



Независимость = Ресурсы и Инновация  
**SCHNEIEWINDT**  
с 1829 года под током

## Взрывозащищённые патронные и погружные электронагреватели



Год основания 1829





## Elektrische Beheizungstechnik.....

### Vielseitig, Hochwertig, Zukunftsweisend

Elektrische Beheizungstechnik ist heute im industriellen Umfeld nicht mehr wegzudenken.

Von unterschiedlichen Trocknungsprozessen bis zur Textilherstellung, in der schienengebundenen und maritimen Verkehrstechnik, im Maschinen- und Anlagenbau, überall werden thermische Aufgaben wie selbstverständlich mit Elektrowärmetechnik realisiert.

Es gibt andere Möglichkeiten Wärme zu erzeugen, z. B. die Verbrennung gasförmiger, flüssiger oder fester Brennstoffe (Erdgas, Öl, Kohle), Abwärmenutzungsverfahren o. ä.

Welche Umsetzung für Sie als Nutzer am geeignetsten ist, müssen Sie unter Abwägung der Rahmenbedingungen, wie Wirtschaftlichkeit, Energieverfügbarkeit und Umweltschutz, entscheiden.

Die Vorteile mit elektrischem Strom zu heizen liegen bei der Entscheidungsfindung auf der Hand und sind mit alternativen Wärmequellen nicht immer zuverlässig zu erreichen:

- Hervorragende Regelbarkeit
- Sauber, Geräuschlos, Geruchlos, Schadstofffrei
- Unterschiedliche Medien werden direkt beheizt
- Hohe Anpassungsfähigkeit
- Sicher und Zuverlässig

Wenn Sie sich für die Alternative Strom entscheiden ist unser Unternehmen ein Partner mit hoher Kompetenz und Know-how für Produkte und Systeme rund um die elektrische Beheizungstechnik, insbesondere auch im explosionsgefährdeten Umfeld.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen Direktheizgeräte im explosionsgeschütztem Design sowohl als Raumheizgeräte, Flüssigkeitsheizkörper als auch als Prozesswärmegeräte vor.

### Schniewindt Elektroheizgeräte finden in unterschiedlichen modernen Industrieanlagen Verwendung.

## Электронагревательная техника.....

### разнообразна, высококачественна, перспективна

Промышленность сегодня немыслима без электрической нагревательной техники.

Начиная с различных процессов сушки и до производства текстиля, в рельсовой и морской транспортной технике, машино- и приборостроении, везде, как само собой разумеющееся, с помощью электронагревательной техники решаются термические задачи.

Существуют и другие возможности производства тепла, например, сжигание газообразного, жидкого или твёрдого топлива (природный газ, нефть, уголь), технологии использования тепла отработавших газов и т.п.

Какой из этих методов подходит Вам лучше всего, решаете Вы, принимая во внимание имеющиеся условия, такие как экономичность, доступность энергии и экологичность.

Преимущества при нагреве с помощью электрического тока при принятии решения очевидны, и их не всегда можно добиться при использовании альтернативных источников тепла:

- Превосходная регулируемость
- Чистота, бесшумность, отсутствие запаха и вредных веществ
- Прямой нагрев различных сред
- Высокая приспособляемость
- Безопасность и надёжность

Если Вы примите решение в пользу электрического тока, то наше предприятие станет Вам высококомпетентным партнёром, обладающим ноу-хау по продукции и системам, связанным с электронагревательными технологиями, в частности, и с электрическим нагревом во взрывоопасных зонах.

На следующих страницах Вашему вниманию представлены устройства непосредственного нагрева во взрывозащищённом исполнении, такие как нагреватели помещений, нагревательные элементы для жидкостей, а также устройства для получения технологического тепла.

### Электронагревательные устройства фирмы Schniewindt находят применение в разных современных промышленных сооружениях.



## CSN-Ex- Patronenheizkörper 93./..-EEx....T.(.)

Der elektrische Patronenheizkörper Typ 93./..-EEx....T.(.) dient zur Erwärmung von Flüssigkeiten in Bereichen der Zone 1 und Zone 2.

### Baumusterprüfbescheinigung: PTB 03 ATEX 1038X

**Gerätegruppe:** II  
**Kategorie:** 2 G  
**Zündschutzart:** EEx de IIC  
**Anschlusraum:** Erhöhte Sicherheit „e“  
**Einbauraum:** Druckfeste Kapselung „d“  
**Schutzart:** >= IP 54 gemäß EN 60529  
**Temperaturklasse:** T1 ... T6  
**Normen:** EN 50014:1997+A1+A2  
 „Allgemeine Bestimmungen“  
 EN 50018:2000 „Druckfeste Kapselung“  
 EN 50019:2000 „Erhöhte Sicherheit“

### Technische Daten:

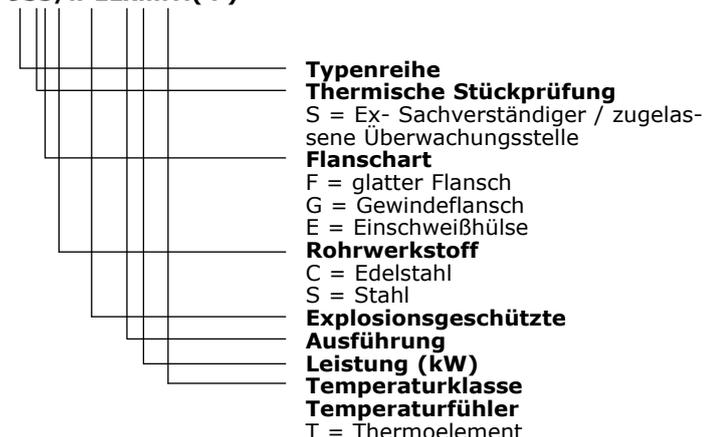
- **Einbaulage:** waagrecht  
(auch für senkrechte Montage lieferbar)
- **Einbaulänge:** bis max. 6000 mm
- **Flansch:** DN50 PN6 DIN2527  
(Ausf. ohne Regler/Begrenzer)  
DN80 PN16 DIN2527  
(Ausf. mit Regler/Begrenzer)  
Andere Abmessungen auf Wunsch lieferbar
- **Oberflächenbel.:** bis max. 4,5 W/cm<sup>2</sup> je nach Medium
- **Werkstoffe:** Rohr/Flansch: Stahl: St.35,  
Edelstahl 1.4541, 1.457  
Andere Werkstoffe auf Anfrage
- **Anschlußhaube:** Stahl/Aluminium lackiert
- **Elektrische Daten:** Stromart: 1/2/3 AC, DC  
Bemessungsspannung: \*) max. 1000 V  
Bemessungsstrom: \*) max. 63 A  
Anschlussquerschnitt \*) max. 16 mm<sup>2</sup>  
\*) Abhängig von der Ausführungsvariante und dem verwendeten Heizelement.

**Besonderheiten:** Bei Medientemperaturen >100 °C bzw. bei senkrechtem Einbau wird der Abstand Maß C, zwischen Anschlusskopf und Flansch, vergrößert

Die in der Liste aufgeführten Geräte sind im Standard für Anwendungen ausgelegt, die der DGRL (Richtlinie 97/23/EG) Artikel 3 Absatz 3 entsprechen.

Für Anwendungen die eine andere Eingruppierung gemäß DGRL erfordern, können wir die Geräte den Betriebsdaten anpassen (auf Anfrage).

### 93S/..-EEx....T.(.)



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: [www.tisys.ru](http://www.tisys.ru) [www.tisys.kz](http://www.tisys.kz) [www.tisys.by](http://www.tisys.by) [www.tesec.ru](http://www.tesec.ru) [www.ти-системс.рф](http://www.ти-системс.рф)

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007154, 55, 65 Эл. почта: [info@tisys.ru](mailto:info@tisys.ru)

## CSN взрывозащищённые патронные электронагреватели 93./..-EEx....T.(.)

Патронные электронагреватели типа 93./..-EEx....T.(.) служит для нагрева жидкостей в области зоны 1 и зоны 2.

### Свидетельство о проверке образца ЕС: PTB 03 ATEX 1038X

**Класс приборов:** II  
**Категория:** 2 G  
**Вид защиты от воспламенения:** EEx de IIC  
**Устройство подключения:** Повышенная надёжность „e“  
**Корпус взрывозащитного устройства:** Взрывонепроницаемая оболочка „d“  
**Степень защиты:** >= IP 54 в соответствии со стандартом EN 60529  
**Температурный класс:** T1 ... T6  
**Стандарты:** EN 50014:1997+A1+A2  
 „Общие положения“  
 EN 50018:2000  
 „Взрывонепроницаемая оболочка“  
 EN 50019:2000  
 „Повышенная надёжность“

### Технические данные:

- **Положение при монтаже:** Горизонтальное  
(возможна поставка для вертикального монтажа)
- **Монтажная длина:** макс. до 6000 мм
- **Фланец:** DN50 PN6 DIN2527  
(Вариант конструктивного исполнения без регулятора/ограничителя)  
DN80 PN16 DIN2527  
(Вариант конструктивного исполнения с регулятором/ограничителем)  
Другие размеры поставляются по желанию заказчика
- **Нагрузка поверхности нагрева:** макс. до 4,5 Вт/см<sup>2</sup> в зависимости от среды
- **Материалы:** ТЭНы/фланец: сталь St. 35  
Нержавеющая сталь 1.4541, 1.457  
Другие материалы на заказ
- **Устройство подключения:** Сталь/алюминий лакирован.
- **Электрические данные:** Род тока: 1/2/3 AC, DC  
Расчетное напряжение:  
\*) макс. 1000 В

Расчетный ток: \*) макс. 63А  
 Поперечное сечение присоединения: \*) макс. 16 мм<sup>2</sup>  
 \*) в зависимости от варианта конструктивного исполнения и используемого нагревательного элемента  
 В случае, если температура среды > 100°C, или в случае вертикальной установки расстояние С между присоединительной головкой и фланцем увеличивается.

