

# Schutzrohr Für die sterile Verfahrenstechnik Typ TW61, zum Orbital-Einschweißen

WIKA Datenblatt TW 95.61



weitere Zulassungen  
siehe Seite 5

## Anwendungen

- Sterile Verfahrenstechnik
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Bio- und Pharmaindustrie, Wirkstoffherstellung

## Leistungsmerkmale

- Werkstoffe und Oberflächenqualitäten gemäß den Standards des Hygienic Designs
- Selbstentleerend
- Totraumminimiert
- Zum Orbital-Einschweißen



Abb. links: G 3/8-Gewinde für Typ TR21-B  
Abb. rechts: M24-Verschraubung für Typ TR22-B  
Optionen: Dichtungskombination am Halsrohr

## Beschreibung

Das patentierte Schutzrohr Typ TW61 (Patent, Schutzrecht: DE 102010037994 und US 12 897.080) dient zur Prozessadaption eines Widerstandsthermometers Typen TR21-B oder TR22-B und zum Schutz des Sensors vor den rauen Prozessbedingungen.

Für die Einbindung in den Prozess wird das Schutzrohr direkt in eine Rohrleitung orbital eingeschweißt. Die Anschlüssen sind glatt und zum Orbitalschweißen vorbereitet.

Der Messeinsatz ist samt Anschlusskopf herausziehbar. Dadurch ist es möglich das Thermometer vor Ort mit der gesamten Messkette zu kalibrieren ohne Abklemmen der elektrischen Anschlüsse. Zudem wird es vermieden den Prozess zu öffnen und damit ein Hygienierisiko minimiert.

Bei einer Kombination mit einem Widerstandsthermometer Typ TR22-B lassen sich durch die drehbare Verschraubung der Anschlusskopf oder die Anzeige lösen und in die gewünschte Richtung drehen.

## Technische Daten

### Bauformen

- Durchgangsgehäuse
- Eckgehäuse

### Rohr-Nennweite

Rohrklassen nach DIN, ISO und ASME BPE, siehe Maßtabellen

### Druckstufen

Siehe Maßtabellen

### Zulässige Temperaturbereiche

- Umgebung -40 ... +85 °C
- Messstoff -50 ... +150 °C

### Werkstoffe

- Rohre nach DIN 11866 Reihe A (metrisch) und DIN 11866 Reihe B (ISO)  
messstoffberührte Bauteile: CrNi-Stahl 1.4435
- Rohre nach DIN 11866 Reihe C und ASME BPE  
messstoffberührte Bauteile: CrNi-Stahl 316L
- Sonderwerkstoffe auf Anfrage

### Oberflächenrauheit der messstoffberührten Bauteile

- Rohre nach DIN 11866 Reihe A, B  
Standard:  $R_a < 0,8 \mu\text{m}$   
Option:  $R_a < 0,4 \mu\text{m}$  elektroliert
- Rohre nach DIN 11866 Reihe C, ASME BPE  
Standard:  $R_a < 0,51 \mu\text{m}$  (SF1)  
Option:  $R_a \leq 0,38 \mu\text{m}$  elektroliert (SF4)
- Weitere auf Anfrage

### Anschluss zum Thermometer

Typ TR21-B: G 3/8-Außengewinde

Typ TR22-B: Druckschraube M24 x 1,5 drehbar

### Schutzrohrdurchmesser

$\varnothing d = 4,8 \text{ mm}$

### Halsrohrlänge M

Für den Zusammenbau mit einem Widerstandsthermometer ist die Halsrohrlänge M (siehe Tabellen) an folgende Einbaulängen angepasst

- Typ TR21-B an die Einbaulänge (A-Länge) von 60 mm
- Typ TR22-B an die Messeinsatzlänge von 150 mm bzw. Einbaulänge (A-Länge) von 125 mm, geeignet für Vor-Ort-Kalibrierung mit WIKA-Blockkalibrator
- Weitere Halsrohrängen auf Anfrage

Für den Kunden reduziert sich die Lagerhaltung der Messeinsätze, vor allem bei größeren Anlagen, durch die Verwendung einheitlicher Messeinsatzlängen auch bei verschiedenen Rohr-Nennweiten.

