



► **TIP**
Luftherhitzer

TIP

Luftherhitzer als Wand- und Deckengerät

► **Technischer Katalog**

Inhalt

01 ▶ Produktinformationen	6
▶ Überblick _____	7
▶ Produktdaten _____	8
▶ Auswahlhilfe: Übersicht der Ausführungen _____	9
▶ TIP auf einen Blick _____	10
02 ▶ Technische Daten	12
▶ Allgemeines _____	13
▶ TIP Serie 54 und 55 _____	14
▶ TIP Serie 56 und 57 _____	16
03 ▶ Planungshinweise	18
▶ Informationen zur Planung und Auslegung _____	19
04 ▶ Regelungstechnik	20
▶ Regelungszubehör _____	21
▶ 2-Stufen-Drehstrommotor _____	22
▶ 1-Stufen-Wechselstrommotor _____	23
05 ▶ Bestellinformationen	24
▶ TIP _____	24
▶ Zubehör _____	25



TIP:
Das Lufterhitzer-
Wirtschaftswunder.



An den Decken montierte TIP Lufterhitzer beheizen die Ausstellungshalle des Autohauses Seyfarth in Gotha.

01 ▶ Produktinformationen



TIP – Wohltemperierte Luft. Soviel Sie benötigen.

Mit dem Luftheritzer TIP präsentiert Kampmann eine einfache Lösung für eine optimale, zentral steuerbare Beheizung und Belüftung von Hallen aller Art, Arbeitsstätten in Industrie und Gewerbe, Lagerhäusern oder auch Gewächshäusern.

Ausgestattet mit einem Gehäuse aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit serienmäßigen Gewindeaufhängungen ist der Luftheritzer TIP sowohl für Wand- als auch Deckenmontage geeignet. Zur serienmäßigen Ausstattung gehören auch die einreihige Luftlenkjalousie sowie der Motorschutzkorb.

Funktionsprinzip

Luft wird über den Blechsichel-Leiseläufer-Ventilator angesaugt und über den Kupfer/Aluminium-Wärmetauscher in den Raum geblasen. Die Ausführungen mit großer Wärmetauscherbautiefe sind optimal im Niedertemperaturbetrieb einsetzbar.

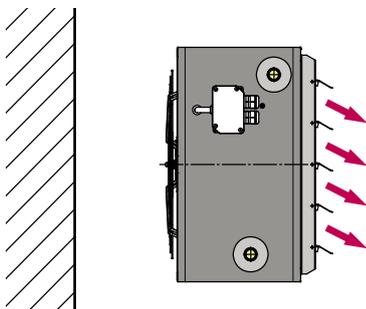
Luftlenkung

Serienmäßig ist der Luftheritzer Tip mit einreihiger Luftlenkjalousie ausgestattet. Wahlweise kann die Luft auch mit zweireihiger Luftlenkjalousie oder Luftverteiler geführt werden, die als Zubehör erhältlich sind.

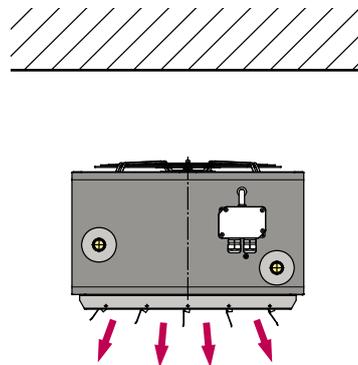
Ab Lager lieferbar

Vier verschiedene Baugrößen sind in den Motorvarianten zweistufig Drehstrom bzw. einstufig Wechselstrom ab Lager lieferbar.

