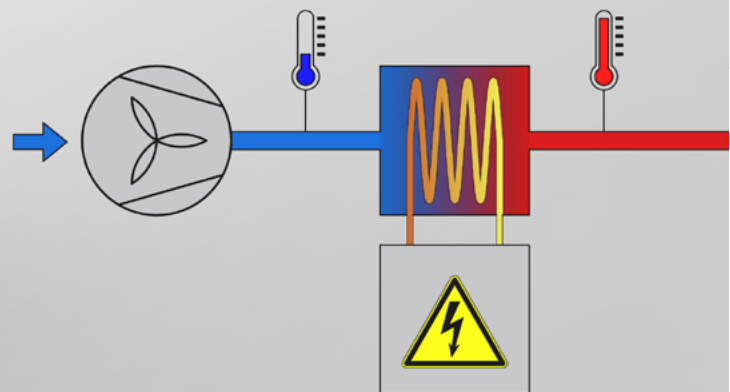


VOLTEX

Elektro-Heizregister
Electric Heating Register

Zur Erwärmung von Prozessluft
For heating process air



BESCHREIBUNG

- Leistungsbereich 50 – 1.000 kW
- Maximale Prozesslufttemperatur bis 600° C
- Erhältlich als Kanalversion oder Einschubeinheit
- Hochwertigen Heizelemente mit unterschiedlichen Mantelmaterialien
- Präzise Anordnung und Bündelung der Heizstäbe für höchste Wärmeübertragung
- Unterschiedliche Steuerungskonzepte verfügbar
- Geeignet für rechteckige bzw. quadratische Luftkanäle
- Kundenspezifische Auslegung

DESCRIPTION

- Capacity range 50 – 1.000 kW
- Maximum temperature of process air up to 600° C
- Available in both "integrated in duct" and "slide-in heater with process flange" version
- High-quality heating elements in different sheath materials
- Precise arrangement of heating rods in a bundle for achieving maximum possible heat transfer
- Different control concepts are available
- Designed for both rectangular and square air ducts
- Customer-specific design

ANWENDUNG

- Trocknungsanlagen sowie Anlagen der Verfahrenstechnik, Maschinenbau, Kunststoff-/Textil-/Papier-/ Glas und Lebensmittelindustrie
- Einsetzbar in hybriden Heißgasgeneratoren in Kombination mit IBS Brenneranlagen

AUSLEGUNG UND AUSWAHL

1. Luftmenge und Anwendungstemperatur werden stets von der Anwendung bestimmt. Bei der Ermittlung der notwendigen Heizregisterleistung kann Diagramm 1 helfen.
2. Je nach Anwendungstemperatur kommt unterschiedliches Material zum Einsatz. Bitte beachten Sie dazu Tabelle 1 und Tabelle 2.
3. In Tabelle 3 nach quadratischen und in Tabelle 4 nach rechteckigen passenden standardisierten Heizregistern suchen und für Ihren Anwendungsfall auswählen.
4. Falls es kein passendes Standardregister für Ihre Anwendung gibt, kontaktieren Sie uns bitte.
5. Der Volumenstrom im Kanal soll nicht den in der Tabelle 3 und 4 erwähnten Mindestdurchsatz $\dot{V}_{\min@25^\circ\text{C}}$ unterschreiten.

Um den elektrischen Anschlusskasten kühl genug zu halten, wurde ein Abstand (Kühlstrecke) zwischen dem Kanal und dem Anschlussgehäuse berücksichtigt, dessen Länge von der maximalen Arbeitstemperatur des Mediums abhängt. Bitte beachten Sie dazu die Abbildung 1.

APPLICATION

- Drying systems and equipment for process and mechanical engineering, serving the plastics, textile, paper, glass, and food industries
- Usable in hybrid hot gas generators in combination with IBS burner systems

DESIGN AND SELECTION

1. The air volumetric flow rate and the application temperature are always determined by the application. The diagram 1 can help to determine the necessary heating power.
2. Depending on the application temperature, different sheath materials are used for the heating rods. Please see table 1 and table 2.
3. Search and select the proper square and rectangular heating registers in table 3 and in table 4 respectively.
4. If there is no suitable standard register for your application, please contact us.
5. The volume flow rate in the duct should not fall below the minimum throughput $\dot{V}_{\min@25^\circ\text{C}}$ mentioned in table 3 and table 4.

In order to keep the electrical enclosure cool enough, a stand-off distance between the duct and the junction box has been considered, this stand-off length is dependent on the maximum working temperature of the medium. Please see the figure 1.

