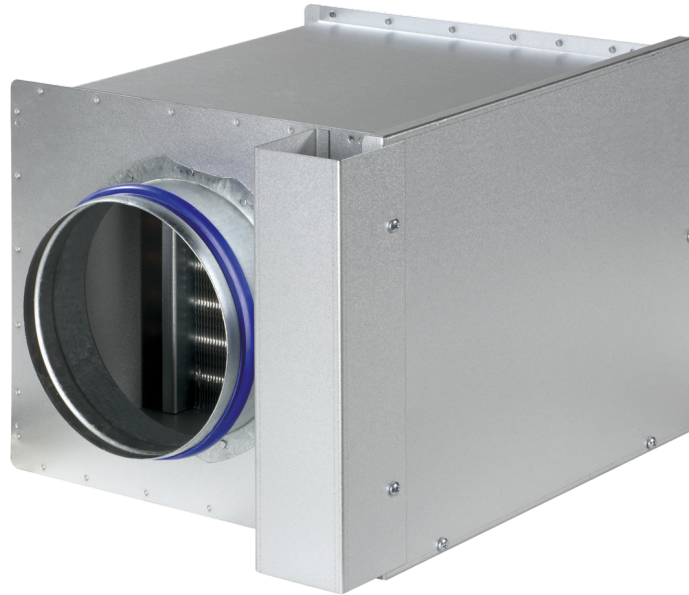


Wärmeübertrager mit  
Kupferrohren und  
Aluminiumlamellen

# 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 150 °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 10 bar
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D

Allgemeine Informationen	2	Bestellschlüssel	6
Technische Daten	3	Abmessungen und Gewichte	7
Schnellauslegung	3	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 150 °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	150 °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 (TEST)**

NG	q <sub>v</sub>		Δ <sub>pv</sub> [Pa]	PWW 50/40, te = 16 °C			
	[l/s]	[m³/h]		Φ [W]	t <sub>a</sub> [°C]	qm [l/h]	Dpw [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	1.152	31,6	100	3,6
160	92	332	24	1.538	29,6	134	6,2
160	124	448	39	1.882	28,3	164	9
160	156	564	55	2.191	27,4	191	12,1
200	46	162	8	956	33,3	83	2,5
200	95	343	27	1.56	29,3	136	6,2
200	146	524	55	2.052	27,5	178	10,4
200	196	705	91	2.47	26,3	215	14,8
200	246	886	134	2.836	25,4	247	19,1
250	71	252	6	1.557	33,5	131	1,1
250	149	537	21	2.476	29,5	215	2,9
250	228	822	43	3.248	27,6	282	4,7
250	307	1.106	70	3.932	26,4	342	6,8
250	386	1.391	102	4.555	25,6	396	8,9
315	116	414	6	2.497	33,5	215	1,4
315	240	864	21	3.912	29,3	340	3,2
315	365	1.315	42	5.091	27,4	443	5,2
315	491	1.766	69	6.149	26,2	535	7,4
315	615	2.216	100	7.119	25,4	619	9,7
400	186	666	7	3.91	33,2	340	2,1
400	388	1.395	24	6.194	29	539	4,8
400	590	2.124	50	8.085	27,2	703	7,9
400	793	2.854	82	9.763	26	849	11,2



NG	q <sub>v</sub>		Δ <sub>p<sub>v</sub></sub> [Pa]	PWW 50/40, te = 16 °C			
	[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]		Φ [W]	t <sub>a</sub> [°C]	qm [l/h]	Dpw [kPa]
400	995	3.583	121	11.277	25,2	981	14,7

Φ: Wärmeleistung

PWW: Pumpen-Warmwasserheizung Vorlauf-/Rücklauftemperatur

t<sub>e</sub>: Lufteinströmtemperatur

t<sub>a</sub>: Luftausströmtemperatur

q<sub>v</sub>: Volumenstrom

q<sub>m</sub>: Massenstrom

Δ<sub>p<sub>v</sub></sub>: wasserseitige Druckdifferenz

Δ<sub>p<sub>st</sub></sub>: statische Druckdifferenz

## 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 m<sup>3</sup>/h  
Wärmeleistung: 0,25 – 18 kW  
Maximale Warmwassertemperatur: 150 °C  
Maximaler wasserseitiger Betriebsdruck: 10 bar  
Wasserseitige Druckdifferenz: 0,3 – 12 kPa  
Statische Druckdifferenz: 5 – 80 Pa

