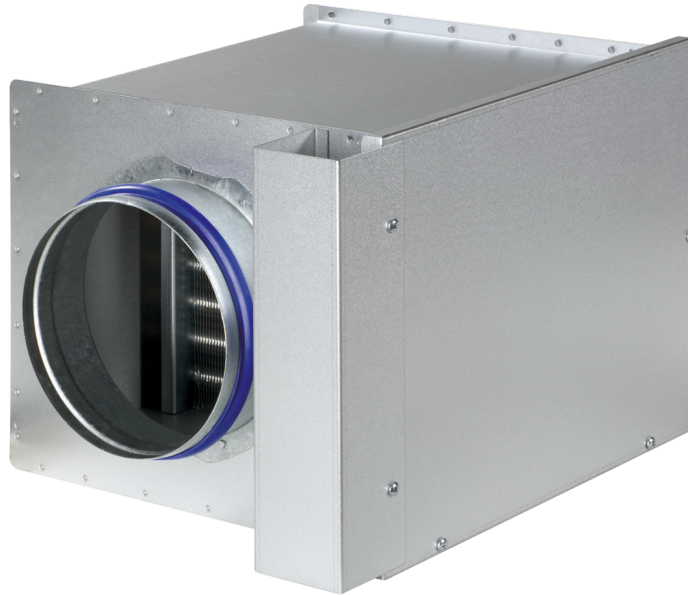




Wärmeübertrager mit
Kupferrohren und
Aluminiumlamellen

Wärmeübertrager

WL



Zur Nacherwärmung von Luftströmen in runden Luftleitungen

Runde Warmwasser-Wärmeübertrager zur Nacherwärmung von Luftströmen, passend zu Volumenstromregelgeräten der Serie TVR und mechanisch selbsttätigen KVS-Regelgeräten der Serien RN und VFC

- Für Warmwasser bis 100 °C
- Zweireihig angeordnete Kupferrohre mit Aluminiumlamellen
- Für horizontale oder vertikale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180
- Mit Lippendichtung und Revisionsöffnung
- Maximaler wasserseitiger Betriebsdruck 8 bar
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D

Allgemeine Informationen	2	Bestellschlüssel	6
Technische Daten	3	Abmessungen und Gewichte	7
Schnellauslegung	4	Einbaudetails	8
Ausschreibungstext	5	Legende	9

Allgemeine Informationen

Anwendung

- Warmwasser-Wärmeübertrager zur Nacherwärmung eines Luftstromes in runden Luftleitungen
- Für VVS-Regelgeräte TVR und KVS-Regler RN und VFC
- Für Warmwasser bis 100 °C
- Konstruktion und Leistungsdaten nicht für Kaltwasserbetrieb ausgelegt

Nenngrößen

- 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

Bauteile und Eigenschaften

- Einbaufertiger Wärmeübertrager
- Zweireihige Anordnung der Kupferrohre
- Lippendichtung
- Revisionsöffnung
- Auf Dichtheit geprüft

Konstruktionsmerkmale

- Rechteckiges Gehäuse
- Rohrstützen mit Lippendichtung passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180
- Maximaler wasserseitiger Betriebsdruck 10 bar
- Horizontaler Wasseranschluss
- Glatte Kupferrohrenden zum Wasseranschluss

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Kupferrohre
- Aluminiumlamellen

Normen und Richtlinien

- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D

Instandhaltung

- Wartungsfrei, da aufgrund der Konstruktion und der verwendeten Materialien keine Abnutzung erfolgt

Technische Daten

Nenngrößen	100 – 400 mm
Volumenstrombereich	10 – 750 l/s oder 36 – 2700 m³/h
Wärmeleistung	0,25 – 18 kW
maximale Warmwassertemperatur	100 °C
maximaler wasserseitiger Betriebsdruck	10 bar
wasserseitige Druckdifferenz	0,3 – 12 kPa
luftseitige statische Druckdifferenz	5 – 80 Pa