### Особенности:

Приведённые в перечне нагреватели изготавливаются стандартно для использования, в соответствии с директивой по оборудованию, работающем под давлением (директива 97/23/EG) статье 3 абзац 3.

Для видов использования, классифицируемых иначе по директиве 97/23/EG, мы можем привести нагреватели в соответствие под эксплуатационные характеристики (на заказ).

### 93S/..-EEx....T.(.)



W = Термометр сопротивления

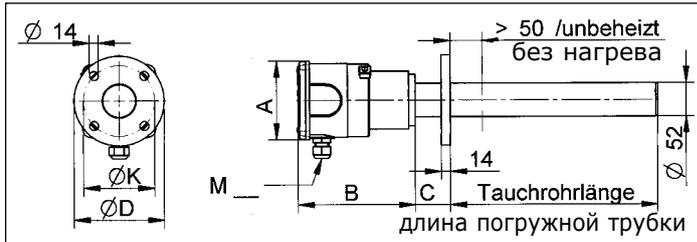
## CSN-Ex-Patronenheizkörper Typ 93./ .F.-EEx....T.(.)

Die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Leistungen beziehen sich auf die Erwärmung von Wasser.



## CSN взрывозащищённые патронные электронагреватели 93./ .F.-EEx....T.(.)

Мощности, приведённые в ниже следующей таблице, относятся к подогреву воды.



Typ type	Leistung Watt bei 2,5 W/cm <sup>2</sup> Мощность в Ваттах при 2,3 Вт/см <sup>2</sup>	Tauchrohrlänge Длина погружной части мм	Gesamtlänge Общая длина мм	Rohr-Ø Диаметр трубки мм	Abmessungen in mm Размеры в мм			Flanschabmessungen ca. mm Размеры фланца в мм приблизительно мм			
					A	B	C	D	K	Lochzahl количество отверстий	Loch-Ø диаметр отверстий
93 S/F.-EEx1,0T.	1000	300	510	52	122	155	55	140	110	4	14
93 S/F.-EEx2,0T.	2000	550	760	52							
93 S/F.-EEx3,0T.	3000	850	1060	52							
93 S/F.-EEx4,0T.	4000	1050	1260	52							
93 S/F.-EEx5,0T.	5000	1300	1510	52							
93 S/F.-EEx6,0T.	6000	1550	1760	52							
93 S/F.-EEx8,0T.	8000	2100	2310	52							

Andere Längen, Leistungen und Flanschabmessungen sind lieferbar.

Возможна поставка другой длины, мощности и размеров фланца.

## CSN- Ex- Patronenheizkörper 93./F.-EEx....T.(.) /RB

Ausführung mit Stahl-Flansch NW80 PN16 DIN2527  
Andere Flanschabmessungen auf Anfrage.

### Mit anmontiertem explosionsgeschütztem Regler und Begrenzer

Typ: BSTW/BTB

Baumusterprüfbescheinigung: PTB 03 ATEX 1180

Zündschutzart: EEx ed IIC T6

Einstellbereich: Regler: 0-200 °C  
Begrenzer: 50-300 °C  
(andere Einstellbereiche auf Anfrage)

Schaltfrequenz: max. 5% des Skalendwert

Schaltleistung: 16 A, bis 230 V AC

Schutzart: IP 65

Fühlerabmessung: 6 mm Ø x 71 mm

Kapillarrohrlänge: ca. 1000 mm einschl. Fühler

## CSN взрывозащищённые патронные электронагреватели 93./ .F.-EEx....T.(.) /RB

Конструктивное исполнение со стальным фланцем NW80  
PN16 DIN2527 Другие размеры фланцев - на заказ.

### С прикреплённым взрывозащищённым регулятором и ограничителем

Тип: BSTW/BTB

Свидетельство о проверке образца ЕС: PTB 03 ATEX 1180

Вид защиты от воспламенения: EEx ed IIC T6

Диапазон настройки: Регулятор: 0-200°C  
Ограничитель: 50-300°C  
(другие диапазоны регулировки - на заказ)

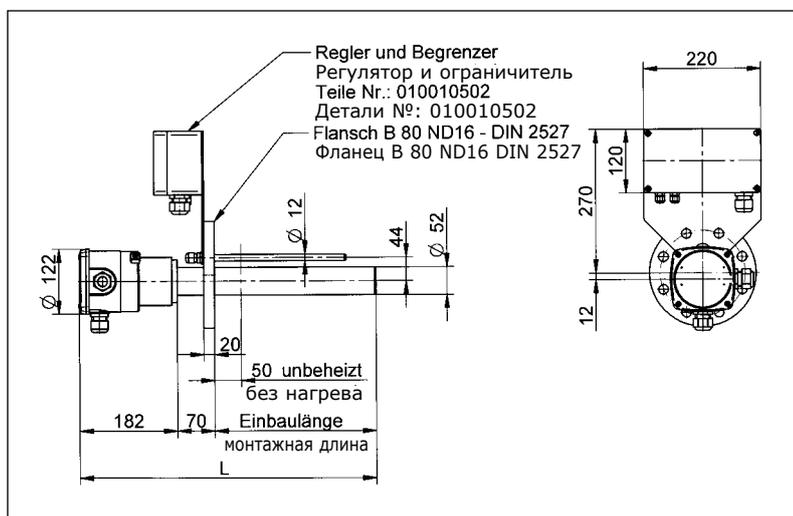
Зона неоднозначности: макс. 5% конечной отметки шкалы

Нагрузочная способность контактов: 16 A, до 230 В AC

Степень защиты: IP 65

Размеры датчика: 6 mm Ø x 71 mm

Длина капиллярной трубки: ок. 1000 мм включая датчик



## CSN- Ex- Patronenheizkörper 93./F.-EEx....T.(.) /RB

Ausführung mit Stahl-Flansch NW80 PN16 DIN2527  
Andere Flanschabmessungen auf Anfrage.

**Mit nicht explosionsgeschützten Temperaturregler/-  
Begrenzer  
für geprüften eigensicheren Stromkreis, welcher nach  
VDE 0165/9.83 errichtet werden muss.**

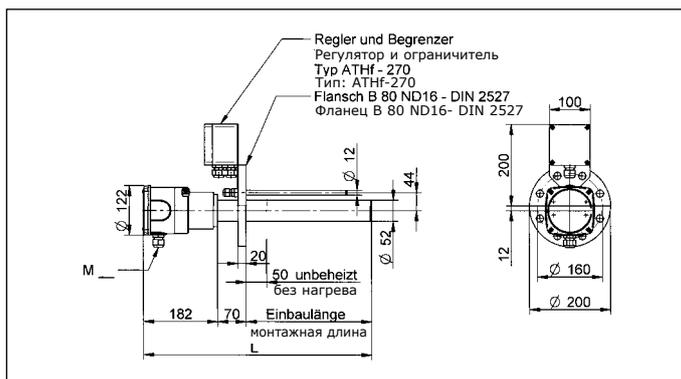
**Typ:** ATHf-..  
**Einstellbereich:** 0-100 °C  
(andere Einstellbereiche auf Anfrage)  
**Schalt-differenz:** ca. 3-4% des Skalenendwert  
**Schaltleistung:** 10 A, bis 250 V AC, 1 pol.  
**Schutzart:** IP 54  
**Kapillarrohrlänge:** ca. 250 mm einschl. Fühler

## CSN взрывозащищённые патронные электронагреватели 93./ .F.-EEx....T.(.) /RB

Конструктивное исполнение со стальным фланцем NW80  
PN16 DIN2527 Другие размеры фланцев - на заказ.

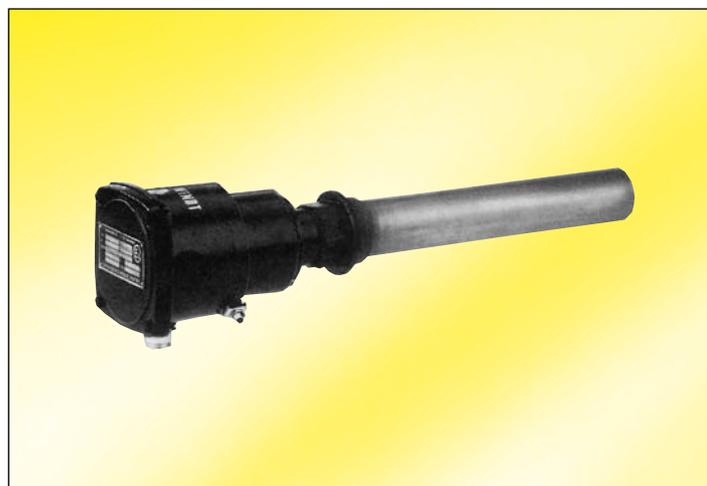
**С не взрывозащитным терморегулятором/  
-ограничителем для искробезопасных электрических  
цепей, которые должны соответствовать VDE  
0165/9.83.**

**Тип:** ATHf-..  
**Диапазон настройки:** 0-100 °C  
(другие диапазоны регулировки - на заказ)  
**Зона неоднозначности:** ок. 3-4% конечной отметки шкалы  
**Нагрузочная способность контактов:** 10 А, до 250 В АС, 1 полюс.  
**Степень защиты:** IP 54  
**Длина капиллярной трубки:** ок. 250 мм включая датчик



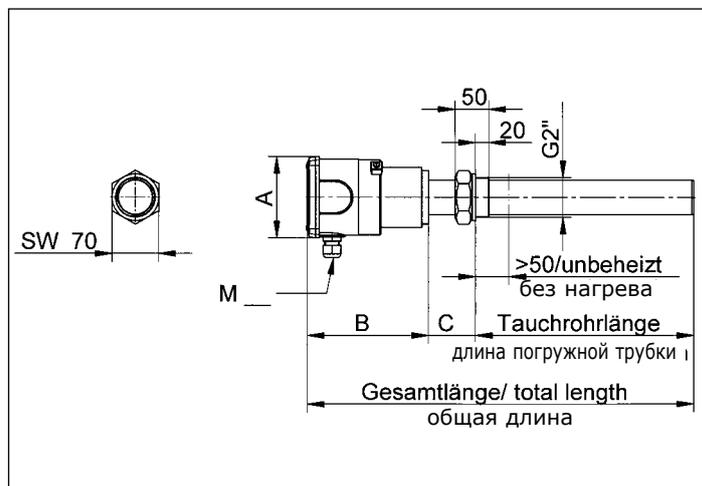
## CSN- Ex- Patronenheizkörper 93./G.-EEx....T.(.)