Beispiel Heizen, Wandmontage



Beispiel Heizen, Deckenmontage



Produktdaten



Produktvorteile

- ▶ Sichel-Leiseläufer-Ventilator mit optimierter Volldüse
- ▶ werksseitig montierte einreihige Decken- oder Wand-Luftlenkjalousie
- ▶ montagefreundlich
- ▶ kurze Lieferzeiten
- ▶ unschlagbar im Preis-Leistungsverhältnis



Merkmale

- ▶ vier Baugrößen
- ▶ 2-stufiger Drehstrom oder 1-stufiger Wechselstrom-Sichel-Leiseläufer-Ventilator

Heizen Montage

- ▶ PWW und PHW
- ▶ Wand- oder Deckenmontage

Luftstrom Wärmetauscher KaControl

- ▶ Umluft
- ▶ Kupfer/Aluminium
- ▶ ---

Leistungsdaten

Wärmeleistung¹⁾ [kW]

- ▶ 11,1–77,2

Einsatzgrenzen

- ▶ max. Betriebsdruck: 16 bar
- ▶ max. Wassereintrittstemperatur: 120 °C
- ▶ max. Lufteintrittstemperatur: 40 °C

Anwendungsbereiche

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



Lager und Logistikgebäude



Sporthallen



Handelsketten



Gewerbe und Industriegebäude

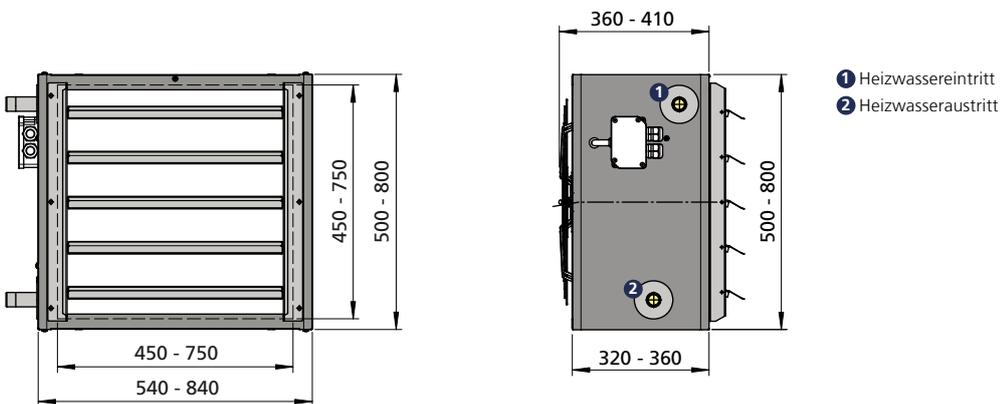
¹⁾ bei PWW 75/65, $t_{L1} = 20\text{ °C}$

Auswahlhilfe: Übersicht der Ausführungen

Serie	Abmessungen (H x B x T)	Wärmeleistungen ¹⁾ [kW]	Luftvolumenstrom [m³/h]	Motor	Weitere Informationen
	[mm]				
54	500 x 540 x 320	11,1 – 18,0	1480 – 2360	2-Stufen-Drehstrom, 400 V	▶ Seite 14 – 15
				1-Stufen-Wechselstrom, 230 V	
55	600 x 640 x 320	17,7 – 30,9	2700 – 4140	2-Stufen-Drehstrom, 400 V	▶ Seite 14 – 15
				1-Stufen-Wechselstrom, 230 V	
56	700 x 740 x 320	27,3 – 47,9	3720 – 5680	2-Stufen-Drehstrom, 400 V	▶ Seite 16 – 17
				1-Stufen-Wechselstrom, 230 V	
57	800 x 840 x 360	43,4 – 77,2	6150 – 8770	2-Stufen-Drehstrom, 400 V	▶ Seite 16 – 17
				1-Stufen-Wechselstrom, 230 V	

