



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 (TEST)**

NG	q <sub>v</sub>		Δp <sub>st</sub> Pa	PWW 50/40, t <sub>e</sub> = 16 °C				PWW 70/55, t <sub>e</sub> = 16 °C			
	l/s	m³/h		Φ [kW]	t <sub>a</sub> [°C]	q <sub>m</sub> [kg/h]	Δp <sub>v</sub> [kPa]	Φ [kW]	t <sub>a</sub> [°C]	q <sub>m</sub> [kg/h]	Δp <sub>v</sub> [kPa]
100	10	36	5	0,25	36,1	21	0,3	0,40	48,5	23	0,5
100	20	72	10	0,38	31,3	33	0,4	0,62	41,2	36	0,6
100	30	108	15	0,47	28,8	41	0,5	0,79	37,5	46	0,7
100	40	144	25	0,55	27,2	48	0,6	0,95	35,2	55	0,8
100	45	162	30	0,58	26,5	51	0,7	1,02	34,4	59	1,0
125	18	65	5	0,36	32,0	31	0,3	0,58	42,2	34	0,5
125	35	126	20	0,51	27,9	44	0,5	0,87	36,2	51	0,8
125	50	180	40	0,62	26,0	53	1,0	1,09	33,8	64	1,0
125	65	234	60	0,70	24,8	61	1,2	1,30	32,3	76	1,3
125	75	270	80	0,76	24,2	66	1,5	1,44	31,6	84	1,5
160	28	101	5	0,69	36,1	60	1,0	1,17	49,9	68	1,0
160	50	180	10	1,05	33,1	91	2,0	1,83	45,8	107	3,0
160	70	252	15	1,35	31,7	117	4,0	2,32	43,0	135	4,0
160	95	342	25	1,70	30,6	147	5,0	2,85	40,4	166	6,0
160	115	414	35	1,94	29,7	168	7,0	3,23	38,8	188	7,0
200	45	162	5	0,97	33,6	84	2,0	1,69	46,5	98	2,0
200	80	288	20	1,49	31,2	129	4,0	2,54	41,8	148	5,0
200	115	414	35	1,94	29,7	168	7,0	3,23	38,8	188	7,0
200	150	540	55	2,29	28,4	199	9,0	3,37	36,8	223	10,0
200	180	648	80	2,57	27,6	223	11,0	4,30	35,4	251	12,0
250	70	252	5	1,53	33,8	133	1,0	2,67	47,0	155	1,0
250	125	450	15	2,35	31,3	203	2,0	4,14	43,0	242	3,0
250	180	648	25	3,10	30,0	269	3,0	5,29	39,9	308	4,0
250	235	846	40	3,76	29,0	326	5,0	6,29	37,8	367	5,0
250	290	1044	60	4,29	28,1	372	6,0	7,20	36,2	420	7,0
315	115	414	5	2,50	33,7	217	1,0	4,41	47,2	257	1,0
315	200	720	15	3,82	31,5	331	2,0	6,66	43,1	388	3,0
315	285	1026	25	5,02	30,4	436	4,0	8,45	40,1	493	4,0
315	375	1350	40	6,05	29,1	525	5,0	10,11	37,9	589	6,0
315	460	1656	60	6,89	28,2	597	7,0	11,52	36,4	672	7,0
400	185	666	5	4,02	33,7	348	2,0	7,08	47,2	413	2,0
400	325	1170	15	6,24	31,6	542	3,0	10,55	42,4	615	4,0
400	465	1674	30	8,06	30,1	699	5,0	13,40	39,5	781	6,0
400	605	2178	50	9,54	28,8	827	7,0	15,89	37,4	927	8,0
400	750	2700	75	10,92	27,9	947	9,0	18,22	35,8	1062	10,0

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

Δp<sub>v</sub>: wasserseitige Druckdifferenz

Δp<sub>st</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: 100 °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**

**Serie**

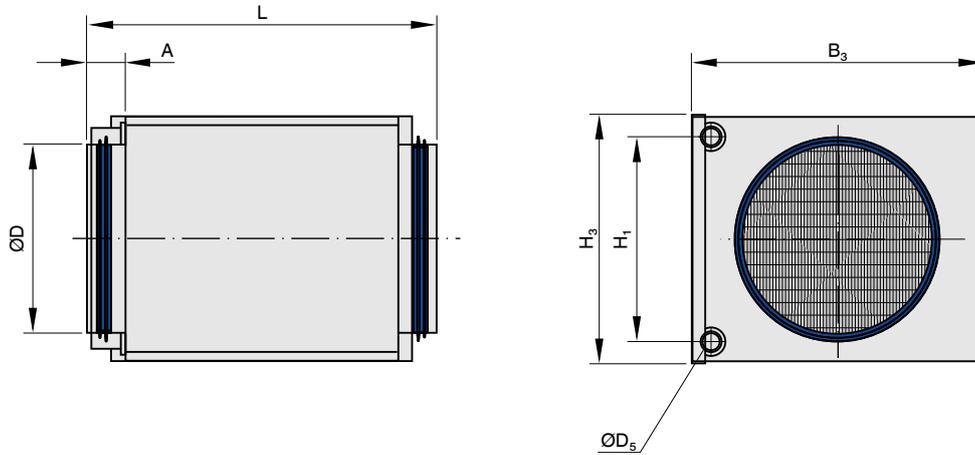
WL – Warmwasser-Wärmeübertrager

**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

<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]	