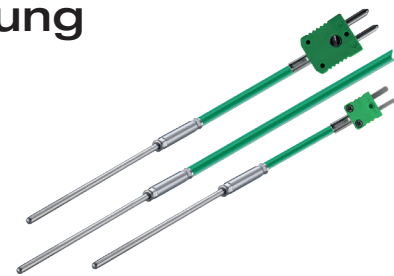


Mantelthermoelement Typ K mit Leitung

Artikelnr.: 802310 1211

Mantelthermoelemente mit Leitung sind mineralisoliert. Wir fertigen sie aus hochwertigen Materialien in einer robusten Bauform. Sie sind biegsam und lassen sich so flexibel im Hochtemperaturbereich von -40 °C bis 1.000 °C (Klasse 1) bzw. -40 °C bis 1.200 °C (Klasse 2) einsetzen. Konfigurieren Sie ihren Fühler nach Ihren Vorgaben und übermitteln Sie uns den Bestell-Code: Als Standard bieten wir Ø von 1,5 sowie 3 und 6 mm und eine Einbaulänge zwischen 100 und 1500 mm an. Bei den Thermoleitungen wählen Sie aus PVC, Silikon, PFA oder Glasseide. Neben offenen Aderenden können auch TE-Stecker und Kupplungen in Mini und Standardgröße geliefert werden. Weitere Modellvarianten auf Anfragen.



Allgemeine Informationen	
Messbereich	-40 °C bis +1000 °C
Zul. °C-Bereich Leitung	siehe Leitung
Genauigkeit	Klasse 1 ¹⁾ : -40 °C bis +375 °C: ±1,5 °C 375 °C bis 1.000 °C: ±0,004 t Klasse 2 ¹⁾ : -40 °C bis +333 °C: ±2,5 °C 375 °C bis 1.200 °C: ±0,0075 t ²⁾
Ansprechzeit	t63 / t99: auf Anfrage
Auszugskraft	≥ 30 N
Versorgung und Ausgang	
Messelement	Thermoelement Typ K
Messstelle	Messstelle isoliert
Messsignal	Thermospannung
Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP42 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)

¹⁾ nach DIN IEC 60584 ²⁾ Wird das Thermoelement außerhalb des spezifizierten Messbereichs seiner jeweiligen Toleranzklasse betrieben, kann es zudem zu irreversiblen Veränderungen am Thermoelement kommen, was in Folge zu einer Messabweichung (auch innerhalb des spezifizierten Messbereichs) führt.

- Konfigurierbare Optionen**
- C - Länge Schutzhülse
 - D - Ø Schutzhülse
 - E - Material Anschlussleitung
 - F - Länge Anschlussleitung
 - G - Stecker
 - H - Knickschutz



Übergangshülse und Mantelthermoelement						
Übergangshülse		C - Länge Schutzhülse		D - Ø Schutzhülse		Bild
Material	D(Ø) 1,5/3: Edelstahl 1.4305 SUS 303 D(Ø) 6: Edelstahl 1.4301 SUS 304	Code	Länge (mm)	Code	Ø (mm)	
Länge (mm)	40	C0100	100 ¹⁾	D015	1,5 ²⁾	
Z: Ø (mm)	D (Ø) = 1,5/3: 5 D (Ø) = 6: 7	C0150	150 ¹⁾	D030	3,0 ²⁾	
Mantelthermoelement		C0200	200 ¹⁾	D060	6,0 ²⁾	
Material	Inconel 2.4816	C0250	250 ¹⁾	Technische Zeichnung		
C (Länge) D (Ø)	bitte wählen	C0300	300 ¹⁾			
Andere Schutzhülsenlängen und -Ø auf Anfrage ¹⁾ Toleranz ± 1% ²⁾ Toleranz ± 0,1 mm		C0400	400 ¹⁾			
		C0500	500 ¹⁾			
		C1000	1000 ¹⁾			
		C1500	1500 ¹⁾			

