

Blatt 1	Flachbaureihe Größe: 2														Berechnung der verfügbaren externen Pressung																												
	Volumenstrom [m³/h]														200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800															
1. Arbeitsgang	<b>1. Kontrolle der Anströmgeschwindigkeit (Ref. 20°C)</b>														<i>Legen Sie bitte die betreffenden Luftbehandlungsstufen in den ausgewiesenen Bereichen aus!</i>																												
	<b>Zuluftgerät mit Luftbehandlung:</b>																																										
	Anströmgeschwindigkeit, bezogen auf den <i>Nennquerschnitt des Langtaschenfilters</i> [m/s]														0,30	0,60	0,90	1,19	1,49	1,79	2,10	2,39	2,69	2,99	3,28																		
	Anströmgeschwindigkeit, bezogen auf die <i>berippte Fläche des Erhitzers</i> [m/s]														0,53	1,07	1,60	2,14	2,67	3,21	3,74	4,27	4,81																				
	Anströmgeschwindigkeit, bezogen auf die <i>berippte Fläche des Kühlers</i> [m/s]														0,53	1,07	1,60	2,14	2,67	3,21	3,74																						
<b>Abluftgeräte ohne Funktionselemente:</b>																																											
Anströmgeschwindigkeit, bezogen auf den <i>lichten Gehäusequerschnitt</i> [m/s]														0,30	0,60	0,90	1,23	1,54	1,84	2,15	2,45	2,76	3,07	3,38	3,69	3,99	4,30																
2. Arbeitsgang	<b>2. Druckberechnung</b>														<b>Verfügbarer statischer Druck [Pa]</b>																												
	<b>Ventilator</b>														VF 221														580	585	580	565	545	515	470	415	340	250	145				
															VF 222														765	760	760	755	745	730	705	670	620	555	475	370	250	100	
															VF 223														790	800	805	805	805	800	785	765	730	690	630	560	475	375	
	Folgende Funktionselemente vermindern den verfügbaren Druck!																																										
															<b>Druckverlust bei obenstehender Luftmenge [Pa]</b>																												
	<b>Taschenfilter F5</b>														Auslegungswiderstand														103	106	109	113	116	120	125	129	134	138	143				
	Kurztaschenfilter (195 mm Tasche)														Anfangswiderstand														6	12	18	25	33	41	49	58	67	77	87				
															Empfohlener Endwiderstand: 200 bis 300 Pa														<b>Setzen Sie bei der Gerätedimensionierung im Interesse einer ausreichenden Filterstandzeit bitte den Auslegungswiderstand an!</b>														
	<b>Taschenfilter F5</b>														Auslegungswiderstand														101	102	104	107	110	114	119	124	130	136					
Langtaschenfilter (600 mm Tasche)														Anfangswiderstand														2	4	8	14	20	28	37	48	59	72						
														Empfohlener Endwiderstand: 200 bis 300 Pa																													
<b>Taschenfilter F7</b>														Auslegungswiderstand														105	110	116	123	130	137	145	154	162	172						
Langtaschenfilter (600 mm Tasche)														Anfangswiderstand														10	21	33	46	60	74	90	107	125	144						
														Empfohlener Endwiderstand: 200 bis 300 Pa																													
<b>Taschenfilter F9</b>														Auslegungswiderstand														156	163	171	179	187	196	206	216	227	238						
Langtaschenfilter (600 mm Tasche)														Anfangswiderstand														13	27	42	58	75	93	112	132	153	176						
														Empfohlener Endwiderstand: 300 bis 400 Pa																													
<b>Luftherhitzer LW</b>														LW 1														2	7	14	22	32	43	55	69	83							
für Heizmedium Pumpenwarmwasser PWW														LW 2														3	11	21	34	50	68	87	109	133							
														LW 3														5	16	32	52	75	102	132	166	202							
<b>Zwischensumme</b>																																											
des extern verfügbaren statischen Drucks [Pa]																																											

<b>Blatt 2</b>	<b>Flachbaureihe</b>														
	<b>Berechnung der verfügbaren externen Pressung</b>														
	<b>Größe: 2</b>														
<b>Volumenstrom</b>	[m³/h]	<b>200</b>	<b>400</b>	<b>600</b>	<b>800</b>	<b>1000</b>	<b>1200</b>	<b>1400</b>	<b>1600</b>	<b>1800</b>	<b>2000</b>	<b>2200</b>	<b>2400</b>	<b>2600</b>	<b>2800</b>

<b>Berechnung des extern verfügbaren statischen Drucks durch Abzug der internen Druckverluste</b> Ziehen Sie bitte die Einzelverluste der vorgesehenen Funktionselemente vom verfügb. Druck des Ventilators ab!	<b>2. Druckberechnung</b> <i>Folgende Funktionselemente vermindern den verfügbaren Druck!</i>															
	<b>Zwischensumme von Blatt 1</b> des extern verfügbaren statischen Drucks [Pa]															
	<b>Luftkühler LK und LKV</b>			<b>Druckverlust bei obenstehender Luftmenge [Pa]</b>												
	für Kühlmedium Klimakaltwasser PKW			7	21	40	65	94	127	164						
	LK 2			8	26	52	84	122	166	214						
	LK 4			10	33	65	106	154	210	272						
	LK 6															
	<b>Luftkühler LKR</b>			5	15	29	48	70	95	124	156	190				
	LKR 2			6	18	37	60	87	119	155	194	238				
	<b>Direktverdampfer</b>			6	20	40	65	95	129	168	211	258				
für Kühlmedium R407C, 5°C																
LKR 4																
LKR 6																
<b>Tropfenabscheider</b>			2	6	11	19	28	38	50							
<b>Jalousieklappen</b>			1	2	3	5	7	9	12	14	17	20	22	25	29	32
			Berücksichtigung der Druckverluste nur bei saugseitiger Anordnung erforderlich.													
<b>Luftmischermodule LM, CLM</b>			1	2	3	5	7	9	12	14	17	20	22	25	29	32
			Berücksichtigung der Druckverluste nur bei saugseitiger Anordnung erforderlich.													
<b>Schalldämpfermodul SD</b>			Modullänge													
750 mm			0,1	0,2	0,4	0,7	1,1	1,5	2,1	2,7	3,5	4,3	5,2	6,2	7,2	8,4
1500 mm			0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	1,8	2,4	3,1	4,0	4,9	5,9	7,0	8,2	9,6
1750 mm			0,1	0,2	0,5	0,9	1,4	2,0	2,7	3,5	4,4	5,5	6,6	7,9	9,3	10,7
2250 mm			0,1	0,2	0,5	1,0	1,5	2,2	3,0	3,9	4,9	6,1	7,3	8,7	10,2	11,9
<b>Plattenwärmetauscher APD</b>			auf Anfrage													
im Außenluftstrom und im Abluftstrom bei 22°C/30%																
<b>Grobfilter GF</b>			Auslegungs- und Anfangswiderstand													
			7	24	47	77	112	152	198							
			muß regelmäßig gereinigt werden													
<b>Aktivkohlefilter</b>																
Anfangswiderstand und Auslegungswiderstand sind identisch, da die Kohlesättigung keine Erhöhung des Druckverlustes bewirkt.			34	67	107	158										
<b>Elektrolufterhitzer LE</b>			7	17	27	38	49	61	73	85	98	110				
LE 5			9	20	32	45	58	72	86	100	115	129				
LE 10			11	24	38	52	67	83	99	115	132	149				
LE 15																
<b>2. Arbeitsgang</b>																
<b>Ergebnis-Summe</b>																
des extern verfügbaren statischen Drucks [Pa]																

**Druck/Volumenleistung, Reglerauswahl**

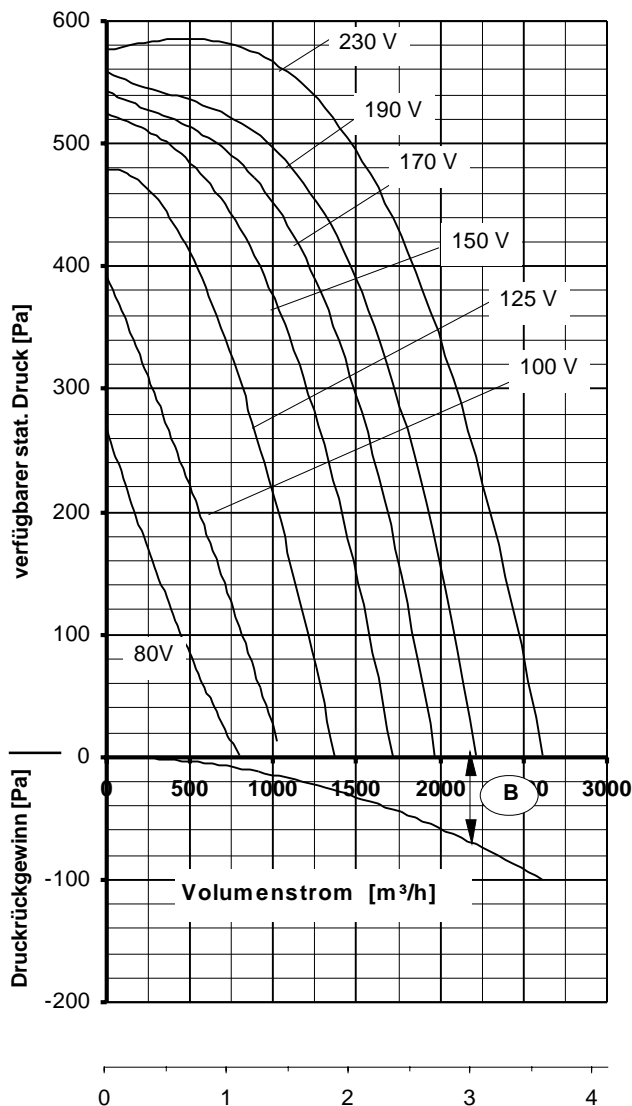
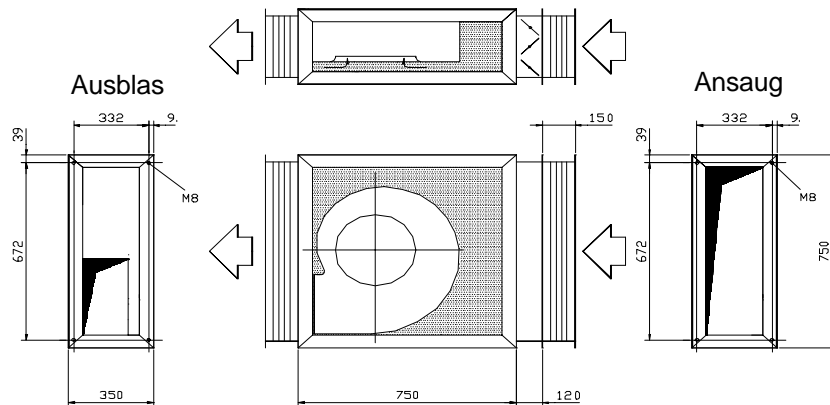


Diagramm und Tabelle berücksichtigen bereits sämtliche Verluste durch den Einbau des Ventilators in das Gehäuse. Die techn. Daten gelten für das Ventilatormodul als Abluftgerät oder im Zuluftgerät.

