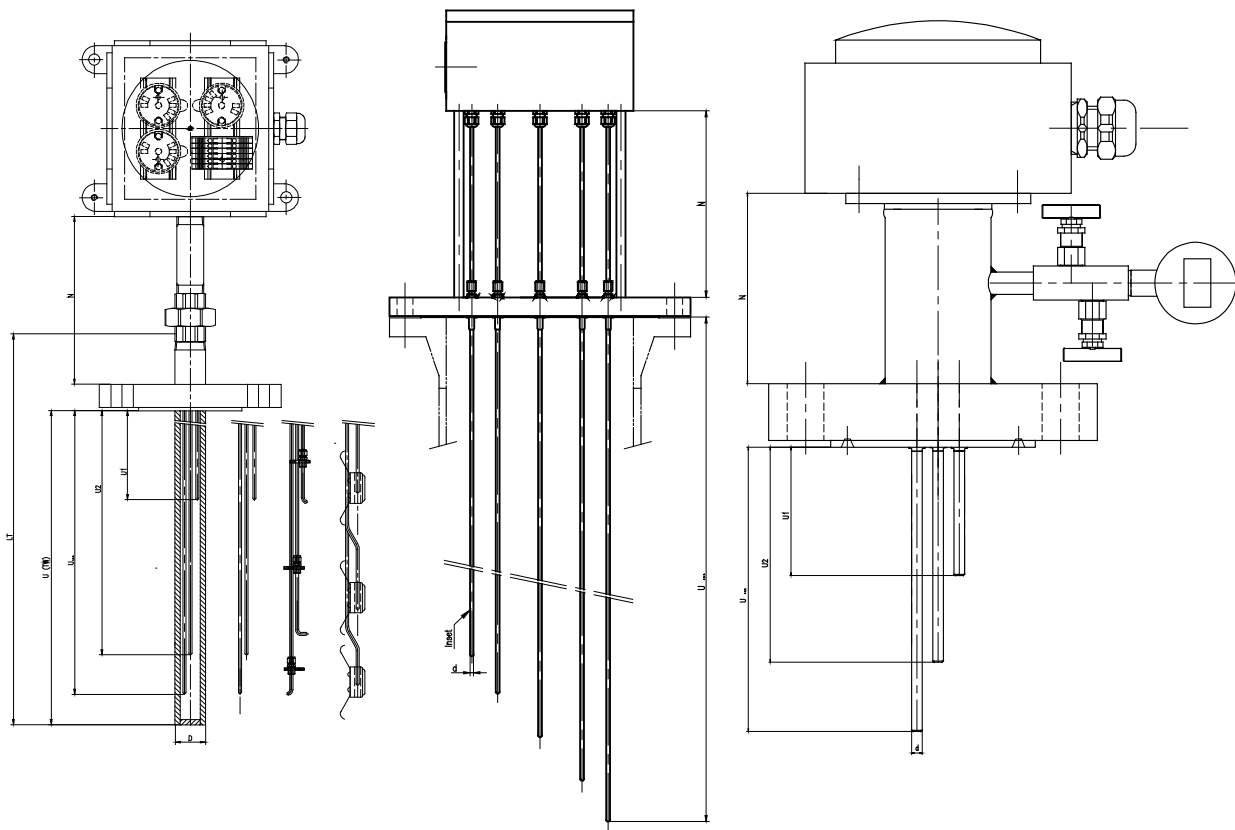


Многозонный

Тип **S 96-SX**
S 96-FX

S96-SX Жёсткий многозонный

S96-FX Гибкий многозонный



Применение

- Монтаж в химических, нефтехимических или фармацевтических реакторах и резервуарах.
- Широкий диапазон диаметров и длин вставок.
- Особые сертифицированные варианты исполнений для опасных зон.



Отрасли промышленности:

Нефтяная и газовая
Химическая
Выработка электроэнергии
И т.д...

Описание

Термодатчики Rüeger оснащаются детекторами с различными термopами или термометрами сопротивления, позволяющими выполнять следующие функции:

- Точное измерение температуры процесса для оптимального преобразования.
- Измерение перепада температуры в слоях катализатора для оптимального распределения.
- Определение колебаний температуры в реакторах с высокой температурой/давлением
- Использование в устройствах гидрокрекинга и гидроочистки.