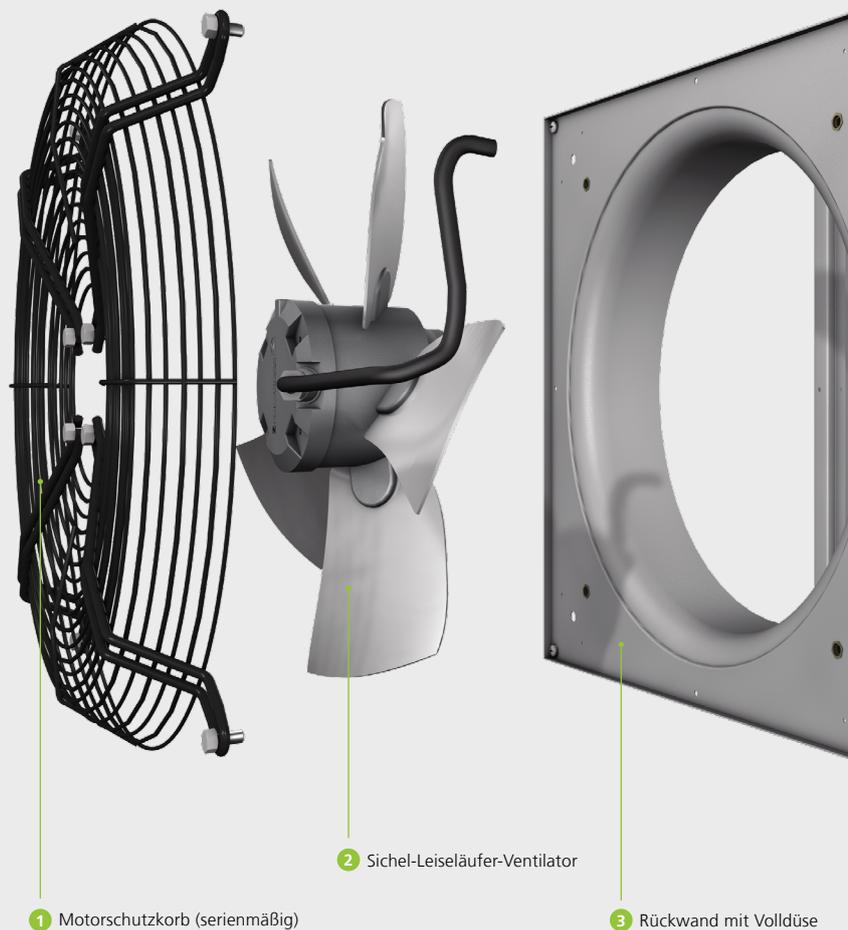
Abmessungen

Serie 54 – 57



¹⁾ bei PWW 75/65, t_{L1} = 20 °C

TIP auf einen Blick



Merkmale

- 1 Motorschutzkorb (serienmäßig):**

 - ▶ serienmäßig verschraubt mit Sichel-Leiseläufer-Ventilator
- 2 Sichel-Leiseläufer-Ventilator, gemäß ERP 2015 (2009/125/EU):**