Abbildung 1 / Figure 1

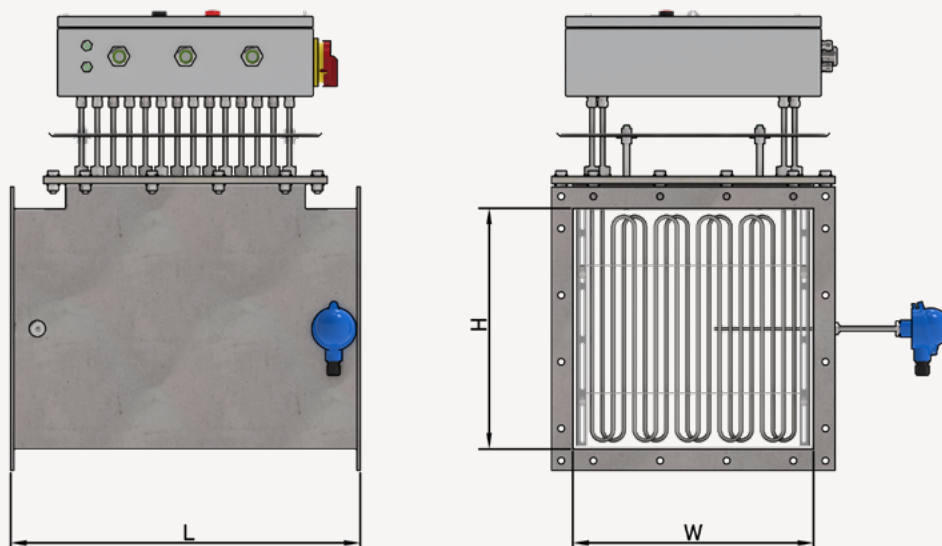


Tabelle 1 / Table 1

LUFTTEMPERATUR BIS / AIR TEMPERATURE UP TO	200°C	400°C	600°C
Klasse / Class	I	II	III

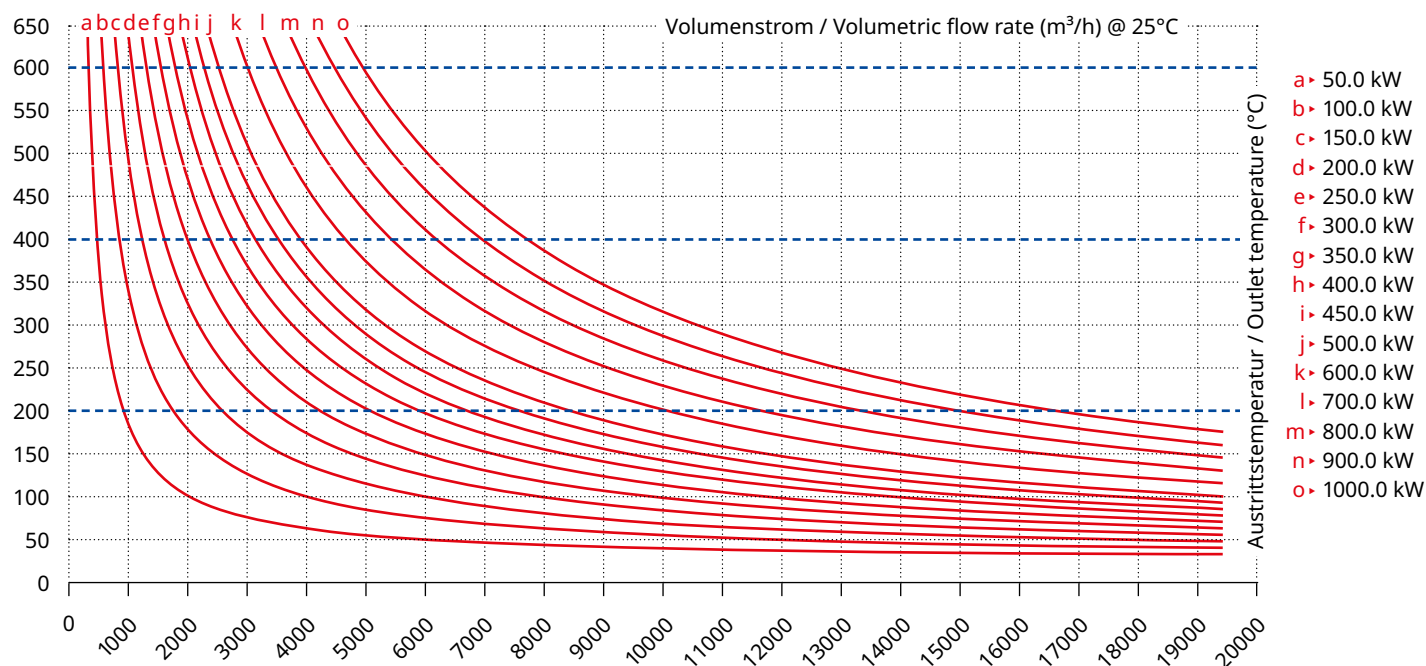
Tabelle 2 / Table 2

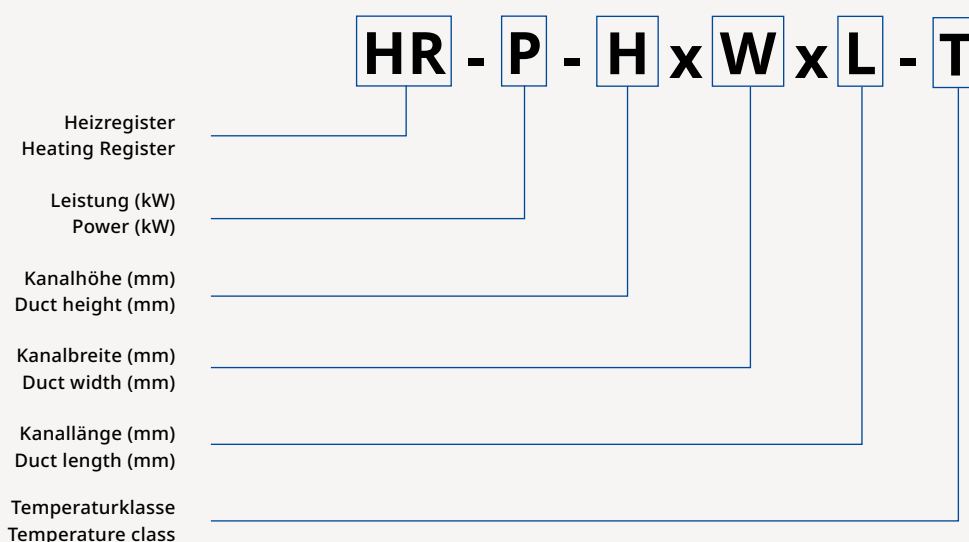
MANTELMATERIAL / SHEATH MATERIAL	1.4828 AISI 309	1.4541 AISI 321	1.4876 X10NiCrAlTi
φ (mm)	8.5,10,12	8.5,10,12	8.5,10,12

Diagramm 1 / Diagram 1:

Benötigte Leistung anhand der gewünschten Austrittstemperatur und Luftvolumenstrom

Required power based on the desired outlet temperature and the volumetric flow rate of air





Beispiel / Example:

HR-100-402x402x1260-II

Heating register with 100 kW power in a 402 mm by 402 mm duct, the total length of the duct is 1260 mm and the air temperature can reach up to 400 °C (Temperature class = II)

Heizregister mit 100 kW Leistung in einem 402 mm x 402 mm Kanal, die Gesamtlänge des Kanals beträgt 1260 mm und die Lufttemperatur kann bis zu 400 °C erreichen (Temperaturklasse = II)

Tabelle 3 / Table 3

Elektroheizregister geeignet für rechteckige Luftkanäle