S96-SX Жёсткий многозонный

Предназначен для установки в термокарман. Для снижения времени отклика измерительные точки должны контактировать с термокарманом следующим образом:

- Подпружиненный термоблок

Пружина прижимает термоблок к внутренней стенке защитной трубки.

- Направляющие трубки

Термоблок приваривается к стенке защитной трубки и к внутренней направляющей трубке. Данная конструкция позволяет, при необходимости, заменять датчики по отдельности.

- Направляющие диски

Диск удерживает вставки на своих местах внутри защитной трубки и позволяет изгибать датчики для обеспечения контакта с внутренней стенкой трубки. В данной конструкции для установки чувствительных элементов используются распорные диски.

- Фланцевый блок для установки в различные термокарманы/Т-блок

Каждый термокарман приварен к фланцу. Данная конструкция позволяет, при необходимости, заменять датчики по отдельности. Изолированные удлинители прикреплены к металлическому креплению, приваренному к фланцу.

Вставки:

Чувствительные элементы, встроенные во вставки, защищены металлическим кожухом. Они бывают двух типов: термометры сопротивления (RTD) и термопары (ТС). В каждом случае, датчик передаёт электрический сигнал, соответствующий температуре. На соединительной головке имеется клеммный блок для подключения проводов.

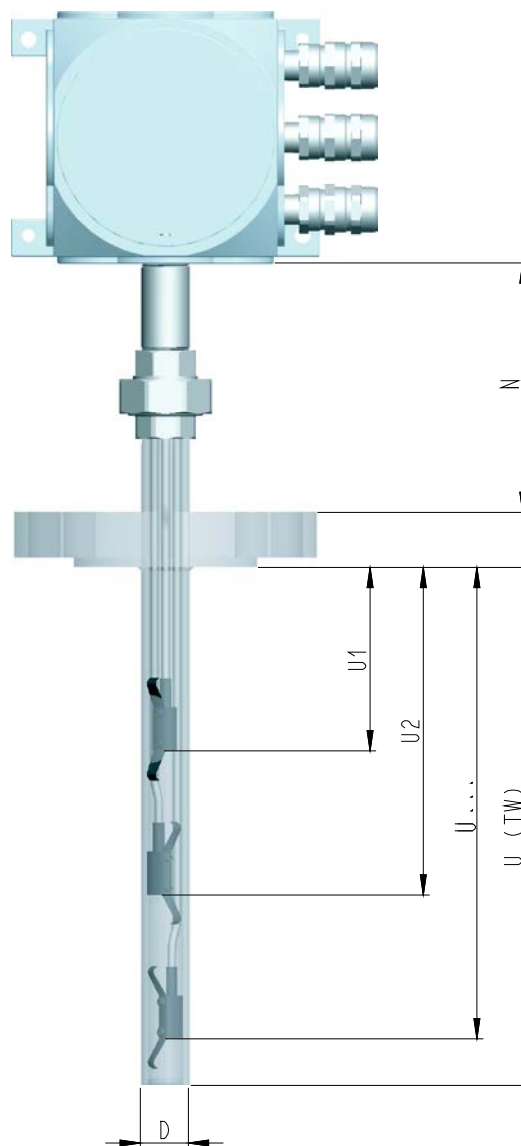
Если вставка установлена в термокарман, её можно заменить, не удаляя его из трубки и не прерывая процесс.

Для опасных зон доступны специальные исполнения, отвечающие следующим требованиям.

EN / IEC 60079-0: «электрооборудование для потенциально взрывоопасных атмосфер (общие требования)»

EN / IEC 60079-1: «корпус взрывонепроницаемая оболочка (d)»

EN / IEC 60079-11: «искробезопасная цепь (i)».



S-96-FX Гибкий многозонный

Гибкий многозонный датчик Rueger предназначен для измерения температуры в максимально большом количестве точек, которое ограничивается только размером патрубка и диаметром кожуха термопары. Точки могут составлять линию или выглядеть как отдельные датчики, распределяясь по резервуару. Они размещаются определённым образом для получения оптимального температурного профиля.