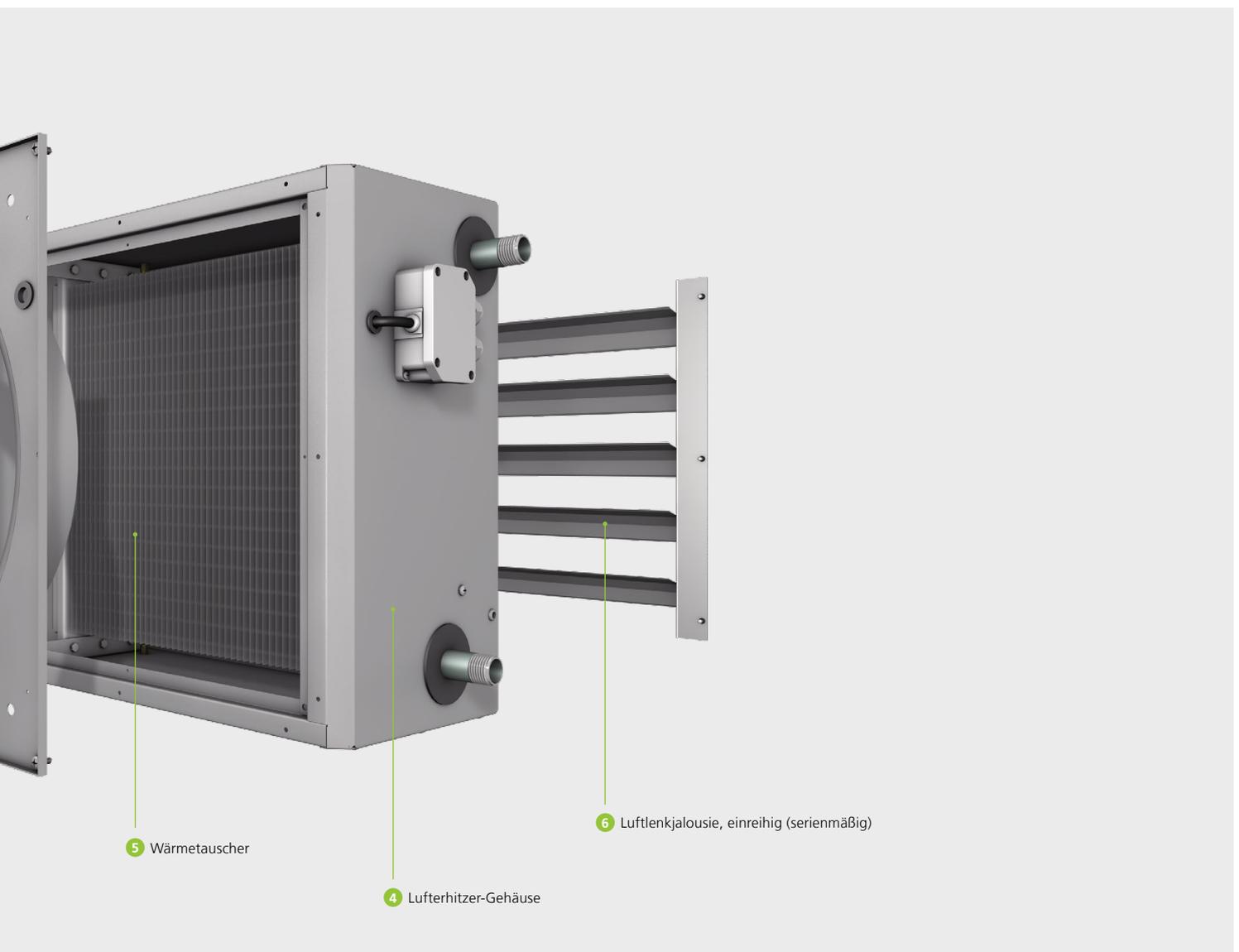
 - ▶ 2-stufiger Drehstrom oder 1-stufiger Wechselstrom-Sichel-Leiseläufer-Ventilator mit außen angebrachtem Klemmkasten
 - ▶ Hoher Wirkungsgrad durch aerodynamische Formgebung des Rotorgehäuses
 - ▶ elektrische Ausführung in Wärmeklasse F
 - ▶ Motorschutzart: IP 54
 - ▶ Auswuchtung erfolgt in 2 Ebenen; 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
 - ▶ Volldüse, optimiert auf die Strömungscharakteristik des Ventilators
- 4 Luftheritzer-Gehäuse:**

 - ▶ selbsttragend, hergestellt aus sendzimir-verzinktem Stahlblech
 - ▶ serienmäßige Befestigungsbohrungen für Wand- oder Deckenmontage
- 5 Wärmetauscher:**

 - ▶ unempfindlich gegen Beschädigungen
 - ▶ geringe Bautiefe, geeignet für einfachen Anbau von ausblasseitigem Zubehör (2-reihige Luftlenkjalousie, Luftverteiler in vier Richtungen)
 - ▶ Lackierung, z. B. in der Farbe des Hallendachs auf Anfrage
- 6 Luftlenkjalousie, einreihig (serienmäßig):**

 - ▶ Verteiler und Sammler aus Stahl gefertigt
 - ▶ Nicht geeignet für Dampf und thermisches Öl
 - ▶ Kupferrundrohre mit Aluminium-Lamellen, durch Rohrerweiterungen fest verbunden, für dauerhaften Wärmeübergang
 - ▶ Nicht einsetzbar in Räumen mit stark staub- oder ölhaltiger Luft, in denen eine robuste Reinigung erforderlich ist
 - ▶ für Wand- und Deckenmontage
 - ▶ erzielt große Wurfweiten