Ausführung mit Stahl-Einschraubgewinde G2" ISO 228  
Andere Einschraubgewinde auf Anfrage.



## CSN взрывозащищённые патронные электронагреватели 93./G.-EEx....T.(.)

Конструктивное исполнение со стальной резьбой для  
винчивания G2" ISO 228  
Другая резьба для винчивания - на заказ.



Typ Тип	Leistung Watt bei 2,5 W/cm <sup>2</sup> Мощность в Ваттах при 2,3 Вт/см <sup>2</sup>	Tauchrohrlänge Длина погружной части mm	Gesamtlänge Общая длина mm	Rohr-Ø L Диаметр трубки mm	Abmessungen in mm Размеры в mm			Schraubgewinde Винтовая резьба
					A	B	C	
93 S/G.-EEx1,0T	1000	300	510	52	122	155	55	G 2" ISO 228
93 S/G.-EEx2,0T	2000	550	760	52				
93 S/G.-EEx3,0T	3000	850	1060	52				
93 S/G.-EEx4,0T	4000	1050	1260	52				
93 S/G.-EEx5,0T	5000	1300	1510	52				
93 S/G.-EEx6,0T	6000	1550	1760	52				
93 S/G.-EEx8,0T	8000	2100	2310	52				

Andere Längen und Leistung sind lieferbar.

Возможна поставка другой длины и мощности.

# CSN-Ex-Tauchheizkörper

## Typ 94./..-EEx....T.(.)

Der elektrische Tauchheizkörper Typ 94./..-EEx....T.(.) dient zur Erwärmung von Flüssigkeiten und ruhenden Gas-/Luftgemischen der Zone 1 und Zone 2.

### Baumusterprüfbescheinigung: PTB 03 ATEX 1005 X

<b>Gerätegruppe:</b>	II
<b>Kategorie:</b>	2 G
<b>Zündschutzart:</b>	EEx de IIC
<b>Anschlussraum:</b>	Erhöhte Sicherheit „e“
<b>Einbauraum:</b>	Druckfeste Kapselung „d“
<b>Schutzart:</b>	>=IP 54 gemäß EN 60529
<b>Temperaturklasse:</b>	T1 ... T6
<b>Normen:</b>	EN 50014:1997+A1+A2 „Allgemeine Bestimmungen“ EN 50018:2000 „Druckfeste Kapselung“ EN 50019:2000 „Erhöhte Sicherheit“

### Technische Daten:

- **Einbaulage:** waagrecht  
(Auch für senkrechte Montage lieferbar)
- **Einbaulänge:** bis max. 3300 mm
- **Oberflächenbelastung:** bis max. 13 W/cm<sup>2</sup> je nach Medium, Rohrmantel, Temperatur und ggf. Strömungsgeschwindigkeit
- **Werkstoffe:** Rohr: 1.441, 1.4571, 1.4404  
Flansch: St. 35, 1.4541, 1.4571  
Andere Werkstoffe auf Anfrage
- **Anschlusshaube:** Stahl/Aluminium lackiert
- **Elektrische Daten:** Stromart: 1/2/3 AC, DC  
 Bemessungsspannung: \*) max. 1000 V  
 Bemessungsstrom: \*) max. 63 A  
 Anschlussquerschnitt: \*) max. 16 A  
 \*) Abhängig von der Ausführungsvariante und dem verwendeten Heizelement.
- **Besonderheiten:** Bei Medientemperaturen >100 °C bzw. bei senkrechtem Einbau wird der Abstand Maß C, zwischen Anschlusskopf und Flansch, vergrößert.

Die in der Liste aufgeführten Geräte sind im Standard für Anwendungen ausgelegt, die der DGRL (Richtlinie 97/23/EG) Artikel 3 Absatz 3 entsprechen.

Für Anwendungen die eine andere Eingruppierung gemäß DGRL erfordern, können wir die Geräte den Betriebsdaten anpassen (auf Anfrage).

### Typenbezeichnung

94S/..-EEx....T. . / d RB



# CSN взрывозащищённые погружные нагреватели Тип 94./ ..-EEx....T.(.)

Погружной электронагреватель типа 94./ ..-EEx....T.(.) служит для нагрева жидкостей и неподвижных смесей газов/воздуха в зоне 1 и зоне 2.

### Свидетельство о проверке образца ЕС: PTB 03 ATEX 1005 X

<b>Класс приборов:</b>	II
<b>Категория:</b>	2 G
<b>Вид защиты от воспламенения:</b>	EEx de IIC
<b>Устройство подключения:</b>	Повышенная надёжность „e“
<b>Корпус взрывозащитного устройства:</b>	Взрывонепроницаемая оболочка „d“ >= IP 54 в соответствии со стандартом EN 60529
<b>Степень защиты:</b>	T1 ... T6
<b>Температурный класс:</b>	EN 50014:1997+A1+A2 „Общие положения“ EN 50018:2000 „Взрывонепроницаемая оболочка“ EN 50019:2000 „Повышенная надёжность“
<b>Стандарты:</b>	

### Технические данные:

- **Положение при монтаже:** Горизонтальное (возможна поставка для вертикального монтажа)
- **Монтажная длина:** макс. до 3300 мм
- **Поверхностная нагрузка:** макс. до 13 Вт/см<sup>2</sup> в зависимости от среды, оболочки ТЭНа, температуры и скорости течения, если имеется
- **Материалы:** ТЭНы: 1.441, 1.4571, 1.4404  
Фланец: St. 35, 1.4541, 1.4571  
Другие материалы - на заказ
- **Устройство подключения:** Сталь/алюминий лакирован
- **Электрические данные:** Kind of current: 1/2/3 AC, DC  
DC род тока: 1/2/3 AC, DC  
Расчетное напряжение: \*) макс. 1000 В  
Расчетный ток: \*) макс. 63 А  
Поперечное сечение присоединения: \*) макс. 16 А  
\*) в зависимости от варианта конструктивного исполнения и используемого нагревательного элемента
- **Особенности:** В случае, если температура среды > 100°C, или в случае вертикальной установки расстояние С между присоединительной головкой и фланцем увеличивается.

Приведённые в перечне нагреватели изготавливаются стандартно для использования, в соответствии с директивой по оборудованию, работающем под давлением (директива 97/23/EG) статье 3 абзац 3. Для видов использования, классифицируемых иначе по директиве 97/23/EG, мы можем привести нагреватели в соответствие под эксплуатационные характеристики (на заказ).

### Типовая маркировка

94S/..-EEx....T. . / d RB



Die in den Tabellen angegebenen Leistungen sind für Wassererwärmung festgelegt und entsprechen einer Rohroberflächenbelastung von ca. 5,8 - 6,2 W/cm<sup>2</sup>.  
Bei guter, bewegter Umspülung der Heizkörper ist eine Leistungserhöhung um ca. 30% möglich. Wird laufend kaltes Wasser zugeführt, kann sie bis zu 60% erhöht werden.

## CSN-Ex-Tauchheizkörper Typ 94 ./R.-EEx....T.(.) /F

Ausführung mit Stahlflansch NW32 PN6 DIN2527  
Andere Flanschabmessungen auf Anfrage.

Die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Leistungen beziehen sich auf die Erwärmung von Wasser

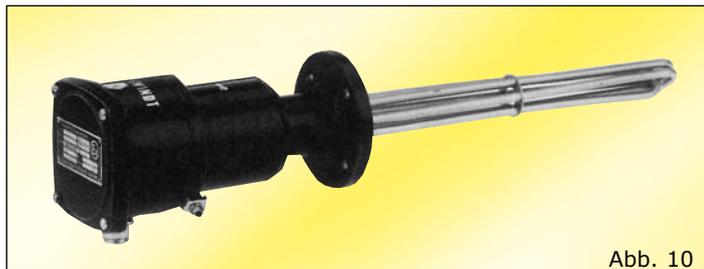


Abb. 10

Мощности, приведённые в ниже следующей таблице, относятся к подогреву воды и соответствуют нагрузке поверхности нагрева ок. 5,8 - 6,2 Вт/см<sup>2</sup>.  
При хорошем, подвижном омывании нагревательных элементов возможно повышение мощности примерно на 30%. Если постоянно подводится холодная вода, то мощность можно повысить на величину до 60%.

## CSN взрывозащищённые погружные нагреватели Тип 94./R.-EEx....T.(.) /F

Конструктивное исполнение со стальным фланцем NW32 PN6 DIN2527

Другие размеры фланцев - на заказ.

Мощности, приведённые в ниже следующей таблице, относятся к подогреву воды.

