |
| Material | Kunststoff |
| Befestigung | 2 x Ø 4,5 mm Bohrlöcher |

Bitte wählen Sie jetzt die Größe der Bohrung aus und hängen Sie die letzten Ziffern an Ihre Bestellnummer an.

| A - Bohrung (mm) | Code |
|---|---|
| 6 | 060 |
| 12 | 120 |

Ihr Bestell Code 809500 4_ _ _

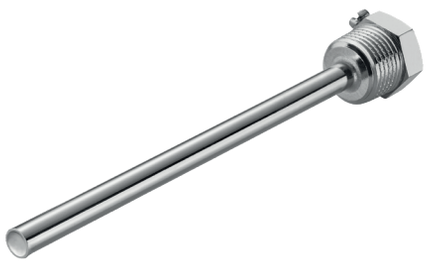



MWA / KS / 31.03.2022

# Passendes Zubehör: Tauchhülsen

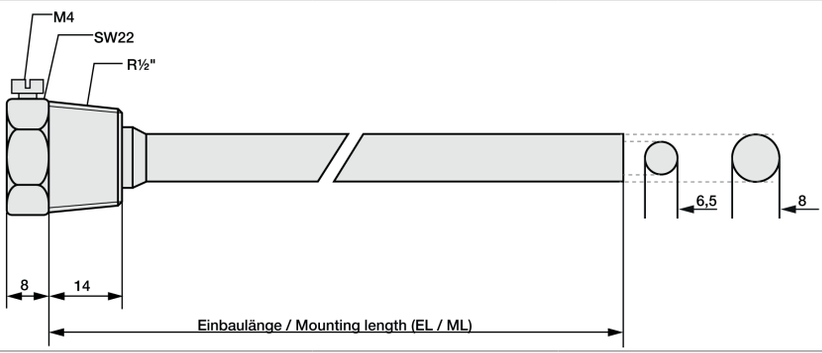
## Messing-Tauchhülse R1/2 "



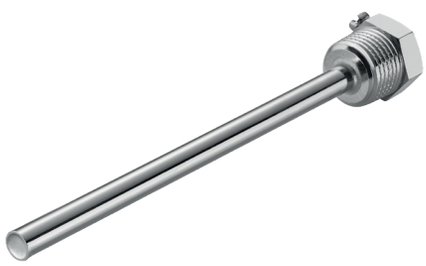
| Artikelnr. | 809520 10XX | Code | EL (mm) |
|---|---|---|---|
| Temp. max | +150 °C | 05 | 50 |
| Druckdicht bis | 10 bar | 10 | 100 |
| Material | Messing vernickelt | 15 | 150 |
| Prozessanschluss | R1/2 " | 20 | 200 |
| Schlüsselweite | 22 | 25 | 250 |
| Ø Innen / Außen (mm) | 6,5 / 8 | 30 | 300 |
| Lieferumfang | Tauchhülse, verpackt in PE-Beutel | 40 | 400 |
| Bestell Code | 809520 10 | __ | |

Bitte hängen Sie den Code für Ihre gewünschte Einbaulänge (EL) an die Artikelnr. an.

## Technische Zeichnung



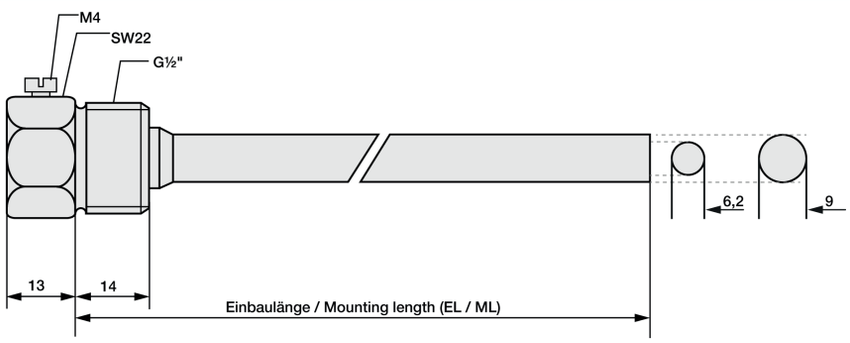

## Edelstahl-Tauchhülse G1/2 "



| Artikelnr. | 809520 20XX | Code | EL (mm) |
|---|---|---|---|
| Temp. max | +600 °C | 05 | 50 |
| Druckdicht bis | 40 bar | 10 | 100 |
| Material | Edelstahl 1.4571 \| 316TI | 15 | 150 |
| Prozessanschluss | G1/2 " | 20 | 200 |
| Schlüsselweite | 22 | 25 | 250 |
| Ø Innen / Außen (mm) | 6,2 / 9 | 30 | 300 |
| Lieferumfang | Tauchhülse, verpackt in PE-Beutel | 40 | 400 |
| Ihr Bestell Code | 809520 20 | __ | |

Bitte hängen Sie den Code für Ihre gewünschte Einbaulänge (EL) an die Artikelnr. an.

## Technische Zeichnung



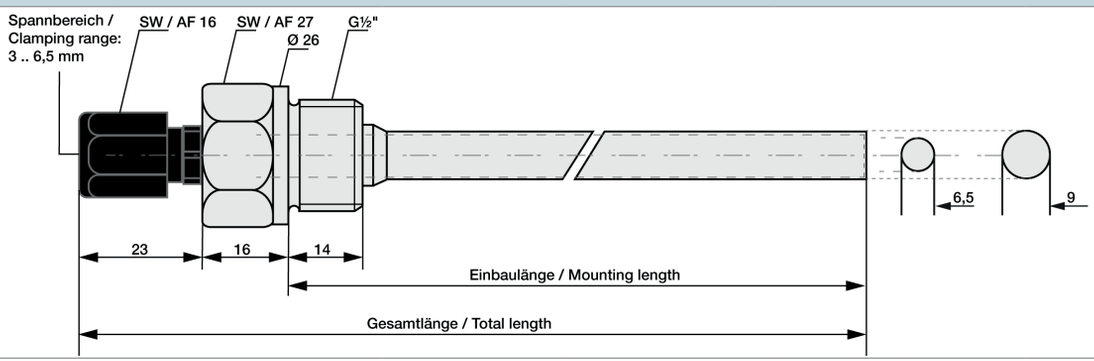

MWA / KS / 31.03.2022

## Tauchhülse G1/2 " mit Kabelverschraubung

| Artikelnr. | 809520 60XX | Klemmverschraubung | | Code | EL (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| Temp. max | +600 °C | Temp. max | 100 °C | 05 | 50 |
| druckdicht bis | 40 bar | Material | Kunststoff | 10 | 100 |
| Material | Edelstahl 1.4571 \| 316TI | Schraube | M12 x 1,5 | 15 | 150 |
| Prozessanschluss | G1/2 " | Spann-bereich (mm) | 3 bis 6,5 | 20 | 200 |
| Schlüsselweite | 22 | | | 25 | 250 |
| Lieferumfang | Tauchhülse, verpackt in PE-Beutel | Kabeldurch-führung | mit Zug-entlastung | 30 | 300 |
| | | | | 40 | 400 |
| Ihr Bestell Code | 809520 60 | | | __ | |

Bitte hängen Sie den Code für Ihre gewünschte Einbaulänge (EL) an die Artikelnr. an.

## Technische Zeichnung




MWA / KS / 31.03.2022