

Schutzrohrsystem HIT

mit variabler Anschluss technik

Typenreihe HP1110



Einsatzgebiete

- Pharmazie
- Biotechnologie
- Lebensmittelindustrie

Merkmale

- Schutzrohrsystem zur hygienisch invasiven Temperaturmessung (HIT), auch in kleinsten Rohrleitungen
- Variable Anschluss technik über:
 - Anschweißenden
 - Gewindestutzen
 - Clamp-Anschlüsse
- Totraumreduziert für optimale Reinigbarkeit
- Montage und Demontage des Temperaturlaufnehmers ohne Prozessunterbrechung
- Messstoffberührte Teile Edelstahl W.- Nr. 1.4435 (316L)
- Oberflächenrauheit $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ bzw. $0,51 \mu\text{m}$
- Rohrnormen:
 - DIN 11866 Reihe A / EN 10357 (DIN 11850)
 - DIN 11866 Reihe B / ISO1127
 - DIN 11866 Reihe C / ASME BPE
- Bauform: Gerades Rohrsystem
- Messgeräteeanschluss M12 x 1
- Maximaler Druck bis zu 25 bar
- Geeigneter Temperaturlaufnehmer MiniTherm GA 2730, Datenblatt DB_T4-017

Optionen

- Zulassungen / Zertifikate
 - Materialprüfzeugnis nach EN 10204-3.1
 - Werkszeugnis nach EN 10204-2.2
 - Rautiefenmessung mit Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204-3.1
- Deltaferritgehalt $\leq 3 \%$ oder $\leq 1 \%$
- Elektropolierung der messstoffberührten Teile
- Öl- und fettfrei für Sauerstoff
- Öl- und fettfrei

Anwendungen

Das HIT-Schutzrohrsystem gewährleistet eine hygienerechte, totraumarme, invasive Temperaturmessung, speziell für die Anforderungen in Food/Pharma/Biotechnik.

Das Schutzrohrsystem für variable Anschluss technik kann entweder orbital in ein Rohrleitungssystem eingeschweißt werden (dichtungsfrei) oder der Anschluss erfolgt über branchenübliche Prozessanschlüsse. In jedem Fall ist eine hygienische Temperaturmessung gewährleistet.

Für die Temperaturerfassung wird der Temperaturlaufnehmer MiniTherm Typ GA2730, Datenblatt DB_T4-017 empfohlen.

Technische Daten

Konstruktiver Aufbau

Aufbau:	Schutzrohr orbital eingeschweißt in ein Rohrsystem oder angeschlossen über Gewindestutzen oder Clamp-Anschluss
Bauform:	Gerade
Messgeräteanschluss:	M12 x 1
Nennweiten:	Siehe Maßtabelle
Max. Druck:	Bis zu 25 bar

Material messstoffberührte Teile

Schutzrohr:	Edelstahl W.-Nr. 1.4435 (316L)
Rohr:	Edelstahl W.-Nr. 1.4435 (316L)
Deltaferritgehalt:	optional $\leq 3\%$ oder $\leq 1\%$

Weitere Materialien auf Anfrage.

Prozessanschluss

Variable Anschlusstechnik, möglich über:

- Anschweißenden (Einbaulänge 54 mm oder 110 mm))
- Gewindestutzen nach DIN 11851
- Clamp-Anschluss nach DIN 32676
- Clamp-Anschluss nach DIN 11864-3

Oberfläche messstoffberührte Teile

Die Oberflächenrauheiten der messstoffberührten Teile aus Edelstahl werden nach EHEDG Doc.8 und ASME BPE SFx ausgeführt.

Folgende Rauheiten werden bei Auswahl der jeweiligen Option garantiert:

Messstoffberührte Teile	SF3	SF1
Schweißnaht	$Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$	$Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$
Drehteile	$Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$	$Ra \leq 0,51 \mu\text{m}$

Option:

Elektropolierung der messstoffberührten Teile

Temperaturlaufnehmer

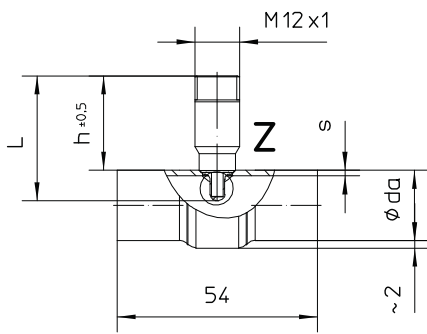
Temperaturlaufnehmer: Widerstandsthermometer GA2730, Datenblatt DB_T4-017

