



► TOP
Lufterhitzer

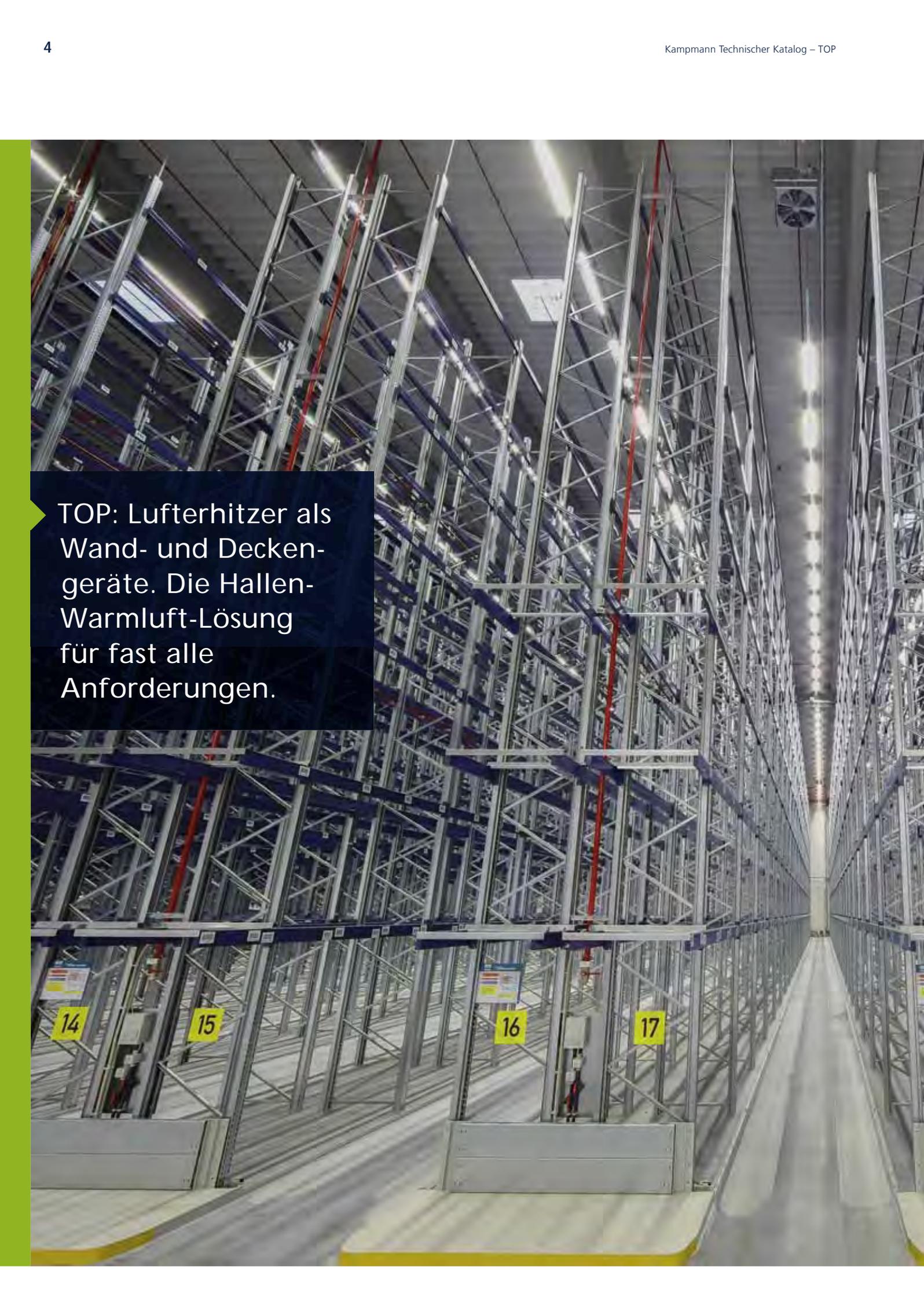
TOP

Lufterhitzer als Wand- und Deckengerät

► [Technischer Katalog](#)

Inhalt

01 ▶ Produktinformationen	6
▶ Überblick _____	7
▶ Produktdaten _____	8
▶ Auswahlhilfe: Übersicht der Ausführungen _____	9
▶ TOP auf einen Blick _____	10
02 ▶ Technische Daten	12
▶ Allgemeines _____	13
▶ TOP EC, Wärmetauscher Kupfer/Aluminium _____	14
▶ TOP EC, Wärmetauscher Stahl, verzinkt _____	26
▶ TOP EC, Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom _____	38
▶ TOP AC, Wärmetauscher Kupfer/Aluminium _____	50
▶ TOP AC, Wärmetauscher Stahl, verzinkt _____	54
▶ TOP AC, Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom _____	58
▶ Stahlblechzubehör _____	62
03 ▶ Planungshinweise	64
▶ Informationen zur Planung und Auslegung _____	65
▶ Deckenventilator _____	75
▶ Hybrid ECO System _____	76
▶ Kombinationsbeispiel Lüfterhitzer TOP mit Lüftungsgerät KaCompact _	77
04 ▶ Regelungstechnik	78
▶ Drehzahlsteller/Stufenschalter für 230 V EC, 230 V AC und 400 V AC Motoren _____	79
▶ Regelungszubehör EC Umluft *00 _____	80
▶ Verdrahtungsschema EC Umluft *00 _____	81
▶ KaControl – Die All-inclusive-Lösung für 230 V AC und EC Motoren _	82
▶ 2-Stufen-Drehstrommotor _____	90
▶ 1-Stufen-Wechselstrommotor _____	91
▶ Leitungsverlegung Deckenventilator _____	92
05 ▶ Bestellinformationen	94
▶ TOP _____	94
▶ Zubehör _____	96



TOP: Luftherhitzer als Wand- und Deckengeräte. Die Hallen-Warmluft-Lösung für fast alle Anforderungen.

14

15

16

17



Luftheritzer TOP für gutes Klima im Hochregallager und im Verladebereich, Spedition Metzger, Neu-Kupfer.

01 ▶ Produktinformationen



TOP – Wohltemperierte Luft. Soviel Sie benötigen.

TOP Luftherhitzer – „TOP“ in Preis und Leistung – entsprechen in hohem Maße der Forderung nach wirtschaftlicher und regelbarer Luftbehandlung. TOP Luftherhitzer sind in Wand- oder Deckenmontage universell anzu- bringen.

Mit umfangreichem Zubehör im Baukastensystem kann eine Anpassung an technische Erfordernisse, wie auch an räumliche Gegebenheiten in jeder Hinsicht leicht realisiert werden.

Das optisch ansprechende selbsttragende Gehäuse ist sendzimir-verzinkt und auf Wunsch pulverbeschichtet lieferbar.

Zur optimalen, dezentralen Beheizung und Belüftung von

- ▶ Fabrikationshallen,
- ▶ Lagerhäusern,
- ▶ Arbeitsstätten in Industrie und Gewerbe,
- ▶ Sporthallen,
- ▶ Verkaufsräumen,
- ▶ Gewächshäusern,
- ▶ Gebäuden mit Fernwärmeanschluss oder mit hohen Temperaturspreizungen (Kasernen usw.),
- ▶ explosionsgefährdeten Räumen,
- ▶ Gebäuden mit Dampfheizanlagen.

Ausgestattet mit einem Gehäuse aus sendzimirver- zinktem Stahlblech und serienmäßigen Aufhänge- laschen ist der Luftherhitzer TOP sowohl für Wand- als auch Deckenmontage geeignet. Zur serienmäßigen Ausstattung gehören auch die einreihige Luftlenk- jalousie sowie der Motorschutzkorb.

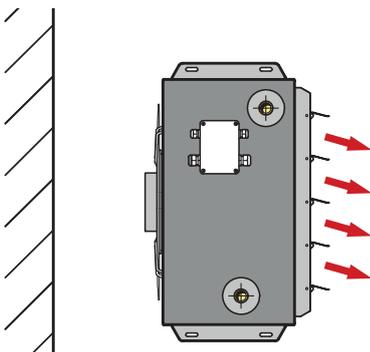
Funktionsprinzip

Luft wird über den Sichel-Leiseläufer-Ventilator angesaugt und über den Wärmetauscher in den Raum geblasen. Die Ausführungen mit großer Wärmetauscherleistung sind optimal im Nieder- temperaturbetrieb einsetzbar.

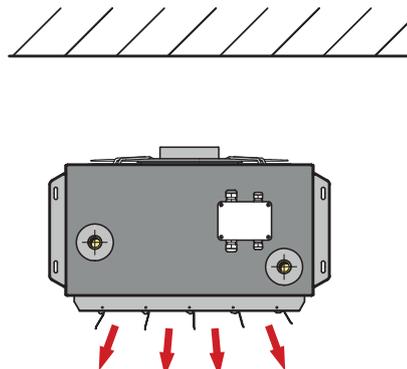
Luftlenkung

Serienmäßig ist der Luftherhitzer TOP mit einreihiger Luftlenkjalousie ausgestattet. Wahlweise kann die Luft auch mit zweireihiger Luftlenkjalousie oder anderen Luftverteilern geführt werden, die als Zube- hör erhältlich sind.

Beispiel Heizen, Wandmontage



Beispiel Heizen, Deckenmontage



Produktdaten



Produktvorteile

- ▶ Umfangreiches Zubehör erhältlich
- ▶ Wärmetauscherwahl: Kupfer/Alu, Stahl verzinkt oder Kreuzgegenstrom
- ▶ Geräuscharmer Sichel-Leiseläufer-Ventilator und optimierte Volldüse
- ▶ In Ausführung Kupfer/Aluminium Wärmetauscher mit 2-Stufen-Drehstrommotor kurzfristig lieferbar
- ▶ Anwendbar im Kampmann Hybrid-Eco-System



Merkmale

- ▶ Stufenloser EC-Motor, 2-Stufen-Drehstrom oder 1-Stufen-Wechselstrom (Ex-e-geschützt auf Anfrage)
 - ▶ Verschiedene Luftauslässe verfügbar
 - ▶ Primärluftausführung möglich
 - ▶ Gerät und Zubehör pulverbeschichtet in RAL-Farben erhältlich
 - ▶ Umfangreiches Programm an Regelungszubehör
- | | |
|--|---|
| <p>Heizen</p> <p>Montage</p> <p>Luftstrom</p> <p>Wärmetauscher</p> <p>KaControl</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ PWW und PHW (Dampf auf Anfrage) ▶ Wand- oder Deckenmontage ▶ Umluft, Mischluft oder Primärluft ▶ Kupfer/Aluminium, Stahl verzinkt oder Kreuzgegenstrom ▶ optional |
|--|---|

Leistungsdaten

Wärmeleistung¹⁾ [kW]

- ▶ 4,1–77,2

Einsatzgrenzen

- ▶ max. Betriebsdruck: 16 bar
- ▶ max. Wassereintrittstemperatur: 120 °C
- ▶ max. Lufteintrittstemperatur: 40 °C
- ▶ Ausführungen für höhere Betriebsbedingungen auf Anfrage lieferbar

Anwendungsbereiche

Gebäudebereiche aller Art, die optimal, zentral oder dezentral steuerbar beheizt und belüftet werden sollen.



Lager und Logistikgebäude



Sporthallen



Handelsketten



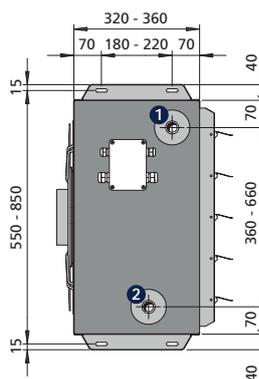
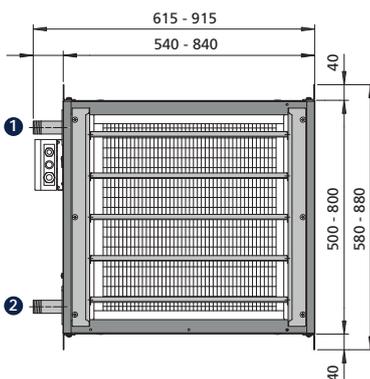
Gewerbe und Industriebau

¹⁾ bei PWW 75/65, t_{L1} = 20 °C

Auswahlhilfe: Übersicht der Ausführungen

Baugröße	Wärmetauscher	Wärmetauscher-Kennziffer	Motorausführung	Motor-Kennziffer	Wärmeleistung	Luftvolumenstrom	Weitere Informationen
					Q [kW]	V [m³/h]	
44	Kupfer/Aluminium	20 + 30 + 40	EC, 230V	33 + 34	5,1 – 24,7 ¹⁾	410 – 2820	► Seite 14
			AC, 400V	36	23,8 – 30,7 ¹⁾	1480 – 2360	► Seite 50
			AC, 230V	31	12,5 – 18,0 ¹⁾	1890 – 2360	► Seite 50
	Stahl, verzinkt	21 + 31 + 41	EC, 230V	33 + 34	4,1 – 19,1 ¹⁾	410 – 2820	► Seite 26
			AC, 400V	36	10,0 – 16,8 ¹⁾	1480 – 2360	► Seite 54
			AC, 230V	31	11,7 – 16,8 ¹⁾	1890 – 2360	► Seite 54
	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	33 + 43	EC, 230V	33 + 34	4,4 – 13,5 ²⁾	410 – 2820	► Seite 38
			AC, 400V	36	9,6 – 11,9 ²⁾	1480 – 2360	► Seite 58
			AC, 230V	31	10,7 – 11,9 ²⁾	1890 – 2360	► Seite 58
45	Kupfer/Aluminium	20 + 30 + 40	EC, 230V	33 + 34	7,1 – 32,4 ¹⁾	620 – 4390	► Seite 18
			AC, 400V	36	17,7 – 30,9 ¹⁾	2700 – 4140	► Seite 50
			AC, 230V	31	19,8 – 30,9 ¹⁾	3430 – 4140	► Seite 50
	Stahl, verzinkt	21 + 31 + 41	EC, 230V	33 + 34	6,0 – 31,5 ¹⁾	620 – 4390	► Seite 30
			AC, 400V	36	16,9 – 29,8 ¹⁾	2700 – 4140	► Seite 54
			AC, 230V	31	19,6 – 29,8 ¹⁾	3430 – 4140	► Seite 54
	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	33 + 43	EC, 230V	33 + 34	5,8 – 21,4 ²⁾	620 – 4390	► Seite 42
			AC, 400V	36	17,1 – 20,3 ²⁾	2700 – 4140	► Seite 58
			AC, 230V	31	17,1 – 20,3 ²⁾	3430 – 4140	► Seite 58
46	Kupfer/Aluminium	20 + 30 + 40	EC, 230V	33	8,5 – 48,9 ¹⁾	600 – 6450	► Seite 22
			AC, 400V	36	27,3 – 47,9 ¹⁾	3720 – 5680	► Seite 52
			AC, 230V	31	30,9 – 47,9 ¹⁾	4750 – 5680	► Seite 52
	Stahl, verzinkt	21 + 31 + 41	EC, 230V	33	7,3 – 44,0 ¹⁾	600 – 6450	► Seite 34
			AC, 400V	36	25,5 – 43,1 ¹⁾	3720 – 5680	► Seite 56
			AC, 230V	31	30,0 – 43,1 ¹⁾	4750 – 5680	► Seite 56
	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	33 + 43	EC, 230V	33	6,5 – 29,3 ²⁾	600 – 6450	► Seite 46
			AC, 400V	36	23,8 – 30,7 ²⁾	3720 – 5680	► Seite 60
			AC, 230V	31	26,8 – 30,7 ²⁾	4750 – 5680	► Seite 60
47	Kupfer/Aluminium	20 + 30 + 40	EC, 230V	33	18,9 – 69,5 ¹⁾	1500 – 8390	► Seite 24
			AC, 400V	36	43,4 – 77,2 ¹⁾	6150 – 8770	► Seite 52
			AC, 230V	31	47,7 – 77,2 ¹⁾	7930 – 8770	► Seite 52
	Stahl, verzinkt	21 + 31 + 41	EC, 230V	33	17,4 – 63,6 ¹⁾	1500 – 8390	► Seite 36
			AC, 400V	36	44,5 – 76,3 ¹⁾	6150 – 8770	► Seite 56
			AC, 230V	31	50,4 – 76,3 ¹⁾	7930 – 8770	► Seite 56
	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	33 + 43	EC, 230V	33	16,2 – 48,6 ²⁾	1500 – 8390	► Seite 48
			AC, 400V	36	42,7 – 54,6 ²⁾	6150 – 8770	► Seite 60
			AC, 230V	31	47,0 – 54,6 ²⁾	7930 – 8770	► Seite 60

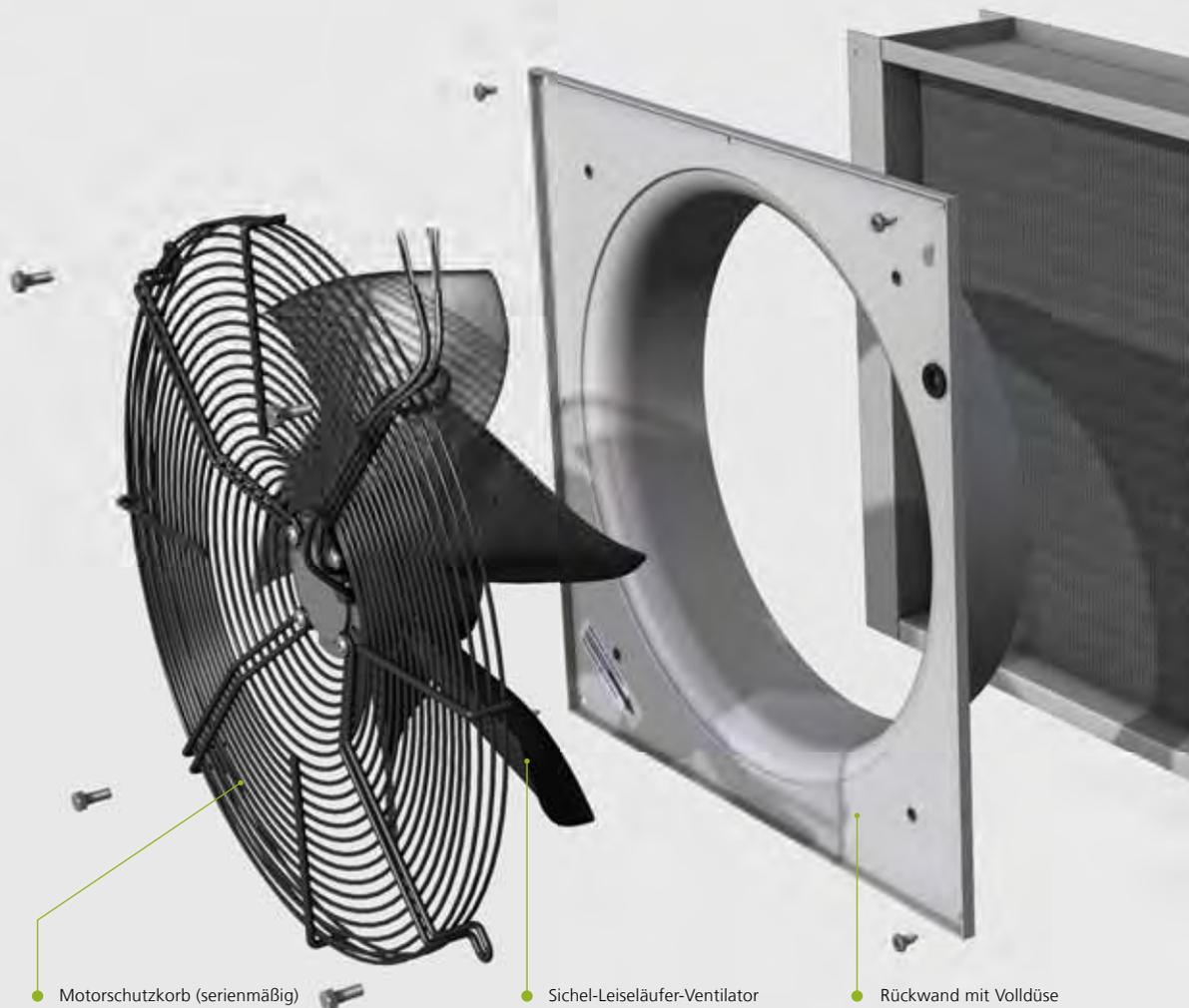
Abmessungen



- 1 Heizwassereintritt
- 2 Heizwasseraustritt

¹⁾ bei PWW 75/65, t_{L1} = 20 °C
²⁾ bei PWW 80/40, t_{L1} = 20 °C

TOP auf einen Blick



Merkmale

- 1 Motorschutzkorb (serienmäßig):**

 - ▶ serienmäßig verschraubt mit Sichel-Leiseläufer-Ventilator
- 2 Sichel-Leiseläufer-Ventilator, gemäß ErP 2015:**

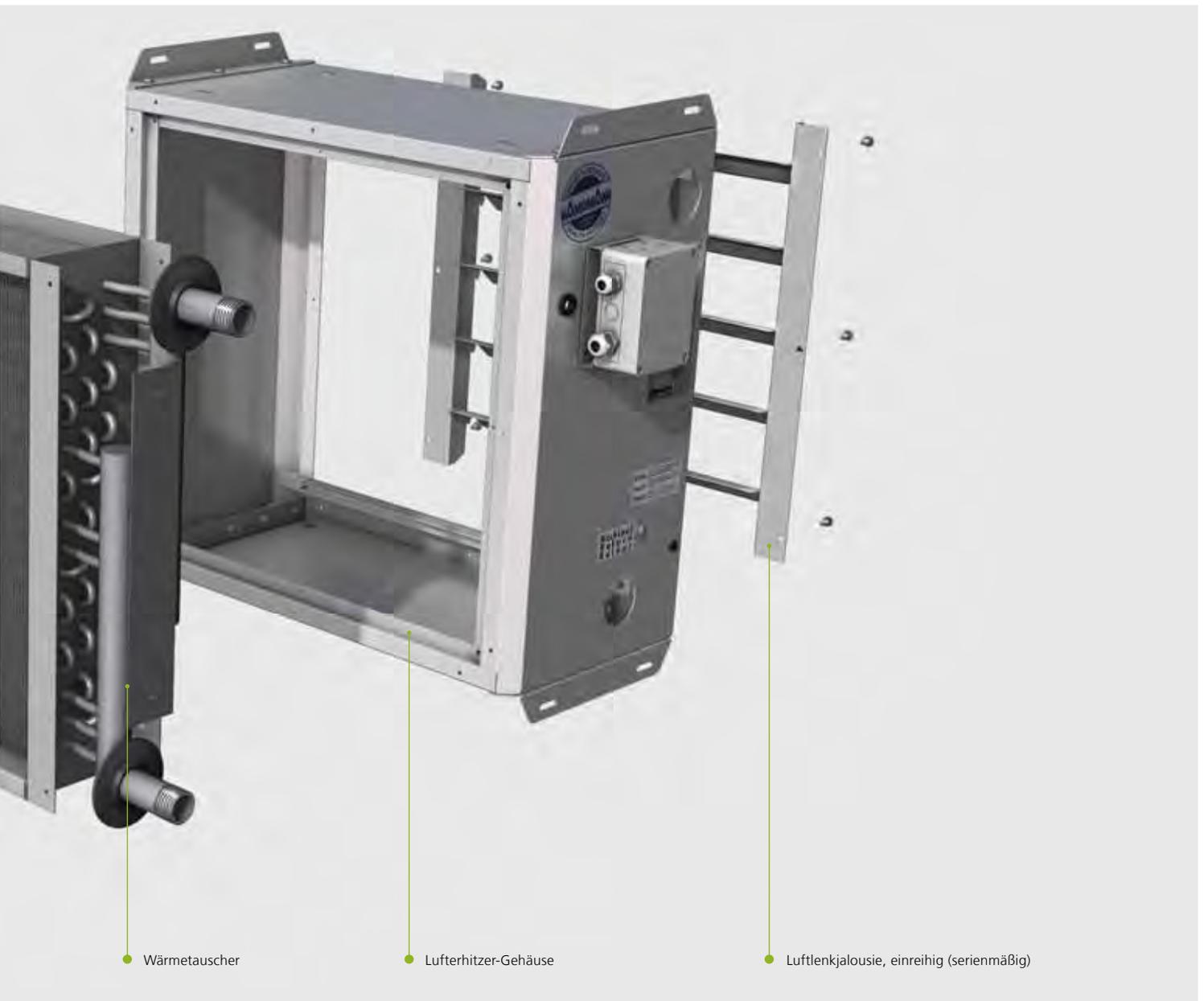
 - ▶ Stufenloser EC Wechselstrom-, 2-stufiger Drehstrom- oder 1-stufiger Wechselstrom-Sichel-Leiseläufer-Ventilator
 - ▶ Hoher Wirkungsgrad durch aerodynamische Formgebung des Rotorgehäuses
 - ▶ elektrische Ausführung in Wärmeklasse F
 - ▶ Motorschutzart: IP 54
 - ▶ Auswuchtung erfolgt in 2 Ebenen; Wuchtgüte nach G 6, 3 DIN ISO 1940 Teil 1
- 3 Rückwand mit Volldüse:**

 - ▶ auf den Geräteeinbau abgestimmte Ventilatoren-Kennlinie ermöglicht Drehzahlsteuerung durch Spannungsreduzierung
 - ▶ in die Ventilatornabe integrierter Außenläufermotor
 - ▶ Erfüllt die Richtlinie (EU) 327/2011 („LOT 11“)
- 4 Lüfterhitzer-Gehäuse:**

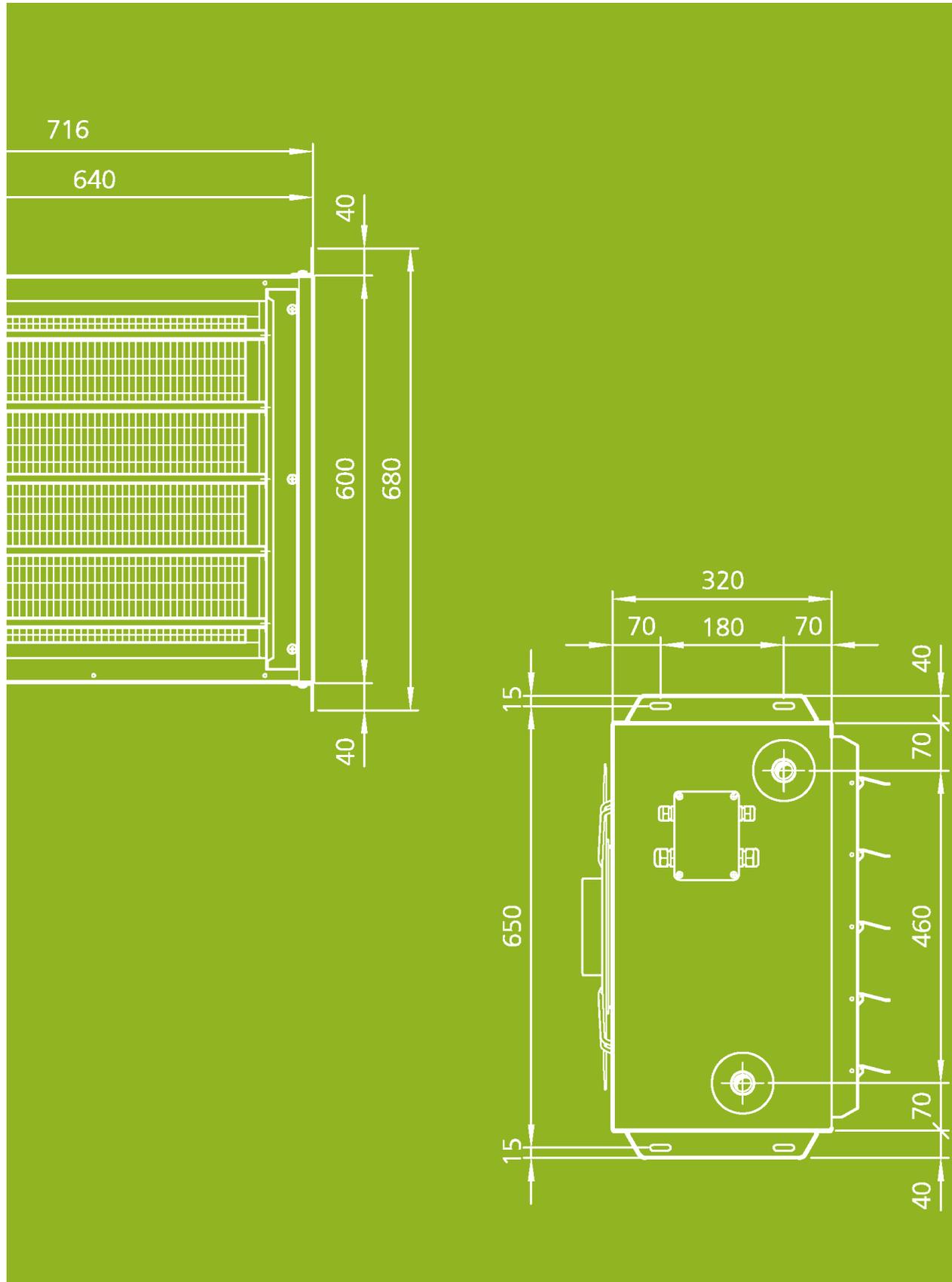
 - ▶ selbsttragend, hergestellt aus sendzimir-verzinktem Stahlblech
 - ▶ serienmäßige Aufhängelaschen für Wand- oder Deckenmontage
 - ▶ unempfindlich gegen Beschädigungen
- 5 Wärmetauscher:**

 - ▶ geringe Bautiefe, geeignet für einfachen Anbau von ausblasseitigem Zubehör
 - ▶ pulverbeschichtete Ausführungen, z. B. in der Farbe des Hallendachs auf Anfrage
 - ▶ Kupfer/Aluminium-Wärmetauscher, besonders leicht, mit hohen Wärmeleistungen bei geringen Abmessungen
 - ▶ Stahl, verzinkt
 - ▶ Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom
 - ▶ Geeignet für Niedertemperatur-Heizsysteme und Pumpenwasser-Heizsysteme
 - ▶ Verteiler und Sammler aus Stahl gefertigt
- 6 Luftlenkjalusie, einreihig (serienmäßig):**

 - ▶ für Wand- und Deckenmontage
 - ▶ erzielt große Wurfweiten



02 ▶ Technische Daten



Allgemeines

EU-Richtlinie 2009/125/EU

ErP-2015-Konformität

Die ErP-Richtlinie („Energy related Products“) der Europäischen Kommission beurteilt und verändert in verschiedenen energetischen Anwendungsbereichen die Anforderungen von technischen Produkten. Entsprechend der Richtlinie (EU) 327/2011 („LOT 11“) wurden die Effizienzanforderungen an Ventilatoren mit einer elektrischen Antriebsleistung von 125 Watt bis 500 Kilowatt deutlich verschärft. Spätestens seit Inkrafttreten der zweiten Stufe zum 1. Januar 2015 darf eine Vielzahl der Ventilatoren nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

Für die energetische Beurteilung ist nicht der Ventilator allein, sondern auch die im Gerät verwendete Einströmdüse mit zu berücksichtigen. Die Luftheritzer-Baureihe TOP ist ausschließlich mit ErP-konformen Ventilatoren ausgestattet. Die Konformität der Baureihe TOP wurde labortechnisch nachgewiesen. Die Messprotokolle können auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

Die Luftheritzer-Baureihe TOP und die eingesetzten Komponenten werden nach den gültigen Normen der Technik produziert und getestet. Die Vorgaben der anzuwendenden Normen, z. B. Maschinen-Richtlinie, EN60335 (Sicherheit elektrischer Geräte) und EMV werden eingehalten.



Kammerprüfstand für Luftleistungsmessungen nach EN ISO 3745 (früher DIN 24163);
Kampmann F&E Center

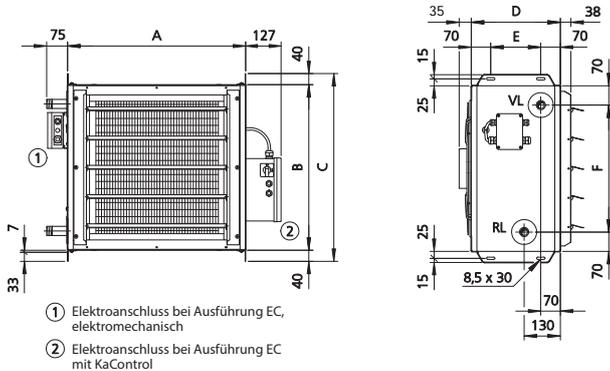
TOP EC

Wärmetauscher Kupfer / Aluminium

Baugröße 44

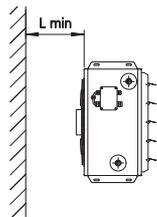
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

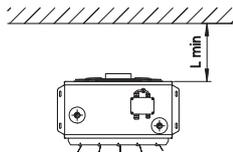


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 44	540	500	580	320	180	360	160

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
442033	26	1,6
443033	27	2,1
444033	28	2,6

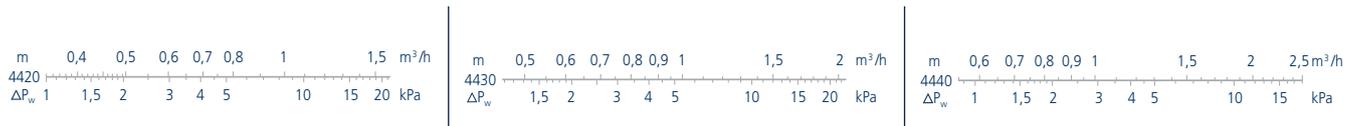
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 44**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schallleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
442033	10	10	16,6	26,9	10,8	20,9	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72	
		8	15,1	28,4	9,7	21,9	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68	
		6	13,2	30,7	8,6	23,4	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61	
		4	10,7	34,6	6,9	25,9	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51	
		2	7,2	41,0	4,6	30,1	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35	
	15	10	15,2	30,6	9,3	24,6	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72	
		8	13,7	32,0	8,4	25,4	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68	
		6	12,1	34,1	7,4	26,7	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61	
		4	9,7	37,8	6,0	29,0	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51	
		2	6,5	43,7	4,0	32,6	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35	
	20	10	13,7	34,3	7,8	28,2	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72	
		8	12,4	35,6	7,1	28,9	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68	
		6	10,9	37,5	6,2	30,0	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61	
		4	8,8	40,9	5,0	31,9	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51	
		2	5,9	46,3	3,4	35,0	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35	
	443033	10	10	21,1	34,0	13,7	25,5	2520	1520	162	20	5,8	3,6	7,9	7,9	9,2	56	72
			8	19,1	36,1	12,3	26,9	2090	1260	95	16	5,1	3,3	7,0	7,0	8,1	52	68
			6	16,5	38,9	10,7	28,7	1630	980	48	13	4,4	2,8	5,9	5,9	6,8	45	61
			4	13,0	43,4	8,4	31,6	1110	670	18	9	3,4	2,3	4,5	4,5	5,2	35	51
			2	8,4	50,6	5,4	36,3	590	360	6	4	2,3	--	3,1	3,1	3,4	19	35
15		10	19,3	37,2	11,8	28,6	2520	1520	162	20	5,8	3,6	7,9	7,9	9,2	56	72	
		8	17,4	39,1	10,7	29,8	2090	1260	95	16	5,1	3,3	7,0	7,0	8,1	52	68	
		6	15,1	41,8	9,2	31,4	1630	980	48	13	4,4	2,8	5,9	5,9	6,8	45	61	
		4	11,8	45,9	7,3	34,0	1110	670	18	9	3,4	2,3	4,5	4,5	5,2	35	51	
		2	7,6	52,5	4,7	38,0	590	360	6	4	2,3	--	3,1	3,1	3,4	19	35	
20		10	17,4	40,3	9,9	31,6	2520	1520	162	20	5,8	3,6	7,9	7,9	9,2	56	72	
		8	15,7	42,1	9,0	32,6	2090	1260	95	16	5,1	3,3	7,0	7,0	8,1	52	68	
		6	13,6	44,5	7,8	34,0	1630	980	48	13	4,4	2,8	5,9	5,9	6,8	45	61	
		4	10,7	48,4	6,1	36,2	1110	670	18	9	3,4	2,3	4,5	4,5	5,2	35	51	
		2	6,9	54,4	3,9	39,7	590	360	6	4	2,3	--	3,1	3,1	3,4	19	35	
Niedertemperatur geeignet 444033		10	10	24,7	40,9	15,9	30,0	2280	1520	162	18	5,4	3,5	7,5	7,5	8,7	56	72
			8	22,0	43,1	14,2	31,4	1900	1260	95	15	4,8	3,1	6,6	6,6	7,7	52	68
			6	18,7	46,1	12,1	33,4	1480	980	48	11	4,1	2,7	5,6	5,6	6,4	45	61
			4	14,5	50,9	9,3	36,4	1010	670	18	8	3,2	--	4,3	4,3	4,9	35	51
			2	8,9	57,8	5,7	40,9	530	360	6	4	--	--	2,8	2,8	3,2	19	35
	15	10	22,5	43,6	13,8	32,5	2280	1520	162	18	5,4	3,5	7,5	7,5	8,7	56	72	
		8	20,0	45,6	12,3	33,7	1900	1260	95	15	4,8	3,1	6,6	6,6	7,7	52	68	
		6	17,1	48,4	10,4	35,5	1480	980	48	11	4,1	2,7	5,6	5,6	6,4	45	61	
		4	13,2	52,8	8,1	38,2	1010	670	18	8	3,2	--	4,3	4,3	4,9	35	51	
		2	8,1	59,2	5,0	42,1	530	360	6	4	--	--	2,8	2,8	3,2	19	35	
	20	10	20,3	46,2	11,6	35,0	2280	1520	162	18	5,4	3,5	7,5	7,5	8,7	56	72	
		8	18,1	48,0	10,3	36,0	1900	1260	95	15	4,8	3,1	6,6	6,6	7,7	52	68	
		6	15,4	50,6	8,8	37,5	1480	980	48	11	4,1	2,7	5,6	5,6	6,4	45	61	
		4	11,9	54,7	6,8	39,8	1010	670	18	8	3,2	--	4,3	4,3	4,9	35	51	
		2	7,3	60,5	4,2	43,1	530	360	6	4	--	--	2,8	2,8	3,2	19	35	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

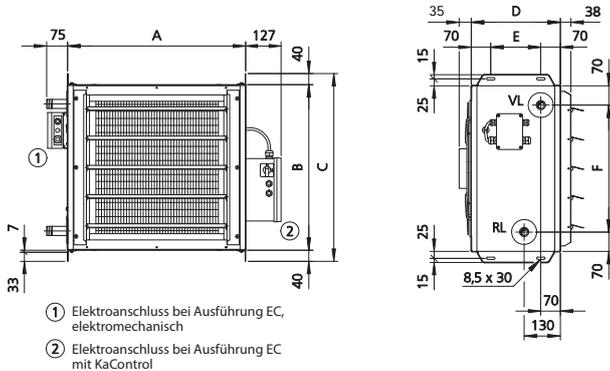
TOP EC

Wärmetauscher Kupfer / Aluminium

Baugröße 44

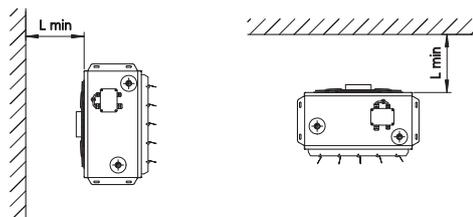
EC-Ventilator mit niedriger Drehzahl (Motorkennz. 34)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage

Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 44	540	500	580	320	180	360	160

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
442034	26	1,6
443034	27	2,1
444034	28	2,6

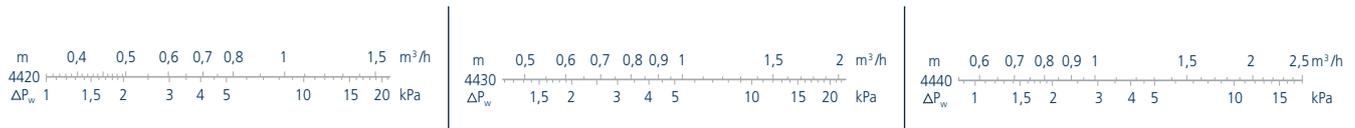
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 44**34 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schallleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
442034	10	10	14,0	29,8	9,0	22,8	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	13,1	30,8	8,5	23,5	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	11,4	33,3	7,4	25,1	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	9,0	37,3	5,8	27,7	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	6,2	44,0	4,0	32,0	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
	15	10	12,7	33,3	7,8	26,2	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	12,0	34,3	7,3	26,8	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	10,4	36,5	6,4	28,2	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	8,2	40,3	5,0	30,5	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	5,6	46,5	3,5	34,3	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
	20	10	11,5	36,7	6,6	29,6	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	10,8	37,6	6,2	30,1	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	9,4	39,7	5,4	31,3	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	7,4	43,2	4,2	33,2	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	5,1	48,8	2,9	36,5	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
	443034	10	10	17,4	37,7	11,2	27,9	1790	1090	72	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,2	49	65
			8	16,3	39,2	10,5	28,9	1590	970	52	12	4,3	2,8	5,8	5,8	6,7	46	62
			6	13,8	41,9	9,0	30,6	1240	750	26	10	3,7	2,5	5,0	5,0	5,7	39	55
			4	10,7	46,8	6,9	33,8	830	510	9	6	2,9	--	3,8	3,8	4,3	29	45
			2	7,0	53,7	4,6	38,3	460	280	4	3	--	--	2,6	2,6	2,9	13	29
15		10	15,8	40,6	9,7	30,7	1790	1090	72	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,2	49	65	
		8	14,8	42,0	9,1	31,6	1590	970	52	12	4,3	2,8	5,8	5,8	6,7	46	62	
		6	12,6	44,5	7,7	33,1	1240	750	26	10	3,7	2,5	5,0	5,0	5,7	39	55	
		4	9,7	49,0	6,0	35,9	830	510	9	6	2,9	--	3,8	3,8	4,3	29	45	
		2	6,4	55,5	3,9	39,8	460	280	4	3	--	--	2,6	2,6	2,9	13	29	
20		10	14,3	43,5	8,2	33,4	1790	1090	72	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,2	49	65	
		8	13,4	44,8	7,7	34,2	1590	970	52	12	4,3	2,8	5,8	5,8	6,7	46	62	
		6	11,4	47,0	6,5	35,5	1240	750	26	10	3,7	2,5	5,0	5,0	5,7	39	55	
		4	8,8	51,2	5,0	37,8	830	510	9	6	2,9	--	3,8	3,8	4,3	29	45	
		2	5,8	57,1	3,3	41,2	460	280	4	3	--	--	2,6	2,6	2,9	13	29	
Niedertemperatur geeignet 444034		10	10	19,8	45,1	12,8	32,7	1610	1090	72	12	4,3	2,8	5,9	5,9	6,8	49	65
			8	18,3	46,6	11,9	33,7	1430	970	52	11	4,0	2,7	5,5	5,5	6,3	46	62
			6	15,4	49,7	10,0	35,7	1110	750	26	9	3,4	2,3	4,6	4,6	5,3	39	55
			4	11,7	54,4	7,5	38,7	750	510	9	6	2,7	--	3,6	3,6	4,0	29	45
			2	7,3	60,8	4,7	42,9	410	280	4	3	--	--	2,4	2,4	2,6	13	29
	15	10	18,0	47,5	11,1	34,9	1610	1090	72	12	4,3	2,8	5,9	5,9	6,8	49	65	
		8	16,7	48,9	10,2	35,8	1430	970	52	11	4,0	2,7	5,5	5,5	6,3	46	62	
		6	14,1	51,7	8,6	37,5	1110	750	26	9	3,4	2,3	4,6	4,6	5,3	39	55	
		4	10,6	56,1	6,5	40,2	750	510	9	6	2,7	--	3,6	3,6	4,0	29	45	
		2	6,6	62,0	4,1	43,8	410	280	4	3	--	--	2,4	2,4	2,6	13	29	
	20	10	16,3	49,8	9,3	37,0	1610	1090	72	12	4,3	2,8	5,9	5,9	6,8	49	65	
		8	15,1	51,1	8,6	37,7	1430	970	52	11	4,0	2,7	5,5	5,5	6,3	46	62	
		6	12,7	53,7	7,3	39,2	1110	750	26	9	3,4	2,3	4,6	4,6	5,3	39	55	
		4	9,6	57,6	5,5	41,5	750	510	9	6	2,7	--	3,6	3,6	4,0	29	45	
		2	6,0	63,0	3,4	44,6	410	280	4	3	--	--	2,4	2,4	2,6	13	29	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

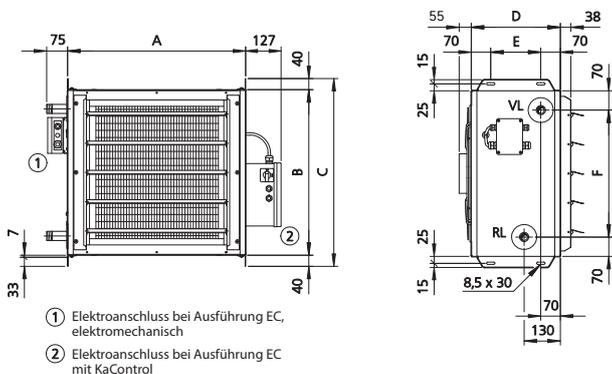
TOP EC

Wärmetauscher Kupfer / Aluminium

Baugröße 45

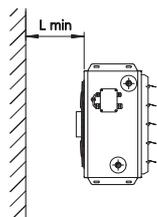
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

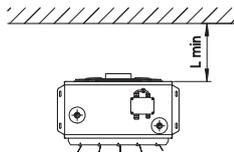


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 45	640	600	680	320	180	460	180

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
452033	36	2,2
453033	37	3,0
454033	38	3,8

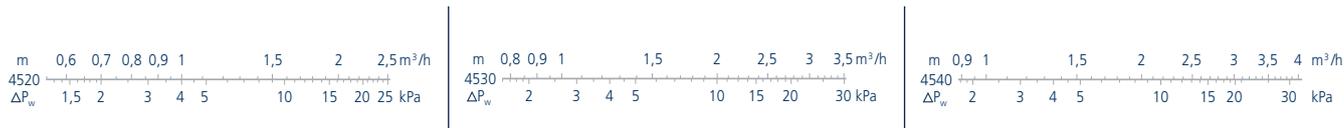
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 45**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
452033	10	10	24,8	26,1	16,0	20,4	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80	
		8	22,1	28,0	14,3	21,7	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74	
		6	18,3	31,1	11,9	23,7	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65	
		4	13,7	34,4	8,9	25,8	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52	
		2	8,6	43,3	5,6	31,5	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33	
	15	10	22,6	29,9	13,8	24,1	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80	
		8	20,2	31,7	12,3	25,2	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74	
		6	16,7	34,5	10,2	27,0	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65	
		4	12,5	37,5	7,7	28,8	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52	
		2	7,9	45,8	4,8	33,9	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33	
	20	10	20,4	33,7	11,7	27,8	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80	
		8	18,2	35,3	10,4	28,7	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74	
		6	15,1	37,9	8,6	30,2	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65	
		4	11,3	40,6	6,5	31,8	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52	
		2	7,1	48,2	4,1	36,1	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33	
	453033	10	10	34,2	34,3	22,2	25,7	4020	1600	325	22	6,4	4,0	9,0	9,0	11,2	64	80
			8	30,1	36,8	19,5	27,3	3210	1280	171	17	5,6	3,6	7,7	7,7	9,6	58	74
			6	24,5	40,7	15,9	29,9	2280	910	75	12	4,5	2,9	6,1	6,1	7,5	49	65
			4	17,7	46,7	11,5	33,7	1380	550	27	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	36	52
			2	10,6	55,1	6,8	39,1	670	270	2	3	--	--	2,8	2,8	3,4	17	33
15		10	31,2	37,5	19,1	28,8	4020	1600	325	22	6,4	4,0	9,0	9,0	11,2	64	80	
		8	27,5	39,8	16,8	30,2	3210	1280	171	17	5,6	3,6	7,7	7,7	9,6	58	74	
		6	22,4	43,4	13,7	32,4	2280	910	75	12	4,5	2,9	6,1	6,1	7,5	49	65	
		4	16,2	49,0	9,9	35,8	1380	550	27	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	36	52	
		2	9,6	56,7	5,9	40,5	670	270	2	3	--	--	2,8	2,8	3,4	17	33	
20		10	28,2	40,6	16,1	31,8	4020	1600	325	22	6,4	4,0	9,0	9,0	11,2	64	80	
		8	24,8	42,7	14,2	33,0	3210	1280	171	17	5,6	3,6	7,7	7,7	9,6	58	74	
		6	20,2	46,1	11,5	34,9	2280	910	75	12	4,5	2,9	6,1	6,1	7,5	49	65	
		4	14,6	51,1	8,3	37,8	1380	550	27	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	36	52	
		2	8,7	58,2	5,0	41,8	670	270	2	3	--	--	2,8	2,8	3,4	17	33	
Niedertemperatur geeignet 454033		10	10	39,3	40,3	25,5	29,6	3710	1600	325	20	6,1	3,9	8,6	8,6	10,6	64	80
			8	34,2	43,1	22,2	31,4	2960	1280	171	16	5,3	3,4	7,4	7,4	9,1	58	74
			6	27,4	47,3	17,8	34,2	2100	910	75	11	4,3	2,8	5,8	5,8	7,1	49	65
			4	19,3	53,1	12,5	37,9	1280	550	27	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	36	52
			2	11,1	60,9	7,1	42,9	620	270	2	3	--	--	2,7	2,7	3,2	17	33
	15	10	35,9	43,0	22,0	32,2	3710	1600	325	20	6,1	3,9	8,6	8,6	10,6	64	80	
		8	31,2	45,6	19,1	33,7	2960	1280	171	16	5,3	3,4	7,4	7,4	9,1	58	74	
		6	25,0	49,5	15,3	36,2	2100	910	75	11	4,3	2,8	5,8	5,8	7,1	49	65	
		4	17,6	54,9	10,8	39,4	1280	550	27	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	36	52	
		2	10,1	62,1	6,2	43,9	620	270	2	3	--	--	2,7	2,7	3,2	17	33	
	20	10	32,4	45,7	18,5	34,7	3710	1600	325	20	6,1	3,9	8,6	8,6	10,6	64	80	
		8	28,2	48,0	16,1	36,0	2960	1280	171	16	5,3	3,4	7,4	7,4	9,1	58	74	
		6	22,6	51,7	12,9	38,1	2100	910	75	11	4,3	2,8	5,8	5,8	7,1	49	65	
		4	15,9	56,5	9,1	40,9	1280	550	27	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	36	52	
		2	9,1	63,2	5,2	44,7	620	270	2	3	--	--	2,7	2,7	3,2	17	33	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

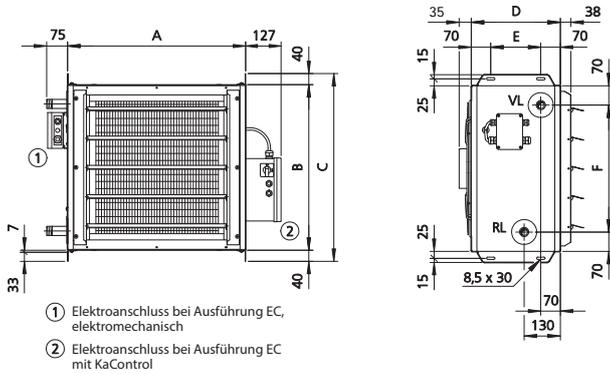
TOP EC

Wärmetauscher Kupfer / Aluminium

Baugröße 45

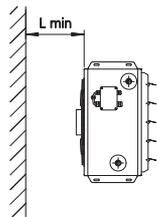
EC-Ventilator mit niedriger Drehzahl (Motorkennz. 34)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

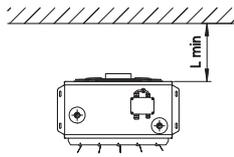


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 45	640	600	680	320	180	460	180

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
452034	34	3,0
453034	36	3,8
454034	38	3,4

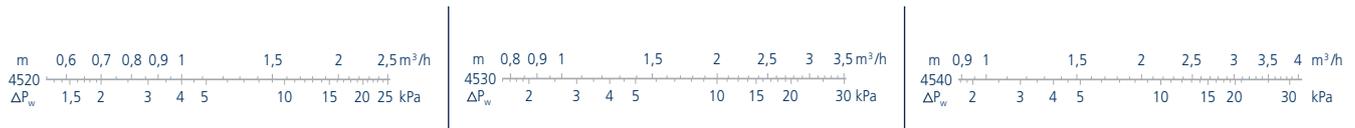
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 45**34 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
452034	10	10	22,0	28,0	14,2	21,7	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72	
		8	19,9	29,7	12,9	22,7	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67	
		6	17,4	32,0	11,2	24,2	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60	
		4	14,0	35,7	9,0	26,7	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51	
		2	11,8	38,8	7,6	28,6	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35	
	15	10	20,0	31,7	12,3	25,2	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72	
		8	18,2	33,2	11,1	26,2	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67	
		6	15,8	35,3	9,7	27,4	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60	
		4	12,7	38,8	7,8	29,6	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51	
		2	10,7	41,6	6,6	31,3	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35	
	20	10	18,1	35,3	10,3	28,7	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72	
		8	16,4	36,7	9,4	29,5	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67	
		6	14,3	38,6	8,2	30,6	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60	
		4	11,5	41,8	6,6	32,5	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51	
		2	9,7	44,4	5,5	33,9	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35	
	453034	10	10	29,6	37,2	19,2	27,6	3110	1130	165	17	5,5	3,5	7,5	7,5	9,2	56	72
			8	26,5	39,3	17,1	29,0	2580	940	101	14	4,9	3,1	6,6	6,6	8,1	51	67
			6	22,7	42,1	14,7	30,8	2020	730	47	11	4,2	2,8	5,8	5,8	7,0	44	60
			4	17,7	46,7	11,5	33,7	1380	500	48	7	3,3	2,3	4,5	4,5	5,4	35	51
			2	14,7	50,0	9,5	35,9	1050	380	10	5	2,8	--	3,9	3,9	4,6	19	35
15		10	27,0	40,2	16,6	30,4	3110	1130	165	17	5,5	3,5	7,5	7,5	9,2	56	72	
		8	24,1	42,1	14,8	31,6	2580	940	101	14	4,9	3,1	6,6	6,6	8,1	51	67	
		6	20,7	44,7	12,7	33,2	2020	730	47	11	4,2	2,8	5,8	5,8	7,0	44	60	
		4	16,2	49,0	9,9	35,8	1380	500	48	7	3,3	2,3	4,5	4,5	5,4	35	51	
		2	13,4	52,0	8,2	37,7	1050	380	10	5	2,8	--	3,9	3,9	4,6	19	35	
20		10	24,4	43,1	13,9	33,2	3110	1130	165	17	5,5	3,5	7,5	7,5	9,2	56	72	
		8	21,8	44,9	12,5	34,2	2580	940	101	14	4,9	3,1	6,6	6,6	8,1	51	67	
		6	18,7	47,2	10,7	35,6	2020	730	47	11	4,2	2,8	5,8	5,8	7,0	44	60	
		4	14,6	51,1	8,3	37,8	1380	500	48	7	3,3	2,3	4,5	4,5	5,4	35	51	
		2	12,1	53,9	6,9	39,4	1050	380	10	5	2,8	--	3,9	3,9	4,6	19	35	
Niedertemperatur geeignet 454034		10	10	33,4	43,6	21,6	31,7	2840	1130	165	15	5,2	3,3	7,1	7,1	8,7	56	72
			8	29,5	45,9	19,1	33,2	2350	940	101	12	4,6	3,0	6,3	6,3	7,7	51	67
			6	25,0	48,8	16,2	35,1	1840	730	47	10	4,0	2,6	5,4	5,4	6,6	44	60
			4	19,1	53,2	12,3	38,0	1260	500	48	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	35	51
			2	15,5	56,3	10,1	39,9	960	380	10	5	2,7	--	3,6	3,6	4,3	19	35
	15	10	30,4	46,1	18,7	34,0	2840	1130	165	15	5,2	3,3	7,1	7,1	8,7	56	72	
		8	26,9	48,2	16,5	35,3	2350	940	101	12	4,6	3,0	6,3	6,3	7,7	51	67	
		6	22,8	50,9	14,0	37,0	1840	730	47	10	4,0	2,6	5,4	5,4	6,6	44	60	
		4	17,4	55,0	10,7	39,5	1260	500	48	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	35	51	
		2	14,2	57,8	8,7	41,2	960	380	10	5	2,7	--	3,6	3,6	4,3	19	35	
	20	10	27,5	48,5	15,7	36,3	2840	1130	165	15	5,2	3,3	7,1	7,1	8,7	56	72	
		8	24,3	50,4	13,9	37,4	2350	940	101	12	4,6	3,0	6,3	6,3	7,7	51	67	
		6	20,6	52,9	11,8	38,8	1840	730	47	10	4,0	2,6	5,4	5,4	6,6	44	60	
		4	15,7	56,6	9,0	40,9	1260	500	48	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	35	51	
		2	12,8	59,2	7,3	42,4	960	380	10	5	2,7	--	3,6	3,6	4,3	19	35	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

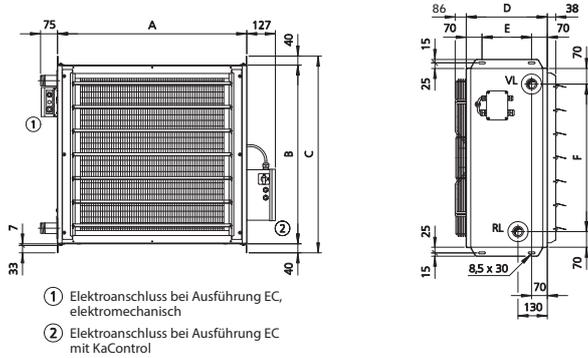
TOP EC

Wärmetauscher Kupfer / Aluminium

Baugröße 46

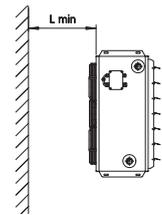
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

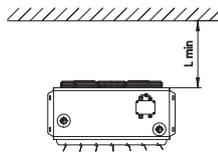


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 46	740	700	780	320	180	560	230

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
462033	46	3,4
463033	48	4,5
464033	51	5,6

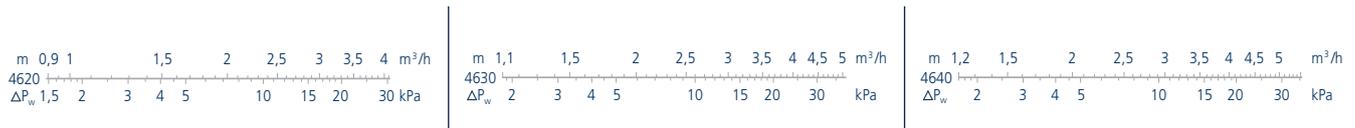
Anschluss

1 1/4"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 46**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schallleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]			
462033	10	10	40,1	27,8	25,9	21,5	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78	
		8	35,6	29,9	23,0	22,9	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72	
		6	29,5	33,1	19,1	24,9	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63	
		4	24,2	41,5	15,6	30,4	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49	
		2	10,3	50,4	6,7	36,1	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36	
	15	10	36,5	31,4	22,4	25,1	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78	
		8	32,4	33,4	19,9	26,3	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72	
		6	26,9	36,4	16,5	28,1	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63	
		4	22,0	44,2	13,5	32,9	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49	
		2	9,4	52,4	5,8	37,9	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36	
	20	10	33,0	35,0	18,9	28,6	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78	
		8	29,3	36,9	16,7	29,6	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72	
		6	24,3	39,6	13,9	31,2	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63	
		4	19,9	46,7	11,4	35,3	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49	
		2	8,5	54,2	4,9	39,6	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36	
	463033	10	10	53,4	36,6	34,6	27,2	5730	1000	434	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	62	78
			8	46,3	39,4	29,9	29,0	4490	780	226	21	6,2	3,6	8,4	8,4	10,6	56	72
			6	37,6	43,5	24,4	31,7	3210	560	93	15	5,1	3,0	6,8	6,8	8,5	47	63
			4	26,1	49,9	16,9	35,8	1870	320	29	8	3,7	--	4,8	4,8	5,9	33	49
			2	12,4	60,6	8,0	42,7	700	120	9	3	--	--	2,6	2,6	3,2	20	36
15		10	48,7	39,6	29,9	30,1	5730	1000	434	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	62	78	
		8	42,2	42,2	25,9	31,7	4490	780	226	21	6,2	3,6	8,4	8,4	10,6	56	72	
		6	34,3	46,0	21,0	34,0	3210	560	93	15	5,1	3,0	6,8	6,8	8,5	47	63	
		4	23,8	51,9	14,6	37,6	1870	320	29	8	3,7	--	4,8	4,8	5,9	33	49	
		2	11,3	61,8	6,9	43,7	700	120	9	3	--	--	2,6	2,6	3,2	20	36	
20		10	44,0	42,6	25,1	32,9	5730	1000	434	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	62	78	
		8	38,1	45,0	21,8	34,3	4490	780	226	21	6,2	3,6	8,4	8,4	10,6	56	72	
		6	31,0	48,4	17,7	36,2	3210	560	93	15	5,1	3,0	6,8	6,8	8,5	47	63	
		4	21,5	53,8	12,3	39,3	1870	320	29	8	3,7	--	4,8	4,8	5,9	33	49	
		2	10,2	62,9	5,8	44,5	700	120	9	3	--	--	2,6	2,6	3,2	20	36	
Niedertemperatur geeignet 464033		10	10	59,4	44,6	38,4	32,4	4900	1000	434	23	6,5	3,8	8,9	8,9	11,3	62	78
			8	50,6	47,7	32,8	34,4	3840	780	226	18	5,7	3,3	7,6	7,6	9,6	56	72
			6	40,2	51,8	26,0	37,0	2750	560	93	12	4,6	2,8	6,2	6,2	7,7	47	63
			4	27,0	58,1	17,4	41,1	1600	320	29	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	33	49
			2	11,9	66,7	7,7	46,7	600	120	9	2	--	--	2,4	2,4	2,9	20	36
	15	10	54,1	47,0	33,2	34,6	4900	1000	434	23	6,5	3,8	8,9	8,9	11,3	62	78	
		8	46,2	49,8	28,3	36,4	3840	780	226	18	5,7	3,3	7,6	7,6	9,6	56	72	
		6	36,6	53,6	22,5	38,7	2750	560	93	12	4,6	2,8	6,2	6,2	7,7	47	63	
		4	24,6	59,5	15,1	42,3	1600	320	29	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	33	49	
		2	10,9	67,4	6,6	47,1	600	120	9	2	--	--	2,4	2,4	2,9	20	36	
	20	10	48,9	49,4	27,9	36,8	4900	1000	434	23	6,5	3,8	8,9	8,9	11,3	62	78	
		8	41,7	51,9	23,8	38,3	3840	780	226	18	5,7	3,3	7,6	7,6	9,6	56	72	
		6	33,1	55,4	18,9	40,2	2750	560	93	12	4,6	2,8	6,2	6,2	7,7	47	63	
		4	22,2	60,8	12,7	43,3	1600	320	29	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	33	49	
		2	9,8	68,0	5,6	47,4	600	120	9	2	--	--	2,4	2,4	2,9	20	36	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

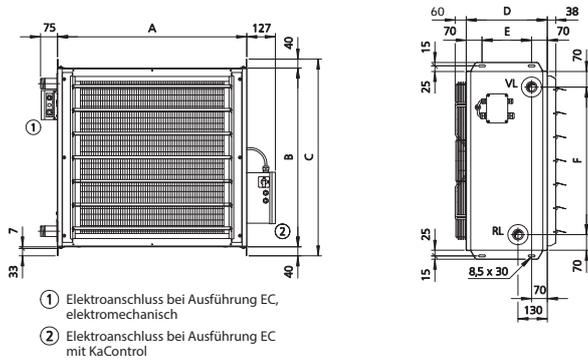
TOP EC

Wärmetauscher Kupfer / Aluminium

Baugröße 47

EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

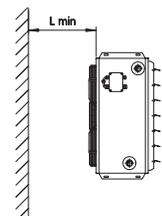
Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



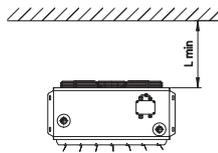
- ① Elektroanschluss bei Ausführung EC, elektromechanisch
- ② Elektroanschluss bei Ausführung EC mit KaControl

Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 47	840	800	880	360	220	660	300

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
472033	55	4,8
473033	59	6,2
474033	63	7,6

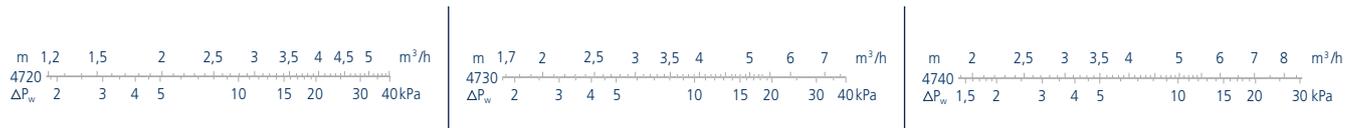
Anschluss

1 1/2"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 47**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]		
472033	10	10	56,6	29,3	36,6	22,5	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	54,3	30,0	35,1	23,0	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	47,4	32,5	30,6	24,6	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	36,8	37,0	23,8	27,5	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	23,0	45,1	14,8	32,7	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
	15	10	51,6	32,8	31,6	25,9	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	49,5	33,5	30,3	26,4	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	43,2	35,8	26,5	27,8	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	33,5	40,0	20,6	30,3	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	20,9	47,4	12,8	34,9	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
	20	10	46,6	36,3	26,6	29,3	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	44,7	37,0	25,5	29,7	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	39,0	39,1	22,3	30,9	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	30,3	42,9	17,3	33,1	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	18,9	49,7	10,8	37,0	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
	473033	10	10	73,1	37,8	47,3	28,0	7520	900	390	31	7,3	3,9	10,3	10,3	15,6	61	77
			8	69,7	38,7	45,1	28,6	6940	830	320	28	7,0	3,7	9,8	9,8	14,7	59	75
			6	59,7	41,7	38,7	30,5	5380	650	156	21	6,0	3,3	8,4	8,4	12,6	53	69
			4	45,2	47,0	29,2	33,9	3490	420	57	13	4,7	2,6	6,4	6,4	9,4	41	57
			2	26,7	55,4	17,3	39,4	1680	200	18	5	3,1	--	4,2	4,2	5,9	22	38
15		10	66,7	40,7	40,8	30,7	7520	900	390	31	7,3	3,9	10,3	10,3	15,6	61	77	
		8	63,6	41,5	38,9	31,3	6940	830	320	28	7,0	3,7	9,8	9,8	14,7	59	75	
		6	54,5	44,3	33,4	33,0	5380	650	156	21	6,0	3,3	8,4	8,4	12,6	53	69	
		4	41,2	49,2	25,2	36,0	3490	420	57	13	4,7	2,6	6,4	6,4	9,4	41	57	
		2	24,4	57,0	14,9	40,8	1680	200	18	5	3,1	--	4,2	4,2	5,9	22	38	
20		10	60,2	43,5	34,4	33,5	7520	900	390	31	7,3	3,9	10,3	10,3	15,6	61	77	
		8	57,4	44,3	32,8	33,9	6940	830	320	28	7,0	3,7	9,8	9,8	14,7	59	75	
		6	49,2	46,9	28,1	35,4	5380	650	156	21	6,0	3,3	8,4	8,4	12,6	53	69	
		4	37,2	51,4	21,3	37,9	3490	420	57	13	4,7	2,6	6,4	6,4	9,4	41	57	
		2	22,0	58,5	12,6	42,0	1680	200	18	5	3,1	--	4,2	4,2	5,9	22	38	
Niedertemperatur geeignet 474033		10	10	84,4	45,8	54,6	33,2	6730	900	390	27	6,9	3,7	9,7	9,7	14,5	61	77
			8	80,0	46,8	51,8	33,8	6210	830	320	25	6,6	3,6	9,2	9,2	13,8	59	75
			6	67,5	50,0	43,7	35,9	4820	650	156	19	5,7	3,1	7,9	7,9	11,7	53	69
			4	49,4	55,3	32,0	39,3	3120	420	57	11	4,4	2,5	6,0	6,0	8,7	41	57
			2	27,8	63,0	18,0	44,3	1500	200	18	4	2,9	--	3,9	3,9	5,5	22	38
	15	10	76,9	48,1	47,2	35,3	6730	900	390	27	6,9	3,7	9,7	9,7	14,5	61	77	
		8	73,0	49,1	44,7	35,9	6210	830	320	25	6,6	3,6	9,2	9,2	13,8	59	75	
		6	61,6	52,0	37,7	37,7	4820	650	156	19	5,7	3,1	7,9	7,9	11,7	53	69	
		4	45,1	56,9	27,6	40,7	3120	420	57	11	4,4	2,5	6,0	6,0	8,7	41	57	
		2	25,4	64,0	15,5	45,0	1500	200	18	4	2,9	--	3,9	3,9	5,5	22	38	
	20	10	69,5	50,4	39,7	37,4	6730	900	390	27	6,9	3,7	9,7	9,7	14,5	61	77	
		8	65,9	51,2	37,7	37,8	6210	830	320	25	6,6	3,6	9,2	9,2	13,8	59	75	
		6	55,6	53,9	31,8	39,4	4820	650	156	19	5,7	3,1	7,9	7,9	11,7	53	69	
		4	40,7	58,4	23,3	41,9	3120	420	57	11	4,4	2,5	6,0	6,0	8,7	41	57	
		2	22,9	64,9	13,1	45,7	1500	200	18	4	2,9	--	3,9	3,9	5,5	22	38	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

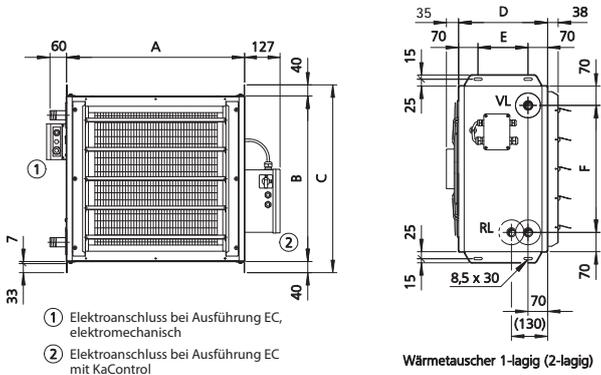
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt

Baugröße 44

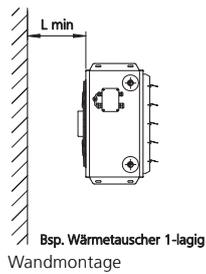
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



Vorderansicht

Seitenansicht



Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 44	540	500	580	320	180	360	160

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
442133	45	1,6
443133	49	2,1
444133	57	2,6

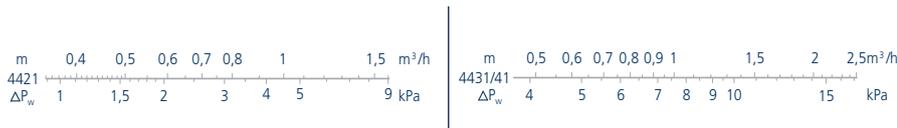
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 44**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schallleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]		
442133	10	10	16,0	26,2	10,4	20,5	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72	
		8	14,1	27,2	9,1	21,1	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68	
		6	11,9	28,6	7,7	22,0	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61	
		4	9,1	31,0	5,9	23,6	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51	
		2	6,0	35,8	3,8	26,7	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35	
	15	10	14,6	30,0	9,0	24,2	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72	
		8	12,8	30,9	7,9	24,8	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68	
		6	10,9	32,2	6,6	25,5	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61	
		4	8,3	34,4	5,1	26,9	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51	
		2	5,4	38,8	3,3	29,6	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35	
	20	10	13,2	33,8	7,5	27,9	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72	
		8	11,6	34,6	6,6	28,3	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68	
		6	9,8	35,8	5,6	29,0	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61	
		4	7,5	37,8	4,3	30,2	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51	
		2	4,9	41,8	2,8	32,5	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35	
	443133	10	10	21,4	31,7	13,8	24,0	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72
			8	18,8	33,0	12,2	24,9	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68
			6	15,9	34,8	10,3	26,1	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61
			4	12,1	38,0	7,9	28,1	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51
			2	7,9	44,2	5,1	32,1	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35
15		10	19,5	35,0	11,9	27,3	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72	
		8	17,2	36,3	10,5	28,0	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68	
		6	14,5	38,0	8,9	29,1	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61	
		4	11,1	40,9	6,8	30,9	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51	
		2	7,2	46,6	4,4	34,4	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35	
20		10	17,6	38,4	10,1	30,5	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72	
		8	15,5	39,5	8,9	31,1	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68	
		6	13,1	41,1	7,5	32,0	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61	
		4	10,0	43,7	5,7	33,6	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51	
		2	6,5	49,0	3,7	36,6	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35	
Niedertemperatur geeignet 444133		10	10	23,2	39,1	15,0	28,8	2280	1520	162	18	5,4	3,5	7,5	7,5	8,7	56	72
			8	20,5	40,9	13,3	30,0	1900	1260	95	15	4,8	3,1	6,6	6,6	7,7	52	68
			6	17,2	43,3	11,2	31,5	1480	980	48	11	4,1	2,7	5,6	5,6	6,4	45	61
			4	13,2	47,4	8,6	34,2	1010	670	18	8	3,2	--	4,3	4,3	4,9	35	51
			2	8,5	55,8	5,5	39,6	530	360	6	4	--	--	2,8	2,8	3,2	19	35
	15	10	21,1	41,9	13,0	31,5	2280	1520	162	18	5,4	3,5	7,5	7,5	8,7	56	72	
		8	18,7	43,5	11,5	32,5	1900	1260	95	15	4,8	3,1	6,6	6,6	7,7	52	68	
		6	15,7	45,8	9,6	33,9	1480	980	48	11	4,1	2,7	5,6	5,6	6,4	45	61	
		4	12,1	49,6	7,4	36,2	1010	670	18	8	3,2	--	4,3	4,3	4,9	35	51	
		2	7,8	57,4	4,7	41,0	530	360	6	4	--	--	2,8	2,8	3,2	19	35	
	20	10	19,1	44,6	10,9	34,1	2280	1520	162	18	5,4	3,5	7,5	7,5	8,7	56	72	
		8	16,9	46,2	9,7	34,9	1900	1260	95	15	4,8	3,1	6,6	6,6	7,7	52	68	
		6	14,2	48,2	8,1	36,1	1480	980	48	11	4,1	2,7	5,6	5,6	6,4	45	61	
		4	10,9	51,7	6,2	38,1	1010	670	18	8	3,2	--	4,3	4,3	4,9	35	51	
		2	7,0	58,8	4,0	42,2	530	360	6	4	--	--	2,8	2,8	3,2	19	35	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Luft Eintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luft Austrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

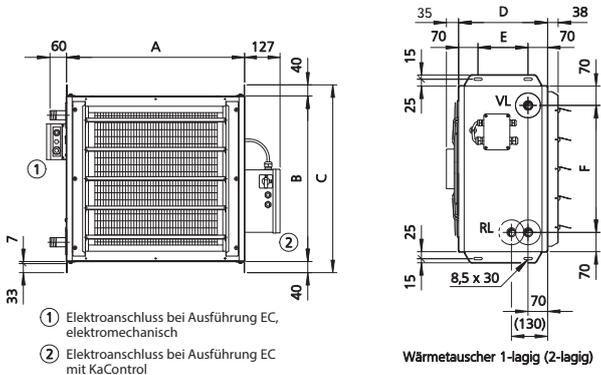
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt

Baugröße 44

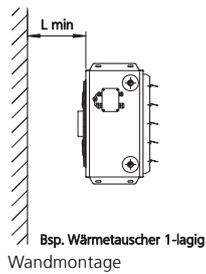
EC-Ventilator mit niedriger Drehzahl (Motorkennz. 34)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



Vorderansicht

Seitenansicht



Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 44	540	500	580	320	180	360	160

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
442134	44	1,6
443134	48	2,1
444134	57	2,6

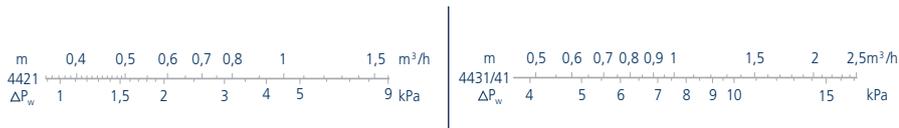
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 44**34 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schallleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]		
442134	10	10	12,8	28,0	8,2	21,7	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	11,8	28,7	7,6	22,1	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	10,0	30,3	6,4	23,1	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	7,5	32,9	4,9	24,8	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	5,0	37,4	3,2	27,7	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
	15	10	11,6	31,7	7,1	25,2	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	10,7	32,3	6,6	25,6	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	9,1	33,8	5,6	26,5	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	6,9	36,2	4,2	28,0	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	4,5	40,3	2,8	30,5	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
	20	10	10,5	35,3	6,0	28,7	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	9,7	35,8	5,5	29,1	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	8,2	37,2	4,7	29,8	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	6,2	39,4	3,5	31,1	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	4,1	43,2	2,3	33,3	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
	443134	10	10	17,0	34,0	11,0	25,6	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65
			8	15,7	34,9	10,1	26,1	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62
			6	13,2	37,0	8,6	27,5	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55
			4	10,1	40,6	6,5	29,8	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45
			2	6,7	46,7	4,3	33,7	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29
15		10	15,5	37,2	9,5	28,6	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	14,3	38,0	8,8	29,1	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	12,1	40,0	7,4	30,3	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	9,2	43,3	5,6	32,4	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	6,1	48,9	3,7	35,8	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
20		10	14,0	40,4	8,0	31,6	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	12,9	41,1	7,4	32,0	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	10,9	42,9	6,2	33,1	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	8,3	46,0	4,7	34,8	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	5,5	51,1	3,1	37,8	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
Niedertemperatur geeignet 444134		10	10	18,2	42,3	11,8	30,9	1610	1090	72	12	4,3	2,8	5,9	5,9	6,8	49	65
			8	16,9	43,7	10,9	31,8	1430	970	52	11	4,0	2,7	5,5	5,5	6,3	46	62
			6	14,1	46,3	9,1	33,5	1110	750	26	9	3,4	2,3	4,6	4,6	5,3	39	55
			4	10,8	51,2	7,0	36,6	750	510	9	6	2,7	--	3,6	3,6	4,0	29	45
			2	7,2	59,9	4,6	42,3	410	280	4	3	--	--	2,4	2,4	2,6	13	29
	15	10	16,6	44,9	10,2	33,3	1610	1090	72	12	4,3	2,8	5,9	5,9	6,8	49	65	
		8	15,4	46,2	9,4	34,1	1430	970	52	11	4,0	2,7	5,5	5,5	6,3	46	62	
		6	12,8	48,5	7,9	35,6	1110	750	26	9	3,4	2,3	4,6	4,6	5,3	39	55	
		4	9,9	53,1	6,0	38,3	750	510	9	6	2,7	--	3,6	3,6	4,0	29	45	
		2	6,5	61,2	4,0	43,3	410	280	4	3	--	--	2,4	2,4	2,6	13	29	
	20	10	15,0	47,4	8,6	35,7	1610	1090	72	12	4,3	2,8	5,9	5,9	6,8	49	65	
		8	13,9	48,6	7,9	36,3	1430	970	52	11	4,0	2,7	5,5	5,5	6,3	46	62	
		6	11,6	50,7	6,6	37,6	1110	750	26	9	3,4	2,3	4,6	4,6	5,3	39	55	
		4	8,9	54,9	5,1	39,9	750	510	9	6	2,7	--	3,6	3,6	4,0	29	45	
		2	5,9	62,3	3,4	44,2	410	280	4	3	--	--	2,4	2,4	2,6	13	29	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