Schnellauslegung

**Technische Daten zum Wärmeübertrager
Grundgeräte: TVR, RN und VFC**

NG	qv		Δp_{st} Pa	PWW 50/40, $t_e = 16\text{ °C}$			
	l/s	m ³ /h		Φ [W]	t_a [°C]	qm [l/h]	Δp_w [kPa]
100	11	36	3	249	36.3	22	0.1
100	23	81	11	400	30.5	35	0.3
100	35	126	22	510	27.9	44	0.4
100	48	172	35	606	26.3	53	0.6
100	60	217	50	690	25.3	60	0.8
125	19	65	7	357	32.1	31	0.2
125	37	134	24	527	27.5	46	0.5
125	57	204	50	659	25.3	56	0.7
125	76	273	83	772	24.3	67	1
125	95	342	123	873	23.5	76	1.2
160	29	101	4	691	36.1	60	1.4
160	60	217	13	1152	31.6	100	3.6
160	92	332	24	1538	29.6	134	6.2
160	124	448	39	1882	28.3	164	9
160	156	564	55	2191	27.4	191	12.1
200	46	162	8	956	33.3	83	2.5
200	95	343	27	1560	29.3	136	6.2
200	146	524	55	2052	27.5	178	10.4
200	196	705	91	2470	26.3	215	14.8
200	246	886	134	2836	25.4	247	19.1
250	71	252	6	1557	33.5	131	1.1
250	149	537	21	2476	29.5	215	2.9
250	228	822	43	3248	27.6	282	4.7
250	307	1106	70	3932	26.4	342	6.8
250	386	1391	102	4555	25.6	396	8.9
315	116	414	6	2497	33.5	215	1.4
315	240	864	21	3912	29.3	340	3.2
315	365	1315	42	5091	27.4	443	5.2
315	491	1766	69	6149	26.2	535	7.4
315	615	2216	100	7119	25.4	619	9.7
400	186	666	7	3910	33.2	340	2.1
400	388	1395	24	6194	29	539	4.8
400	590	2124	50	8085	27.2	703	7.9
400	793	2854	82	9763	26	849	11.2
400	995	3583	121	11277	25.2	981	14.7

qv: Luftseitiger Volumenstrom

Δp_{st} : Luftseitige Gesamtdruckdifferenz

t_e : Lufteinströmtemperatur

Φ : Heizleistung

t_a : Luftaustrittstemperatur

qm: Wasservolumenstrom

PWW: Pumpen-Warmwasserheizung Vorlauf-/Rücklauftemperatur

Δp_w : Wasserseitiger Druckverlust

Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Runde Warmwasser-Wärmeübertrager zur Nacherwärmung eines Luftstroms in raumluftechnischen Anlagen. Abmessungen passend zu VVS-Regelgeräten TVR und KVS-Regelgeräten RN und VFC. Rohrstützen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Kupferrohre
- Aluminiumlamellen

Technische Daten

- Volumenstrombereich: 10 – 750 l/s oder 36 – 2700 m³/h
- Wärmeleistung: 0,25 – 18 kW
- Maximale Warmwassertemperatur: 100 °C
- Maximaler wasserseitiger Betriebsdruck: 10 bar
- Wasserseitige Druckdifferenz: 0,3 – 12 kPa
- Statische Druckdifferenz: 5 – 80 Pa

Auslegungsdaten

- q_v [m³/h]
- t_e [°C]
- PWW [°C]
- Φ [kW]