Verschraubung: Überwurfmutter M12 x 1 mit Federanpresssystem für eine optimale Wärmeübertragung

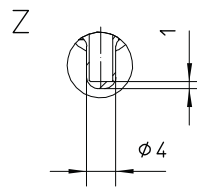
Ansprechzeit: ohne Wärmeleitpaste $t_{90} = 7 \text{ s}$
mit Wärmeleitpaste $t_{90} = 6 \text{ s}$

Abmessungen

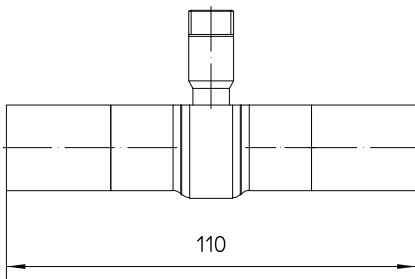
Anschweißenden Einbaulänge 54 mm



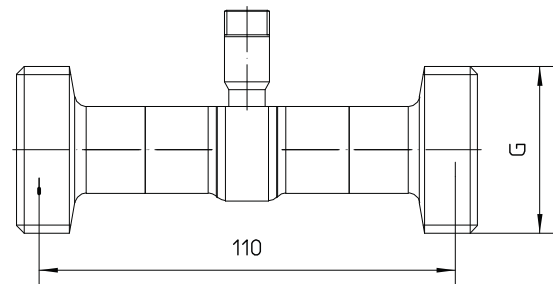
Detail Z



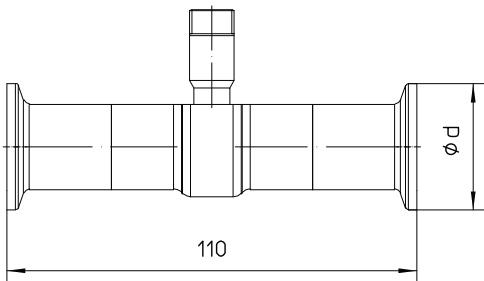
Anschweißenden Einbaulänge 110 mm



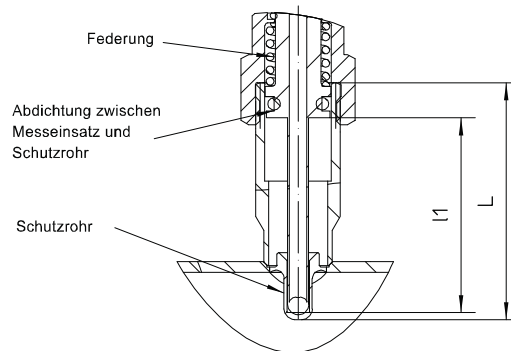
Gewindestutzen nach DIN 11851



Clamp-Anschlüsse nach DIN 32676 und DIN 11864-3



Einbausituation

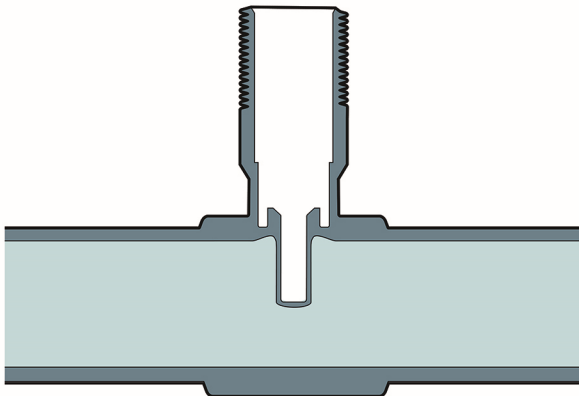


Rohrabmessungen

Norm	Nennweite	Rohrmaße (da x s) in mm	h in mm	I1 in mm * Rundsteckverbinder	I1 in mm * Feldgehäuse
DIN 11866 Reihe A	DN 10	13 x 1,5	25,5	28	36
	DN 15	19 x 1,5	25,5		
	DN 20	23 x 1,5	25,5		
	DN 25	29 x 1,5	19,5		
	DN 32	35 x 1,5	19,5		
	DN 40	41 x 1,5	19,5		
	DN 50	53 x 1,5	19,5	38	46
DN 65	70 x 2,0	19,5			
DIN 11866 Reihe B	DN 13,5	13,5 x 1,6	25,5	28	36
	DN 17,2	17,2 x 1,6	25,5		
	DN 21,3	21,3 x 1,6	25,5		
	DN 26,9	26,9 x 1,6	19,5		
	DN 33,7	33,7 x 2,0	19,5		
	DN 42,4	42,4 x 2,0	19,5		
	DN 48,3	48,3 x 2,0	19,5	38	46
DN 60,3	60,3 x 2,0	19,5			
DIN 11866 Reihe C	DN 1/2"	12,7 x 1,65	25,5	28	36
	DN 3/4"	19,05 x 1,65	25,5		
	DN 1"	25,4 x 1,65	19,5		
	DN 1 1/2"	38,1 x 1,65	19,5		
	DN 2"	50,8 x 1,65	19,5	38	46
	DN 2 1/2"	63,5 x 1,65	19,5		

* Ausführung ohne Halsrohr

Schnittzeichnung Schutzrohr HP1110



Bestellangaben

Schutzrohrsystem HIT mit variabler Anschluss technik				
HP1110	Schutzrohrsystem für die Hygienisch Invasive Temperaturmessung (HIT)			
A10	Messgeräteanschluss	M12 x 1		
A99		gemäß Klartext		
			Einbaulänge L _R	
B1..	Prozessanschluss	Anschweißenden		54 mm
B2..		mit verlängerten Anschweißenden		110 mm
