

Flexibles Stufenthermometer, Flex-R® Typ TC96-R



WIKA Datenblatt TE 70.10

Anwendungen

- Raffinerie- und petrochemische Industrie
- Messung von Temperaturprofilen bei Reaktoren, Regeneratoren und diversen Kolonnen.
- Detektierung von sogenannten „Hot Spots“ und ungleichmäßiger Durchflussverteilung

Leistungsmerkmale

- Echtzeit-Temperaturmesswerte
- Hohe Messstellendichte
- Sekundäre Druckkammer
- Für existierende Reaktoranschlüsse anpassbar
- Bessere Prozesskontrolle



Flexibles Stufenthermometer, Typ TC96-R-C

Beschreibung

In der petrochemischen Industrie besteht zunehmend die Notwendigkeit, Temperaturprofile in anspruchsvollen Anwendungen präzise zu ermitteln. Dieser Industriezweig sieht sich zunehmend mit höheren gesetzlichen Vorschriften, verstärktem Wettbewerb und der Notwendigkeit konfrontiert, ältere Anlagen effizienter zu betreiben. Ein profitabler Betrieb bedarf häufig einer Maximierung der Produktion und der Verlängerung der Intervalle zwischen geplanten Wartungsaktivitäten. Im Hinblick auf neue Verfahrensmethoden und Katalysatoren wird eine erhöhte Flexibilität von immer größerer Bedeutung, da sich hierdurch oft wesentliche Unterschiede bei den Betriebsbedingungen, Reaktorbauformen, Verfahrensparametern, sowie der mechanischen Beladung und Reaktivität des Katalysators ergeben.

Beim modernen Stufenthermometer Typ TC96 Flex-R® ist die Messung radialer Temperaturprofile im Behälter zur Detektierung von sogenannten „Hot Spots“, Channelling-Effekten und schlechter Verteilung des Katalysators in Verbindung mit kurzen Ansprechzeiten von 4 bis 8 Sekunden von Vorteil.

Technische Daten

Ausführungen

- Typ TC96-R-C, Flex-R® mit Flanschanschluss
- Typ TC96-R-R, Flex-R® mit Radial Tap
- Typ TC96-R-N, Flex-R® mit Radial Tap Nex Gen

Werkstoffe

- Prozessanschluss aus CrNi-Stahl 321, 347, Legierung 825 sowie verschiedene andere Sonderstähle je nach Bedarf
- MI-Leitung aus 316, 308, 321, 347, Inconel 600 bzw. anderen Sondermetallen

Prozessanschluss

- Flansche aller gängigen nationalen und internationalen Standards
- Radial Tap bzw. Radial Tap Nex Gen
- Spezielle Anschlüsse nach Kundenvorgaben