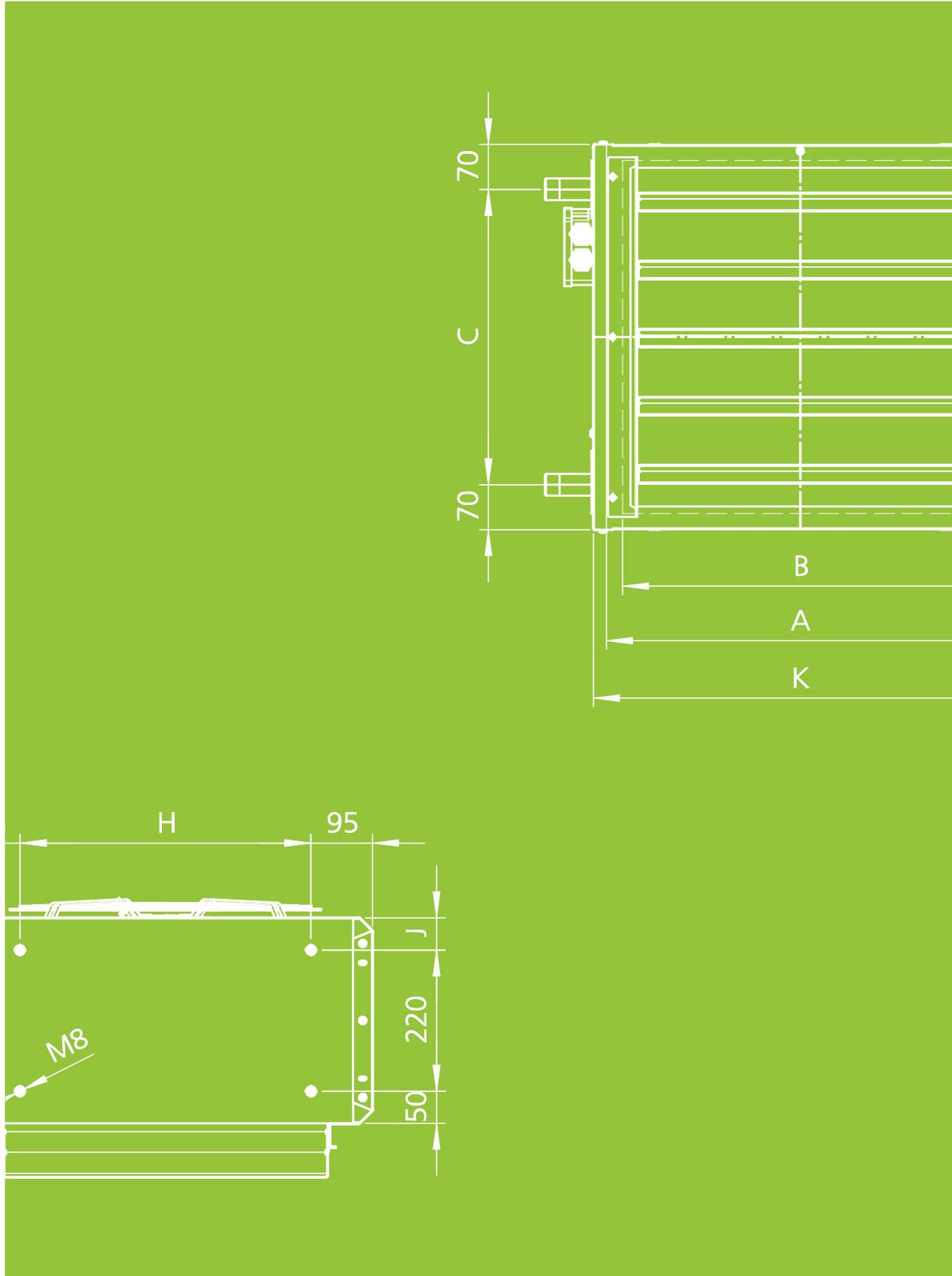


5 Wärmetauscher

4 Luftheritzer-Gehäuse

6 Luftlenkjalousie, einreihig (serienmäßig)

02 ▶ Technische Daten



Allgemeines

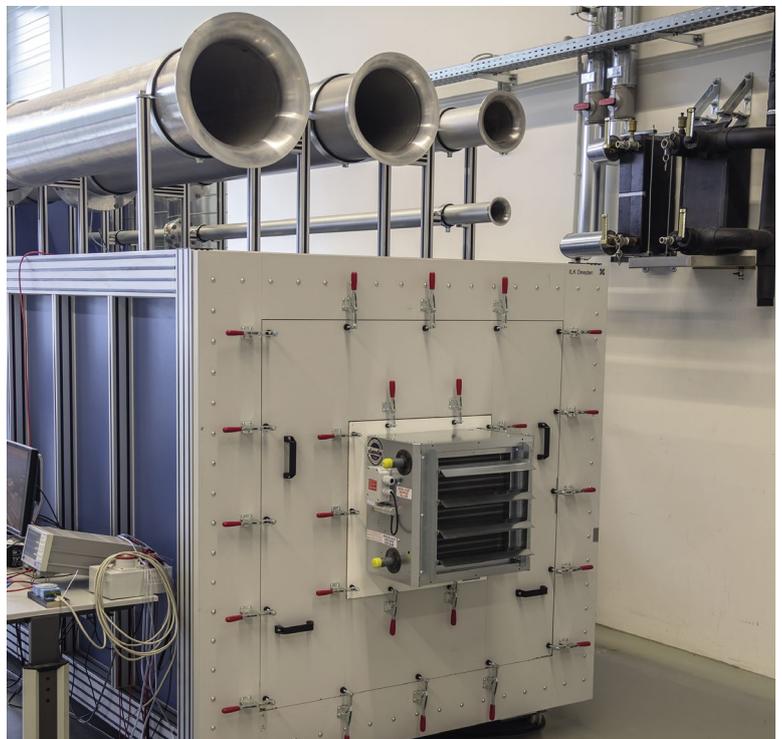
EU-Richtlinie 2009/125/EU

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 ERP-Richtlinie („LOT 11“) wurden die Effizianz Anforderungen an Ventilatoren mit einer elektrischen Antriebsleistung von 125 Watt bis 500 Kilowatt deutlich verschärft. Spätestens mit Inkrafttreten der zweiten Stufe zum 1. Januar 2015 dürfen 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 Lufterhitzer-Baureihe TIP ist ausschließlich mit ERP-konformen Ventilatoren ausgestattet. Die Konformität der Baureihe TIP wurde labortechnisch nachgewiesen. Die Messprotokolle können auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

Die Lufterhitzer-Baureihe TIP 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.

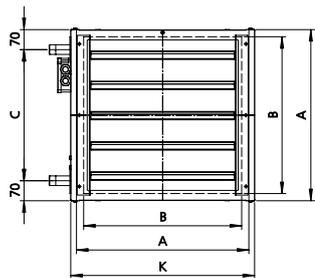