Electric heating register suitable for rectangular air ducts

Type	Power	Flange DIN24193	Duct Length (L)	No. of Ele- ments	Element diameter	$\dot{V}_{\min@25^{\circ}\text{C}}$	$T_{\max}$
	kW ¹	Nominal size mm x mm	mm		mm	m ³ /h	°C
HR-100-402x532x850-I	100	400 × 530	850	48	8.5	1740	200
HR-100-402x632x850-I	100	400 × 630	850	48	8.5	1740	200
HR-100-402x712x700-I	100	400 × 710	700	36	8.5	1740	200
HR-100-402x712x700-I	100	400 × 800	760	36	8.5	1740	200
HR-100-402x802x760-I	150	400 × 530	1040	60	8.5	2600	200
HR-150-402x532x1040-I	150	400 × 630	1040	60	8.5	2600	200
HR-150-402x632x1040-I	150	400 × 710	870	48	8.5	2600	200
HR-150-402x712x870-I	150	400 × 800	940	48	8.5	2600	200
HR-150-402x802x940-I	200	400 × 530	940	60	8.5	3450	200
HR-200-402x532x940-I	200	400 × 630	940	60	8.5	3450	200
HR-200-402x632x940-I	200	400 × 710	870	48	8.5	3450	200
HR-200-402x712x870-I	200	400 × 800	940	48	8.5	3450	200
HR-200-402x802x940-I	250	530 × 630	1020	60	8.5	4310	200
HR-250-532x632x1020-I	250	530 × 710	1160	60	8.5	4310	200
HR-250-532x712x1160-I	250	530 × 800	1000	84	8.5	4310	200