RL / KS / 15.07.2021

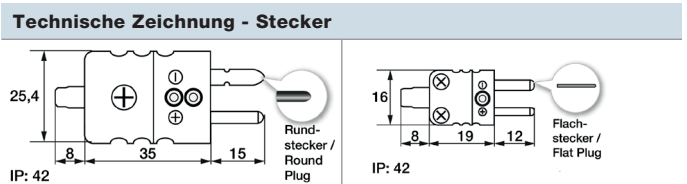
E - Leitungsmaterial und Konfiguration Anschlussleitung											
Code	Art	Farbe	IP	von (°C) ¹⁾	bis (°C) ¹⁾	Außenmaterial	Isol. Litzen	Ø (mm) ²⁾	Q (mm ²)	Farbe Litzen	Ω / m ⁴⁾
E8020	Thermoleitung	Typ K ³⁾	IP67	-30	+105	PVC	PVC	3,8	0,22	gn, ws	4,50
E8220	Thermoleitung	Typ K ³⁾	IP67	-50	+180	Silikon	FEP	3,6	0,22	gn, ws	4,50
E8520	Thermoleitung	Typ K ³⁾	IP67	-50	+260	PFA	PFA	2,5	0,22	gn, ws	4,50
E8320	Thermoleitung	Typ K ³⁾	IP20	-50	+400	Edelstahl	Glasseide	3,0	0,22	gn, ws	4,50

Isolationswiderstand: ≥ 100 MOhm bei min. 100 VDC | ¹⁾zul. °C Bereich | ²⁾Toleranz ± 0,2 mm | ³⁾Farbe gemäß IEC 584 | ⁴⁾je Thermopaar

G - Stecker									F - Länge	
Bild	Code	Merkmal	Bild	Code	Merkmal	Bild	Code	Merkmal	Code	m
	G01	isolierte Aderendhülsen (50 mm)		G12	Mini-TE-Stecker Typ K gn		G32	TE-Stecker Typ K gn	F010	1
Weitere Stecker auf Anfrage erhältlich				G19	Mini-TE-Stecker Typ K ge		G39	TE-Stecker Typ K ge	F020	2
									F030	3
									F040	4
									F050	5
									F100	10
									F150	15
									F200	20

H - Knickschutz		
	Länge (mm)	50
	Material	Federstahldraht 1.4310 SUS 302
	Code	Merkmal
	H0	Ohne (Standard)
	H1	Metall-Knickschutzfeder ¹⁾

¹⁾auf Anfrage



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 ausreichende Einbautiefe hat, sollten Sie den Fühler entweder schräg oder in einem Rohrkrümmen 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

Ø Tauchhülse / Immersion sleeve
Ø Schutzhülse / Protection sleeve
Wärmeleitpaste / Heat conductive paste

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 Reserveschleife (5). So können Sie den Fühler ausfahren ohne den elektrischen Anschluss zu lösen. Bitte beachten Sie den Biegegrad. Dieser sollte mindestens 5 X D vom Außendurchmesser des Mantelthermoelementes betragen.

Lieferung und Montage						
Lieferung und Verpackung				Fühler, einzeln verpackt in PE Beutel		
Ihr Bestell Code						
Artikelnr.	Länge Schutzhülse	Ø Schutzhülse	Material Anschlussleitung	Länge Anschlussleitung	Stecker	Knickschutz
802310 1211	C_____	D_____	E_____	F_____	G_____	H_____