**Max. Leistungsaufnahme 1,10 kW**

**Max. Stromaufnahme 5,10 A**

**$I_A / I_N$ : 1,4**

**Druckgewinn (B)** kann abgelesen werden aus nebenstehendem Diagramm. Er steht bei druckseitigem Anschluß eines geraden Kanals mit dem Querschnitt des Anschlußmaßes 'A' zur Verfügung. Mindestkanallänge: 2,10 m

Spannung [V]	frei ausblas. [m³/h]	Verfügbare stat. Druck $\Delta p_{st}$ [Pa] für Funktionselemente im Zuluftgerät und externe Anlagen-Druck-Verluste von insgesamt: [Pa]					
		50	100	200	300	400	500
		1. Zeile: Volumenstrom $V_L$ [m³/h] bei $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ 2. Zeile: Stromaufnahme [A]					
80	795 2,21	615 2,16	450 2,08				
100	1025 2,72	945 2,68	850 2,62	540 2,38			
125	1370 3,37	1290 3,28	1205 3,19	1025 2,91	810 2,74	535 2,42	
150	1715 3,89	1645 3,80	1575 3,71	1410 3,49	1200 3,23	920 2,88	
170	1970 4,24	1905 4,14	1840 4,05	1685 3,14	1490 3,57	1215 3,22	660 2,54
190	2220 4,53	2155 4,44	2085 4,34	1925 4,11	1730 3,84	1465 3,49	975 2,90
230	2620 5,03	2550 4,94	2470 4,83	2300 4,60	2095 4,34	1840 4,04	1470 3,64

**Stromsparen und garantiert noch leiser werden mit DREHZAHL-REGLER oder REGEL-AUTOMATIC**

Regeln über die Spannung	Typ	Best.-Nr.
Jede Stufe von 0 bis 100 % und von 100 % bis 0 stufenlos *	FDR 55	6163
in 7 Stufen stufenweise *	FDR 750	6202
vollautomatisch mit REGEL-AUTOMATIC*	FRA 55	6252

\* mit integriertem Motorschutz und Ausgangssicherungen

mittlere Ausblas-Strömungsgeschwindigkeit  $\bar{v}$  [m/s] bezogen auf das Ausblasanschlußmaß A

**Maximale Lufteintrittstemperatur: 60°C**

**Druck/Volumenleistung, Reglerauswahl**

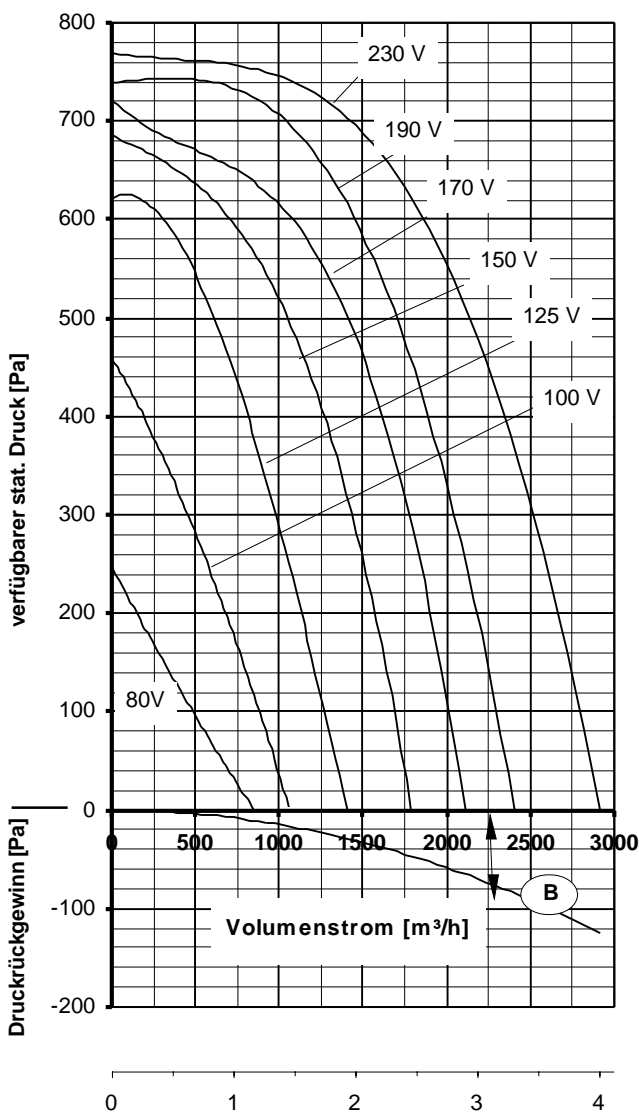
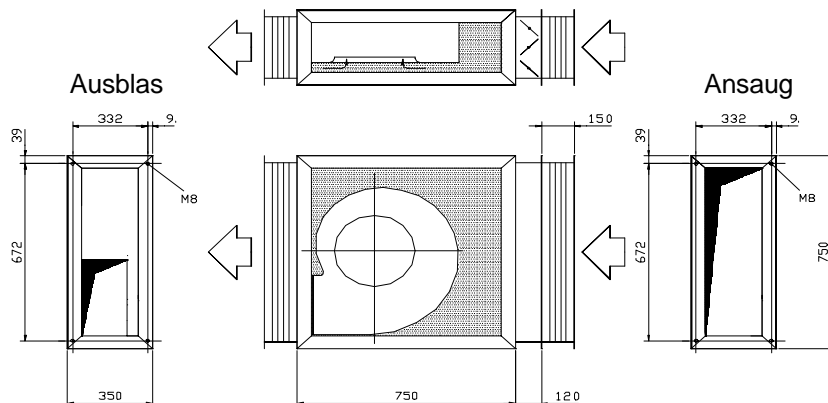


Diagramm und Tabelle berücksichtigen bereits sämtliche Verluste durch den Einbau des Ventilators in das Gehäuse. Die techn. Daten gelten für das Ventilatormodul als Abluftgerät oder im Zuluftgerät.

**Max. Leistungsaufnahme 1,50 kW**

**Max. Stromaufnahme 6,53 A**

$I_A / I_N: 1,7$

**Druckgewinn (B)** kann abgelesen werden aus nebenstehendem Diagramm. Er steht bei druckseitigem Anschluß eines geraden Kanals mit dem Querschnitt des Anschlußmaßes 'A' zur Verfügung.

Mindestkanallänge: 2,10 m

Spannung [V]	frei ausblas. [m³/h]	Verfügbare stat. Druck $\Delta p_{st}$ [Pa] für Funktionselement im Zuluftgerät und externe Anlagen-Druck-Verluste von insgesamt: [Pa]						
		100	200	300	400	500	600	700
		1. Zeile: Volumenstrom $V_L$ [m³/h] bis $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ 2. Zeile: Stromaufnahme [A]						
80	850 <b>2,57</b>	485 <b>2,53</b>	150 <b>2,46</b>					
100	1060 <b>3,24</b>	890 <b>3,19</b>	685 <b>3,12</b>	440 <b>3,01</b>				
125	1405 <b>4,06</b>	1270 <b>3,97</b>	1130 <b>3,88</b>	980 <b>3,77</b>	810 <b>3,65</b>	610 <b>3,51</b>		
150	1790 <b>4,82</b>	1685 <b>4,71</b>	1570 <b>4,60</b>	1435 <b>4,47</b>	1265 <b>4,32</b>	1050 <b>4,13</b>	710 <b>3,85</b>	
170	2110 <b>5,38</b>	2010 <b>5,26</b>	1905 <b>5,13</b>	1775 <b>4,99</b>	1620 <b>4,82</b>	1410 <b>4,60</b>	1080 <b>4,30</b>	
190	2405 <b>5,82</b>	2295 <b>5,70</b>	2180 <b>5,56</b>	2045 <b>5,41</b>	1890 <b>5,25</b>	1700 <b>5,05</b>	1455 <b>4,82</b>	1035 <b>4,45</b>
230	2920 <b>6,53</b>	2800 <b>6,39</b>	2670 <b>6,24</b>	2520 <b>6,07</b>	2350 <b>5,89</b>	2140 <b>5,67</b>	1870 <b>5,40</b>	1430 <b>5,01</b>

**Stromsparen und garantiert noch leiser werden mit DREHZAHN-REGLER oder REGEL-AUTOMATIC**

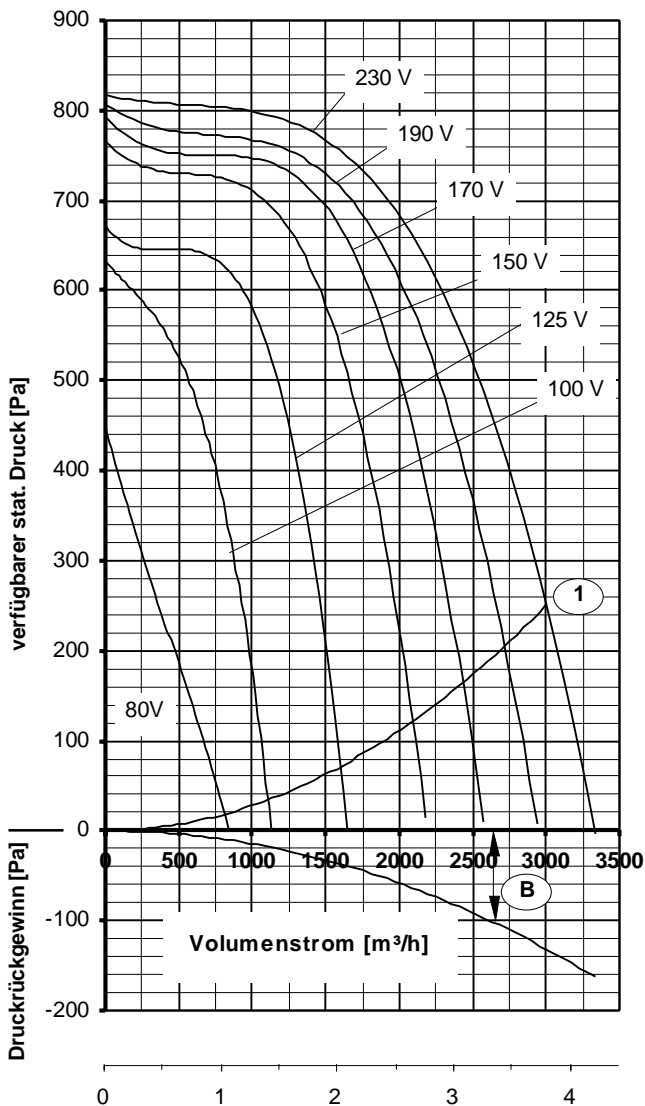
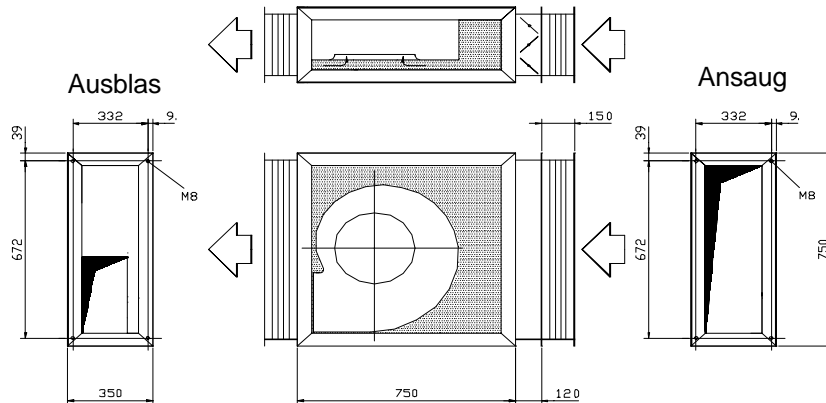
Regeln über die Spannung	Typ	Best.-Nr.
Jede Stufe von 0 bis 100 % und von 100 % bis 0 stufenlos *	FDR 80	6164
in 7 Stufen stufenweise *	FDR 750	6202
vollautomatisch mit REGEL-AUTOMATIC*	FRA 80	6253

