



# Luftheizer AREO

## Technisches Arbeitsheft





# Inhaltsverzeichnis

Gerätebeschreibung und Aufbau .....	3
Planung / Auswahl von Luftheizern .....	4
Leistungstabellen HEIZEN / KÜHLEN AREO A .....	4 - 11
Leistungstabellen Dampf - Geräte AREO S .....	12 - 15
Wurfweiten .....	16 – 17
Gerätemaße .....	18 – 19
Motordaten / Musterschaltpläne.....	12 – 21
Schalt- und Regelungsbauteile.....	22 – 23
Ausschreibungstexte.....	24 – 27



# 1 Gerätebeschreibung und Aufbau

nordluft bietet mit dem AREO – Luftheizer ein Gerät der neuesten Generation für zukunftsorientierte Installationen. Neben der ohnehin bekannten Heizfunktion bietet der Luftheizer ebenfalls die Möglichkeit der Kühlfunktion (siehe Abschnitt 3.3). 18 Modelle für den Betrieb mit Pumpen-Warm-Wasser sowie 6 Modelle für den Betrieb mit Dampf bieten für jedes Einsatzgebiet das richtige Gerät.

## 1.1 Gehäuse

Die abgerundeten Ecken stellen mit ihrer originellen Form ein ansprechendes Design dar. Sämtliche Verkleidungsbleche sind pulverbeschichtet und dadurch dauerhaft gegen Korrosion geschützt. Um während des Kühlbetriebes die Kondensatbildung zu vermeiden, ist das Gehäuse innen komplett isoliert. Außerdem enthält jedes Gerät standardmäßig eine innenliegende Kondensatwanne mit nach außen geführtem Ablauf. Auf der Geräterückseite befinden sich serienmäßig 4 Befestigungslaschen mit M8 – Gewinde. An diesen können Wandkonsolen, Winkel zur Deckenabhängung sowie Ansaugbauteile befestigt werden.

## 1.2 Wärmetauscher

Die Modelle der Serie A (PWW - Betrieb) bestehen aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Die besonders hohe Wärmeleitfähigkeit sorgt für einen optimalen Wärmeübergang. Die gesondert entwickelten Rohrverläufe innerhalb des Wärmetauschers garantieren eine vollflächige, gleichmäßige Erwärmung der gesamten Wärmetauscherfläche. Die Anschlüsse sind seitlich aus dem Gehäuse herausgeführt. Je nach Gerätegröße haben diese ein Außengewinde von  $\frac{3}{4}$ " bis  $1 \frac{1}{4}$ " Durchmesser. Die Wärmetauscher sind für eine maximale Vorlauftemperatur von  $+100^{\circ}\text{C}$  geeignet. Der maximale Betriebsdruck des Wassers darf 10 bar nicht übersteigen.

Die Modelle der Serie S (Dampfbetrieb) besitzen ein Heizregister aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Anders als bei einem Standard – Wärmetauscher bietet seine auf den Betrieb mit Dampf ausgerichtete Konstruktion enorme Vorteile. Der Sammler verläuft oben und unten über die gesamte Wärmetauscherbreite. Zwischen den Sammlern werden senkrecht stehenden Rohre montiert. Die sonst üblichen Schwachpunkte in den Bögen der Wärmetauscher werden hierbei vermieden.

## 1.3 Ventilator – Motor – Einheit

An der Geräterückseite ist diese Einheit fertig montiert. Die 3 Teile sind der Motor, der sichelförmige, besonders leise Ventilator sowie das Schutzgitter.

Der Motor ist standardmäßig 2-stufig (3 Ph 400 V, 50 Hz) mit einer Drehzahl  $1.500 / 1.000 \text{ min}^{-1}$  (4/6 polig). Durch Verwendung von Kugellagern mit Dauerschmierung ist ein geräuscharmer, wartungsfreier Betrieb gewährleistet.

Verwendet werden Isolierstoffe der Klasse B. Schutzart IP 55 in geschlossener Ausführung nach ICE-Norm. Alle nordluft Motoren sind standardmäßig mit Thermokontakt gegen Hitzeüberlastung geschützt. Um die Wirksamkeit dieser Schutzschaltung zu gewährleisten, sollten nur die passenden nordluft - Schaltergeräte mit Thermokontaktanschluss verwendet werden.

Optional sind auch 3-stufige Motoren (1 Ph 230 V, 50 Hz) und 2-stufige Motoren mit einer Drehzahl  $900 / 700 \text{ min}^{-1}$  (6/8 polig) erhältlich, welche in der kleinsten Drehzahl eine besonders leise Betriebsart ermöglichen. Für die 3-stufigen Motoren sind Komfortregelungen mit automatischer Ventilatorstufenregelung erhältlich (siehe Abschnitt 8).

Der besonders geräuscharme, sichelförmige Axialventilator ist dynamisch und statisch ausgewuchtet. Die leicht abnehmbare Ventilatoraufhängung ist mit dem Schutzgitter kombiniert und

Als Regel- und Schaltergeräte können die im Abschnitt 8 beschrieben an 4 Schraubelementen mit integrierten Schwingungsdämpfern aufgehängt. Geräte eingesetzt werden. Selbstverständlich sind auch weitere Regelgeräte (z.B. 5-stufig) einsetzbar. Bitte anfragen.



## 2 Planung / Auswahl von Luftheizern

Grundsätzlich gibt es keine fest umrissenen Vorschriften für die Auswahl und Anwendung von Luftheizern. Vor der Planung stellen sich dennoch die folgenden Fragen:

Welche Funktion soll die Anlage erfüllen?

- a) Umluftheizung
- b) Belüftung
- c) Belüftung und Heizung nur mit Außenluft
- d) Belüftung und Heizung mit Mischluft

Welchen Verwendungszweck hat der Raum (z. B. Werkhalle mit körperlich arbeitenden Menschen, Arbeitsraum in welchem Personen mit sitzender Tätigkeit arbeiten, Verkaufsraum, Sporthalle usw.)?

Welches Heizverhalten soll erfüllt werden (Normalbetrieb mit Tages-/Wochenprogramm, dauerhaft konstante Temperatur, Frostfreihaltung, unregelmäßige Nutzung)?

Muss eine konstante Lüftung mit genau definierter stündlicher Luftmenge gewährleistet werden, oder ist eine zeitweilige Belüftung ohne genaue Lüfratendefinition ausreichend?

Wo können die Geräte montiert werden: Wand- oder Deckenmontage?

Wie hoch ist der Wärmebedarf des Raumes (nach DIN V 18599)?

Welche Raumtemperatur wird gewünscht?

Gibt es Vorgaben in Bezug auf Geräuschpegel?

Welches Heizmedium liegt vor?

Wie sollen die Luftheizer geregelt werden (Einzel- oder Gruppenregelung, Filterüberwachung, Klappenverstellung)?

Erst nach Beantwortung der oben aufgeführten Fragen kann die richtige Auswahl des Gerätetypes erfolgen. Etwaige individuelle Anforderungen sind ebenfalls zu berücksichtigen.

## 3. Leistungstabellen PWW - Geräte

In den nachfolgenden Seiten ist eine Übersicht der Leistungstabellen für die AREO-A Luftheizer dargestellt.

Verwendete Begriffe / Zeichen:

<b><math>T_{w1} / T_{w2}</math>:</b>	<b>Heizmedium Vorlauf / Rücklauf Temperatur in °C</b>
<b><math>T_{Le1}</math>:</b>	<b>Luft Eintrittstemperatur in °C</b>
<b><math>V_r</math>:</b>	<b>Motordrehzahl (4-polig = 1.400 min<sup>-1</sup>, 6-polig = 900 min<sup>-1</sup>, 8-polig = 700 min<sup>-1</sup>)</b>
<b><math>Q_0</math>:</b>	<b>Heizleistung in kW</b>
<b><math>Q_w</math>:</b>	<b>Wassermenge in l/h.</b>
<b><math>\Delta p_w</math>:</b>	<b>Wasserseitiger Druckverlust in kPa</b>
<b><math>T_{La2}</math>:</b>	<b>Luftaustrittstemperatur in °C</b>

### 3.1 Kurzübersichten

Gerätetyp	Motor- drehzahl Vr	Volumen- strom m <sup>3</sup> /h	Heizleistung kW	Kühlleistung - Gesamt - kW	Montagehöhen m	Schall- druckpegel dB (A)	Gewicht kg
AREO A 12	4 P	1.260	8,89	-	3,0	44	19,4
	6 P	788	6,77	3,08	3,0	40	
	8 P	630	5,92	2,68	3,0	34	
AREO A 13	4 P	1.208	11,81	-	3,0	44	19,8
	6 P	735	8,62	3,92	3,0	40	
	8 P	599	7,53	3,40	3,0	34	
AREO A 14	4 P	1.155	13,93	-	3,0	44	20,4
	6 P	683	9,72	4,41	3,0	40	
	8 P	578	8,62	3,92	2,5	34	
AREO A 22	4 P	2.835	17,62	-	3,5	47	25,1
	6 P	1.785	13,57	5,88	3,5	41	
	8 P	1.418	11,85	5,12	3,5	35	
AREO A 23	4 P	2.730	23,98	-	3,5	47	26,0
	6 P	1.733	18,15	8,33	3,5	41	
	8 P	1.365	15,59	7,12	3,5	35	
AREO A 24	4 P	2.678	27,03	-	3,5	47	27,0
	6 P	1.701	20,22	9,11	3,5	41	
	8 P	1.334	17,19	7,70	3,5	35	
AREO A 32	4 P	4.620	33,14	-	4,5	52	33,7
	6 P	2.940	25,46	10,64	4,0	43	
	8 P	2.310	22,02	9,08	3,5	37	
AREO A 33	4 P	4.463	37,83	-	4,5	52	34,5
	6 P	2.835	28,72	12,56	4,0	43	
	8 P	2.231	24,69	10,71	3,5	37	
AREO A 34	4 P	4.358	43,28	-	4,0	52	36,1
	6 P	2.783	32,54	15,31	3,5	43	
	8 P	2.174	27,63	12,96	3,0	37	
AREO A 42	4 P	6.510	47,45	-	4,5	55	39,1
	6 P	4.095	36,17	16,37	4,0	47	
	8 P	3.255	31,48	14,10	3,5	40	
AREO A 43	4 P	6.195	53,61	-	4,5	55	40,8
	6 P	3.938	40,67	18,99	3,5	47	
	8 P	3.098	34,91	16,23	3,5	40	
AREO A 44	4 P	6.090	60,59	-	4,0	55	43,1
	6 P	3.885	45,52	20,93	3,5	47	
	8 P	3.045	38,72	17,69	3,0	40	
AREO A 52	4 P	9.450	55,49	-	5,0	62	49,6
	6 P	5.985	42,99	19,17	4,0	51	
	8 P	4.620	37,02	16,22	4,0	45	
AREO A 53	4 P	9.240	70,64	-	4,0	62	52,0
	4 P	5.880	54,09	24,98	4,0	51	
	8 P	4.515	45,98	21,08	4,0	45	
AREO A 54	4 P	9.083	79,16	-	4,5	62	55,0
	6 P	5.775	60,01	28,53	4,0	51	
	8 P	4.463	50,93	24,11	3,5	45	
AREO A 62	6 P	8.820	79,74	34,86	5,5	55	57,8
	8 P	6.930	68,83	28,89	5,0	49	
AREO A 63	6 P	8.505	94,34	42,26	5,5	55	61,0
	8 P	6.563	79,67	37,30	5,0	49	
AREO A 64	6 P	8.295	97,62	45,44	5,0	55	63,2
	8 P	6.405	82,18	39,69	4,5	49	

Heizleistung bei PWW 85 / 75 °C und 20°C Lufteintritt, Kühlleistung bei PKW 7/12°C und 27°C Lufteintritt  
Schalldruckpegel in 5 m Entfernung gemessen.