RL / KS / 15.07.2021

Technische Zeichnung

Konfigurierbare Optionen

C - Länge Schutzhülse

D - Ø Schutzhülse

E - Material Anschlussleitung

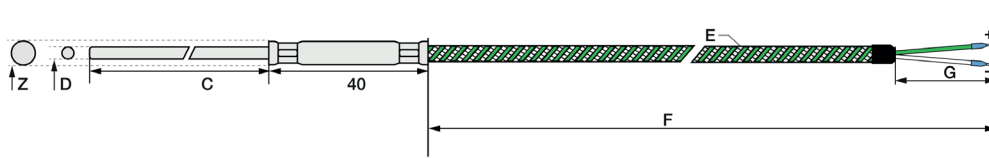
F - Länge Anschlussleitung

G - Stecker

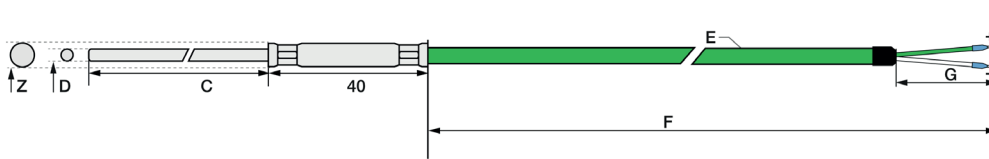
H - Knickschutz

Alle Maßangaben in mm

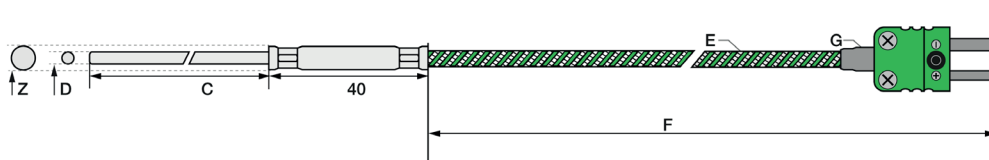
Ausführung mit isolierten Aderendhülsen / Version with Insulated end ferrules



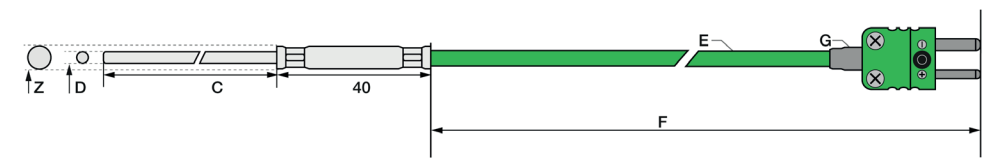
Ausführung mit isolierten Aderendhülsen / Version with Insulated end ferrules



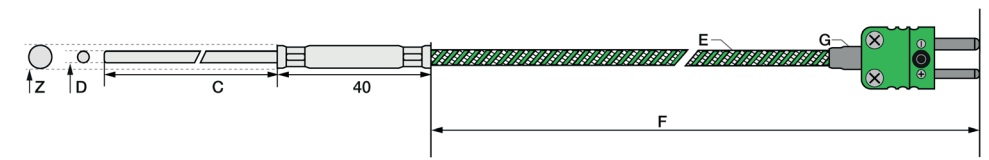
Ausführung mit Mini-TE-Stecker / Version with mini-TC connector



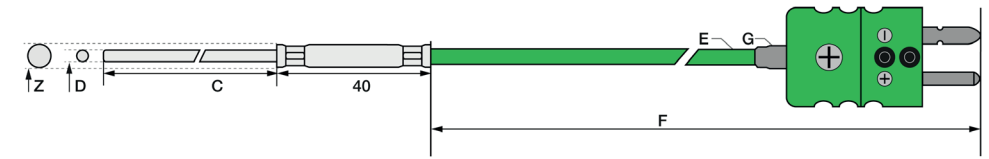
Ausführung mit Mini-TE-Stecker / Version with mini-TC connector