B3..		Gewindestutzen nach DIN 11851		110 mm
B4..		Clamp nach DIN 32676		110 mm
B5..		Clamp nach DIN 11864-3 Aseptik Bundseite		110 mm
03	Rohrabmessungen	für Rohre nach DIN 11866 Reihe A	DN 10 (13 x 1,5)	
04			DN 15 (19 x 1,5)	
05			DN 20 (23 x 1,5)	
06			DN 25 (29 x 1,5)	
07			DN 32 (35 x 1,5)	
08			DN 40 (41 x 1,5)	
09			DN 50 (53 x 1,5)	
10			DN 65 (70 x 2,0) ¹	
22			für Rohre nach DIN 11866 Reihe B	DN 13,5 (13,5 x 1,6)
23				DN 17,2 (17,2 x 1,6)
24		DN 21,3 (21,3 x 1,6)		
25		DN 26,9 (26,9 x 1,6)		
26		DN 33,7 (33,7 x 2,0)		
27		DN 42,4 (42,4 x 2,0)		
28		DN 48,3 (48,3 x 2,0)		
29		DN 60,3 (60,3 x 2,0) ¹		
43		für Rohre nach DIN 11866 Reihe C	DN 1/2" (12,7 x 1,65)	
44			DN 3/4" (19,05 x 1,65)	
45			DN 1" (25,4 x 1,65)	
46			DN 1 1/2" (38,1 x 1,65)	
47			DN 2" (50,8 x 1,65)	
48			DN 2 1/2" (63,5 x 1,65) ¹	
HY		Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile	Hygiene-Ausführung nach EHEDG und ASME BPE SF3 Drehteile Ra ≤ 0,76 µm	
HY06			Hygiene-Ausführung nach EHEDG und ASME BPE SF1, Drehteile Ra ≤ 0,51 µm	
HY99	gemäß Klartext			
G12	Material Schutzrohr	Edelstahl W.-Nr. 1.4435 (316L)		
G12.9		Edelstahl W.-Nr. 1.4435 (316L) Deltaferritgehalt ≤ 3 %		
G12.7		Edelstahl W.-Nr. 1.4435 (316L) Deltaferritgehalt ≤ 1 %		
G9		gemäß Klartext		

Zusatzausführung (nur im Bedarfsfall anzugeben)		
W1020	Materialzeugnis	nach EN 10204-3.1, messstoffberührte Teile
W1101	Werkzeugnis	nach EN 10204-2.2, Standardzeugnis
W1223	Abnahmeprüfzeugnis	nach EN 10204-3.1, Rautiefenmessung Ra
W4001	Öl- und fettfrei für Sauerstoff	
W4002	Öl- und fettfrei	
W4035	Elektropolierung der messstoffberührten Teil	
W4030	Kennzeichnung	mit TAG-Nr., gelasert
W4113		mit Fabrikationsnummer, gelasert
W4131	Schutzrohrspitze mit Wärmeleitpaste gefüllt	

Bestellbeispiel: HP1110 – B303 – HY - G12.9

¹ Maximaler Druck bis zu 16 bar