### 3.2 Leistungstabellen Heizen PWW

Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>			90°C / 70°C															
TL <sub>e1</sub>			0°C				10°C				15°C				20°C			
Vr			Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TL <sub>a2</sub>
			kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C
AREO 12	4 p		11,76	519	12	25,8	10,13	447	9	33,1	9,32	411	8	36,6	8,52	376	7	40,1
AREO 12	6 p		9,01	398	8	31,6	7,76	342	6	38,2	7,14	315	5	41,4	6,52	288	4	44,6
AREO 12	8 p		7,90	349	6	34,7	6,80	300	5	41,0	6,26	276	4	44,0	5,72	253	3	47,0
AREO 13	4 p		15,77	696	10	36,1	13,56	599	8	42,2	12,47	551	7	45,1	11,40	503	6	48,0
AREO 13	6 p		11,61	512	6	43,7	9,98	441	4	48,9	9,17	405	4	51,4	8,38	370	3	53,9
AREO 13	8 p		10,18	449	5	47,0	8,74	386	4	51,9	8,04	355	3	54,2	7,35	324	3	56,4
AREO 14	4 p		18,78	829	8	45,0	16,13	712	6	50,1	14,83	654	5	52,5	13,54	598	5	54,8
AREO 14	6 p		13,25	585	4	53,7	11,37	502	3	57,8	10,46	461	3	59,7	9,55	422	2	61,5
AREO 14	8 p		11,80	521	4	56,5	10,12	447	3	60,3	9,31	411	2	62,0	8,49	375	2	63,6
AREO 22	4 p		23,13	1021	9	22,6	19,90	878	7	30,1	18,29	808	6	33,8	16,70	737	5	37,5
AREO 22	6 p		17,92	791	6	27,8	15,41	680	4	34,8	14,17	626	4	38,2	12,94	571	3	41,5
AREO 22	8 p		15,71	693	5	30,7	13,50	596	3	37,3	12,42	548	3	40,6	11,34	500	3	43,8
AREO 23	4 p		31,89	1408	13	32,3	27,44	1212	10	38,8	25,24	1114	8	42,0	23,07	1018	7	45,1
AREO 23	6 p		24,31	1074	8	38,8	20,91	923	6	44,6	19,24	849	5	47,4	17,57	776	4	50,1
AREO 23	8 p		20,98	926	6	42,5	18,03	796	5	47,9	16,59	732	4	50,5	15,16	669	3	53,0
AREO 24	4 p		36,11	1594	8	37,3	31,04	1370	6	43,3	28,54	1260	6	46,1	26,07	1151	5	48,9
AREO 24	6 p		27,24	1202	5	44,3	23,40	1033	4	49,5	21,52	950	3	51,9	19,66	868	3	54,3
AREO 24	8 p		23,28	1027	4	48,3	19,99	882	3	53,0	18,38	811	3	55,2	16,79	741	2	57,4
AREO 32	4 p		43,44	1918	8	26,0	37,26	1645	6	33,1	34,21	1510	5	36,6	31,18	1376	5	40,0
AREO 32	6 p		33,60	1483	5	31,6	28,82	1272	4	38,1	26,46	1168	3	41,3	24,12	1065	3	44,4
AREO 32	8 p		29,17	1288	4	35,0	25,02	1104	3	41,1	22,97	1014	3	44,0	20,94	924	2	46,9
AREO 33	4 p		50,08	2210	8	31,1	43,03	1899	6	37,7	39,54	1746	5	40,9	36,09	1594	4	44,0
AREO 33	6 p		38,30	1691	5	37,4	32,89	1452	4	43,3	30,23	1334	3	46,1	27,60	1218	3	48,9
AREO 33	8 p		33,07	1460	4	41,0	28,39	1254	3	46,5	26,09	1152	3	49,2	23,82	1052	2	51,7
AREO 34	4 p		57,95	2558	13	36,8	49,89	2202	10	42,8	45,91	2027	9	45,8	41,98	1853	8	48,6
AREO 34	6 p		43,90	1938	8	43,7	37,77	1667	6	48,9	34,75	1534	6	51,5	31,77	1403	5	53,9
AREO 34	8 p		37,46	1654	6	47,7	32,22	1422	5	52,5	29,64	1308	4	54,8	27,10	1196	4	57,0
AREO 42	4 p		62,55	2761	15	26,6	53,78	2374	11	33,7	49,45	2182	10	37,2	45,14	1992	8	40,6
AREO 42	6 p		48,00	2119	9	32,4	41,26	1821	7	38,9	37,93	1675	6	42,0	34,63	1529	5	45,1
AREO 42	8 p		41,93	1851	7	35,7	36,03	1591	6	41,8	33,12	1463	5	44,7	30,25	1335	4	47,6
AREO 43	4 p		71,36	3149	15	31,9	61,43	2713	11	38,5	56,54	2496	10	41,6	51,68	2282	8	44,8
AREO 43	6 p		54,52	2407	9	38,3	46,92	2070	7	44,2	43,17	1905	6	47,0	39,46	1742	5	49,8
AREO 43	8 p		47,00	2074	7	42,0	40,42	1785	5	47,4	37,19	1642	5	50,1	34,00	1501	4	52,6
AREO 44	4 p		81,02	3575	10	36,8	69,69	3075	7	42,8	64,11	2830	6	45,7	58,58	2586	6	48,6
AREO 44	6 p		61,36	2709	6	43,7	52,74	2328	5	49,0	48,52	2142	4	51,5	44,34	1957	3	53,9
AREO 44	8 p		52,45	2315	5	47,7	45,06	1989	3	52,5	41,45	1829	3	54,8	37,88	1672	3	57,0
AREO 52	4 p		72,86	3216	10	21,3	62,71	2767	8	29,0	57,68	2546	7	32,8	52,67	2324	6	36,6
AREO 52	6 p		56,75	2505	7	26,2	48,83	2156	5	33,4	44,92	1983	4	36,9	41,03	1811	4	40,4
AREO 52	8 p		49,04	2164	5	29,4	42,19	1863	4	36,2	38,81	1713	3	39,5	35,45	1565	3	42,8
AREO 53	4 p		93,67	4134	12	28,1	80,68	3561	9	35,1	74,25	3279	8	38,5	67,88	2996	7	41,8
AREO 53	6 p		72,16	3187	8	34,0	62,13	2742	6	40,3	57,18	2524	5	43,4	52,27	2307	4	46,4
AREO 53	8 p		61,62	2719	6	37,8	53,03	2340	5	43,7	48,80	2154	4	46,6	44,61	1968	3	49,3
AREO 54	4 p		105,67	4664	14	32,2	91,09	4021	11	38,8	83,90	3702	9	42,0	76,76	3387	8	45,1
AREO 54	6 p		80,67	3562	9	38,7	69,50	3067	7	44,5	63,99	2826	6	47,4	58,54	2584	5	50,1
AREO 54	8 p		68,76	3036	7	42,6	59,21	2614	5	48,1	54,51	2407	4	50,7	49,87	2202	4	53,2
AREO 62	6 p		105,42	4652	9	33,1	90,40	3991	7	39,4	83,00	3665	6	42,5	75,67	3342	5	45,5
AREO 62	8 p		91,37	4034	7	36,5	78,36	3458	5	42,4	71,95	3175	5	45,3	65,60	2896	4	48,1
AREO 63	6 p		126,62	5588	13	41,2	108,79	4805	10	46,7	100,05	4417	9	49,3	91,38	4036	7	51,9
AREO 63	8 p		107,47	4744	10	45,3	92,32	4076	8	50,4	84,89	3747	7	52,8	77,55	3423	6	55,1
AREO 64	6 p		131,90	5823	14	44,0	113,50	5011	11	49,3	104,47	4611	9	51,8	95,52	4218	8	54,2
AREO 64	8 p		111,58	4927	10	48,2	95,96	4238	8	53,0	88,31	3900	7	55,3	80,77	3565	6	57,5

T <sub>w1</sub> / T <sub>w2</sub>		80°C / 60°C															
T <sub>Le1</sub>		0°C				10°C				15°C				20°C			
V <sub>r</sub>		Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δp <sub>w</sub>	T <sub>La2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δp <sub>w</sub>	T <sub>La2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δp <sub>w</sub>	T <sub>La2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δp <sub>w</sub>	T <sub>La2</sub>
		kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C
AREO 12	4 p	10,12	445	9	22,2	8,50	374	7	29,4	7,70	338	6	32,8	6,91	304	5	36,3
AREO 12	6 p	7,77	341	6	27,3	6,53	287	4	33,8	5,91	260	4	36,9	5,30	233	3	40,0
AREO 12	8 p	6,82	300	5	30,0	5,73	252	3	36,1	5,19	228	3	39,1	4,65	204	2	41,9
AREO 13	4 p	13,60	598	8	31,2	11,41	502	6	37,1	10,34	454	5	40,0	9,27	407	4	42,8
AREO 13	6 p	10,03	441	5	37,8	8,42	370	3	42,9	7,63	335	3	45,3	6,82	300	2	47,6
AREO 13	8 p	8,80	387	4	40,7	7,39	325	3	45,4	6,67	293	2	47,5	5,97	262	2	49,6
AREO 14	4 p	16,22	713	6	38,9	13,60	598	5	43,8	12,32	541	4	46,1	11,05	485	3	48,4
AREO 14	6 p	11,48	505	4	46,5	9,62	423	3	50,4	8,69	382	2	52,2	7,77	342	2	53,8
AREO 14	8 p	10,23	450	3	49,0	8,55	376	2	52,5	7,73	340	2	54,0	6,91	304	1	55,5
AREO 22	4 p	19,85	873	7	19,4	16,64	731	5	26,8	15,05	662	4	30,5	13,47	592	4	34,1
AREO 22	6 p	15,40	677	4	23,9	12,91	568	3	30,8	11,68	514	3	34,1	10,46	460	2	37,4
AREO 22	8 p	13,51	594	4	26,4	11,33	498	3	32,9	10,25	451	2	36,1	9,150	402	2	39,2
AREO 23	4 p	27,48	1208	10	27,9	23,07	1014	7	34,2	20,89	918	6	37,3	18,73	824	5	40,4
AREO 23	6 p	20,99	922	6	33,5	17,62	774	5	39,2	15,96	702	4	41,9	14,32	629	3	44,5
AREO 23	8 p	18,13	797	5	36,8	15,22	669	4	42,0	13,79	606	3	44,5	12,37	544	2	46,9
AREO 24	4 p	31,13	1368	7	32,2	26,12	1148	5	38,0	23,65	1039	4	40,8	21,20	932	3	43,5
AREO 24	6 p	23,53	1035	4	38,3	19,74	868	3	43,3	17,88	786	2	45,7	15,99	703	2	47,9
AREO 24	8 p	20,13	885	3	41,8	16,87	742	2	46,3	15,24	670	2	48,4	13,62	599	2	50,3
AREO 32	4 p	37,15	1633	6	22,3	31,04	1364	5	29,3	28,01	1231	4	32,7	25,01	1100	3	36,1
AREO 32	6 p	28,80	1266	4	27,1	24,06	1058	3	33,5	21,73	955	3	36,6	19,42	853	2	39,6
AREO 32	8 p	25,03	1100	3	30,0	20,92	919	2	36,0	18,90	830	2	38,9	16,86	741	2	41,7
AREO 33	4 p	43,03	1892	6	26,7	36,05	1584	5	33,2	32,60	1433	4	36,3	29,18	1283	3	39,4
AREO 33	6 p	32,97	1450	4	32,2	27,63	1214	3	38,0	24,99	1099	2	40,7	22,39	984	2	43,5
AREO 33	8 p	28,50	1253	3	35,4	23,88	1050	2	40,7	21,58	949	2	43,2	19,24	846	2	45,6
AREO 34	4 p	50,06	2201	11	31,8	42,08	1851	8	37,7	38,14	1677	7	40,6	34,24	1505	5	43,3
AREO 34	6 p	38,00	1671	7	37,8	31,93	1404	5	42,9	28,95	1273	4	45,4	26,00	1143	3	47,8
AREO 34	8 p	32,46	1427	5	41,3	27,28	1199	4	46,0	24,73	1087	3	48,2	22,21	977	3	50,4
AREO 42	4 p	53,72	2361	11	22,8	45,02	1980	8	29,8	40,72	1790	7	33,3	36,45	1602	6	36,6
AREO 42	6 p	41,29	1815	7	27,9	34,62	1521	5	34,3	31,32	1377	4	37,3	28,05	1233	4	40,3
AREO 42	8 p	36,11	1587	6	30,7	30,27	1330	4	36,7	27,40	1204	3	39,6	24,54	1079	3	42,4
AREO 43	4 p	61,54	2706	12	27,5	51,72	2272	9	34,0	46,86	2061	7	37,1	42,04	1848	6	40,2
AREO 43	6 p	47,11	2070	7	33,1	39,58	1739	5	38,8	35,87	1577	5	41,6	32,20	1415	4	44,3
AREO 43	8 p	40,64	1787	6	36,3	34,14	1501	4	41,6	30,95	1361	3	44,2	27,79	1221	3	46,6
AREO 44	4 p	69,90	3074	8	31,8	58,70	2580	6	37,7	53,18	2338	5	40,5	47,70	2097	4	43,3
AREO 44	6 p	53,05	2332	5	37,8	44,54	1958	3	42,9	40,36	1775	3	45,3	36,22	1593	2	47,7
AREO 44	8 p	45,39	1996	4	41,3	38,11	1675	3	45,9	34,53	1518	2	48,1	30,88	1358	2	50,1
AREO 52	4 p	62,54	2749	8	18,3	52,47	2306	6	25,9	47,47	2087	5	29,7	42,51	1868	4	33,4
AREO 52	6 p	48,79	2145	5	22,6	40,94	1800	4	29,6	37,06	1629	3	33,1	33,20	1459	3	36,5
AREO 52	8 p	42,20	1855	4	25,3	35,41	1556	3	32,0	32,06	1410	3	35,3	28,73	1263	2	38,5
AREO 53	4 p	80,71	3549	10	24,2	67,83	2982	7	31,1	61,46	2702	6	34,4	55,13	2424	5	37,7
AREO 53	6 p	62,28	2737	6	29,3	52,34	2301	5	35,5	47,43	2086	4	38,6	42,57	1872	3	41,5
AREO 53	8 p	53,23	2340	5	32,6	44,73	1966	3	38,4	40,54	1782	3	41,2	36,39	1600	2	43,9
AREO 54	4 p	91,33	4014	11	27,8	76,87	3379	8	34,3	69,73	3066	7	37,4	62,65	2754	6	40,5
AREO 54	6 p	69,83	3070	7	33,5	58,77	2583	5	39,2	53,32	2343	4	42,0	47,91	2107	4	44,6
AREO 54	8 p	59,58	2619	5	37,0	50,14	2204	4	42,2	45,49	1999	3	44,8	40,89	1798	3	47,2
AREO 62	6 p	90,38	3974	7	28,4	75,54	3322	5	34,6	68,23	3000	4	37,6	60,98	2680	4	40,5
AREO 62	8 p	78,45	3447	6	31,3	65,57	2882	4	37,2	59,24	2603	3	40,0	52,96	2327	3	42,7
AREO 63	6 p	109,29	4803	10	35,6	91,68	4031	8	40,9	83,04	3649	6	43,5	74,46	3273	5	46,0
AREO 63	8 p	92,88	4082	8	39,2	77,92	3425	6	44,1	70,57	3103	5	46,4	63,31	2783	4	48,7
AREO 64	6 p	114,25	5020	11	38,1	96,05	4222	8	43,2	87,12	3828	7	45,7	78,28	3440	6	48,0
AREO 64	8 p	96,75	4253	8	41,8	81,33	3576	6	46,4	73,79	3242	5	48,6	66,30	2916	4	50,7



Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		70°C / 50°C																
TL <sub>e1</sub>		0°C				10°C				15°C				20°C				
Vr		Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TL <sub>a2</sub>	
		kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	
AREO 12	4 p	8,47	371	7	18,6	6,87	301	5	25,6	6,07	266	4	29,1	5,26	231	3	32,4	
AREO 12	6 p	6,52	285	4	22,9	5,27	231	3	29,2	4,64	203	2	32,2	4,02	176	2	35,1	
AREO 12	8 p	5,73	251	4	25,2	4,62	202	2	31,0	4,07	178	2	33,8	3,51	154	2	36,6	
AREO 13	4 p	11,41	499	6	26,1	9,25	405	4	32,0	8,17	357	3	34,7	7,06	309	3	37,4	
AREO 13	6 p	8,44	369	3	31,8	6,80	298	2	36,5	5,99	262	2	38,8	5,18	227	1	40,9	
AREO 13	8 p	7,39	324	3	34,2	5,95	261	2	38,5	5,24	229	2	40,6	4,54	199	1	42,5	
AREO 14	4 p	13,64	597	5	32,7	11,04	483	3	37,4	9,73	426	3	39,6	8,42	369	2	41,7	
AREO 14	6 p	9,65	422	3	39,1	7,77	340	2	42,6	6,85	300	1	44,3	5,93	260	1	45,8	
AREO 14	8 p	8,59	376	2	41,1	6,91	303	1	44,3	6,09	267	1	45,8	5,28	231	1	47,1	
AREO 22	4 p	16,54	724	5	16,1	13,35	585	4	23,5	11,78	515	3	27,1	10,14	444	2	30,6	
AREO 22	6 p	12,86	563	3	19,9	10,35	453	2	26,6	9,08	397	2	29,8	7,80	341	1	33,0	
AREO 22	8 p	11,29	494	3	22,0	9,05	396	2	28,3	7,93	347	1	31,3	6,80	298	1	34,3	
AREO 23	4 p	23,04	1008	8	23,4	18,67	817	5	29,6	16,51	723	4	32,7	14,37	629	3	35,6	
AREO 23	6 p	17,64	772	5	28,2	14,31	626	3	33,7	12,60	552	3	36,2	10,90	477	2	38,7	
AREO 23	8 p	15,25	668	4	30,9	12,31	539	3	35,9	10,84	475	2	38,2	9,38	410	2	40,4	
AREO 24	4 p	26,11	1143	5	27,0	21,15	926	3	32,7	18,66	817	3	35,3	16,11	705	2	37,9	
AREO 24	6 p	19,79	866	3	32,2	15,92	697	2	36,9	14,00	613	2	39,0	12,09	529	1	41,1	
AREO 24	8 p	16,88	739	2	35,0	13,57	594	2	39,2	11,93	522	1	41,1	10,30	451	1	42,9	
AREO 32	4 p	30,81	1349	5	18,5	24,76	1084	3	25,4	21,77	953	3	28,8	18,71	819	2	32,0	
AREO 32	6 p	23,95	1048	3	22,5	19,23	842	2	28,8	16,78	734	2	31,7	14,32	627	1	34,5	
AREO 32	8 p	20,85	913	2	25,0	16,62	728	2	30,6	14,50	635	1	33,3	12,36	541	1	35,9	
AREO 33	4 p	35,93	1572	5	22,3	29,02	1271	3	28,7	25,60	1120	3	31,7	22,01	964	2	34,6	
AREO 33	6 p	27,61	1208	3	27,0	22,17	970	2	32,4	19,43	851	2	35,0	16,69	731	1	37,5	
AREO 33	8 p	23,83	1043	2	29,6	19,07	835	2	34,5	16,71	731	1	36,9	14,33	628	1	39,1	
AREO 34	4 p	42,12	1844	8	26,8	34,22	1497	6	32,5	30,31	1327	5	35,3	26,44	1158	4	38,0	
AREO 34	6 p	32,05	1403	5	31,9	26,05	1140	3	36,9	23,01	1007	3	39,1	19,96	874	2	41,3	
AREO 34	8 p	27,42	1200	4	34,9	22,19	972	3	39,3	19,58	858	2	41,3	16,99	743	2	43,2	
AREO 42	4 p	44,81	1962	9	19,1	36,20	1584	6	26,0	31,94	1399	5	29,3	27,70	1213	4	32,6	
AREO 42	6 p	34,53	1511	5	23,3	27,92	1223	4	29,6	24,66	1080	3	32,6	21,33	934	2	35,5	
AREO 42	8 p	30,23	1324	4	25,7	24,46	1071	3	31,6	21,55	943	2	34,3	18,56	812	2	36,9	
AREO 43	4 p	51,66	2262	9	23,1	41,92	1834	6	29,4	37,10	1625	5	32,5	32,32	1415	4	35,5	
AREO 43	6 p	39,63	1735	6	27,9	32,18	1408	4	33,4	28,50	1248	3	36,1	24,69	1081	2	38,6	
AREO 43	8 p	34,24	1498	4	30,6	27,79	1217	3	35,7	24,50	1073	2	38,1	21,21	928	2	40,3	
AREO 44	4 p	58,72	2571	6	26,7	47,63	2084	4	32,4	42,16	1845	3	35,2	36,56	1601	3	37,8	
AREO 44	6 p	44,67	1956	4	31,8	36,13	1582	2	36,7	31,81	1393	2	38,9	27,50	1204	2	41,0	
AREO 44	8 p	38,24	1674	3	34,8	30,79	1347	2	39,0	27,10	1186	2	41,0	23,41	1025	1	42,8	
AREO 52	4 p	52,15	2283	6	15,3	42,16	1845	4	22,8	37,20	1629	3	26,5	32,27	1412	3	30,1	
AREO 52	6 p	40,77	1785	4	18,9	32,99	1445	3	25,8	29,02	1270	2	29,2	24,94	1092	2	32,4	
AREO 52	8 p	35,31	1545	3	21,2	28,45	1245	2	27,7	24,94	1092	2	30,8	21,42	938	1	33,8	
AREO 53	4 p	67,66	2962	7	20,3	54,89	2403	5	27,0	48,57	2126	4	30,3	42,28	1852	3	33,6	
AREO 53	6 p	52,33	2291	5	24,6	42,48	1860	3	30,7	37,51	1642	3	33,6	32,43	1420	2	36,4	
AREO 53	8 p	44,78	1960	4	27,5	36,23	1586	2	33,0	31,90	1397	2	35,6	27,55	1206	2	38,1	
AREO 54	4 p	76,88	3367	8	23,4	62,56	2738	6	29,8	55,47	2427	5	32,8	48,42	2120	4	35,8	
AREO 54	6 p	58,91	2579	5	28,2	47,96	2100	4	33,8	42,44	1858	3	36,5	36,85	1612	2	39,0	
AREO 54	8 p	50,33	2204	4	31,2	40,83	1788	3	36,3	36,06	1579	2	38,6	31,29	1370	2	40,8	
AREO 62	6 p	75,23	3293	5	23,6	60,57	2651	4	29,7	53,33	2334	3	32,7	46,15	2021	2	35,5	
AREO 62	8 p	65,39	2862	4	26,1	52,68	2306	3	31,8	46,41	2033	2	34,6	39,80	1742	2	37,1	
AREO 63	6 p	91,83	4018	8	29,9	74,42	3259	5	35,1	65,86	2883	4	37,6	57,36	2511	3	40,0	
AREO 63	8 p	78,16	3423	6	33,0	63,39	2774	4	37,7	56,12	2457	3	40,0	48,79	2136	3	42,1	
AREO 64	6 p	96,44	4222	8	32,2	78,46	3433	6	37,1	69,61	3046	5	39,5	60,83	2663	4	41,8	
AREO 64	8 p	81,79	3582	6	35,3	66,57	2914	4	39,8	59,08	2588	4	41,9	51,46	2252	3	43,9	



Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>				60°C / 40°C															
TLe <sub>1</sub>				0°C				10°C				15°C				20°C			
Vr				Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TLa <sub>2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TLa <sub>2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TLa <sub>2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TLa <sub>2</sub>
				kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C
AREO 12	4 p	6,81	297	5	15,0	5,15	225	3	21,7	4,32	188	2	25,0	3,48	152	2	28,2		
AREO 12	6 p	5,21	227	3	18,3	3,94	172	2	24,3	3,30	144	1	27,2	2,66	116	1	30,0		
AREO 12	8 p	4,56	199	2	20,0	3,45	150	2	25,7	2,89	126	1	28,4	2,33	102	1	31,0		
AREO 13	4 p	9,17	400	4	21,0	6,94	303	3	26,5	5,82	254	2	29,1	4,70	205	1	31,5		
AREO 13	6 p	6,74	294	2	25,4	5,10	222	1	29,9	4,28	186	1	32,0	3,45	150	1	33,9		
AREO 13	8 p	5,91	258	2	27,3	4,47	195	1	31,4	3,75	163	1	33,3	3,02	132	1	35,0		
AREO 14	4 p	10,95	477	3	26,2	8,29	361	2	30,6	6,96	303	2	32,6	5,62	245	1	34,5		
AREO 14	6 p	7,73	337	2	31,3	5,85	255	1	34,6	4,92	214	1	36,0	3,97	173	1	37,3		
AREO 14	8 p	6,89	300	2	33,0	5,21	227	1	35,9	4,38	191	1	37,1	3,54	154		38,2		
AREO 22	4 p	13,18	575	4	12,9	9,84	429	2	20,0	8,16	356	2	23,4	6,44	281	1	26,7		
AREO 22	6 p	10,16	443	2	15,8	7,57	330	1	22,2	6,26	273	1	25,2	4,92	214	1	28,2		
AREO 22	8 p	8,88	387	2	17,3	6,61	288	1	23,4	5,45	238	1	26,2	4,27	186	1	28,9		
AREO 23	4 p	18,55	809	5	18,8	14,09	615	3	24,8	11,82	515	2	27,6	9,52	415	2	30,4		
AREO 23	6 p	14,16	617	3	22,6	10,70	467	2	27,7	8,97	391	1	30,1	7,21	314	1	32,3		
AREO 23	8 p	12,20	532	3	24,7	9,21	402	2	29,4	7,71	336	1	31,5	6,19	270	1	33,5		
AREO 24	4 p	20,95	913	3	21,7	15,79	688	2	26,9	13,20	575	2	29,4	10,57	461	1	31,7		
AREO 24	6 p	15,76	687	2	25,6	11,86	517	1	30,0	9,89	431	1	32,0	7,89	344	1	33,8		
AREO 24	8 p	13,44	586	2	27,9	10,10	440	1	31,7	8,42	367	1	33,4	6,69	292		34,9		
AREO 32	4 p	24,41	1064	3	14,6	18,04	787	2	21,2	14,77	644	1	24,3	11,40	497	1	27,3		
AREO 32	6 p	18,79	819	2	17,7	13,79	602	1	23,5	11,24	490	1	26,2	8,58	374	1	28,7		
AREO 32	8 p	16,24	708	2	19,5	11,89	518	1	24,8	9,66	421	1	27,2	7,29	318		29,4		
AREO 33	4 p	28,68	1251	3	17,8	21,40	933	2	23,8	17,72	772	1	26,6	13,95	608	1	29,3		
AREO 33	6 p	21,81	950	2	21,3	16,22	707	1	26,4	13,38	583	1	28,8	10,43	455	1	30,9		
AREO 33	8 p	18,77	818	2	23,3	13,92	607	1	27,9	11,45	499	1	30,0	8,86	386		31,8		
AREO 34	4 p	34,10	1487	6	21,7	26,08	1137	4	27,2	21,98	958	3	29,7	17,83	777	2	32,2		
AREO 34	6 p	25,89	1129	4	25,8	19,68	858	2	30,3	16,57	722	2	32,4	13,40	584	1	34,3		
AREO 34	8 p	22,07	962	3	28,1	16,76	731	2	32,1	14,09	614	1	33,9	11,37	496	1	35,5		
AREO 42	4 p	35,81	1562	6	15,2	27,29	1190	4	22,0	22,77	993	3	25,2	18,12	790	2	28,3		
AREO 42	6 p	27,70	1207	4	18,7	20,80	907	2	24,6	17,29	753	2	27,3	13,69	597	1	29,9		
AREO 42	8 p	24,17	1054	3	20,6	18,09	789	2	25,9	15,01	654	1	28,5	11,83	516	1	30,8		
AREO 43	4 p	41,68	1817	6	18,6	31,94	1393	4	24,8	26,85	1171	3	27,7	21,69	946	2	30,4		
AREO 43	6 p	32,02	1396	4	22,5	24,27	1058	2	27,7	20,37	888	2	30,1	16,39	714	1	32,4		
AREO 43	8 p	27,55	1202	3	24,6	20,85	909	2	29,3	17,47	762	1	31,5	14,01	611	1	33,4		
AREO 44	4 p	47,41	2068	4	21,5	35,87	1565	3	26,9	30,05	1310	2	29,4	24,10	1051	1	31,8		
AREO 44	6 p	35,79	1560	3	25,5	26,98	1176	2	29,9	22,53	983	1	31,9	17,95	782	1	33,7		
AREO 44	8 p	30,52	1330	2	27,7	22,96	1001	1	31,6	19,12	834	1	33,3	15,14	660	1	34,8		
AREO 52	4 p	41,66	1817	4	12,2	31,40	1368	3	19,5	26,04	1135	2	23,0	20,52	894	1	26,4		
AREO 52	6 p	32,45	1416	3	15,0	24,19	1055	2	21,6	19,97	871	1	24,7	15,58	679	1	27,7		
AREO 52	8 p	27,92	1217	2	16,7	20,75	905	1	22,9	17,07	744	1	25,8	13,19	575	1	28,5		
AREO 53	4 p	54,49	2376	5	16,3	41,53	1810	3	22,9	34,79	1516	2	26,0	27,92	1218	2	29,0		
AREO 53	6 p	42,07	1835	3	19,8	31,75	1385	2	25,5	26,53	1156	1	28,2	21,15	922	1	30,7		
AREO 53	8 p	35,81	1561	2	22,0	26,96	1176	2	27,1	22,47	980	1	29,5	17,81	777	1	31,7		
AREO 54	4 p	62,30	2717	6	19,0	47,82	2085	4	25,1	40,35	1759	3	28,0	32,76	1428	2	30,7		
AREO 54	6 p	47,68	2079	4	22,9	36,30	1583	2	28,0	30,57	1333	2	30,5	24,71	1078	1	32,7		
AREO 54	8 p	40,56	1768	3	25,2	30,83	1344	2	29,8	25,91	1130	1	32,0	20,86	910	1	33,9		
AREO 62	6 p	59,91	2612	4	18,8	44,73	1951	2	24,6	36,77	1603	2	27,2	28,50	1243	1	29,6		
AREO 62	8 p	52,11	2273	3	20,8	38,52	1680	2	25,9	31,55	1375	1	28,3	24,25	1057	1	30,4		
AREO 63	6 p	74,17	3233	6	24,1	56,75	2475	4	29,1	47,64	2078	3	31,4	38,35	1672	2	33,4		
AREO 63	8 p	63,28	2760	4	26,7	48,01	2093	3	31,0	40,24	1755	2	32,9	32,29	1408	1	34,6		
AREO 64	6 p	78,46	3420	6	26,2	60,34	2632	4	30,9	51,03	2225	3	33,0	41,58	1813	2	34,9		
AREO 64	8 p	66,68	2908	5	28,8	50,93	2221	3	32,8	43,03	1876	2	34,6	34,98	1525	1	36,2		

Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		50°C / 30°C															
TLe <sub>1</sub>		10°C							15°C								
Vr		Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TLa <sub>2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TLa <sub>2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>w</sub>	Δpw	TLa <sub>2</sub>				
		kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C				
AREO 12	4 p	3,31	144	1	17,5	2,44	106	1	20,6								
AREO 12	6 p	2,52	110	1	19,2	1,86	81	1	21,9								
AREO 12	8 p	2,21	96	1	20,1	1,69	73		22,8								
AREO 13	4 p	4,47	194	1	20,6	3,30	143	1	23,0								
AREO 13	6 p	3,28	143	1	22,8	2,52	109		25,0								
AREO 13	8 p	2,88	125	1	23,8	2,29	100		26,2								
AREO 14	4 p	5,36	233	1	23,3	3,96	172	1	25,0								
AREO 14	6 p	3,79	165	1	25,9	3,04	132		28,0								
AREO 14	8 p	3,45	150		27,1	2,79	121		29,1								
AREO 22	4 p	5,94	258	1	16,0	4,03	175		19,2								
AREO 22	6 p	4,49	195	1	17,2	3,30	143		20,4								
AREO 22	8 p	3,87	168		17,8	3,02	131		21,2								
AREO 23	4 p	3,01	391	2	19,5	6,56	285	1	22,0								
AREO 23	6 p	6,80	295	1	21,3	4,88	212	1	23,2								
AREO 23	8 p	5,82	253	1	22,2	4,32	188		24,2								
AREO 24	4 p	9,93	431	1	20,6	7,05	306	1	22,7								
AREO 24	6 p	7,37	320	1	22,4	5,64	245		24,7								
AREO 24	8 p	6,30	274		23,5	5,06	220		26,1								
AREO 32	4 p	10,11	439	1	16,3	6,19	269		18,9								
AREO 32	6 p	7,38	320		17,2	5,39	234		20,4								
AREO 32	8 p	6,29	273		17,8	4,97	216		21,3								
AREO 33	4 p	12,75	554	1	18,2	8,25	358		20,4								
AREO 33	6 p	9,34	406		19,5	7,02	305		22,2								
AREO 33	8 p	8,03	348		20,3	6,39	277		23,4								
AREO 34	4 p	17,01	739	2	21,2	12,54	545	1	23,4								
AREO 34	6 p	12,72	552	1	23,1	9,18	399	1	24,6								
AREO 34	8 p	10,75	466	1	24,2	7,90	343		25,6								
AREO 42	4 p	16,84	732	2	17,4	11,63	505	1	20,2								
AREO 42	6 p	12,58	546	1	18,8	8,18	355		20,8								
AREO 42	8 p	10,79	469	1	19,5	7,08	308		21,4								
AREO 43	4 p	20,55	893	2	19,5	14,91	647	1	22,0								
AREO 43	6 p	15,42	670	1	21,2	10,84	471	1	23,0								
AREO 43	8 p	13,10	569	1	22,1	9,07	394		23,6								
AREO 44	4 p	22,60	981	1	20,6	15,76	685	1	22,6								
AREO 44	6 p	16,59	721	1	22,3	11,89	516		23,9								
AREO 44	8 p	13,77	598		23,0	10,71	465		25,3								
AREO 52	4 p	18,72	813	1	15,7	11,68	507		18,6								
AREO 52	6 p	13,85	601	1	16,6	9,16	398		19,5								
AREO 52	8 p	11,36	493		17,1	8,41	365		20,3								
AREO 53	4 p	26,17	1136	1	18,1	18,35	797	1	20,8								
AREO 53	6 p	19,57	850	1	19,5	12,81	556		21,4								
AREO 53	8 p	16,24	705	1	20,3	11,59	503		22,5								
AREO 54	4 p	31,21	1355	2	19,9	22,88	994	1	22,4								
AREO 54	6 p	23,35	1014	1	21,6	16,47	715	1	23,3								
AREO 54	8 p	19,55	849	1	22,6	13,99	607		24,2								
AREO 62	6 p	25,15	1092	1	18,2	13,78	598		19,6								
AREO 62	8 p	20,85	906	1	18,6	12,86	558		20,4								
AREO 63	6 p	36,11	1568	2	22,2	25,48	1107	1	23,7								
AREO 63	8 p	30,21	1312	1	23,2	20,50	890	1	24,1								
AREO 64	6 p	39,81	1730	2	23,8	29,35	1274	1	25,3								
AREO 64	8 p	33,35	1448	1	24,9	24,09	1046	1	26,0								



### 3.3 Leistungstabellen Kühlen PKW

**ACHTUNG:** Nur mit Motor 6/8 polig und Wandmontage (Kondensatwanne im Gerät)!

- T<sub>w1</sub> / T<sub>w2</sub>:** Kühlmedium Vorlauf / Rücklauf Temperatur in °C  
**Vr:** Motordrehzahl (6-polig = 900 min<sup>-1</sup>, 8-polig = 700 min<sup>-1</sup>)  
**PFT:** Nennkühlleistung in kW  
**PFS:** Kühlleistung sensibel in kW  
**Q<sub>w</sub>:** Wassermenge in l/h.  
**Δpw:** Wasserseitiger Druckverlust in kPa

T <sub>bs1</sub> / UR <sub>1</sub> (T <sub>bu1</sub> )	27°C TK / 50% (19°C FK)																
	T <sub>w1</sub> / T <sub>w2</sub>		7°C / 12°C				9°C / 14°C				10°C / 15°C				11°C / 15°C		
	Vr	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw
		kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
AREO 12	6 p	2,13	1,68	370	9	1,51	1,51	259	5	1,40	1,40	241	4	1,43	1,43	307	6
AREO 12	8 p	1,83	1,45	313	7	1,29	1,29	222	4	1,20	1,20	207	3	1,22	1,22	262	5
AREO 13	6 p	2,71	2,12	467	7	1,87	1,87	321	3	1,74	1,74	298	3	1,77	1,77	380	5
AREO 13	8 p	2,33	1,82	397	5	1,65	1,65	284	3	1,49	1,49	256	2	1,55	1,55	333	4
AREO 14	6 p	3,03	2,34	509	5	2,12	2,12	364	3	1,97	1,97	338	2	2,01	2,01	431	3
AREO 14	8 p	2,69	2,10	463	4	1,88	1,88	322	2	1,74	1,74	299	2	1,80	1,80	387	3
AREO 22	6 p	3,87	3,25	666	6	2,79	2,79	479	3	2,60	2,60	446	3	2,71	2,71	583	5
AREO 22	8 p	3,36	2,85	587	5	2,42	2,42	415	3	2,25	2,25	386	2	2,41	2,41	517	4
AREO 23	6 p	5,79	4,52	1005	10	4,05	4,05	695	5	3,64	3,64	626	4	3,76	3,76	808	6
AREO 23	8 p	4,89	3,80	829	7	3,48	3,48	597	4	3,14	3,14	539	3	3,29	3,29	706	5
AREO 24	6 p	6,21	4,95	1081	6	4,33	4,33	744	3	4,02	4,02	690	3	4,10	4,10	880	4
AREO 24	8 p	5,16	4,13	884	4	3,58	3,58	615	2	3,32	3,32	571	2	3,53	3,53	758	3
AREO 32	6 p	6,63	5,92	1137	5	5,22	5,22	896	3	4,66	4,66	801	2	4,99	4,99	1072	4
AREO 32	8 p	5,54	5,04	957	3	4,26	4,26	732	2	3,96	3,96	680	2	4,20	4,20	901	3
AREO 33	6 p	8,20	6,83	1409	5	6,02	6,02	1035	3	5,59	5,59	961	2	5,82	5,82	1250	4
AREO 33	8 p	6,83	5,78	1171	4	5,05	5,05	868	2	4,55	4,55	781	2	4,84	4,84	1040	3
AREO 34	6 p	10,81	8,14	1845	10	7,56	6,99	1284	5	6,75	6,75	1160	5	6,86	6,86	1475	7
AREO 34	8 p	9,10	6,89	1561	8	6,34	5,94	1108	4	5,70	5,70	979	3	5,75	5,75	1235	5
AREO 42	6 p	11,16	8,94	1923	11	8,13	8,13	1396	6	7,29	7,29	1252	5	7,44	7,44	1598	8
AREO 42	8 p	9,49	7,63	1618	8	6,92	6,92	1188	5	6,21	6,21	1067	4	6,49	6,49	1394	6
AREO 43	6 p	13,32	10,16	2284	12	9,33	8,83	1627	6	8,28	8,28	1423	5	8,55	8,55	1837	8
AREO 43	8 p	11,34	8,72	1968	9	7,89	7,89	1355	5	7,12	7,12	1223	4	7,28	7,28	1563	6
AREO 44	6 p	14,40	11,18	2468	7	9,89	9,89	1699	4	9,17	9,17	1576	3	9,35	9,35	2009	5
AREO 44	8 p	12,08	9,51	2103	5	8,18	8,18	1405	3	7,59	7,59	1303	2	8,05	8,05	1730	4
AREO 52	6 p	12,65	10,40	2149	7	9,36	9,36	1607	4	8,32	8,32	1430	3	8,75	8,75	1879	5
AREO 52	8 p	10,51	8,76	1786	5	7,87	7,87	1352	3	7,02	7,02	1207	3	7,30	7,30	1568	4
AREO 53	6 p	17,21	13,32	2923	9	12,08	12,08	2075	5	10,84	10,84	1863	4	11,38	11,38	2443	7
AREO 53	8 p	14,45	11,32	2494	7	9,91	9,91	1702	4	9,20	9,20	1581	3	9,54	9,54	2048	5
AREO 54	6 p	20,24	15,22	3509	12	14,16	12,94	2386	6	12,52	12,52	2151	5	12,54	12,54	2693	7
AREO 54	8 p	17,04	12,87	2958	9	11,86	11,02	2059	5	10,54	10,54	1811	4	10,75	10,75	2308	5
AREO 62	6 p	23,01	19,21	3898	9	17,50	17,50	3006	6	15,69	15,69	2696	5	16,54	16,54	3553	8
AREO 62	8 p	18,82	15,96	3254	7	13,75	13,75	2362	4	12,78	12,78	2195	3	13,41	13,41	2880	5
AREO 63	6 p	30,05	22,91	5168	16	20,80	19,55	3514	8	18,98	18,98	3262	7	19,47	19,47	4183	11
AREO 63	8 p	26,23	20,03	4532	13	17,93	16,93	3028	6	16,35	16,35	2809	5	16,97	16,97	3644	8
AREO 64	6 p	32,94	24,42	5728	19	23,85	20,90	4027	10	20,66	20,66	3550	8	20,46	20,46	4395	11
AREO 64	8 p	28,57	21,14	4953	14	20,71	18,23	3572	8	17,61	17,61	3026	6	17,69	17,69	3801	9

### 3.4 Korrekturfaktoren für andere Temperaturen (AREO A – Heizen)

Alle Korrekturfaktoren sind bezogen auf PWW 90/70°C, +15°C bzw.

Medium	Luft Eintrittstemperatur		
	-10 °C	-5 °C	+5 °C
PWW 60 / 40 °C	0,91	0,83	0,65
PWW 70 / 50 °C	1,08	1,01	0,82
PWW 80 / 60 °C	1,26	1,17	1,01
PWW 90 / 70 °C	1,45	1,35	1,18

## 4. Leistungstabellen Dampf – Geräte

In den nachfolgenden Seiten ist eine Übersicht der Leistungstabellen für die AREO-S Luftheizer dargestellt.

Verwendete Begriffe / Zeichen:

<b>Ps (Ts):</b>	<b>Dampfdruck in bar (Temperatur Dampf in °C)</b>
<b>TLe1:</b>	<b>Luft eintrittstemperatur in °C</b>
<b>Vr:</b>	<b>Motordrehzahl (4-polig = 1.400 min<sup>-1</sup>, 6-polig = 900 min<sup>-1</sup>, 8-polig = 700 min<sup>-1</sup>)</b>
<b>Q<sub>a</sub>:</b>	<b>Luftmenge in m<sup>3</sup>/h</b>
<b>Q<sub>0</sub>:</b>	<b>Heizleistung in kW</b>
<b>Q<sub>s</sub>:</b>	<b>Dampfmenge in kg/h.</b>
<b>TLa2:</b>	<b>Luftaustrittstemperatur in °C</b>

### 4.1 Kurzübersicht

Gerätetyp	Motor- drehzahl rpm	Volumen- strom m <sup>3</sup> /h	Heizleistung kW	Luftaustritts- temperatur °C	Montagehöhen m	Schall- druckpegel dB A	Gewicht kg
AREO S 12	1400	1.150	12,00	51,0	3,0	44	19,4
	900	700	8,92	57,9	3,0	40	
ARFO S 22	1400	2.600	24,50	48,0	3,5	47	25,1
	900	1.650	18,80	53,9	3,5	41	
AREO S 32	1400	4.250	39,28	47,5	4,5	52	33,7
	900	2.700	30,19	53,2	4,0	43	
AREO S 42	1400	5.900	55,40	47,9	4,5	55	39,1
	900	3.750	42,55	53,7	4,0	47	
ARFO S 52	1400	8.800	79,42	46,8	5,0	62	49,6
	900	5.600	61,18	52,5	4,0	51	
AREO S 62	900	8.100	92,65	54,0	5,5	55	57,8
	700	6.250	79,34	57,7	5,0	49	

Heizleistung bei Dampf 1 bar (120°C) und 20°C Luft eintritt  
Schalldruckpegel in 5 m Entfernung gemessen.

