

Die Prüfung erfolgt mit eigensicheren Anzeigegeräten, wobei der mittels Steckverbinder angeschlossene Prüffühler ebenfalls in der Zündschutzart Eigensicherheit ausgeführt sein muß (z.B. Thermoelemente Typen tmg U...j IBExU 03 ATEX 1014X).

Temperaturmeßtechnik Geraberg GmbH
 Heydaer Straße 39
 D-98693 Martinroda

Tel.: +49-(0)3677-7949-0
 Fax: +49-(0)3677-7949-15

www.temperatur.com
 tmg@temperatur.com

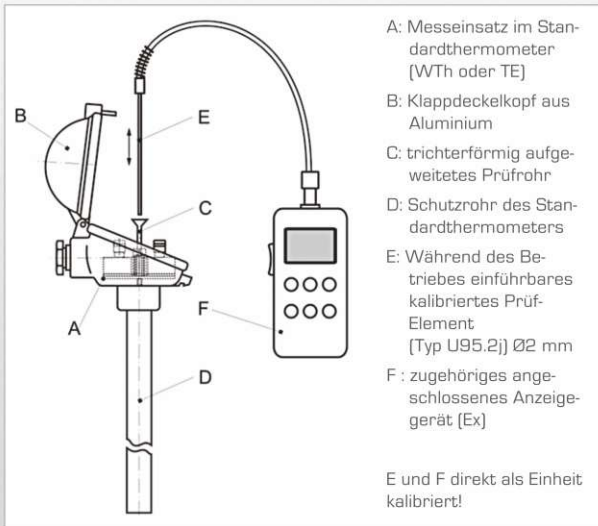


Abb.: In Thermometerarmatur eingebauter Messeinsatz im Prüfzustand

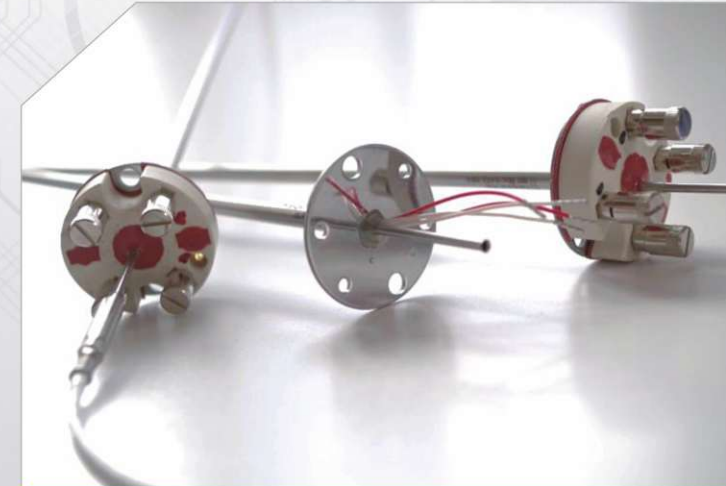
Die Meßunsicherheit richtet sich nach den verwendeten Geräten in der Messkette.

Beim Prüfen ist auf eine ausreichende Temperierzeit des Prüfelementes zu achten (min. 60s).

Bei der Auslegung des Temperaturfühlers bzw. der Meß- und Prüfstelle muß der Bauraum über dem Temperaturfühler beachtet werden, da der Prüffühler senkrecht von oben in das Prüfrohr eingebracht werden muß.



...get together with



V/U...x-ppr

Explosionengeschützte prozessprüfbare Meßeinsätze

IBExU 10 ATEX 1028X

Ex II 2G Ex ib IIC T6 Gb
 Ex II 2G Ex ia IIC T6 Gb

Meßbereich: -40...+435°C
 Spannungsfestigkeit: 500 VAC



...get together with

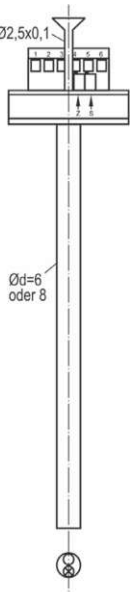
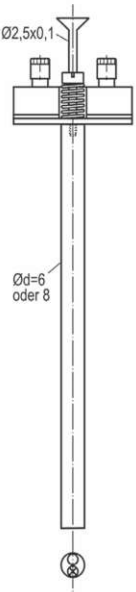
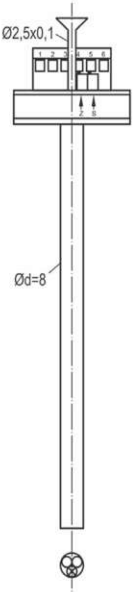
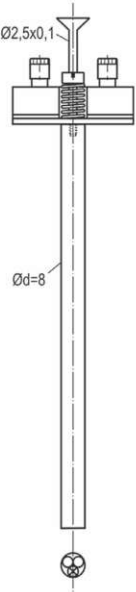


Typenbeschreibung

Die Messeinsätze sind bestimmt für Widerstandsthermometer und Thermoelemente und ermitteln in vorgegebener Einbaukonstellation die Temperatur des zu messenden Mediums. Sie werden jeweils mit oder ohne Schutzrohr bzw. mit oder ohne Anschlusskopf gemäß EN 50446 eingesetzt.