\* mit integriertem Motorschutz und Ausgangssicherungen

➔ mittlere Ausblas-Strömungsgeschwindigkeit  $\bar{v}$  [m/s] bezogen auf das Ausblasanschlußmaß A

**Maximale Lufttemperatur: 60°C**

**Druck/Volumenleistung, Reglerauswahl**



mittlere Ausblas-Strömungsgeschwindigkeit  $\bar{v}$  [m/s] bezogen auf das Ausblasanschlußmaß A

**Maximale Lufteintrittstemperatur:**  
unterhalb Kennlinie (1): 40°C  
oberhalb Kennlinie (1): 60°C

Diagramm und Tabelle berücksichtigen bereits sämtliche Verluste durch den Einbau des Ventilators in das Gehäuse. Die techn. Daten gelten für das Ventilatormodul als Abluftgerät oder im Zuluftgerät.

**Max. Leistungsaufnahme 2,20 kW**

**Max. Stromaufnahme 9,50 A**

$I_A / I_N$ : 1,7

**Druckgewinn (B)** kann abgelesen werden aus nebenstehendem Diagramm. Er steht bei druckseitigem Anschluß eines geraden Kanals mit dem Querschnitt des Anschlußmaßes 'A' zur Verfügung. Mindestkanallänge: 2,10 m

Spannung [V]	frei ausblas. [m³/h]	Verfügbare stat. Druck $\Delta_{pst}$ [Pa] für Funktionselement im Zuluftgerät und externe Anlagen-Druck-Verluste von insgesamt: [Pa]						
		100	200	300	400	500	600	700
	[A]	1. Zeile: Volumenstrom $V_L$ [m³/h] bis $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ 2. Zeile: Stromaufnahme [A]						
80	845 5,10	665 5,00	470 4,81					
100	1130 6,37	1060 6,16	980 5,92	880 5,64				
125	1645 7,72	1575 7,46	1500 7,16	1415 6,83	1310 6,45	1170 5,99		
150	2195 8,81	2115 8,48	2025 8,11	1925 7,72	1805 7,28	1660 6,78	1460 6,16	
170	2575 9,28	2490 8,95	2395 8,58	2285 8,18	2160 7,73	2005 7,28	1800 6,61	1465 5,74
190	2940 9,51	2840 9,16	2725 8,78	2595 8,37	2445 7,92	2275 7,41	2035 6,79	1670 5,95
230	3340 9,42	3215 9,10	3080 8,76	2920 8,39	2755 7,99	2550 7,54	2290 7,00	1925 6,30

**Stromsparen und garantiert noch leiser werden mit DREHZAHN-REGLER oder REGEL-AUTOMATIC**

Regeln über die Spannung	Typ	Best.-Nr.
Jede Stufe von 0 bis 100 % und von 100 % bis 0 stufenlos *	FDR 120	6165
in 7 Stufen stufenweise *	FDR1300	6204
vollautomatisch mit REGEL-AUTOMATIC*	FRA 120	6255

\* mit integriertem Motorschutz und Ausgangssicherungen

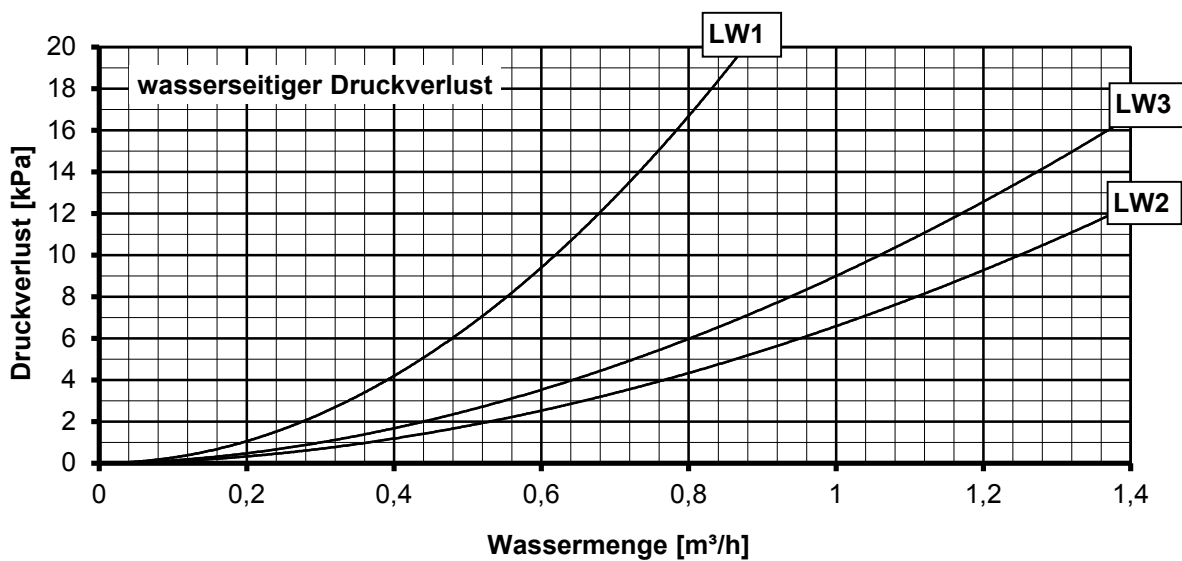
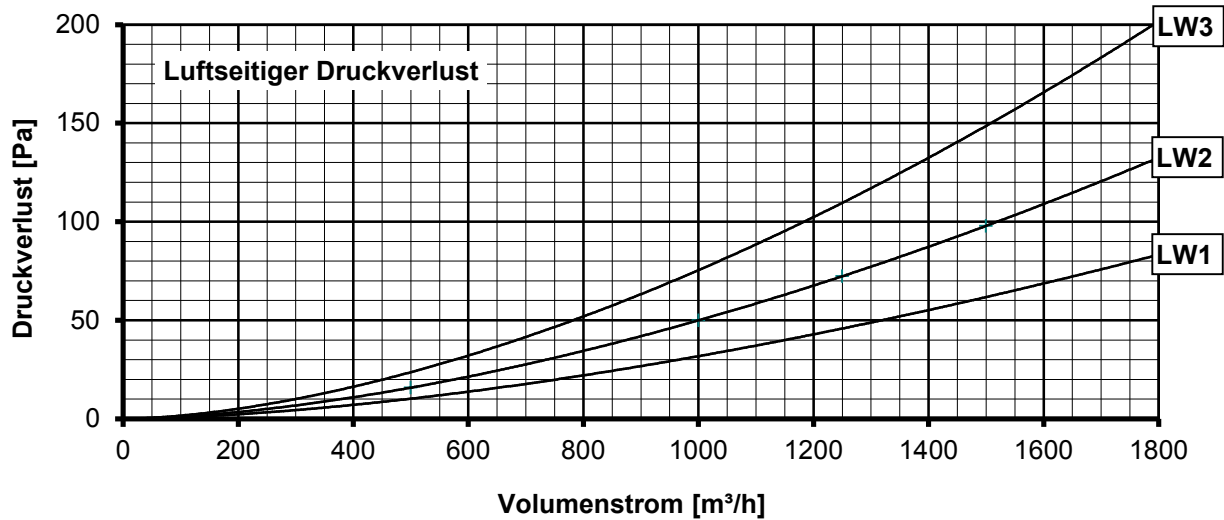
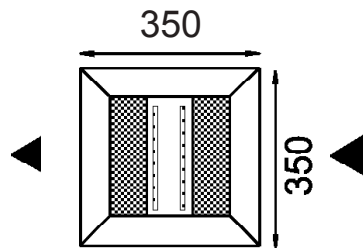
## Flachbaureihe

Größe: 2 , Modulbautiefe 750 mm

Mit Pfeilen gekennzeichnete Geräteseiten sind offen!

## Lufterhitzermodul LW

für Heizmedium Pumpenwarmwasser PWW



Die Berechnungsformel der Heizleistung [kW] des Lufterhitzers aus dem Volumenstrom und der in den folgenden Diagrammen ablesbaren Temperaturdifferenz aus Luftein- und Austrittstemperatur lautet:

$$\dot{Q}_h [\text{kW}] = \dot{V}_L / 3600 \times (t_{LA} - t_{LE}) \times \rho_L \times c_{pL}$$

$\dot{Q}_h$  = Heizleistung [kW]

$\dot{V}_L$  = Luftvolumenstrom [m³/h]