Ps (Ts)		0,1 bar (102°C)															
TL <sub>e1</sub>		0°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
Vr	Q <sub>a</sub> m <sup>3</sup> /h	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	
AREO S 12	1400	1.150	12,4	20	29,9	11,1	18	37,8	10,5	17	41,6	9,9	16	45,5	9,2	15	49,2
	900	700	9,3	15	36,6	8,3	13	44,0	7,8	12	47,5	7,3	12	51,1	6,9	11	54,6
ARFO S 22	1400	2.600	25,3	40	27,0	22,7	36	35,1	21,4	34	39,1	20,1	32	43,0	18,8	30	46,9
	900	1.650	19,5	31	32,7	17,4	28	40,3	16,4	26	44,1	15,4	25	47,8	14,5	23	51,5
AREO S 32	1400	4.250	40,6	65	26,4	36,4	58	34,6	34,3	55	38,6	32,3	52	42,6	30,2	48	46,5
	900	2.700	31,3	50	32,1	28,0	45	39,8	26,4	42	43,6	24,8	40	47,3	23,2	37	51,0
ARFO S 42	1400	5.900	57,2	91	26,9	51,3	82	35,0	48,4	77	39,0	45,5	73	42,9	42,6	68	46,8
	900	3.750	44,1	70	32,5	39,5	63	40,2	37,2	59	44,0	35,0	56	47,7	32,7	52	51,4
AREO S 52	1400	8.800	82,0	131	25,8	73,6	118	34,0	69,4	111	38,0	65,2	104	42,0	61,1	98	46,0
	900	5.600	63,3	101	31,3	56,8	91	39,1	53,5	85	42,9	50,3	80	46,7	47,0	75	50,4
AREO S 62	900	8.100	96,0	153	32,8	86,0	137	40,5	81,0	129	44,2	76,1	122	47,9	71,2	114	51,6
	700	6.250	82,3	131	36,5	73,7	118	43,8	69,4	111	47,4	65,2	104	51,0	61,0	97	54,5

Ps (Ts)		0,5 bar (111°C)															
TL <sub>e1</sub>		0°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
Vr	Q <sub>a</sub> m <sup>3</sup> /h	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	
ARFO S 12	1400	1150	13,51	22	32,5	12,22	20	40,5	11,58	19	44,4	10,94	18	48,3	10,31	17	52,1
	900	700	10,07	16	39,8	9,09	15	47,3	8,61	14	50,9	8,13	13	54,5	7,65	12	58,0
AREO S 22	1400	2600	27,55	44	29,3	24,93	40	37,5	23,63	38	41,5	22,34	36	45,5	21,05	34	49,5
	900	1650	21,19	34	35,6	19,15	31	43,3	18,14	29	47,1	17,14	28	50,9	16,14	26	54,6
AREO S 32	1400	4250	44,16	71	28,8	39,96	65	37,0	37,88	61	41,0	35,81	58	45,0	33,75	54	49,0
	900	2700	34,02	55	34,9	30,75	50	42,7	29,13	47	46,5	27,52	44	50,3	25,92	42	54,0
ARFO S 42	1400	5900	62,29	101	29,2	56,37	91	37,4	53,43	86	41,4	50,51	82	45,4	47,60	77	49,4
	900	3750	47,96	77	35,4	43,35	70	43,2	41,06	66	47,0	38,79	63	50,7	36,53	59	54,4
AREO S 52	1400	8800	89,26	144	28,1	80,79	130	36,3	76,59	124	40,4	72,41	117	44,4	68,25	110	48,4
	900	5600	68,93	111	34,1	62,31	101	41,9	59,04	95	45,8	55,78	90	49,6	52,54	85	53,4
ARFO S 62	900	8100	104,45	169	35,7	94,39	152	43,4	89,41	144	47,2	84,47	136	51,0	79,55	128	54,7
	700	6250	89,59	145	39,7	80,90	131	47,1	76,60	124	50,8	72,33	117	54,4	68,09	110	57,9

Ps (Ts)		1 bar (120°C)															
TL <sub>e1</sub>		0°C			10°C			15°C			20°C			25°C			
Vr	Q <sub>a</sub> m <sup>3</sup> /h	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Q <sub>s</sub> kg/h	TL <sub>a2</sub> °C	
ARFO S 12	1400	1150	14,58	24	35,1	13,28	22	43,1	12,64	21	47,1	12,00	20	51,0	11,36	19	54,9
	900	700	10,87	18	43,0	9,89	16	50,5	9,40	15	54,2	8,92	15	57,9	8,44	14	61,4
AREO S 22	1400	2600	29,74	49	31,7	27,11	44	39,9	25,80	42	44,0	24,50	40	48,0	23,21	38	52,0
	900	1650	22,87	37	38,4	20,82	34	46,2	19,81	32	50,1	18,80	31	53,9	17,80	29	57,6
ARFO S 32	1400	4250	47,67	78	31,0	43,45	71	39,3	41,36	67	43,4	39,28	64	47,5	37,21	61	51,5
	900	2700	36,72	60	37,7	33,44	55	45,5	31,81	52	49,4	30,19	49	53,2	28,58	47	57,0
AREO S 42	1400	5900	67,24	110	31,5	61,29	100	39,8	58,34	95	43,9	55,40	90	47,9	52,48	86	51,9
	900	3750	51,77	84	38,2	47,13	77	46,1	44,83	73	49,9	42,55	69	53,7	40,28	66	57,5
AREO S 52	1400	8800	96,35	157	30,3	87,84	143	38,6	83,62	136	42,8	79,42	130	46,8	75,25	123	50,8
	900	5600	74,40	121	36,8	67,75	111	44,7	64,46	105	48,6	61,18	100	52,5	57,93	95	56,3
ARFO S 62	900	8100	112,74	184	38,5	102,63	167	46,4	97,63	159	50,2	92,65	151	54,0	87,71	143	57,7
	700	6250	96,71	158	42,8	87,96	144	50,4	83,63	136	54,1	79,34	129	57,7	75,07	122	61,3

Ps (Ts)		2 bar (133°C)																		
TL <sub>e1</sub>		0°C				10°C			15°C			20°C			25°C					
Vr		Q <sub>a</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>			
m <sup>3</sup> /h		kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	
AREO S 12	1400	1150	16,20	27	39,0	14,89	25	47,2	14,25	24	51,2	13,60	23	55,1	12,96	22	59,1			
	900	700	12,08	20	47,8	11,09	18	55,5	10,60	18	59,2	10,11	17	62,9	9,62	16	66,6			
ARFO S 22	1400	2600	33,05	55	35,2	30,40	50	43,6	29,08	48	47,7	27,78	46	51,7	26,47	44	55,8			
	900	1650	25,42	42	42,6	23,35	39	50,6	22,33	37	54,5	21,31	35	58,4	20,30	34	62,2			
AREO S 32	1400	4250	52,97	88	34,5	48,73	81	42,9	46,63	77	47,0	44,53	74	51,1	42,45	70	55,2			
	900	2700	40,81	68	41,8	37,49	62	49,9	35,85	60	53,8	34,22	57	57,7	32,60	54	61,5			
ARFO S 42	1400	5900	74,71	124	35,1	68,72	114	43,4	65,75	109	47,5	62,80	104	51,6	59,86	99	55,7			
	900	3750	57,53	95	42,5	52,85	88	50,4	50,53	84	54,4	48,23	80	58,2	45,94	76	62,0			
AREO S 52	1400	8800	107,06	178	33,7	98,50	163	42,1	94,26	156	46,3	90,03	149	50,4	85,83	142	54,5			
	900	5600	82,68	137	40,9	75,97	126	48,9	72,65	121	52,9	69,35	115	56,8	66,08	110	60,7			
AREO S 62	900	8100	125,28	208	42,8	115,09	191	50,8	110,04	183	54,7	105,02	174	58,5	100,04	166	62,3			
	700	6250	107,46	178	47,6	98,63	164	55,3	94,27	156	59,0	89,93	149	62,8	85,63	142	66,4			

Ps (Ts)		4 bar (151°C)																	
TL <sub>e1</sub>		0°C				10°C			15°C			20°C			25°C				
Vr		Q <sub>a</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>		
m <sup>3</sup> /h		kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C
ARFO S 12	1150	18,42	31	44,3	17,10	29	52,7	16,44	28	56,8	15,79	27	60,8	15,15	26	64,8			
	700	13,73	23	54,3	12,71	22	62,1	12,22	21	66,0	11,74	20	69,8	11,25	19	73,6			
AREO S 22	2600	37,57	64	40,0	34,90	59	48,5	33,57	57	52,7	32,25	55	56,9	30,94	53	61,0			
	1650	28,90	49	48,5	26,81	46	56,6	25,77	44	60,6	24,74	42	64,6	23,72	40	68,4			
AREO S 32	4250	60,22	102	39,2	55,94	95	47,8	53,82	92	52,0	51,71	88	56,1	49,60	84	60,3			
	2700	46,40	79	47,6	43,05	73	55,8	41,39	70	59,8	39,73	78	63,7	38,10	65	67,6			
ARFO S 42	5900	84,94	145	39,9	78,90	134	48,4	75,90	129	52,6	72,92	124	56,7	69,96	119	60,8			
	3750	65,41	111	48,3	60,68	103	56,4	58,33	99	60,3	56,01	95	64,4	53,69	91	68,3			
AREO S 52	8800	121,72	207	38,3	113,09	192	46,9	108,81	185	51,1	104,54	178	55,3	100,30	171	59,4			
	5600	94,00	160	46,5	87,20	148	54,7	83,87	143	58,7	80,53	137	62,6	77,22	131	66,6			
ARFO S 62	8100	142,44	242	48,7	132,13	225	56,8	127,03	216	60,8	121,95	208	64,7	116,92	199	68,6			
	6250	122,18	208	54,1	113,24	193	62,0	108,82	185	65,8	104,43	178	69,6	100,07	170	73,4			

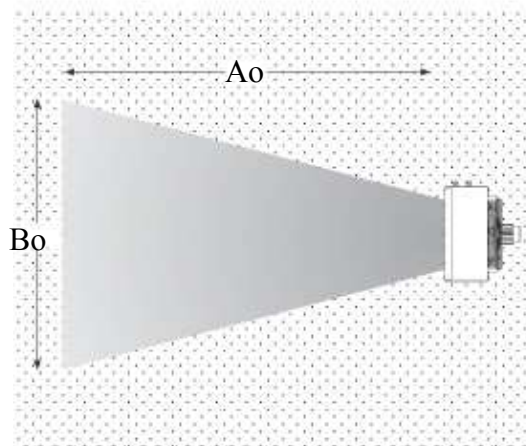
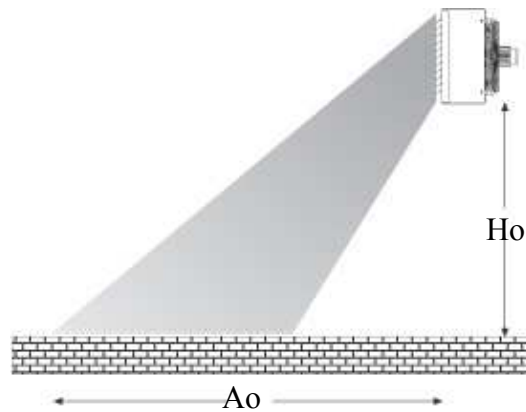
Ps (Ts)		6 bar (164°C)																	
TL <sub>e1</sub>		0°C				10°C			15°C			20°C			25°C				
Vr		Q <sub>a</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>	Q <sub>0</sub>	Q <sub>s</sub>	TL <sub>a2</sub>		
m <sup>3</sup> /h		kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C	kW	kg/h	°C
ARFO S 12	1150	20,02	35	48,2	18,69	32	56,6	18,03	31	60,8	17,37	30	64,9	16,72	29	68,9			
	700	14,92	26	59,0	13,91	24	67,0	13,41	23	70,9	12,91	22	74,8	12,40	21	78,4			
AREO S 22	2600	40,83	71	43,5	38,14	66	52,1	36,80	64	56,3	35,48	62	60,5	34,15	59	64,7			
	1650	31,40	55	52,7	29,30	51	61,0	28,25	49	65,0	27,22	47	69,0	26,19	45	73,0			
ARFO S 32	4250	65,44	114	42,6	61,13	106	51,3	59,00	102	55,5	56,87	99	59,8	54,76	95	63,9			
	2700	50,42	88	51,7	47,04	82	60,0	45,37	79	64,0	43,71	76	68,1	42,05	73	72,0			
AREO S 42	5900	92,31	160	43,3	86,23	150	51,9	83,21	144	56,2	80,21	139	60,4	77,22	134	64,6			
	3750	71,08	123	52,5	66,31	115	60,7	63,95	111	64,8	61,60	107	68,8	59,27	103	72,7			
AREO S 52	8800	132,28	230	41,6	123,59	215	50,3	119,28	207	54,6	114,99	200	58,8	110,72	192	62,0			
	5600	102,15	177	50,5	95,32	166	58,9	91,94	160	63,0	88,58	154	67,0	85,24	148	71,0			
ARFO S 62	8100	154,79	269	52,9	144,40	251	61,2	139,25	242	65,2	134,14	233	69,2	129,06	224	73,2			
	6250	132,77	231	58,8	123,75	215	66,8	119,29	207	70,7	114,86	199	74,6	110,47	192	78,4			



Ps (Ts)		8 bar (175°C)															
TLe <sub>1</sub>		0°C				10°C			15°C			20°C			25°C		
Vr	Qa m <sup>3</sup> /h	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	
AREO S 12	1150	21,27	38	51,2	19,94	35	59,7	19,27	34	63,9	18,61	33	68,1	17,96	32	72,2	
	700	15,86	28	62,7	14,84	26	70,8	14,33	25	74,7	13,84	24	78,7	13,33	24	82,6	
ARFO S 22	2600	43,39	77	46,2	40,69	72	54,9	39,34	69	59,2	38,01	67	63,4	36,68	65	67,6	
	1650	33,37	59	56,0	31,25	55	64,4	30,20	53	68,5	29,16	52	72,5	28,12	50	76,5	
AREO S 32	4250	69,55	123	45,3	65,22	115	54,0	63,07	111	58,3	60,94	108	62,6	58,81	104	66,8	
	2700	53,58	95	54,9	50,18	89	63,3	48,50	86	67,5	46,83	83	71,5	45,17	80	75,6	
ARFO S 42	5900	98,10	173	46,0	91,99	162	54,7	88,95	157	59,0	85,94	152	63,0	82,94	146	67,5	
	3750	75,53	133	55,8	70,74	125	64,1	68,36	121	68,2	66,00	117	72,3	63,66	112	76,3	
AREO S 52	8800	140,57	248	44,2	131,85	233	53,0	127,51	225	57,3	123,20	218	61,6	118,91	210	65,8	
	5600	108,56	192	53,7	101,69	180	62,1	98,29	174	66,3	94,91	168	70,4	91,55	162	74,3	
AREO S 62	8100	164,50	291	56,2	154,04	272	64,6	148,87	263	68,7	143,72	254	72,7	138,61	245	76,7	
	6250	141,10	249	62,5	132,02	233	70,6	127,53	225	74,6	123,07	217	78,5	118,64	210	82,4	

