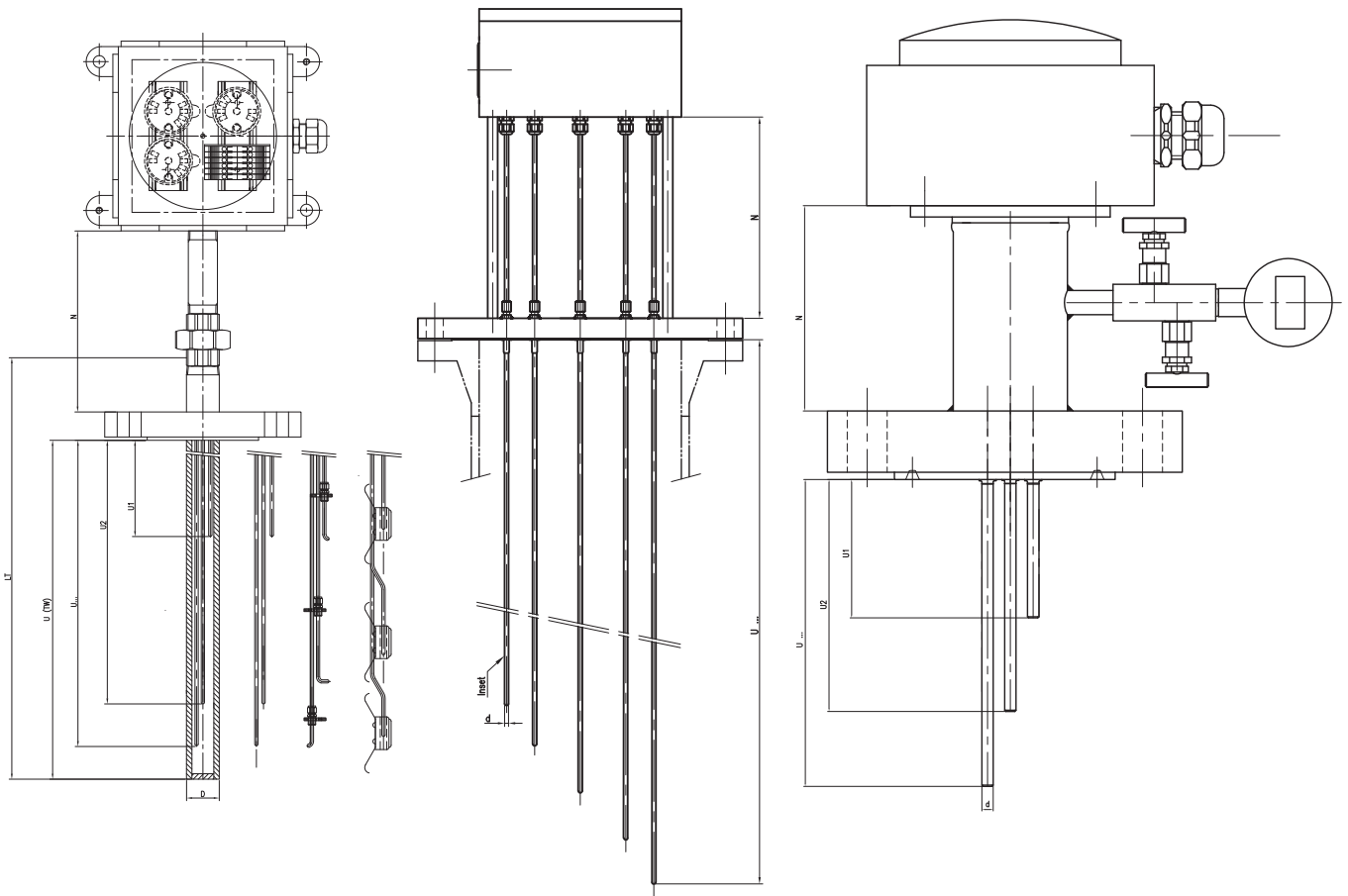


Multipoint

Type **S 96-SX**
S 96-FX

S96-SX Multipoint droit

S96-FX Multipoint flexible



Applications

- Montage dans l'industrie chimique, pharmaceutique et pétrochimique pour des réacteurs ou cuves.
- Pour une vaste gamme d'inserts de diamètres et de longueurs différentes.
- Exécutions spéciales pour environnements explosifs certifiées.



Industries

Pétrole et gaz
Chimique
Production d'électricité
etc...

Description

Ces sondes Rüeger T/C ou RTD multiples permettent les fonctionnalités suivantes :

- Température précise du procédé pour une conversion optimale.
- La mesure de la température différentielle du lit catalytique pour assurer une distribution homogène.
- Indiquer la variation de température dans les réacteurs à hautes températures et à hautes pressions.
- Convient pour les opérations hydrocraquages et des unités d'hydrotraitement sévères.