Sensoren TC96

- Einfach- oder Doppelement
- Messstelle isoliert oder nicht isoliert

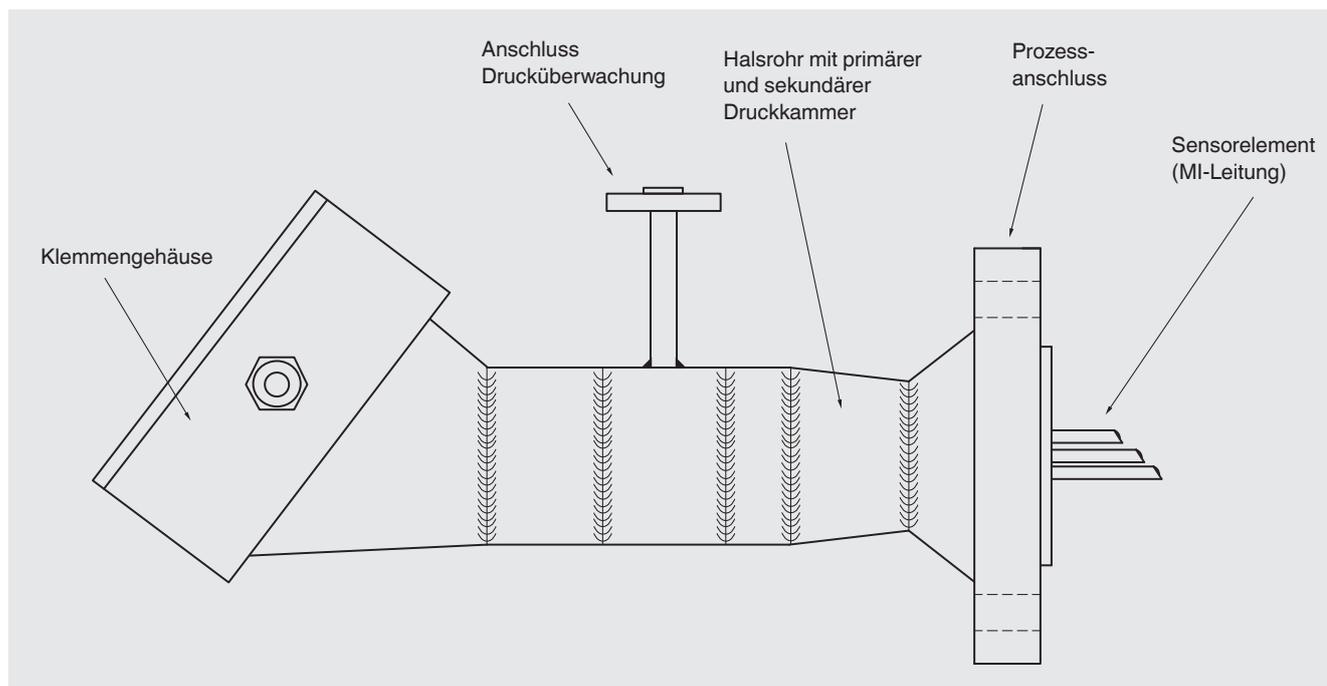
Detaillierte Angaben siehe Technische Information IN 00.23 unter www.wika.com

Versand

Der Versand aller Stufenthermometer Typen TC96 Flex-R® erfolgt in einer Holzkiste.

Basiselemente eines flexiblen Stufenthermometers, Typ TC96 Flex-R®

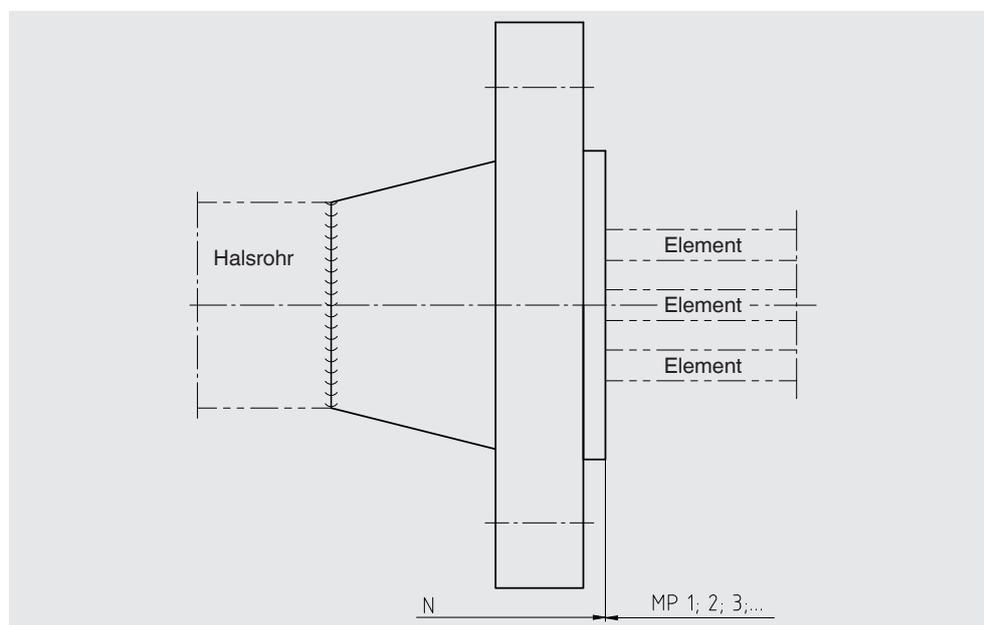
Ein Stufenthermometer kann grundsätzlich in 5 einzelne Baugruppen aufgeteilt werden, die nachfolgend getrennt voneinander beschrieben werden:



Sensorelement

Technische Daten MI-Leitung	
Durchmesser	1/4" (6,35 mm), 5/16" (7,94 mm)
Art (einfach/doppelt)	K, E, J Weitere wie angegeben
Mantelwerkstoff	CrNi-Stahl 316, 308, 321, 347, Inconel 600
Länge min ... max	0,3 ... 20 m (1 ... 150 ft)
Anzahl Messstellen	1 ... 100

Prozessanschluss Typ TC96-R-C

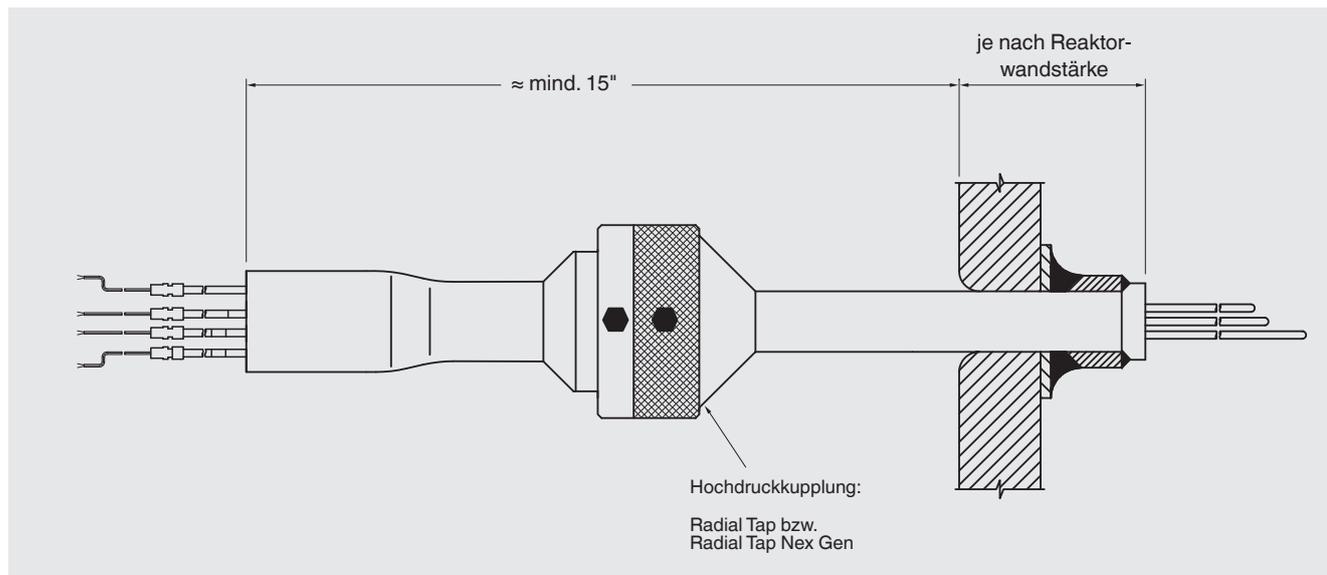


Flanschbauformen

Flansche nach gültigen Normen, wie z. B. ANSI/ASME B16.5 oder nach Kundenvorgabe

Normen	Flanschbauform
ASME B16.5	Nennweite: 1" ... 12" Druckstufe: Class 150 ... 2.500
EN 1092-1/DIN 2527	Nennweite: DN 50 ... DN 200 Druckstufe: PN 16 ... PN 100