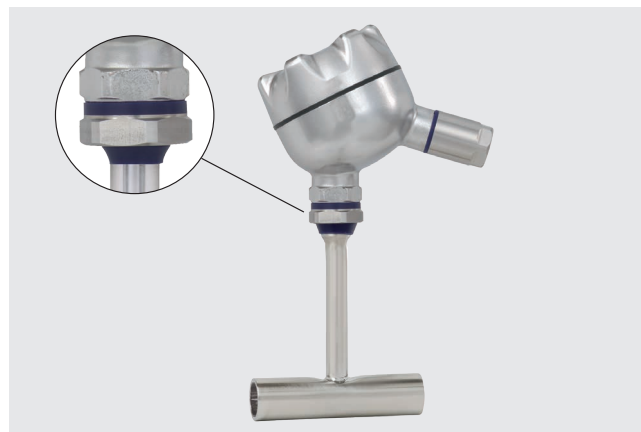
### Rohrlängen $T_L$ und $L_1$ , Schutzrohreinbaulänge $U_1$

Siehe Maßtabellen

## Dichtungskombination am Halsrohr (Option)

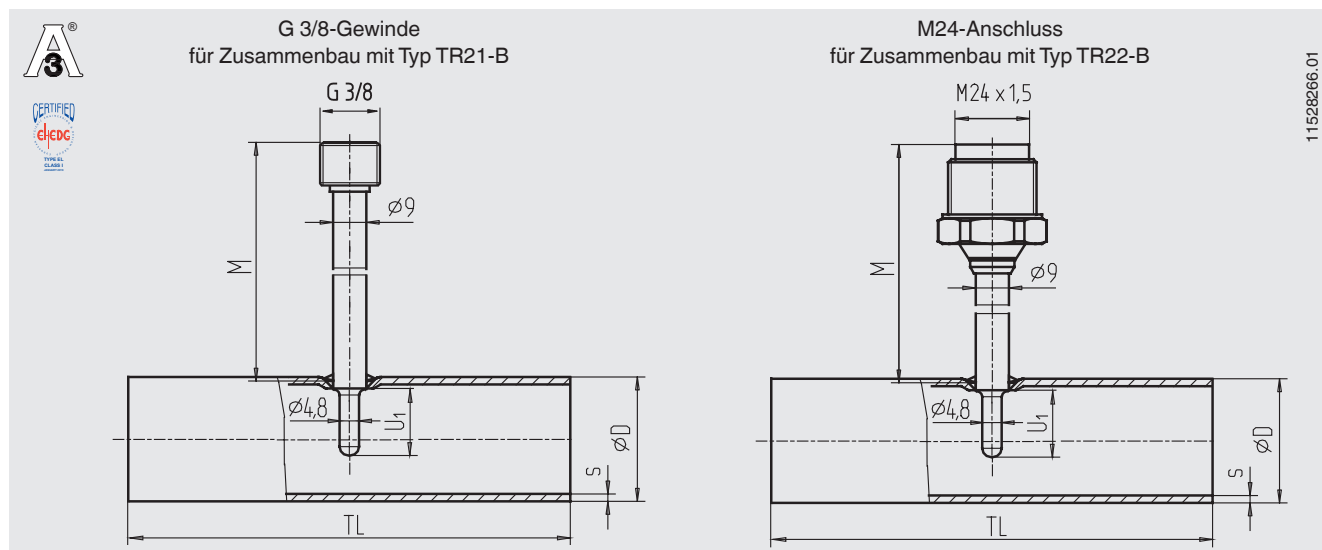
Der Übergang von Anschlusskopf bei Typ TR22-B zum Schutzrohr erfolgt über eine optionale Dichtungskombination (Polyurethan) aus Flachdichtung und Abstreifer. Diese Kombination verhindert das Eindringen und Ablagern von Feuchtigkeit und Verunreinigungen in diesem Bereich dauerhaft (IP68). Außerdem vereinfacht die Dichtungskombination die Reinigung wesentlich.