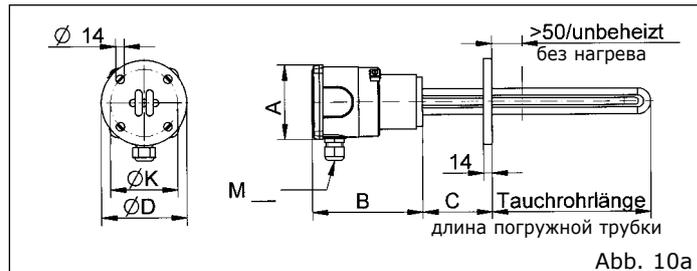


Abb. 10a

Typ Тип	Leistung Watt bei 6 W/cm <sup>2</sup> Мощность в Ваттах при 6 Вт/см <sup>2</sup>	Tauchrohrlänge Длина погружной части мм	Gesamtlänge Общая длина мм	Heizbündel-Ø Диаметр нагревательного пучка мм	Abmessungen in mm Размеры в мм			Flanschabmessungen ca. mm Размеры фланца в мм приблизительно			
					A	B	C	D	K	Lochzahl количество отверстий	Loch-Ø диаметр отверстий
94S/RC-EEx1,5T.	1500	200	455	44	122	182	75	120	90	4	11
94S/RC-EEx3,0T. 94S/	3000	350	605	44							
RC-EEx4,5T. 94S/	4500	500	755	44							
RC-EEx6,0T. 94S/	6000	650	905	44							
RC-EEx7,0T. 94S/	7000	800	1055	44							
RC-EEx9,0T.	9000	1000	1255	44							
94S/RC-EEx11T.	11000	1200	1455	44							
94S/RC-EEx15T.	15000	1600	1855	44							

## CSN-Ex-Tauchheizkörper Typ 94 ./R.-EEx....T.(.)

Ausführung mit Stahlflansch NW65 PN16 DIN2527  
Andere Flanschabmessungen auf Anfrage.

Ausführung mit 6 Stück bzw. 9 Stück eingelöteten  
Rohrheizkörpern.



Abb. 13

## CSN взрывозащищённые погружные нагреватели Тип 94./R.-EEx....T.(.)

Конструктивное исполнение со стальным фланцем NW65 PN16 DIN2527  
Другие размеры фланцев - на заказ.

Конструктивное исполнение с 6-ю или с 9-ю штук впаивных  
ТНЭов.

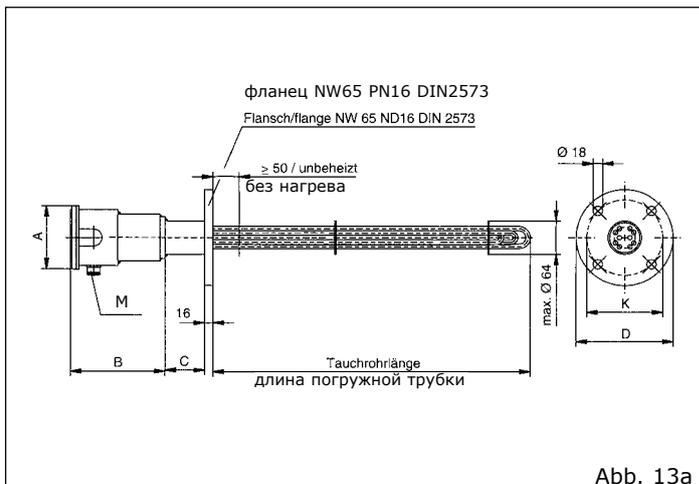


Abb. 13a

Typ Тип	Anzahl der Rohrheizkörper Кол-во ТЭНов	Leistung Watt Мощность Ватт	Oberflächen- belastung Поверхностн. нагрузка Вт/см <sup>2</sup>	Tauchrohr- länge mm Длина погружной части mm	Gesamt- länge mm Общая длина mm	Abmessungen ca. mm Размеры в мм			Flanschabmessungen mm Размеры фланца в мм приблизительно				
						Heizbündel-Ø Диаметр нагревательного пучка mm	A	B	C	D	K	Lochzahl количество отверстий	Loch-Ø диаметр отверстий
94S/RC-EEx3,0T./6	6	3000	6	200	455	64	122	182	75 + - 10 0	185	145	4	18
94S/RC-EEx6,0T./6		6000		350	605								
94S/RC-EEx9,0T./6		9000		500	755								
94S/RC-EEx12T./6		12000		650	905								
94S/RC-EEx14T./6		14000		800	1055								
94S/RC-EEx18T./6		18000		1000	1255								
94S/RC-EEx21T./6		21000		1200	1455								
94S/RC-EEx4T./9	9	4000	6	200	455	64	122	182	75 + - 10 0	185	145	4	18
94S/RC-EEx9T./9		9000		350	605								
94S/RC-EEx13T./9		13000		500	755								
94S/RC-EEx17T./9		17000		650	905								
94S/RC-EEx21T./9		21000		800	1055								
94S/RC-EEx27T./9		27000		1000	1255								

Tauchrohrlänge bis max. 2600 mm möglich.

Длина погружной части возможна макс. до 2600 мм.

## CSN-Ex-Tauchheizkörper Typ 94./R.-EEx....T.(.) /G

Ausführung mit Stahl-Einschraubgewinde G 1 1/2"  
ISO 228  
Andere Einschraubgewinde auf Anfrage.

## CSN взрывозащищённые погружные нагреватели Тип 94./R.-EEx....T.(.) /G

Конструктивное исполнение со стальной резьбой для  
ввинчивания G1 1/2" ISO 228  
Другая резьба для ввинчивания - на заказ.



Abb. 14

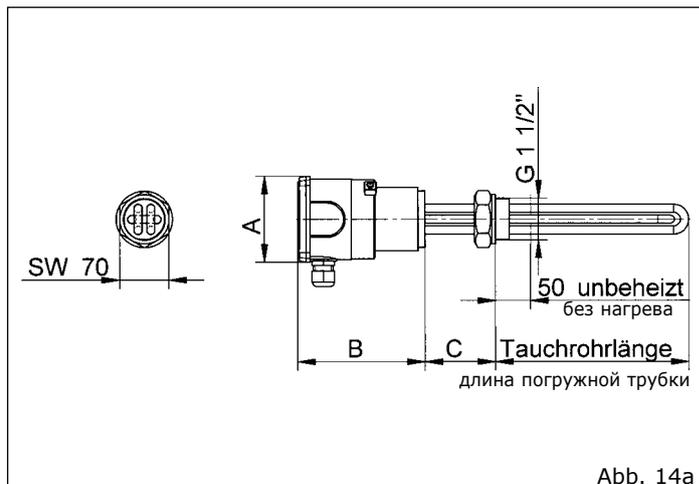


Abb. 14a

Typ Тип	Leistung Watt bei 6 W/cm <sup>2</sup> Мощность в Ваттах при 6 Вт/см <sup>2</sup>	Tauchrohrlänge Длина погружной части мм	Gesamtlänge Общая длина мм	Heizbündel-Ø Диаметр нагревательного пучка мм	Abmessungen in mm Размеры в мм			Schraubgewinde Винтовая резьба  D
					A	B	C	
94S/RC-EEx1,5T.	1500	200	440	44	122	182	75	G 1 1/2" ISO 228
94S/RC-EEx3,0T.	3000	350	590	44				
94S/RC-EEx4,5T.	4500	500	740	44				
94S/RC-EEx6,0T.	6000	650	890	44				
94S/RC-EEx7,0T.	7000	800	1040	44				
94S/RC-EEx9,0T.	9000	1000	1240	44				
94S/RC-EEx11T.	11000	1200	1440	44				
94S/RC-EEx15T.	15000	1600	1840	44				

Auch mit Gewindeflansch G 2"  
und Rohrheizkörper 11,5 cm Ø lieferbar.

Возможна поставка резьбового фланца G2" и ТНЭов  
диаметром 11,5 см.

# CSN-Ex-Tauchheizkörper Typ 97/R.-EEx...T.

Der elektrische Tauchheizkörper Typ 97/R.-EEx...T.(.) dient zur Erwärmung von Flüssigkeiten und ruhenden Gas-/Luftgemischen der Zone 1 und Zone 2.

## Baumusterprüfbescheinigung: PTB 02 ATEX 1039 X

**Gerätegruppe:** II  
**Kategorie:** 2 G  
**Zündschutzart:** EEx de IIC  
**Anschlussraum:** Erhöhte Sicherheit „e“  
**Einbauraum:** Druckfeste Kapselung „d“  
**Schutzart:** >=IP 54 gemäß EN 60529  
**Temperaturklasse:** T1 ... T6  
**Normen:** EN 50014:1997+A1+A2  
„Allgemeine Bestimmungen“  
EN 50018:2000 „Druckfeste Kapselung“  
EN 50019:2000 „Erhöhte Sicherheit“

## Technische Daten:

- **Einbaulage:** beliebig
- **Einbaulänge:** max. 6950 mm gestreckte Länge  
Rohr: 1.441, 1.4571, 1.4404
- **Werkstoffe:** Flansch: St. 35, 1.4541, 1.4571  
Andere Werkstoffe auf Anfrage  
Grauguß lackiert
- **Anschlusshaube:**
- **Elektrische Daten:** Stromart: 1/2/3 AC, DC  
 Bemessungsspannung: \*) max. 750 V  
 Bemessungsstrom: \*) max. 36 A  
 Anschlussquerschnitt: \*) max. 10 A  
 \*) Abhängig von der Ausführungsvariante und dem verwendeten Heizelement.
- **Regelbereiche:** Thermostate: 0-100 °C  
 0-200 °C  
 0-400 °C  
 Begrenzer: 0-150 °C  
 50-300 °C  
 20-500 °C
- **Besonderheiten:** Bei Medientemperaturen >100 °C bzw. bei senkrechtem Einbau wird der Abstand Maß C, zwischen Anschlusskopf und Flansch, vergrößert.

Die in der Liste aufgeführten Geräte sind im Standard für Anwendungen ausgelegt, die der DGRL (Richtlinie 97/23/EG) Artikel 3 Absatz 3 entsprechen.

Für Anwendungen die eine andere Eingruppierung gemäß DGRL erfordern, können wir die Geräte den Betriebsdaten anpassen (auf Anfrage).

## Wichtiger Hinweis!

Je mehr Daten uns bekannt sind, um so optimaler werden die Heizkörper für Sie ausgelegt.  
Aus diesem Grund bitten wir Sie, alle vorhandenen Daten in Ihrer Anfrage bzw. Bestellung mitzuteilen.

