

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

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:

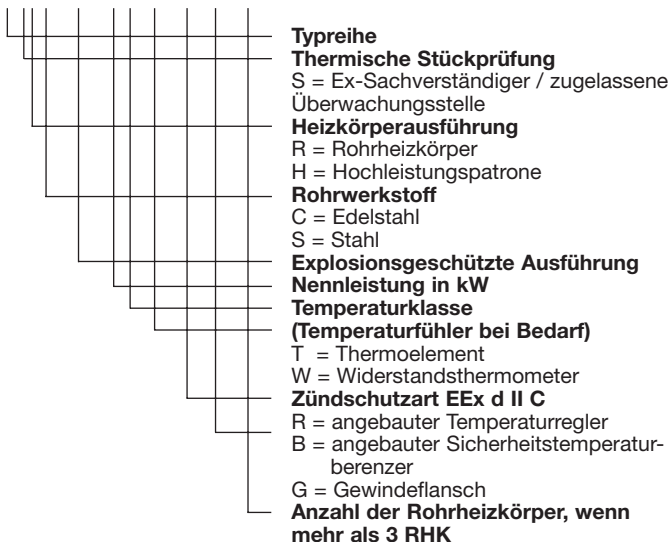
- **Einbaulage:** waagrecht
(Auch für senkrechte Montage lieferbar)
- **Einbaulänge:** bis max. 3300 mm
- **Oberflächenbelastung:** bis max. 13 W/cm² je nach Medium, Rohrmantel, Temperatur und ggf. Strömungsgeschwindigkeit
Rohr: 1.441, 1.4571, 1.4404
Flansch: St. 35, 1.4541, 1.4571
Andere Werkstoffe auf Anfrage
- **Werkstoffe:** Stahl/Aluminium lackiert
- **Anschlusshaube:** Stromart: 1/2/3 AC, DC
- **Elektrische Daten:** 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-Ex-immersion-type heater

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

The electrical immersion heater type 94./..-EEx....T.(.) is designed for the heating of liquids and quit gas-air mixtures in the zone 1 and zone 2.

Approval certification: PTB 03 ATEX 1005 X

Group:	II
Category:	2 G
Ignition protection mode:	EEx de IIC
Connection room:	Increased safety „e“
Installation room:	Flameproof enclosure „d“
Protection mode:	>=IP 54 according EN 60529
Temperature class:	T1 ... T6
Standards:	EN 50014:1997+A1+A2 „General Regulations“ EN 50018:2000 Flame-proof „d“ EN 50019:2000 „Increased Safety“

Technical data:

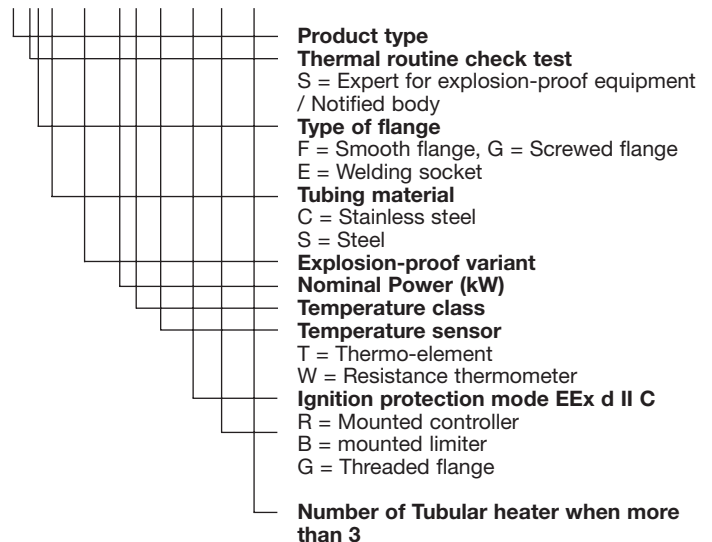
- **Installation:** horizontal
(also available for vertical installation)
- **Immersion length:** 3300 mm max.
- **Surface load:** 13 W/cm² max., depending on the medium, material, temperatur or flow rate
Tube: 1.441, 1.4571, 1.4404
Flange: St. 35, 1.4541, 1.4571
other materials on request
- **Material:** steel/aluminium varnished
- **Terminal box:** Kind of current: 1/2/3 AC, DC
- **Electrical Data:** Operating voltage: *) max. 1000 V
Operating current: *) max. 63 A
Cross section connection: *) max. 16 A
*) Depending on the variant and the heating element used.
- **Specials:** For temperature >100 °C or vertical assembly the distance C will be longer between terminal box and flange.