Kammerprüfstand für Luftleistungsmessungen nach DIN EN ISO 5801; Kampmann F&E Center

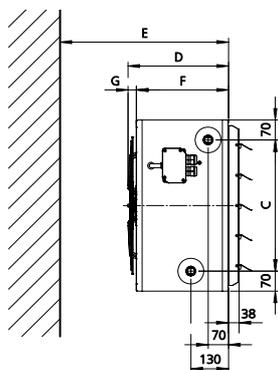
TIP

Serie 54 und 55

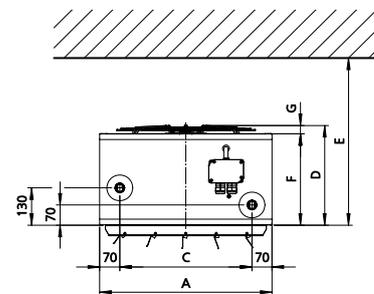
Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



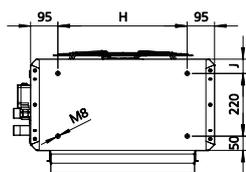
Vorderansicht



Seitenansicht Wandmontage



Seitenansicht Deckenmontage



Draufsicht

Typ	A	B	C	D	E (min)	F	G	H	J	K
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
5420	500	450	360	360	480	320	40	350	50	540
5430										
5440										
5520	600	550	460	370	500	320	50	450	50	640
5530										
5540										

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht	Wasserinhalt
	[kg]	[l]
5420	27	1,6
5430	28	2,1
5440	29	2,6
5520	36	2,2
5530	37	3,0
5540	38	3,8

Nenn Drehzahl

Schaltstufe	[1/min]
1	1050
2	1350

Anschluss

1"

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärme- bzw. Kühlleistungen und Massenströme zu berechnen!