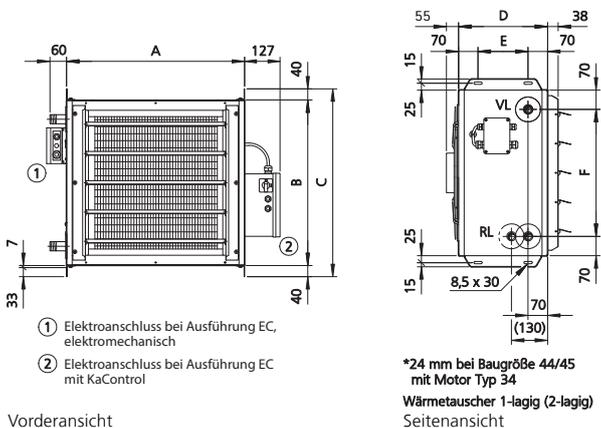
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt

Baugröße 45

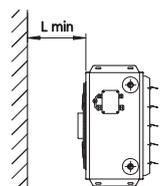
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

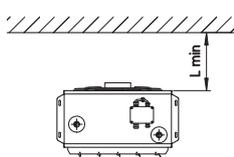


Vorderansicht

Seitenansicht



Bsp. Wärmetauscher 1-lagig
Wandmontage



Bsp. Wärmetauscher 2-lagig
Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 45	640	600	680	320	180	460	180

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
452133	60	2,2
453133	69	3,0
454133	82	3,8

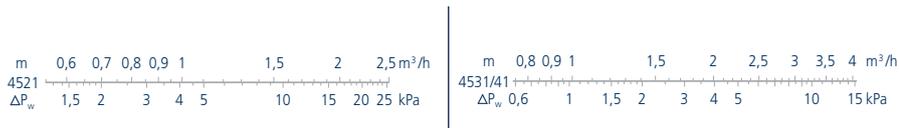
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 45**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schallleistungspegel
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt		
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]											
452133	10	10	24,8	26,1	16,0	20,4	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80
		8	21,3	27,3	13,7	21,2	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74
		6	16,8	29,3	10,8	22,5	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65
		4	11,9	32,5	7,7	24,6	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52
		2	7,3	38,1	4,7	28,2	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33
	15	10	22,6	29,9	13,8	24,1	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80
		8	19,4	31,0	11,9	24,8	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74
		6	15,3	32,9	9,4	25,9	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65
		4	10,9	35,8	6,6	27,8	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52
		2	6,6	41,0	4,1	30,9	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33
	20	10	20,4	33,7	11,7	27,8	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80
		8	17,5	34,7	10,0	28,4	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74
		6	13,8	36,4	7,9	29,4	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65
		4	9,8	39,1	5,6	30,9	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52
		2	6,0	43,8	3,4	33,6	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33
453133	10	10	31,6	30,5	20,4	23,3	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80
		8	27,1	32,1	17,5	24,3	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74
		6	21,4	34,6	13,8	25,9	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65
		4	15,2	38,7	9,8	28,6	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52
		2	9,2	45,6	6,0	33,1	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33
	15	10	28,8	34,0	17,6	26,6	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80
		8	24,7	35,4	15,1	27,5	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74
		6	19,5	37,8	11,9	29,0	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65
		4	13,8	41,6	8,5	31,3	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52
		2	8,4	48,0	5,2	35,2	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33
	20	10	26,0	37,4	14,9	30,0	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80
		8	22,3	38,7	12,7	30,7	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74
		6	17,6	40,9	10,1	31,9	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65
		4	12,5	44,3	7,1	33,9	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52
		2	7,6	50,2	4,3	37,3	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33
Niedertemperatur geeignet 454133	10	10	38,3	39,5	24,7	29,1	3710	1600	325	20	6,1	3,9	8,6	8,6	10,6	64	80
		8	32,7	41,5	21,1	30,4	2960	1280	171	16	5,3	3,4	7,4	7,4	9,1	58	74
		6	25,7	45,0	16,7	32,7	2100	910	75	11	4,3	2,8	5,8	5,8	7,1	49	65
		4	18,3	50,9	11,9	36,5	1280	550	27	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	36	52
		2	11,2	61,5	7,2	43,3	620	270	2	3	--	--	2,7	2,7	3,2	17	33
	15	10	34,9	42,2	21,4	31,7	3710	1600	325	20	6,1	3,9	8,6	8,6	10,6	64	80
		8	29,8	44,2	18,3	32,9	2960	1280	171	16	5,3	3,4	7,4	7,4	9,1	58	74
		6	23,5	47,4	14,4	34,9	2100	910	75	11	4,3	2,8	5,8	5,8	7,1	49	65
		4	16,7	52,9	10,2	38,2	1280	550	27	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	36	52
		2	10,2	62,6	6,2	44,2	620	270	2	3	--	--	2,7	2,7	3,2	17	33
	20	10	31,5	45,0	18,0	34,3	3710	1600	325	20	6,1	3,9	8,6	8,6	10,6	64	80
		8	26,9	46,7	15,4	35,3	2960	1280	171	16	5,3	3,4	7,4	7,4	9,1	58	74
		6	21,2	49,7	12,1	37,0	2100	910	75	11	4,3	2,8	5,8	5,8	7,1	49	65
		4	15,1	54,7	8,6	39,8	1280	550	27	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	36	52
		2	9,2	63,6	5,3	44,9	620	270	2	3	--	--	2,7	2,7	3,2	17	33

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

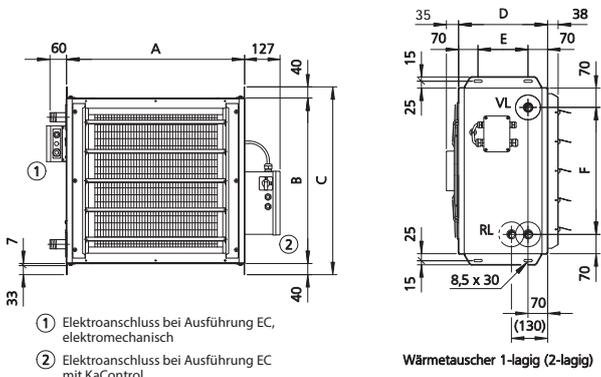
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt

Baugröße 45

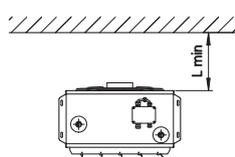
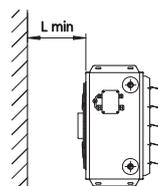
EC-Ventilator mit niedriger Drehzahl (Motorkennz. 34)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



Vorderansicht

Seitenansicht



Bsp. Wärmetauscher 1-lagig

Bsp. Wärmetauscher 2-lagig

Wandmontage

Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 45	640	600	680	320	180	460	180

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
452134	58	2,2
453134	67	3,0
454134	80	3,8

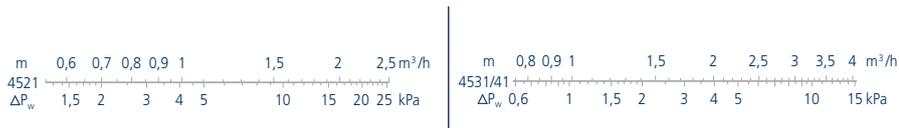
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 45**34 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schallleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]		
452134	10	10	21,1	27,3	13,7	21,2	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72	
		8	18,6	28,4	12,0	21,9	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67	
		6	15,7	29,8	10,1	22,8	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60	
		4	12,1	32,4	7,9	24,5	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51	
		2	10,0	34,3	6,4	25,7	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35	
	15	10	19,3	31,0	11,8	24,8	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72	
		8	16,9	32,0	10,4	25,4	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67	
		6	14,3	33,3	8,8	26,2	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60	
		4	11,1	35,7	6,8	27,7	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51	
		2	9,1	37,5	5,6	28,8	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35	
	20	10	17,4	34,7	9,9	28,4	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72	
		8	15,3	35,6	8,7	28,9	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67	
		6	12,9	36,8	7,4	29,6	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60	
		4	10,0	39,0	5,7	30,8	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51	
		2	8,2	40,6	4,7	31,8	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35	
	453134	10	10	27,0	32,1	17,4	24,3	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72
			8	23,7	33,4	15,3	25,1	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67
			6	20,0	35,3	13,0	26,4	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60
			4	15,4	38,4	10,0	28,4	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51
			2	12,8	41,1	8,2	30,1	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35
15		10	24,6	35,5	15,1	27,5	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72	
		8	21,6	36,7	13,2	28,3	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67	
		6	18,3	38,4	11,2	29,4	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60	
		4	14,1	41,3	8,6	31,1	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51	
		2	11,6	43,8	7,1	32,7	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35	
20		10	22,2	38,8	12,7	30,7	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72	
		8	19,5	39,8	11,1	31,3	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67	
		6	16,5	41,5	9,4	32,3	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60	
		4	12,7	44,1	7,3	33,8	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51	
		2	10,5	46,4	6,0	35,1	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35	
Niedertemperatur geeignet 454134		10	10	31,8	42,0	20,6	30,7	2840	1130	165	15	5,2	3,3	7,1	7,1	8,7	56	72
			8	27,9	44,0	18,1	32,0	2350	940	101	12	4,6	3,0	6,3	6,3	7,7	51	67
			6	23,6	46,6	15,2	33,7	1840	730	47	10	4,0	2,6	5,4	5,4	6,6	44	60
			4	18,1	51,0	11,7	36,5	1260	500	48	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	35	51
			2	15,1	54,8	9,7	39,0	960	380	10	5	2,7	--	3,6	3,6	4,3	19	35
	15	10	29,0	44,6	17,8	33,1	2840	1130	165	15	5,2	3,3	7,1	7,1	8,7	56	72	
		8	25,5	46,4	15,6	34,2	2350	940	101	12	4,6	3,0	6,3	6,3	7,7	51	67	
		6	21,5	48,8	13,2	35,7	1840	730	47	10	4,0	2,6	5,4	5,4	6,6	44	60	
		4	16,5	52,9	10,1	38,3	1260	500	48	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	35	51	
		2	13,7	56,5	8,4	40,4	960	380	10	5	2,7	--	3,6	3,6	4,3	19	35	
	20	10	26,2	47,1	15,0	35,5	2840	1130	165	15	5,2	3,3	7,1	7,1	8,7	56	72	
		8	23,0	48,8	13,1	36,4	2350	940	101	12	4,6	3,0	6,3	6,3	7,7	51	67	
		6	19,4	51,0	11,1	37,7	1840	730	47	10	4,0	2,6	5,4	5,4	6,6	44	60	
		4	14,9	54,8	8,5	39,9	1260	500	48	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	35	51	
		2	12,4	58,0	7,1	41,7	960	380	10	5	2,7	--	3,6	3,6	4,3	19	35	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

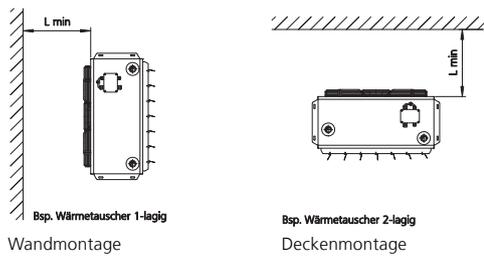
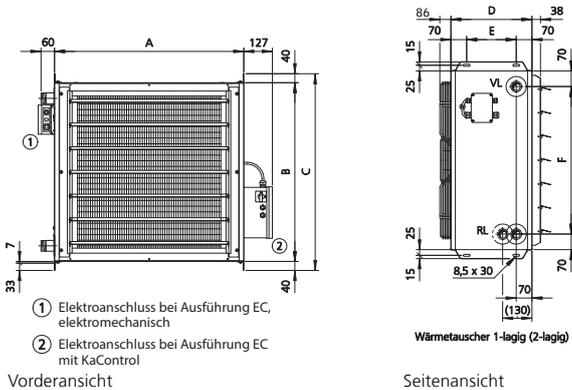
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt

Baugröße 46

EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 46	740	700	780	320	180	560	230

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
462133	81	3,4
463133	93	4,5
464133	111	5,6

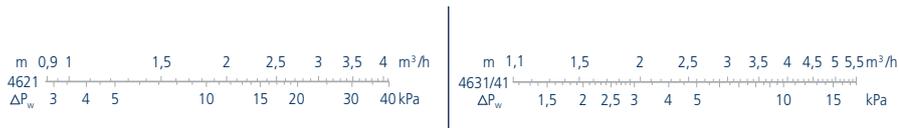
Anschluss

1 1/4"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 46**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schallleistungspegel
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt		
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]											
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]		
462133	10	10	39,8	27,6	25,8	21,4	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78
		8	33,9	28,9	21,9	22,3	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72
		6	26,8	31,0	17,4	23,6	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63
		4	18,8	34,6	12,2	25,9	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49
		2	8,9	44,7	5,7	32,4	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36
	15	10	36,3	31,3	22,3	25,0	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78
		8	30,9	32,5	18,9	25,7	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72
		6	24,5	34,4	15,0	26,9	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63
		4	17,2	37,7	10,5	28,9	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49
		2	8,1	47,1	5,0	34,7	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36
	20	10	32,8	35,0	18,7	28,5	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78
		8	27,9	36,1	15,9	29,2	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72
		6	22,1	37,8	12,6	30,2	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63
		4	15,5	40,8	8,9	31,9	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49
		2	7,3	49,4	4,2	36,8	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36
	463133	10	10	51,0	32,6	33,0	24,6	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62
8			43,5	34,3	28,1	25,7	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72
6			34,5	37,0	22,3	27,5	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63
4			24,2	41,5	15,6	30,4	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49
2			11,3	54,2	7,3	38,6	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36
15		10	46,5	35,9	28,5	27,8	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78
		8	39,6	37,5	24,3	28,8	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72
		6	31,4	40,0	19,3	30,3	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63
		4	22,0	44,2	13,5	32,9	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49
		2	10,3	55,9	6,3	40,1	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36
20		10	42,0	39,2	24,0	30,9	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78
		8	35,8	40,6	20,5	31,8	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72
		6	28,4	42,9	16,2	33,1	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63
		4	19,9	46,7	11,4	35,3	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49
		2	9,3	57,5	5,3	41,4	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36
Niedertemperatur geeignet 464133		10	10	53,4	41,2	34,6	30,2	4900	1000	434	23	6,5	3,8	8,9	8,9	11,3	62
	8		45,2	43,6	29,2	31,7	3840	780	226	18	5,7	3,3	7,6	7,6	9,6	56	72
	6		35,9	47,3	23,3	34,2	2750	560	93	12	4,6	2,8	6,2	6,2	7,7	47	63
	4		24,7	54,0	15,9	38,5	1600	320	29	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	33	49
	2		12,5	69,6	8,1	48,5	600	120	9	2	--	--	2,4	2,4	2,9	20	36
	15	10	48,7	43,8	29,9	32,7	4900	1000	434	23	6,5	3,8	8,9	8,9	11,3	62	78
		8	41,2	46,1	25,2	34,1	3840	780	226	18	5,7	3,3	7,6	7,6	9,6	56	72
		6	32,8	49,5	20,1	36,2	2750	560	93	12	4,6	2,8	6,2	6,2	7,7	47	63
		4	22,5	55,7	13,8	40,0	1600	320	29	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	33	49
		2	11,4	70,1	7,0	48,8	600	120	9	2	--	--	2,4	2,4	2,9	20	36
	20	10	44,0	46,4	25,1	35,1	4900	1000	434	23	6,5	3,8	8,9	8,9	11,3	62	78
		8	37,2	48,5	21,3	36,3	3840	780	226	18	5,7	3,3	7,6	7,6	9,6	56	72
		6	29,6	51,7	16,9	38,1	2750	560	93	12	4,6	2,8	6,2	6,2	7,7	47	63
		4	20,3	57,3	11,6	41,3	1600	320	29	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	33	49
		2	10,3	70,5	5,9	48,9	600	120	9	2	--	--	2,4	2,4	2,9	20	36

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

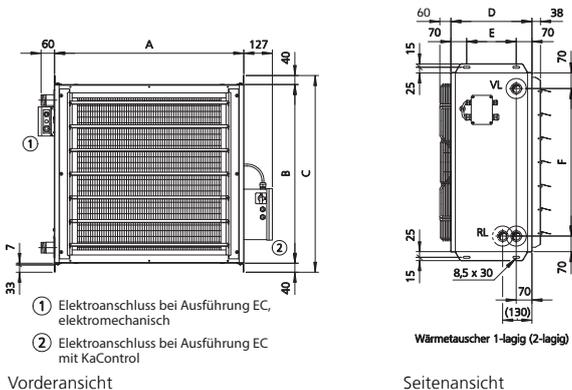
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt

Baugröße 47

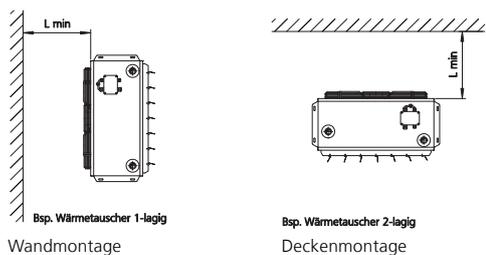
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



Vorderansicht

Seitenansicht



Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 47	840	800	880	360	220	660	300

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
472133	99	4,8
473133	116	6,2
474133	140	7,6

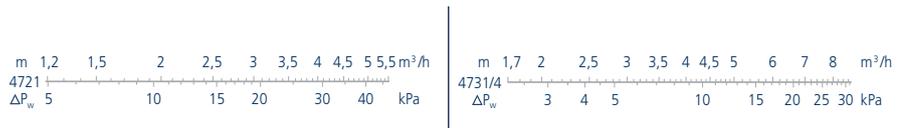
Anschluss

1 1/2"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 47**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schallleistungspegel	
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX - vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	
472133	10	10	59,4	30,2	38,4	23,1	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	56,7	30,9	36,7	23,5	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	47,1	32,4	30,5	24,5	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	35,0	35,7	22,6	26,6	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	21,1	42,3	13,7	30,9	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
	15	10	54,1	33,7	33,2	26,5	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	51,7	34,4	31,7	26,9	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	43,0	35,7	26,3	27,7	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	31,9	38,8	19,5	29,6	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	19,3	44,9	11,8	33,3	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
	20	10	48,9	37,1	27,9	29,8	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	46,7	37,7	26,7	30,1	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	38,8	39,0	22,2	30,8	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	28,8	41,8	16,5	32,4	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	17,4	47,4	9,9	35,6	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
	473133	10	10	76,9	36,2	49,7	26,9	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77
			8	72,7	36,8	47,1	27,4	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75
			6	61,1	39,0	39,5	28,8	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69
			4	45,3	43,3	29,3	31,5	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57
			2	27,3	51,7	17,7	37,0	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38
15		10	70,1	39,2	43,0	29,8	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	66,3	39,8	40,6	30,2	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	55,7	41,9	34,1	31,5	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	41,3	45,8	25,3	33,9	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	24,9	53,6	15,3	38,7	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
20		10	63,3	42,2	36,2	32,7	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	59,9	42,8	34,2	33,0	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	50,3	44,6	28,7	34,1	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	37,3	48,2	21,3	36,1	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	22,5	55,4	12,9	40,2	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
Niedertemperatur geeignet 474133		10	10	77,2	42,8	50,0	31,2	6730	900	390	27	6,9	3,7	9,7	9,7	14,5	61	77
			8	73,0	43,6	47,2	31,7	6210	830	320	25	6,6	3,6	9,2	9,2	13,8	59	75
			6	61,3	46,3	39,7	33,5	4820	650	156	19	5,7	3,1	7,9	7,9	11,7	53	69
			4	45,4	51,6	29,4	36,9	3120	420	57	11	4,4	2,5	6,0	6,0	8,7	41	57
			2	27,4	62,3	17,8	43,8	1500	200	18	4	2,9	--	3,9	3,9	5,5	22	38
	15	10	70,4	45,3	43,2	33,6	6730	900	390	27	6,9	3,7	9,7	9,7	14,5	61	77	
		8	66,5	46,1	40,8	34,0	6210	830	320	25	6,6	3,6	9,2	9,2	13,8	59	75	
		6	55,9	48,6	34,3	35,6	4820	650	156	19	5,7	3,1	7,9	7,9	11,7	53	69	
		4	41,4	53,5	25,4	38,6	3120	420	57	11	4,4	2,5	6,0	6,0	8,7	41	57	
		2	25,0	63,4	15,3	44,6	1500	200	18	4	2,9	--	3,9	3,9	5,5	22	38	
	20	10	63,6	47,8	36,3	35,9	6730	900	390	27	6,9	3,7	9,7	9,7	14,5	61	77	
		8	60,1	48,5	34,3	36,3	6210	830	320	25	6,6	3,6	9,2	9,2	13,8	59	75	
		6	50,5	50,8	28,9	37,6	4820	650	156	19	5,7	3,1	7,9	7,9	11,7	53	69	
		4	37,4	55,3	21,4	40,1	3120	420	57	11	4,4	2,5	6,0	6,0	8,7	41	57	
		2	22,6	64,3	12,9	45,3	1500	200	18	4	2,9	--	3,9	3,9	5,5	22	38	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Luft Eintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luft Austrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

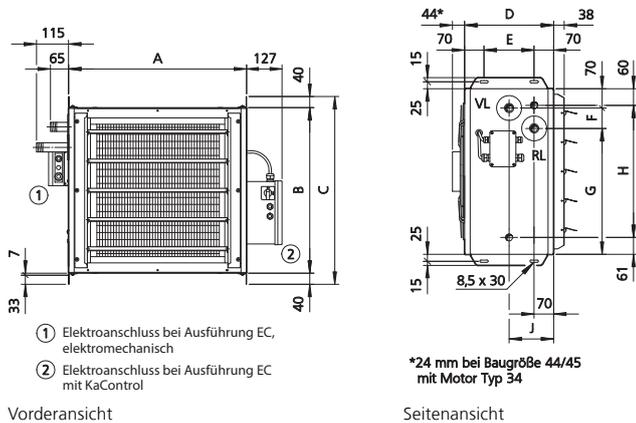
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom

Baugröße 44

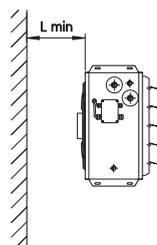
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

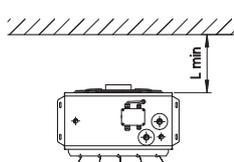


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	L _{min}
	[mm]								
BG 44	540	500	580	320	180	49	395	379	160

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
443333	56	6,1
444333	62	6,1

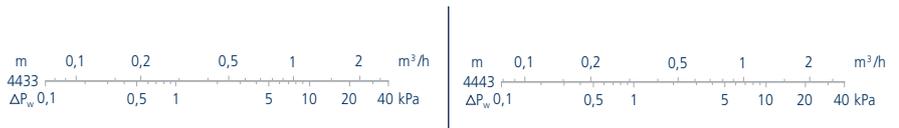
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 44**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungspegel
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX-vertikal gestellt		
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]											
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	
443333	10	10	16,5	26,7	22,3	32,6	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72
		8	14,4	27,6	19,5	33,8	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68
		6	12,3	29,1	16,6	35,9	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61
		4	9,4	31,6	12,7	39,3	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51
		2	6,0	35,9	8,1	45,1	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35
	15	10	14,5	29,9	20,4	35,9	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72
		8	12,7	30,7	17,9	37,1	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68
		6	10,8	32,1	15,2	39,0	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61
		4	8,3	34,3	11,6	42,2	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51
		2	5,3	38,1	7,4	47,5	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35
	20	10	12,1	32,6	18,5	39,3	2820	1520	162	22	6,2	3,9	8,5	8,5	9,9	56	72
		8	10,6	33,3	16,2	40,3	2340	1260	95	18	5,5	3,5	7,5	7,5	8,7	52	68
		6	9,0	34,5	13,7	42,1	1830	980	48	14	4,7	3,0	6,4	6,4	7,4	45	61
		4	6,9	36,4	10,5	45,0	1240	670	18	10	3,7	2,4	4,9	4,9	5,6	35	51
		2	4,4	39,6	6,7	49,9	660	360	6	5	2,5	--	3,3	3,3	3,7	19	35
444333	10	10	18,4	33,0	24,9	41,1	2280	1520	162	18	5,4	3,5	7,5	7,5	8,7	56	72
		8	16,2	34,4	21,9	42,9	1900	1260	95	15	4,8	3,1	6,6	6,6	7,7	52	68
		6	13,8	36,5	18,6	45,9	1480	980	48	11	4,1	2,7	5,6	5,6	6,4	45	61
		4	10,5	39,7	14,2	50,1	1010	670	18	8	3,2	--	4,3	4,3	4,9	35	51
		2	6,7	46,0	9,0	58,6	530	360	6	4	--	--	2,8	2,8	3,2	19	35
	15	10	16,2	35,6	22,7	43,9	2280	1520	162	18	5,4	3,5	7,5	7,5	8,7	56	72
		8	14,3	36,7	20,0	45,6	1900	1260	95	15	4,8	3,1	6,6	6,6	7,7	52	68
		6	12,1	38,7	17,0	48,3	1480	980	48	11	4,1	2,7	5,6	5,6	6,4	45	61
		4	9,2	41,5	13,0	52,2	1010	670	18	8	3,2	--	4,3	4,3	4,9	35	51
		2	5,9	47,1	8,3	60,1	530	360	6	4	--	--	2,8	2,8	3,2	19	35
	20	10	13,5	37,4	20,6	46,6	2280	1520	162	18	5,4	3,5	7,5	7,5	8,7	56	72
		8	11,9	38,4	18,2	48,1	1900	1260	95	15	4,8	3,1	6,6	6,6	7,7	52	68
		6	10,1	40,1	15,4	50,6	1480	980	48	11	4,1	2,7	5,6	5,6	6,4	45	61
		4	7,7	42,4	11,8	54,2	1010	670	18	8	3,2	--	4,3	4,3	4,9	35	51
		2	4,9	47,2	7,5	61,5	530	360	6	4	--	--	2,8	2,8	3,2	19	35

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Luft Eintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luft Austrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

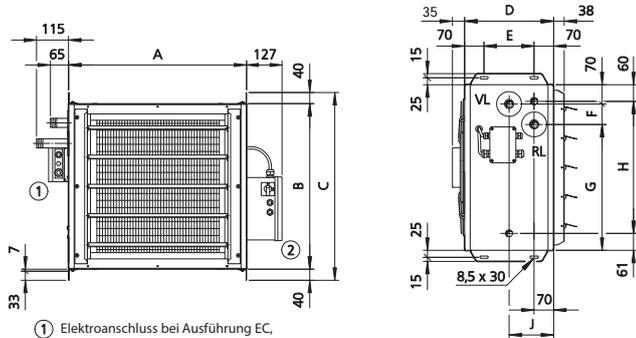
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom

Baugröße 44

EC-Ventilator mit niedriger Drehzahl (Motorkennz. 34)

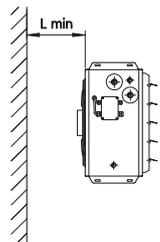
Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



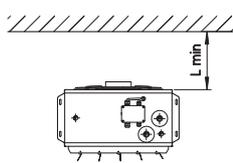
- ① Elektroanschluss bei Ausführung EC, elektromechanisch
- ② Elektroanschluss bei Ausführung EC mit KaControl

Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	L _{min}
	[mm]								
BG 44	540	500	580	320	180	49	395	379	160

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
443334	55	6,1
444334	62	6,1

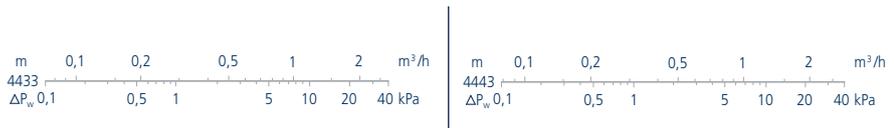
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 44**34 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungspegel	
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX-vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
443334	10	10	13,1	28,5	17,7	35,0	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	12,1	29,2	16,4	36,0	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	10,2	30,8	13,8	38,2	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	7,8	33,6	10,5	41,9	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	5,2	38,4	7,0	48,4	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
	15	10	11,5	31,5	16,2	38,2	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	10,7	32,2	15,0	39,1	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	9,0	33,6	12,6	41,1	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	6,8	36,1	9,6	44,6	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	4,6	40,4	6,4	50,7	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
	20	10	9,6	34,0	14,7	41,3	2020	1090	72	16	5,0	3,2	6,8	6,8	7,9	49	65	
		8	8,9	34,5	13,6	42,2	1800	970	52	14	4,7	3,0	6,3	6,3	7,3	46	62	
		6	7,5	35,8	11,5	44,1	1400	750	26	11	4,0	2,6	5,4	5,4	6,2	39	55	
		4	5,7	37,8	8,7	47,2	940	510	9	7	3,1	--	4,1	4,1	4,7	29	45	
		2	3,8	41,5	5,8	52,8	520	280	4	4	--	--	2,8	2,8	3,1	13	29	
	444334	10	10	14,6	35,9	19,7	45,0	1610	1090	72	12	4,3	2,8	5,9	5,9	6,8	49	65
			8	13,3	36,7	18,0	46,0	1430	970	52	11	4,0	2,7	5,5	5,5	6,3	46	62
			6	11,2	38,7	15,1	48,9	1110	750	26	9	3,4	2,3	4,6	4,6	5,3	39	55
			4	8,6	42,7	11,6	54,2	750	510	9	6	2,7	--	3,6	3,6	4,0	29	45
			2	5,6	48,9	7,5	62,6	410	280	4	3	--	--	2,4	2,4	2,6	13	29
15		10	12,8	38,1	18,0	47,4	1610	1090	72	12	4,3	2,8	5,9	5,9	6,8	49	65	
		8	11,7	38,8	16,5	48,5	1430	970	52	11	4,0	2,7	5,5	5,5	6,3	46	62	
		6	9,8	40,7	13,8	51,1	1110	750	26	9	3,4	2,3	4,6	4,6	5,3	39	55	
		4	7,5	44,2	10,6	56,0	750	510	9	6	2,7	--	3,6	3,6	4,0	29	45	
		2	4,9	49,7	6,9	63,8	410	280	4	3	--	--	2,4	2,4	2,6	13	29	
20		10	10,7	39,5	16,3	49,8	1610	1090	72	12	4,3	2,8	5,9	5,9	6,8	49	65	
		8	9,8	40,2	15,0	50,8	1430	970	52	11	4,0	2,7	5,5	5,5	6,3	46	62	
		6	8,2	41,7	12,5	53,2	1110	750	26	9	3,4	2,3	4,6	4,6	5,3	39	55	
		4	6,3	44,7	9,6	57,7	750	510	9	6	2,7	--	3,6	3,6	4,0	29	45	
		2	4,1	49,4	6,3	64,9	410	280	4	3	--	--	2,4	2,4	2,6	13	29	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Luft Eintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luft Austrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

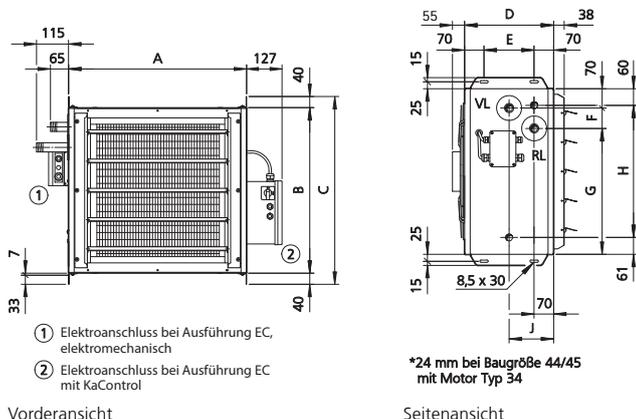
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom

Baugröße 45

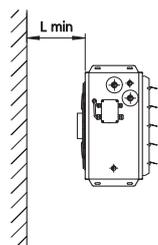
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

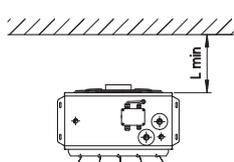


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	L _{min}
	[mm]								
BG 45	640	600	680	320	180	74	495	479	180

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
453333	78	8,2
454333	92	8,2

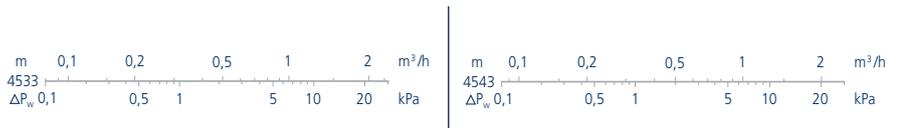
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 45**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungspegel
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX-vertikal gestellt		
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]											
453333	10	10	27,0	27,5	36,5	33,7	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80
		8	23,0	28,8	31,1	35,4	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74
		6	18,1	30,9	24,5	38,2	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65
		4	12,9	34,5	17,5	43,1	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52
		2	7,9	40,5	10,7	51,2	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33
	15	10	23,7	30,7	33,3	37,0	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80
		8	20,2	31,8	28,5	38,6	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74
		6	15,9	33,6	22,4	41,2	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65
		4	11,4	36,8	16,0	45,7	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52
		2	6,9	42,2	9,8	53,3	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33
	20	10	19,8	33,3	30,2	40,3	4390	1600	325	24	6,8	4,2	9,5	9,5	11,8	64	80
		8	16,9	34,2	25,8	41,7	3500	1280	171	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,1	58	74
		6	13,3	35,8	20,3	44,1	2480	910	75	13	4,8	3,1	6,5	6,5	8,0	49	65
		4	9,5	38,5	14,5	48,3	1510	550	27	8	3,5	2,3	4,7	4,7	5,7	36	52
		2	5,8	43,1	8,9	55,2	740	270	2	3	2,3	--	3,0	3,0	3,6	17	33
454333	10	10	29,1	32,4	39,4	40,3	3710	1600	325	20	6,1	3,9	8,6	8,6	10,6	64	80
		8	24,9	34,0	33,7	42,5	2960	1280	171	16	5,3	3,4	7,4	7,4	9,1	58	74
		6	19,7	36,9	26,7	46,3	2100	910	75	11	4,3	2,8	5,8	5,8	7,1	49	65
		4	14,0	41,3	19,0	52,3	1280	550	27	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	36	52
		2	8,4	48,9	11,4	62,6	620	270	2	3	--	--	2,7	2,7	3,2	17	33
	15	10	25,6	35,0	36,0	43,2	3710	1600	325	20	6,1	3,9	8,6	8,6	10,6	64	80
		8	21,9	36,5	30,8	45,2	2960	1280	171	16	5,3	3,4	7,4	7,4	9,1	58	74
		6	17,4	39,0	24,4	48,7	2100	910	75	11	4,3	2,8	5,8	5,8	7,1	49	65
		4	12,3	42,9	17,3	54,3	1280	550	27	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	36	52
		2	7,4	49,7	10,4	63,8	620	270	2	3	--	--	2,7	2,7	3,2	17	33
	20	10	21,4	37,0	32,7	45,9	3710	1600	325	20	6,1	3,9	8,6	8,6	10,6	64	80
		8	18,3	38,2	27,9	47,8	2960	1280	171	16	5,3	3,4	7,4	7,4	9,1	58	74
		6	14,5	40,3	22,1	51,0	2100	910	75	11	4,3	2,8	5,8	5,8	7,1	49	65
		4	10,3	43,7	15,7	56,1	1280	550	27	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	36	52
		2	6,2	49,4	9,5	64,9	620	270	2	3	--	--	2,7	2,7	3,2	17	33

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Luft Eintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luft Austrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

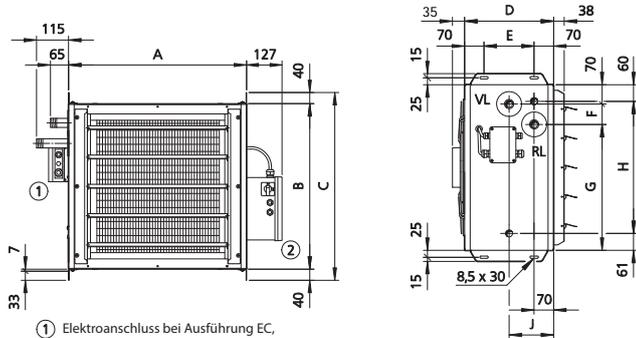
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom

Baugröße 45

EC-Ventilator mit niedriger Drehzahl (Motorkennz. 34)

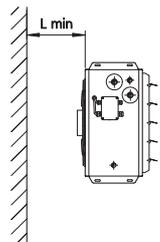
Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



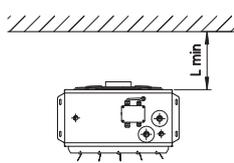
- ① Elektroanschluss bei Ausführung EC, elektromechanisch
- ② Elektroanschluss bei Ausführung EC mit KaControl

Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	L _{min}
	[mm]								
BG 45	640	600	680	320	180	74	495	479	180

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
453334	76	8,2
454334	90	8,2