Ausführung mit TE-Stecker / Version with TC connector



Ausführung mit TE-Stecker / Version with TC connector



RL / KS / 15.07.2021

Technische Zeichnung

Konfigurierbare Optionen

C - Länge Schutzhülse

D - Ø Schutzhülse

E - Material Anschlussleitung

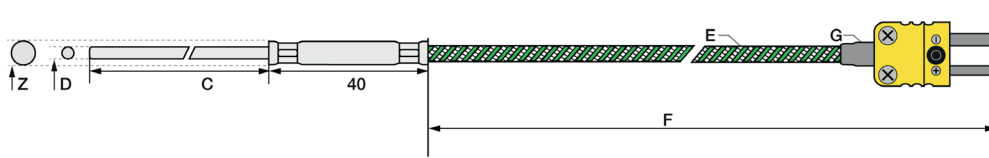
F - Länge Anschlussleitung

G - Stecker

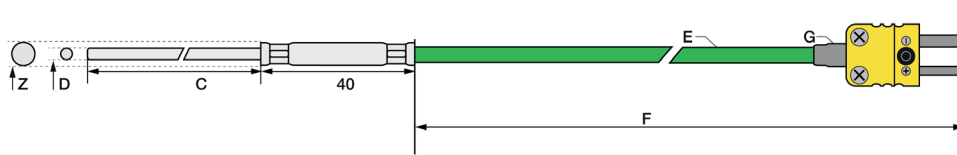
H - Knickschutz

Alle Maßangaben in mm

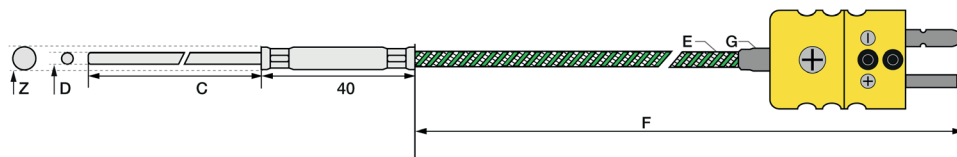
Ausführung mit Mini-TE-Stecker / Version with mini-TC connector



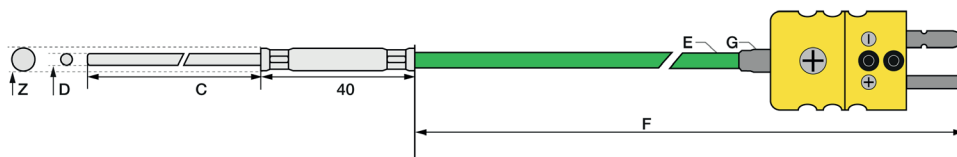
Ausführung mit Mini-TE-Stecker / Version with mini-TC connector



Ausführung mit TE-Stecker / Version with TC connector



Ausführung mit TE-Stecker / Version with TC connector



Passendes Zubehör: Thermoleitungen

Sie finden alle Details und weiteres Zubehör auf unserer Webseite.

Thermoleitungen											
Wählen Sie bitte zuerst Ihre gewünschte Leitung aus.											
Bestell Code	Art	Farbe	IP	von (°C) ¹⁾	bis (°C) ¹⁾	Außenmaterial	Isol. Litzen	Ø (mm) ²⁾	Q (mm ²)	Farbe Litzen	Ω / m ⁴⁾
809300 2	Thermoleitung	Typ K ³⁾	IP67	-30	+105	PVC	PVC	3,8	0,22	gn, ws	4,50
809340 2	Thermoleitung	Typ K ³⁾	IP20	-50	+400	Edelstahl	Glasseide	3,0	0,22	gn, ws	4,50

Isolationswiderstand: ≥ 100 MOhm bei min. 100 VDC | ¹⁾zul. °C Bereich | ²⁾Toleranz ± 0,2 mm | ³⁾ Farbe gemäß IEC 584 | ⁴⁾je Thermopaar

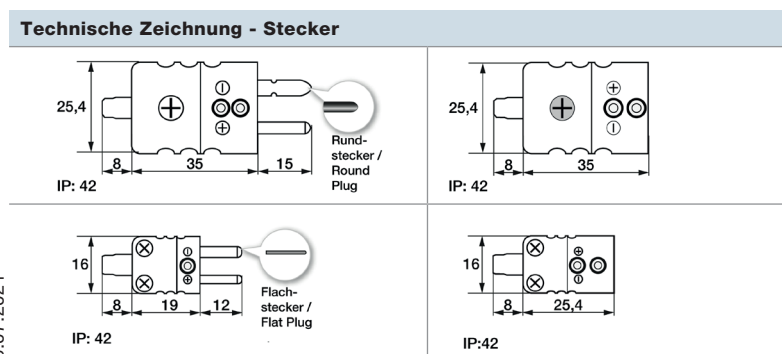
Bitte wählen Sie jetzt die Länge und fügen Sie den Code an die Artikelnr. der Leitung an.					
Länge (m)	1	2	5	10	20
Code	010	020	050	100	200

Hängen Sie den Code an die Artikelnr. der Leitung.