The standars elements, mentioned in this list are suitable for DGRL (code 97/23/EG) Art. 3 Para. 3.

The elements can be suited (– on request) to other uses requiring another classification according to DGRL.

Type designation

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/cm².

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.

The capacities, states in the schedule, are stipulated for the calefaction of water and correspond to a pipe surface load of 5,8 - 6,2 W/cm².

With a well actuated rinsing around the heating element an increase of the capacity by approx. 30 is feasible. If cold water is fed continuously, it can be raised up to 60%.

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

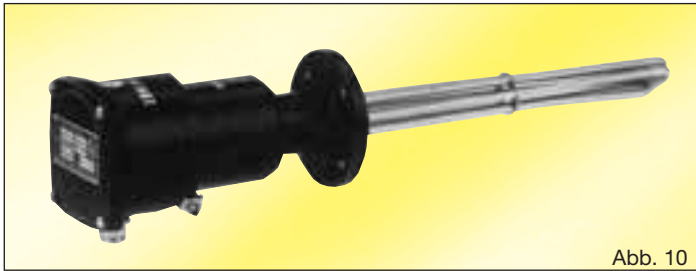


Abb. 10

CSN-Ex-Tauchheizkörper

Typ 94 ./R.-EEx....T.(.) /F

Design with steel flange NW32 PN6 DIN2527
Other flange dimensions according on request.

The output values given in the table below refer to the heating of water.

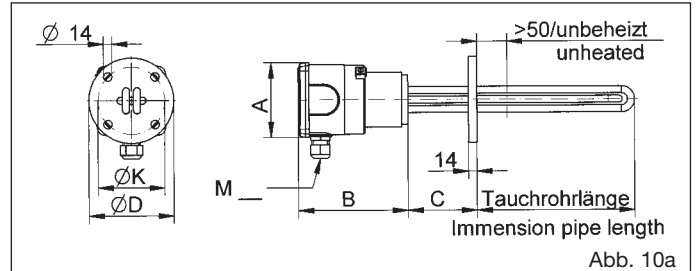


Abb. 10a

Typ type	Leistung Watt bei 6 W/cm ² capacity watts at 6 W/cm ²	Tauchrohrlänge length of immersion pipe mm	Gesamtlänge total length mm	Heizbündel-Ø heating bunch dia. mm	Abmessungen in mm dimensions in mm			Flanschabmessungen ca. mm approx. flange dimensions in mm			
					A	B	C	D	K	Lochzahl no. of holes	Loch-Ø hole dia.
94S/RC-EEx1,5T.	1500	200	455	44	122	182	75	120	90	4	11
94S/RC-EEx3,0T.	3000	350	605	44							
94S/RC-EEx4,5T.	4500	500	755	44							
94S/RC-EEx6,0T.	6000	650	905	44							
94S/RC-EEx7,0T.	7000	800	1055	44							
94S/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-Ex-Tauchheizkörper

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

Design with steel flange NW65 PN16 DIN2527
Other flange dimensions according on request.

Design with 6 pieces or 9 pieces soldered in tubular heating elements.