Prozessanschluss Typen TC96-R-R, TC96-R-N



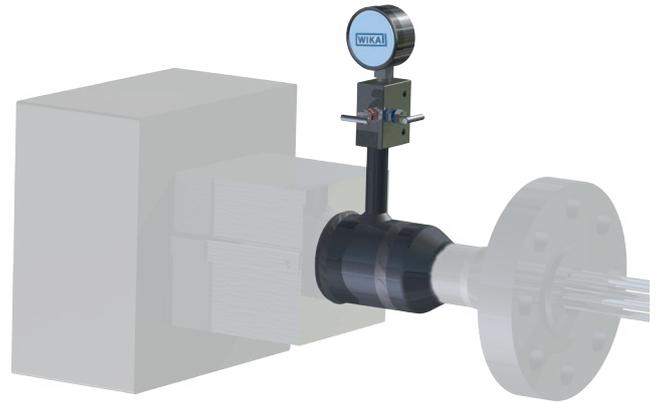
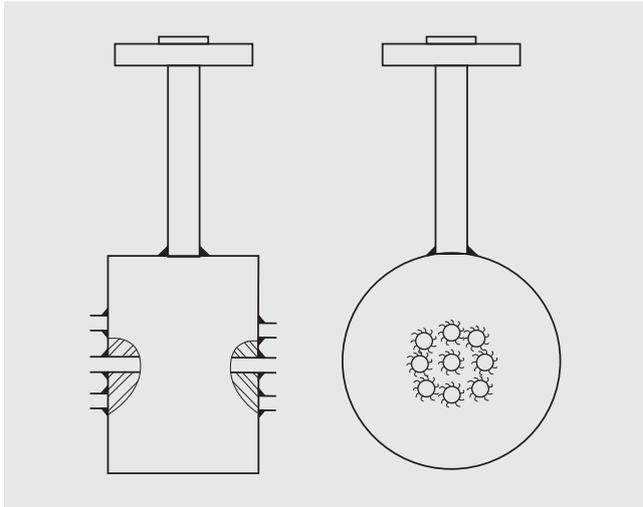
Werkstoff: Incoloy 825

Diese Steckverbinder sind in allen erforderlichen Größen und Druckstufen lieferbar.

Primäre und sekundäre Druckkammer

Technische Daten	
Durchmesser	Unterschiedlich je nach Flansch und Anzahl der Thermoelemente
Länge	Unterschiedlich je nach Druckstufe und Anzahl der Thermoelemente
Werkstoff	Incoloy 825

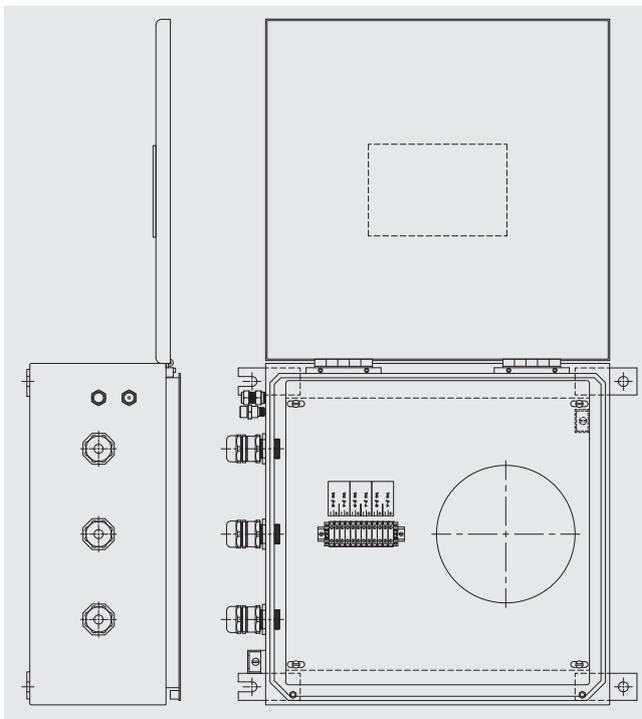
Drucküberwachung



Technische Daten

Durchmesser	Unterschiedlich je nach Prozessanschluss und Anzahl der Thermoelemente
Werkstoff	Inconel 825
Anschlüsse	Es gibt noch weitere Optionen wie z. B. Anschweißstutzen, Flanschanschluss oder Ventile

Klemmgehäuse



Dieses Klemmgehäuse zeigt lediglich ein Anschauungsmuster einer möglichen Belegung. Der Aufbau des Klemmgehäuses richtet sich nach den Erfordernissen der Anwendung und wird für den jeweiligen Zusammenbau individuell entwickelt.

Verlegung der MI-Leitung innerhalb des Reaktors

Die richtige Länge des TC96-R (Flex-R®) wird anhand der Behälterangaben ermittelt:

- Durchmesser
- Höhe
- Werkstoff



Nähere Angaben sind aus dem Fragebogen TC96-R Flex-R® unter www.wika.com ersichtlich.

© 2016 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.