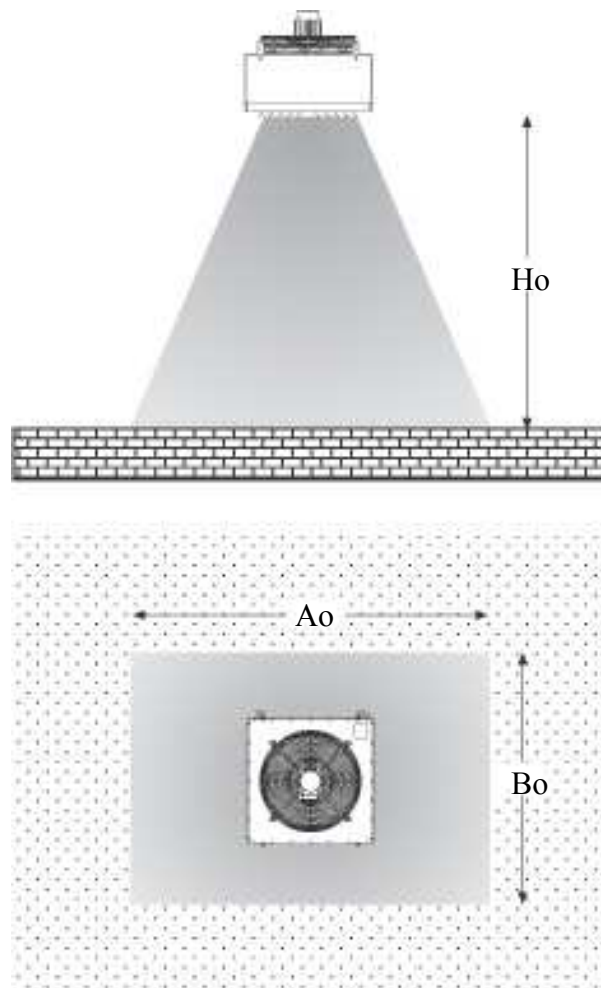
Ps (Ts)		10 bar (184°C)															
TLe <sub>1</sub>		0°C				10°C			15°C			20°C			25°C		
Vr	Qa m <sup>3</sup> /h	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	Q <sub>0</sub> kW	Qs kg/h	TLa <sub>2</sub> °C	
ARFO S 12	1150	22,33	40	53,8	20,99	38	62,4	20,32	36	66,6	19,66	35	70,8	19,00	34	74,9	
	700	16,65	30	65,9	15,62	28	74,1	15,12	27	78,2	14,61	26	82,0	14,11	25	85,9	
AREO S 22	2600	45,55	82	48,5	42,84	77	57,3	41,49	74	61,6	40,15	72	65,9	38,82	70	70,1	
	1650	35,04	63	58,8	32,91	59	67,2	31,85	57	71,4	30,80	55	75,5	29,76	53	79,5	
AREO S 32	4250	73,01	131	47,6	68,67	123	56,4	66,51	119	60,7	64,37	115	65,0	62,23	112	69,3	
	2700	56,25	101	57,7	52,84	95	66,2	51,15	92	70,3	49,47	89	74,4	47,80	86	78,5	
ARFO S 42	5900	102,99	185	48,3	96,85	174	57,1	93,81	168	61,4	90,78	163	65,7	87,76	157	70,0	
	3750	79,30	142	58,5	74,48	134	67,0	72,09	129	71,1	69,72	125	75,2	67,38	121	79,3	
AREO S 52	8800	147,58	265	46,4	138,82	249	55,3	134,47	241	59,6	130,14	233	63,9	125,84	226	68,2	
	5600	113,97	204	56,3	107,07	192	64,9	103,65	186	69,1	100,25	180	73,2	96,88	174	77,3	
ARFO S 62	8100	172,70	310	59,0	162,19	291	67,5	156,99	282	71,6	151,81	272	75,7	146,68	263	79,7	
	6250	148,13	266	65,6	139,00	249	73,8	134,48	241	77,8	130,00	233	81,8	125,55	225	85,7	

## 5 Wurfweiten



	4 p (1400 U/min)			6 p (900 U/min)			8 p (700 U/min)		
	Ho m	Ao m	Bo m	Ho m	Ao m	Bo m	Ho m	Ao m	Bo m
AREO 12	3,0	8,5	5,5	3,0	6,0	3,0	3,0	4,0	4,0
AREO 13	3,0	8,0	5,5	3,0	5,5	3,0	3,0	3,5	4,0
AREO 14	3,0	8,0	5,5	3,0	5,5	3,0	2,5	3,0	4,0
AREO 22	3,5	11,0	7,0	3,5	7,5	5,0	3,5	5,5	4,0
AREO 23	3,5	10,0	7,0	3,5	7,0	5,0	3,5	5,0	4,0
AREO 24	3,5	9,5	7,0	3,5	6,5	5,0	3,5	4,5	4,0
AREO 32	4,5	15,5	8,0	4,0	9,5	6,0	3,5	8,0	5,0
AREO 33	4,5	15,0	8,0	4,0	9,0	6,0	3,5	7,5	5,0
AREO 34	4,0	14,5	8,0	3,5	8,5	6,0	3,0	7,0	4,5
AREO 42	4,5	19,0	8,0	4,0	11,5	6,5	3,5	9,5	5,5
AREO 43	4,5	18,0	8,0	3,5	10,5	6,5	3,5	9,0	5,5
AREO 44	4,0	18,0	8,0	3,5	10,0	6,5	3,0	9,0	5,0
AREO 52	5,0	19,0	10,0	4,5	12,0	8,0	4,0	9,5	6,0
AREO 53	5,0	18,0	10,0	4,0	11,0	8,0	4,0	9,0	6,0
AREO 54	4,5	18,0	10,0	4,0	10,0	8,0	3,5	9,0	6,0
AREO 62	-	-	-	5,5	12,5	8,0	5,0	10,0	7,0
AREO 63	-	-	-	5,5	11,5	8,0	5,0	9,5	7,0
AREO 64	-	-	-	5,0	10,5	8,0	4,5	9,0	7,0

Angaben sind Richtwerte in Abhängigkeit des Heizmediums, Zulufttemperatur etc.

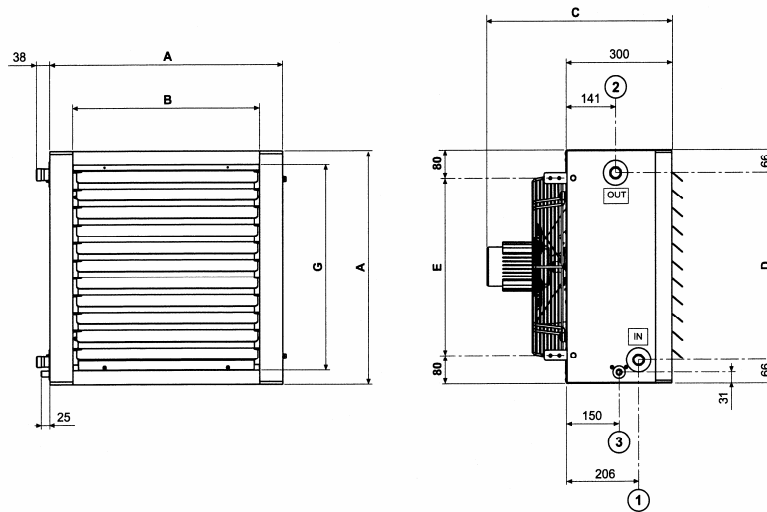


	4 p (1400 U/min)			6 p (900 U/min)			8 p (700 U/min)		
	Ho m	Ao m	Bo m	Ho m	Ao m	Bo m	Ho m	Ao m	Bo m
AREO 12	3,5	7,5	4,0	2,5	4,0	2,5	3,0	5,0	2,5
AREO 13	3,5	7,5	4,0	2,5	4,0	2,5	3,0	5,0	2,5
AREO 14	3,5	7,0	4,0	2,5	4,0	2,5	3,0	5,0	2,5
AREO 22	4,0	8,5	5,0	3,5	6,0	3,5	3,0	5,0	2,5
AREO 23	4,0	8,5	5,0	3,5	6,0	3,5	3,0	5,0	2,5
AREO 24	4,0	8,5	5,0	3,5	6,0	3,5	3,0	5,0	2,5
AREO 32	5,0	10,5	6,0	4,0	7,5	5,0	3,5	6,5	3,5
AREO 33	5,0	10,5	6,0	4,0	7,5	5,0	3,5	6,5	3,5
AREO 34	5,0	10,0	6,0	4,0	7,5	5,0	3,5	6,5	3,5
AREO 42	5,5	12,0	7,0	4,0	8,5	5,5	3,5	7,0	4,5
AREO 43	5,5	12,0	7,0	4,0	8,5	5,5	3,5	7,0	4,5
AREO 44	5,5	12,0	7,0	4,0	8,5	5,5	3,5	7,0	4,5
AREO 52	6,0	14,0	9,0	5,5	10,0	6,5	5,0	8,5	5,0
AREO 53	6,0	14,0	9,0	5,5	10,0	6,5	5,0	8,5	5,0
AREO 54	6,0	14,0	9,0	5,5	10,0	6,5	5,0	8,5	5,0
AREO 62	-	-	-	6,0	11,0	7,0	5,0	9,5	6,0
AREO 63	-	-	-	6,0	11,0	7,0	5,0	9,5	6,0
AREO 64	-	-	-	6,0	11,0	7,0	5,0	9,5	6,0

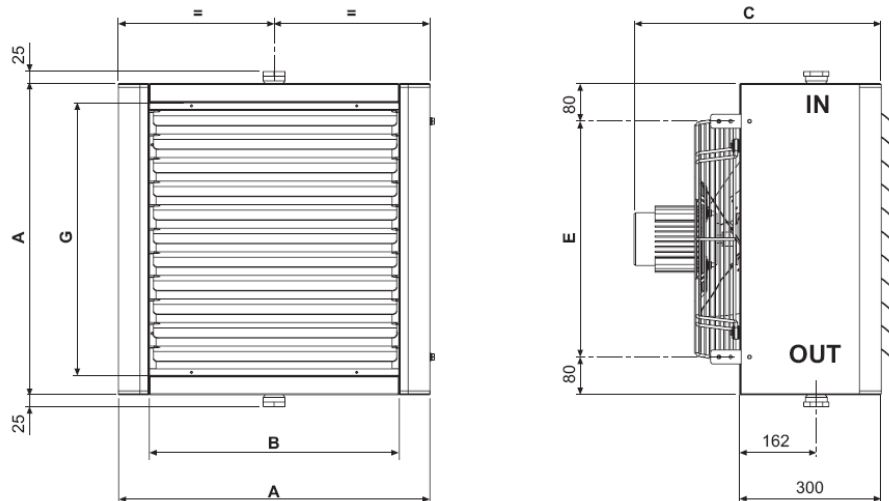
Angaben sind Richtwerte in Abhängigkeit des Heizmediums, Zulufttemperatur etc.

## 6 Maßtabellen

### 6.1 Geräte



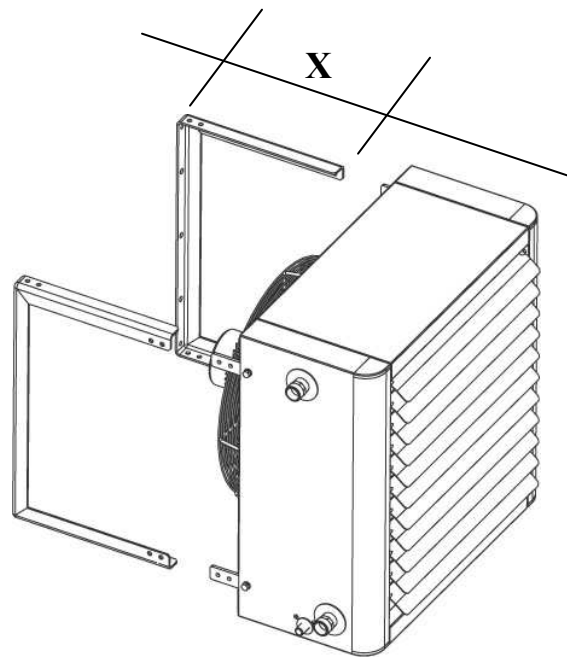
AREO A	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	Ø1	Ø2	3 (mm)
12 - 13 - 14	460	330	500	328	300	380	3/4 "	3/4 "	17
22 - 23 - 24	560	430	500	428	400	480	3/4 "	3/4 "	17
32 - 33 - 34	660	530	525	528	500	580	1 "	1 "	17
42 - 43 - 44	760	630	515	628	600	680	1 "	1 "	17
52 - 53 - 54	860	730	535	728	700	780	1 " 1/4	1 " 1/4	17
62 - 63 - 64	960	830	535	828	800	880	1 " 1/4	1 " 1/4	17



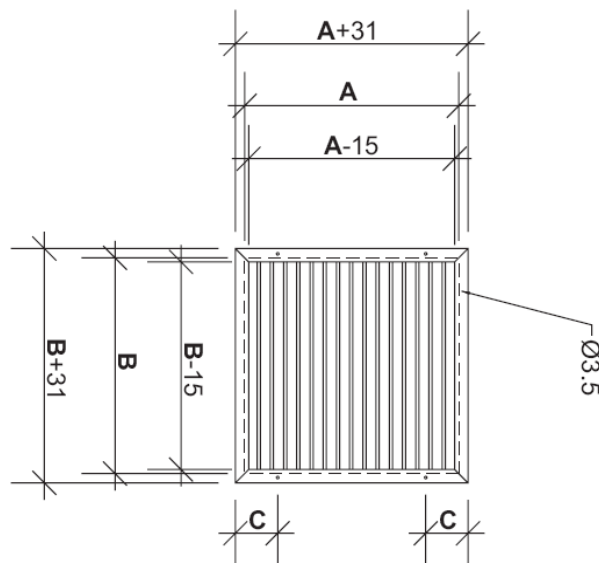
AREO S	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	G (mm)
S 12	460	330	500	300	380
S 22	560	430	500	400	480
S 32	660	530	525	500	580
S 42	760	630	515	600	680
S 52	860	730	535	700	780
S 62	960	830	535	800	880

## 6.2 Wandkonsolen

AREO	Maß „X“ mm
12 - 13 - 14	300
22 - 23 - 24	300
32 - 33 - 34	350
42 - 43 - 44	350
52 - 53 - 54	350
62 - 63 - 64	350