S96-SX Multipoint droit

Ils sont conçus pour être installés dans un tube de protection. Pour réduire le temps de réponse, les points de mesure peuvent être en contact avec la paroi du tube de protection selon les diverses options :

- Bloc thermique avec ressort.

Le ressort permet le contact du bloc thermique à la paroi interne du tube de protection.

- Tubes de guidage.

Le bloc thermique soudé à la paroi du tube de guidage interne. La conception permet le remplacement individuel des sondes si nécessaire.

- Disques de guidage.

Le disque maintient les inserts à leur position dans le tube de protection et permet la possibilité de plier des capteurs pour assurer les contacts avec la paroi intérieure du tube. Cette conception utilise des disques d'espacement pour guider les éléments sensibles au point de contact.

- Assemblage de multi tubes de protection avec bride / T-bar.

Chaque tube de protection est soudé à la bride. La conception permet le remplacement individuel des sondes si nécessaire. Les fils de prolongement isolés sont fixés sur le support métallique soudé sur la bride.

Inserts:

Les éléments sensibles intégrés dans l'ensemble de ces inserts sont protégés par une gaine métallique. Ils peuvent être de deux types: capteurs de température à résistance (RTD) ou thermocouples (TC). Dans chaque cas, le capteur fournit un signal électrique correspondant à la température. La tête de connexion comporte un bornier pour la connexion des fils.

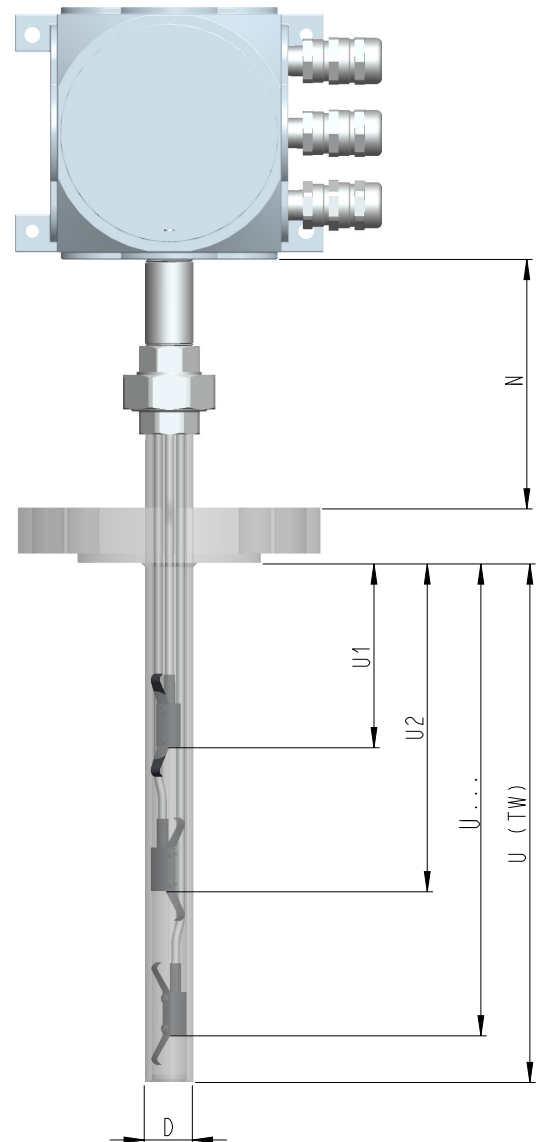
Lorsqu'il est monté dans un tube de protection, l'insert peut être remplacé sans retirer le tube de protection de la conduite et sans aucune interruption du procédé.

Pour les zones dangereuses, les exécutions répondant aux exigences mentionnées ci-dessous sont disponibles.

EN / IEC 60079-0: «appareils électriques pour atmosphères explosibles (exigences générales)»

EN / IEC 60079-1: «Boîtier antidéflagrant (d)»

EN / IEC 60079-11: «sécurité intrinsèque (i)».



S-96-FX Multipoint flexible

Les multipoints flexibles Rüeger pour réacteur permettent la détection d'un nombre maximum de points de mesures de température limitées seulement par le diamètre intérieur de la tuyère et le diamètre extérieur des inserts. Ces points peuvent être alignés dans une seule gaine minérale ou peuvent être distribués de façon optimale individuellement dans le réacteur ou réservoir.

Options:

- Chambre de sécurité

Si des fissures apparaissent sous la bride ou sur les gaines métalliques, la fuite est contenue dans la chambre de sécurité. Le médium ne peut pas s'échapper vers l'extérieur.