Zum Beispiel:

- Verwendungszweck: Strömungserhitzer/Behälterheizung\*  
• Ex-Bereich: an den Heizstäben/außerhalb des Erhitzers\*
- Art des Mediums: flüssig/gasförmig\*
- Medium: \_\_\_\_\_
- Mediumtemperatur: max. \_\_\_\_\_ °C
- Druck: \_\_\_\_\_ kPa
- Abmessungen der Kabelverschraubungen  
Last = M \_\_\_\_\_, Steuerung = M \_\_\_\_\_

\* nicht zutreffendes bitte streichen

# CSN взрывозащищённые погружные нагреватели Тип 97/R.-EEx...T.

Погружной электронагреватель типа 97/R.-EEx...T.(.) служит для нагрева жидкостей и неподвижных смесей газов/воздуха в зоне 1 и зоне 2.

## Свидетельство о проверке образца ЕС: PTB 02 ATEX 1039 X

**Класс приборов:** II  
**Категория:** 2 G  
**Вид защиты от воспламенения:** EEx de IIC  
**Устройство подключения:** Повышенная надёжность „e“  
**Корпус взрывозащитного устройства:** Взрывонепроницаемая оболочка „d“  
**Степень защиты:** >= IP 54 в соответствии со стандартом EN 60529  
**Температурный класс:** T1 ... T6  
**Стандарты:** EN 50014:1997+A1+A2  
„Общие положения“  
EN 50018:2000  
„Взрывонепроницаемая оболочка“  
EN 50019:2000  
„Повышенная надёжность“

## Технические данные:

- **Положение при монтаже:** любое
- **Монтажная длина:** макс. 6950 мм развёрнутая длина
- **Материалы:** ТЭНы: 1.441, 1.4571, 1.4404  
Фланец: St. 35, 1.4541, 1.4571  
Другие материалы - на заказ
- **Устройство подключения:** Чугун лакированный
- **Электрические данные:** Род тока: 1/2/3 AC, DC  
Расчетное напряжение: \*) макс. 750 V  
Расчетный ток: \*) макс. 36 A  
Поперечное сечение присоединения: \*) макс. 10 A  
\*) в зависимости от варианта конструктивного исполнения и используемого нагревательного элемента
- **Диапазоны регулировки:** Термостаты: 0-100 °C  
 0-200 °C  
 0-400 °C  
 Ограничители: 0-150 °C  
 50-300 °C  
 20-500 °C
- **Особенности:** В случае, если температура среды > 100°C, или в случае вертикальной установки расстояние С между присоединительной головкой и фланцем увеличивается.

Приведённые в перечне нагреватели изготавливаются стандартно для использования, в соответствии с директивой по оборудованию, работающем под давлением (директива 97/23/EG) статье 3 абзац 3.  
Для видов использования, классифицируемых иначе по директиве 97/23/EG, мы можем привести нагреватели в соответствие под эксплуатационные характеристики (на заказ).

## Важное указание!

Чем больше данных нам известно, тем оптимальнее мы рассчитаем параметры нагревателей для Вас.  
Поэтому просим Вас сообщать нам все имеющиеся данные в Вашем запросе или заказе.

Например:

For example:

- Назначение: Поточный нагреватель/нагрев резервуара\*
- Взрывоопасная зона: на нагревательных стержнях/вне нагревателя\*
- Вид среды: жидкая/газообразная\*
- Среда: \_\_\_\_\_
- Температура среды: макс. \_\_\_\_\_ °C
- Давление: \_\_\_\_\_ кПа
- Размеры уплотнительного кабельного ввода  
Груз = M \_\_\_\_\_/  
управляющее устройство = M \_\_\_\_\_

\* ненужное зачеркнуть

# CSN-Ex-Tauchheizkörper Typ 97/R.-EEx...T.

# CSN взрывозащищённые погружные нагреватели Тип 97/R.-EEx...T.

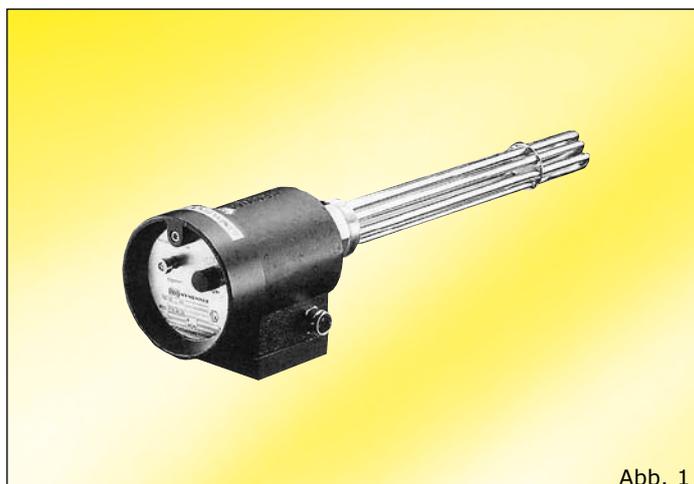


Abb. 1

Anordnung расположение	Rohrheizkörper Трубчатые нагревательные элементы		Ausführung 1 + 4 Конструктивное исполнение 1+ 4		Ausführung 2 + 3*, Blindflansch NW65 PN 16 DIN 2527 Конструктивное исполнение 2+ 3*, глухой фланец NW65 PN 16 DIN 2527				Bündel Ø/ mm Пучок Ø/мм
	Anzahl кол-во	Ø	Gewinde резьба	SW / mm	B / mm	K / mm	b / mm	d2 / mm	d1 / mm
I	2	8,5	G 1 1/2	60	150	110	16	4 x 18	39
II	3	8,5	G 2	75	165	125	18	4 x 18	48
III	2	11,5	G 2	75	165	125	18	4 x 18	49
IV	6	8,5	G 2 1/2	85	185	145	18	4 x 18	65
V	3	11,5	G 2 1/2	85	185	145	18	4 x 18	65
V	3	16,0	G 2 1/2	85	185	145	18	4 x 18	65

max. Einbaulänge: 3000 mm, bei Ausführung 2 + 4 abzüglich der Distanz zwischen Haube und Flansch.\*\*

\* Wichtige Hinweise zu Ausführung 3  
Aus Platzgründen sind Gewindebolzen vorzusehen.  
Werden Schrauben verwendet, müssen sie von der Behälterseite aus durchgesteckt werden. Der Flanschabstand vom Behälter und auch die unbeheizte Länge muß darauf abgestimmt werden.

#### Allgemeine Hinweise

\*\* Der Abstand wird je nach Temperatur festgelegt.  
Es können andere DIN-, Ansi- und Sonderflansche vorgesehen werden.

Es stehen folgende Kabelverschraubungen zur Verfügung:  
M20-M25

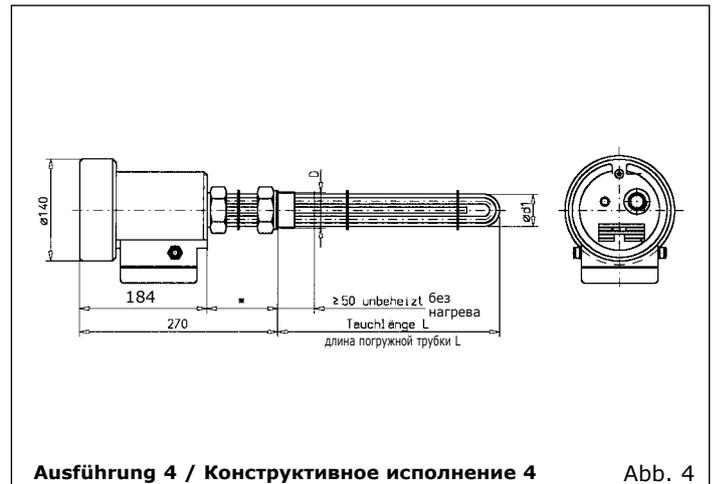
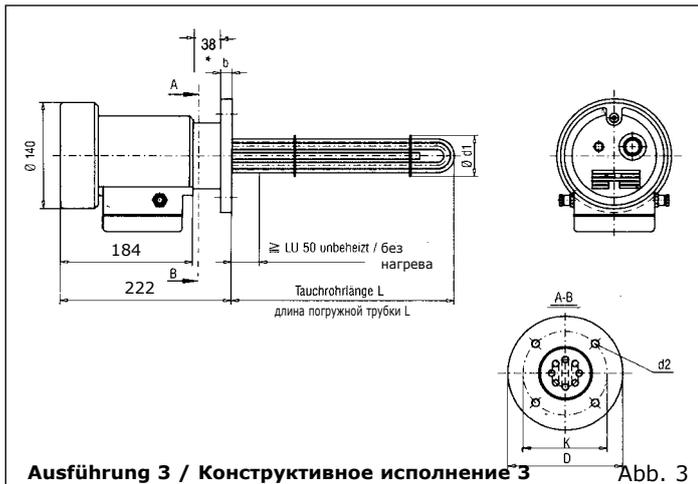
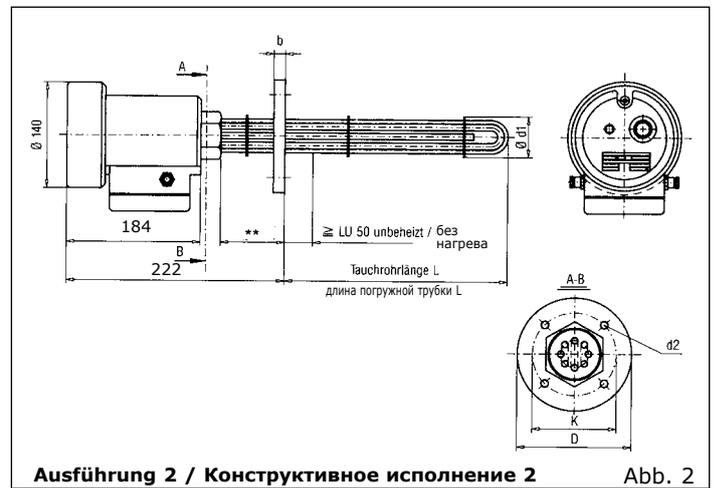
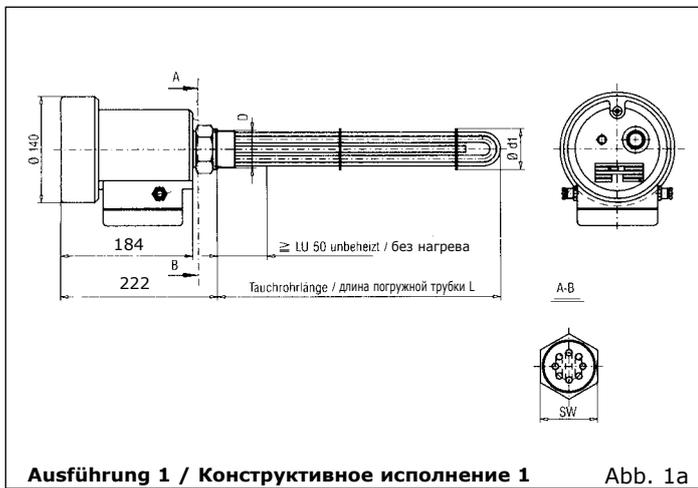
Максимальная длина вмонтирования: 3000 мм, в случае конструктивного исполнения 2+4 за вычетом расстояния между крышкой и фланцем.\*\*

\* Важные указания к конструктивному исполнению 3  
Из соображений экономии места следует предусмотреть болты с резьбой.  
Если используются шурупы, то их необходимо прикручивать со стороны резервуара нагревателя.  
При этом необходимо учитывать расстояние фланца от резервуара и не нагреваемую длину.