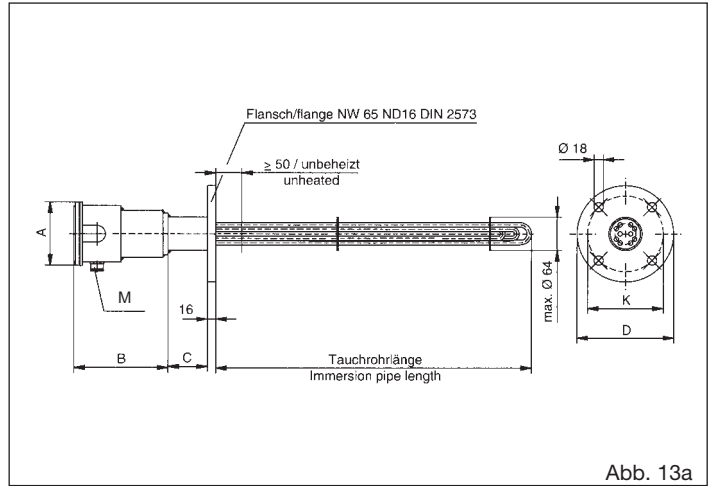


Abb. 13a

Typ type	Anzahl der Rohrheizkörper nos. of tubular heating elements	Leistung Watt capacity watts	Oberflächen- belastung surface load W/cm ²	Tauchrohr- länge mm length of immersion pipe mm	Gesamt- länge mm total length mm	Abmessungen ca. mm approx. dimensions in mm			Flanschabmessungen mm flange dimensions in mm				
						Heizbündel-Ø heating bunch dia. mm	A	B	C	D	K	Lochzahl nos. of holes	Loch-Ø hole dia.
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.

Length of immersion pipe up to max. 2600 mm feasible.

CSN-Ex-Tauchheizkörper

Typ 94./R.-EEx....T.(.)/G

Ausführung mit Stahl-Einschraubgewinde G 1 1/2"

ISO 228

Andere Einschraubgewinde auf Anfrage.

CSN-Ex-immersion-type heating element

Typ 94./R.-EEx....T.(.)/G

Design with steel threaded flange G 1 1/2"

ISO 228

Other threaded flanges dimensions according on request.

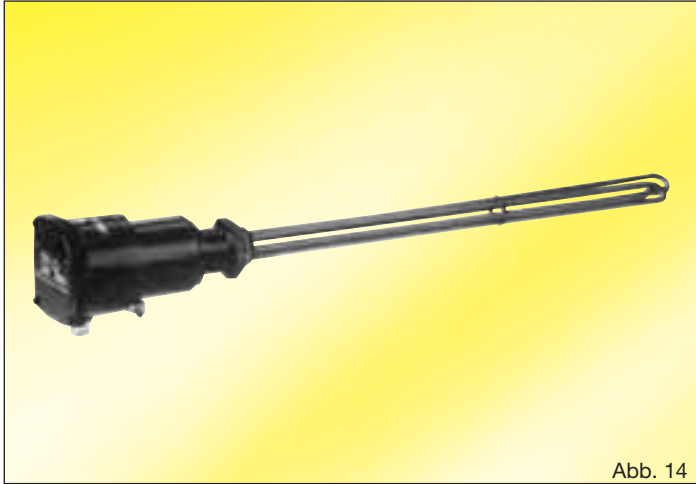


Abb. 14

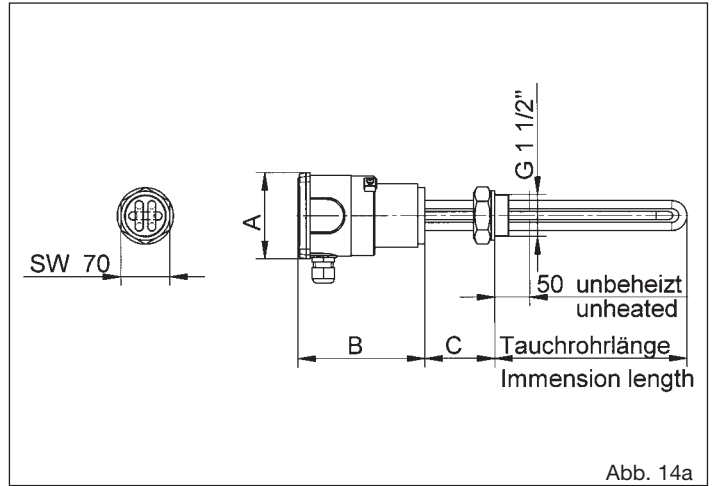


Abb. 14a

Typ type	Leistung Watt bei 6 W/cm ² capacity watts at 6W/cm ²	Tauchrohlänge length of immersion pipe mm	Gesamtlänge total length mm	Heizbündel-Ø heating bunch dia. mm	Abmessungen in mm dimensions in mm			Schraubgewinde screw thread
					A	B	C	D
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.

Also available with thread flange G 2"
and tubular heaters 11,5 mm dia.