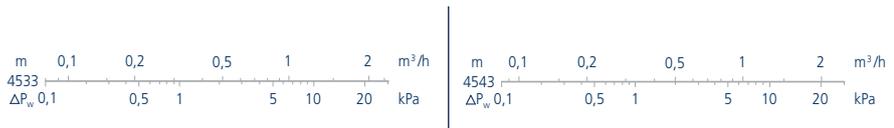
Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 45**34 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungspegel
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX-vertikal gestellt		
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]											
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	
453334	10	10	23,0	28,9	31,1	35,5	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72
		8	20,1	29,9	27,2	36,9	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67
		6	17,0	31,5	23,0	39,1	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60
		4	13,1	34,1	17,7	42,6	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51
		2	10,8	36,3	14,5	45,5	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35
	15	10	20,2	31,9	28,5	38,7	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72
		8	17,7	32,8	24,9	40,0	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67
		6	15,0	34,2	21,1	42,0	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60
		4	11,5	36,5	16,2	45,2	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51
		2	9,5	38,4	13,3	48,0	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35
	20	10	16,9	34,3	25,8	41,8	3480	1130	165	19	5,9	3,7	8,2	8,2	10,0	56	72
		8	14,8	35,1	22,6	43,0	2890	940	101	15	5,2	3,4	7,2	7,2	8,8	51	67
		6	12,5	36,3	19,1	44,8	2260	730	47	12	4,5	3,0	6,2	6,2	7,6	44	60
		4	9,6	38,2	14,7	47,8	1550	500	48	8	3,6	2,4	4,9	4,9	5,9	35	51
		2	7,9	39,9	12,1	50,3	1170	380	10	6	3,0	--	4,1	4,1	4,9	19	35
454334	10	10	24,2	34,4	32,8	43,0	2840	1130	165	15	5,2	3,3	7,1	7,1	8,7	56	72
		8	21,2	35,8	28,7	44,9	2350	940	101	12	4,6	3,0	6,3	6,3	7,7	51	67
		6	18,0	37,9	24,3	47,7	1840	730	47	10	4,0	2,6	5,4	5,4	6,6	44	60
		4	13,9	41,5	18,8	52,6	1260	500	48	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	35	51
		2	11,4	44,0	15,5	56,0	960	380	10	5	2,7	--	3,6	3,6	4,3	19	35
	15	10	21,3	36,8	30,0	45,6	2840	1130	165	15	5,2	3,3	7,1	7,1	8,7	56	72
		8	18,7	38,0	26,3	47,4	2350	940	101	12	4,6	3,0	6,3	6,3	7,7	51	67
		6	15,8	39,9	22,2	50,0	1840	730	47	10	4,0	2,6	5,4	5,4	6,6	44	60
		4	12,2	43,1	17,2	54,5	1260	500	48	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	35	51
		2	10,1	45,4	14,1	57,7	960	380	10	5	2,7	--	3,6	3,6	4,3	19	35
	20	10	17,8	38,4	27,2	48,1	2840	1130	165	15	5,2	3,3	7,1	7,1	8,7	56	72
		8	15,6	39,5	23,8	49,8	2350	940	101	12	4,6	3,0	6,3	6,3	7,7	51	67
		6	13,2	41,1	20,2	52,2	1840	730	47	10	4,0	2,6	5,4	5,4	6,6	44	60
		4	10,2	43,8	15,6	56,4	1260	500	48	6	3,2	--	4,2	4,2	5,1	35	51
		2	8,4	45,7	12,8	59,3	960	380	10	5	2,7	--	3,6	3,6	4,3	19	35

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Luft Eintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luft Austrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

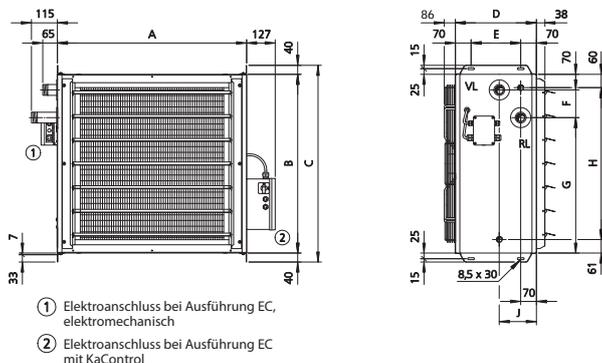
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom

Baugröße 46

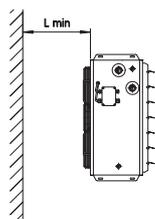
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

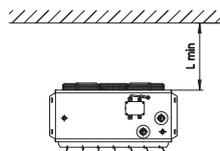


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	L _{min}
	[mm]								
BG 46	740	700	780	320	180	99	595	579	230

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
463333	104	11,5
464333	125	11,5

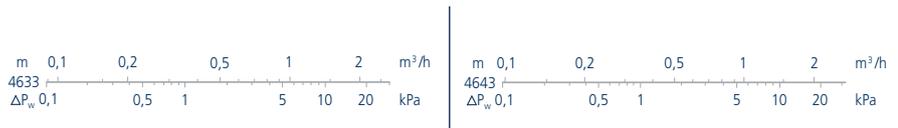
Anschluss

1¼"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 46**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungspegel	
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX-vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]			
463333	10	10	39,9	27,7	53,9	33,9	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78	
		8	33,9	29,0	45,8	35,6	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72	
		6	27,0	31,1	36,5	38,5	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63	
		4	18,9	34,7	25,6	43,4	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49	
		2	8,8	44,6	12,0	56,8	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36	
	15	10	35,1	30,8	49,3	37,2	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78	
		8	29,8	31,9	41,9	38,8	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72	
		6	23,7	33,8	33,3	41,5	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63	
		4	16,7	37,0	23,4	46,0	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49	
		2	7,8	45,9	10,9	58,5	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36	
	20	10	29,3	33,4	44,7	40,4	6450	1000	434	30	7,7	4,4	10,6	10,6	13,6	62	78	
		8	24,9	34,3	38,0	41,9	5110	780	226	24	6,7	3,8	9,1	9,1	11,6	56	72	
		6	19,8	36,0	30,2	44,4	3650	560	93	17	5,5	3,2	7,3	7,3	9,3	47	63	
		4	13,9	38,7	21,2	48,5	2190	320	29	10	4,0	2,4	5,3	5,3	6,6	33	49	
		2	6,5	46,2	9,9	60,0	730	120	9	3	--	--	2,7	2,7	3,3	20	36	
	464333	10	10	42,7	34,9	57,8	43,7	4900	1000	434	23	6,5	3,8	8,9	8,9	11,3	62	78
			8	36,1	36,8	48,8	46,3	3840	780	226	18	5,7	3,3	7,6	7,6	9,6	56	72
			6	28,7	39,8	38,8	50,4	2750	560	93	12	4,6	2,8	6,2	6,2	7,7	47	63
			4	19,7	45,3	26,7	57,7	1600	320	29	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	33	49
			2	10,1	58,0	13,6	74,9	600	120	9	2	--	--	2,4	2,4	2,9	20	36
15		10	37,6	37,3	52,9	46,3	4900	1000	434	23	6,5	3,8	8,9	8,9	11,3	62	78	
		8	31,7	39,0	44,6	48,7	3840	780	226	18	5,7	3,3	7,6	7,6	9,6	56	72	
		6	25,3	41,6	35,5	52,5	2750	560	93	12	4,6	2,8	6,2	6,2	7,7	47	63	
		4	17,4	46,5	24,4	59,2	1600	320	29	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	33	49	
		2	8,9	57,8	12,5	75,2	600	120	9	2	--	--	2,4	2,4	2,9	20	36	
20		10	31,4	38,8	47,9	48,8	4900	1000	434	23	6,5	3,8	8,9	8,9	11,3	62	78	
		8	26,5	40,3	40,5	51,0	3840	780	226	18	5,7	3,3	7,6	7,6	9,6	56	72	
		6	21,1	42,6	32,2	54,5	2750	560	93	12	4,6	2,8	6,2	6,2	7,7	47	63	
		4	14,5	46,7	22,1	60,7	1600	320	29	7	3,3	--	4,4	4,4	5,3	33	49	
		2	7,4	56,3	11,3	75,4	600	120	9	2	--	--	2,4	2,4	2,9	20	36	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Luft Eintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luft Austrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

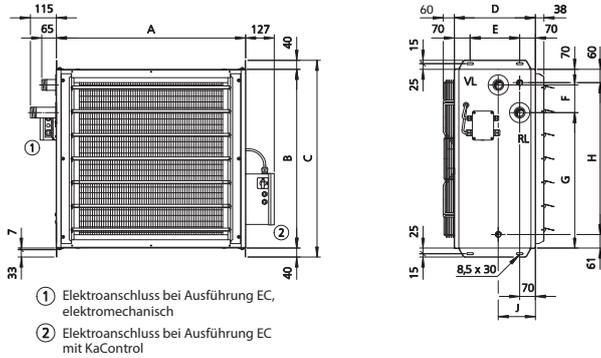
TOP EC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom

Baugröße 47

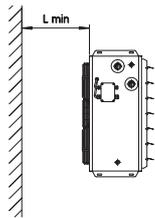
EC-Ventilator mit hoher Drehzahl (Motorkennz. 33)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

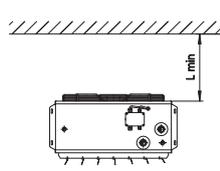


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	L _{min}
	[mm]								
BG 47	840	800	880	360	220	124	695	679	300

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
473333	130	16,8
474333	150	16,8

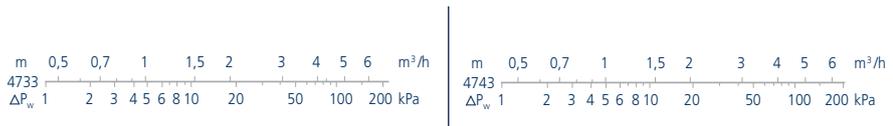
Anschluss

1½"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 47**33 EC



Typ	Ansaugtemperatur	Steuerspannung	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl ¹⁾	Leistungsaufnahme ¹⁾	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungspegel	
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C						Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KaMAX-vertikal gestellt			
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												L _{PA} [dB(A)]
t _{L1} [°C]	[V]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m³/h]	n [min ⁻¹]	P [W]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L _{PA} [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]		
473333	10	10	62,1	31,1	83,9	38,6	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	58,7	31,7	79,3	39,3	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	49,3	33,4	66,6	41,7	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	36,5	36,8	49,3	46,2	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	22,1	43,7	29,8	55,6	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
	15	10	54,6	33,9	76,8	41,5	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	51,6	34,3	72,6	42,2	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	43,4	35,9	61,0	44,4	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	32,1	38,9	45,1	48,6	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	19,4	45,1	27,3	57,3	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
	20	10	45,6	36,0	69,6	44,4	8390	900	390	34	7,8	4,2	11,1	11,1	16,9	61	77	
		8	43,1	36,4	65,8	45,0	7740	830	320	31	7,5	4,0	10,5	10,5	16,0	59	75	
		6	36,2	37,7	55,3	47,1	6010	650	156	24	6,4	3,5	9,0	9,0	13,5	53	69	
		4	26,8	40,3	40,9	50,9	3890	420	57	15	5,0	2,8	6,8	6,8	10,1	41	57	
		2	16,2	45,5	24,7	58,9	1870	200	18	6	3,3	--	4,4	4,4	6,3	22	38	
	474333	10	10	66,2	38,1	89,5	48,0	6730	900	390	27	6,9	3,7	9,7	9,7	14,5	61	77
			8	62,6	38,8	84,7	49,0	6210	830	320	25	6,6	3,6	9,2	9,2	13,8	59	75
			6	52,6	41,1	71,1	52,1	4820	650	156	19	5,7	3,1	7,9	7,9	11,7	53	69
			4	38,9	45,7	52,7	58,2	3120	420	57	11	4,4	2,5	6,0	6,0	8,7	41	57
			2	23,6	54,9	31,8	70,7	1500	200	18	4	2,9	--	3,9	3,9	5,5	22	38
15		10	58,2	40,1	81,8	50,2	6730	900	390	27	6,9	3,7	9,7	9,7	14,5	61	77	
		8	55,1	40,7	77,5	51,2	6210	830	320	25	6,6	3,6	9,2	9,2	13,8	59	75	
		6	46,2	42,8	65,0	54,1	4820	650	156	19	5,7	3,1	7,9	7,9	11,7	53	69	
		4	34,3	46,8	48,2	59,7	3120	420	57	11	4,4	2,5	6,0	6,0	8,7	41	57	
		2	20,7	55,0	29,1	71,3	1500	200	18	4	2,9	--	3,9	3,9	5,5	22	38	
20		10	48,6	41,2	74,2	52,4	6730	900	390	27	6,9	3,7	9,7	9,7	14,5	61	77	
		8	46,0	41,8	70,2	53,3	6210	830	320	25	6,6	3,6	9,2	9,2	13,8	59	75	
		6	38,6	43,6	58,9	56,0	4820	650	156	19	5,7	3,1	7,9	7,9	11,7	53	69	
		4	28,6	47,0	43,7	61,2	3120	420	57	11	4,4	2,5	6,0	6,0	8,7	41	57	
		2	17,3	53,9	26,4	71,8	1500	200	18	4	2,9	--	3,9	3,9	5,5	22	38	

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Luft Eintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luft Austrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher-Kennziffer 33.

²⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

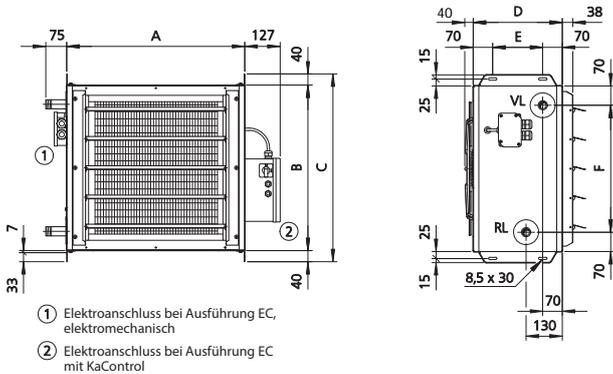
TOP AC

Wärmetauscher Kupfer / Aluminium

Baugröße 44 und 45

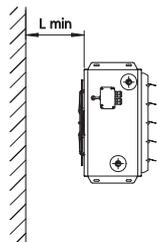
AC-Ventilator (Motorkennz. 31 und 36)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

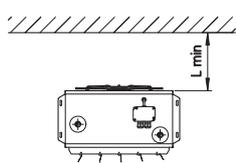


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 44	540	500	580	320	180	360	160
BG 45	640	600	680	320	180	460	180

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
4420	28	1,6
4430	29	2,1
4440	30	2,6
4520	36	2,2
4530	37	3,0
4540	38	3,8

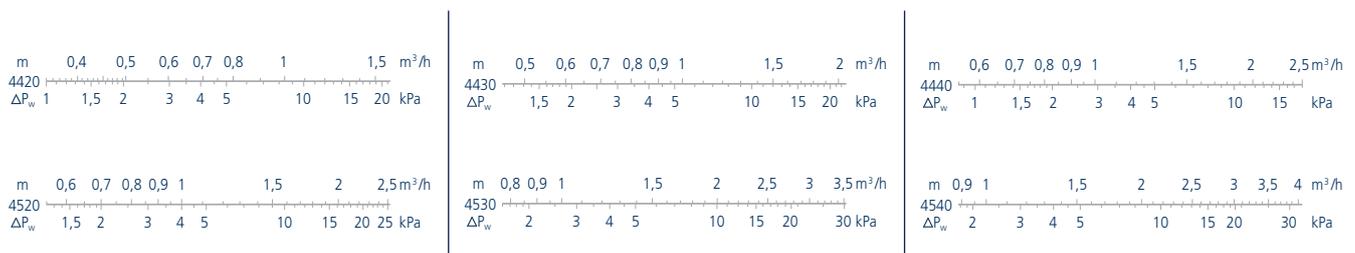
Anschluss

- 1" (BG 44)
- 1" (BG 45)

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 44**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur t _{L1} [°C]	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom V [m³/h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor- kennziffer 36		1-stufig, Wechselstrom 230 V, Motor- kennziffer 31 ²⁾		Wurfweite (Wandmontage) [m]	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾ L _{PA} [dB(A)]	Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C				Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]		Ausblasdüse [m]	Induktions- luftlenkjalousie [m]	KalMAX, vertikal gestellt [m]				
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]														
4420	10	2	15,2	28,4	9,8	21,9	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	13,5	30,6	8,7	23,3	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
	15	2	13,8	32,0	8,5	25,4	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	12,3	34,0	7,5	26,7	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
	20	2	12,5	35,6	7,1	28,9	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	11,1	37,5	6,3	30,0	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
4430	10	2	19,3	35,8	12,5	26,7	2140	1400	187	136	17	5,2	3,3	7,1	7,1	8,2	55	71		
		1	16,8	38,7	10,8	28,6	1670	1170	142	-	13	4,5	2,9	6,0	6,0	7,0	49	65		
	15	2	17,6	38,8	10,8	29,6	2140	1400	187	136	17	5,2	3,3	7,1	7,1	8,2	55	71		
		1	15,3	41,5	9,4	31,3	1670	1170	142	-	13	4,5	2,9	6,0	6,0	7,0	49	65		
	20	2	15,9	41,9	9,1	32,5	2140	1400	187	136	17	5,2	3,3	7,1	7,1	8,2	55	71		
		1	13,8	44,3	7,9	33,9	1670	1170	142	-	13	4,5	2,9	6,0	6,0	7,0	49	65		
Niedertemperatur geeignet 4440	10	2	21,9	43,0	14,1	31,4	1890	1400	187	136	16	4,8	3,1	6,7	6,7	7,6	55	71		
		1	18,7	46,1	12,1	33,4	1480	1170	142	-	12	4,1	2,7	5,6	5,6	6,5	49	65		
	15	2	19,9	45,6	12,2	33,7	1890	1400	187	136	16	4,8	3,1	6,7	6,7	7,6	55	71		
		1	17,1	48,4	10,4	35,5	1480	1170	142	-	12	4,1	2,7	5,6	5,6	6,5	49	65		
	20	2	18,0	48,0	10,3	36,0	1890	1400	187	136	16	4,8	3,1	6,7	6,7	7,6	55	71		
		1	15,4	50,6	8,8	37,5	1480	1170	142	-	12	4,1	2,7	5,6	5,6	6,5	49	65		

Leistungen Serie 45**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur t _{L1} [°C]	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom V [m³/h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor- kennziffer 36		1-stufig, Wechselstrom 172 V, Motor- kennziffer 31 ²⁾		Wurfweite (Wandmontage) [m]	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾ L _{PA} [dB(A)]	Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C				Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]		Ausblasdüse [m]	Induktions- luftlenkjalousie [m]	KalMAX, vertikal gestellt [m]				
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]														
4520	10	2	24,0	26,6	15,6	20,7	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	21,5	28,4	13,9	21,9	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
	15	2	21,9	30,3	13,4	24,4	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	19,6	32,1	12,0	25,5	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
	20	2	19,8	34,1	11,3	28,0	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	17,7	35,6	10,1	28,9	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
4530	10	2	33,3	35,0	21,5	26,1	3810	1350	249	256	21	6,2	3,9	8,7	8,7	10,7	59	75		
		1	29,4	37,4	19,0	27,8	3060	1100	172	-	16	5,4	3,4	7,5	7,5	9,2	51	67		
	15	2	30,3	38,1	18,6	29,1	3810	1350	249	256	21	6,2	3,9	8,7	8,7	10,7	59	75		
		1	26,8	40,4	16,4	30,6	3060	1100	172	-	16	5,4	3,4	7,5	7,5	9,2	51	67		
	20	2	27,4	41,2	15,7	32,1	3810	1350	249	256	21	6,2	3,9	8,7	8,7	10,7	59	75		
		1	24,2	43,3	13,8	33,3	3060	1100	172	-	16	5,4	3,4	7,5	7,5	9,2	51	67		
Niedertemperatur geeignet 4540	10	2	37,5	41,3	24,3	30,2	3430	1350	249	256	19	5,8	3,7	8,2	8,2	10,1	59	75		
		1	32,3	44,2	20,9	32,1	2700	1100	172	-	13	5,0	3,2	7,0	7,0	8,5	51	67		
	15	2	34,2	43,9	21,0	32,7	3430	1350	249	256	19	5,8	3,7	8,2	8,2	10,1	59	75		
		1	29,5	46,6	18,0	34,4	2700	1100	172	-	13	5,0	3,2	7,0	7,0	8,5	51	67		
	20	2	30,9	46,5	17,7	35,1	3430	1350	249	256	19	5,8	3,7	8,2	8,2	10,1	59	75		
		1	26,6	49,0	15,2	36,6	2700	1100	172	-	13	5,0	3,2	7,0	7,0	8,5	51	67		

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher Kennziffer 33.

²⁾ Drehzahl kann von der angegebenen abweichen.

³⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

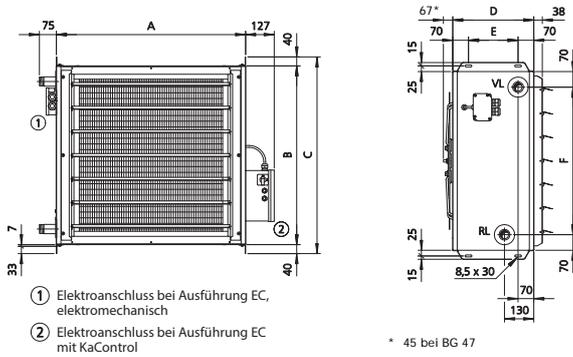
TOP AC

Wärmetauscher Kupfer / Aluminium

Baugröße 46 und 47

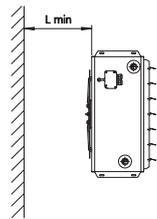
AC-Ventilator (Motorkennz. 31 und 36)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

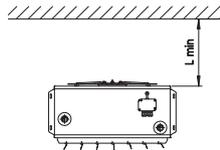


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 46	740	700	780	320	180	560	230
BG 47	840	800	880	360	220	660	300

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
4620	44	3,4
4630	47	4,5
4640	49	5,6
4720	67	4,8
4730	71	6,2
4740	73	7,6

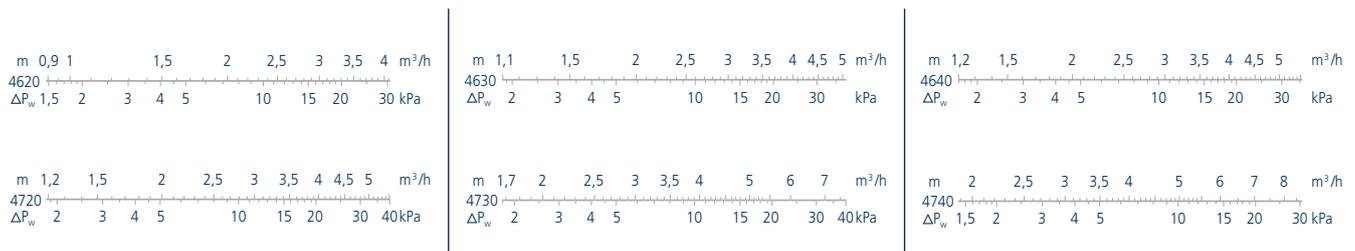
Anschluss

- 1¼" (BG 46)
- 1½" (BG 47)

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



Leistungen Serie 46**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur t _{L1} [°C]	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom V [m³/h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor- kennziffer 36	1-stufig, Wechselstrom 172 V, Motor- kennziffer 31 ²⁾	Wurfweite (Wandmontage) [m]	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾ L _{PA} [dB(A)]	Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C				Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]		Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]	Ausblasdüse [m]	Induktions- luftlenkjalousie [m]	KalMAX, vertikal gestellt [m]		
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												
4620	10	2	37,5	28,9	24,3	22,2	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74
		1	33,2	31,1	21,4	23,6	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67
	15	2	34,2	32,5	21,0	25,7	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74
		1	30,2	34,5	18,5	27,0	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67
	20	2	30,9	36,0	17,7	29,1	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74
		1	27,3	37,9	15,6	30,2	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67
4630	10	2	50,9	37,6	32,9	27,9	5260	910	359	344	25	6,8	3,9	9,3	9,3	11,8	58	74
		1	44,0	40,5	28,4	29,7	4120	640	226	-	19	5,9	3,4	8,0	8,0	10,2	51	67
	15	2	46,4	40,6	28,4	30,7	5260	910	359	344	25	6,8	3,9	9,3	9,3	11,8	58	74
		1	40,1	43,2	24,6	32,3	4120	640	226	-	19	5,9	3,4	8,0	8,0	10,2	51	67
	20	2	41,9	43,4	23,9	33,4	5260	910	359	344	25	6,8	3,9	9,3	9,3	11,8	58	74
		1	36,2	45,8	20,7	34,8	4120	640	226	-	19	5,9	3,4	8,0	8,0	10,2	51	67
Niedertemperatur geeignet 4640	10	2	58,2	45,0	37,6	32,6	4750	910	359	344	21	6,4	3,7	8,8	8,8	11,1	58	74
		1	49,5	48,1	32,1	34,6	3720	640	226	-	16	5,1	3,0	7,0	7,0	8,7	51	67
	15	2	53,0	47,4	32,5	34,8	4750	910	359	344	21	6,4	3,7	8,8	8,8	11,1	58	74
		1	45,2	50,2	27,7	36,6	3720	640	226	-	16	5,1	3,0	7,0	7,0	8,7	51	67
	20	2	47,9	49,7	27,4	36,9	4750	910	359	344	21	6,4	3,7	8,8	8,8	11,1	58	74
		1	40,8	52,3	23,3	38,4	3720	640	226	-	16	5,1	3,0	7,0	7,0	8,7	51	67

Leistungen Serie 47**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur t _{L1} [°C]	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom V [m³/h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor- kennziffer 36	1-stufig, Wechselstrom 172 V, Motor- kennziffer 31 ²⁾	Wurfweite (Wandmontage) [m]	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾ L _{PA} [dB(A)]	Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C				Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]		Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]	Ausblasdüse [m]	Induktions- luftlenkjalousie [m]	KalMAX, vertikal gestellt [m]		
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												
4720	10	2	57,9	28,9	37,5	22,2	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77
		1	52,7	30,6	34,1	23,3	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73
	15	2	52,8	32,5	32,4	25,7	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77
		1	48,1	34,0	29,4	26,7	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73
	20	2	47,7	36,0	27,3	29,1	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77
		1	43,4	37,4	24,8	30,0	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73
4730	10	2	78,3	36,3	50,7	27,0	8500	890	695	493	36	7,9	4,2	11,4	11,4	17,2	61	77
		1	68,5	39,1	44,3	28,8	6730	650	414	-	26	6,9	3,9	9,9	9,9	14,8	57	73
	15	2	71,4	39,4	43,8	29,9	8500	890	695	493	36	7,9	4,2	11,4	11,4	17,2	61	77
		1	62,4	41,9	38,3	31,5	6730	650	414	-	26	6,9	3,9	9,9	9,9	14,8	57	73
	20	2	64,5	42,3	36,9	32,8	8500	890	695	493	36	7,9	4,2	11,4	11,4	17,2	61	77
		1	56,4	44,6	32,2	34,1	6730	650	414	-	26	6,9	3,9	9,9	9,9	14,8	57	73
Niedertemperatur geeignet 4740	10	2	93,7	43,6	60,7	31,8	7930	890	695	493	32	7,6	4,1	11,0	11,0	16,5	61	77
		1	79,5	47,0	51,5	33,9	6150	650	414	-	22	6,5	3,9	9,4	9,4	13,9	57	73
	15	2	85,5	46,1	52,4	34,1	7930	890	695	493	32	7,6	4,1	11,0	11,0	16,5	61	77
		1	72,5	49,2	44,4	35,9	6150	650	414	-	22	6,5	3,9	9,4	9,4	13,9	57	73
	20	2	77,2	48,5	44,1	36,3	7930	890	695	493	32	7,6	4,1	11,0	11,0	16,5	61	77
		1	65,5	51,3	37,4	37,9	6150	650	414	-	22	6,5	3,9	9,4	9,4	13,9	57	73

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher Kennziffer 33.

²⁾ Drehzahl kann von der angegebenen abweichen.

³⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

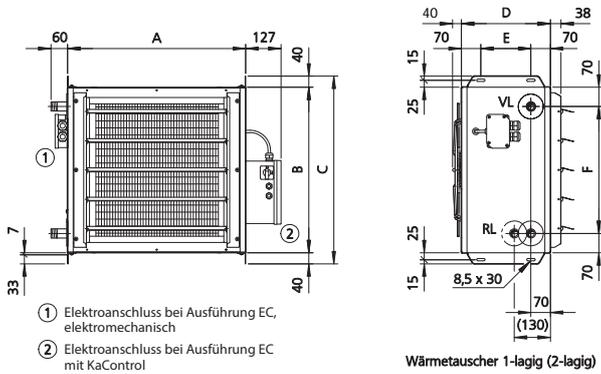
TOP AC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt

Baugröße 44 und 45

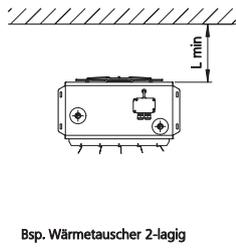
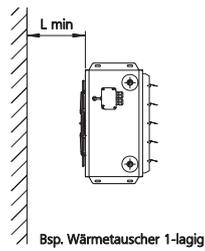
AC-Ventilator (Motorkennz. 31 und 36)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage

Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 44	540	500	580	320	180	360	160
BG 45	640	600	680	320	180	460	180

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
4421	46	1,6
4431	50	2,1
4441	58	2,6
4521	60	2,2
4531	69	3,0
4541	82	3,8

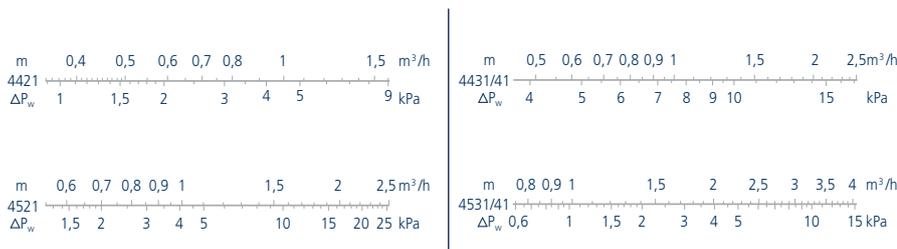
Anschluss

- 1" (BG 44)
- 1" (BG 45)

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 44**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur t _{L1} [°C]	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom V [m³/h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor- kennziffer 36		1-stufig, Wechselstrom 172 V, Motor- kennziffer 31 ²⁾		Wurfweite (Wandmontage) [m]	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾ L _{PA} [dB(A)]	Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C				Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]		Ausblasdüse [m]	Induktions- luftlenkjalousie [m]	KalMAX, vertikal gestellt [m]				
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]														
4421	10	2	14,2	27,2	9,2	21,1	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	12,1	28,5	7,8	22,0	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
	15	2	13,0	30,9	7,9	24,8	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	11,0	32,1	6,8	25,5	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
	20	2	11,7	34,6	6,7	28,3	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	10,0	35,7	5,7	29,0	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
4431	10	2	18,9	32,9	12,3	24,8	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	16,1	34,6	10,4	25,9	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
	15	2	17,3	36,2	10,6	28,0	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	14,7	37,8	9,0	29,0	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
	20	2	15,6	39,4	8,9	31,1	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	13,3	40,9	7,6	31,9	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
Niedertemperatur geeignet 4441	10	2	20,4	40,8	13,2	30,0	1890	1400	187	136	16	4,8	3,1	6,7	6,7	7,6	55	71		
		1	17,2	43,3	11,2	31,5	1480	1170	142	-	12	4,1	2,7	5,6	5,6	6,5	49	65		
	15	2	18,6	43,5	11,4	32,5	1890	1400	187	136	16	4,8	3,1	6,7	6,7	7,6	55	71		
		1	15,7	45,8	9,6	33,9	1480	1170	142	-	12	4,1	2,7	5,6	5,6	6,5	49	65		
	20	2	16,8	46,1	9,6	34,9	1890	1400	187	136	16	4,8	3,1	6,7	6,7	7,6	55	71		
		1	14,2	48,2	8,1	36,1	1480	1170	142	-	12	4,1	2,7	5,6	5,6	6,5	49	65		

Leistungen Serie 45**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur t _{L1} [°C]	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom V [m³/h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor- kennziffer 36		1-stufig, Wechselstrom 172 V, Motor- kennziffer 31 ²⁾		Wurfweite (Wandmontage) [m]	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾ L _{PA} [dB(A)]	Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C				Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]		Ausblasdüse [m]	Induktions- luftlenkjalousie [m]	KalMAX, vertikal gestellt [m]				
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]														
4521	10	2	23,8	26,4	15,4	20,6	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	20,5	27,6	13,3	21,4	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
	15	2	21,7	30,2	13,3	24,3	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	18,7	31,3	11,4	25,0	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
	20	2	19,6	33,9	11,2	28,0	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	16,9	34,9	9,6	28,5	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
4531	10	2	30,4	31,0	19,6	23,6	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	26,1	32,4	16,9	24,5	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
	15	2	27,7	34,4	17,0	26,9	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	23,8	35,7	14,6	27,7	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
	20	2	25,0	37,8	14,3	30,1	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	21,5	39,0	12,3	30,9	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
Niedertemperatur geeignet 4541	10	2	36,2	40,1	23,4	29,5	3430	1350	249	256	19	5,8	3,7	8,2	8,2	10,1	59	75		
		1	30,7	42,5	19,9	31,0	2700	1100	172	-	13	5,0	3,2	7,0	7,0	8,5	51	67		
	15	2	33,0	42,9	20,2	32,1	3430	1350	249	256	19	5,8	3,7	8,2	8,2	10,1	59	75		
		1	28,0	45,0	17,1	33,4	2700	1100	172	-	13	5,0	3,2	7,0	7,0	8,5	51	67		
	20	2	29,8	45,6	17,0	34,6	3430	1350	249	256	19	5,8	3,7	8,2	8,2	10,1	59	75		
		1	25,3	47,5	14,4	35,7	2700	1100	172	-	13	5,0	3,2	7,0	7,0	8,5	51	67		

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher Kennziffer 33.

²⁾ Drehzahl kann von der angegebenen abweichen.

³⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

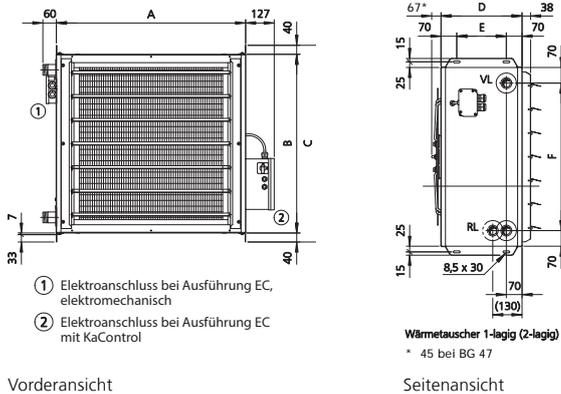
TOP AC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt

Baugröße 46 und 47

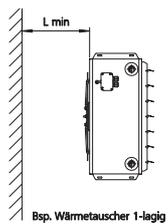
AC-Ventilator (Motorkennz. 31 und 36)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)

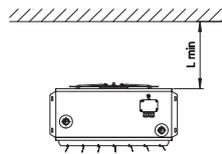


Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	L _{min}
	[mm]						
BG 46	740	700	780	320	180	560	230
BG 47	840	800	880	360	220	660	300

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
4621	80	3,4
4631	91	4,5
4641	108	5,6
4721	111	4,8
4731	128	6,2
4741	152	7,6

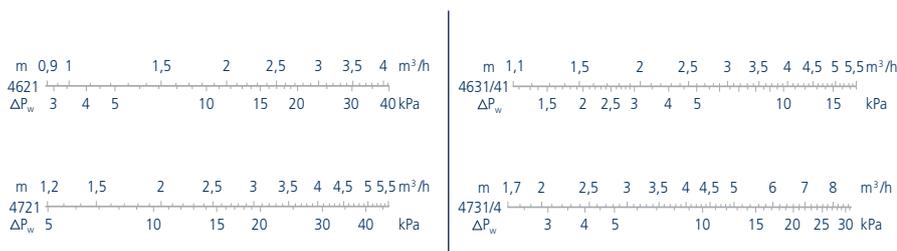
Anschluss

- 1/4" (BG 46)
- 1/2" (BG 47)

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 46**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor-kennziffer 36		1-stufig, Wechselstrom 172 V, Motor-kennziffer 31 ²⁾		Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾	Schalleistungspegel
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C				Leistungs-aufnahme ¹⁾	Leistungs-aufnahme ¹⁾	Luftlenkjalousie	Luftverteiler		Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KalMAX, vertikal gestellt				
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]											P [W]	P [W]		
4621	10	2	36,4	28,3	23,6	21,9	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74		
		1	31,0	29,7	20,0	22,8	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67		
	15	2	33,2	31,9	20,4	25,4	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74		
		1	28,2	33,2	17,3	26,2	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67		
	20	2	30,0	35,5	17,1	28,9	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74		
		1	25,5	36,7	14,6	29,5	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67		
4631	10	2	46,8	33,5	30,2	25,2	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74		
		1	39,7	35,3	25,7	26,4	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67		
	15	2	42,6	36,8	26,1	28,3	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74		
		1	36,2	38,4	22,2	29,3	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67		
	20	2	38,5	39,9	22,0	31,4	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74		
		1	32,7	41,4	18,7	32,3	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67		
Niedertemperatur geeignet 4641	10	2	52,3	41,5	33,9	30,4	4750	910	359	344	21	6,4	3,7	8,8	8,8	11,1	58	74		
		1	44,2	44,0	28,6	32,0	3720	640	226	-	16	5,1	3,0	7,0	7,0	8,7	51	67		
	15	2	47,7	44,1	29,2	32,8	4750	910	359	344	21	6,4	3,7	8,8	8,8	11,1	58	74		
		1	40,3	46,4	24,7	34,3	3720	640	226	-	16	5,1	3,0	7,0	7,0	8,7	51	67		
	20	2	43,1	46,7	24,6	35,2	4750	910	359	344	21	6,4	3,7	8,8	8,8	11,1	58	74		
		1	36,4	48,8	20,8	36,4	3720	640	226	-	16	5,1	3,0	7,0	7,0	8,7	51	67		

Leistungen Serie 47**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor-kennziffer 36		1-stufig, Wechselstrom 172 V, Motor-kennziffer 31 ²⁾		Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾	Schalleistungspegel
			bei PWW 75/65 °C		bei PWW 55/45 °C				Leistungs-aufnahme ¹⁾	Leistungs-aufnahme ¹⁾	Luftlenkjalousie	Luftverteiler		Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KalMAX, vertikal gestellt				
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]											P [W]	P [W]		
4721	10	2	61,2	29,9	39,6	22,9	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77		
		1	54,0	31,1	35,0	23,6	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73		
	15	2	55,8	33,4	34,2	26,3	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77		
		1	49,3	34,5	30,2	27,0	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73		
	20	2	50,4	36,9	28,8	29,7	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77		
		1	44,5	37,9	25,4	30,2	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73		
4731	10	2	79,3	35,8	51,3	26,7	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77		
		1	70,0	37,3	45,3	27,7	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73		
	15	2	72,3	38,9	44,3	29,6	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77		
		1	63,8	40,3	39,1	30,5	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73		
	20	2	65,3	41,9	37,3	32,5	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77		
		1	57,6	43,2	32,9	33,2	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73		
Niedertemperatur geeignet 4741	10	2	92,7	43,3	59,9	31,5	7930	890	695	493	32	7,6	4,1	11,0	11,0	16,5	61	77		
		1	77,5	46,0	50,2	33,3	6150	650	414	-	22	6,5	3,9	9,4	9,4	13,9	57	73		
	15	2	84,5	45,8	51,8	33,9	7930	890	695	493	32	7,6	4,1	11,0	11,0	16,5	61	77		
		1	70,7	48,3	43,3	35,4	6150	650	414	-	22	6,5	3,9	9,4	9,4	13,9	57	73		
	20	2	76,3	48,2	43,6	36,1	7930	890	695	493	32	7,6	4,1	11,0	11,0	16,5	61	77		
		1	63,9	50,5	36,5	37,5	6150	650	414	-	22	6,5	3,9	9,4	9,4	13,9	57	73		

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher Kennziffer 33.