Passendes Zubehör: Stecker

Stecker					
Bild	Code	Merkmal	Bild	Code	Merkmal
	809140 2000	Mini-TE-Stecker Typ K gn		809100 2000	Mini-TE-Kupplung Typ K gn
	809150 2000	TE-Stecker Typ K gn		809110 2000	TE-Kupplung Typ K gn
	809140 2001	Mini-TE-Stecker Typ K ge		809100 2001	Mini-TE-Kupplung Typ K ge
	809150 2001	TE-Stecker Typ K ge		809110 2001	TE-Kupplung Typ K ge

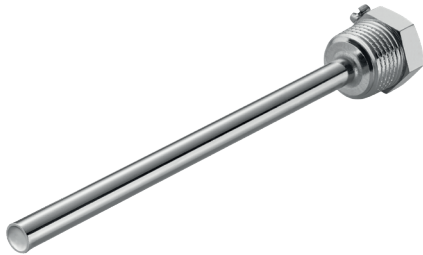
Weitere Stecker auf Anfrage erhältlich



RL / KS / 15.07.2021

Passendes Zubehör: Tauchhülsen

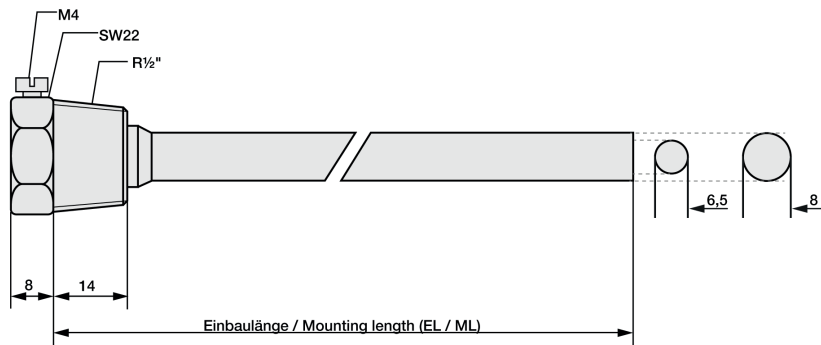
Messing-Tauchhülse R1/2 "



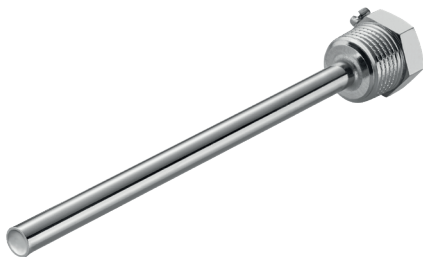
Artikelnr.	809520 10XX	Code	EL (mm)
Temp. max	+150 °C	05	50
Druckdicht bis	10 bar	10	100
Material	Messing vernickelt	15	150
Prozessanschluss	R1/2 "	20	200
Schlüsselweite	22	25	250
Ø Innen / Außen (mm)	6,5 / 8	30	300
Lieferumfang	Tauchhülse, verpackt in PE-Beutel	40	400
Bestell Code	809520 10	--	

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

Technische Zeichnung



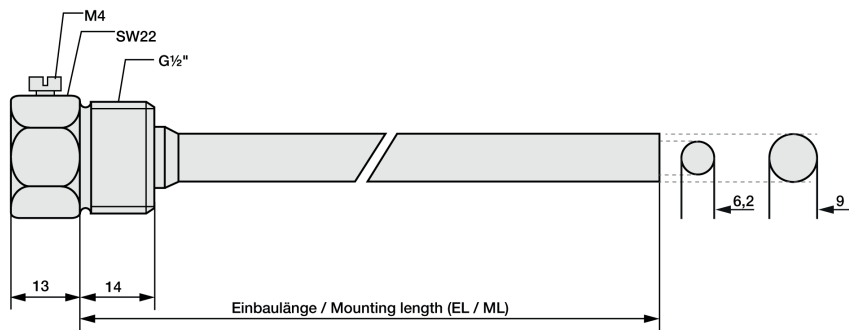
Edelstahl-Tauchhülse G1/2 "



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	300
Ihr Bestell Code	809520 20	--	