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
- **Werkstoffe:** Rohr: 1.441, 1.4571, 1.4404
Flansch: St. 35, 1.4541, 1.4571
Andere Werkstoffe auf Anfrage
- **Anschlusshaube:** Grauguß lackiert
- **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-Ex-immersion-type heater

Typ 97/R.-EEx...T.

The electrical immersion heater type 97/R.-EEx...T.(.) is designed for the heating of liquids and quit gas-air mixtures in the zone 1 and zone 2.

Approval certification: PTB 02 ATEX 1039 X

Group:	II
Category:	2 G
Ignition protection mode:	EEx de IIC
Connection room:	Increased safety „e“
Installation room:	Flameproof enclosure „d“
Protection mode:	>=IP 54 according EN 60529
Temperature class:	T1 ... T6
Standards:	EN 50014:1997+A1+A2 „General Regulations“ EN 50018:2000 Flame-proof „d“ EN 50019:2000 „Increased Safety“

Technical data:

- **Installation:** any
- **Immersion length:** 6950 mm max. length
- **Material:** Tube: 1.441, 1.4571, 1.4404
Flange: St. 35, 1.4541, 1.4571
other materials on request
- **Terminal box:** gray cast iron varnished
- **Electrical Data:** Kind of current: 1/2/3 AC, DC
 Operating voltage: *) max. 750 V
 Operating current: *) max. 36 A
 Cross section connection: *) max. 10 A
 *) Depending on the variant and the heating element used.
- **Control ranges:** Thermostat: 0-100 °C
 0-200 °C
 0-400 °C
 Limiter: 0-150 °C
 50-300 °C
 20-500 °C
- **Specials:** For temperature >100 °C or vertical assembly the distance C will be longer between terminal box and flange.

The standards elements, mentioned in this list are suitable for DGRL (code 97/23/EG) Art. 3 Para. 3.

The elements can be suited (- on request) to other uses requiring another classification according to DGRL.

Important notes!

The more details are given, the better we are able to design the heating elements for you.

For this reason please let us know all necessary data.

For example:

- **Intended use:** Flow heater/Vessel heater*
- **Ex-area:** inside the heater/outside the heater*
- **Kind of medium:** liquid/gaseous*
- **Medium:** _____
- **Temperature of medium:** max. _____ °C
- **Pressure:** _____ kPa
- **Dimensions of cable entries:**
Load = M _____, controls = M _____

* please delete if non-applicable

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

**CSN Ex-immersion heaters
type 97/R.-EEx...T.**



Abb. 1

Anordnung arrangement	Rohrheizkörper Heating Elements		Ausführung 1 + 4 Design 1 + 4		Ausführung 2 + 3*, Blindflansch NW65 PN 16 DIN 2527 Design 2 + 3*, Blind Flange NW65 PN 16 DIN 2527				Bündel Ø/mm Bundle Ø/mm
	Anzahl Quantity	Ø	Gewinde Thread	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