► Kampmann.de/tip/calculation

Leistungen Serie 54



Typ	Schaltstufe (Drehstrom)	Wärmeleistungen ¹⁾				Luftvolumenstrom [m³/h]	Wurfweite (Wandmontage) [m]	Höhe bei Deckenmontage (max.)		2-stufig, Drehstrom 400 V		1-stufig, Wechselstrom 230 V		Schalldruckpegel ²⁾ [dB(A)]	Schalleistungspegel [dB(A)]
		bei PWW 55/45 °C		bei PWW 75/65 °C				Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]	Leistungsaufnahme [W]	Stromaufnahme [A]	Leistungsaufnahme [W]	Stromaufnahme [A]		
		Q [kW]	t _{L2} [°C]	Q [kW]	t _{L2} [°C]										
5420	1	6,3	30,0	11,1	37,5	1870	13	4,7	3,0	75	0,2	---	---	49	65
	2	7,1	28,9	12,5	35,6	2360	18	5,5	3,5	103	0,2	130	0,7	55	71
5430	1	7,9	33,9	13,8	44,3	1670	13	4,5	2,9	75	0,2	---	---	49	65
	2	9,1	32,5	15,9	41,9	2140	17	5,2	3,3	103	0,2	130	0,7	55	71
5440*	1	8,8	37,5	15,4	50,6	1480	12	4,1	2,7	75	0,2	---	---	49	65
	2	10,3	36,0	18,0	48,0	1890	16	4,8	3,1	103	0,2	130	0,7	55	71

Leistungen Serie 55



Typ	Schaltstufe (Drehstrom)	Wärmeleistungen ¹⁾				Luftvolumenstrom [m³/h]	Wurfweite (Wandmontage) [m]	Höhe bei Deckenmontage (max.)		2-stufig, Drehstrom 400 V		1-stufig, Wechselstrom 230 V		Schalldruckpegel ²⁾ [dB(A)]	Schalleistungspegel [dB(A)]
		bei PWW 55/45 °C		bei PWW 75/65 °C				Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]	Leistungsaufnahme [W]	Stromaufnahme [A]	Leistungsaufnahme [W]	Stromaufnahme [A]		
		Q [kW]	t _{L2} [°C]	Q [kW]	t _{L2} [°C]										
5520	1	10,1	28,9	17,7	35,6	3330	17	5,7	3,6	176	0,5	---	---	51	67
	2	11,3	28,0	19,8	34,1	4140	23	6,5	4,1	234	0,5	256	1,1	59	75
5530	1	13,8	33,3	24,2	43,3	3060	16	5,4	3,4	176	0,5	---	---	51	67
	2	15,7	32,1	27,4	41,2	3810	21	6,2	3,9	234	0,5	256	1,1	59	75
5540*	1	15,2	36,6	26,6	49,0	2700	13	5,0	3,2	176	0,5	---	---	51	67
	2	17,7	35,1	30,9	46,5	3430	19	5,8	3,7	234	0,5	256	1,1	59	75

Wasserwiderstände

Typ 5420



Typ 5430



Typ 5440



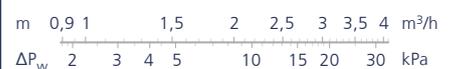
Typ 5520



Typ 5530



Typ 5540



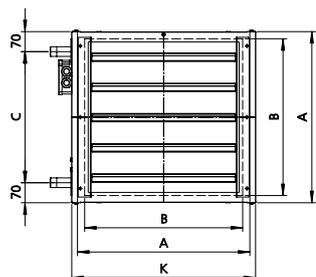
m = Heizmittelvolumenstrom [m³/h]
ΔP_w = Druckverlust [kPa]