### Auslegungsdaten

$q_v$  [m<sup>3</sup>/h]  
 $t_e$  [°C]  
PWW [°C]  
 $\Phi$  [kW]



**Bestellschlüssel**

**WL / 160**  
| |  
1 2

**1 Serie**

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

und VFC

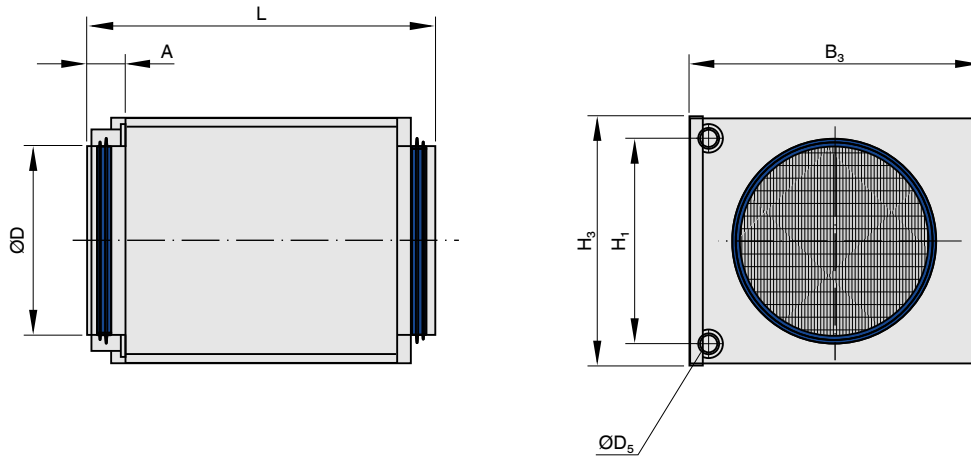
**2 Nenngröße [mm]**  
**100, 125, 160, 200, 250, 315, 400**

**Bestellbeispiel: WL/160**

<b>Serie</b>	WL – Warmwasser-Wärmeübertrager
<b>Nenngröße [mm]</b>	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

<b>L</b> [mm] Gerätelänge einschließlich Anschlussstutzen	Gerätengewicht (Masse) einschließlich der minimal notwendigen Anbauteile (Regelkomponente)
<b>L<sub>1</sub></b> [mm] Gehäuse- oder Dämmschalenlänge	<b>q<sub>v</sub></b> [m <sup>3</sup> /h]; [l/s] Volumenstrom
<b>B</b> [mm] Breite der Luftleitung	<b>q<sub>m</sub></b> [kg/h] Massenstrom
<b>B<sub>1</sub></b> [mm] Lochabstand im Luftleitungsprofil (Breite)	<b>Δp<sub>v</sub></b> [kPa] Wasserseitige Druckdifferenz
<b>B<sub>2</sub></b> [mm] Außenabmessung des Luftleitungsprofils (Breite)	<b>Δp<sub>st</sub></b> [Pa] Statische Druckdifferenz
<b>B<sub>3</sub></b> [mm] Gerätebreite	<b>ØD<sub>4</sub></b> [mm] Innendurchmesser der Schraubenlöcher von Flanschen
<b>H</b> [mm] Höhe der Luftleitung	<b>Φ</b> [kW] Wärmeleistung
<b>H<sub>1</sub></b> [mm] Lochabstand im Luftleitungsprofil (Höhe)	<b>PWW</b> [°C] Pumpen-Warmwasserheizung Vorlauf-/Rücklauftemperatur
<b>H<sub>2</sub></b> [mm] Außenabmessung des Luftleitungsprofils (Höhe)	<b>t<sub>e</sub></b> [°C] Luft einströmtemperatur
<b>H<sub>3</sub></b> [mm] Gerätehöhe	<b>t<sub>a</sub></b> [°C] Luft ausströmtemperatur
<b>R</b> ["] Anschlussdurchmesser von Rohrgewinden	<b>Längenangaben</b> Für alle Längenangaben ohne abgebildete Maßeinheit gilt grundsätzlich die Einheit Millimeter [mm].
<b>m</b> [kg]	