²⁾ Drehzahl kann von der angegebenen abweichen.

³⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

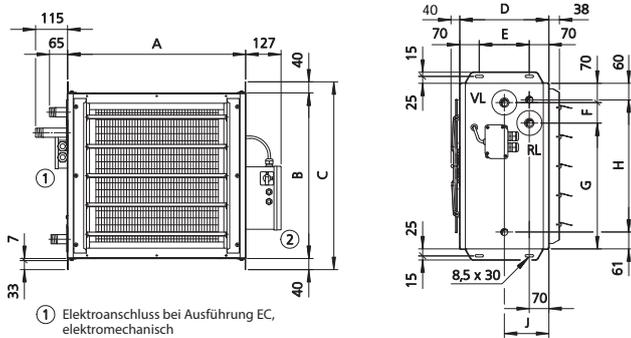
TOP AC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom

Baugröße 44 und 45

AC-Ventilator (Motorkennz. 31 und 36)

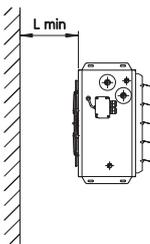
Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



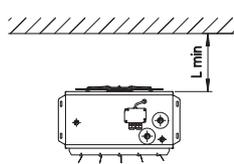
- ① Elektroanschluss bei Ausführung EC, elektromechanisch
- ② Elektroanschluss bei Ausführung EC mit KaControl

Vorderansicht

Seitenansicht



Wandmontage



Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	L _{min}
	[mm]								
BG 44	540	500	580	320	180	49	395	379	160
BG 45	640	600	680	320	180	74	495	479	180

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
4433	57	6,1
4443	64	6,1
4533	78	8,2
4543	93	8,2

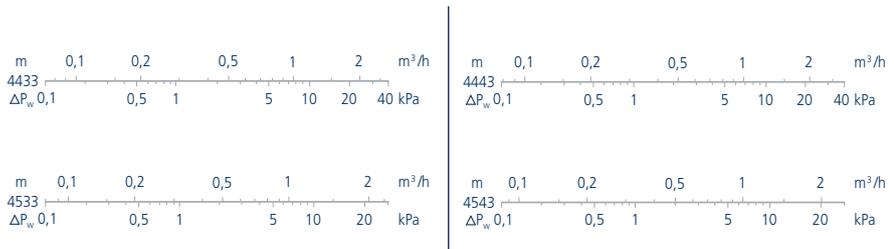
Anschluss

- 1" (BG 44)
- 1" (BG 45)

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 44**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur t_{L1} [°C]	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom V [m³/h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor- kennziffer 36		1-stufig, Wechselstrom 172 V, Motor- kennziffer 31 ²⁾		Wurfweite (Wandmontage) [m]	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾ L _{PA} [dB(A)]	Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C				Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]		Ausblasdüse [m]	Induktions- luftlenkjalousie [m]	KalMAX, vertikal gestellt [m]				
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]														
4433	10	2	14,6	27,7	19,8	33,9	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	13,1	30,0	17,7	37,0	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
	15	2	12,9	30,8	18,1	37,2	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	11,5	32,8	16,2	40,1	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
	20	2	10,7	33,4	16,4	40,4	2360	1400	187	136	18	5,5	3,5	7,6	7,6	8,8	55	71		
		1	9,6	35,1	14,7	43,1	1870	1170	142	-	13	4,7	3,0	6,5	6,5	7,4	49	65		
4443	10	2	16,2	34,5	21,9	43,1	1890	1400	187	136	16	4,8	3,1	6,7	6,7	7,6	55	71		
		1	14,2	37,3	19,1	47,0	1480	1170	142	-	12	4,1	2,7	5,6	5,6	6,5	49	65		
	15	2	14,3	36,9	20,0	45,7	1890	1400	187	136	16	4,8	3,1	6,7	6,7	7,6	55	71		
		1	12,5	39,4	17,5	49,3	1480	1170	142	-	12	4,1	2,7	5,6	5,6	6,5	49	65		
	20	2	11,9	38,5	18,2	48,3	1890	1400	187	136	16	4,8	3,1	6,7	6,7	7,6	55	71		
		1	10,4	40,7	15,9	51,6	1480	1170	142	-	12	4,1	2,7	5,6	5,6	6,5	49	65		

Leistungen Serie 45**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur t_{L1} [°C]	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom V [m³/h]	Drehzahl n [min ⁻¹]	2-stufig, Drehstrom 400 V, Motor- kennziffer 36		1-stufig, Wechselstrom 172 V, Motor- kennziffer 31 ²⁾		Wurfweite (Wandmontage) [m]	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾ L _{PA} [dB(A)]	Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C				Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Leistungs- aufnahme ¹⁾ P [W]	Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]		Ausblasdüse [m]	Induktions- luftlenkjalousie [m]	KalMAX, vertikal gestellt [m]				
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]														
4533	10	2	25,9	27,9	35,0	34,1	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	23,3	30,0	31,5	37,0	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
	15	2	22,8	30,9	32,0	37,4	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	20,5	32,8	28,8	40,1	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
	20	2	19,0	33,5	29,0	40,6	4140	1350	249	256	23	6,5	4,1	9,2	9,2	11,4	59	75		
		1	17,1	35,1	26,1	43,1	3330	1100	172	-	17	5,7	3,6	8,0	8,0	9,8	51	67		
4543	10	2	27,6	33,0	37,4	41,1	3430	1350	249	256	19	5,8	3,7	8,2	8,2	10,1	59	75		
		1	24,4	35,8	33,0	44,9	2700	1100	172	-	13	5,0	3,2	7,0	7,0	8,5	51	67		
	15	2	24,3	35,5	34,2	43,9	3430	1350	249	256	19	5,8	3,7	8,2	8,2	10,1	59	75		
		1	21,4	38,0	30,1	47,4	2700	1100	172	-	13	5,0	3,2	7,0	7,0	8,5	51	67		
	20	2	20,3	37,4	31,0	46,6	3430	1350	249	256	19	5,8	3,7	8,2	8,2	10,1	59	75		
		1	17,9	39,5	27,3	49,8	2700	1100	172	-	13	5,0	3,2	7,0	7,0	8,5	51	67		

V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Luft Eintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luft Austrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher Kennziffer 33.

²⁾ Drehzahl kann von der angegebenen abweichen.

³⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

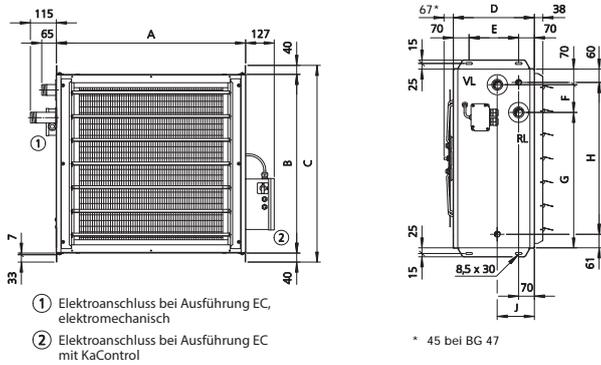
TOP AC

Wärmetauscher Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom

Baugröße 46 und 47

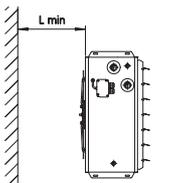
AC-Ventilator (Motorkennz. 31 und 36)

Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



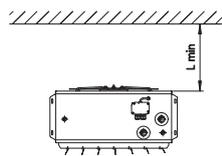
Vorderansicht

Seitenansicht



Bsp. Anschluss ohne Flansche

Wandmontage



Bsp. Anschluss mit Flansche

Deckenmontage

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	L _{min}
	[mm]								
BG 46	740	700	780	320	180	99	595	579	230
BG 47	840	800	880	360	220	124	695	679	300

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
4633	103	11,5
4643	124	11,5
4733	142	16,8
4743	171	16,8

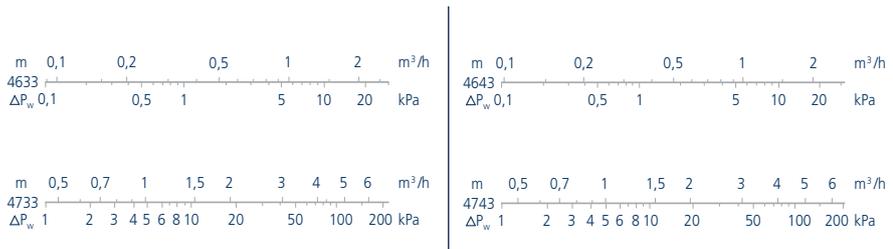
Anschluss

- 1¼" (BG 46)
- 1½" (BG 47)

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärmeleistungen und weitere technische Daten zu berechnen!

► Kampmann.de/top/calculation

Wasserwiderstände



m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
 ΔP_w = Wasserwiderstand [kPa]

Leistungen Serie 46**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl	2-stufig, Drehstrom	1-stufig, Wechselstrom	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾	Schalleistungspegel
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C				Leistungs-aufnahme ¹⁾	Leistungs-aufnahme ¹⁾		Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KalMAX-vertikal gestellt		
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												
4633	10	2	36,5	28,4	49,3	34,8	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74
		1	32,4	30,6	43,8	37,9	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67
	15	2	32,1	31,4	45,1	38,0	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74
		1	28,5	33,4	40,1	40,9	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67
	20	2	26,8	33,9	40,9	41,2	5680	910	359	344	27	7,2	4,1	9,8	9,8	12,5	58	74
		1	23,8	35,6	36,3	43,8	4490	640	226	-	20	6,2	3,6	8,4	8,4	10,7	51	67
4643	10	2	41,8	35,1	56,5	44,0	4750	910	359	344	21	6,4	3,7	8,8	8,8	11,1	58	74
		1	36,3	37,9	49,2	47,8	3720	640	226	-	16	5,1	3,0	7,0	7,0	8,7	51	67
	15	2	36,8	37,4	51,7	46,5	4750	910	359	344	21	6,4	3,7	8,8	8,8	11,1	58	74
		1	32,0	39,9	45,0	50,0	3720	640	226	-	16	5,1	3,0	7,0	7,0	8,7	51	67
	20	2	30,7	39,0	46,9	49,0	4750	910	359	344	21	6,4	3,7	8,8	8,8	11,1	58	74
		1	26,7	41,1	40,8	52,2	3720	640	226	-	16	5,1	3,0	7,0	7,0	8,7	51	67

Leistungen Serie 47**31/36 AC



Typ	Ansaugtemperatur	Schallstufe	Wärmeleistungen				Luftvolumenstrom	Drehzahl	2-stufig, Drehstrom	1-stufig, Wechselstrom	Wurfweite (Wandmontage)	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage					Schalldruckpegel ³⁾	Schalleistungspegel
			bei PWW 80/40 °C		bei PWW 110/50 °C				Leistungs-aufnahme ¹⁾	Leistungs-aufnahme ¹⁾		Luftlenkjalousie	Luftverteiler	Ausblasdüse	Induktions-luftlenkjalousie	KalMAX-vertikal gestellt		
			Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]												
4733	10	2	64,0	30,8	86,5	38,2	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77
		1	58,1	32,7	78,6	40,7	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73
	15	2	56,3	33,6	79,1	41,2	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77
		1	51,2	35,3	71,9	43,5	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73
	20	2	47,0	35,8	71,8	44,1	8770	890	695	493	38	8,0	4,3	11,7	11,7	17,7	61	77
		1	42,7	37,2	65,2	46,2	7320	650	414	-	28	7,2	3,9	10,4	10,4	15,6	57	73
4743	10	2	74,3	36,7	100,5	46,1	7930	890	695	493	32	7,6	4,1	11,0	11,0	16,5	61	77
		1	64,8	40,1	87,6	50,7	6150	650	414	-	22	6,5	3,9	9,4	9,4	13,9	57	73
	15	2	65,4	38,8	91,9	48,5	7930	890	695	493	32	7,6	4,1	11,0	11,0	16,5	61	77
		1	57,0	41,9	80,2	52,8	6150	650	414	-	22	6,5	3,9	9,4	9,4	13,9	57	73
	20	2	54,6	40,2	83,4	50,8	7930	890	695	493	32	7,6	4,1	11,0	11,0	16,5	61	77
		1	47,6	42,8	72,7	54,8	6150	650	414	-	22	6,5	3,9	9,4	9,4	13,9	57	73

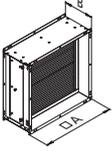
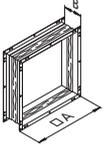
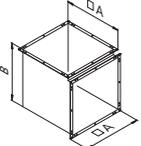
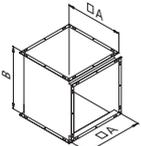
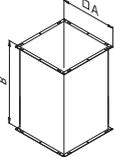
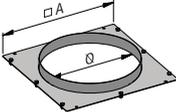
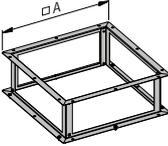
V [m³/h] = Luftvolumenstrom, freiblasend; Q_H [kW] = Wärmeleistung; t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur; t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur

¹⁾ Gemessen im TOP mit Wärmetauscher Kennziffer 33.

²⁾ Drehzahl kann von der angegebenen abweichen.

³⁾ Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet. Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081).

Stahlblechzubehör zur Anbindung an das Hybrid ECO System

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Baugröße	Abmessungen	
				A [mm]	B [mm]
	Filterkasten Typ 3*010	aus sendzimir-verzinktem Stahlblech mit plissiertem Filtermedium Güteklasse G4 nach DIN EN 779, Ausführungen mit anderen Filtermedien (z.B. F7) auf Anfrage	44	500	250
			45	600	250
			46	700	250
			47	800	250
	Ersatzfilterkassette G4 Typ 3*611	passend zu Filterkasten			
	elastisches Verbindungsstück, quadratisch Typ 3*013	mit beidseitigen Kanalanschlussprofilen und elastischer Verbindung aus Segeltuch zur Körperschallentkopplung und zum Längenausgleich	44	500	120 – 160
			45	600	120 – 160
			46	700	120 – 160
			47	800	120 – 160
	Luftkanal 90° Typ 3*021	mit beidseitigem Luftkanalanschlussprofil	44	500	525
			45	600	625
			46	700	725
			47	800	825
	Luftkanal T Typ 3*022	mit 3-seitigem Luftkanalanschlussprofil	44	500	550
			45	600	650
			46	700	750
			47	800	850
	Luftkanal Typ 3*015	mit beidseitigem Luftkanalanschlussprofil; Länge bei Bestellung angeben	44	500	Maße bei Bestellung angeben
			45	600	
			46	700	
			47	800	
	Anschlussplatte Typ 3*029		44	500x500	Ø 400
			45	600x600	Ø 400
			46	700x700	Ø 500
			47	800x800	Ø 500
	Umluft/Ansaugkranz Typ 3*099	zur Ansaugung der Sekundärluft	44	500x500	
			45	600x600	
			46	700x700	
			47	800x800	

03 ► Planungshinweise

Lagerhalle

$$t_i = 15^\circ\text{C}$$

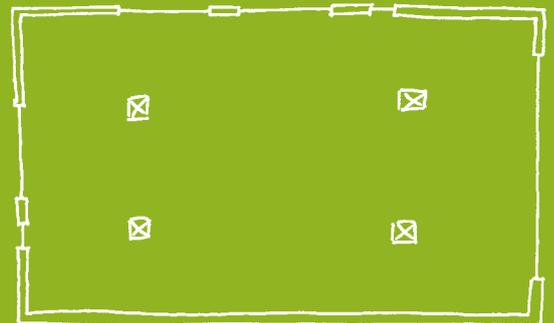
$$t_a = -12^\circ\text{C}$$

Heizen PLW 55/45°C

Raumvolumen:

$$20 \times 45 \times 8,6 \text{ m}$$

$$= 7740 \text{ m}^3$$



Heizlast nach DIN 12831: $\sim 58 \text{ kW}$

Gewählt: 4x TOP EC Luftheizer Typ 462133

Auslegung bei Anstevenspannung 6V

Wärmetauscher aus Stahl, vertäuft

Techn. Daten: 4x 15,0 kW = 60,0 kW

$$4 \times 3500 \text{ m}^3/\text{h} = 14000 \text{ m}^3/\text{h}$$

Luftauslass kaMAX,

=> Luftumwälzung 1,80 gut!

=> Montagehöhe 8,0m ok!

Material:

4x Luftheizer TOP EC 153000462133C1

4x Universalkonsolen 198000030042

4x kaMAX Luftauslass 198000036111

1x ka Control Regelung 196003210002

1x Industriethermostat 196003250112

Informationen zur Planung und Auslegung

Die Festlegung der Gerätegröße bei TOP Lufterhitzern ist sowohl abhängig von der errechneten Wärmeleistung, als auch von baulichen Gegebenheiten.

Anzahl und Größe der Lufterhitzer

Die Feststellung von Anzahl und Größe der einzusetzenden Lufterhitzer erfolgt aufgrund der errechneten Heizlast. Hierbei müssen u. a. bauliche Gegebenheiten wie z. B. Befestigungs- und Montagepunkte, sowie der zulässige Schallpegel berücksichtigt werden.

Es ist in jedem Fall vorteilhafter mehrere kleinere Geräte einzusetzen, da

- ▶ die Temperaturverteilung günstiger ist,
- ▶ die Luftgeschwindigkeiten niedriger sind,
- ▶ geringere Geräusche erwartet werden können.

Wenn nur sehr geringe Luftgeschwindigkeiten gewünscht werden, empfiehlt es sich, die Lufterhitzer so auszulegen, dass die erforderliche Wärmeleistung in niedrigen bis mittleren Drehzahlen erbracht wird. In der Praxis hat sich die Auslegung in der 1. Stufe bei 2-stufigen AC- und 6 Volt bei EC-Ventilatoren bewährt. Dann sind noch Reserven zur Aufheizung nach längeren Unterbrechungen (z. B. Wochenenden) vorhanden.

Luftumwälzung

Die Auslegung der Lufterhitzer nach der Luftumwälzung hat sich als sehr praktikabel erwiesen, um eine zuverlässige Geräteauswahl und gleichmäßige Luftverteilung zu erreichen.

$$LU \quad [1/h] = \frac{V_{L\text{eff}} \cdot n}{V}$$

LU [1/h] = Luftumwälzung in der Auslegungsstufe

$V_{L\text{eff}}$ [m³/h] = effektiver Luftvolumenstrom des Lufterhitzers in der Auslegungsstufe

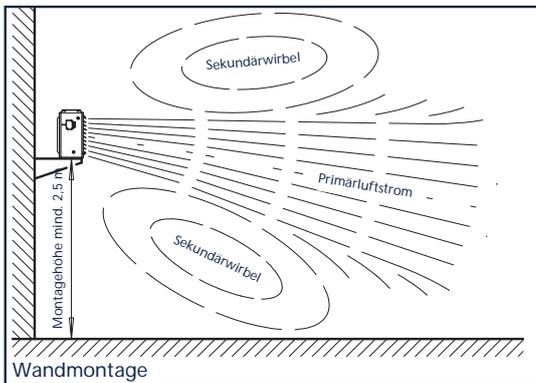
V [m³] = Hallenvolumen

n [-] = Anzahl Lufterhitzer

Die Auslegung entsprechend der Luftumwälzung erleichtert die Lufterhitzerauswahl erheblich. Unter Berücksichtigung maximaler Montagehöhen verschiedener Luftauslässe ergeben sich ohne weitere Rechengänge richtige Lufterhitzerabstände.

Sollte mit den ausgewählten Lufterhitzern die mindest notwendige Luftumwälzung gem. Tabelle unten nicht erreicht werden, so können zusätzlich auch Deckenventilatoren aus dem Zubehörprogramm eingesetzt werden. Weitere Hinweise und Einsatzbeispiele siehe Seite 75.

LU [1/h]	Standardjalousien	KaMAX
mindestens	2,0	1,5
besser	2,5	1,8
gut	3 – 3,5	2,5
sehr gut	4 – 5	3,0



Anordnung Lüfterhitzer

Bei der Anordnung von Lüfterhitzern in der Halle müssen vorgesehene Einrichtungen wie Regale, große Produktionsanlagen, Maschinen, Kranbahnen usw. berücksichtigt werden. Arbeitsbereiche und Aufenthaltszonen von Personen dürfen sich nicht im Primärluftstrom eines Lüfterhitzers befinden, sie sollten in den Sekundärluftwirbeln angeordnet werden.

Wandmontage

Werden Lüfterhitzer an der Wand angeordnet, so sollte der Abstand Boden-Unterkante Lüfterhitzer mindestens 2,5 m, maximal 4 m betragen. Bei Montagehöhen > 4 m kann eine gleichmäßige Behetzung der Aufenthaltszone ohne weiteres Zubehör, wie Luftkanäle usw., nicht gewährleistet werden. Der seitliche Abstand der Lüfterhitzer voneinander wird in erster Linie durch die Luftumwälzung bestimmt, Abstände > 15 m sind jedoch zu vermeiden.

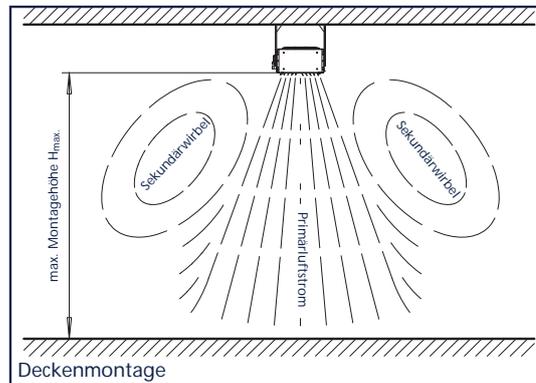
Eine gegenüberliegende, versetzte Anordnung ermöglicht eine bessere Luftverteilung.

Deckenmontage

Die Deckenanordnung hat gegenüber der Wandanordnung entscheidende Vorteile:

- ▶ Energieeinsparung durch niedrige Temperaturen unter der Decke. Der Wärmestau wird abgebaut, Wärmeverluste gemindert.
- ▶ Die Lüfterhitzeranordnung ist unabhängig von Einrichtungen und weitestgehend frei von Einschränkungen durch bauliche Gegebenheiten.
- ▶ Eine Vielzahl spezieller Luftauslässe, z. B. KaMAX, lässt eine individuelle Auswahl zu.
- ▶ Der Abstand zur Aufenthaltszone ermöglicht eine optimale Einstellung der Luftauslässe, so dass die Luft zugfrei in die Aufenthaltszone gelangt.

Der Abstand der Geräte voneinander ergibt sich bei symmetrischer Aufteilung im Raum und wird durch die Luftumwälzung bestimmt.



Wurfweite

Die Wurfweite (s. S. 15 bis 61) ist direkt abhängig von

- ▶ der Raumgeometrie, vornehmlich der Hallenhöhe,
- ▶ der Übertemperatur des Luftvolumenstroms,
- ▶ der Einrichtung der Halle,
- ▶ dem Luftvolumenstrom,
- ▶ dem Luftauslass des Lüfterhitzers.

Die Wurfweite ist definiert als die maximale Eindringtiefe des Primärluftstrahls unter idealen Bedingungen. Die in den Leistungstabellen für Wandmontage genannten isothermen Wurfweiten gelten nur für die Luftlenkjalousie Typ 3*001. Aufgrund der großen Abhängigkeit der Wurfweite von Raumgeometrie, Raumausstattung und Auftrieb durch höhere Ausblastemperaturen gelten diese Werte nur als Richtwerte. Maximal ist von einer Eindringtiefe des Primärluftstroms von 3 bis 4,5 x Hallenhöhe auszugehen. Größere Hallentiefen sind durch Sekundärluftwirbel nur indirekt am Luftaustausch beteiligt.

Maximale Montagehöhe

Die maximale Montagehöhe H_{max} ergibt sich aus der maximalen Eindringtiefe des Luftstrahls in den Aufenthaltsbereich bei Deckenmontage. Wie die Wurfweite bei Wandmontage, ist die maximale Montagehöhe auch abhängig von

- ▶ der Raumgeometrie und Einrichtung der Halle,
- ▶ dem Luftvolumenstrom und Luftauslass des Lüfterhitzers aber insbesondere auch von der Übertemperatur des ausgeblasenen Luftstrahls.

Die in den technischen Daten S. 15 – 61 angegebenen max. Montagehöhen gelten für den freiblasenden Betrieb in der jeweiligen Schaltstufe. Aus den Diagrammen auf Seite 70 sind die max. Montagehöhen in Abhängigkeit des effektiven Luftvolumenstroms, z. B. bei Verwendung von Anbauteilen, ablesbar.

Alle angegebenen max. Montagehöhen gelten nur für eine Luftaustrittstemperatur von bis zu 15 K über Raumtemperatur. Bei höheren Ausblastemperaturen ist eine Korrektur erforderlich, s. untenstehendes Diagramm.

Korrektur Montagehöhe

Die angegebenen max. Montagehöhen beziehen sich ausschließlich auf eine Luftaustrittstemperatur von bis zu 15 K über Raumtemperatur. Da durch den thermischen Auftrieb die Eindringtiefe des Primärluftstrahls verringert wird, ist die max. Montagehöhe H_{max} bei einer Übertemperatur der ausgeblasenen Luft von mehr als 15 K wie folgt zu korrigieren:

$$H = H_{max} \cdot f_H$$

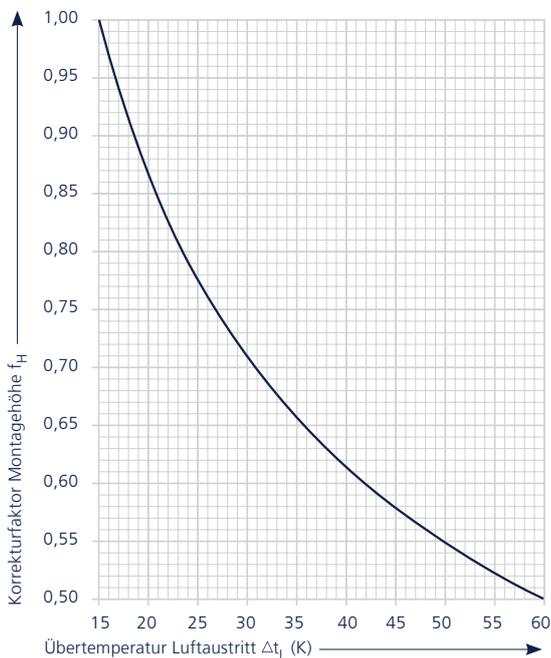
- H [m] = zulässige Montagehöhe
- H_{max} [m] = max. Montagehöhe
- f_H [/] = Korrekturfaktor Montagehöhe (s. untenstehendes Diagramm)

Berechnung Übertemperatur der ausgeblasenen Luft:

$$\Delta t_L = t_{L2} - t_i$$

- Δt_L [°C] = Übertemperatur Luftaustritt
- t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur
- t_i [°C] = Innentemperatur des Raums

Korrektur Montagehöhe



Luftaustrittstemperaturen

Die Luftaustrittstemperaturen der verschiedenen Lufterhitzer sind den Leistungstabellen zu entnehmen (S. 15 bis 61). Tritt durch die Verwendung von Zusatzbauteilen eine Luftleistungsminderung und dadurch eine Minderung der Wärmeleistung auf oder ist eine nicht in den Leistungstabellen aufgeführte Temperaturdifferenz Δt zwischen der mittleren Heizmitteltemperatur und der Lufteintrittstemperatur gewählt worden, so kann die Luftaustrittstemperatur wie folgt errechnet werden:

$$t_{L2} = t_{L1} + \frac{Q_{eff} \cdot 1000}{V_{L\,eff} \cdot C}$$

- t_{L1} [°C] = Lufteintrittstemperatur
- t_{L2} [°C] = Luftaustrittstemperatur
- Q_{eff} [KW] = eff. Wärmeleistung des Lufterhitzers
- $V_{L\,eff}$ [m³/h] = effektiver Luftvolumenstrom des Lufterhitzers (unter Berücksichtigung von Anbauteilen)
- C [Wh/m³ K] = Multiplik. Luftaustrittstemp.-Berechnung

t_{L1}	C	t_{L1}	C
[°C]	[Wh/m³ K]	[°C]	[Wh/m³ K]
+ 20	0,34	± 0	0,36
+ 10	0,35	- 10	0,37

Richtwerte für die Luftaustrittstemperatur:

- ▶ min. 35 – 40 °C (nur in hoher Schaltstufe oder bei Deckenmontage in hohen Hallen unterschreiten),
- ▶ max. 50 – 55 °C (bei sehr hohen Hallen max. 45 °C).

Primärluftströmungen unter 40 °C verursachen, auf Personen gerichtet, ein unbehagliches Gefühl. Ist durch geringe Vorlauftemperaturen eine Ausblastemperatur von ca. 40 °C nicht zu erreichen, sind die ausblasseitigen Zubehörteile so zu wählen, dass die Aufenthaltsbereiche von Personen sich in Zonen der Sekundärluftströmung befinden. Bei Deckenmontage höher als ca. 4,5 m sollte die Ausblastemperatur nicht zu hoch sein, da dann durch starken thermischen Auftrieb nicht mit gleichmäßiger Erwärmung der unteren Raumzonen gerechnet werden kann.

Luftauslass KaMAX

Luftauslass KaMAX, Typ 3*111

KaMAX steht für Kampmann-Multi-*Air-MiX*. Damit wird schon die Wirkungsweise dieses bewährten Luftauslasses deutlich.

Verschiedene Faktoren können Temperaturverteilung und Luftumwälzung in einer Halle beeinträchtigen:

- ▶ zunehmend bessere Wärmedämmungen,
- ▶ minimal zulässige Luftaustrittstemperaturen in Verbindung mit der überwiegend einzusetzenden Deckenmontage.

KaMAX sorgt für konsequente Vermischung der Hallenluft, überbrückt den thermischen Auftrieb und verhindert so die Bildung unerwünschter Wärmepolster unter der Hallendecke:

- ▶ Transmissionswärmeverluste werden minimiert,
- ▶ Energiekosten werden reduziert,
- ▶ Behaglichkeit im Aufenthaltsbereich wird erzielt.

Konstruktion und Wirkungsweise

Kreisförmig angeordnete Lamellen sind jeweils innen und außen gelagert. Von außen werden die Lamellen durch Stellhebel über einen Mitnehmerkranz verstellt. Die Lamellen sind abwechselnd mit einem kurzen und einem langen Stellhebel versehen.

In horizontaler Stellung stehen die Lamellen fast quer zum Luftstrom. Der schmale Luftaustrittsspalt zwischen den Lamellen ist jeweils gleich weit geöffnet und die austretende Luft wird äußerst flach mit hohem Dralleffekt unter der Decke verteilt.

Je weiter die Lamellen über den Mitnehmerkranz in vertikale Stellung gebracht werden, um so größer werden die Luftaustrittsspalten. Die Eindringtiefe des Luftstrahls erhöht sich, gleichzeitig wird zunehmend sekundäre Hallenluft induziert.



In der maximalen vertikalen Stellung stehen jeweils zwei Lamellen düsenförmig zueinander. Zwischen jedem düsenbildenden Lamellenpaar entsteht damit ein diffusorartiger Zwischenraum. Der an dieser Stelle entstehende Unterdruck bewirkt das Nachströmen von Sekundärluft, die vom austretenden Luftstrom mitgerissen wird. Der austretende warme Primärluftstrahl wird intensiv mit der Hallenluft vermischt, dadurch wird die Ausblastemperatur herabgesenkt, der thermische Auftrieb des Gesamtstrahls gemindert.

Vorteile

KaMAX lässt keine hohen Temperaturunterschiede zwischen Boden und Decke entstehen.

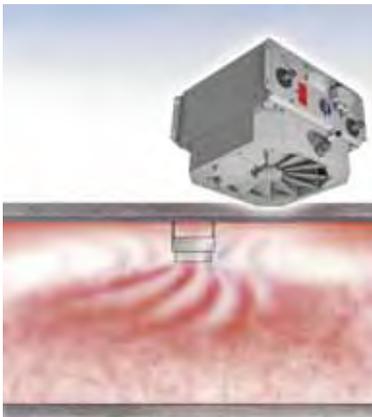
Stauwärme unter dem Hallendach wird angesaugt und wieder in die Luftumwälzung einbezogen.

Eine wesentlich größere Luftmenge von angenehmer Temperatur und geringer Geschwindigkeit gelangt in die Aufenthaltszone.

Zugerscheinungen werden vermieden.

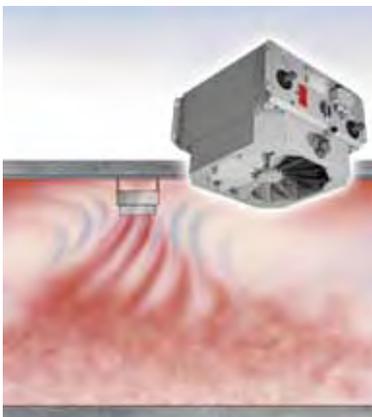
Der Drall der ausblasenden Luft, die Rotation, kann so verändert werden, dass sowohl Horizontal- als auch Vertikalstrahlen variabler Induktion und Eindringtiefe erzeugt werden.

Funktionen und Anwendungsbereiche



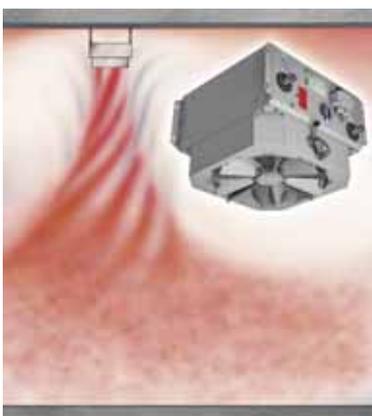
Beispiel 1: Hallenhöhe 3–5 m

- ▶ Die Lamellen stehen fast horizontal.
- ▶ Luft wird flach unter der Decke verteilt und strömt kreisförmig um den KaMAX.
- ▶ Boden- und Deckenluft wird mitgerissen.
- ▶ Gleichmäßige Luftbewegungen finden statt.
- ▶ Geringe Luftgeschwindigkeiten im Aufenthaltsbereich, keine Zugscheinungen und dadurch große Behaglichkeit werden erreicht.



Beispiel 2: Hallenhöhe 5–10 m

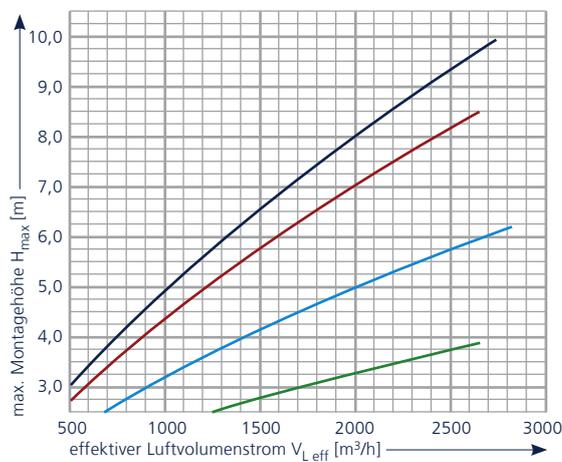
- ▶ Die Luft kann unter beliebigem Winkel in die Halle geblasen werden.
- ▶ Durch die leicht senkrecht gegeneinander gestellten Lamellen erhöht sich der Induktionsluftanteil direkt am KaMAX-Luftaustritt.
- ▶ Die gesamte Hallenluft wird durch eine starke Drallbewegung in den Luftaustausch einbezogen.
- ▶ Im Aufenthaltsbereich ist ein direkter Primärluftstrom nicht zu spüren.
- ▶ Da Hallenluft induziert wird, senkt sich die Ausblastemperatur ab.
- ▶ Eine intensive Hallenluftdurchmischung bei niedriger Luftgeschwindigkeit und minimaler Temperaturschichtung findet statt.
- ▶ Behaglichkeit und Energieeinsparung sind die Folge.



Beispiel 3: Hallenhöhe bis 17 m

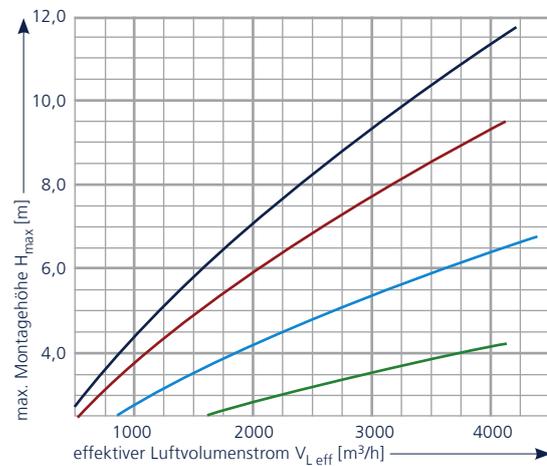
- ▶ Die Luft tritt vornehmlich in vertikaler Richtung aus.
- ▶ In der maximalen vertikalen Stellung wirken die Lamellen als Düsen.
- ▶ Hallenluft wird von allen Seiten induziert, die Ausblastemperatur dadurch stark reduziert.
- ▶ Bereits etwa 2 m unterhalb des KaMAX wird die doppelte Luftmenge bewegt.
- ▶ Hohe Luftanteile werden bei geringer Temperatur und Geschwindigkeit bewegt, die Eindringtiefe wird bis zu 30 % erhöht.
- ▶ Behaglichkeit und Energieeinsparung sind die Folge.
- ▶ Diese Ausblasstellung ist zur kostengünstigen Beheizung auch sehr hoher Hallen geeignet.