- MultiOne

Multipoint de plusieurs thermocouples logés le long du même câble minéral isolé.

Inserts:

Les éléments sensibles intégrés dans l'ensemble de ces inserts sont protégés par une gaine métallique. Ils peuvent être de deux types: capteurs de température à résistance (RTD) ou thermocouples (TC). Dans chaque cas, le capteur fournit un signal électrique correspondant à la température. La tête de connexion comporte un bornier pour la connexion des fils.

Flexible pour la mesure de température longitudinal et radial.

Ayant un câble isolant minéral paroi épaisse ou double paroi pour une meilleure résistance au procédé.

Disponible en différents alliages pour répondre aux spécifications du procédé.

Détection de points chauds et réduction de l'effet de la canalisation.

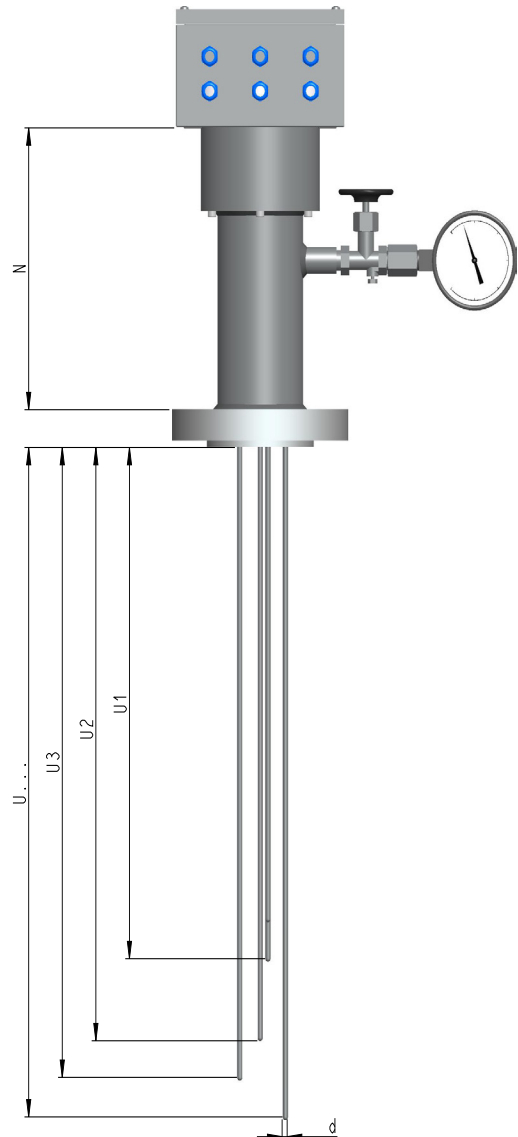
Destiné à être guidé sur la circonférence intérieure du réacteur ou du réservoir.

Pour les zones dangereuses, les exécutions répondant aux exigences mentionnées ci-dessous sont disponibles.

EN / IEC 60079-0: «appareils électriques pour atmosphères explosibles (exigences générales)»

EN / IEC 60079-1: «Boîtier antidéflagrant (d)»

EN / IEC 60079-11: «sécurité intrinsèque (i)».



Données techniques

1. Températures limites (°C) pour les inserts:

Sondes	Ø 1.5 à 3.18 mm	Ø 4.5 à 12.7 mm	Exi, Exd, tous les dia.
Pt 100 *	- 200...+ 550	- 200...+ 600	- 200...+ 500
Pt 1000	- 40...+ 400	- 40...+ 600	-
J	- 40...+ 600	- 40...+ 750	- 40...+ 500
E	- 200...+ 700	- 200...+ 800	- 200...+ 500
K, N	- 200...+ 800	- 200...+ 1000	- 200...+ 500

* Pt100 -200+850°C, classe B comme option

Autres diamètres sur demande

2. Classes de précision:

RTD	selon IEC 60751
classe A	+/- (0.15 + 0.002 ltl)
classe B	+/- (0.3 + 0.005 ltl)
classe AA	+/- (0.1 + 0.0017 ltl)

TC

TC	selon IEC 60584-2
classe 1	
E	-40 ... + 800 [°C] +/- 1.5°C ou +/- (0.004 ltl) (1)
J	-40 ... + 750 [°C] +/- 1.5°C ou +/- (0.004 ltl) (1)
K/N	-40 ... +1000 [°C] +/- 1.5°C ou +/- (0.004 ltl) (1)
classe 2	
E	-40 ... + 900 [°C] +/- 2.5°C ou +/- (0.0075 ltl) (1)
J	-40 ... + 750 [°C] +/- 2.5°C ou +/- (0.0075 ltl) (1)
K/N	-40 ... +1200 [°C] +/- 2.5°C ou +/- (0.0075 ltl) (1)
classe 3	
E	-200 ... + 40 [°C] +/- 2.5°C ou +/- (0.015 ltl) (1)
J	pas applicable
K/N	-200 ... + 40 [°C] +/- 2.5°C ou +/- (0.015 ltl) (1)

ltl = valeur absolue de la plage de mesure

Entre -130°C et -40°C, les tolérances pourraient être plus élevées que la classe 3.