## 6.3 Ausblasvorsatz (vertikale Lamellenreihe)

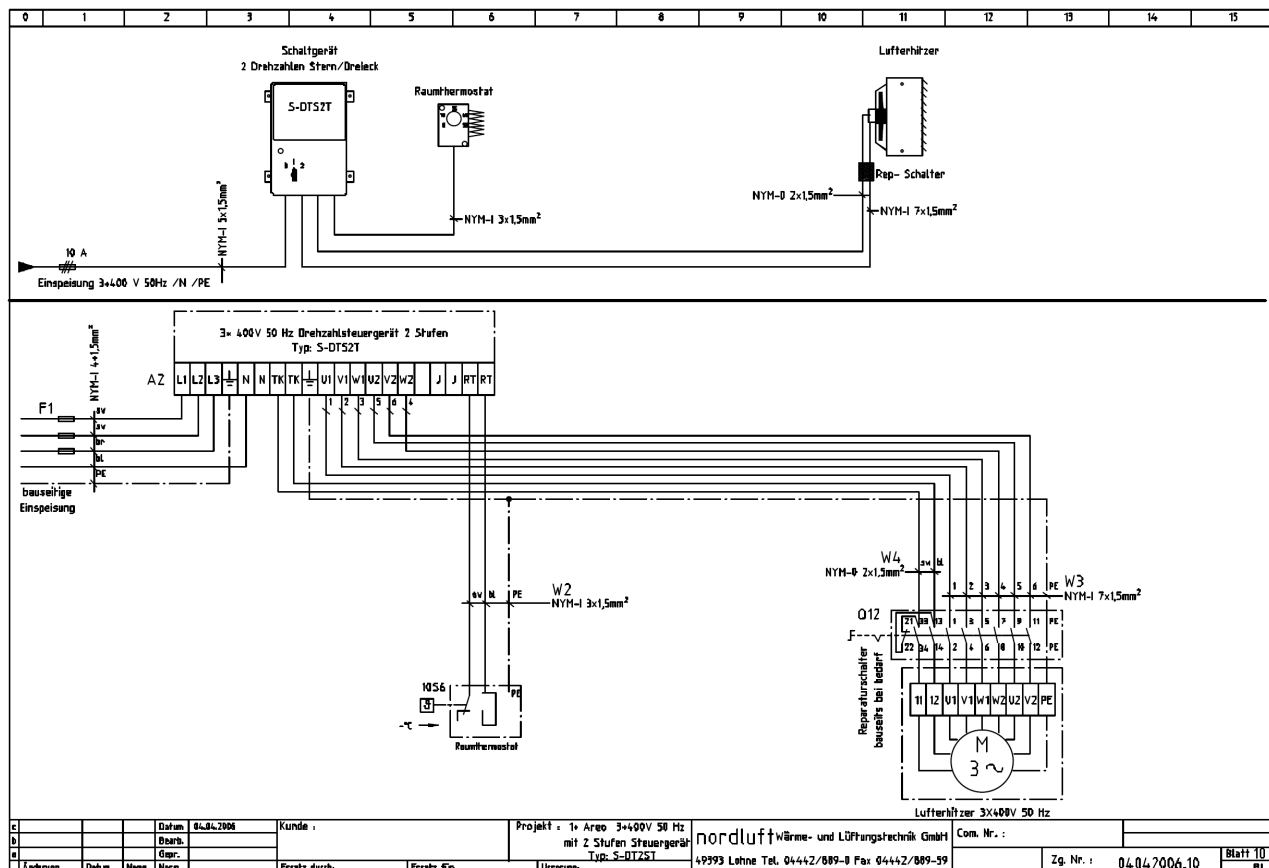


AREO	A (mm)	B (mm)	C (mm)
12 - 13 - 14	400	400	80
22 - 23 - 24	500	500	80
32 - 33 - 34	600	600	80
42 - 43 - 44	700	700	80
52 - 53 - 54	800	800	80
62 - 63 - 64	900	900	80

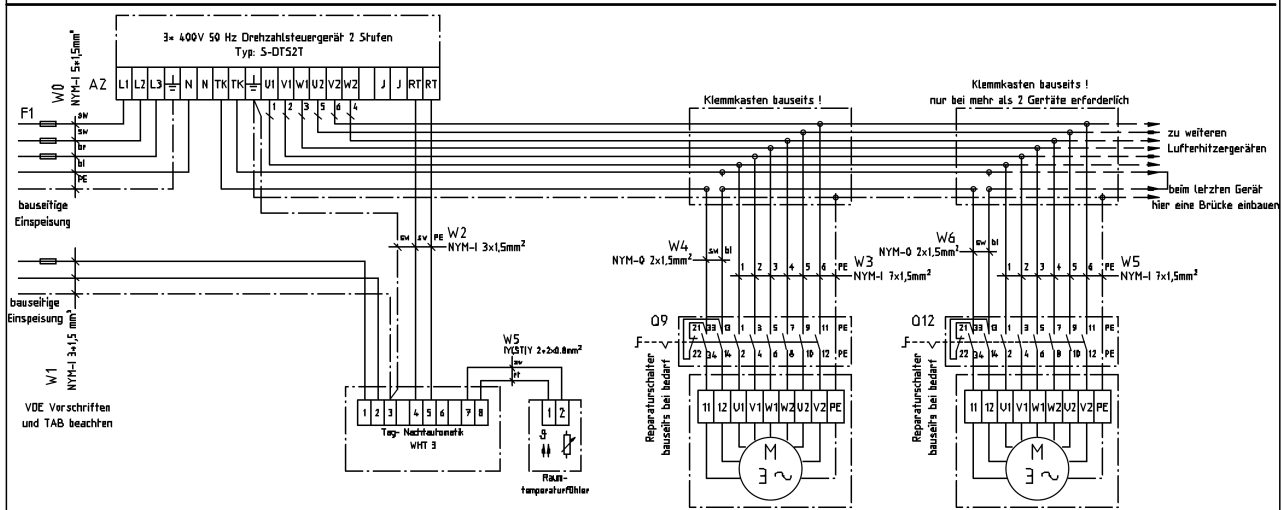
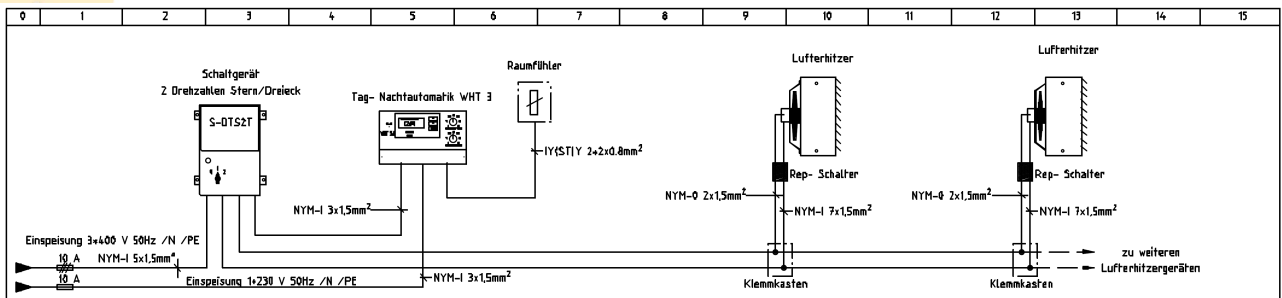
## 7 Motordaten / Musterschaltpläne

Die Motoren A und S sind standardmäßig mit einem 2-stufigen Motor für 2 Drehzahlen durch Y/Δ – Schaltung ausgestattet. Wir empfehlen Ihnen die Verwendung der in den Musterschaltplänen aufgeführten Schalt- und Regelgeräte. Diese sind speziell für Motoren mit eingebautem Thermokontakt entwickelt. **Die Baugrößen 1 bis 5 haben dabei einen 4/6 - poligen Motor mit 1.400 bzw. 900 U/min. Die Baugröße 6 hat einen 6/8 - poligen Motor mit 900 bzw. 700 U/min.** Alternativ sind für alle Baugrößen auch 3-stufige Motoren mit 1 Ph 230 V erhältlich. Die Geräte der Baugrößen 1 bis 5 können ebenfalls mit einem 6/8 - poligen Motor mit 900 bzw. 700 U/min ausgestattet werden.

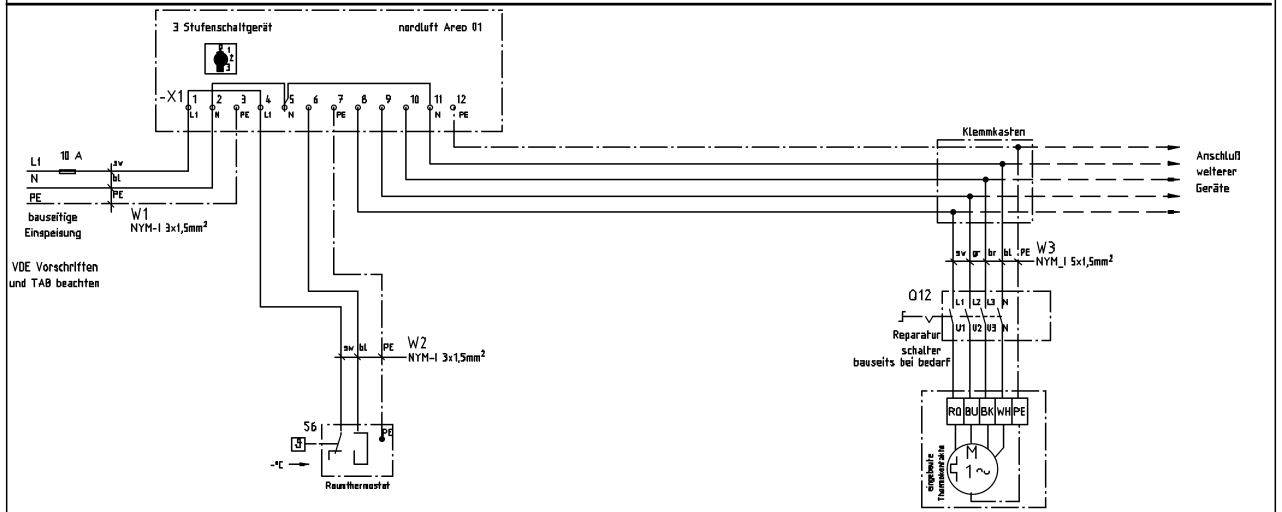
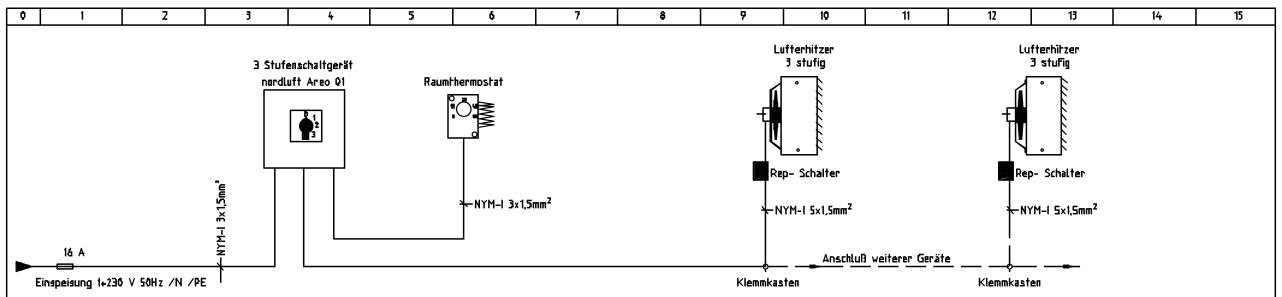
		Motor - Polzahl	Motordrehzahl U/min	Motorspannung V	Leistung W	Nennstrom A
AREO	12 - 13 - 14	4 / 6	1400 / 900	3 x 400, 50 Hz	67 / 46	0,209 / 0,118
		6 / 8	900 / 700	3 x 400, 50 Hz	55 / 27	0,140 / 0,056
		4 / 6 / 8	1400 / 900 / 700	1 x 230, 50 Hz	105 / 62 / 48	0,48 / 0,38 / 0,31
AREO	22 - 23 - 24	4 / 6	1400 / 900	3 x 400, 50 Hz	277 / 172	0,61 / 0,32
		6 / 8	900 / 700	3 x 400, 50 Hz	178 / 90	0,40 / 0,16
		4 / 6 / 8	1400 / 900 / 700	1 x 230, 50 Hz	311 / 217 / 170	1,52 / 1,32 / 1,00
AREO	32 - 33 - 34	4 / 6	1400 / 900	3 x 400, 50 Hz	394 / 294	0,85 / 0,58
		6 / 8	900 / 700	3 x 400, 50 Hz	176 / 118	0,48 / 0,23
		4 / 6 / 8	1400 / 900 / 700	1 x 230, 50 Hz	439 / 370 / 300	1,93 / 2,02 / 1,53
AREO	42 - 43 - 44	4 / 6	1400 / 900	3 x 400, 50 Hz	703 / 471	1,49 / 0,85
		6 / 8	900 / 700	3 x 400, 50 Hz	304 / 191	0,88 / 0,39
		4 / 6 / 8	1400 / 900 / 700	1 x 230, 50 Hz	750 / 450 / 360	3,50 / 2,50 / 1,90
AREO	52 - 53 - 54	4 / 6	1400 / 900	3 x 400, 50 Hz	1300 / 860	2,49 / 1,37
		6 / 8	900 / 700	3 x 400, 50 Hz	488 / 340	0,90 / 0,58
		6 / 8 / 10	900 / 700 / 550	1 x 230, 50 Hz	540 / 440 / 370	2,60 / 2,30 / 2,00
AREO	62 - 63 - 64	6 / 8	900 / 700	3 x 400, 50 Hz	540 / 417	1,18 / 0,69
		6 / 8 / 10	900 / 700 / 550	1 x 230, 50 Hz	620 / 470 / 380	2,80 / 2,30 / 2,00







c		Datum	11.04.2006	Kunde :		Projekt :	1x Areo 3x400V 50 Hz mit 2 Stufen Steuergesetz Typ: S-DTS2T	nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH	Com. Nr. :	
b		Bearb.		Ersatz durch:		Ersatz für:		49393 Lehne Tel. 04442/889-0 Fax 04442/889-59	Zg. Nr. :	04.04.2006.31
a		Ges.		Ursprung:						Blatt 31
	Änderung	Datum	Name	Norm						Bl.



c		Datum	11.04.2006	Kunde :		Projekt :	1x Areo 1x230V 50 Hz mit 3 Stufen Steuergesetz und Raumthermostat	nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH	Com. Nr. :	
b		Bearb.		Ersatz durch:		Ersatz für:		49393 Lehne Tel. 04442/889-0 Fax 04442/889-59	Zg. Nr. :	04.04.2006.01
a		Ges.		Ursprung:						Blatt 1
	Änderung	Datum	Name	Norm						Bl.