Bestellschlüssel

WL / 160
| |
1 2

1 Serie

WL Warmwasser-Wärmeübertrager für
Volumenstromregelgeräte TVE, TVR und KVS-Regelgeräte RN

und VFC

2 Nenngröße [mm]
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

Bestellbeispiel: WL/160

Serie

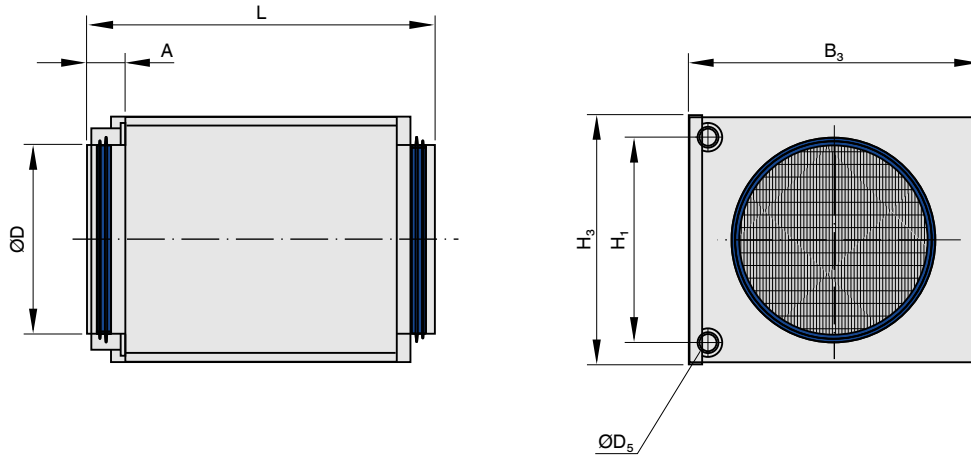
WL – Warmwasser-Wärmeübertrager

Nenngröße [mm]

160

Abmessungen und Gewichte

WL, Abmessungen



Abmessungen und Gewichte für Wärmeübertrager

NG	ØD	L	B3	H3	H1	A	ØD5	~ m [kg]
100	99	336	251	188	137	30	10	4,0
125	124	346	251	188	137	35	10	4,0
160	159	386	326	263	212	40	10	6,0
200	199	386	326	263	212	40	10	6,0
250	249	386	411	338	250	40	22	8,0
315	314	386	486	413	325	40	22	10,0
400	399	386	557	489	400	55	22	14,0

Durchmesser und Materialstärke der Anschlussrohre

NG	Abmessungen
100	Cu Ø 10 × 0,8
125	Cu Ø 10 × 0,8
160	Cu Ø 10 × 0,8
200	Cu Ø 10 × 0,8
250	Cu Ø 22 × 1
315	Cu Ø 22 × 1
400	Cu Ø 22 × 1

Einbaudetails

- Einbau in horizontale oder vertikale Luftleitungen mit beliebiger Luftrichtung
- Leistungsregelung und Versorgungsanschlüsse kundenseitig
- Entlüftung und Entleerung kundenseitig

Legende

L [mm] Gerätelänge einschließlich Anschlussstutzen	Gerätengewicht (Masse) einschließlich der minimal notwendigen Anbauteile (Regelkomponente)
L₁ [mm] Gehäuse- oder Dämmschalenlänge	q_v [m ³ /h]; [l/s] Volumenstrom
B [mm] Breite der Luftleitung	q_m [kg/h] Massenstrom
B₁ [mm] Lochabstand im Luftleitungsprofil (Breite)	Δp_v [kPa] Wasserseitige Druckdifferenz
B₂ [mm] Außenabmessung des Luftleitungsprofils (Breite)	Δp_{st} [Pa] Statische Druckdifferenz
B₃ [mm] Gerätebreite	ØD₄ [mm] Innendurchmesser der Schraubenlöcher von Flanschen
H [mm] Höhe der Luftleitung	Φ [kW] Wärmeleistung
H₁ [mm] Lochabstand im Luftleitungsprofil (Höhe)	PWW [°C] Pumpen-Warmwasserheizung Vorlauf-/Rücklauftemperatur
H₂ [mm] Außenabmessung des Luftleitungsprofils (Höhe)	t_e [°C] Luftfeinströmtemperatur
H₃ [mm] Gerätehöhe	t_a [°C] Luftausströmtemperatur
R ["] Anschlussdurchmesser von Rohrgewinden	Längenangaben Für alle Längenangaben ohne abgebildete Maßeinheit gilt grundsätzlich die Einheit Millimeter [mm].
m [kg]	