In Verbindung mit dem patentierten BVS-Kopf (Patent, Schutzrecht: GM 000984349) und der Kabelverschraubung im Hygienic Design ergibt sich eine leicht zu reinigende und hygienegerechte Messstelle, auch im nicht produktberührten Bereich. Der BVS-Kopf ist dabei so gestaltet, dass Reinigungsmedien leicht ablaufen können und sich keine Reste auf dem Gehäuse festsetzen können.



# Abmessungen in mm

## Durchgangsgehäuse



11528266.01

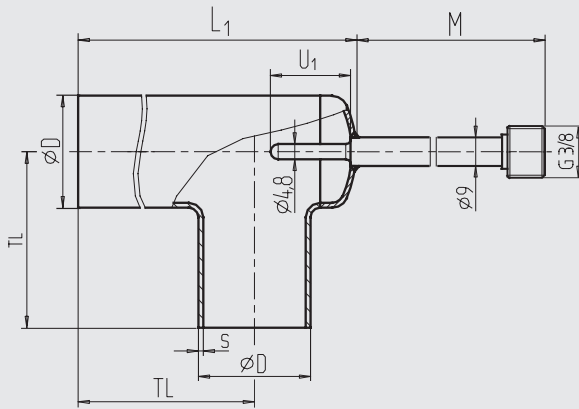
Rohr-Nennweite		Nenndruck in bar	Rohr außen- durchmesser	Rohr wand- stärke	Rohrlänge	Schutzrohr- einbaulänge	Halsrohlänge	
							TR21-B	TR22-B
DN / OD		PN <sup>1) 2)</sup>	Ø D	s	TL	U <sub>1</sub>	M	M
DIN 11866 Reihe A bzw. metrisch	10	25	13	1,5	70	6	51	129
	15	25	19	1,5	70	9	48	126
	20	25	23	1,5	80	11	46	124
	25	25	29	1,5	100	18	39	117
	32	25	35	1,5	110	18	39	117
	40	25	41	1,5	120	18	39	117
	50	25	53	1,5	160	30	27	105
	65	16	70	2,0	210	30	27	105
	80	16	85	2,0	260	45	12	90
DIN 11866 Reihe B bzw. ISO	8 (13,5)	25	13,5	1,6	64	6	51	129
	10 (17,2)	25	17,2	1,6	68	9	48	126
	15 (21,3)	25	21,3	1,6	72	11	46	124
	20 (26,9)	25	26,9	1,6	110	11	46	124
	25 (33,7)	25	33,7	2,0	120	18	39	117
	32 (42,4)	25	42,4	2,0	130	18	39	117
	40 (48,3)	25	48,3	2,0	130	18	39	117
	50 (60,3)	25	60,3	2,0	180	30	27	105
	65 (76,1)	16	76,1	2,0	220	30	27	105
80 (88,9)	16	88,9	2,3	260	45	12	90	
DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE	1/2"	13,8	12,7	1,65	95,2	6	51	129
	3/4"	13,8	19,05	1,65	101,6	9	48	126
	1"	13,8	25,4	1,65	108,0	11	46	124
	1 1/2"	13,8	38,1	1,65	120,6	18	39	117
	2"	13,8	50,8	1,65	146,0	18	39	117
	2 1/2"	13,8	63,5	1,65	158,8	30	27	105
	3"	13,8	76,2	1,65	171,4	30	27	105
4"	13,8	101,6	2,11	209,6	45	12	90	