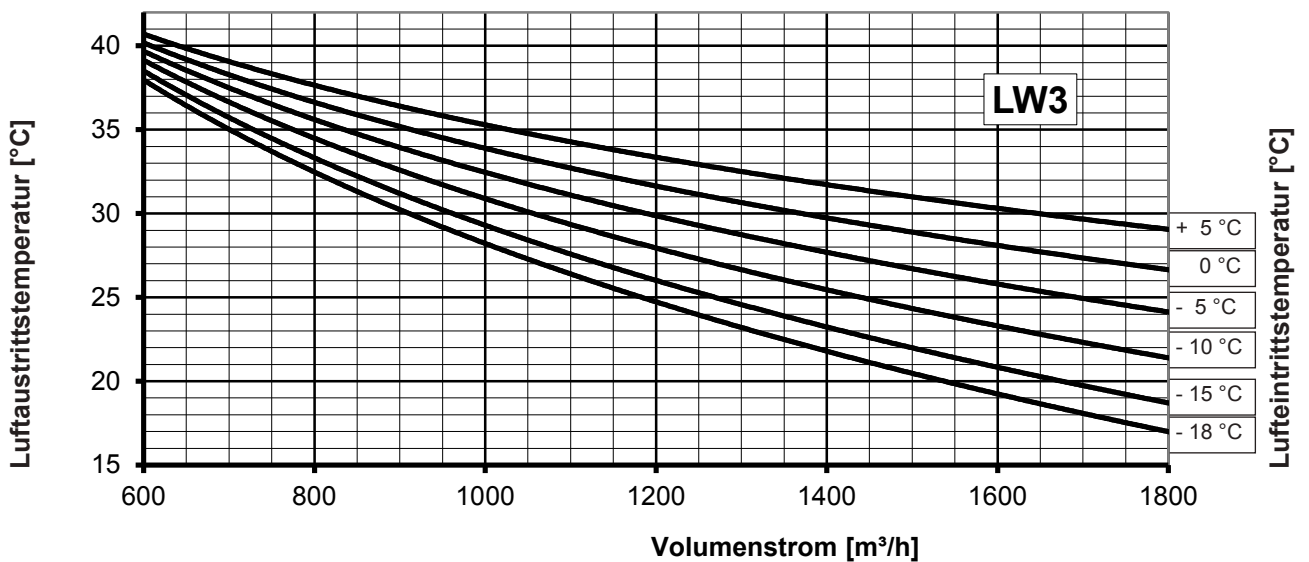
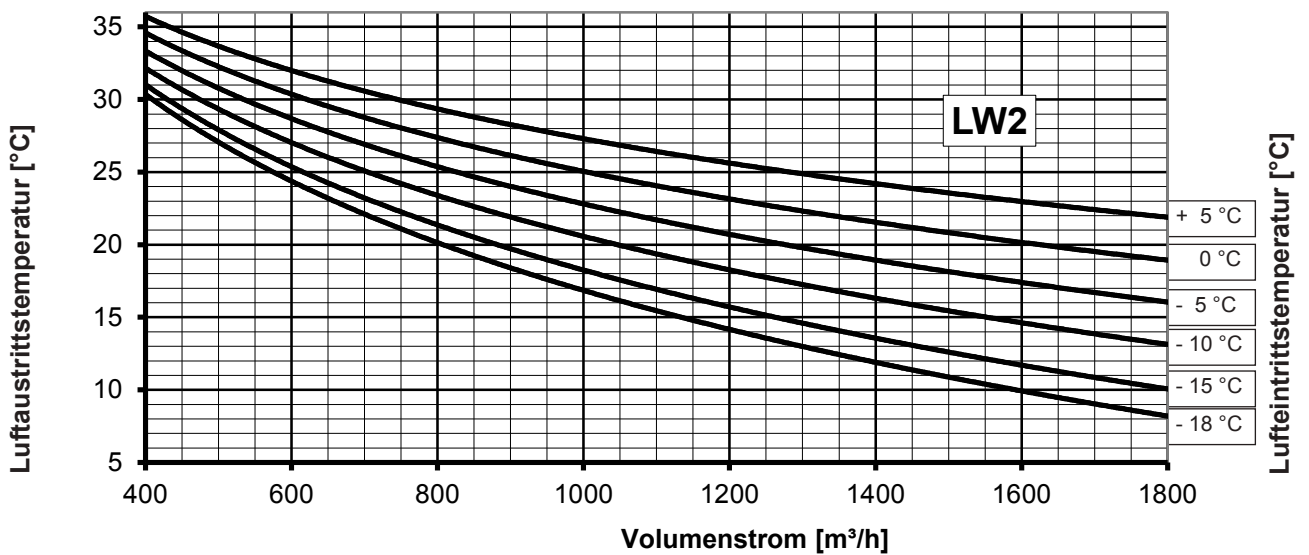
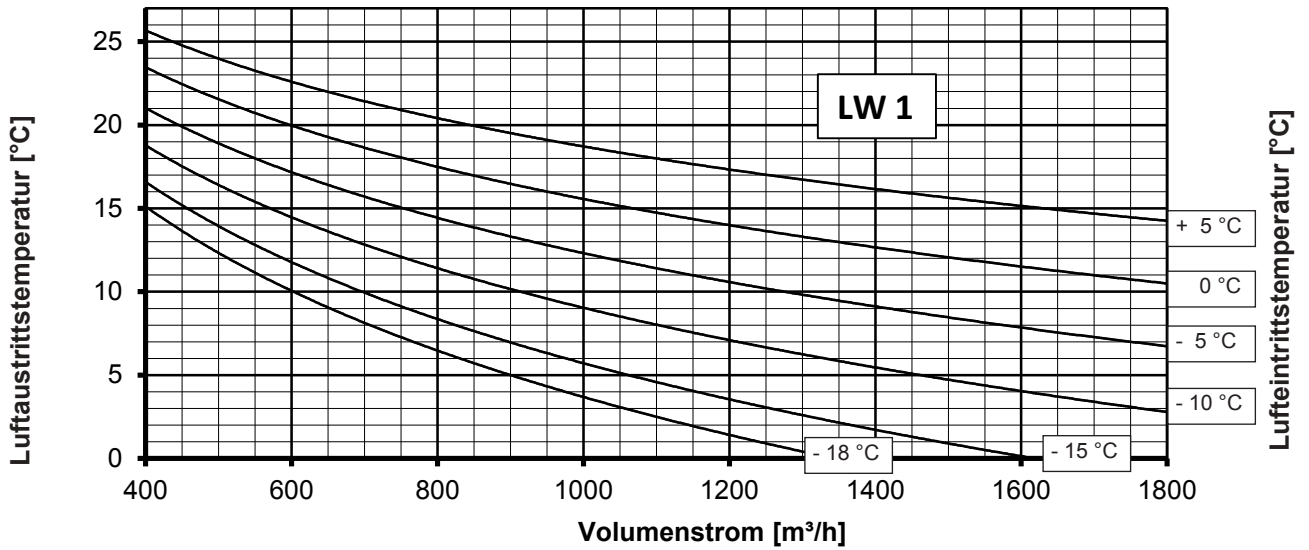
$t_{LA}$  = Luftaustrittstemperatur [°C]

$t_{LE}$  = Lufteintrittstemperatur [°C]

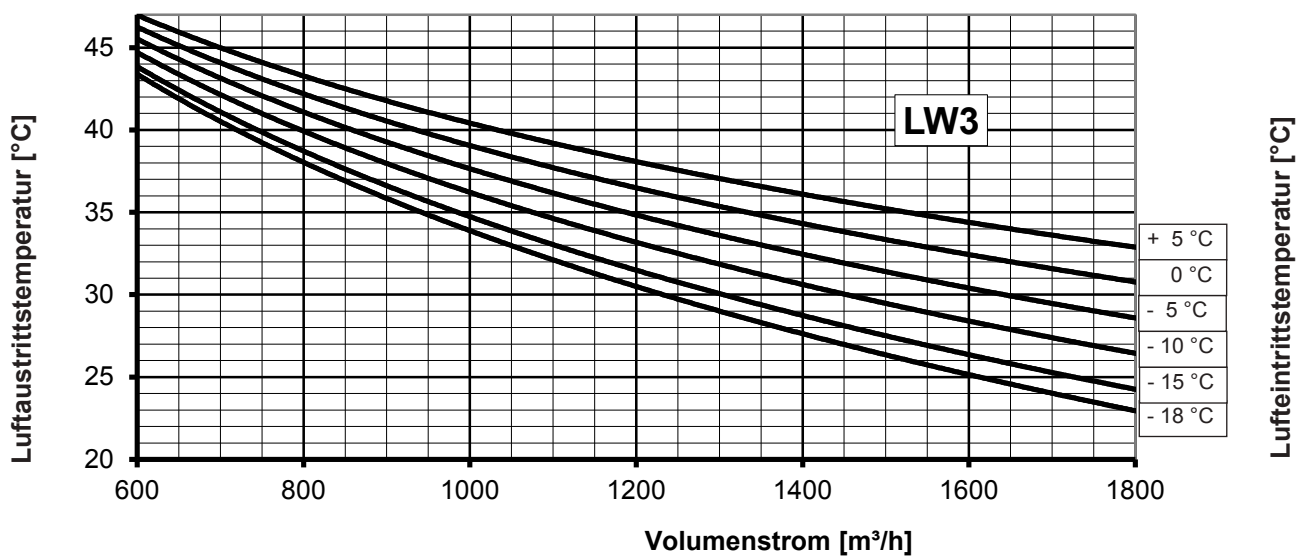
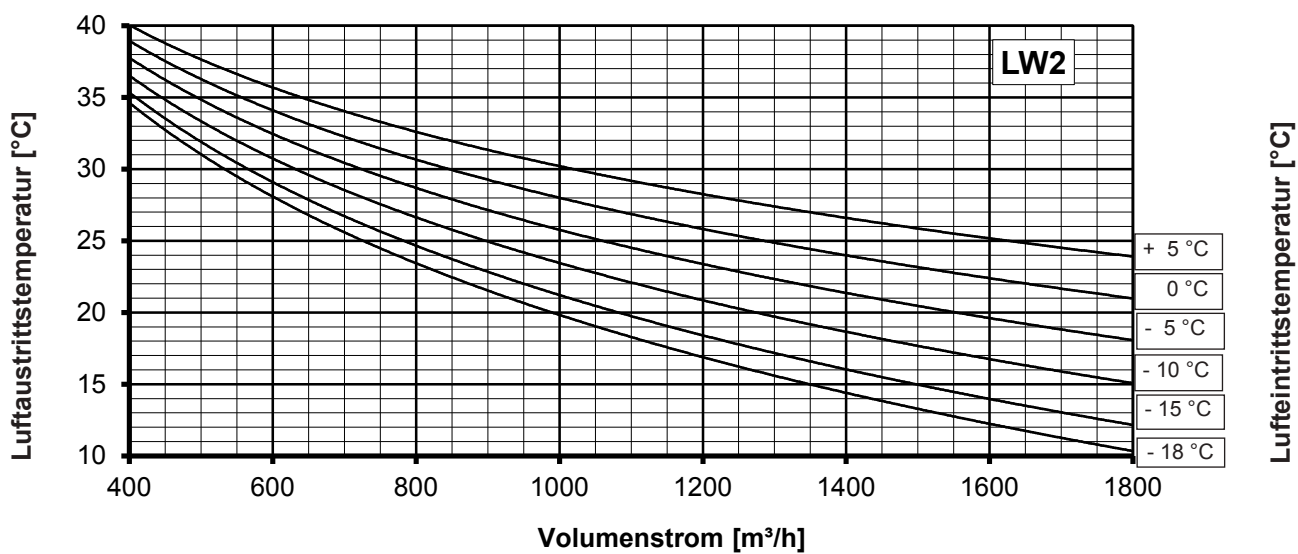
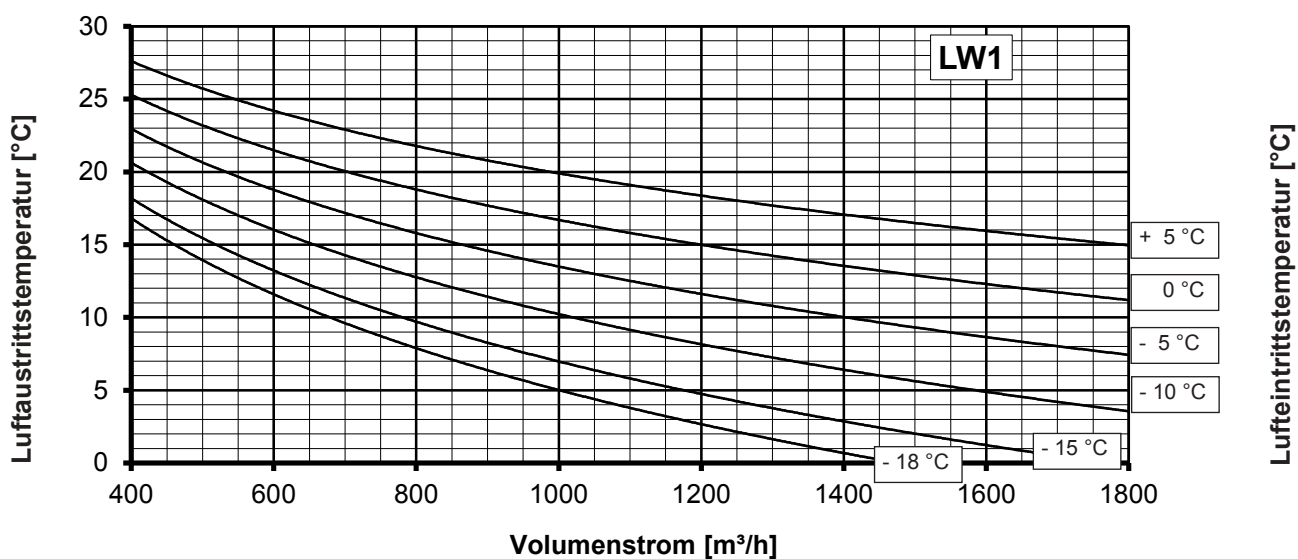
$\rho_L$  = Dichte der Luft = 1,2 [kg/m³]