Max. Montagehöhe* Serie 44



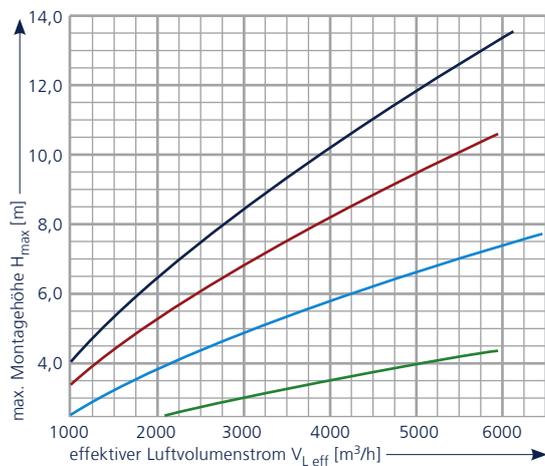
- KaMAX, vertikal gestellt
- Ausblasdüse; Induktionsluftlenkjalousie
- KaMAX, Mittelstellung; Luftlenkjalousie, ein-/zweireihig
- KaMAX, horizontal gestellt; Luftverteiler in 4 Richtungen

Max. Montagehöhe* Serie 45



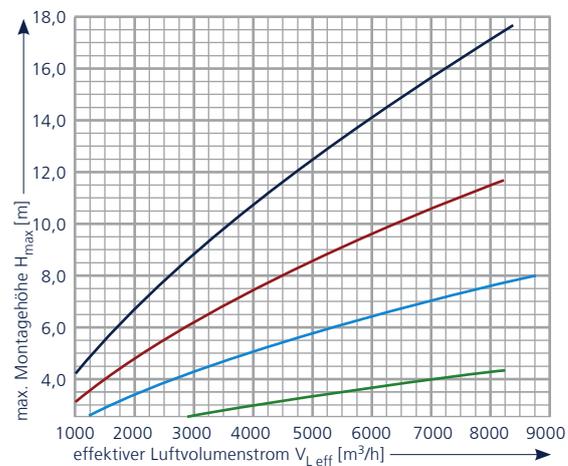
- KaMAX, vertikal gestellt
- Ausblasdüse; Induktionsluftlenkjalousie
- KaMAX, Mittelstellung; Luftlenkjalousie, ein-/zweireihig
- KaMAX, horizontal gestellt; Luftverteiler in 4 Richtungen

Max. Montagehöhe* Serie 46



- KaMAX, vertikal gestellt
- Ausblasdüse; Induktionsluftlenkjalousie
- KaMAX, Mittelstellung; Luftlenkjalousie, ein-/zweireihig
- KaMAX, horizontal gestellt; Luftverteiler in 4 Richtungen

Max. Montagehöhe* Serie 47



- KaMAX, vertikal gestellt
- Ausblasdüse; Induktionsluftlenkjalousie
- KaMAX, Mittelstellung; Luftlenkjalousie, ein-/zweireihig
- KaMAX, horizontal gestellt; Luftverteiler in 4 Richtungen

* Alle max. Montagehöhen gelten nur für eine Luftaustrittstemperatur von bis zu 15 K über Raumtemperatur; bei höheren Ausblastemperaturen s. Korrektur S. 67

Torschleieranlagen

Durch häufig geöffnete Tore wird, besonders bei ungünstiger Lage, ein unangenehmer Luftwechsel verursacht, der sich bis weit in die Halle hinein auswirken kann. Im unteren Bereich des Tors strömt kalte Luft ein, oben entweicht die warme Raumluft. Arbeitsplätze im Bereich der Tore werden unzumutbar beeinträchtigt. Unangenehme Zugerscheinungen können durch Torschleieranlagen gemindert werden. Mögliche Regelungsvarianten:

- ▶ Über Torkontaktschalter bei voreingestellter Drehzahl.
- ▶ Dauerbetrieb bei ständig geöffneten Toren.
- ▶ Torkontaktschalter mit Außenthermostat in Reihe geschaltet, um unnötigen Betrieb bei ausreichender Außentemperatur zu vermeiden.

Lufterhitzer eignen sich besonders zur Anordnung über Toröffnungen. Torkonstruktion und Befestigungsmöglichkeiten sind zu beachten. Zur Abschirmung der Tore haben sich Lufterhitzer mit folgenden Luftauslässen bewährt:

Luftlenkjalousie Typ 3*002 zur 4-seitigen Strahl lenkung bei Toren bis ca. 3,5 m Höhe, je nach Luftleistung des Lufterhitzers.

Breitstrahldüse Typ 3*007 für Torschleieranlagen mit mehr als 3,0 m Höhe. Sonderausführungen sind auf Anfrage lieferbar.

Die Ausblastemperaturen sollten ca. 30 °C betragen. Zu hohe Ausblastemperaturen verringern die Eindringtiefe des Luftstrahls. Es sollten daher, je nach Heizmedium, Lufterhitzer mit geringer Wärmetauscher-Leistungskennziffer und hoher Luftleistung gewählt werden.

Auslegung

Wissenschaftliche Untersuchungen über Wirkungsweise und Auslegung von Torschleieranlagen liegen nicht vor. In der Praxis hat sich jedoch nachstehende Lufterhitzerauswahl bewährt. Die Wärmeleistung der Torschleieranlage sollte nicht dem Wärmebedarf zugerechnet werden, da Torschleieranlagen in der Regel nicht ständig in Betrieb sind. Der Wärmeverlust durch geöffnete Tore kann jedoch unberücksichtigt bleiben.

Geräteauswahl Torschleieranlagen

Torgroße		geschützte Tore, normale Anforderungen	ungeschützte Tore, erhöhte Anforderungen	geschützte Tore, verminderte Anforderungen
Breite [m]	Höhe [m]			
2,0	2,0	2 x 4420 (4421)	2 x 4520 (4521)	1 x 4520 (4521)
2,0	3,0	2 x 4620 (4621) oder 1 x 4720 (4721)	2 x 4620 (4621) oder 2 x 4720 (4721)	2 x 4520 (4521)
3,0	3,0	3 x 4620 (4621) oder 2 x 4720 (4721)	5 x 4620 (4621) oder 3 x 4720 (4721)	2 x 4620 (4621)
3,0	4,0	4 x 4620 (4621) oder 3 x 4720 (4721)	6 x 4620 (4621) oder 4 x 4720 (4721)	3 x 4620 (4621) oder 2 x 4720 (4721)
4,0	4,0	5 x 4620 (4621) oder 4 x 4720 (4721)	8 x 4620 (4621) oder 5 x 4720 (4721)	4 x 4620 (4621) oder 3 x 4720 (4721)
5,0	4,0	7 x 4620 (4621) oder 4 x 4720 (4721)	6 x 4720 (4721)	5 x 4620 (4621) oder 3 x 4720 (4721)
4,0	5,0	7 x 4620 (4621) oder 4 x 4720 (4721)	7 x 4720 (4721)	5 x 4620 (4621) oder 3 x 4720 (4721)
5,0	5,0	5 x 4720 (4721)	8 x 4720 (4721)	6 x 4620 (4621) oder 4 x 4720 (4721)

Klammerwerte gelten für Lufterhitzer mit Wärmetauscher Stahl, verzinkt

Verwendung von Anbauteilen

Das umfangreiche Lieferprogramm ermöglicht vielfältige Kombinationsmöglichkeiten mit den auf S. 62 dargestellten Anbauteilen. Diese können sowohl ansaug- als auch ausblasseitig verwendet werden. Zu beachten ist:

- ▶ Bei Verwendung von Anbauteilen, insbesondere bei Anbauteilen mit großen luftseitigen Widerständen, ist mit Minderung von Luftleistung und Heizleistung zu rechnen. Angaben hierzu auf S. 71.

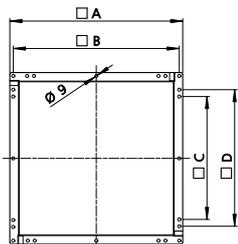
Weitere Anbauteile wie Mischluftkästen, Außenluftansaugzubehör für z.B. Einrichtungs Lüftungsanlagen sind auf Anfrage lieferbar.

Max. zulässige Vorlauftemperatur

Die max. zulässige Vorlauftemperatur von 120 °C darf nicht überschritten werden, da es bei längeren Stillstandzeiten des Ventilators zu unzulässiger Erwärmung der Motorwicklung und der Lager kommen kann.

Eine Überhitzung des Ventilators kann auch durch Verwendung eines langsam schließenden Magnet- oder Motorventils verhindert werden. Dabei wird der Heizmittelstrom vor Abschalten des Ventilators unterbrochen und der Wärmetauscher ausgekühlt. Entsprechende Stufenschalter mit Ventilatornachlaufrelais (3 min) und Anschlussklemmen für das Motorventil sind auf Anfrage lieferbar.

Anschlussrahmenmaße ausblas- und ansaugseitiges Zubehör



Anschlussrahmenmaße

Sämtliche Zubehörteile für den Ausblas oder Ansaug sind mit Standardrahmenanschlüssen versehen. Durch die genormten Kanalanschlussprofile wird die Montage vereinfacht.

Lufterhitzer-Serie	Abmessungen			
	A	B	C	D
44 ----	500	480	360	400
45 ----	600	580	460	500
46 ----	700	680	560	600
47 ----	800	780	660	700

Widerstandsbeiwerte

Bauteil	Typ	Widerstandsbeiwert Z
KaMAX, Mittelstellung	3*111	0
KaMAX, vertikal gestellt	3*111	2
KaMAX, horizontal gestellt	3*111	4
Ausblasdüse	3*006	4
Induktionsluftlenkjalousie	3*101	4
Luftverteiler in 4 Richtungen	3*004	2
Breitstrahldüse	3*007	4
Luftkanal (je m Kanal)	3*015	0,1
Luftkanal 90°	3*021	1
Filterkasten G4	3*010	12

Bei Verwendung von Anbauteilen verringert sich infolge von Druckverlusten die Luft und damit auch die Wärmeleistung der Geräte. Mit Hilfe der Summe aller Widerstandsbeiwerte können in der unten stehenden Tabelle Korrekturfaktoren für Luft- und Wärmeleistung ermittelt werden. Die erforderlichen Einzel-Widerstandsbeiwerte sind in der nebenstehenden Tabelle aufgeführt.

Luft- und Wärmeleistungskorrekturfaktoren

Wärmetauscher			Schaltstufe			Summe Widerstandsbeiwerte Z															
Kupfer/ Alumi- nium	Stahl, verzinkt	Kreuz- gegen- strom	Motor- kennz. 33	Motor- kennz. 34	Motor- kennz. 36	2		4		6		8		10		12		14		16	
						f _L	f _Q	f _L	f _Q	f _L	f _Q	f _L	f _Q	f _L	f _Q	f _L	f _Q	f _L	f _Q	f _L	f _Q
4420	4421 4431	4433	10 V	--	2	0,97	0,98	0,94	0,96	0,92	0,94	0,90	0,93	0,87	0,91	0,85	0,89	0,82	0,87	0,80	0,86
			6 V	10 V	1	0,97	0,98	0,95	0,97	0,93	0,95	0,90	0,93	0,88	0,92	0,86	0,90	0,83	0,88	0,81	0,86
			--	6 V	--	0,99	0,99	0,98	0,99	0,97	0,98	0,95	0,97	0,95	0,97	0,94	0,96	0,92	0,94	0,91	0,94
4430	--	--	10 V	--	2	0,97	0,98	0,95	0,97	0,93	0,95	0,90	0,93	0,88	0,92	0,87	0,91	0,84	0,89	0,81	0,86
			6 V	10 V	1	0,97	0,98	0,95	0,97	0,93	0,95	0,90	0,93	0,89	0,92	0,87	0,91	0,85	0,89	0,83	0,88
			--	6 V	--	0,99	0,99	0,98	0,99	0,97	0,98	0,95	0,97	0,94	0,96	0,93	0,95	0,91	0,94	0,90	0,93
4440	4441	4443	10 V	--	2	0,99	0,99	0,97	0,98	0,95	0,97	0,93	0,95	0,91	0,94	0,89	0,92	0,87	0,91	0,85	0,89
			6 V	10 V	1	0,99	0,99	0,97	0,98	0,95	0,97	0,93	0,95	0,91	0,94	0,89	0,92	0,87	0,91	0,86	0,9
			--	6 V	--	0,99	0,99	0,98	0,99	0,97	0,98	0,96	0,97	0,94	0,96	0,93	0,95	0,91	0,94	0,90	0,93
4520	4521 4531	4533	10 V	--	2	0,96	0,97	0,94	0,96	0,91	0,94	0,88	0,92	0,85	0,89	0,82	0,87	0,80	0,86	0,77	0,83
			6 V	10 V	1	0,96	0,97	0,94	0,96	0,91	0,94	0,88	0,92	0,86	0,90	0,83	0,88	0,81	0,86	0,79	0,85
			--	6 V	--	0,98	0,99	0,96	0,97	0,95	0,97	0,93	0,95	0,91	0,94	0,90	0,93	0,88	0,92	0,86	0,9
4530	--	--	10 V	--	2	0,97	0,98	0,94	0,96	0,91	0,94	0,89	0,92	0,86	0,90	0,83	0,88	0,81	0,86	0,78	0,84
			6 V	10 V	1	0,95	0,97	0,93	0,95	0,90	0,93	0,88	0,92	0,86	0,90	0,83	0,88	0,81	0,86	0,79	0,85
			--	6 V	--	0,98	0,99	0,97	0,98	0,95	0,97	0,93	0,95	0,92	0,94	0,91	0,94	0,89	0,92	0,88	0,92
4540	4541	4543	10 V	--	2	0,98	0,99	0,95	0,97	0,93	0,95	0,90	0,93	0,88	0,92	0,85	0,89	0,83	0,88	0,80	0,86
			6 V	10 V	1	0,96	0,97	0,94	0,96	0,92	0,94	0,89	0,92	0,88	0,92	0,85	0,89	0,84	0,89	0,82	0,87
			--	6 V	--	0,98	0,99	0,96	0,97	0,95	0,97	0,94	0,96	0,93	0,95	0,92	0,94	0,90	0,93	0,88	0,92
4620	4621 4631	4633	10 V	--	2	0,95	0,97	0,92	0,94	0,89	0,92	0,85	0,89	0,83	0,88	0,79	0,85	0,77	0,83	0,74	0,81
			6 V	--	1	0,95	0,97	0,92	0,94	0,89	0,92	0,85	0,89	0,83	0,88	0,79	0,85	0,77	0,83	0,74	0,81
4630	--	--	10 V	--	2	0,95	0,97	0,92	0,94	0,89	0,92	0,86	0,90	0,83	0,88	0,80	0,86	0,78	0,84	0,75	0,82
			6 V	--	1	0,95	0,97	0,92	0,94	0,89	0,92	0,86	0,90	0,83	0,88	0,80	0,86	0,78	0,84	0,75	0,82
4640	4641	4643	10 V	--	2	0,95	0,97	0,93	0,95	0,90	0,93	0,87	0,91	0,85	0,89	0,83	0,88	0,80	0,86	0,78	0,84
			6 V	--	1	0,95	0,97	0,93	0,95	0,90	0,93	0,87	0,91	0,85	0,89	0,82	0,87	0,80	0,86	0,77	0,83
4720	4721 4731	4733	10 V	--	2	0,93	0,95	0,90	0,93	0,85	0,89	0,81	0,86	0,78	0,84	0,73	0,80	0,71	0,79	0,68	0,77
			6 V	--	1	0,93	0,95	0,90	0,93	0,86	0,90	0,82	0,87	0,79	0,85	0,75	0,82	0,72	0,80	0,70	0,78
4730	--	--	10 V	--	2	0,92	0,94	0,89	0,92	0,85	0,89	0,80	0,86	0,78	0,84	0,73	0,80	0,71	0,79	0,68	0,77
			6 V	--	1	0,94	0,96	0,91	0,94	0,87	0,91	0,83	0,88	0,81	0,86	0,77	0,83	0,74	0,81	0,71	0,79
4740	4741	4743	10 V	--	2	0,93	0,95	0,90	0,93	0,86	0,90	0,82	0,87	0,79	0,85	0,75	0,82	0,72	0,80	0,70	0,78
			6 V	--	1	0,94	0,96	0,91	0,94	0,88	0,92	0,84	0,89	0,82	0,87	0,78	0,84	0,76	0,83	0,73	0,8

Berechnungsformeln

$V_{L\text{eff}} = V_L \cdot f_L$
 $Q_{\text{eff}} = Q_N \cdot f_Q$

Formelzeichen

- $V_{L\text{eff}}$ [m³/h] = effektiver Luftvolumenstrom des Lufterhitzers
- V_L [m³/h] = Nennluftvolumenstrom des Lufterhitzers (Technische Daten)
- f_L [] = Luftleistungskorrekturfaktor (Luftwiderstand)
- Q_{eff} [kW] = effektive Wärmeleistung des Lufterhitzers
- Q_N [kW] = Nennwärmeleistung des Lufterhitzers (Technische Daten)
- f_Q [] = Wärmeleistungskorrekturfaktor (Luftwiderstand)

Wasserwiderstände

Mit Hilfe der Wasserwiderstandsdiagramme (S.15 bis 61) ist der Wasserwiderstand zu ermitteln. Dieser wird gebildet aus:

- ▶ der Wärmeleistung Q_{eff}
 - ▶ der Heizmitteltemperaturdifferenz
- $$\Delta t_w = t_{w1} - t_{w2}$$
- ▶ dem Heizmittelvolumenstrom $m = \frac{Q_{\text{eff}}}{\Delta t_w} \times 0,86$

Die Werte gelten für eine mittlere Wassertemperatur von 70 °C, können aber wegen der geringen Abhängigkeit von der Wassertemperatur auch für andere Heizmitteltemperaturen Verwendung finden.

Geräusche

Aufgrund der aerodynamischen Konstruktion des Sichel-Leiseläufer-Ventilators kommt es nur zu einem geringen Geräuschniveau. Durch die sichelförmige Gestaltung der profilierten Flügel, in Verbindung mit der optimierten Einlaufdüse, werden Strömungsgeräusche reduziert.

Die gleichmäßige Verteilung über den gesamten Frequenzbereich, mit Reduzierung des Drehtons, verringert unangenehm empfundene Pegelspitzen. Dennoch ist bei der Auslegung von Lufterhitzern auch der zulässige Schallpegel zu beachten.

In den Leistungstabellen (S.15 bis 61) ist der A-bewertete Summenpegel sowohl für den Schalldruck als auch für die Schallleistung angegeben.

Schalldruckpegel

Die in den technischen Daten angegebenen A-bewerteten Schalldruckpegel (S.15 bis 61) wurden mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet. Dies entspricht einem Abstand von 5 m, einem Raumvolumen von 3000 m³ und einer Nachhallzeit von 2,0 s (gemäß VDI 2081). Der tatsächliche Schalldruckpegel kann, abhängig von Raumgeometrie, Absorptionsvermögen des Raums, Einrichtung, Anbauten etc., von den angegebenen Werten stark abweichen.

Schallleistungspegel

Der Schallleistungspegel beschreibt raum- und entfernungsunabhängig die Geräuschabstrahlung der jeweiligen Geräte. Bei bekannter Raumgeometrie und Absorptionsverhalten lassen sich daraus die Schalldruckpegel ermitteln. Die Schallleistungspegel wurden nach dem Hüllflächenverfahren nach DIN 45635-56 ermittelt.

Bemessungsdaten

Lufterhitzer Typ	Spannung [V] / Frequenz [Hz]	Leistungsaufnahme [kW]	Stromaufnahme [A]	Drehzahl [min ⁻¹]
44**33	230 / 50/60	0,165	1,35	1475
44**34	230 / 50/60	0,073	0,65	1040
45**33	230 / 50/60	0,390	1,70	1600
45**34	230 / 50/60	0,165	1,35	1090
46**33	230 / 50/60	0,460	2,00	990
47**33	230 / 50/60	0,450	2,00	900
44**31	230 / 50	0,15	0,65	1390
45**31	230 / 50	0,28	1,25	1350
46**31	230 / 50	0,36	1,65	910
47**31	230 / 50	0,48	2,20	870
44**36	400 / 50	0,19 / 0,14	0,40 / 0,23	1390 / 1170
45**36	400 / 50	0,28 / 0,19	0,58 / 0,31	1340 / 1080
46**36	400 / 50	0,36 / 0,22	0,83 / 0,46	890 / 630
47**36	400 / 50	0,76 / 0,47	1,50 / 0,87	870 / 650

** Wärmetauscher Ausführung

Für zusätzliche Luftumwälzung: Deckenventilator

Zur Erhöhung der Luftumwälzung und Stauwärmee-rückführung aus dem Deckenbereich sind zusätzlich Deckenventilatoren einsetzbar. Bei der Auslegung ist hierbei die mindest notwendige Luftumwälzung zu berücksichtigen, siehe auch Kapitel „Luftumwälzung“ Seite 65.

Im Winter:

- ▶ Luftschichtungen mit Stauwärme unter dem Hallendach werden reduziert, dadurch wird Energie eingespart.
- ▶ Durch die geringe Temperaturdifferenz zwischen Außentemperatur und Innentemperatur unter dem Hallendach wird der Transmissionswärmeverlust direkt verringert.
- ▶ Es kann schnell und gleichmäßig aufgeheizt werden, insbesondere bei sporadischer Nutzung von Hallen und größeren Räumen.
- ▶ Die Vorheizzeit wird stark verkürzt (bzw. die Nachtabsenkungszeit verlängert), was zusätzliche Einsparungen ermöglicht.

Im Sommer:

- ▶ Angenehme Fächerwirkung durch hohe Luftumwälzung.
- ▶ Aufgrund der Aufhängehöhe in Hallen keine Drehrichtungsumkehr erforderlich.

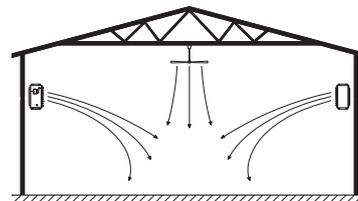
Position

Im Idealfall werden die Ventilatoren im Wechsel mit den Lufterhitzern symmetrisch, mit gleichen Abständen zueinander aufgehängt. Ein Teil der Deckenventilatoren sollte immer an der höchsten Stelle im Raum angebracht werden. So werden Warmluftpolster vermieden. Bei Hallenhöhen über 10 m ist durch eine höhenversetzte Montage der Deckenventilatoren ein Abbau der vertikalen Temperaturschichtung möglich.

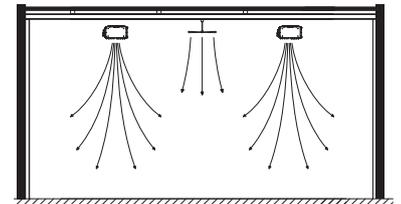
Sollte eine höhenversetzte Montage aufgrund der baulichen Gegebenheiten nicht durchführbar sein (z.B. Hochregallager, Kran, etc.) ist durch Einsatz von Lufterhitzern TOP ohne Wärmetauscher mit speziellen Luftauslässen (z.B. mit KaMAX) ein Temperaturausgleich bis zum Boden möglich. Diese sind auf Anfrage lieferbar.



Einsatzbeispiele



Einsatzbeispiel 1: TOP in Wandmontage mit zusätzlichem Deckenventilator



Einsatzbeispiel 2: TOP in Deckenmontage mit zusätzlichem Deckenventilator

Technische Daten:

Ventilator-Durchmesser	1420 mm
Max. Drehzahl	300 min ⁻¹
Bewegte Luftmenge	15000 m ³ /h
Betriebsspannung	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme	75 W
Max. Stromaufnahme	0,35 A
Schalldruckpegel (1 m Entfernung)	52 dB(A)
Schutzart	IP20
Rotordurchmesser	1420 mm
Bauhöhe	690 mm
Gewicht	9,5 kg
Mindestmontagehöhe	
Unterkante Ventilator	2,5 m
Max. Montagehöhe	10 m

Hybrid ECO System

Luftwechsel getrennt von der Temperierung für Komfort und Effizienz

Industriehallen, Werkstätten und Verkaufsräume werden heutzutage nicht nur mit Lufterhitzern beheizt und klimatisiert, sondern darüber hinaus wird Außenluft zugeführt. Die Abluft wird in dieser Konstellation nach der Richtlinie (EU) 1253/2014 durch natürliche Überströmung aus dem Gebäude abgeführt, ohne die in ihr enthaltene Wärme vorher zurückzugewinnen. Hohe Energiekosten sind die Folge.

Lüftungsgeräte mit WRG-Funktion bieten im Gegensatz zu einfachen Lüftern, die Außenluft in das Gebäude bringen, den Vorteil, dass eine Wärmerückgewinnung im Sinne der Richtlinie (EU) 1253/2014 aus der Abluft in die Zuluft stattfindet.

Sind diese Geräte mit eingebauter Heiz- und Kühlfunktion ausgestattet, müssen sie mit ihren vielen Einbauten und langen Kanalnetzen hohe luftseitige Widerstände überwinden. Hierzu wird viel Energie für die Ventilatoren benötigt. Zudem sind die Oberflächen der Luftkanäle deutlich größer und schlechter isoliert als Rohrleitungen, in denen Wasser zur Energiebeförderung transportiert wird. Auch hier geht sehr viel Energie verloren.

Lufterhitzer TOP und z.B. das Lüftungsgerät KaCompact wurden konzipiert, um beide Aufgaben, Lüften und Temperieren, voneinander zu lösen, hierbei aber eine Wärmerückgewinnung durchzuführen.

Der KaCompact befördert wie ein herkömmliches Zentrallüftungsgerät gefilterte Außenluft in das Gebäude und Abluft aus dem Gebäude. Zudem wird über einen Rotationswärmetauscher die Wärme aus der Abluft auf die Außenluft/Zuluft übertragen und

ein Großteil der sonst verlorenen Wärmeenergie zurück gewonnen.

Er verzichtet dabei auf Einbauten großer Zentrallüftungsgeräte wie Kühler, Heizer und lange Luftkanäle. Die Temperierung der Luft (Heizen/Kühlen) findet nicht im Lüftungsgerät, sondern außerhalb im Lufterhitzer TOP statt.

Einer der großen Vorteile der Trennung liegt darin, dass das Lüftungsgerät nur bei benötigtem Luftaustausch betrieben werden muss. In den Zeiten, in denen nur geheizt oder gekühlt wird, werden nur die sehr effizienten Lufterhitzer TOP betrieben.

Das energiesparende Prinzip der Trennung der Funktionen wird bei Kampmann unter dem Namen **„Hybrid ECO System“** zusammengefasst und bereits seit Jahren von zahlreichen Kunden genutzt.

Die Lüftungsgeräte nehmen in diesem System einen hohen Stellenwert ein und zeichnen sich als der „Frischlüfter“ durch folgende Kriterien aus:

- ▶ Wärmerückgewinnung mittels Rotationswärmetauscher oder Gegenstrom-Plattenwärmetauscher
- ▶ Energiesparende stufenlose EC-Ventilatoren zur genauen Anpassung der Luftmenge
- ▶ KaControl AUL-Tableau zur Steuerung der Lüftungsgeräte sowie der Lufterhitzer TOP

Mögliche Lüftungsgeräte zur Kombination mit Lufterhitzer TOP sind:

- ▶ Airblock FG
- ▶ Airblock KG
- ▶ KaCompact

Kombinationsbeispiel Lufterhitzer TOP mit Lüftungsgerät KaCompact



- 1 Außenluft
- 2 Zuluft
- 3 Sekundärluft
- 4 Abluft
- 5 Fortluft

Drehzahlsteller/Stufenschalter für 230 V EC, 230 V AC und 400 V AC Motoren

Kampmann bietet ein umfangreiches Regelungszubehör für die jeweils benötigte Funktion:

Ausführung mit EC-Motoren

- ▶ Manueller Drehzahlsteller stufenlos, in Kombination mit Thermostat
- ▶ EC-Thermostate, für den direkten Betrieb von einem oder zwei Geräten
- ▶ Drehzahlsteuerungen stufenlos, mit Lüfterautomatikbetrieb, für energieeffizienten Betrieb, einzeln oder in Gruppen, mit umfangreichen Steuerungsfunktionen

Motorvollschutz:

Alle EC-Lüfterhitzer haben eine integrierte Motorüberwachung, die den Motor bei Überlast abschaltet. Baugrößenabhängig kann diese Störung auch extern ausgewertet werden.*

Je nach Regelungslösung erfolgt eine Abschaltung der gesamten Gruppe oder einzelner Geräte bei Motorstörung.

* externe Störmeldeauswertung nur bei den Baugrößen 45**33, 46**33, 47**33.

Ausführung mit AC-Motoren

- ▶ Drehzahlsteuerungen 2-stufig/5-stufig/7-stufig
- ▶ Drehzahlsteuerung stufenlos; für maximale Effizienz
- ▶ Thermostate und Temperaturregelungen; optional mit Zeitschaltprogramm
- ▶ Ventile + Ventilantriebe
- ▶ Reparaturschalter

Motorvollschutz

In die Motorwicklung sind Thermokontakte (Temperaturwächter) eingebettet, die sich öffnen, wenn die maximale Wicklungstemperatur von 155 °C überschritten wird.

Thermokontakte erfüllen die Bedingungen für den Schutz gegen Überlastung von Geräten mit elektromotorischem Antrieb VDE 0730. Handelsübliche Motorschutzschalter oder Bimetallauslöser sind als Motorvollschutz bei mehrstufig betriebenen Motoren nicht geeignet.

Bei Gruppenschaltung

- ▶ Thermokontakte werden in Reihe geschaltet. So sind beliebig viele Motoren über die Motorvollschutzeinrichtung abgesichert.
- ▶ Gesamtleistung der anzuschließenden Lüfterhitzer darf nicht über der maximalen Schaltleistung des Schaltgeräts liegen. Im Störfall (z. B. 2-Phasenlauf, mechanische Blockierung, Lagerschaden) ist zu gewährleisten, dass keine selbsttätige Wiedereinschaltung erfolgt. Alle Kampmann Drehzahlregelungen sind mit einer Wiedereinschaltsperrung bei Störung versehen.
- ▶ Wiedereinschaltung über die Nullstellung des Stufenschalters
- ▶ Automatische Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall bei Schaltgeräten mit Raumthermostat-Anschlussmöglichkeit

Regelungszubehör EC Umluft *00

Kurzbeschreibung Drehzahlsteller, Typ 30510

Stufenloser Drehzahlsteller zur Kombination mit einem Thermostaten zur raumtemperaturabhängigen Zweipunktregelung von Heiz- oder Kühlgeräten in geschlossenen Räumen. Die Drehzahleinstellung erfolgt von Hand über den Drehzahlsteller im Bereich von 0-100%. Über den Thermostaten werden die Lüftungsgeräte temperaturabhängig in der voreingestellten Drehzahl freigegeben. Bei Verwendung von Lösungen mit Zeitschaltprogrammen (30056; 30076) kann automatisch zwischen Tag- und Nachtbetrieb umgeschaltet werden.

Kurzbeschreibung Raumthermostat, Typ 30155

Die Regelung EC Umluft 30155 ermöglicht die Bedienung und Temperaturregelung von Umluftgeräten Heizen/Kühlen für 2- oder 4-Leiterbetrieb. Die Raumtemperatur ist über einen Drehknopf einstellbar. Die Temperaturregelung erfolgt über Ventilator und Ventil. Grundsätzlich wird der Lüfter temperaturabhängig ein- und ausgeschaltet und zugleich das Ventil geöffnet/geschlossen. Der Ventilator kann manuell 3-stufig oder stufenlos im Automatikbetrieb gefahren werden. Die Regelung verfügt außerdem über eine Frostschutzfunktion.

Kurzbeschreibung Uhrenthermostat, Typ 30256

Die Regelung EC Umluft 30256 ermöglicht die Bedienung und Temperaturregelung von Umluftgeräten Heizen/Kühlen für 2- oder 4-Leiterbetrieb. Die Raumtemperatur ist über die Funktionstasten einstellbar. Die Temperaturregelung erfolgt über Ventilator und Ventil. Grundsätzlich wird der Lüfter temperaturabhängig ein- und ausgeschaltet und zugleich das Ventil geöffnet/geschlossen. Der Ventilator wird sowohl im Automatikbetrieb als auch im manuellen Betrieb über 10 Stufen angesteuert. Die Regelung verfügt außerdem über eine automatische Sommer-/Winterzeitumstellung und eine Frostschutzfunktion. Über das integrierte Zeitschaltprogramm können Tages- oder Wochenprogramme eingestellt werden.

Kurzbeschreibung Elektronischer Drehzahlsteller, Typ 30515

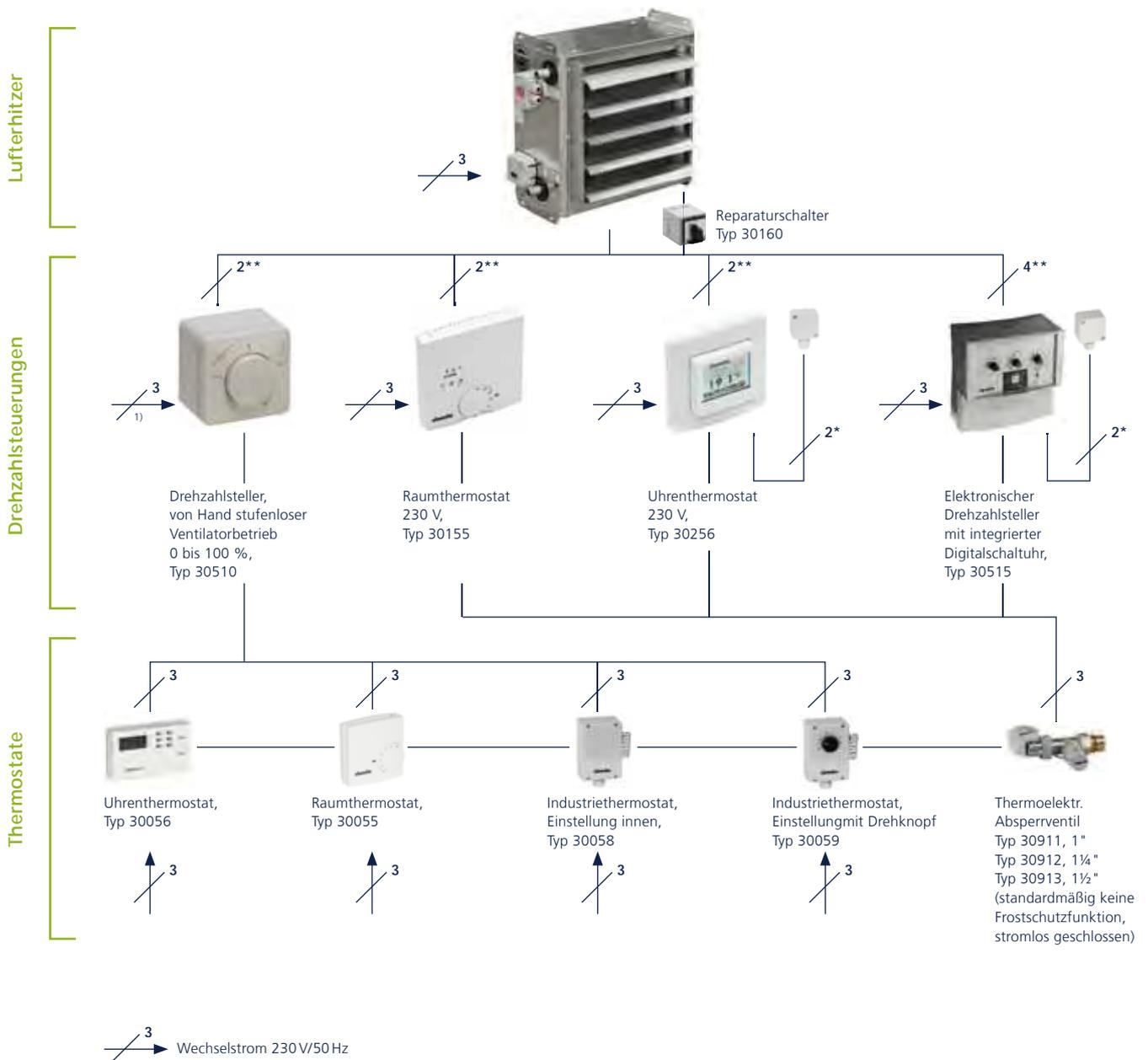
Die stufenlose elektronische Kompaktsteuerung ist für den Betrieb von bis zu 10 Umluftgeräten (2-Leiter Heizen/Kühlen) mit EC-Ventilatoren geeignet, mit denen Räume geheizt oder gekühlt werden sollen. Die Steuerung verfügt über eine Temperaturregelung, welche über Ventilator und Absperrventil arbeitet. Der Temperatursollwert ist für Tag und Nacht einstellbar. Des Weiteren ist eine Digitalschaltuhr inklusive Tag-, Nacht- und Wochenprogramm enthalten. Der beigelegte Raumfühler wird separat montiert. Optional kann eine Mittelwertbildung über 2 oder 4 Raumfühler erfolgen. Neben der stufenlosen Drehzahlautomatik kann die Ventilator Drehzahl auch manuell eingestellt werden. Ansonsten verfügt die Steuerung u.a. über eine Gerätefrostschutzfunktion, eine externen Freigabe und eine potentialfreie Betriebs- und Sammelstörmeldung. Bei Bedarf kann der Ventilator zur reinen Luftumwälzung ohne Heiz- oder Kühlbetrieb genutzt werden.

230 V EC-Motor

Maximal anschließbare Anzahl Lufterhitzer mit EC-Ventilator je Drehzahlsteuerung

Drehzahlsteuerung			
Typ 30510	Typ 30155	Typ 30256	Typ 30515
[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]
10	2	2	10

Verdrahtungsschema EC Umluft *00



1) Bei Betrieb ohne Thermostat.

*) Abgeschirmte Leitung (z. B. J-Y(St)Y, 0.8 mm), max. 100 m, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

***) Abgeschirmte Leitung (z. B. J-Y(St)Y, 0.8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen! Max. 30 m, ab 20 m Kabellänge Schirm einseitig am Lüftungsggerät aufliegen (PE).

KaControl – Die All-inclusive-Lösung für 230 V AC und EC Motoren

TOP mit KaControl-Regelungsausstattung werden komplett verdrahtet und mit allen elektrischen Einbauteilen anschlussfertig ab Werk geliefert (außer optionales Zubehör). Ein leistungsfähiger parametrierbarer Mikroprozessor deckt alle erforderlichen Funktionen ab. Somit verfügt jeder TOP über eine eigene „Intelligenz“ und kann über Kampmann-T-LAN oder CANbus-Netzwerke in Gruppen betrieben werden.

Gebäudeautomation

TOP mit KaControl-Regelungsausstattung können mit steckbaren Kommunikationsschnittstellen für Aufschaltung auf übergeordnete Leitsysteme aufgerüstet werden. Jedes Grundgerät ist somit potentiell für eine Einbindung in ein technisches Gebäudenetzwerk geeignet.

Verfügbare Schnittstellen:

- KNX
- Modbus
- Canbus
- LON
- BACnet IP (Ethernet)

Elektroanschluss

Alle Elektroleitungen werden am TOP aufgelegt. Im Standardfall sind dies nur eine Netzversorgung sowie die Bus-/Kommunikationsleitungen. Der Installationsaufwand kann somit auf ein Minimum reduziert werden.

Inbetriebnahme

Jeder TOP mit KaControl-Regelungsausstattung ist ab Werk mit einem Grundprogramm und werkseitigen Voreinstellungen für alle Regelparameter betriebsfertig ausgestattet. Bei Bedarf können die Parameter vor Ort über das Raumbediengerät (KaController) aufgerufen und geändert werden.

Regelungsfunktionen KaControl für TOP

Die parametrierbaren KaControl-Regelungsausstattungen bieten vielfältige Funktionen:

- ▶ 5-stufige Ventilatorsteuerung und stufenlose Automatikfunktion
- ▶ Automatische Einstellung der Ventilatorzahl in Abhängigkeit von der Raumtemperatur
- ▶ Ventilregelung für 2-Leiter-Anwendungen Heizen/Kühlen für thermoelektrische Ventilantriebe Auf/Zu 24 V DC
- ▶ In Raumbediengerät KaController integriertes Zeitschaltprogramm zur Programmierung von Tages- und Wochen-Schaltfunktionen

KaController – Typ 3214002**KaController Bedieneinheit**

Das „Gesicht“ des KaControl-Gebäudeautomations-systems: Das Raumbediengerät KaController.

Mit einem großflächigen Display und der Ein-Knopf-Bedienung bietet der KaController höchsten Bedienkomfort. Mit dem Grundprinzip „So wenig wie möglich, so viel wie nötig“, beherrscht auch der nicht-eingewiesene Benutzer intuitiv die Bedienmöglichkeiten.