ISA MC96.1 sur demande.

(1) Plus haute des deux valeurs applicables.

3. Température ambiante: -40+85°C, -50°C sur demande.

4. Gaine pour insert:

Les capteurs (RTDs ou thermocouples) à l'intérieur des inserts sont compactés dans une poudre MgO de pureté supérieure à 99% et protégés par une gaine métallique. Cette gaine est exempte de pores, et peut être pliée à un rayon de courbure limité. Evitez de plier la gaine à moins de 50 mm de la pointe.

Rayon de courbure minimum (r) de la gaine d'insert

$r = 5 \times d$ (plier une seule fois).

5. Longueur active de l'insert:

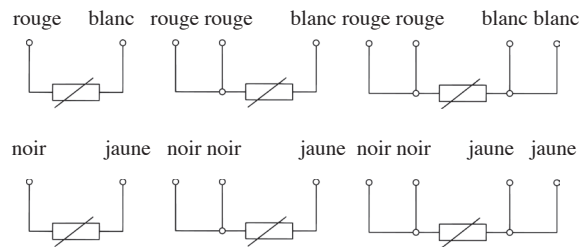
Pour RTDs: 7 à 40 mm max. pour tous les diam. de gaine.

Pour thermocouples: approx. égal au diamètre externe de la gaine, mais pas plus de 5 mm.

6. L'identification des circuits de mesure sur le bornier et / ou plaque de marquage:

RTD:

(avec marquage d'identification de couleur, selon IEC 60751)



Remarque: "jaune" et "noir" sont utilisés pour éléments double.

Thermocouple: le type de thermocouple est identifié par code de couleur.

Couleurs pour thermocouples IEC 60584-2

Type	conducteur "+"	conducteur "-"
E	violet	blanc
J	noir	blanc
K	vert	blanc
N	rose	blanc

ISA MC 96.1 sur demande

7. Résistance d'isolement de +15 à +35°C:

Pour RTD $\geq 100 \text{ M}\Omega$ avec U = 250 VDC

Pour TC $\geq 1 \text{ G}\Omega$ avec U = 500 VDC

Données pour sondes S96-SX et S96-FX:

Boîte / tête de jonction

Matière: Peinture époxy aluminium; acier inoxydable; revêtement anticorrosion résistant aux intempéries: sur demande.

Montage direct ou à distance.

Raccordement entrée / sortie en fonction de la demande du client.

Bornier: bornes ou rail DIN, sur demande.

Exécutions: antidéflagrant, NEMA 4x ou IP66. Autres sur demande.

Tests:

- Ressuage
- Hélium
- Hydrostatique
- Radiographique ou ultrasons
- Isolation
- Calibration de la sonde
- Identification des matières (PMI)

Sous réserve de modifications, Toutes les données techniques servent de ligne directrice et ne garantissent pas les propriétés particulières des produits.

RÜEGER



www.rueger.com www.instrugate.com

Fabricant de capteurs et instruments de mesure de température et de pression

RÜEGER SA

Ch. de Mongevon 9
P.O.Box 98
1023 CRISSIER 1
SWITZERLAND

RÜEGER GmbH

Plieninger Strasse 58
70567 STUTTGART
GERMANY

RÜEGER Sdn Bhd

No 22-5, Jalan Wangsa Delima 10
D'Wangsa, Wangsa Maju
53300 KUALA LUMPUR
MALAYSIA

BEIJING RÜEGER PRECISION

INSTRUMENT Co. Ltd
No. A135 Chengshousi Road
Nansanhuan, Chaoyang District
100164 BEIJING, P.R. CHINA

Tél + 41 (0)21 637 32 32
Fax + 41 (0)21 637 32 00
E-mail info@rueger.ch

Tél + 49 (0)711 16-163-0
Fax + 49 (0)711 16-16333
E-mail rgmbh@rueger.com

Tél + 603 - 4142 3808
Fax + 603 - 4142 3909
E-mail sales@rueger.com.my

Tél + 86 10 8767 7502 / 3379
Fax + 86 10 8761 3727
E-mail sales@bjrueger.com