#### Общие указания

\*\* Расстояние устанавливается в зависимости от температуры.  
Можно предусмотреть другие DIN-, Ansi- и особые фланцы.

В наличии имеются следующие уплотнительные кабельные вводы: M20-M25



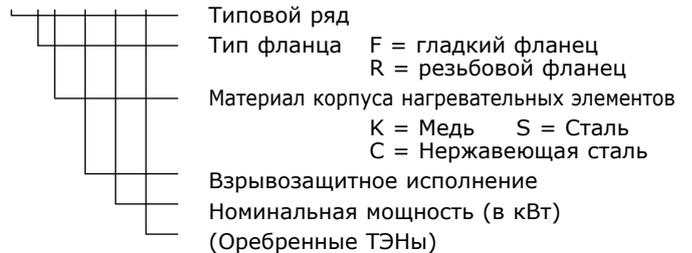
### Типенбеzeichnung

97/...-Ex ... (R)



### Типовая маркировка

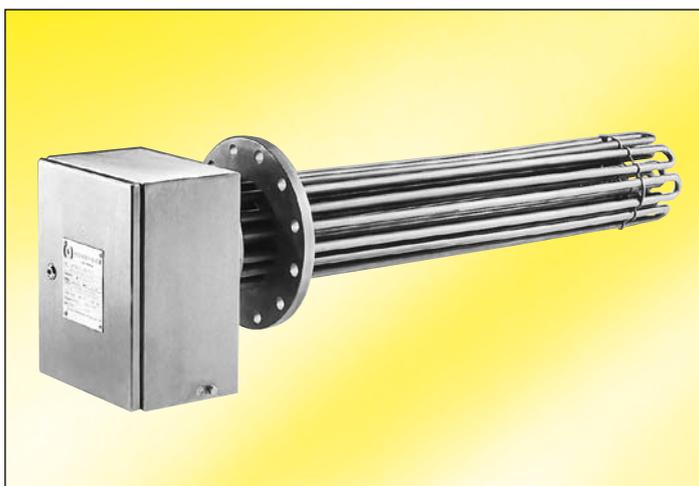
97/...-Ex ... (R)





## CSN-Ex-Flanschheizkörper HFS 14 EExe

## CSN взрывозащищённые фланцевые нагреватели HFS 14 EEx



**Explosiongeschützte Flanschheizkörper mit hochverdichteten CSN Rohrheizkörpern PTB 97 ATEX 1051 U** im Rohrdurchmesser 16,0 mm werden zum Aufheizen von Wasser im Offshorefeld „Hammerfest“ eingesetzt.

Der CSN Ex-Flanschheizkörper wird in der Ex-Zone 1, Kategorie II, Gruppe 2 G installiert.

Der Ex-Flanschheizkörper heizt Wasser auf Betriebstemperatur 40 °C auf.

### Produktvorteile:

- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit durch an den Prozess angepasste Werkstoffe und Rohrheizkörperdurchmesser
- Hohe Isolationseigenschaften unter Verwendung der Giso-Verschlusstechnik

### Ausführung:

- **Hochverdichtete** u-förmig gebogene CSN Rohrheizkörper werden in ASME-Flansche 5" 150 lbs bis eingeschweisst. Dieser CSN-Erhitzer wurde nach den Vorschriften der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG und PTB 01 ATEX 1003X und PTB 97 ATEX 1051 U gefertigt und geliefert.
- Die verwendeten CSN Rohrheizkörper mit den Rohrdurchmessern 16 mm sind nach dem „Giso“-Verfahren verschlossen. Das „Giso“-Verfahren stellt Isolationswiderstände je Rohrheizkörper im GigaΩ-Bereich sicher. Der verwendete Edelstahlwerkstoff 1.4571 gewährleistet für diese Mediumanforderungen eine hohe Betriebssicherheit.
- Heizleistung für dieses Projekt: 46 kW, bei 400 Volt Betriebsspannung
- Für eine präzise Temperaturüberwachung wurde ein PT 100 und ein Sicherheitstemperaturbegrenzer verwendet.
- Ausführung für Gase ist ebenfalls lieferbar
- Andere technische Details sind möglich, z. B. höhere Leistungen

**Взрывозащищённые фланцевые нагреватели с высоко-уплотненными CSN нагревательными элементами РТВ 97 АТЕХ 1051 U** с диаметром трубки 16,0 мм используются для нагрева воды в морских месторождениях „Хаммерфест“.

CSN Ex-фланцевый нагреватель устанавливается во взрывоопасной зоне 1, категории II, группы 2 G.

Ex-фланцевый нагреватель нагревает воду до рабочей температуры 40°C.

### Преимущества продукта:

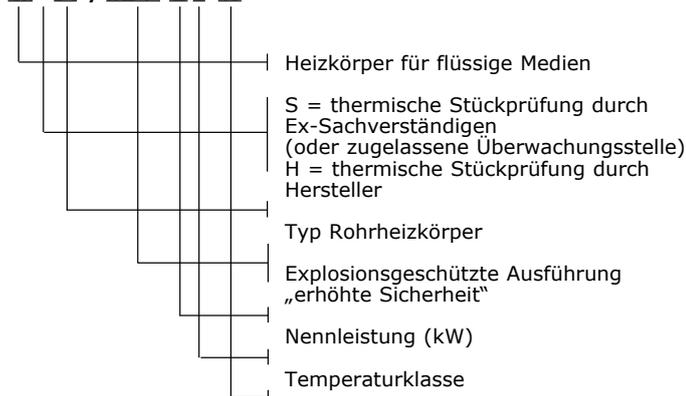
- Замечательная коррозионная стойкость благодаря подбору материала и диаметра нагревательных элементов к технологическому процессу.
- Высокие изоляционные свойства благодаря использованию герметизации по методу «Гизо».

### Конструктивное исполнение:

- **Высоко-уплотненные** U-образно изогнутые CSN трубчатые нагревательные элементы привариваются во фланцы ASME 5" 150 футов. Этот CSN-нагреватель изготовлен и поставлен в соответствии с предписаниями директивы 97/23/EG для оборудования высокого давления и РТВ 01 АТЕХ 1003X и РТВ 97 АТЕХ 1051U.
- Используемые CSN трубчатые нагревательные элементы с диаметром трубок 16 мм герметизируются методом «Гизо». Метод «Гизо» обеспечивают сопротивление изоляции в диапазоне гигаОм на каждый нагревательный элемент. Используемый вид высококачественной стали 1.4571 обеспечивает для данных требований среды высокую степень эксплуатационной безопасности.
- Мощность нагрева для данного проекта: 46 кВт при рабочем напряжении 400 Вольт.
- Точный контроль температуры обеспечивается датчиком температуры РТ100 и ограничителем температуры.
- Также возможна поставка для газов.
- Возможны другие технические характеристики, например, более высокая мощность.

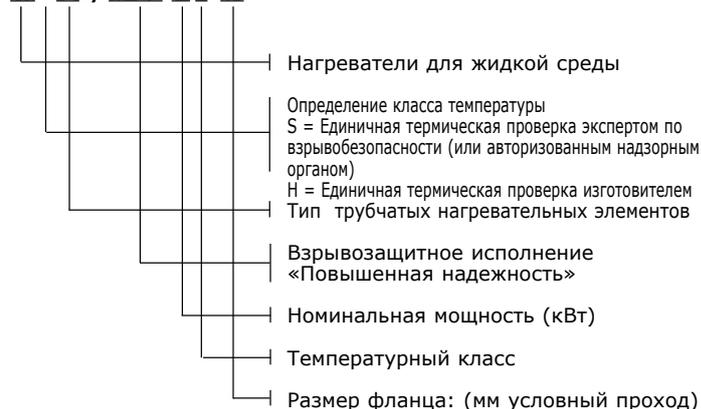
### Типенbezeichnung

HF . 14/ ...EEx e-...T. ....



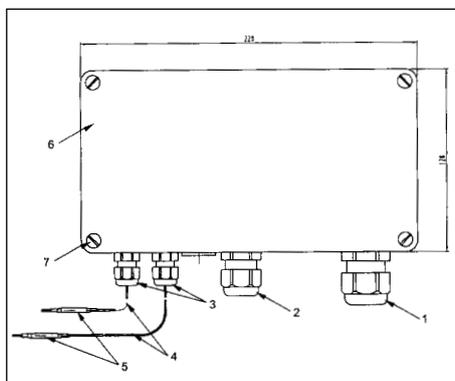
### Типовая маркировка

HF . 14/ ...EEx e-...T. ....