Die grundlegenden Funktionen für temperiertes Wohlfühlklima werden über den KaController benutzerfreundlich eingestellt.

Produkteigenschaften

- ▶ Raumbedieneinheiten für Wandmontage in hochwertigem Design
- ▶ Kunststoff-Gehäuse Farbe ähnlich RAL 9010
- ▶ großflächiges LCD-Multifunktionsdisplay mit energiesparender, automatisch schaltender LED-Hintergrundbeleuchtung
- ▶ integrierter Temperaturfühler

Achtung! Bei der Ausführung im Industriegehäuse ist immer ein separater Raumtemperaturfühler notwendig
- ▶ Druck-/Dreh-Navigator mit Endlos-Dreh-/Rastfunktion, individuell veränderbare Grundanzeige
- ▶ integriertes Wochenzeit-Schaltprogramm
- ▶ passwortgeschützte Parametrier-Ebene
- ▶ seitliche Funktionstasten für Schnellzugriff (nur bei Typ 3210002)

KaController – Typ 3210002

Dreh-Funktion: Einfachste Einstellung der Raumtemperatur

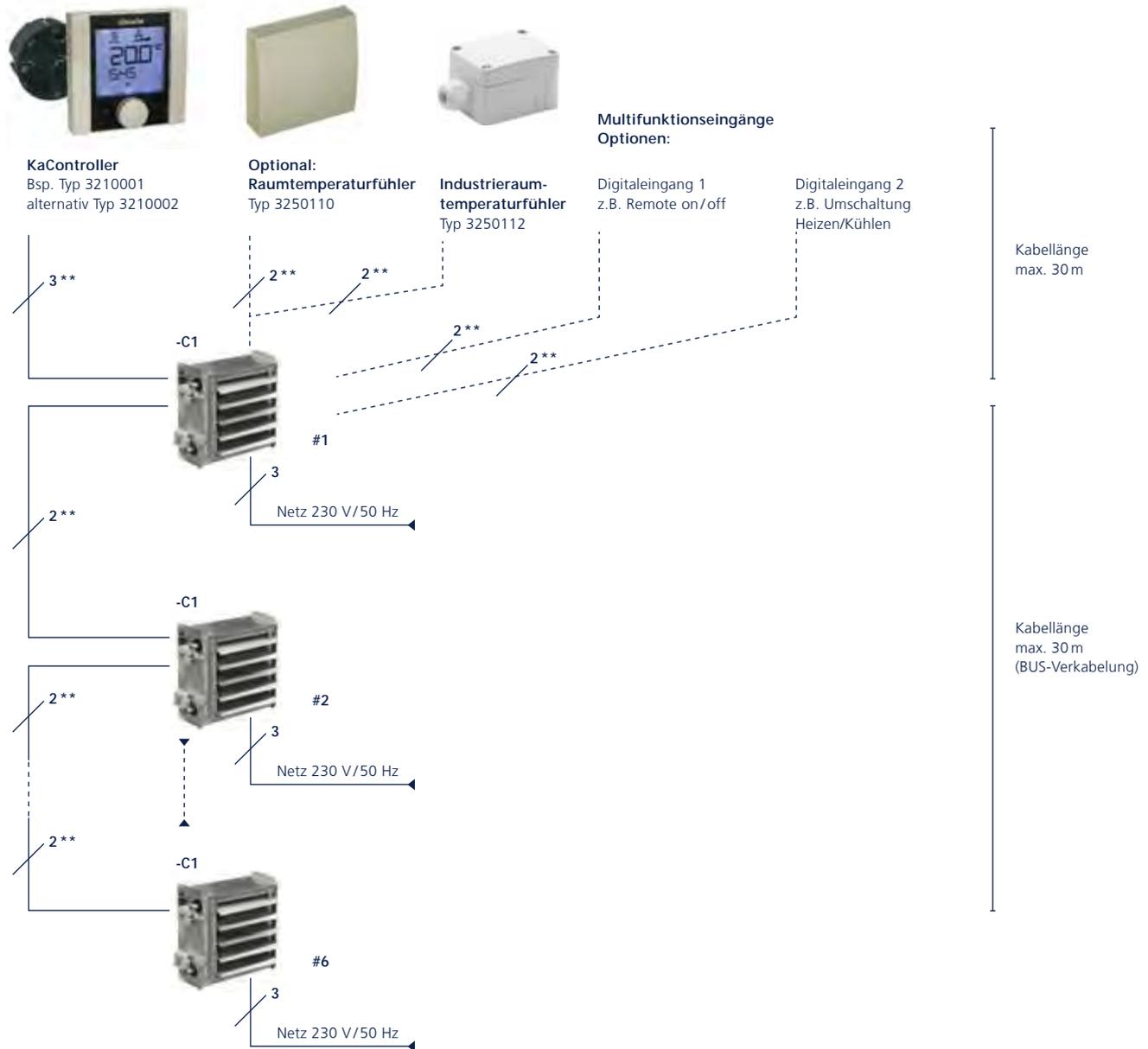


Drück-Funktion: Einstellung der Ventilatorstufe



Einkreisregelung

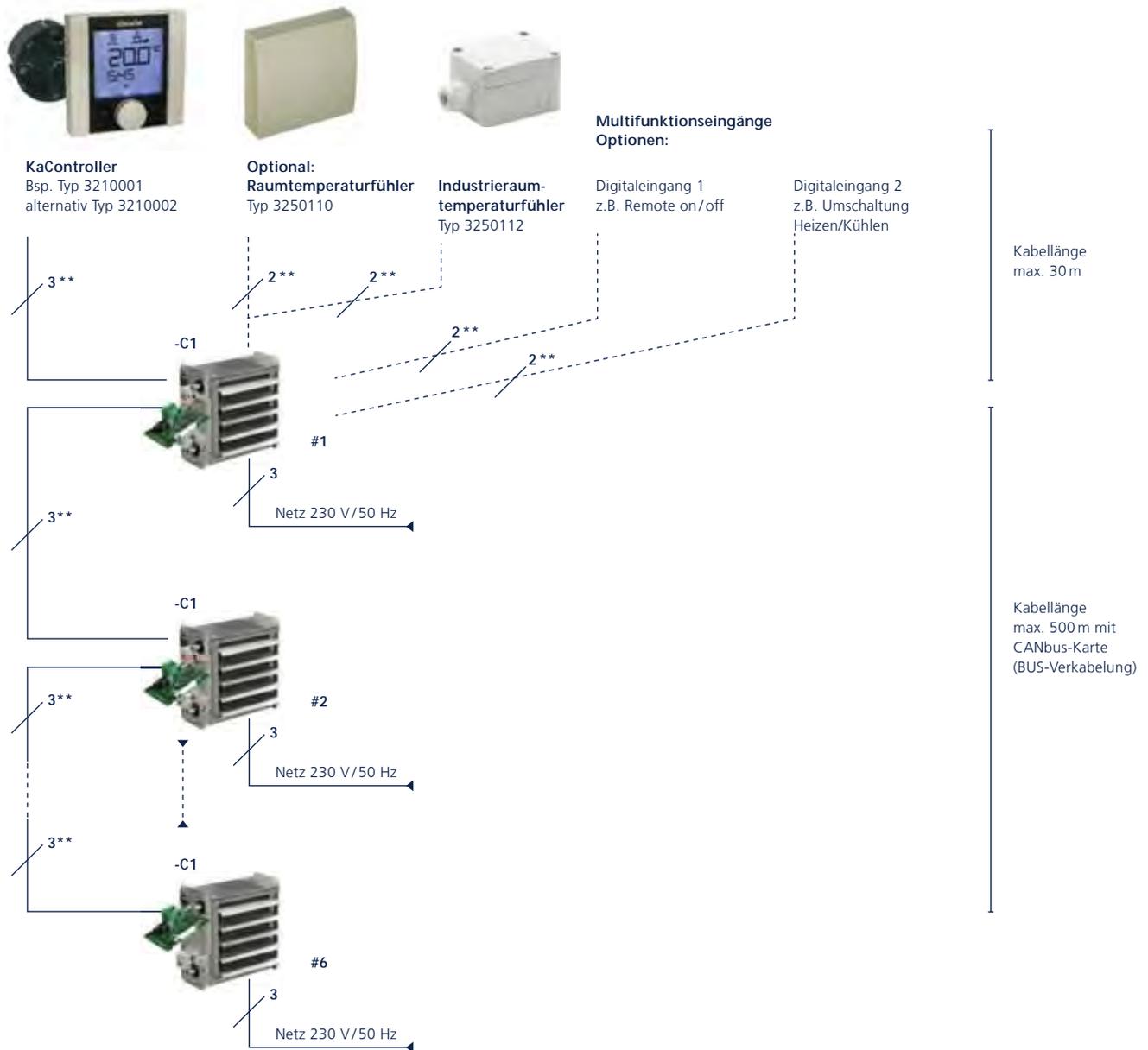
Anlagenkonfiguration für max. sechs TOP -C1



** Die Verbindungen müssen in CAT5 (AWG 23 oder gleichwertig) verlegt werden.
Achtung: Alle BUS-Leitungen sind linienförmig zu verdrahten – eine sternförmige Verdrahtung ist nicht zulässig!

Einkreisregelung

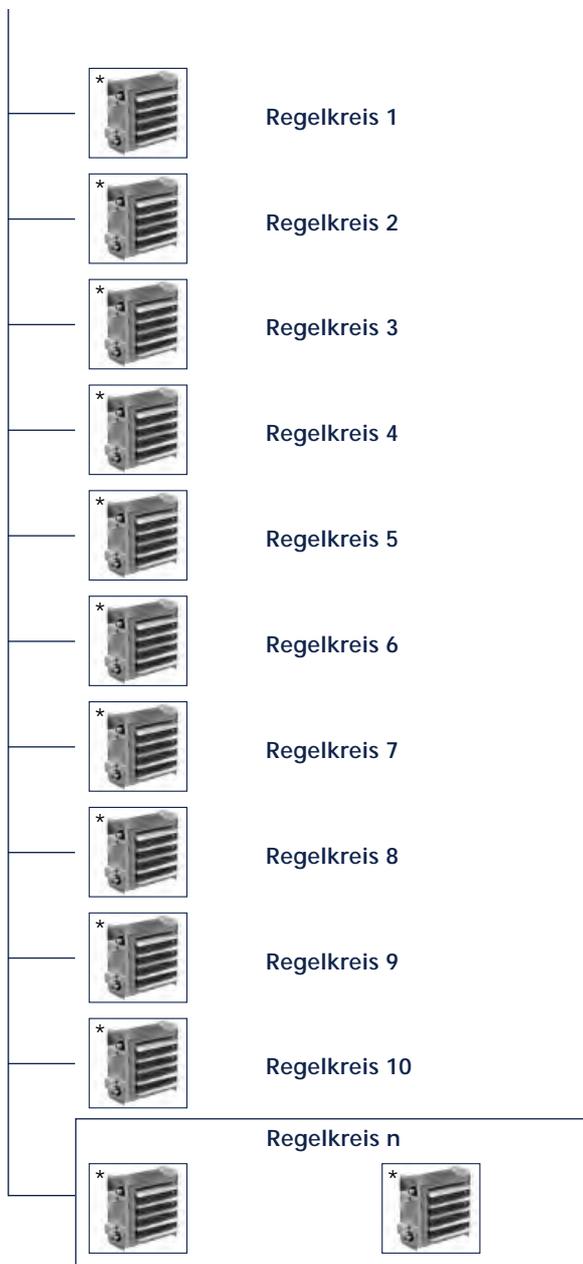
Anlagenkonfiguration für mehr als sechs TOP -C1



** Die Verbindungen müssen in CAT5 (AWG 23 oder gleichwertig) verlegt werden.
Achtung: Alle BUS-Leitungen sind linienförmig zu verdrahten – eine sternförmige Verdrahtung ist nicht zulässig!

Modbus

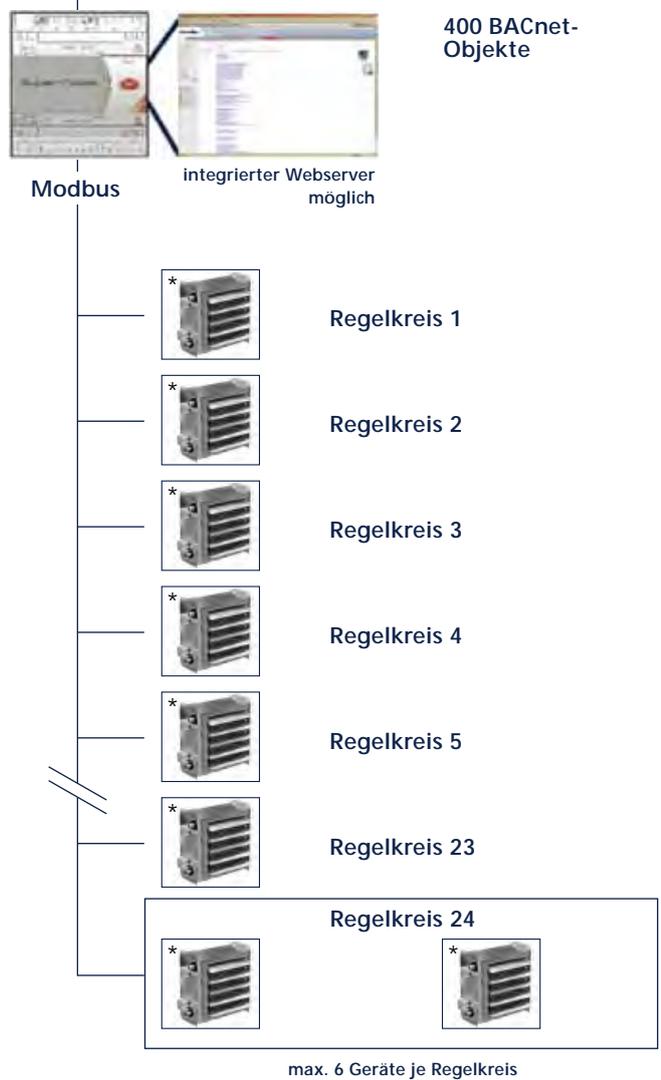
RS485



* RS485 Modbus-Schnittstellenkarte

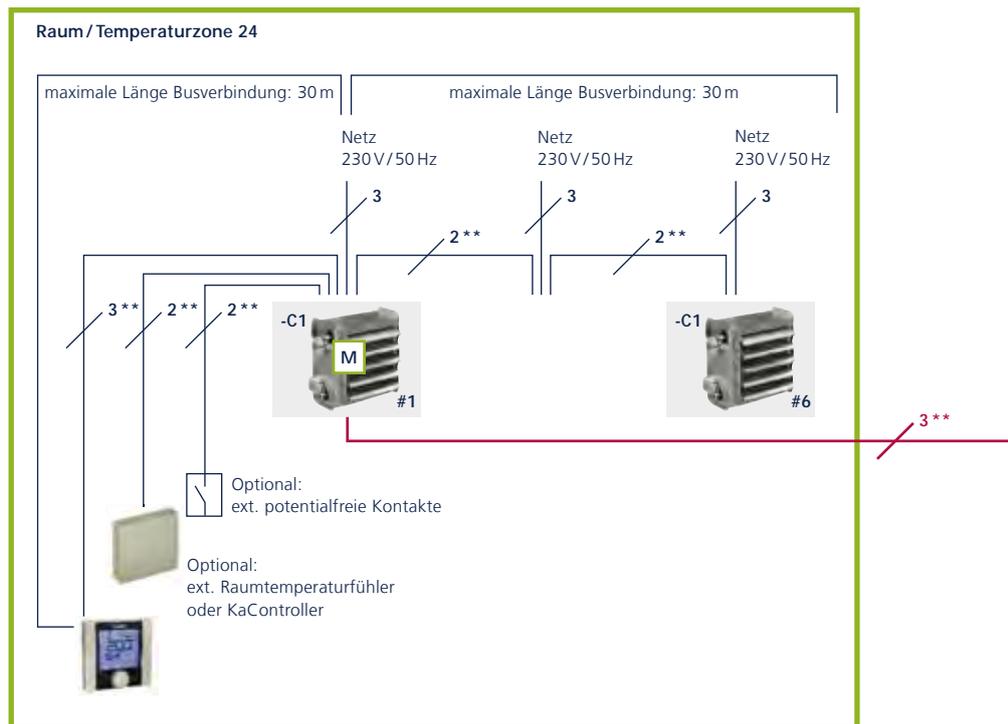
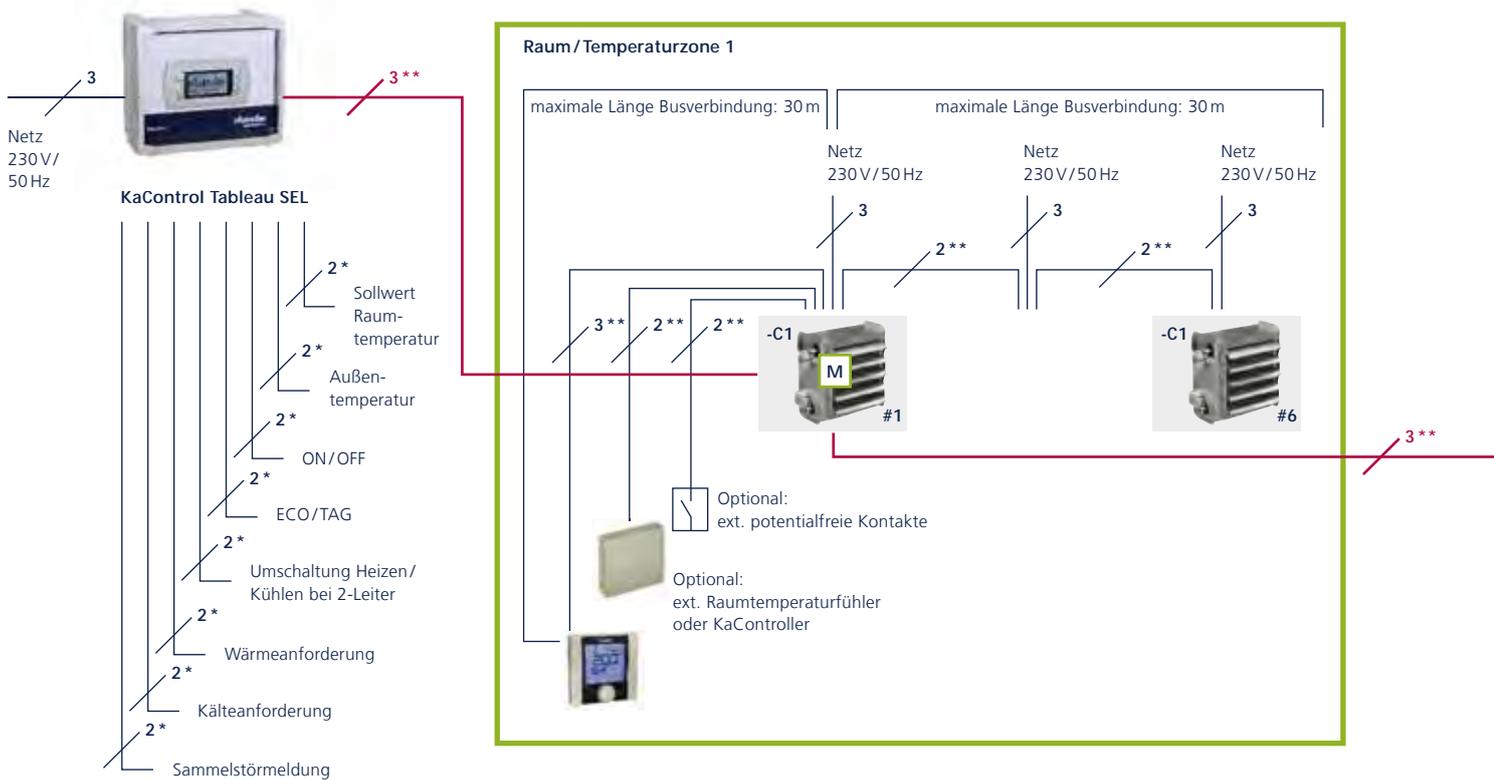
BACnet IP

RS485



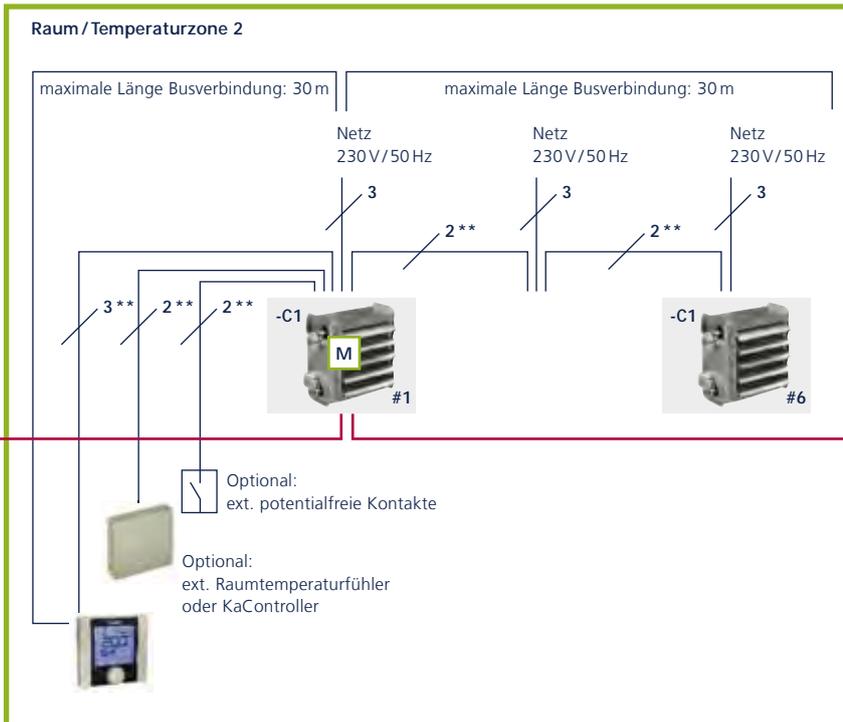
* RS485 Modbus-Schnittstellenkarte

KaControl Regelung – Anlagenregler

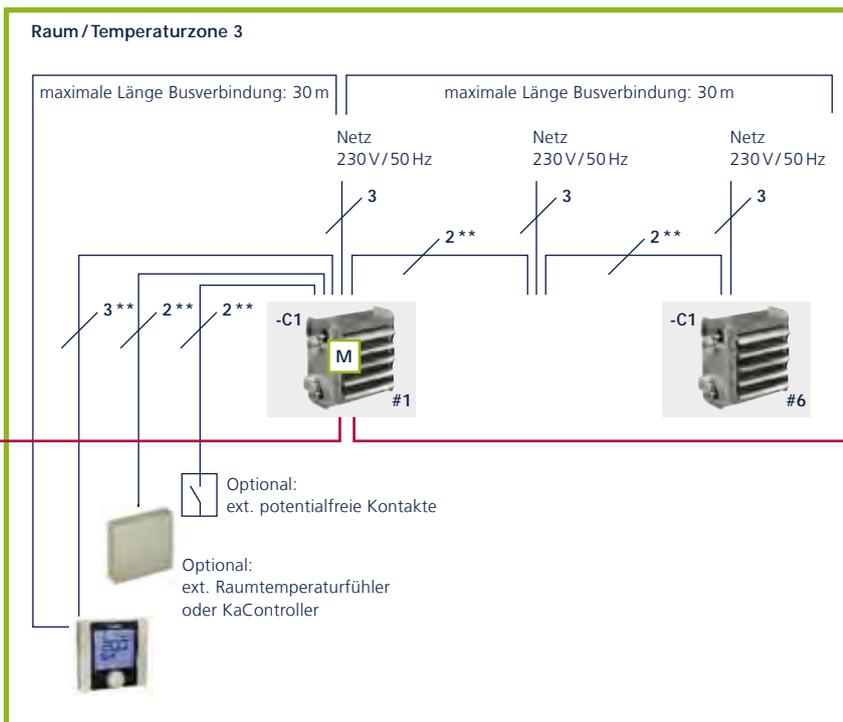


M Modbus-Karte

An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.



Modbus
maximal 500 m



Gerätegruppen / Störungsüberwachung

- ▶ Es können max. 24 Geräte mit Modbus-Kommunikation vernetzt werden.
- ▶ Je Modbus-Gerät können fünf weitere Geräte parallel betrieben werden (gleiche Temperaturzone).
- ▶ Eine Störungsüberwachung ist nur bei Geräten mit Modbus-Kommunikation möglich.

Dezentrale Funktionen

- ▶ Raumtemperaturmessung über Raumtemperaturfühler oder KaController
- ▶ KaController optional
- ▶ Ventilatorsteuerung über KaController
- ▶ Raumtemperatur-Sollwert

Raumtemperatur-Vorgaben

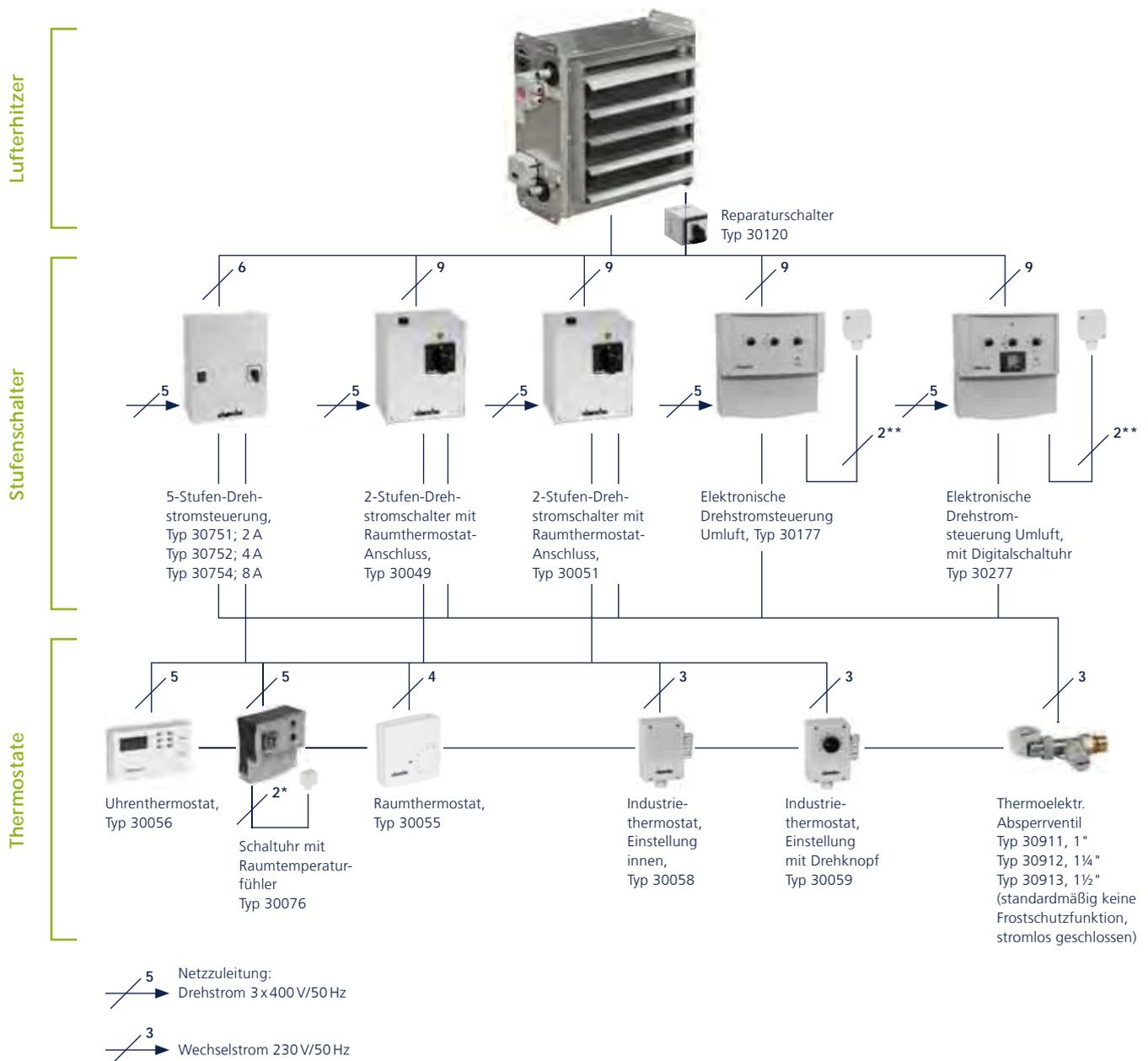
Die Vorgabe für die Raumtemperatur erfolgt abhängig vom programmierten Zeitschaltprogramm. Sie kann bei Bedarf durch den Nutzer vor Ort am KaController verändert werden. Beim nächsten zentralen Zeitschaltbefehl, z. B. bei einer Umschaltung Tag > ECO (Nachtbetrieb) werden die über Tag vom Raumnutzer vorgenommenen Änderungen wieder überschrieben.

* Abgeschirmte Leitung (z.B. IY(ST)Y, 0,8mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
 ** Abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen, z.B. CAT5 (AWG23), mindestens gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

2-Stufen-Drehstrommotor

Maximal anschließbare Anzahl Lufterhitzer je Schaltgerät

Lufterhitzer mit 2-Stufen-Drehstrommotor	Schaltgerät					
	30751	30752	30754	2-Stufen-Drehstromschalter mit Raumthermostat-Anschluss, Typ 30049/30051	Elektronische 2-Stufen-Drehstromsteuerung Umluft, Typ 30177	Elektronische 2-Stufen-Drehstromsteuerung Umluft mit Digitalschaltuhr, Typ 30277
	[Serie]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	
44	4	9	18	19		
45	3	6	12	13		
46	2	4	9	10		
47	1	2	5	5		



*1) Fühleranschlusskabel 1,5 mm², z. B. J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm, max. 100 m, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

**1) Abgeschirmte Leitung (z. B. J-Y(ST)Y, 0,8 mm) max. 100 m, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

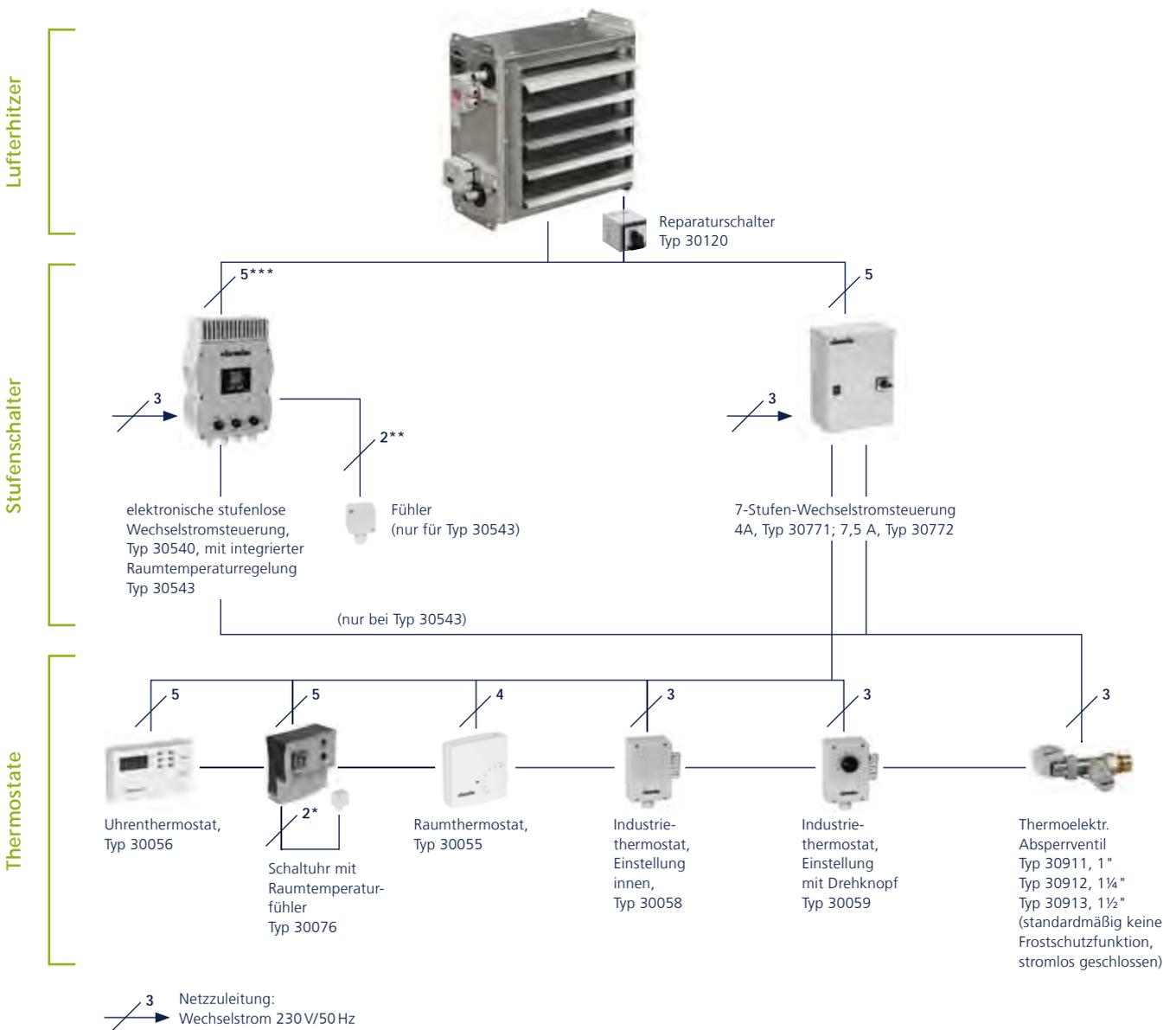
An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.

Netzanschluss: Die technischen Anschlussbedingungen der EVU sind zu beachten!

1-Stufen-Wechselstrommotor

Maximal anschließbare Anzahl Lufterhitzer je Schaltgerät

Lufterhitzer mit 1-Stufen-Wechselstrommotor	Schaltgerät		
	Elektronische stufenlose Wechselstromsteuerung Umluft Typ 30540, Typ 30543	7-Stufen-Wechselstromsteuerung mit Raumthermostat-Anschluss	
		Typ 30771	Typ 30772
[Serie]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]
44	6	5	10
45	3	3	5
46	2	2	4
47	1	1	3



*) Fühleranschlusskabel 1,5 mm², z. B. J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm, max. 100 m, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!
 **) Abgeschirmte Leitung (z. B. J-Y(ST)Y, 0,8 mm) max. 100 m, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!
 ***) Abgeschirmte Motorleitung ab 2,5 m Länge!
 An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.
Netzanschluss: Die technischen Anschlussbedingungen der EVU sind zu beachten!

05 ▶ Bestellinformationen

TOP

Ausführung	Drehzahl [min ⁻¹]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe ¹⁾ [mm]	Regelungskomponenten	Art.-Nr.
Baugröße 44						
EC, 230V / 50Hz	360 – 1520	540	540	320	ohne Regelungskomponenten	15300044 2033
					mit Reparaturschalter	15300044 20330R
					mit KaControl	15300044 2033C1
					mit Frostschutzthermostat	15300044 2033F0
	mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat				15300044 2033FR	
	280 – 1090				ohne Regelungskomponenten	15300044 2034
					mit Reparaturschalter	15300044 20340R
					mit KaControl	15300044 2034C1
mit Frostschutzthermostat		15300044 2034F0				
mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300044 2034FR					
AC, 400V / 50Hz	1050 / 1350	540	540	320	ohne Regelungskomponenten	15300044 2036
					mit Reparaturschalter	15300044 20360R
					mit Frostschutzthermostat	15300044 2036F0
					mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300044 2036FR
	1350				ohne Regelungskomponenten	15300044 2031
					mit Reparaturschalter	15300044 20310R
					mit Leistungsmodul stufenlos, mit Reparaturschalter, Schutzart IP54	15300044 20310V
					mit KaControl	15300044 2031C1
mit Frostschutzthermostat	15300044 2031F0					
mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300044 2031FR					
mit Leistungsmodul, Frostschutzthermostat und Reparaturschalter, Schutzart Leistungsmodul IP54, Schutzart Frostschutzthermostat IP40	15300044 2031FV					
Baugröße 45						
EC, 230V / 50Hz	270 – 1600	640	640	320	ohne Regelungskomponenten	15300045 2033
					mit Reparaturschalter	15300045 20330R
					mit KaControl	15300045 2033C1
					mit Frostschutzthermostat	15300045 2033F0
	mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat				15300045 2033FR	
	380 – 1130				ohne Regelungskomponenten	15300045 2034
					mit Reparaturschalter	15300045 20340R
					mit KaControl	15300045 2034C1
mit Frostschutzthermostat		15300045 2034F0				
mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300045 2034FR					
AC, 400V / 50Hz	1050 / 1350	640	640	320	ohne Regelungskomponenten	15300045 2036
					mit Reparaturschalter	15300045 20360R
					mit Frostschutzthermostat	15300045 2036F0
					mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300045 2036FR
	1350				ohne Regelungskomponenten	15300045 2031
					mit Reparaturschalter	15300045 20310R
					mit Leistungsmodul stufenlos, mit Reparaturschalter, Schutzart IP54	15300045 20310V
					mit KaControl	15300045 2031C1
mit Frostschutzthermostat	15300045 2031F0					
mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300045 2031FR					
mit Leistungsmodul, Frostschutzthermostat und Reparaturschalter, Schutzart Leistungsmodul IP54, Schutzart Frostschutzthermostat IP40	15300045 2031FV					



¹⁾ Ohne Ausblasdüse und Motorschutzkorb.