- Die Messeinsätze des Systems V/UX...x-ppr enthalten einen Prüfkanal, in den ein Prüffühler für Kontrollmessungen eingeführt werden kann, ohne dass ein Ausbau des Messeinsatzes notwendig ist

Technische Daten

UX 85...x-ppr381 VX 36...x-ppr381	UX 85...x-ppr280 VX 36...x-ppr280	VX 39...x-ppr381	VX 39...x-ppr280
			
Einsatz mit einem Meßelement, einem Prüfrohr und Transmitter	Einsatz mit einem Meßelement, einem Prüfrohr und Keramiksockel	Einsatz mit zwei Meßelementen, einem Prüfrohr und Transmitter	Einsatz mit zwei Meßelementen, einem Prüfrohr und Keramiksockel

- zum Einbau in vorhandene Zusatzschutzrohr oder Temperaturfühler-Armaturen mit Standard-Anschlußkopf Form B, Typ Z (zahlreiche andere Kopfformen optional möglich)
- Kontrollmessungen auch im plombierten Zustand des Kopfes über lösbare Deckelschraube möglich
- Prozessanschluß über die jeweilige Einschweißung, Einschraubung oder Anflanschung der vorhandenen Armatur
- Bestückung mit Transmitter möglich

- Messeinsatzmaterial: Edelstahl 1.4571
Messelemente: mineralisierte Mantelleitung
- Messwiderstände gemäß DIN EN 60751, Thermoelemente gemäß EN 60584
- Genauigkeitsklasse der Messwiderstände nach DIN EN 60751 Klasse A oder B sowie Thermoelemente Klasse 1 oder 2 gemäß DIN EN 60584
Sensortyp und -anzahl, Toleranz- bzw. Genauigkeitsklasse und Schaltungsart sind wählbar gemäß Tabelle 3 (Angaben Tabelle 1 und 2 beachten!).
- Die Messeinsätze sind aufgefederter ausgeführt (Federweg max.10 mm), zur Gewährleistung der Anpressung auf den Schutzrohrboden. Optional kann anstelle des Anschlusssockels ein Transmitter montiert werden oder der Messeinsatz zur nachträglichen Transmittermontage vorbereitet werden.
- Standard-Meßeinsatzlängen: 100...555mm (Sondermaße nach Rücksprache möglich)
- Optional: eigensichere „ia“ Kopftransmitter für Einbau in Anschlusskopf (gemäß DIN 50446) mit der Klassifikation Ex ia IIC T4 – T6, die innerhalb der elektrischen Grenzwerte: $P_i = 705 \text{ W}$, $U_i < 29 \text{ V}$ liegen.
Darüber hinaus müssen die thermischen Grenzwerte der Transmitter oberhalb folgender Werte liegen:
 $T_4 = 85^\circ\text{C}$ / $T_5 = 65^\circ\text{C}$ / $T_6 = 50^\circ\text{C}$

TABELLE 1: TOLERANZEN VON MESSWIDERSTÄNDEN GEMÄß DIN EN 60751

Schichtmeßwiderstand	Abweichung	Temperaturbereich*
Klasse B	$\Delta t = \pm(0,30 + 0,0050[t])$	-50...+500°C
Klasse A	$\Delta t = \pm(0,15 + 0,0020[t])$	-30...+300°C
Klasse AA	$\Delta t = \pm(0,10 + 0,0017[t])$	0...+150°C

(* unabhängig vom eingebauten Sensor gilt immer nur die Genauigkeitsklasse des Temperaturbereiches, in dem der Sensor eingesetzt wird)

TABELLE 2: GENAUIGKEITSKLASSEN VON THERMOELEMENTEN GEMÄß DIN EN 60584

Thermopaar Typ K, N	Abweichung*	Temperaturbereich
Klasse 2	$\Delta t = \pm 2,5\text{K}$ oder $0,0075[t]$	-40...+1200°C
Klasse 1	$\Delta t = \pm 1,5\text{K}$ oder $0,004[t]$	-40...+1000°C

(* Die Grenzabweichungen sind \pm Toleranzen. Sie sind in °C oder in Prozent vom Meßwert angegeben. Es gilt der jeweils höhere Wert)

Klassifikation	Typ	Anschluss
II 2G Ex ia IIC T6 Gb	UX / VX ...x-ppr 280 (ohne Transmitter)	... ia- oder ib-Versorgung*
II 2G Ex ia IIC T6 Gb	UX / VX ...x-ppr 381 (mit Transmitter)	... ia- oder ib-Versorgung*

* Falls keine ia-Stromspeisung verwendet wird, reduziert sich das Schutzniveau des Stromkreises entsprechend auf ib, da das Schutzniveau von der speisenden Quelle abhängig ist.

TABELLE 3: AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

Typ	Messeinsatz Ød in mm	Sensor/ Schaltungsart	Meßelement-Ø in mm	T _{max} *
... 0x-ppr...	8x0,5	1x Pt100 2-, 3-, 4-Ltr.	4,5	435°C
		TE einfach		
		TE doppelt		
... 9x-ppr...	6x0,2	1x Pt100 2-, 3-, 4-Ltr.	3,0	435°C
		TE einfach		
		TE doppelt		
		2x Pt100 2-, 3-Ltr.		

Prüfrohr ø 2,5

Prüffühler ø 2 (z.B. Thermoelement eigensicher Typ U...j) (IBExU 03 ATEX 1014Xj)

* (Ohne Transmitter. Achtung: am Sockel bzw. den freien Enden darf eine Temperatur von 100°C nicht überschritten werden!)

...get together with tmg!