Опции:

- Камера безопасности

При возникновении трещин под рабочим фланцем или на металлических кожухах, протекающая жидкость скапливается в камере безопасности. Таким образом, рабочие жидкости не попадают в окружающую среду.

- MultiOne

Сжатие нескольких отдельных термопар по длине одного кабеля с минеральной изоляцией.

Вставки:

Чувствительные элементы, встроенные во вставки, защищены металлическим кожухом. Они бывают двух типов: термометры сопротивления (RTD) и термопары (TC). В каждом случае, датчик передаёт электрический сигнал, соответствующий температуре. На соединительной головке имеется клеммный блок для подключения проводов.

Гибкие, для продольного и радиального измерения температуры.

Кабели с прочной или двойной минеральной изоляцией для лучшего сопротивления рабочей среде.

Доступны различные сплавы, отвечающие требованиям разнообразных процессов.

Определение горячих зон и снижение тоннельного эффекта.

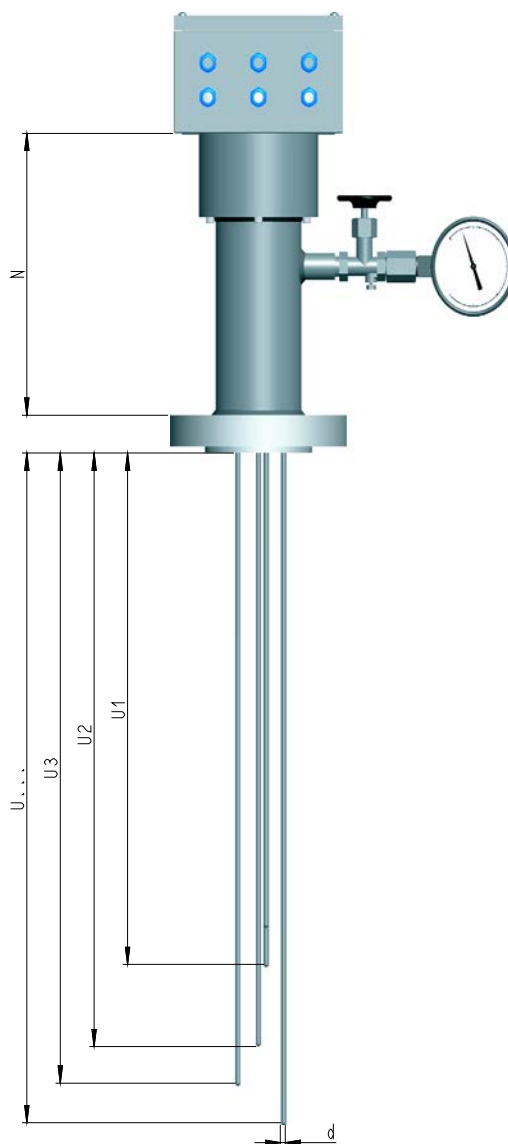
Предназначены для оборачивания вокруг внутренней окружности реактора или резервуара.

Для опасных зон доступны специальные исполнения, отвечающие следующим требованиям.

EN / IEC 60079-0: «электрооборудование для потенциально взрывоопасных атмосфер (общие требования)»

EN / IEC 60079-1: «корпус взрывонепроницаемая оболочка (d)»

EN / IEC 60079-11: «искробезопасная цепь (i)».



Технические характеристики

1. Температурные ограничения (°C) для вставок:

| Датчики | Ø1,5...3,18 мм | 4,5...12,7 мм | Exi, Exd, все диам. |
|----------|-------------------|------------------|------------------------|
| 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, Класс B – опция

Другие диаметры датчиков по запросу

2. Классы точности

| RTD | отвечает IEC 751 |
|----------|------------------------|
| класс A | +/- (0,15 + 0,002 ltl) |
| класс B | +/- (0,3 + 0,005 ltl) |
| класс AA | +/- (0,1 + 0,0017 ltl) |