$c_{pL}$  = spezifische Wärmekapazität der Luft = 1,0 kJ/kg K

Wärmeleistung für Wasserspreizung 55/45°C

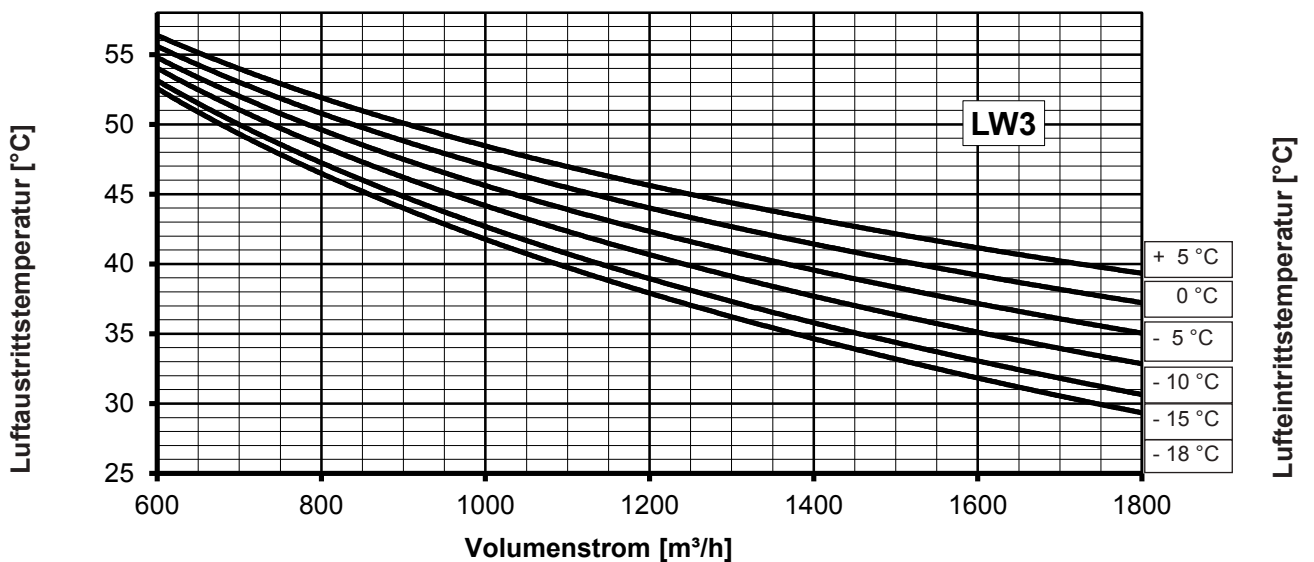
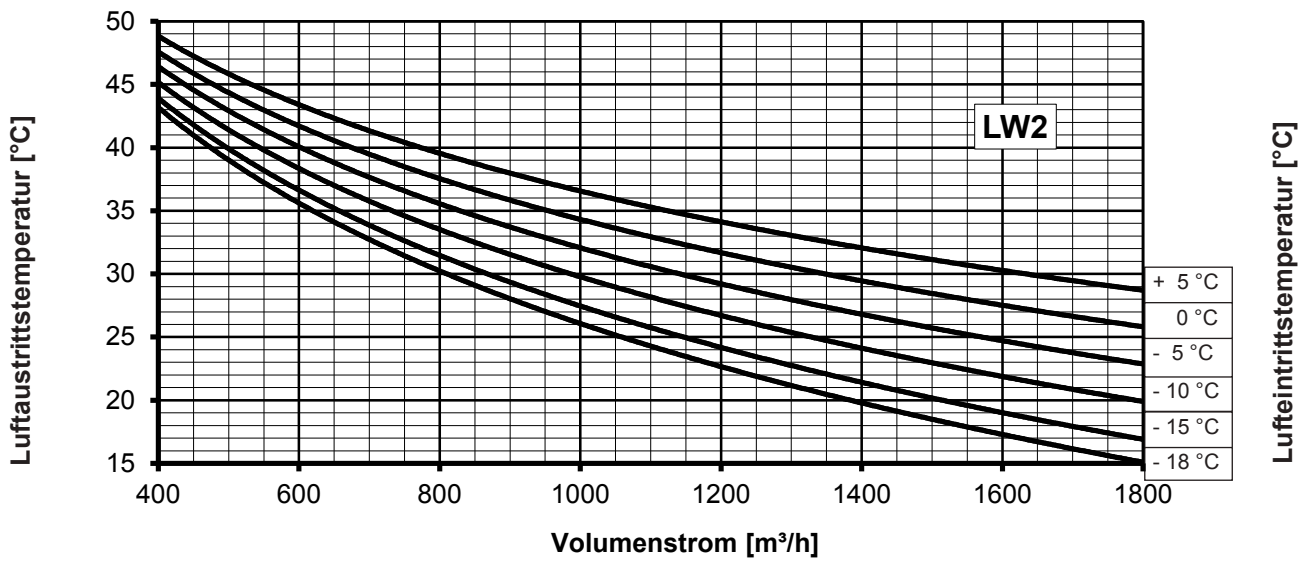
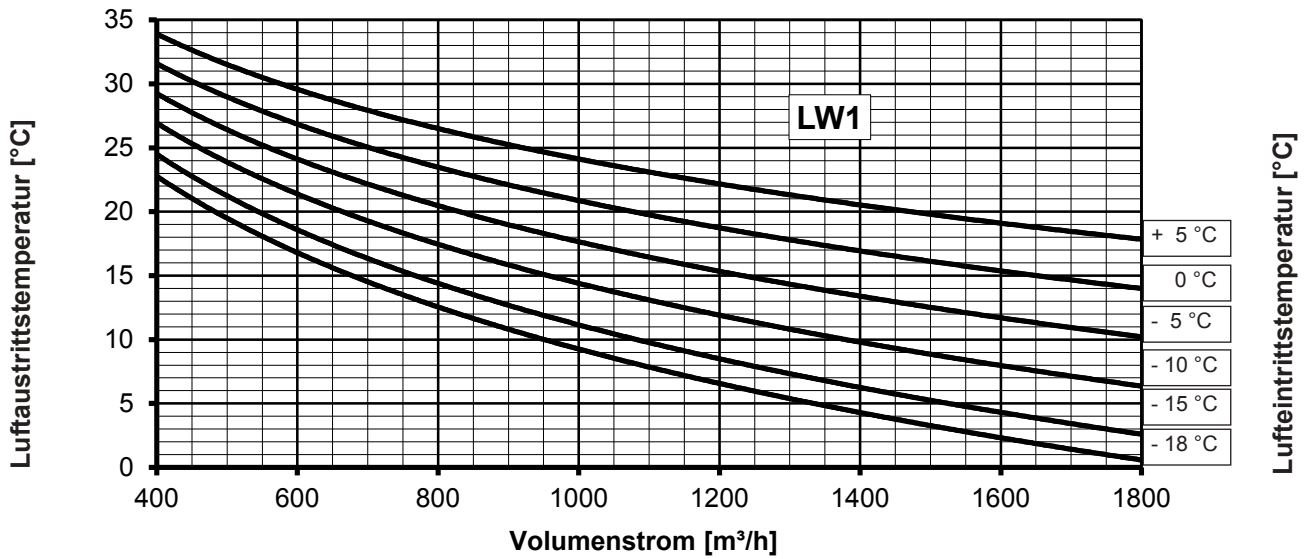


Wärmeleistung für Wasserspreizung 70/50°C





Wärmeleistung für Wasserspreizung 80/60°C



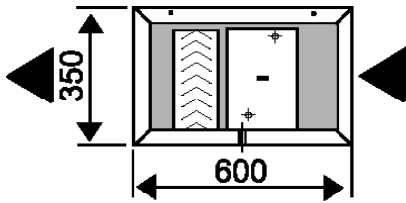
# Flachbaureihe

Größe: 2, Modulbautiefe 750 mm

Mit Pfeilen gekennzeichnete Geräteseiten sind offen!

# Luftkühlermodul LK

für Kühlmedium Kaltwasser PKW



Die erforderliche Wassermenge [m³/h] errechnet sich aus der Formel:

$$\dot{V}_w [m^3/h] = (\dot{Q}_h \times 3600) / (\Delta t_w \times c_w \times \rho_w)$$