## CSN-Ex-Temperaturregler und -Begrenzer

**Typ:** BSTW/BTB  
**Baumusterprüfbescheinigung:** PTB 03 ATEX 1180  
**Zündschutzart:** EEx ed IIC T6  
**Einstellbereich:** Regler: 0-200 °C  
 Begrenzer: 50-300 °C  
 (andere Einstellbereiche auf Anfrage)  
**Schaltdifferenz:** max 5% des Skalendendwert  
**Schaltleistung:** 16 A, bis 230 V AC  
**Schutzart:** IP 65  
**Fühlerabmessung:** 6 mm Ø x 71 mm  
**Kapillarrohrlänge:** ca. 1000 mm einschl. Fühler



- (1) Verschraubung M 25 (Durchführung der Anschlussleitung)
- (2) Verschraubung M 20 (Durchführung der Anschlussleitung des Heizleiters)
- (3) Verschraubungen M 12 (Durchführung der Fernleitung des Temperaturfühlers)
- (4) Fühlerfernleitungen
- (5) Temperaturfühler
- (6) Deckel
- (7) Deckelschrauben

## CSN взрывозащищённые терморегуляторы и -ограничители

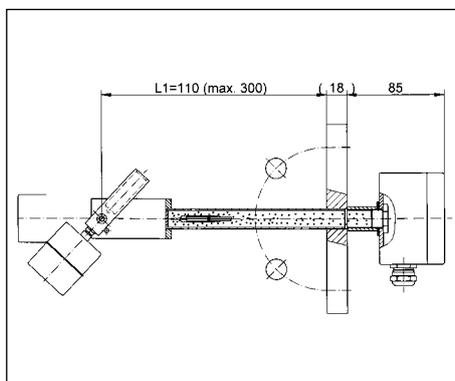
**Тип:** BSTW/BTB  
**Свидетельство о проверке образца ЕС:** PTB 03 ATEX 1180  
**Вид защиты от воспламенения:** EEx ed IIC T6  
**Диапазон настройки:** Регулятор: 0-200 °C  
 Ограничитель: 50-300 °C  
 (другие диапазоны регулировки - на заказ)  
**Зона неоднозначности:** макс. 5% конечной отметки шкалы  
**Нагрузочная способность контактов:** 16 А, до 230 В AC  
**Степень защиты:** IP 65  
**Размеры датчика:** 6 мм Ø x 71 мм  
**Длина капиллярной трубки:** ок. 1000 мм включая датчик

- (1) Уплотнительный ввод М 25 (Ввод соединительной проводки)
- (2) Уплотнительный ввод М 20 (Ввод соединительной проводки нагревательного проводника)
- (3) Уплотнительный ввод М 12 (Ввод цепи внешней связи датчика температуры)
- (4) Цепи внешней связи датчика
- (5) Датчик температуры
- (6) Крышка
- (7) Болты крышки

## CSN-Ex-Schwimmerschalter

für horizontalen Einbau

**Typ:** HSV-5050/60-VU-AL-SVK44-Ex  
**Zündschutzart:** EEx ia II C T6-T3  
**Anschlussdose:** Aluminium  
**Material Mediumseite:** Edelstahl  
**Schutzart:** IP 65



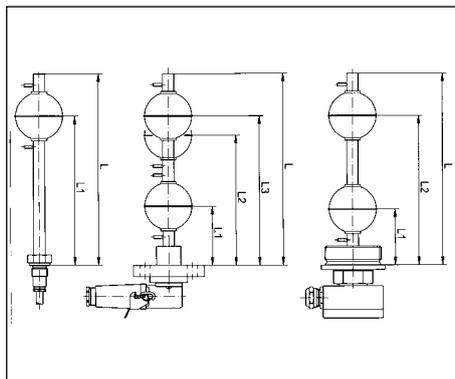
## CSN взрывозащищённые поплавковые реле

для горизонтальной установки  
**Тип:** HSV-5050/60-VU-AL-SVK44-Ex  
**Вид защиты от воспламенения:** EEx ia II C T6-T3  
**Коробка подключения:** Алюминий  
**Материал со стороны среды:** Нержавеющая сталь  
**Степень защиты:** IP 65

## CSN-Ex-Schwimmerschalter

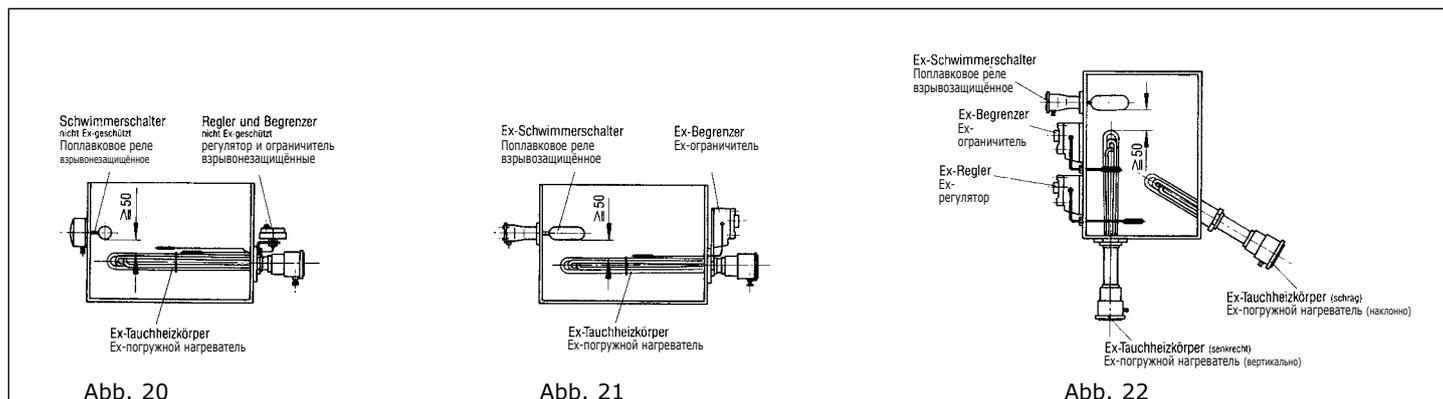
für vertikalen Einbau

**Typ:** ALVR-VU-L120-SV-Ex  
**Zündschutzart:** EEx ia II C T6-T3  
**Anschlussdose:** Aluminium  
**Material Mediumseite:** Edelstahl  
**Schutzart:** IP 65

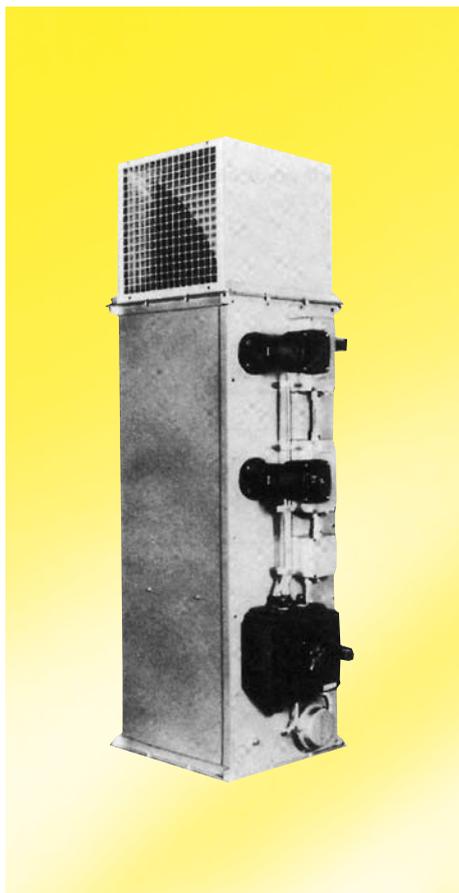


## CSN взрывозащищённые поплавковые реле

для вертикальной установки  
**Тип:** ALVR-VU-L120-SV-Ex  
**Вид защиты от воспламенения:** EEx ia II C T6-T3  
**Коробка подключения:** Алюминий  
**Материал со стороны среды:** Нержавеющая сталь  
**Степень защиты:** IP 65



# Explosionsschutz Wärmegeräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Взрывозащищённые нагревательные устройства для использования во взрывоопасных областях

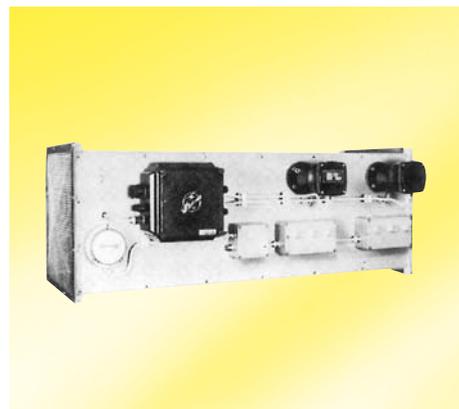


(Ex)-Lufterhitzer bis 27 kW nach Liste EW 2.75/Ex

(Ex)-нагреватель воздуха до 27 кВт по каталогу EW 2.75/Ex

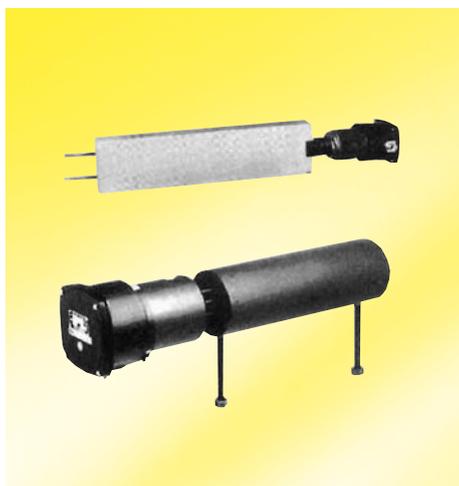
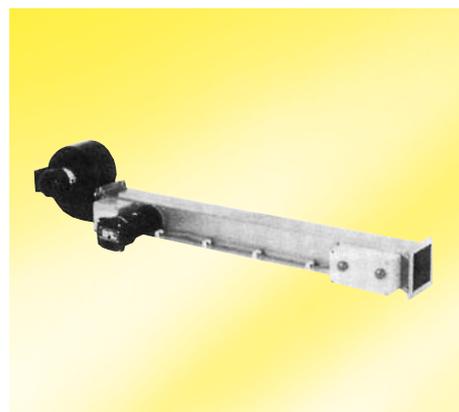
(Ex)-Lufterhitzer für Kanalbefestigung bis 27 kW nach Liste EW 2.75/Ex