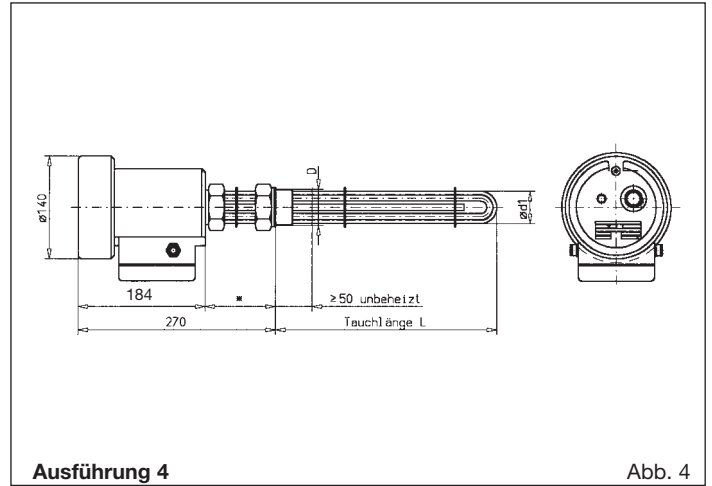
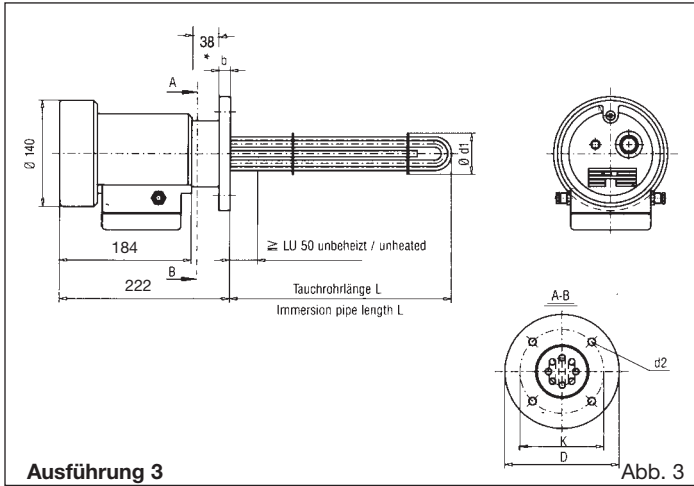
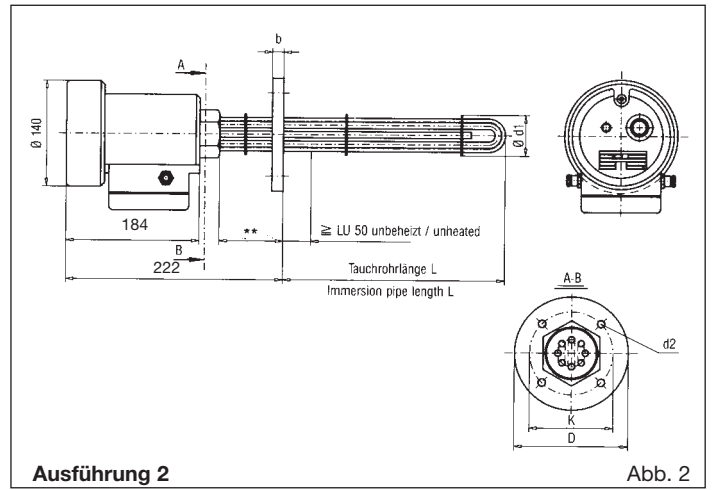
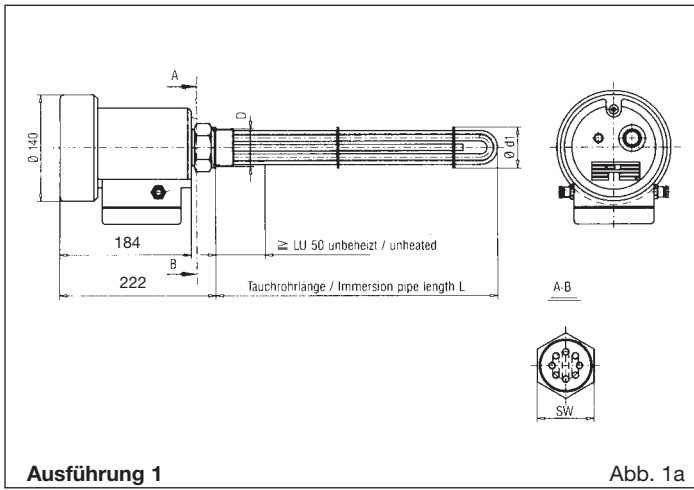
max. immersion length: 3000 mm, at design 2 + 4 less the distance between terminal box and flange.**

* Important notes to design 3
Because of small space the fixing of the flange must be done with thread bolts only.
If screws are used, they have to put in from the vessel side. The distance between vessel and flange and the unheated length must be considered.

General notes

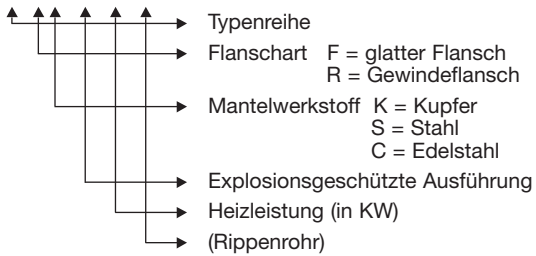
** The distance will be chosen acc. to the temperature.
Other DIN-, Ansi- and special flanges could be used.

The following cable entries are available: M20-M25



Typenbezeichnung

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



Designation of type

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