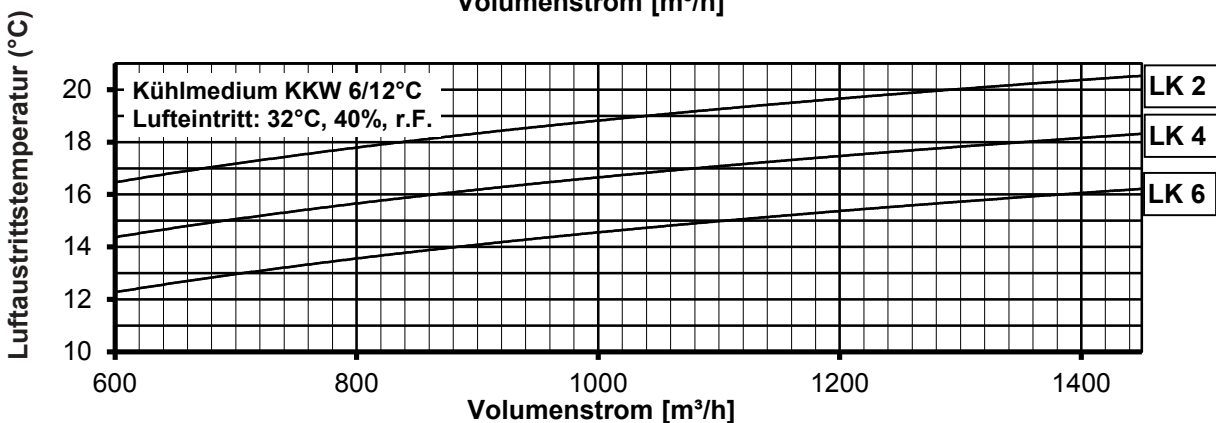
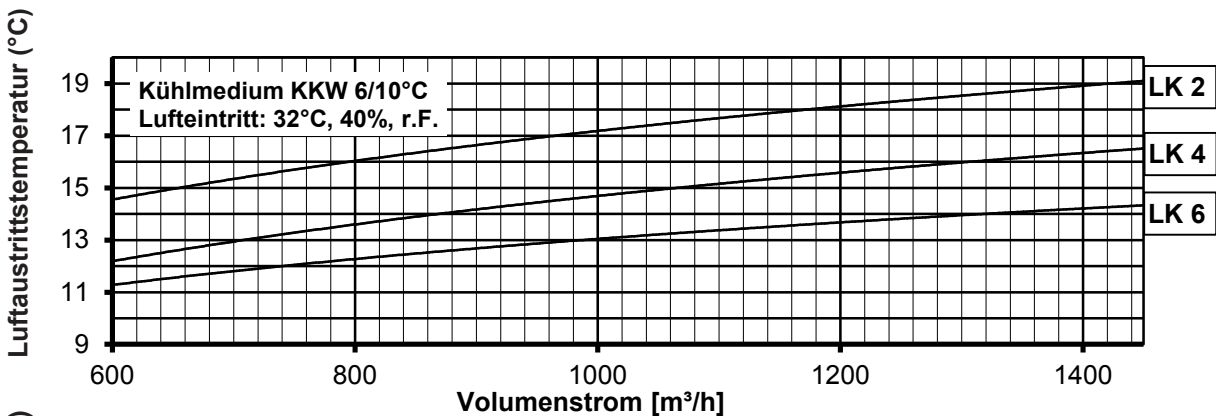
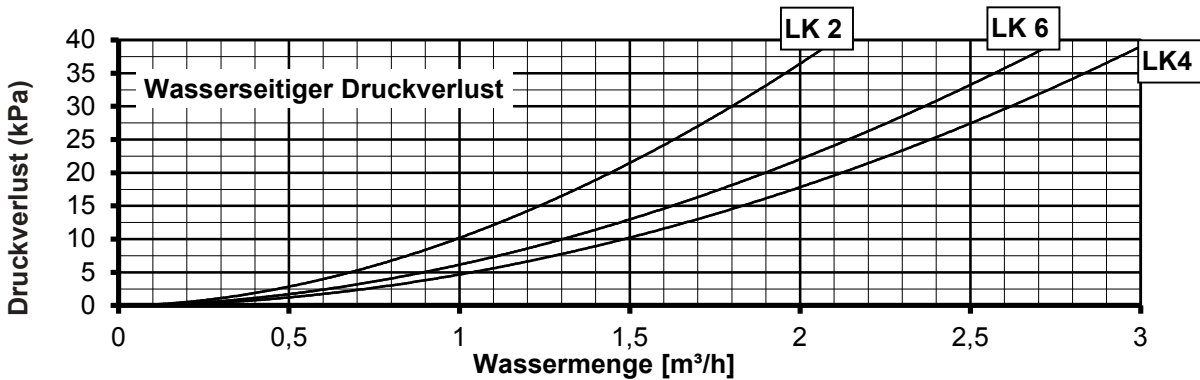
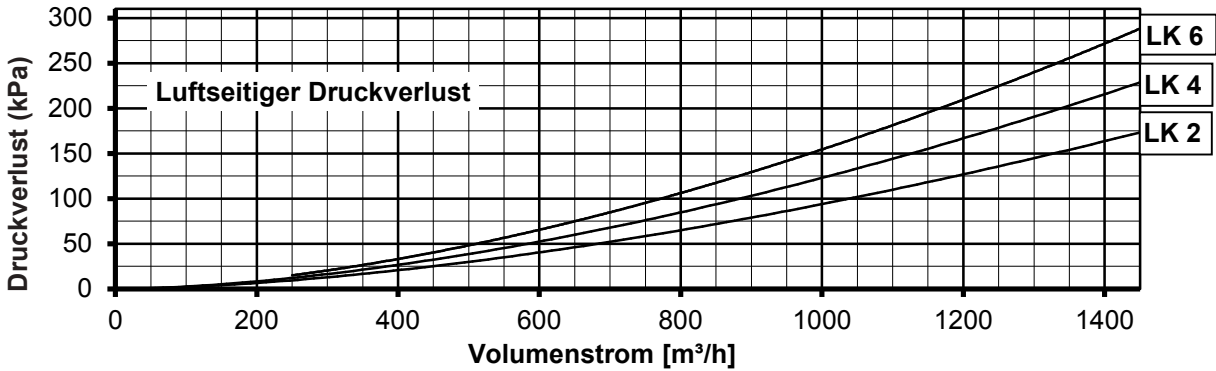
$\dot{Q}_h$  = Kühlleistung [KW]

$\dot{V}_w$  = Wasservolumenstrom [m³/h]

$\Delta t_w$  = Wasserspreizung [Kelvin] (4K bei 6/10 bzw. 6K bei 6/12)

$\rho_w$  = Dichte des Wassers = 1000 [kg/m³]

$c_w$  = Wärmekapazität des Wassers = 4,19 kJ/kg K



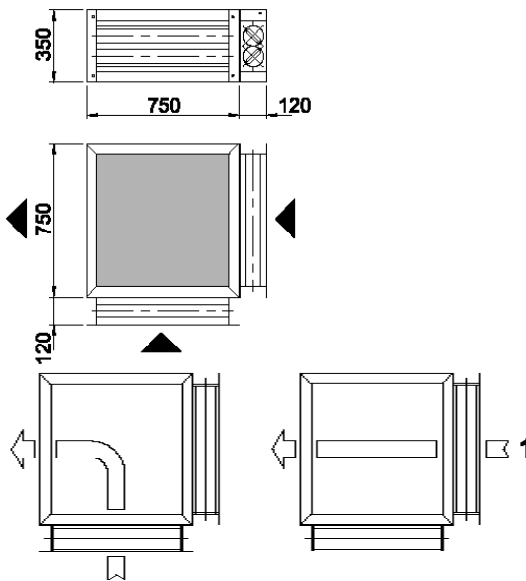
## Flachbaureihe

Größe: 2, Modulbautiefe 750 mm

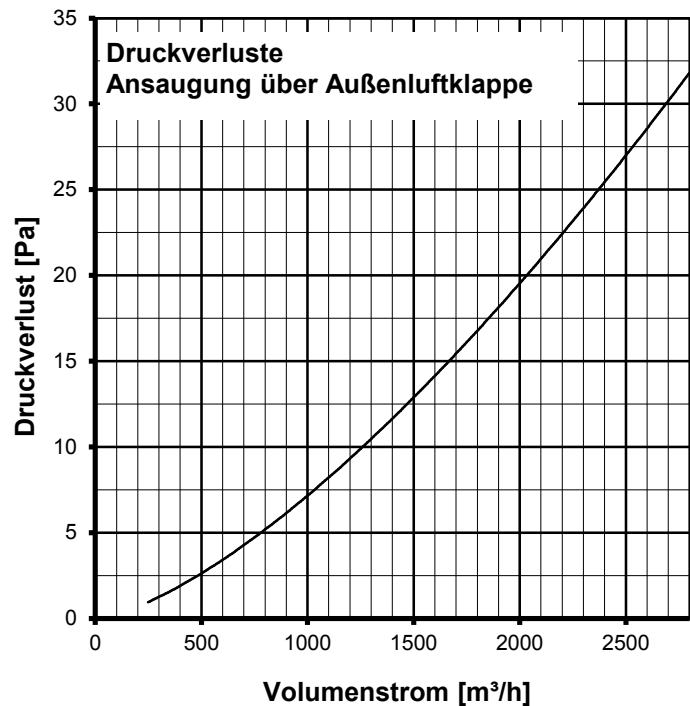
Mit Pfeilen gekennzeichnete Geräteseiten sind offen!

## Luftmischermodul LM

für Anlagen mit Außenluftbeimischung

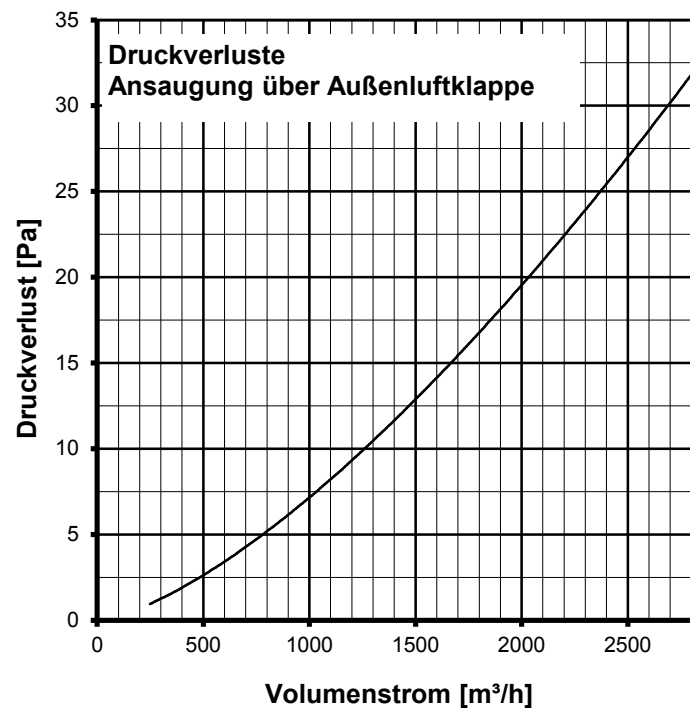
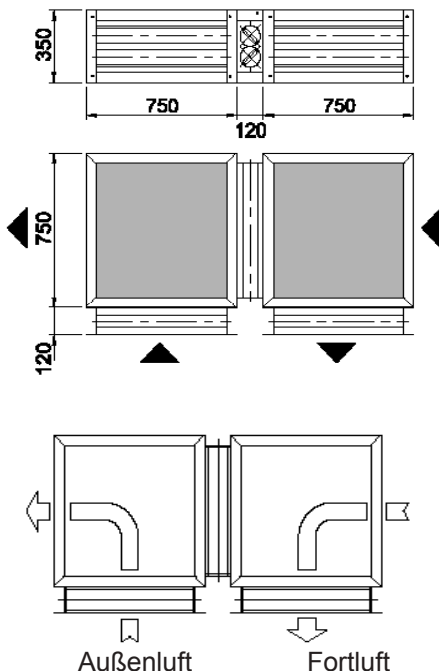


Lichte Klappenöffnung: 650x310 mm



## Luftmischermodul CLM

für Anlagen mit Außenluft- und Fortluftstrom



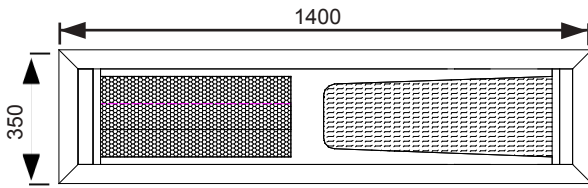
### zu LM und CLM: BITTE BEACHTEN:

Die Druckverluste von Mischermodulen berücksichtigen für die Außenluft den Fall „frei ansaugend“, d.h. bei querschnittsgleichem Anschluß brauchen die Ansaugverluste (dynamischer Druck) eines Kanals an Luftmischermodulen nicht zusätzlich berücksichtigt werden.