ТС отвечает IEC 584-2

| класс 1 |
|---|
| E -40...+800 [°C] +/- 1,5°C или +/- (0,004 ltl) (1) |
| J -40...+750 [°C] +/- 1,5°C или +/- (0,004 ltl) (1) |
| K/N -40...+1000 [°C] +/- 1,5°C или +/- (0,004 ltl) (1) |
| класс 2 |
| E -40...+900 [°C] +/- 2,5°C или +/- (0,0075 ltl) (1) |
| J -40...+750 [°C] +/- 2,5°C или +/- (0,0075 ltl) (1) |
| K/N -40...+1200 [°C] +/- 2,5°C или +/- (0,0075 ltl) (1) |
| класс 3 |
| E -200...+40 [°C] +/- 2,5°C или +/- (0,015 ltl) (1) |
| J n/a |
| K/N -200...+40 [°C] +/- 2,5°C или +/- (0,015 ltl) (1) |

ltl = абсолютное значение диапазона измерений

Между -130°C и -40°C допуск может быть выше класса 3.

ISA MC96.1 по запросу.

(1) Применимо наиболее высокое значение.

3. Окружающая температура: -40...+85°C, -50 по запросу.

4. Кожухи вставок:

Датчики (термометры сопротивления или термопары) со вставками покрыты уплотнённым порошкообразным MgO с чистотой более 99% и металлическим кожухом. Кожух не имеет отверстий и может изгибаться на ограниченную кривизну. Не изгибайте металлический кожух на расстоянии менее 50 мм от кончика.

Минимальный радиус изгиба (r) кожуха

r = 5 x d (только однократный изгиб)

5. Чувствительная длина вставки:

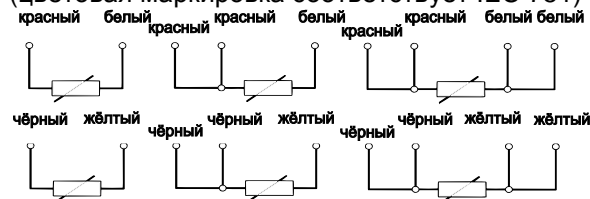
Для RTD: макс. 7...40 мм для всех диаметров кожухов вставок.

Для термопар: приблизительно равна внешнему диаметру кожуха вставки, но не более 5 мм.

6. Обозначение измерительных контуров на клеммной колодке и/или щитке:

RTD:

(цветовая маркировка соответствует IEC 751)



Прим.: “жёлтый” и “чёрный” используются для двойных элементов.

Термопара: тип термопары определяется цветовым кодом.

Цвета термопар по IEC 584

| Тип | проводник «+» | проводник «-» |
|-----|---------------|---------------|
| E | фиолетовый | белый |
| J | чёрный | белый |
| K | зелёный | белый |
| N | розовый | белый |

По запросу согласно ISA MC 96.1

7. Сопротивление изоляции при +15 ... +35°C:

Для RTD >100 МОм при U = 250 В пост. т.
Для ТС >100 МОм при U = 500 В пост. т.

Свойства датчиков S96-SX и S96-FX:

Распределительная коробка/головка

Материал: Алюминий с эпоксидным покрытием; нержавеющая сталь; атмосферо- и коррозионно-стойкое покрытие: по запросу. Прямой или удалённый монтаж.

Подключение в/в по требованиям заказчика.

Клеммная колодка; колодка или рейка DIN: по запросу.

По запросу также доступно взрывобезопасное исполнение, NEMA 4x или IP66 и др.

Тесты:

- Цветная дефектоскопия
- Гелиевый
- Гидростатический
- Радиографический или ультразвуковой
- Изоляция
- Калибровка датчиков
- Подтверждение марки материалов

Возможны модификации
Все технические данные приведены для справок,
точное соблюдение характеристик продуктов
не гарантируется.

RÜEGER



www.rueger.com

www.instrugate.com

Производитель датчиков и манометров для температуры и давления

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
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

Телефон + 41 (0)21 637 32 32 Телефон + 49 (0)711 16-163-0 Телефон + 603 - 4142 3808 Телефон + 86 10 8767 7502 / 3379
Факс + 41 (0)21 637 32 00 Факс + 49 (0)711 16-16333 Факс + 603 - 4142 3909 Факс + 86 10 8761 3727
E-mail info@rueger.ch E-mail rgmbh@rueger.com E-mail sales@rueger.com.my E-mail sales@bjrueger.com