## 8 Schalt- und Regelungsbauteile

### 8.1 Motorvollschutzschaltgerät S-DT2ST (Geräte 400 V)

#### Allgemeine Beschreibung

- Die Schaltgeräte S-DT.. sind für die manuelle EIN-/AUS- bzw. Drehzahlumschaltung eines oder mehrerer Motoren über den eingebauten Schalter bestimmt. Der maximale Gesamtstrom aller Motoren darf den Bemessungsstrom des Gerätes nicht überschreiten.
- Eingebaute Betriebsmeldeleuchte und Steuersicherung.
- Motorschutz durch Anschluss von Thermokontakten (nicht für Kaltleiter geeignet). Bei Auslösen der Thermokontakte schaltet das Gerät aus. Die Wiederinbetriebnahme erfolgt nach Abkühlung des Antriebes durch Ausschalten und erneutes Einschalten (nach ca. 2 Minuten) der Netzspannung oder über den Schalter. Achtung! Bei Anschluss mehrerer Motoren Thermokontakte in Reihe an den "TK"- "TK" Klemmen anschließen.

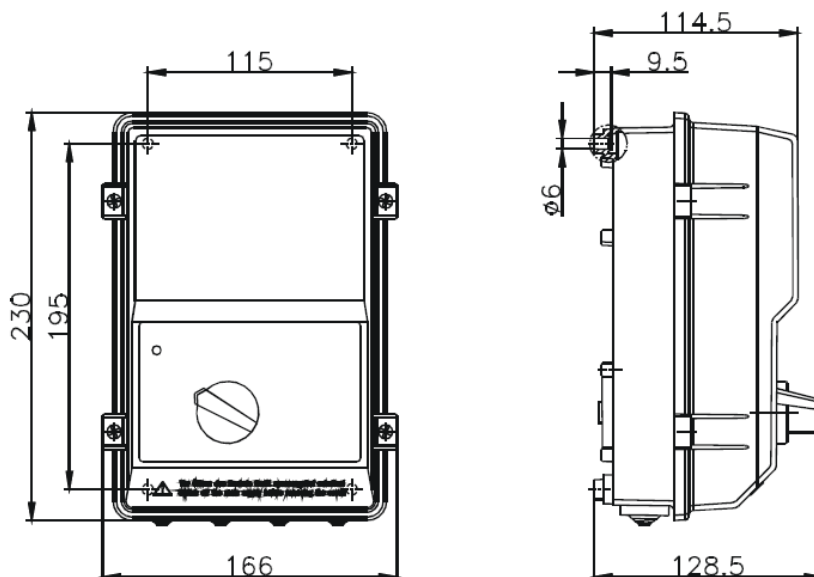
#### Sonderfunktion - bei TK-Auslösung

Eine automatische Wiedereinschaltung erfolgt nach Abkühlen des Motors, wenn die beiden Klemmen "J"- "J" gebrückt werden. Diese Sonderfunktion ist nur nach Rücksprache mit dem Motorenhersteller zulässig und muss dem Anlagenbetreiber bekannt sein.

- Nach Netzausfall erfolgt eine automatische Wiedereinschaltung.
- Fernsteuerung (EIN/AUS) in der vorgewählten Stufe über potentialfreien Kontakt (Klemmen "RT"- "RT"). Die Betriebsmeldeleuchte erlischt bei dieser Abschaltung nicht!

#### Technische Daten

- Netzspannung (-15 % / +10 %) S-DT.. 3~ 400 V, 50/60 Hz
- Bemessungsstrom 10 A (bei Netzspannung 230 V)
- Max. Motorleistung S-DT.. 4 kW
- Max. Vorsicherung 10 A
- Interne Steuersicherung F2A (5x 20 mm),
- Max. Umgebungstemperatur +40° C
- Schutzart IP 54, Kunststoffgehäuse aus ABS
- Gewicht ca. 1,1 kg



## 8.2 Raumthermostat rti

Raumthermostat in Industrieausführung mit außenliegendem Einstellknopf.

Stabiles Kunststoffgehäuse für den Einsatz in Industrie und Landwirtschaft. Durch das hohe Schaltvermögen (16A/230V, 10A/400V) sich auch größere Leistungen direkt zu schalten.

Schutzart: IP 54

Einstellbereich : 0 – 40 °C



## 8.3 Tag – Nacht – Automatik NL 08

Tag-Nacht-Automatik zur raumtemperaturabhängigen Zweipunktregelung von Hallenheizungssystemen verschiedenster Art. Ausführung im stabilen Kunststoffgehäuse mit Klarsichtdeckel. Digitaluhr, Tages- und Wochenprogramm, Gangreserve. Auswahl der Komforttemperatur (Einstellbereich 5 – 30°C) und Absenkttemperatur (Einstellbereich 0 – 15°C) über 2 Drehknöpfe in der Frontplatte. Einschl. 1 Raumfühler (FL 103).

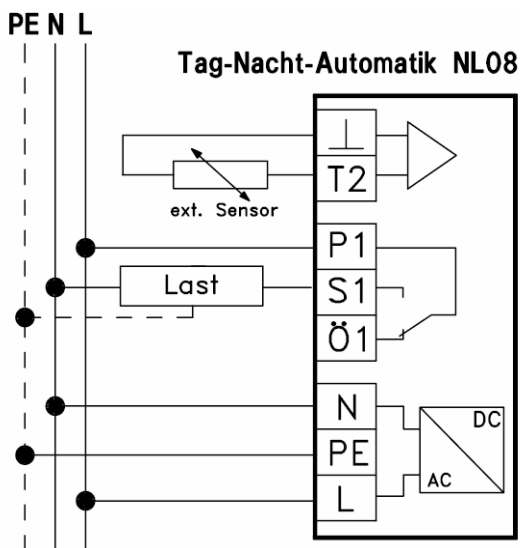
Abmessungen (BxHxT): 194 x 160 x 104 mm

Gewicht: ca. 750 g

Schutzart : IP 54

Fabrikat: nordluft

Typ: **Tag-Nacht-Automatik NL 08**



## 9 Ausschreibungstexte

Pos.	Stück	Bezeichnung	EP	GP
		<p><b>AREO-A</b></p> <p>PWW-Luftheizer für Decken- und Wandmontage, Isoliertes Gehäuse bestehend aus lackiertem Stahlblech, mit <b>Cu-/Alu-Wärmetauscher</b></p> <p><b>Wärmetauscher:</b> aus <b>Cu/Alu</b> mit Speziallackierung für Warmwasser- und Heißwasserbetrieb. Aluminiumrippen in senkrechter Lage aufgedrückt auf die Kupferrohre für optimalen Wärmeübergang. Vor- und Rücklaufanschlüsse seitlich aus dem Gehäuse herausgeführt.</p> <p><b>Ausblasjalousie:</b> die einzelnen Luftstromlamellen sind aus Aluminium hergestellt und manuell leicht, mittels Federsystem um 90° verstellbar.</p> <p><b>Axialventilator</b> mit sichelförmigen Ventilatorschaufeln für besonders geräuscharmen Betrieb, mit dynamisch und statisch ausgewuchtetem Flügelrad und Berührungsschutzgitter (elektroverzinkt). Befestigung am Gerät mittels schwingungsdämpfenden Halterungen.</p> <p><b>Standardmotor:</b> Drehstrommotor, geräuscharm, wartungsfrei, <b>2 Drehzahlen</b>, Kugellager mit Dauerschmierung, übersichtliches Klemmbrett, Motorschutz durch Thermokontakte, vibrations-schluckend aufgehängt. Isolierklasse E, Schutzart IP 55 nach ICE Norm.</p> <p><b>Stahlblechgehäuse: Isoliertes</b> Gehäuse, pulverbeschichtet (ähnlich RAL 7035) und dadurch dauerhaft korrosionsgeschützt. Standardmäßig ist in dem Gehäuse eine Kondensatwanne eingebaut. Dadurch ist das Gerät für den Betrieb mit Kaltwasser (Klimatisierung) geeignet.</p> <p><b>Motoren optional:</b> 3-stufiger Einphasenwechselstrommotor 230 V, 50 Hz oder 3 x 400 V, 50 Hz 6/8 polig (Baugröße 1-5)</p> <p><b>Typ: nordluft AREO-A ....</b></p> <p><u>Techn. Daten:</u></p> <p>Luftvolumenstrom            m³/h:        ..... / .....</p> <p>Wärmeleistung                kW:         ..... / .....</p> <p>Luftaustritttemperatur       °C:         ..... / .....</p> <p>Schalldruckpegel (5m)      dB(A):      ..... / .....</p> <p>Heizmedium                    :             .....</p> <p>Ansaugtemperatur            °C:         .....</p> <p>Betriebsspannung             V:            .....</p>		

Pos.	Stück	Bezeichnung	EP	GP
		<p><b>Motorschutzschaltgerät, S-DT2ST</b>, 3 x 400 V, 2-stufig (max. 10 A Schaltleistung), für die Geräte A + S Typ : S-DT2ST Einschl.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauptschalter</li> <li>- Fernsteuerung (EIN/AUS) in vorgewählter Stufe über pot.-freien Kontakt</li> <li>- Netzwiederkehrschaltung</li> <li>- Eingebaute Betriebsmeldeleuchte</li> </ul> </p> <p><b>Motorschutzschaltgerät, 3-stufig</b>, 1 x 230 V, 3-stufig (max. 10 A Schaltleistung), für die Geräte A Typ : SG-E3 Einschl.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauptschalter</li> <li>- Thermostatklemmen</li> </ul> </p> <p><b>Raumthermostat</b> in Industrieausführung mit außenliegendem Einstellknopf. Schutzart: IP 54 Einstellbereich : 0 – 40 °C Typ.: rti</p> <p>Tag-Nacht-Automatik zur raumtemperaturabhängigen Zweipunktregelung von Hallenheizungssystemen verschiedenster Art. Ausführung im stabilen Kunststoffgehäuse mit Klarsichtdeckel. Digitaluhr, Tages- und Wochenprogramm, Gangreserve. Auswahl der Komforttemperatur (Einstellbereich 5 – 30°C) und Absenkttemperatur (Einstellbereich 0 – 15°C) über 2 Drehknöpfe in der Frontplatte. Einschl. 1 Raumfühler (FL 103). Abmessungen (BxHxT): 194 x 160 x 104 mm Gewicht: ca. 750 g Schutzart : IP 54 Fabrikat: nordluft Typ: <b>Tag-Nacht-Automatik NL 08</b></p> <p><b>Satz Deckenabhängung</b> Für Deckenmontage mit Gewindestangen, Montagewinkel und Gummipuffer gegen Schallübertragung, inkl. Befestigungsmaterial für Geräteanschluss.</p> <p><b>Satz Wandkonsolen</b> aus profiliertem Stahlblech in verzinkter Ausführung in stabiler, geschweißter Ausführung. Mit Lochung zur Wandbefestigung sowie 8 Gewindebohrungen M 8 zum Geräteanschluss, inkl. Befestigungsmaterial für Geräteanschluss.</p> <p><b>Zuluftbauteile</b></p> <p><b>Richtungsverteiler W4</b> Ausblasvorsatz mit 2 - 4 Lamellen je Ausblasrichtung aus verzinktem Stahlblech, in verzinkter Ausführung, vorzugsweise verwendet bei Hallen unter 4m Raumhöhe.</p>		

		<p><b>Torschleierdüse TD</b> Geeignet für Torschleieranlage, aus verzinktem Stahlblech, in verzinkter Ausführung. Bauform konisch zulaufend oder einseitig gezogen möglich.</p> <p><b>Ausblasvorsatz</b> Zweite Lamellenreihe zur Luftlenkung in 4 Richtungen, in Gerätefarbe lackiert. Alle Lamellen sind einzeln einstellbar.</p> <p><b>Ansaugbauteile</b></p> <p><b>Geräteanschluss- / Filtereinheit</b> Für Geräte A / S Aus verzinktem Stahlblech inkl. Revisionsdeckel mit Flügelmuttern, Handgriff, Dichtung und Montagerahmen. Taschenluftfilter als Kanalfilter mit Einschüben im Metallrahmen. Optional Filterüberwachung (Schrägrohrmanometer oder Druckdose). Filtergüte : G4</p> <p><b>Mischluftkasten MK 2</b> Für Geräte A / S Außen-, Um- und Mischluftbetrieb aus verzinktem Stahlblech mit zwei über Gestänge verbundenen Stellklappen zur Luftmengenregulierung, Standard mit Handverstellung geliefert oder für Klappenstellmotor.</p> <p><b>Mischluftkasten MK 3</b> Für Geräte A / S Außen-, Um- und Mischluftbetrieb aus verzinktem Stahlblech mit drei über Gestänge verbundenen Stellklappen zur Luftmengenregulierung, Standard mit Handverstellung geliefert oder für Klappenstellmotor.</p> <p><b>Mauerstutzen</b> Für Geräte A / S Aus verzinktem Stahlblech, Baulänge 300 - 500 mm, zur Kanalverbindung zwischen Wetterschutzgitter und z. B. Mischluftkasten mit Montagerahmen, Mauerstärke angeben, min. 300 mm.</p> <p><b>Wetterschutzgitter</b> Für Geräte A / S Aus verzinktem Stahlblech für Einschub in den Mauerstutzen mit geneigten Lamellen und Vogelschutzgitter auf der Innenseite.</p> <p><b>Dachhaube</b> Für Geräte A / S Außenluftansaugung über Dach aus verzinktem Stahlblech mit Montagerahmen und Vogelschutzgitter.</p>		
--	--	---	--	--



		<p><b>Dachdurchführung</b> Für Geräte A / S Gerade, geeignet für Flachdach, aus verzinktem Stahlblech mit 150-mm-Klebeflansch, Bauhöhe mind. 300 mm aus verzinktem Stahlblech.</p> <p><b>Dachdurchführung</b> Für Geräte A / S Geeignet für geneigte Dachflächen, aus verzinktem Stahlblech mit 150-mm-Klebeflansch, inkl. Dachdurchführungsrosette aus verzinktem Stahlblech.</p> <p><b>Ansaugendstück</b> Für Geräte A / S Für Umluftbetrieb am Ansaugkanal mit Lochgitter/Maschendraht, aus verzinktem Stahlblech.</p> <p><b>Kanalpasslänge L = 1000 mm</b> Für Geräte A / S Aus verzinktem Stahlblech mit beidseitigem Flansch.</p> <p><b>Flexibler Stutzen</b> Für Geräte A / S Aus strapazierfähigem Kunststoffgewebe mit beidseitigem Flansch aus verzinktem Stahlblech, Installierte Länge = 130 mm.</p>		
--	--	--	--	--



Stand 08/2009

**Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co KG**

Robert-Bosch-Straße 5

49393 Lohne

Telefon + 49 (0) 4442 - 889-0

Fax + 49 (0) 4442 - 889-59

e-mail [info@nordluft.com](mailto:info@nordluft.com)

Internet [www.nordluft.com](http://www.nordluft.com)