Bei druckseitiger Mischermodulanordnung für Fortluft ist der Druckrückgewinn aus dem Luftstrahl eines vorge-schalteten Ventilators regelmäßig größer als die Druckverluste. Daher kann dann auf Berücksichtigung statischer Druckverluste einfach verzichtet werden.

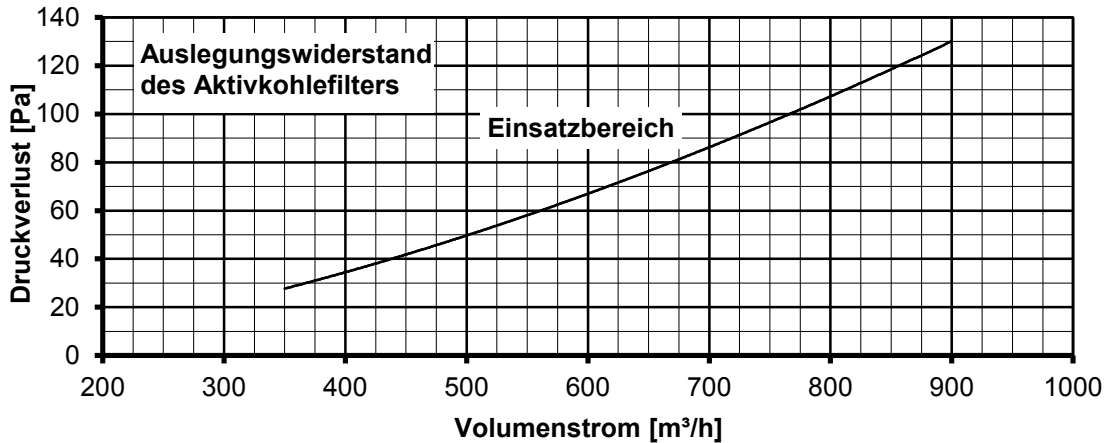
**Flachbaureihe**  
**Größe: 2, Modulbautiefe 750 mm**

**Aktivkohlefilter Combimodul AKCF**  
 Geruchsabsorption

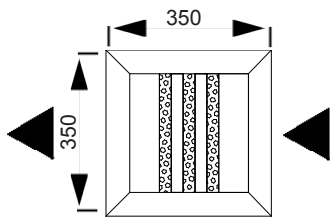


Ausrüstung:

1. Aktivkohlefilter mit 6 Filterpatronen,
  2. Fein-Taschenfilter (600 Ig), Gütestufe F7
- Der Auslegungswiderstand des Combimoduls setzt sich zusammen aus den Einzelwiderständen des Aktivkohlefilters und des Feinfilters F7. Entsprechende Widerstände sind den Diagrammen bzw. Tabellen zu entnehmen und zu addieren.

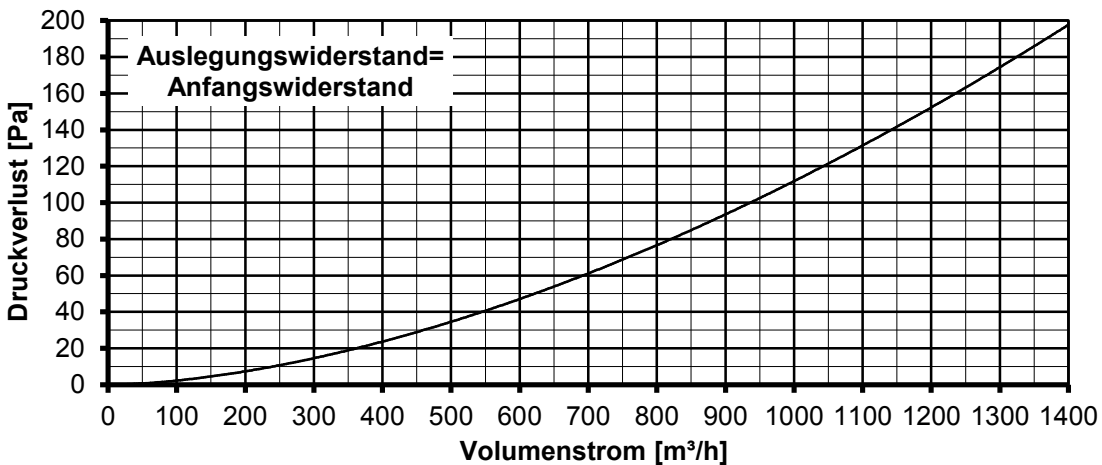


Mit Pfeilen gekennzeichnete Geräteseiten sind offen ! **Grobfiltermodul GF**

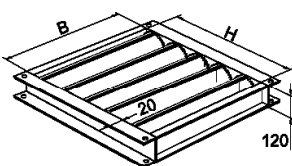


Ausrüstung:

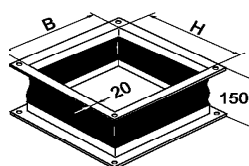
- 3 Filterstufen, bestehend aus:
  - 2 Metallstrickfilter und
  - 1 Vliesfasermatte im Wechselrahmen
- ( muß regelmäßig gereinigt werden )



**Jalousieklappen und Distanztuchstutzen**



Die Klappen (650 mm lichte Breite, 310 mm lichte Höhe) gehen über den gesamten Gerätequerschnitt.



Ausblasstutzen : Ausblasseite und Ansaugseite anwendbar. Der Stutzen A (650 mm lichte Breite, 310 mm lichte Höhe) geht über den gesamten Gerätequerschnitt.

# Flachbaureihe

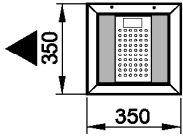
Größe: 2, Modulbautiefe 750 mm

Mit Pfeilen gekennzeichnete Geräteseiten sind offen!

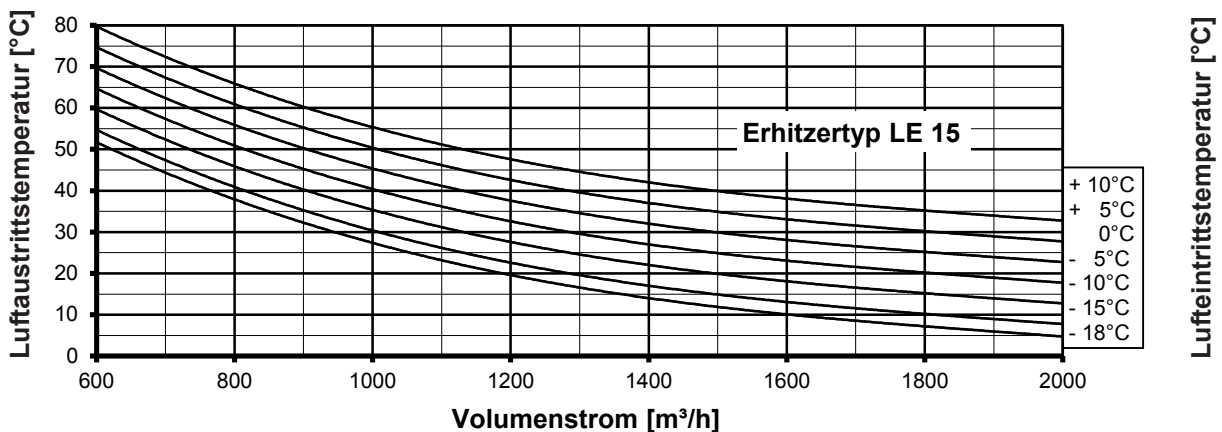
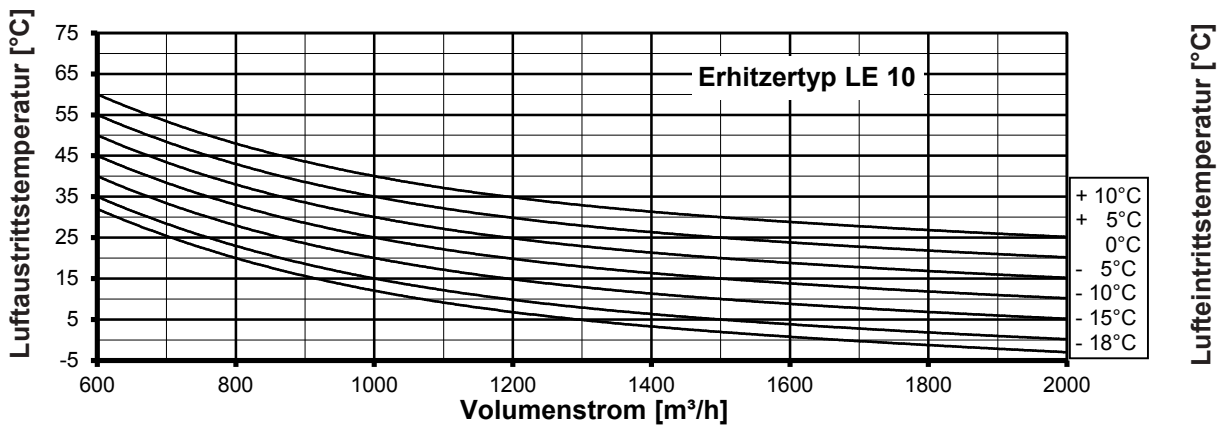
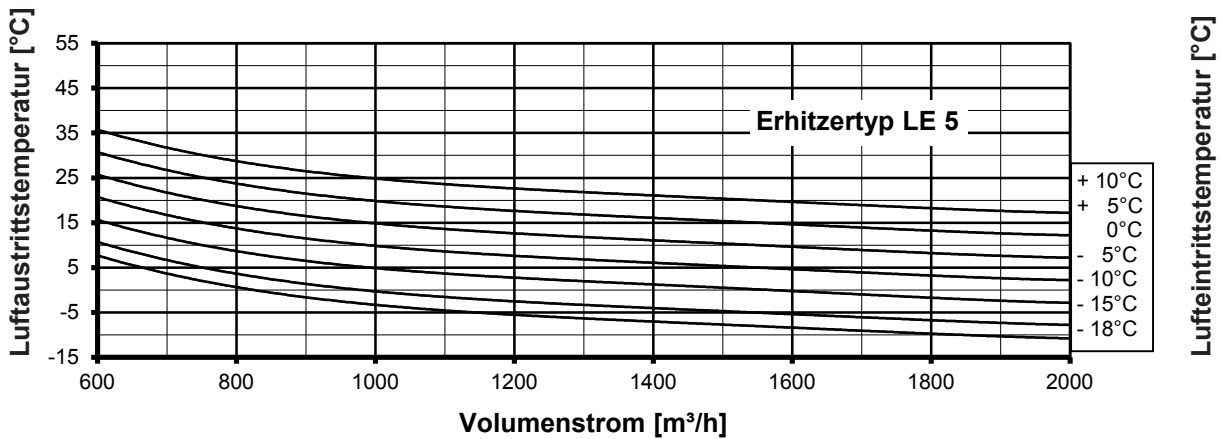
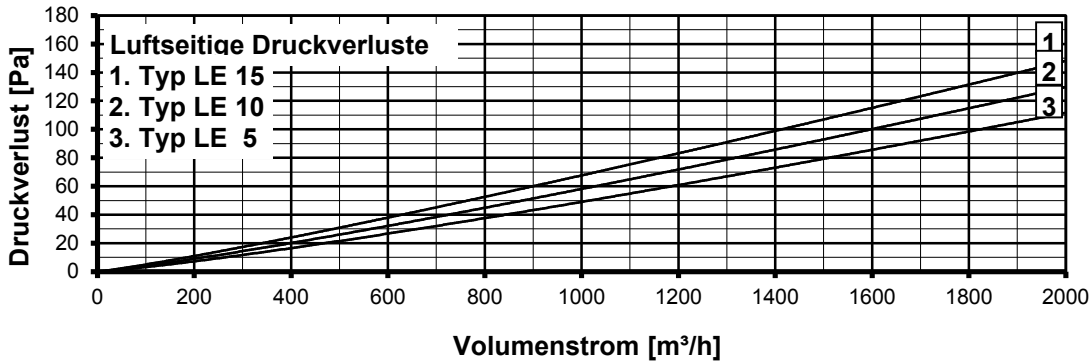
# Elektrolufterhitzermodul LE