(Ex)-нагреватель воздуха для крепления кабельного канала до 27 кВт по каталогу EW 2.75/Ex



(Ex)-Lufterhitzer bis 2,5 kW

(Ex)-нагреватель воздуха до 2,5 кВт



(Ex)-Alu-Platte oder Alu-Zylinder mit eingegossenem Rohr für Luft- oder Gaserwärmung nach Liste EW 2.75/Ex

(Ex)- алюминиевая плита или алюминиевый цилиндр с залитой трубкой для нагрева воздуха или газа по каталогу EW 2.75/Ex

Durchlauferhitzer  
Medium: Luft  
Betriebstemperatur: 480 °C

Проточный нагреватель  
Среда: воздух  
Рабочая температура: 480°C



Durchlauferhitzer  
Medium: Stickstoff  
Betriebstemperatur:  
Einlaß: -17 °C  
Auslaß: +5 °C

Проточный нагреватель  
Среда: азот  
Рабочая температура:  
Вход: -17°C  
Выход: +5°C

CSN-Ex Faßerhitzer  
Typ 250 Ex-FH 1,5  
einschließlich Isolierhaube

CSN взрывозащищённые бочковые нагреватели  
Тип 250Ex-FH 1,5  
включая изолирующий корпус



## Weiteres Fertigungsprogramm: Другие программы производства:

Wir möchten Sie auch für die weiteren Produkte unseres Hauses interessieren!  
Gern senden wir Ihnen auch Informationen über die nachstehenden Produkte.



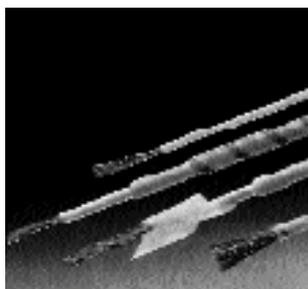
### EW 2.93 Elektrische CSN-Patronenheizkörper und Badwärmer

Ideal zur direkten Beheizung und Erwärmung von Flüssigkeiten aller Art. Auswechselbare Heizeinsätze!  
Vorteilhaft zur rationellen Demontage ohne Ablassen des Mediums. Einfach und individuell regelbar, mit Schraubgewinde oder DIN-Flanschen.

### EW 2.93 CSN патронные электронагреватели и устройства для подогрева ванн

Идеальны для непосредственного нагрева жидкостей любого рода. Заменяемые нагревательные вкладыши!  
Преимущество: рациональный монтаж без спуска среды. Простая и индивидуальная регулировка, с винтовой резьбой или DIN-фланцами.

Мы хотели бы, чтобы Вы заинтересовались и другой продукцией нашего предприятия!  
С удовольствием вышлем Вам более подробную информацию по ниже следующим продуктам.

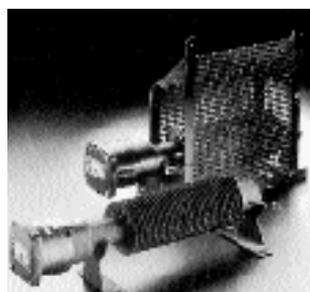


### EW 2.01 Temperatur- und hochtemperaturbeständige CSN-Anschlußleitungen

bis 600 °C. Verschiedene Querschnitte bis 6,00 mm<sup>2</sup>. Rein-Nickel oder Kupferdrähte und Litze, Glasseide- oder Mineralfaser-Isolierung. Heizkordeln und Heizgitter.

### EW 2.01 CSN соединительные провода, температуростойкие и высокотемпературостойкие

до 600°C. Различные поперечные сечения до 6,00 мм<sup>2</sup>. Медная проволока или проволока из чистого никеля и многожильные провода, изоляция из стекловолокна или минеральных волокон. Нагревательный шнур и нагревательная сетка.



### EW 2.75 Ex-Wärmegeräte

Explosiongeschützte Direktheizkörper zur Raumbeheizung als Konvektor- oder Ventilationsheizgeräte.

### EW 2.75 Ex-нагревательные устройства

Взрывозащищённые нагреватели для прямого обогрева помещений в качестве отопительного радиатора конвекционного или вентиляционного типа.

### EW 2.93 Ex-Patronen- und Tauchheizkörper

Explosiongeschützte Heizelemente für direkte und indirekte Flüssigkeitserwärmung.

### EW 2.93 Ex-патронные и погружные нагреватели Heating

Взрывозащищённые нагревательные элементы для прямого и непрямого нагрева жидкостей.



### EW 2.75 Elektrische CSN-Direktheizgeräte

erwärmen einen Raum durch natürliche Konvektion. Bei Lufterhitzern wird die Warmluft über einen Ventilator beschleunigt transportiert. Leistungsspektrum von Watt bis Megawatt.

### EW 2.75 CSN электронагреватели непосредственного действия

нагревают помещения посредством естественной конвекции. При нагреве воздуха тёплый воздух ускоренно перемещается с помощью вентилятора. Спектр мощностей от ватт до мегаватт.



### EW 2.94 Elektrische CSN-Einschraub- und -Rohrheizkörper

als Direktheizgeräte zum Erwärmen unterschiedlichster Flüssigkeiten, Gase und Feststoffe. Rohre in vielen Durchmessern und Material-Qualitäten. Problemlose Montage, lange Lebensdauer, optimale Wirtschaftlichkeit.

### EW 2.94 CSN вкручиваемые и трубчатые электронагреватели

Как устройства непосредственного нагрева для нагрева самых разнообразных жидкостей, газов и твёрдых веществ. Трубки различных диаметров и из материалов разного качества. Простой монтаж, долгий срок службы, оптимальная экономичность.



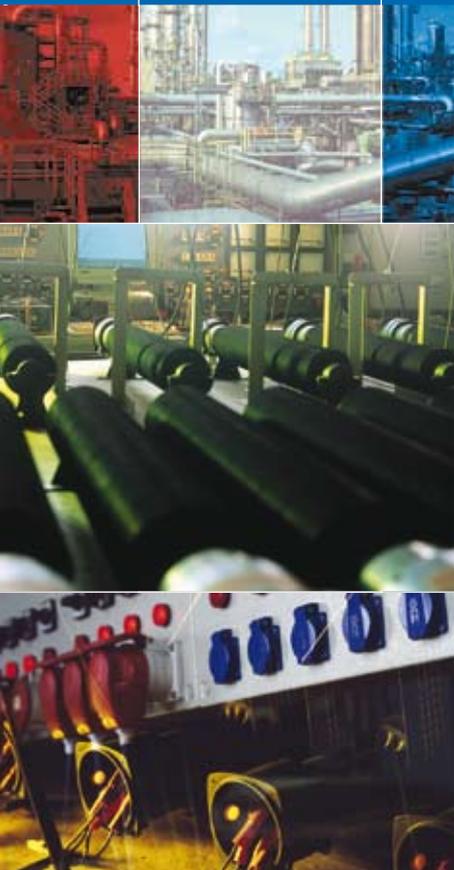
### EW 2.92 Elektrische CSN-Flanschheizkörper und -Durchlauferhitzer

Trotz hoher Leistung ist wirtschaftliches Beheizen von Wasser, Öl, Luft, Gas oder Festkörpern gewährleistet. Problemlösungen für alle Bereiche der Hochtemperaturtechnik.

### EW 2.92 CSN фланцевые и проточные электронагреватели

Несмотря на высокую мощность, обеспечивается экономичный нагрев воды, масла, воздуха, газа или твёрдых тел. Оптимальные решения для всех сфер высокотемпературной техники.



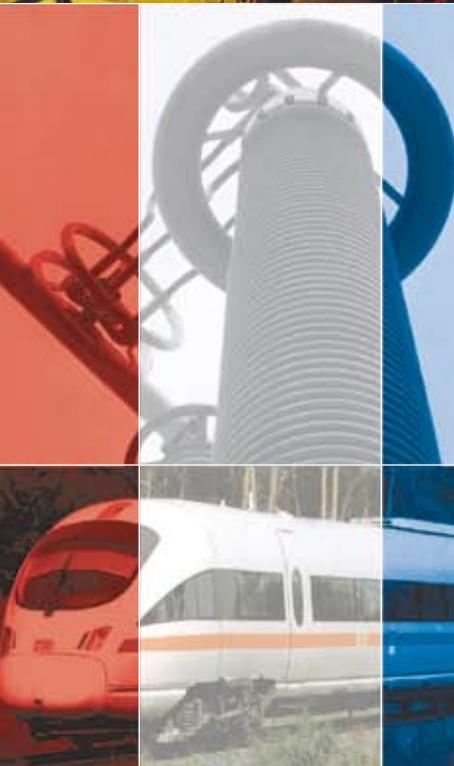


**Клиентский аудит:**

- Q1 Deutsche Bahn AG
- ABB Power Systems
- Liebherr-Aerospace

**Допуск продукции:**

- RW TÜV
- KEMA
- CSA & ANSI & UL
- **РТВ**, Физико-технический институт (ФРГ)
- **Lloyd 's Register of shipping**
- **SLV**



**Наши рынки**

**Машиностроение**

- Печатные машины / сушильная техника

**Транспорт**

- Железная дорога
- Морская техника

**Химическая промышленность**

- Нефтехимия
- Производство оборудования для химической промышленности
- Химия

**Энергетика**

- Транспортировка и распределение энергии
- Генераторные станции
- Электростанции
- Операторы сети / Системные поставщики

**Исследования**

- Институты
- Конструкторские бюро
- Университеты

