

■ **Warmwasser-Heizregister zum Einbau in Lüftungsrohre.** Maßlich zu den Helios Rohrventilatoren passend. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Beidseitige Anschlüsse mit Gummi-Lippen-dichtung für Normrohre. Lufterhitzer mit Al-Lamellen, auf Kupferrohre aufgespresst. Betriebstemperatur t_{max} 100 °C. Betriebsdruck max. 8 bar. Wasseranschlussrohre mit Außengewinde. Wasseranschlusseite zwei Revisionsdeckel zur einfachen Reinigung. Mit Entleerungs-/Entlüftungsventil.

■ **Montagehinweise**
Heizregister in Lufrichtung hinter dem Ventilator einbauen. Bei Einbau vor dem Ventilator darf das Fördermittel die max. zulässige Temperatur des Ventilators nicht übersteigen.

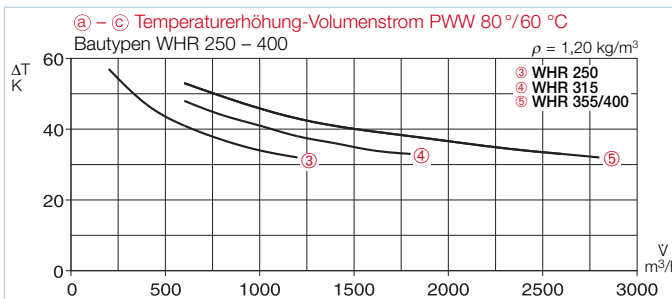
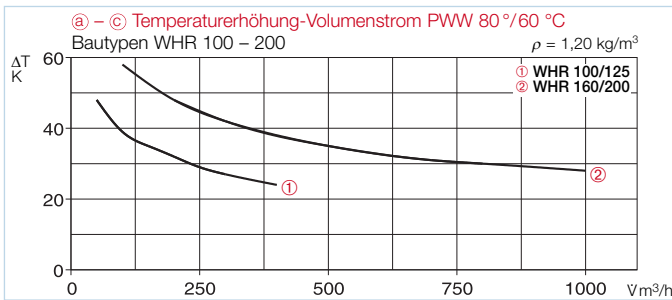
Zum Schutz gegen Verschmutzung und Verhinderung des Leistungsabfalls wird der Einbau eines Luftfilters LFBR.. empfohlen.

Zwischen Ventilator und Heizregister ist ein Rohrstück von mind. 1 m Länge einzusetzen, damit eine gleichmäßige Anströmung erreicht wird. Beim Heizregister-Einbau ist darauf zu achten, dass Entleerung und Entlüftung gewährleistet ist. Achtung: Der Frostschutz ist bau-seits vorzusehen.

■ **Auswahl**
Die effektive Temperaturerhöhung ergibt sich aus den Größen: Volumendurchsatz, Registerleistung und Vorlauftemperatur.

Die Festlegung kann anhand nebenstehender Diagramme (in den Schritten a - c) erfolgen. Für einige Volumenkennwerte sind die Heizleistungen auch in der Typentabelle angegeben. Bei der Ventilatorauswahl (Volumenbestimmung) ist der Druckverlust des Heizregisters zu beachten (Ziffer d), der sich aus den Diagrammen entnehmen lässt.

a) Temperaturerhöhung
Festlegung: $\Delta T = \vartheta_j - \vartheta_a$ [K]
 ΔT : Temperaturdifferenz der Luft [K]
 ϑ_j : Lufttemp., Austritt Lufterhitzer [°C]
 ϑ_a : Lufttemp., Eintritt Lufterhitzer [°C]

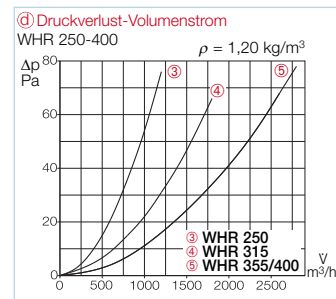
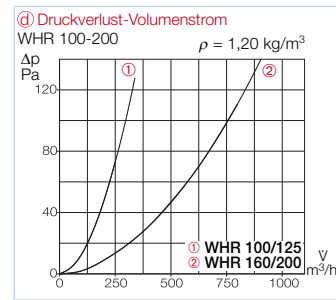
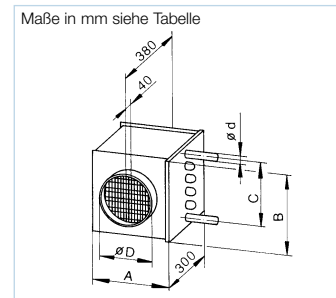


b) Volumendurchsatz
Gegeben von Ventilator Kennlinie, wobei Anlagenwiderstände und Druckverlust Heizregister (Ziffer d) zu berücksichtigen sind.

c) Ermittlung Heizleistung
$$Q_H = \frac{V \cdot \Delta T \cdot c_{PL} \cdot \rho_L}{3600} \text{ [kW]}$$

V: Volumenstrom [m³/h]
 ΔT : Temperaturdifferenz der Luft [K]
 c_{PL} : Spezifische Wärmekapazität der Luft (1,0) [kJ/kg K]
 ρ_L : Luftdichte (1,2) [kg/m³]

Zubehör	Seite
Temperatur-Regelsystem WHS	309 ff.



d) Ermittlung Druckverlust
Aus obigen Diagrammen lässt sich der Druckverlust in Abhängigkeit vom Volumenstrom für das jeweilige Heizregister ablesen.

Type	Bestell-Nr.	passend zu Rohr ø mm	Luftseitige Daten					Wasserseitige Daten ¹⁾		Abmessungen				Anschluss d ³⁾	Gewicht ca. kg	Passendes Temperatur-Regelsystem	
			Wärmeleistung kW ¹⁾	Δ T Luft K ¹⁾	bei V m³/h	Druckverlust Δp _w kPa	bei Wasser-menge l/h	A	B	C	D	Type	Bestell-Nr.				
WHR 100	9479	100	1,9	0,9	35	17	150	1	84	165	180	140	100	3/4	3,2	WHST 300 T28 ⁴⁾	8817
WHR 125	9480	125	2,6	1,1	29	13	250	2	115	165	180	140	125	3/4	3,2	WHST 300 T28 ⁴⁾	8817
WHR 160	9481	160	5,5	3,1	38	22	400	11	245	240	255	215	160	3/4	4,9	WHST 300 T28 ⁴⁾	8817
WHR 200	9482	200	7,2	4,1	33	19	600	17	317	245	255	215	200	3/4	4,9	WHST 300 T28 ⁴⁾	8817
WHR 250	9483	250	10,7	6	37	21	800	8	470	315	330	290	250	3/4	6,9	WHS 1100	8815
WHR 315	9484	315	18,3	10,4	36,2	21	1400	9	810	400	405	365	315	3/4	9,0	WHS 1100	8815
WHR 355	8790	355	24,5	14	38	21,6	1800	9	1080	465	480	420	355	3/4	12,5	WHS 1100	8815
WHR 400	9524	400	26,2	15	36	21	2000	11	1060	465	480	420	400	3/4	12,5	WHS 1100	8815

Die Werte gelten für Zulufttemperatur 0 °C und Vor-/Rücklauftemperaturen: 1) 90/70 °C 2) 60/40 °C 3) 3/4"= 19,05 mm, 1"= 25,4 mm, Außengewinde 4) alternativ WHST 300 T50, s. Seite 115 (Best.-Nr. 8820)