Tabelle 3 / Table 3

Elektroheizregister geeignet für rechteckige Luftkanäle

Electric heating register suitable for rectangular air ducts

Type	Power	Flange DIN24193	Duct Length (L)	No. of Elements	Element diameter	$\dot{V}_{\min@25^{\circ}\text{C}}$	$T_{\max}$
	kW ¹	Nominal size mm x mm	mm		mm	m ³ /h	°C
HR-300-532x712x1350-I	300	530 × 800	1000	84	8.5	5190	200
HR-300-532x802x1000-I	350	630 × 710	1300	72	8.5	6040	200
HR-350-632x712x1300-I	350	630 × 800	1070	90	8.5	6040	200
HR-350-632x802x1070-I	400	630 × 710	1300	72	8.5	6910	200
HR-400-632x712x1300-I	400	630 × 800	1250	108	8.5	6910	200
HR-450-712x802x1760-I	450	710 × 800	1760	120	10	7770	200
HR-500-712x802x1600-I	500	710 × 800	1600	108	10	8620	200
HR-600-712x802x1600-I	600	710 × 800	1600	108	10	10350	200

¹ Alle Standardregister sind für 3 × 400 V ausgelegt.

Tabelle 4 / Table 4

Elektroheizregister geeignet für quadratische bzw. runde Luftkanäle

Electric heating register suitable for square air ducts

Type	Power	Flange DIN24193	Duct length (L)	No. of Ele- ments	Element diameter	$\dot{V}_{\min@25^{\circ}\text{C}}$	$T_{\max}$
	kW ¹	Nominal size	mm		mm	m ³ /h	°C
HR-100-402x402x1260-II	100	400 × 400	1260	39	8.5	800	400
HR-150-402x402x1100-II	150	400 × 400	1100	33	8.5	1250	400
HR-200-402x402x1540-II	200	400 × 400	1540	48	8.5	1610	400
HR-250-532x532x1190-II	250	530 × 530	1190	72	8.5	2015	400
HR-300-532x532x1360-II	300	530 × 530	1360	84	8.5	2415	400
HR-350-632x632x1360-II	350	630 × 630	1360	84	8.5	2420	400
HR-400-632x632x1360-II	400	630 × 630	1360	84	8.5	3220	400
HR-450-712x712x2090-II	450	710 × 710	2090	96	10	3620	400
HR-500-712x712x2340-II	500	710 × 710	2340	108	10	4030	400
HR-600-712x712x2340-II	600	710 × 710	2340	108	10	4830	400
HR-700-802x802x2270-II	700	800 × 800	2270	96	12	5635	400
HR-800-802x802x2270-II	800	800 × 800	2270	96	12	6435	400
HR-900-802x802x2540-II	900	800 × 800	2540	108	12	7240	400
HR-1000-802x802x2540-II	1000	800 × 800	2540	108	12	8050	400

¹ Alle Standardregister sind für 3 × 400 V ausgelegt.

Basierend auf den gewünschten Kanalabmessungen (H und W), dem verfügbaren Platz (L) und der benötigten Leistung (P) können Sie das richtige Heizregister aus verschiedenen Registern auswählen, die für verschiedene Temperaturklassen ($T_{\max}$) ausgelegt sind, wobei sich $T_{\max}$ auf die maximal zulässige Mediumtemperatur bezieht.

Wenn Sie andere Einlass-/Auslassbedingungen haben oder eine andere Kanalrahmengröße/-länge benötigen, finden wir die passende Lösung für Sie. Bitte kontaktieren Sie dazu unsere Fachberater.

Based on the desired duct dimensions (H and W), the available space (L) and the required power (P), you can choose the right heating register among different registers designed for different temperature classes ($T_{\max}$), where ($T_{\max}$) refers to the maximum allowable medium temperature.

If you have other inlet/outlet conditions or need a different channel frame size/length, we will find the suitable solution for you, please contact our expert advisor.