Ausführung	Drehzahl [min ⁻¹]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe ¹⁾ [mm]	Regelungskomponenten	Art.-Nr.					
Baugröße 46											
EC, 230V / 50Hz	120 – 1000	740	740	320	ohne Regelungskomponenten	15300046 2033					
					mit Reparaturschalter	15300046 20330R					
					mit KaControl	15300046 2033C1					
					mit Frostschutzthermostat	15300046 2033F0					
					mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300046 2033FR					
AC, 400V / 50Hz	700 / 900	740	740	320	ohne Regelungskomponenten	15300046 2036					
					mit Reparaturschalter	15300046 20360R					
					mit Frostschutzthermostat	15300046 2036F0					
AC, 230V / 50Hz	900	740	740	320	mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300046 2036FR					
					ohne Regelungskomponenten	15300046 2031					
					mit Reparaturschalter	15300046 20310R					
					mit Leistungsmodul stufenlos, mit Reparaturschalter, Schutzart IP54	15300046 20310V					
					mit KaControl	15300046 2031C1					
					mit Frostschutzthermostat	15300046 2031F0					
AC, 230V / 50Hz	900	740	740	320	mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300046 2031FR					
					mit Leistungsmodul, Frostschutzthermostat und Reparaturschalter, Schutzart Leistungsmodul IP54, Schutzart Frostschutzthermostat IP40	15300046 2031FV					
					Baugröße 47						
					EC, 230V / 50Hz	200 – 900	840	840	360	ohne Regelungskomponenten	15300047 2033
										mit Reparaturschalter	15300047 20330R
mit KaControl	15300047 2033C1										
mit Frostschutzthermostat	15300047 2033F0										
mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300047 2033FR										
AC, 400V / 50Hz	700 / 900	840	840	360	ohne Regelungskomponenten	15300047 2036					
					mit Reparaturschalter	15300047 20360R					
					mit Frostschutzthermostat	15300047 2036F0					
AC, 230V / 50Hz	900	840	840	360	mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300047 2036FR					
					ohne Regelungskomponenten	15300047 2031					
					mit Reparaturschalter	15300047 20310R					
					mit Leistungsmodul stufenlos, mit Reparaturschalter, Schutzart IP54	15300047 20310V					
					mit KaControl	15300047 2031C1					
					mit Frostschutzthermostat	15300047 2031F0					
AC, 230V / 50Hz	900	840	840	360	mit Reparaturschalter + Frostschutzthermostat	15300047 2031FR					
					mit Leistungsmodul, Frostschutzthermostat und Reparaturschalter, Schutzart Leistungsmodul IP54, Schutzart Frostschutzthermostat IP40	15300047 2031FV					



15300044	0	Wärmetauscher	Wärmetauscherleistung
	20 33	→ Kupfer/Aluminium	niedrig
	30	→ Kupfer/Aluminium	mittel
	40	→ Kupfer/Aluminium	hoch
	21	→ Stahl, verzinkt	niedrig
	31	→ Stahl, verzinkt	mittel
	41	→ Stahl, verzinkt	hoch
	33	→ Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	mittel
	43	→ Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	hoch

01 Produktinformationen

02 Technische Daten

03 Planungshinweise

04 Regelungstechnik

05 Bestellinformationen

Zubehör

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Kompakt-Steuerungen zur Drehzahlsteuerung mit integrierter Raumtemperaturregelung EC				
	Stufenloser Drehzahlsteller	Typ 30510 stufenloser Drehzahlsteller (0-10V/5mA) für bis zu 10 Geräte. Drehzahlbereich von 0 - 100% voreinstellbar. Ein/Aus über Raumthermostat in der Netzzuleitung. Betriebsspannung: 230 V / 50-60 Hz Schutzart: IP 54 Abmessungen B x H x T: 82 x 82 x 68 mm	Motorkennziffer 33 + 34	196000030510
	stufenlose elektronische Kompaktsteuerung	Typ 30515 Elektronischer Drehzahlsteller Umluft 2-Leiter Heizen/Kühlen mit Digitalschaltuhr, Betriebsarten-Wahlschalter, Drehzahlsteller, Drehzahlbegrenzung, raumtemperaturabhängige Drehzahlregelung, externer Raumtemperaturfühler, Lüfterhitzer Frostschutzfunktion, Wiedereinschaltsperr nach Motorstörung, automatische Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall. max. Strom für Lüfterhitzer und Ventilstellantriebe: 4 A Temperatureinstellbereich: 5-35 °C Drehzahlsignal: 0-10 VDC/10 mA Betriebsspannung: 230 V/50 Hz Max. Stromaufnahme: 5 A Schutzart: IP40 Abmessungen B x H x T: 262 x 277 x 153 mm	Motorkennziffer 33 + 34	196000030515
	Temperaturfühler	Gehäuse aus schlagzähem Kunststoff, grau, zur Wandmontage, Sensortyp NTC 10K, Schutzart IP54, Abmessungen B x H x T: 50 x 50 x 35 mm	Steuerung Typ 30515 und Typ 30543	196001035642
	EC-Klimaregler	Typ 30155 Klimaregler Heizen/Kühlen 2-/4-Leiter. Betriebsarten AUTO / MAN / AUS. Lüfterdrehzahl einstellbar über 2-Stufenschalter (parametrierbar). Raumfrostschutzfunktion, interner Temperaturfühler, DIP Schalter zur Funktionsauswahl. Gehäuse Kunststoff, reinweiß, ähnlich RAL 9010, Aufputz Drei Eingänge für: externen Vorlauffühler (47 kOhm) / Umschaltkontakt Heizen/Kühlen, externer Raumtemperaturfühler (47 kOhm), Umschaltung ECO/Tag oder Ein/Aus Drei Ausgänge für: Drehzahlsteuerung (0-10 VDC/5 mA), Ventilstellantriebe (230 VAC/ 5(1) A) Regelbereich: 5-30 °C Betriebsspannung: 230 V AC/50 Hz/<2 VA Schutzart IP30 Abmessungen B x H x T: 110 x 111 x 26 mm	Motorkennziffer 33 + 34	196000030155
	EC-Klimaregler mit Uhr	Typ 30256 Klimaregler für Heiz-/ Kühlsysteme in 2-/4-Leiterausführung mit Zeitschaltprogramm. Sommer-/Winterzeitumstellung, Betriebsartenschalter (mit Raumfrostschutzüberwachung), manuelle 10-Stufen Drehzahl-schaltung. Unterputz, Farbe reinweiß, ähnlich RAL 9010. Zwei Eingänge für: externen Taupunktsensor, externen Vorlauffühler, externen Raumtemperaturfühler, Umschaltung Heizen/Kühlen, ECO/Tag oder Ein/Aus Analogausgang: 0-10 V/5 mA 2 Schaltkontakte je 230 V/3(0,5) A Regelbereich: 5-30 °C Heizen und 18...40 °C Kühlen Gangreserve: ca. 3 Tage Betriebsspannung: 230 V/50 Hz/<2,2 VA Schutzart: IP 30 Abmessungen B x H x T: 81 x 85 x 18 mm (Aufbauhöhe, +29 mm Einbauhöhe UP)	Motorkennziffer 33 + 34	196000030256

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
KaControl Regelung Umluft				
	KaController mit Einknopfbedienung	Typ 3210001 Raumbediengerät mit großflächigem LCD-Multifunktions-Display und Einknopfbedienung, nur für Regelausstattung -C1 Gehäuse: Wandmontage (Aufputz) Gehäusefarbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Spannung: 24 V DC Temperatur-Einstellbereich max.: 8 °C – 35 °C Schutzart: IP30 Abmessungen Display H x B: 48 x 51 mm Abmessungen Gehäuse H x B x T: 86 x 86 x 29 mm Wandaufbauhöhe (+29 mm Einbau UP)	Motorkennziffer 31, 33 + 34	196003210001
	KaController mit seitlichen Funktionstasten	Typ 3210002 für Schnellzugriff auf Lüftereinstellung, Betriebsarten, Ecobetrieb, Uhrzeit und Zeitschaltprogramm, sonst wie Typ 3210001; nur für Regelausstattung -C1 Gehäuse: Wandmontage (Aufputz) Gehäusefarbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Spannung: 24 V DC Temperatur-Einstellbereich max.: 8 °C – 35 °C Schutzart: IP30 Abmessungen Display H x B: 48 x 51 mm Abmessungen Gehäuse H x B x T: 86 x 86 x 29 mm Wandaufbauhöhe (+29 mm Einbau UP)	Motorkennziffer 31, 33 + 34	196003210002
	Raumtemperaturfühler	Typ 3250110 Raumtemperaturfühler ist optional einsetzbar, wenn der KaController aufgrund des Montageorts keine Temperaturmessung zulässt. Gehäuse: Wandmontage Gehäusefarbe: weiß Schutzart: IP30 Abmessungen H x B x T: 84,5 x 84,5 x 25 mm	Motorkennziffer 31, 33 + 34	196003250110
	Industrieraum-Temperaturfühler	Typ 3250112 Der Industrieraum-Temperaturfühler ist optional einsetzbar, wenn der KaController aufgrund des Montageorts keine Temperaturmessung zulässt. Gehäuse: Wandmontage Gehäusefarbe: weiß Schutzart: IP65 Abmessungen H x B x T: 65 x 50 x 44,5 mm	Motorkennziffer 31, 33 + 34	196003250112
	Rohr-Anlegefühler	Typ 3250115 zur dezentralen Umschaltung Heizen/Kühlen bei 2-Leiter-Anwendung, inklusive Halteband, Kabellänge 3 m	Motorkennziffer 31, 33 + 34	196003250115
	Thermoelektrisches Absperrventil	Stellantrieb 24 V AC/DC, nur für Regelausstattung C1 Anschluss 1", Typ 30931	Serie 44, 45	196000030931
		Anschluss 1¼", Typ 30932	Serie 46	196000030932
		Anschluss 1½", Typ 30933	Serie 47	196000030933
	CANbus-Karte	Typ 3260301 zur Erweiterung der Geräteanzahl bei Einkreisregelung auf bis zu 30 Geräte, je Ultra 1 x erforderlich	Motorkennziffer 31, 33 + 34	196003260301
	Serielle Modbus-Karte	Typ 3260101 zur Anbindung an GLT-Stationen und Automationsstationen	Motorkennziffer 31, 33 + 34	196003260101

weiter »

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Kompakt-Steuerungen zur Drehzahlsteuerung mit integrierter Raumtemperaturregelung AC				
	Elektronische stufenlose Wechselstromsteuerung 1,03 KW/4,5 A	Typ 30543 Führungsgerät mit integrierter Raumtemperaturregelung und Raumtemperaturfühler in separatem Gehäuse IP65, mit integrierter Digitalschaltuhr mit Tag-, Nacht-, Wochenprogramm, Folgegeräte entweder über Typ 30540 oder mit montiertem Leistungsmodul stufenlos (Typenendziffer V), Schutzart IP40 Abmessungen B x H x T: 172 x 273 x 86 mm	Motorkennziffer 31	196000030543
		Typ 30540 Folgegerät ohne Raumtemperaturregelung und Uhr, passend zum Führungsgerät Typ oder zur stufenlosen Ansteuerung über externes Signal, konfigurierbar auf 0–10 VDC, 0–5 VDC oder Potentiometer 0–100 kOhm, Schutzart IP65 Abmessungen B x H x T: 172 x 273 x 86 mm		196000030540
	Elektronische 2-Stufen-Drehstromsteuerung 4 KW/10 A	Typ 30277 mit integrierter Digitalschaltuhr mit Tag-, Nacht-, Wochenprogramm, Raumtemperaturregelung und Raumtemperaturfühler in separatem Gehäuse in Schutzart IP54, Schutzart IP40 Abmessungen B x H x T: 262 x 277 x 153 mm	Motorkennziffer 36	196000030277
		Typ 30177 mit Raumtemperaturfühler in separatem Gehäuse in Schutzart IP54, Umschaltung Tag/Nacht über externen potentialfreien Kontakt (z. B. Schaltuhr), Schutzart IP40 Abmessungen B x H x T: 262 x 277 x 153 mm		196000030177
Stufenschalter zur Drehzahlsteuerung AC				
	7-Stufen-Wechselstromsteuerung	4 A, Typ 30771 Schutzart IP20 Abmessungen B x H x T: 260 x 340 x 150 mm	Motorkennziffer 31	196000030771
		7,5 A, Typ 30772 Schutzart IP20 Abmessungen B x H x T: 260 x 340 x 150 mm		196000030772
	2-Stufen-Drehstromschalter 4 KW/10 A	Typ 30049 ohne Anschlussmöglichkeit für Ventilstellantrieb Schutzart IP43 Abmessungen B x H x T: 127 x 160 x 100 mm	Motorkennziffer 36	196000030049
		Typ 30051 mit Anschlussmöglichkeit für Ventilstellantrieb Schutzart IP54 Abmessungen B x H x T: 262 x 277 x 153 mm		196000030051
	5-Stufen-Drehstromsteuerung	2 A, Typ 30751 Schutzart IP20 Abmessungen B x H x T: 260 x 340 x 150 mm	Motorkennziffer 36	196000030751
		4 A, Typ 30752 Schutzart IP20 Abmessungen B x H x T: 260 x 340 x 150 mm		196000030752
		8 A, Typ 30754 Schutzart IP20 Abmessungen B x H x T: 330 x 380 x 170 mm		196000030754

weiter »

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Thermostate AC/EC				
	Uhrenthermostat	Typ 30056 Elegante Kombination von Uhr/Raumthermostat mit elektronischer 2-Punkt-Raumtemperaturregelung 2-Leiter Heizen/Kühlen und digitaler Wochenzeitschaltuhr, Gangreserve ca. 4 Stunden, Partyschaltung, Schaltzustandsanzeige und Betriebsartenschalter Automatik/Tag/Nacht/Aus. Temperatureinstellbereich 5 - 40 °C, Nachtabsenkung bzw. -anhebung 2 - 10 K Schalthdifferenz einstellbar Schaltvermögen 230 VAC, 50 Hz, 10 (4) A Gehäuse: Kunststoff, weiß, Aufputz Schutzart: IP20 Abmessungen B x H x T: 132 x 82 x 32 mm	alle Serien	196000030056
	Schaltuhr mit elektronischer Raumtemperaturregelung und Raumtemperaturfühler	Typ 30076 Elektronischer 2-Punktregler zur Feineinstellung der Raumtemperatur von zentraler Stelle mit zwei separat einstellbaren Sollwertpotentiometern für Tag- und Nacht-Raumtemperatur Zeitschaltuhr mit 100 Stunden Gangreserve, Tag-, Nacht-, Wochenprogramm, mit Steckreitern mit Raumtemperaturfühlern im separaten Gehäuse Gehäuse: Polystyrol, Wandmontage Temperatureinstellbereich: 0 - 40 °C Schaltvermögen: 230 V ; 8 (3) A Schutzart Schaltuhr: IP20; Fühler: IP54 Abmessungen Schaltuhr B x H x T: 262 x 277 x 153 mm Abmessungen Fühler B x H x T: 50 x 50 x 30 mm	alle Serien	196000030076
	Industriethermostat mit Sollwerteneinstellung mit Werkzeug	Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Sollwerteneinstellung nur nach Abnahme des Gehäusedeckels mittels Schraubendreher möglich. Schutzart: IP54, Temperatureinstellbereich: 0 – 40 °C Schaltvermögen: 250 VAC, 50 Hz Heizen: 16 (4) A Kühlen: 8 (4) A	alle Serien	196000030058
	Industriethermostat mit Sollwerteneinstellung mittels Drehknopf	Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Sollwerteneinstellung mittels Drehknopf. Schutzart: IP54 Temperatureinstellbereich: 0 – 40 °C Schaltvermögen 250 VAC, 50 Hz Heizen: 16 (4) A Kühlen 8 (4) A	alle Serien	196000030059
	Raumthermostat mit thermischer Rückführung	in flachem Gehäuse, weiß, mit thermischer Rückführung Temperatureinstellbereich: 5 – 30 °C, Bereichseingengung möglich. Schutzart: IP30 Schaltvermögen: 250 VAC, 50 Hz, 10 (4) A Amessungen (BxHxT): 74x74x27 mm	alle Serien	196000030055

weiter »

01 Produktinformationen

02 Technische Daten

03 Planungshinweise

04 Regelungstechnik

05 Bestellinformationen

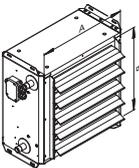
Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.	
Reparaturschalter					
	Reparaturschalter	Typ 30160 für EC-Motoren, lose mitgeliefert; ermöglicht die Außerbetriebnahme einzelner Lufterhitzer einer Schaltgruppe durch Spannungsfreischalten; der Störmeldekontakt wird voreilend gebrückt und nacheilend motorseitig geöffnet, so dass die anderen Lufterhitzer der Gruppe ohne Unterbrechung weiterbetrieben werden können. Schutzart IP55; max. Schaltstrom 25 A	Motorkennziffer 33 und 34	196000030160	
	Reparaturschalter	Typ 30120 für 1-stufige Wechsel- oder 2-stufige Drehstrommotoren, lose mitgeliefert; ermöglicht die Außerbetriebnahme einzelner Lufterhitzer einer Schaltgruppe durch Spannungsfreischalten; die Thermokontakte werden voreilend gebrückt und nacheilend motorseitig geöffnet, so dass die anderen Lufterhitzer der Gruppe ohne Unterbrechung weiterbetrieben werden können. Schutzart IP55; max. Schaltstrom 25 A	Motorkennziffer 31 und 36	196000030120	
Ventile/Rücklaufverschraubungen					
	Thermoelektrisches Absperrventil 230 VAC	Anschluss 1", Typ 30911	Serie 44, 45	196000030911	
		Anschluss 1¼", Typ 30912	Serie 46	196000030912	
		Anschluss 1½", Typ 30913	Serie 47	196000030913	
Deckenventilator und Zubehör					
	Deckenventilator	Typ 1551421 freihängender Axialventilator in 3-Blatt-Ausführung für Umluftbetrieb zur Erhöhung der Luftumwälzung und Stauwärmerückführung aus dem Deckenbereich. Robuste Vollmetallausführung mit GS-Zeichen, Übertemperatursicherung, Gehäuse weiß einbrennlackiert. Schwingungsgedämpfte Aufhängung mit Pendelrohr für vibrationsarmen Lauf und einfache Montage.	alle TOP Kombinationen	155001551421	
	Warmluft Rückführungsregler	Typ 1550930 zur Erfassung der Temperaturdifferenz zwischen Boden und Decke (inkl. zwei beigelegten Temperaturfühler) und Ansteuerung von einphasigen Industrie-Deckenventilatoren 230 V/50 Hz; Display mit Status- und Störanzeige, einstellbare Ein- und Ausschalttemperaturdifferenz (1-10 K) Gehäuse: Aufputzgehäuse Betriebsspannung: 230 V/50 Hz Schutzart: IP54 Schaltstrom: 4 A Abmessungen B x H x T: 125 x 85 x 57,5 mm	Einphasige Industrie-Deckenventilatoren 230 V/50 Hz	196001550930	
	Stufenloser Drehzahlsteller	Typ 155092* für einphasige Industrie-Deckenventilatoren; interne Einstellung der minimalen Motordrehzahl; Lastüberwachung des Drehzahlstellers und Thermoüberwachung des Motorstroms Gehäuse: Aufputzgehäuse zur Montage auf Wand Betriebsspannung: 230 V/50 Hz Schutzart: IP54 Abmessungen B x H x T: 94 x 162 x 74 mm	Betriebsstrom: 0,1 - 1,5 A max. Anzahl Deckenventilatoren: 3	196001550926	
			Betriebsstrom: 0,5 - 5,0 A max. Anzahl Deckenventilatoren: 8	196001550928	
Luftauslässe					
	Luftlenkjalousie einreihig	Typ 3*001 für Wand- und Deckengeräte oder Anbau an Luftkanalsystem; erzielt große Wurfweiten; Strahlenkung in ein oder zwei Richtungen; serienmäßig an TOP Lufterhitzer montiert	Serie 44	198000034001	
			Serie 45	198000035001	
		Serie 44	A 495 B 425	Serie 46	198000036001
		Serie 45	595 525	Serie 47	198000037001
		Serie 46	695 625		
Serie 47	795 725				

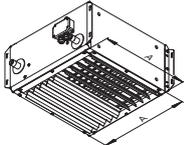
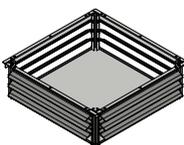
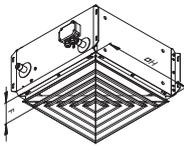
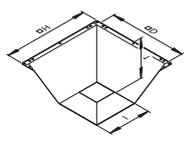
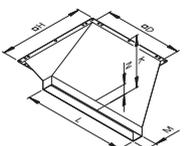
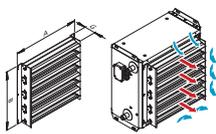
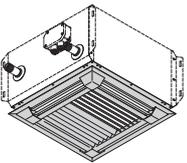
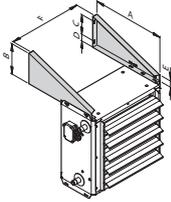
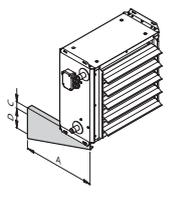
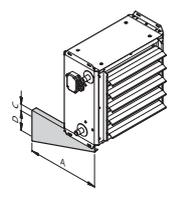
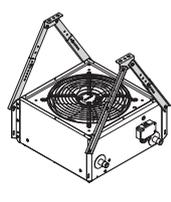
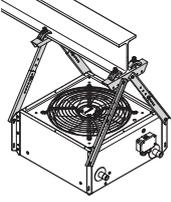
Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.																																				
	Luftlenkjalousie zweireihig	Typ 3*002 für Wand- und Deckengeräte oder Anbau an Luftkanal-system; erzielt große Wurfweiten; Strahlenkung in drei oder vier Richtungen.	Serie 44	198000034002																																				
			Serie 45	198000035002																																				
			Serie 46	198000036002																																				
			Serie 47	198000037002																																				
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Serie 44</td> <td>495</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Serie 45</td> <td>595</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Serie 46</td> <td>695</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Serie 47</td> <td>795</td> <td></td> </tr> </table>		A		Serie 44	495		Serie 45	595		Serie 46	695		Serie 47	795																							
	A																																							
Serie 44	495																																							
Serie 45	595																																							
Serie 46	695																																							
Serie 47	795																																							
	Luftverteiler in 4 Richtungen	Typ 3*004 für Deckenmontage mit selbstthemmenden Lamellen zur Luftlenkung in drei oder vier Richtungen.	Serie 44	198000034004																																				
			Serie 45	198000035004																																				
			Serie 46	198000036004																																				
			Serie 47	198000037004																																				
Ausblasseitiges Zubehör																																								
	Verteilerschirm	Typ 3*005 für Deckengeräte; besonders bei Einbau in Zwischendecken geeignet, da sich geringe Gerätetiefen ergeben; nur für niedrige Deckenhöhen unter 3,5 m; Strahlenkung in vier Richtungen	Serie 44	198000034005																																				
			Serie 45	198000035005																																				
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>H</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>Serie 44</td> <td>500</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Serie 45</td> <td>600</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Serie 46</td> <td>700</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Serie 47</td> <td>800</td> <td>70</td> </tr> </table>		H	F	Serie 44	500	70	Serie 45	600	70	Serie 46	700	70	Serie 47	800	70	Serie 46	198000036005																				
				H	F																																			
			Serie 44	500	70																																			
Serie 45	600	70																																						
Serie 46	700	70																																						
Serie 47	800	70																																						
Serie 47	198000037005																																							
	Ausblasdüse	Typ 3*006 für Deckengeräte; Verwendung bei hohen Hallen; exakte Montagehöhen und Leistungsdaten s. technische Daten; konzentrische Strahlbündelung durch konische Einschnürung	Serie 44	198000034006																																				
			Serie 45	198000035006																																				
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>D</td> <td>H</td> <td>I</td> <td>J</td> </tr> <tr> <td>Serie 44</td> <td>450</td> <td>500</td> <td>250</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Serie 45</td> <td>550</td> <td>600</td> <td>300</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>Serie 46</td> <td>650</td> <td>700</td> <td>350</td> <td>290</td> </tr> <tr> <td>Serie 47</td> <td>750</td> <td>800</td> <td>400</td> <td>320</td> </tr> </table>		D	H	I	J	Serie 44	450	500	250	230	Serie 45	550	600	300	260	Serie 46	650	700	350	290	Serie 47	750	800	400	320	Serie 46	198000036006										
				D	H	I	J																																	
			Serie 44	450	500	250	230																																	
Serie 45	550	600	300	260																																				
Serie 46	650	700	350	290																																				
Serie 47	750	800	400	320																																				
Serie 47	198000037006																																							
	Breitstrahldüse	Typ 3*007 geeignet für Torschleieranlagen; konzentrische Strahlbündelung zum Flachstrahl	Serie 44	198000034007																																				
			Serie 45	198000035007																																				
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>D</td> <td>H</td> <td>K</td> <td>L</td> <td>M</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>Serie 44</td> <td>450</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>600</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Serie 45</td> <td>550</td> <td>600</td> <td>340</td> <td>700</td> <td>90</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Serie 46</td> <td>650</td> <td>700</td> <td>380</td> <td>800</td> <td>120</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Serie 47</td> <td>750</td> <td>800</td> <td>420</td> <td>900</td> <td>150</td> <td>50</td> </tr> </table>		D	H	K	L	M	N	Serie 44	450	500	300	600	60	50	Serie 45	550	600	340	700	90	50	Serie 46	650	700	380	800	120	50	Serie 47	750	800	420	900	150	50	Serie 46	198000036007
				D	H	K	L	M	N																															
			Serie 44	450	500	300	600	60	50																															
Serie 45	550	600	340	700	90	50																																		
Serie 46	650	700	380	800	120	50																																		
Serie 47	750	800	420	900	150	50																																		
Serie 47	198000037007																																							
	Induktionsluftlenkjalousie	Typ 3*101 Zwischen den Primärluftströmen wird induktiv Sekundärluft mitgerissen. So wird die Ausblastemperatur herabgesetzt und der Auftrieb der warmen Luft verringert sich. Auf diese Weise wird die Luftvermischung erheblich verbessert. Vornehmlich geeignet als Luftverteiler für Wandmontage; auch für Deckenmontage bei Hallenhöhen über 4 m, wenn Kampmann KaMAX nicht eingesetzt werden soll; Lamellen sind entgegenwirkend angeordnet, einzeln verstellbar und arretierbar	Serie 44	198000034101																																				
			Serie 45	198000035101																																				
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>Serie 44</td> <td>495</td> <td>425</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Serie 45</td> <td>595</td> <td>525</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Serie 46</td> <td>695</td> <td>625</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Serie 47</td> <td>795</td> <td>725</td> <td>100</td> </tr> </table>		A	B	G	Serie 44	495	425	100	Serie 45	595	525	100	Serie 46	695	625	100	Serie 47	795	725	100	Serie 46	198000036101															
				A	B	G																																		
			Serie 44	495	425	100																																		
Serie 45	595	525	100																																					
Serie 46	695	625	100																																					
Serie 47	795	725	100																																					
Serie 47	198000037101																																							

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
	Deckenluftauslass RaDeck	Typ 3*087 Luftverteiler mit aerodynamisch geformten Luftlenklamellen zur individuellen Kernstromverteilung in 2 vertikale und 4 horizontale Richtungen	Serie 44	198000034087
			Serie 45	198000035087
			Serie 46	198000036087
			Serie 47	198000037087
	Luftauslass KaMAX	Typ 3*111 verhindert große Temperaturunterschiede zwischen Boden und Decke; Stauwärme unter der Decke wird angesaugt und wieder in die Luftumwälzung einbezogen; eine wesentlich größere Luftmenge von angenehmer Temperatur und geringer Luftgeschwindigkeit gelangt in die Aufenthaltszone; Zugscheinungen werden vermieden; der Drall (die Rotation) der ausgeblasenen Luft kann so verändert werden, dass sowohl Horizontal- als auch Vertikalstrahlen variabler Induktion und Eindringtiefe erzeugt werden	Serie 44	198000034111
			Serie 45	198000035111
			Serie 46	198000036111
			Serie 47	198000037111
	Schalter „Auf-Halt-Zu“ für KaMAX	Typ 30115 zur elektrisch betätigten stufenlosen Lamelleneinstellung des KaMAX von Hand	alle Serien	196000030115
	Steckmotor Auf-Zu	Typ 30262 zur elektrisch betätigten stufenlosen Lamelleneinstellung des KaMAX 230 V, Schutzart IP54	alle Serien	196000030262
Konsolen				
	Universal-4-Punkt-Konsolen	Typ 30042 zur Deckenmontage von Wand- oder Deckengeräten als 4-Punkt-Aufhängung, kompletter Satz bestehend aus 4-U-Profilen mit Langlöchern, 4 Dreieckhalterungen und Schrauben.	alle Serien	198000030042
	Universalkonsolen-Verlängerung	Typ 30043 Aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, zur Verlängerung von Universalkonsolen Typ 30041, 30042 und 30047, bestehend aus: 4 U-Profilen mit Langlöchern zur Längenverstellung, Länge 500 mm; 4 Verbindungslaschen mit Schrauben und Muttern	alle Serien	198000030043

weiter »

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.																												
	Wandkonsolen	Typ 34044 zur Wandmontage hängend oder stehend, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, kompletter Satz, bestehend aus 2 gekanteten Trägern, mit Schrauben. Länge 585 mm.	Serie 44	198000034044																												
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>Serie 44</td> <td>585</td> <td>251</td> <td>160</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>485</td> </tr> </table>				A	B	C	D	E	F	Serie 44	585	251	160	40	50	485														
			A	B	C	D	E	F																								
		Serie 44	585	251	160	40	50	485																								
		Typ 35044 zur Wandmontage hängend oder stehend, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, kompletter Satz, bestehend aus 2 gekanteten Trägern, mit Schrauben. Länge 585 mm.	Serie 45	198000035044																												
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>Serie 45</td> <td>585</td> <td>251</td> <td>160</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>585</td> </tr> </table>		A			B	C	D	E	F	Serie 45	585	251	160	40	50	585																
	A	B	C	D	E	F																										
Serie 45	585	251	160	40	50	585																										
	Typ 36044 zur Wandmontage hängend oder stehend, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, kompletter Satz, bestehend aus 2 gekanteten Trägern, mit Schrauben. Länge 635 mm.	Serie 46	198000036044																													
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>Serie 46</td> <td>635</td> <td>268</td> <td>187</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>685</td> </tr> </table>				A	B	C	D	E	F	Serie 46	635	268	187	40	50	685																
	A	B	C	D	E	F																										
Serie 46	635	268	187	40	50	685																										
Typ 37044 zur Wandmontage hängend oder stehend, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, kompletter Satz, bestehend aus 2 gekanteten Trägern, mit Schrauben. Länge 685 mm.	Serie 47	198000037044																														
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>Serie 47</td> <td>685</td> <td>286</td> <td>204</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>785</td> </tr> </table>				A	B	C	D	E	F	Serie 47	685	286	204	40	50	785																
	A	B	C	D	E	F																										
Serie 47	685	286	204	40	50	785																										
	Wandkonsolen, verlängert	Typ 3002_ Für erweiterten Abstand von der Wand bei Zubehörteilen wie Filterkasten, Segeltuchstutzen usw. Die Länge A der Konsole ist nach Erfordernis zu wählen.	alle Serien	1980000300_ _																												
<table border="1"> <tr> <td>Typ</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>30022</td> <td>785</td> <td>321</td> <td>123</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>30024</td> <td>885</td> <td>355</td> <td>143</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>30026</td> <td>1080</td> <td>422</td> <td>175</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>30020</td> <td colspan="5">Maße je nach Konsolenlänge</td> </tr> </table>	Typ	A			B	C	D	E	30022	785	321	123	40	50	30024	885	355	143	40	50	30026	1080	422	175	40	50	30020	Maße je nach Konsolenlänge				
Typ	A	B			C	D	E																									
30022	785	321			123	40	50																									
30024	885	355			143	40	50																									
30026	1080	422	175	40	50																											
30020	Maße je nach Konsolenlänge																															
	Universal-2-Punkt-Konsolen	Typ 30041 als 2-Punkt-Aufhängung für Deckenmontage, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, bestehend aus: 4 Paar U-Profilen mit mehreren Bohrungen zur Längenverstellung, Länge 340 mm bis 560 mm; 2 Befestigungswinkeln mit Schrauben und Muttern	alle Serien	198000034041																												
	Universal-2-Punkt-T-Träger-Konsolen	Typ 30047 als 2-Punkt-Aufhängung für Deckenmontage an T-Trägern mit Flanschbreiten von 80 mm bis 220 mm, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, bestehend aus: 4 Paar U-Profilen mit mehreren Bohrungen zur Längenverstellung, Länge 260 mm bis 560 mm; 2 Befestigungswinkeln mit Schrauben und Muttern; 4 Trägerschellen mit Schrauben und Muttern																														

weiter »

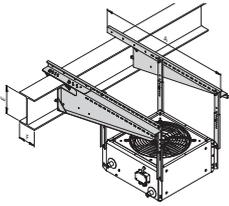
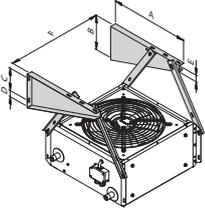
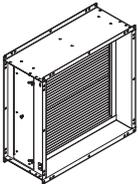
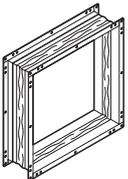
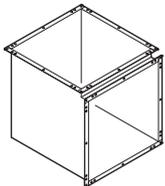
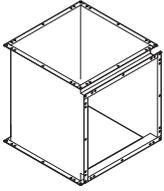
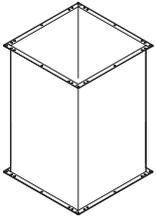
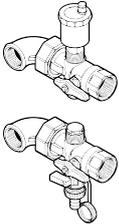
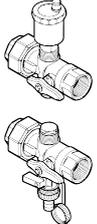
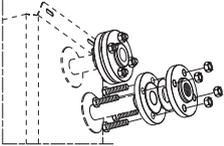
Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.																																			
	Trapezblech-Deckenkonsolen	<p>Typ 3*046 als Deckenkonsolen für Stahlträgerhallen mit Trapezblechdecken; Befestigung am Stahlträger (ab Höhe 300 mm, bis Flanschbreite 340 mm) ohne Schweißen oder Bohren; Befestigung an der der Montage abgewandten Seite durch zwei Trägerschellen; montageseitig wird die Konsole durch Abstandbolzen abgestützt. Die Befestigung der Lufterhitzer erfolgt an vier U-Schienen. Das Trapezblech muss einen freien Querschnitt von mind. 80 x 80 mm aufweisen.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>E mind.</th> <th>F max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Serie 44</td> <td>1300</td> <td>300</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>Serie 45</td> <td>1300</td> <td>300</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>Serie 46</td> <td>1500</td> <td>300</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>Serie 47</td> <td>1500</td> <td>300</td> <td>340</td> </tr> </tbody> </table>		A	E mind.	F max.	Serie 44	1300	300	340	Serie 45	1300	300	340	Serie 46	1500	300	340	Serie 47	1500	300	340	Serie 44	198000034046															
				A	E mind.	F max.																																	
			Serie 44	1300	300	340																																	
			Serie 45	1300	300	340																																	
			Serie 46	1500	300	340																																	
Serie 47	1500	300	340																																				
Serie 45	198000035046																																						
Serie 46	198000036046																																						
Serie 47	198000037046																																						
	Wand-Binderkonsolen	<p>Typ 3*048 für die Montage von Lufterhitzern mit vertikalem Luftaustritt an der Wand, z.B. bei Torschleieranlagen oder an Bindern, z.B. für Holzbinder-Konstruktionen; die Lufterhitzermontage erfolgt hängend an 4 U-Schienen; aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, bestehend aus: 2 mehrfach gekanteten Konsolen für die Montage an Wand oder Binder; 4 U-Profilen mit Langlöchern und Schrauben</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Serie 44</td> <td>785</td> <td>321</td> <td>160</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>620</td> </tr> <tr> <td>Serie 45</td> <td>885</td> <td>355</td> <td>160</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td>Serie 46</td> <td>1080</td> <td>422</td> <td>187</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>820</td> </tr> <tr> <td>Serie 47</td> <td>1200</td> <td>464</td> <td>204</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>920</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	Serie 44	785	321	160	40	50	620	Serie 45	885	355	160	40	50	720	Serie 46	1080	422	187	40	50	820	Serie 47	1200	464	204	40	50	920	Serie 44	198000034048
				A	B	C	D	E	F																														
			Serie 44	785	321	160	40	50	620																														
			Serie 45	885	355	160	40	50	720																														
			Serie 46	1080	422	187	40	50	820																														
Serie 47	1200	464	204	40	50	920																																	
Serie 45	198000035048																																						
Serie 46	198000036048																																						
Serie 47	198000037048																																						
	Filterkasten	<p>Typ 3*010 aus sendzimir-verzinktem Stahlblech; Filtereinsatz als Einschub im umlaufenden Fiberplastrahmen; Filterzelle mit plissiertem Filtermedium Güteklasse G4 nach DIN EN 779; Ausführungen mit anderen Filtermedien (z.B. F7) auf Anfrage</p>	Serie 44	198000034010																																			
			Serie 45	198000035010																																			
			Serie 46	198000036010																																			
			Serie 47	198000037010																																			
	Ersatzfilterkassette G4	<p>Typ 3*611 passend zum Filterkasten 3*010</p>	Serie 44, Filterkasten 198000034010	198000034611																																			
			Serie 45, Filterkasten 198000035010	198000035611																																			
			Serie 46, Filterkasten 198000036010	198000066611																																			
			Serie 47, Filterkasten 198000037010	198000067611																																			
	Segeltuchstutzen	<p>Typ 3*013 als elastisches Verbindungsstück mit beidseitigem Anschlussrahmen; Baulänge 120 mm bis 160 mm</p>	Serie 44	198000034013																																			
			Serie 45	198000035013																																			
			Serie 46	198000036013																																			
			Serie 47	198000037013																																			
	Luftkanal 90°	<p>Typ 3*021 mit beidseitigem Luftkanalanschlussprofil</p>	Serie 44	198000034021																																			
			Serie 45	198000035021																																			
			Serie 46	198000036021																																			
			Serie 47	198000037021																																			

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
	Luftkanal T	Typ 3*022 mit dreiseitigem Luftkanalanschlussprofil	Serie 44	198000034022
			Serie 45	198000035022
			Serie 46	198000036022
			Serie 47	198000037022
	Luftkanal	Typ 3*015 mit beidseitigem Luftkanalanschlussprofil; Länge bei Bestellung angeben	Serie 44	198000034015
			Serie 45	198000035015
			Serie 46	198000036015
			Serie 47	198000037015
Weiteres Zubehör				
	Lufterhitzer-Absperrset, Winkelausführung	Typ 3*976 bestehend aus 2 Verschraubungen, 2 Kugelhähnen mit zwei seitlichen Anschlüssen 1/2" IG, für Thermometer und Stopfen Entlüftungsautomat und Entleerungshahn, für Heizwasser bis max. 110 °C, 10 bar.	1"	Serie 44 198000034976
			1 1/4"	Serie 45 198000035976
			1 1/2"	Serie 46 198000036976
	Lufterhitzer-Absperrset, Durchgangsausführung	Typ 3*977 bestehend aus 2 Verschraubungen, 2 Kugelhähnen mit zwei seitlichen Anschlüssen 1/2" IG, für Thermometer und Stopfen Entlüftungsautomat und Entleerungshahn, für Heizwasser bis max. 110 °C, 10 bar.	1"	Serie 47 198000037976
			1 1/4"	Serie 44 198000034977
			1 1/2"	Serie 45 198000035977
	Flanschanschluss PN 16	Flanschanschluss PN 16, nach DIN 2633, bestehend aus 2 Gewindeflanschen, Gegenflanschen, Dichtungen und Schrauben.	DN 25	Serie 46 198000036977
			DN 32	Serie 47 198000037977
			DN 40	Serie 44 198000034009
	Mehrpreis für Pulverbeschichtung des Lufterhitzergehäuses	in Farbe RAL 9016 oder RAL 7035 (weitere RAL-Farben auf Anfrage lieferbar)	Serie 45	198000035009
			Serie 46	198000036009
			Serie 47	198000037009
			Serie 44	198000034040
			Serie 45	198000035040
			Serie 46	198000036040
			Serie 47	198000037040

weiter »

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
	Mehrpreis für Pulverbeschichtung des Stahlblech-Zubehörs	in Farbe RAL 9016 oder RAL 7035 (weitere RAL-Farben auf Anfrage lieferbar)	Serie 44	198000034039
Serie 45			198000035039	
Serie 46			198000036039	
Serie 47			198000037039	



Kampmann.de/top

Kampmann GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 128–130
49811 Lingen (Ems)

T +49 591 7108-0
F +49 591 7108-300
E info@kampmann.de