für Betriebsspannung 400V/50Hz

## Heizleistungen, Druckverluste und Lufterin-/austrittstemperaturen



- Typ LE 5 (kW), 6 Heizstäbe, Stromaufnahme von 7,2 A, 2 Schaltstufen
- Typ LE 10 (kW), 12 Heizstäbe, Stromaufnahme von 14,4 A, 3 Schaltstufen
- Typ LE 15 (kW), 18 Heizstäbe, Stromaufnahme von 21,7 A, 3 Schaltstufen



## Flachbaureihe

Größe: 2, Modulbautiefe 750 mm

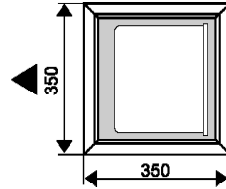
Mit Pfeilen gekennzeichnete Geräteseiten sind offen!

## Luftfiltermodul KFS

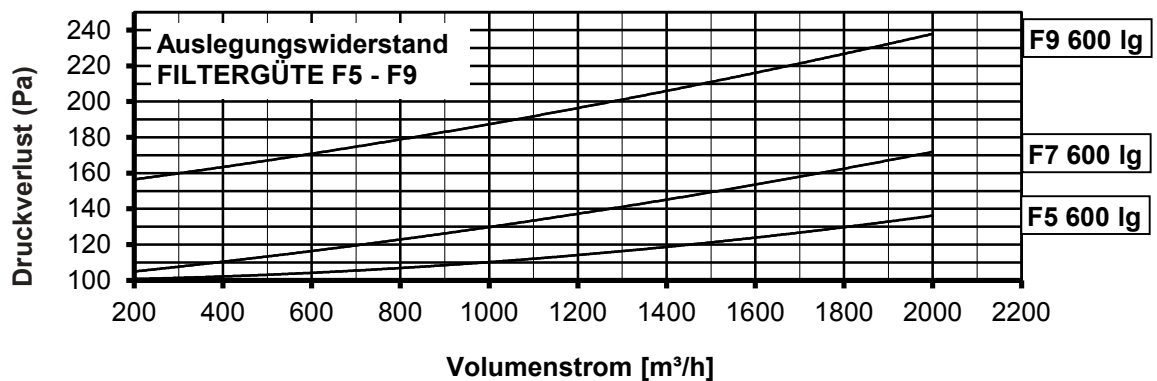
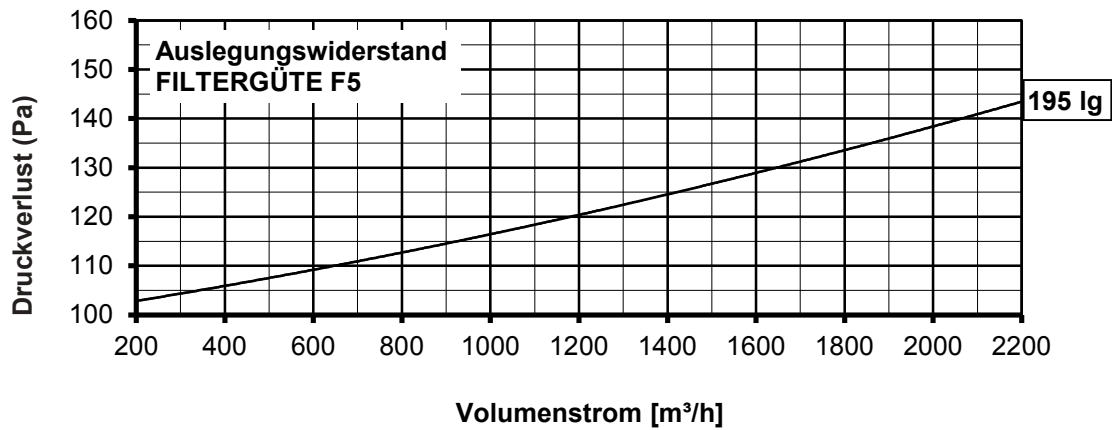
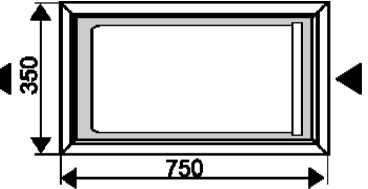
bestückbar mit Kurztaschen-Einsätzen (195mm) und Langtaschen-Einsätzen (600mm)

### Bestückung und Filterwiderstände

Ausführung mit Kurztasche



Langtasche



**Flachbaureihe**  
**Größe: 2**

**Schalldaten für Ventilator modul VF 221 - VF 223**

**VF 221      Gebläse: CFE 840/E 35**

*Schalldruckpegel L <sub>p</sub> in dB (A)							
Spannung [V]	80	100	125	150	170	190	230
<b>saugseitig</b>	30	38	46	52	56	60	64
<b>druckseitig</b>	34	44	52	58	61	65	69

\* bezogen auf eine Raumdämpfung von 8 db (25m<sup>2</sup> Sabine)  
gemessen in 3 m Abstand

saugseitiger Schall-Leistungspegel L <sub>w</sub> in [dB] bei Mittenfrequenzen der Oktavbänder (Hz)									L <sub>wA</sub> [dB(A)]	druckseitiger Schall-Leistungspegel L <sub>w</sub> in [dB] bei Mittenfrequenzen der Oktavbänder (Hz)									L <sub>wA</sub> [dB(A)]
Spannung [Volt]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Gesamt 45-11200	Spannung [Volt]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Gesamt 45-11200
<b>80</b>	46	31	41	33	32	30	27	23	38	<b>80</b>	49	33	44	41	35	28	30	25	42
<b>100</b>	52	40	47	41	40	38	36	31	46	<b>100</b>	47	43	48	52	48	42	40	33	52
<b>125</b>	58	49	53	49	48	46	45	40	54	<b>125</b>	55	51	55	58	56	50	49	42	60
<b>150</b>	62	57	57	55	54	53	52	47	60	<b>150</b>	60	58	61	63	62	57	55	49	66
<b>170</b>	65	61	60	59	58	57	56	52	64	<b>170</b>	64	62	64	67	65	61	59	53	69
<b>190</b>	68	65	62	63	62	60	60	56	68	<b>190</b>	67	66	68	69	69	64	63	57	73
<b>230</b>	71	71	65	67	66	65	65	61	72	<b>230</b>	71	70	72	73	73	69	67	62	77

**VF 222      Gebläse: CFE 8-940/E 65**

*Schalldruckpegel L <sub>p</sub> in dB (A)							
Spannung [V]	80	100	125	150	170	190	230
<b>saugseitig</b>	31	38	46	53	57	60	65
<b>druckseitig</b>	38	45	53	58	62	66	70

\* bezogen auf eine Raumdämpfung von 8 db (25m<sup>2</sup> Sabine)  
gemessen in 3 m Abstand

saugseitiger Schall-Leistungspegel L <sub>w</sub> in [dB] bei Mittenfrequenzen der Oktavbänder (Hz)									L <sub>wA</sub> [dB(A)]	druckseitiger Schall-Leistungspegel L <sub>w</sub> in [dB] bei Mittenfrequenzen der Oktavbänder (Hz)									L <sub>wA</sub> [dB(A)]
Spannung [Volt]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Gesamt 45-11200	Spannung [Volt]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Gesamt 45-11200
<b>80</b>	47	32	42	34	33	31	29	24	39	<b>80</b>	41	36	42	46	41	35	34	26	46
<b>100</b>	53	41	47	42	41	39	37	32	46	<b>100</b>	48	44	48	52	48	43	41	34	53
<b>125</b>	58	50	53	50	49	47	46	41	54	<b>125</b>	55	52	56	59	56	51	49	43	61
<b>150</b>	63	57	57	56	55	53	52	48	61	<b>150</b>	61	59	61	64	62	57	56	50	66
<b>170</b>	66	62	60	60	59	58	57	53	65	<b>170</b>	65	63	65	67	66	62	60	54	70
<b>190</b>	68	66	63	64	63	61	61	56	68	<b>190</b>	68	66	68	70	70	65	63	58	74
<b>230</b>	72	72	66	69	68	66	66	62	73	<b>230</b>	72	72	73	74	74	70	68	64	78

**VF 223      Gebläse: CFE 8-940/E 80**

*Schalldruckpegel L <sub>p</sub> in dB (A)							
Spannung [V]	80	100	125	150	170	190	230
<b>saugseitig</b>	28	39	51	59	63	67	70
<b>druckseitig</b>	35	46	57	64	68	71	74

\* bezogen auf eine Raumdämpfung von 8 db (25m<sup>2</sup> Sabine)  
gemessen in 3 m Abstand

saugseitiger Schall-Leistungspegel L <sub>w</sub> in [dB] bei Mittenfrequenzen der Oktavbänder (Hz)									L <sub>wA</sub> [dB(A)]	druckseitiger Schall-Leistungspegel L <sub>w</sub> in [dB] bei Mittenfrequenzen der Oktavbänder (Hz)									L <sub>wA</sub> [dB(A)]
Spannung [Volt]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Gesamt 45-11200	Spannung [Volt]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Gesamt 45-11200
<b>80</b>	45	28	40	31	30	28	25	20	36	<b>80</b>	38	32	38	43	38	32	30	22	43
<b>100</b>	53	42	48	43	42	40	38	33	47	<b>100</b>	49	45	49	53	49	44	42	35	54
<b>125</b>	62	55	56	54	53	52	51	46	59	<b>125</b>	59	57	60	62	61	56	54	48	65
<b>150</b>	67	64	62	62	61	60	59	55	67	<b>150</b>	67	65	67	69	68	64	62	57	72
<b>170</b>	71	70	65	67	66	64	64	60	71	<b>170</b>	71	69	71	72	72	68	66	61	76
<b>190</b>	73	73	67	70	69	67	67	63	75	<b>190</b>	73	73	74	75	75	71	69	65	79
<b>230</b>	75	77	69	73	72	71	71	67	78	<b>230</b>	76	76	77	78	79	75	73	68	82