1) Maximale Betriebstemperatur 150 °C

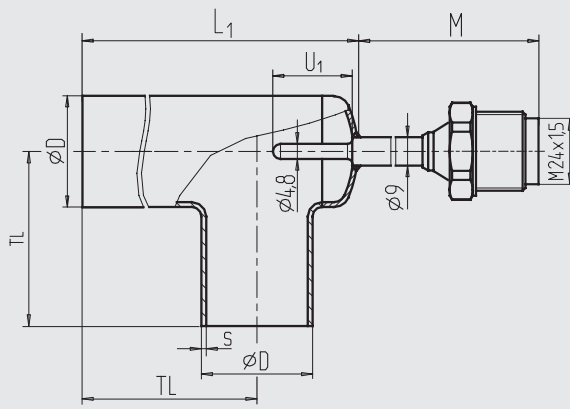
2) Alle innendruckbeaufschlagten Schutzrohre dieser Typenreihe mit einem Nenndurchmesser (DN) > 25 mm werden nach Modul H der Druckgeräterichtlinie gefertigt und geprüft.

## Eckgehäuse




G 3/8-Gewinde  
für Zusammenbau mit Typ TR21-B



M24-Anschluss  
für Zusammenbau mit Typ TR22-B



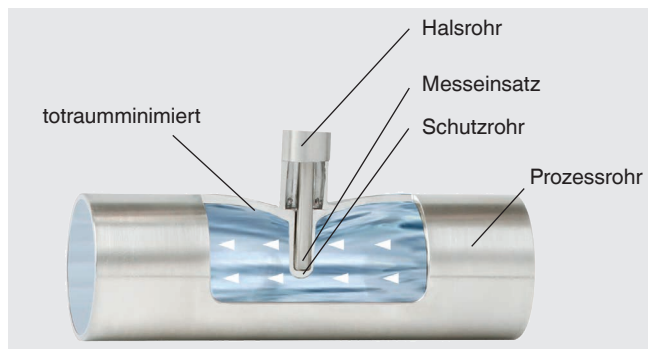
11528452.01

Rohr-Nennweite	Nenndruck in bar	Rohraußen- durchmesser	Rohrwand- stärke	Rohrlänge		Schutzrohr- einbaulänge	Halsrohrlänge		
				TL	L <sub>1</sub>		TR21-B	TR22-B	
DN / OD	PN <sup>1) 2)</sup>	Ø D	s	TL	L <sub>1</sub>	U <sub>1</sub>	M	M	
<b>DIN 11866 Reihe A bzw. metrisch</b>	10	25	13	1,5	35	55	14	43	121
	15	25	19	1,5	35	55	18	39	117
	20	25	23	1,5	40	63	18	39	117
	25	25	29	1,5	50	77	30	27	105
<b>DIN 11866 Reihe A bzw. metrisch</b> 	32	25	35	1,5	55	87	30	27	105
	40	25	41	1,5	60	97	30	27	105
	50	25	53	1,5	80	126	30	27	105
	65	16	70	2,0	105	165	45	12	90
	80	16	85	2,0	130	201	45	12	90
	100	12,5	104	2,0	155	241	45	12	90
<b>DIN 11866 Reihe B bzw. ISO</b>	8 (13,5)	25	13,5	1,6	32	55	14	43	121
	10 (17,2)	25	17,2	1,6	34	55	16	41	119
	15 (21,3)	25	21,3	1,6	36	58	18	39	117
	20 (26,9)	25	26,9	1,6	55	81	30	27	105
<b>DIN 11866 Reihe B bzw. ISO</b> 	25 (33,7)	25	33,7	2,0	60	91	30	27	105
	32 (42,4)	25	42,4	2,0	65	102	30	27	105
	40 (48,3)	25	48,3	2,0	65	108	30	27	105
	50 (60,3)	25	60,3	2,0	90	145	45	12	90
	65 (76,1)	16	76,1	2,0	110	173	45	12	90
	80 (88,9)	16	88,9	2,3	130	203	45	12	90
<b>DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE</b>	1/2"	13,8	12,7	1,65	47,6	71	14	43	121
	3/4"	13,8	19,05	1,65	50,8	71	18	39	117
	1"	13,8	25,4	1,65	54,0	79	18	39	117
<b>DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE</b> 	1 1/2"	13,8	38,1	1,65	60,3	94	30	27	105
	2"	13,8	50,8	1,65	73,0	118	30	27	105
	2 1/2"	13,8	63,5	1,65	79,4	134	45	12	90
	3"	13,8	76,2	1,65	85,7	150	45	12	90
	4"	13,8	101,6	2,11	104,8	190	45	12	90