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

Technische Zeichnung



RL / KS / 15.07.2021

Passendes Zubehör: Tauchhülsen

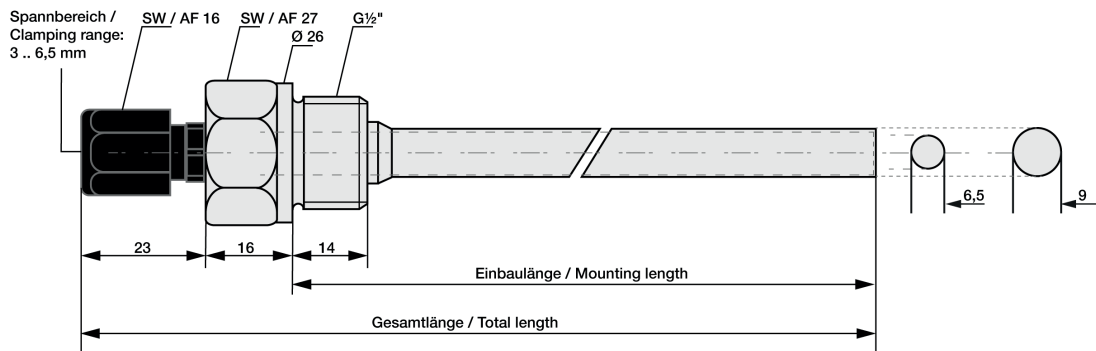
Tauchhülse G1/2 " mit Kabelverschraubung



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
Ihr Bestell Code	809520 60			40	400
				--	

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

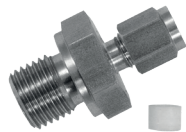
Technische Zeichnung



Passendes Zubehör: Klemmverschraubungen

Klemmverschraubung mit PTFE-Klemmring

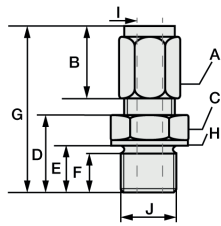
Klemmverschraubungen mit PTFE Klemmring können mehrfach verwendet werden. Dafür sind Sie nur druckdicht bis 10 bar. Zur Montage ziehen Sie bitte die Überwurfmutter der Klemmverschraubung bis zum Anschlag (deutlich spürbar) von Hand an. Mit einem zur Schlüsselweite passenden passenden Schlüssel machen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



Artikelnr.	809610 2XXX	Code	I - Ø Innen (mm)	Code	J - Prozessanschluss	
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

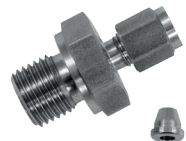


I	J	A	B	C	D	E	F	G	H
1	M6x1 ¹⁾	SW10	13	SW12	13	9	8	31	Ø10
1,5	M8x1 ¹⁾	SW10	13	SW12	13,5	9,5	8	31	Ø11,8
3	M10x1	Ø 1,5 & 3: SW10 Ø 6: SW12	13	SW14	13,5	9,5	8	32	Ø13,8
6	G1/8 "	Ø 1,5 & 3: SW10 Ø 6: SW12	13	SW14	13,5	9,5	8	32	Ø13,8
	G1/4 "	Ø 1,5 & 3: SW10 Ø 6: SW12	13	SW19	20	14	12	38,5	Ø18
	G1/2 "	Ø 1,5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

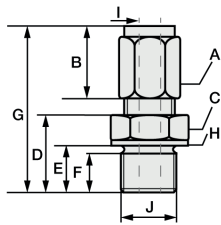
Bei Klemmverschraubungen mit Edelstahl-Schneidring verbindet sich die Klemmverschraubung mit der Schutzhülse. Diese Verbindung ist druckfest bis 40 bar. Deshalb können diese Klemmverschraubungen auch nur einmal verwendet werden und müssen fester angezogen werden. Zur Montage ziehen Sie bitte die Überwurfmutter der Klemmverschraubung bis zum Anschlag (deutlich spürbar) von Hand an. Mit einem zur Schlüsselweite passenden Schlüssel machen Sie bitte bei den Klemmverschraubungen mit Edelstahl-Schneidring eine 13/4 Umdrehung.



Artikelnr.	809610 1XXX	Code	I - Ø Innen (mm)	Code	J - Prozessanschluss	
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
1,5	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	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

RL / KS / 15.07.2021