1) Maximale Betriebstemperatur 150 °C

2) Alle innendruckbeaufschlagten Schutzrohre dieser Typenreihe mit einem Nenndurchmesser (DN) > 25 mm werden nach Modul H der Druckgeräterichtlinie gefertigt und geprüft.

## Hygienic Design



Das patentierte Hygienic Design des TW61-Durchgangsgehäuses ermöglicht eine totraumminimierte invasive Temperaturmessung und durch die Selbstentleerung eine flexible Einbauposition.

## Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
CE	<b>EU-Konformitätserklärung</b> Druckgeräterichtlinie PS > 200 bar, Modul H, druckhaltendes Ausrüstungsteil  Bei Schutzrohren > DN 25 (1") und der damit verbundenen Kennzeichnung auf dem Messgerät bzw. Schutzrohr bestätigt WIKA die Konformität mit der Druckgeräterichtlinie nach Konformitätsbewertungsverfahren Modul H.  Bei Schutzrohren mit Nennweiten ≤ DN 25 (1") ist eine EG-Konformitätsbewertung nach Druckgeräterichtlinie (DGRL) nicht zulässig und werden ohne CE-Kennzeichnung nach geltender guter Ingenieurpraxis (PED Artikel 4, Absatz 3) ausgelegt und hergestellt.	Europäische Union
EAC	<b>EAC (Option)</b> ■ Einfuhrzertifikat ■ Druckgeräterichtlinie	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
-	<b>MTSCHS (Option)</b> Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
AS	<b>3-A (Option) <sup>1)</sup></b> Sanitary Standard Durchgangsgehäuse: ja, für alle Dimensionen Eckgehäuse: ja, ab DIN 11866 Reihe A: DN 32 ... 100 DIN 11866 Reihe B: DN 25 ... 80 DIN 11866 Reihe C: DN 1 ½" ... 4"	USA
EHEDG	<b>EHEDG (Option) <sup>1)</sup></b> Hygienic Equipment Design Durchgangsgehäuse: ja, für alle Dimensionen Eckgehäuse: ja, ab DIN 11866 Reihe A: DN 32 ... 100 DIN 11866 Reihe B: DN 25 ... 80 DIN 11866 Reihe C: DN 1 ½" ... 4"	Europäische Gemeinschaft

1) Bestätigung der 3-A- bzw. EHEDG-Konformität nur gültig mit separat auswählbarem 2.2-Werkzeugnis

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

## Zertifikate/Zeugnisse (Option)

- 2.2-Werkszeugnis
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis
- Herstellererklärung zur Verordnung (EG) 1935/2004
- Bescheinigung der Oberflächenrauheit messstoffberührter Bauteile
- Hygiene-Zertifikat

## Patente, Schutzrechte

- Totraumfreier Einschweißnippel (DE 102010037994 und US 12 897.080)
- Gehäuse mit Drehkrone für leichte Reinigung im Gehäuse-deckel integriert (GM 000984349), Option: mit BVS-Kopf

## Bestellangaben

Typ / Bauform (Durchgangs- oder Eckgehäuse) / Nennweite / Werkstoff messstoffberührte Teile / Anschluss zum Thermometer / Zeugnisse / Option erweiterte Dichtungskombination

© 12/2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