^{*)} besonders für den Niedertemperaturbetrieb geeignet
¹⁾ bei Raumlufttemperatur t_{L1} = 20 °C
²⁾ im offenen Raum im Abstand von 5 m vom Gerät gemessen

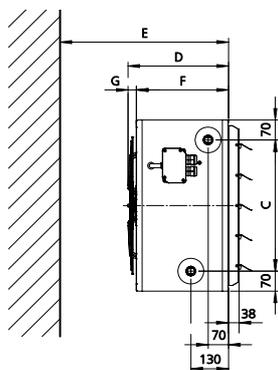
TIP

Serie 56 und 57

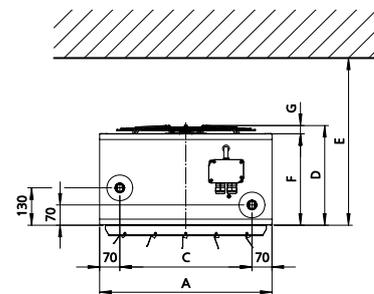
Technische Zeichnungen (Abmessungen in mm)



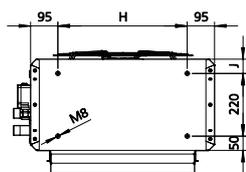
Vorderansicht



Seitenansicht Wandmontage



Seitenansicht Deckenmontage



Draufsicht

Typ	A	B	C	D	E (min)	F	G	H	J	K
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
5620										
5630	700	650	560	380	550	320	60	550	50	740
5640										
5720										
5730	800	750	660	410	660	360	50	650	90	840
5740										

Spezifikationen

Gewichte

Typ	Gewicht	Wasserinhalt
	[kg]	[l]
5620	47	3,4
5630	49	4,5
5640	51	5,6
5720	64	4,8
5730	66	6,2
5740	68	7,6

Nenn Drehzahl

Schaltstufe	[1/min]
1	700
2	900

Anschluss

1¼" (Serie 56),
1½" (Serie 57)

Nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web, um unkompliziert mit wenigen Klicks Wärme- bzw. Kühlleistungen und Massenströme zu berechnen!

► Kampmann.de/tip/calculation

Leistungen Serie 56



Typ	Schaltstufe (Drehstrom)	Wärmeleistungen ¹⁾				Luftvolumenstrom [m³/h]	Wurfweite (Wandmontage) [m]	Höhe bei Deckenmontage (max.)		2-stufig, Drehstrom 400 V		1-stufig, Wechselstrom 230 V		Schalldruckpegel ²⁾ [dB(A)]	Schalleistungspegel [dB(A)]
		bei PWW 55/45 °C		bei PWW 75/65 °C				Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]	Leistungsaufnahme [W]	Stromaufnahme [A]	Leistungsaufnahme [W]	Stromaufnahme [A]		
		Q [kW]	t _{L2} [°C]	Q [kW]	t _{L2} [°C]										
5620	1	15,6	30,2	27,3	37,9	4490	20	6,2	3,6	210	0,8	---	---	51	67
	2	17,7	29,1	30,9	36,0	5680	28	7,2	4,1	327	0,8	339	1,5	58	74
5630	1	20,7	34,8	36,2	45,8	4120	19	5,9	3,4	210	0,8	---	---	51	67
	2	23,9	33,4	41,9	43,4	5260	25	6,8	3,9	327	0,8	339	1,5	58	74
5640*	1	23,3	38,4	40,8	52,3	3720	17	5,1	3,0	210	0,8	---	---	51	67
	2	27,4	36,9	47,9	49,7	4750	23	6,4	3,7	327	0,8	339	1,5	58	74

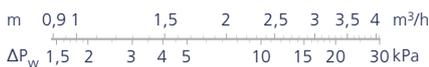
Leistungen Serie 57



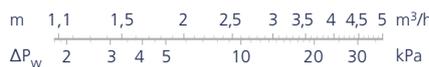
Typ	Schaltstufe (Drehstrom)	Wärmeleistungen ¹⁾				Luftvolumenstrom [m³/h]	Wurfweite (Wandmontage) [m]	Höhe bei Deckenmontage (max.)		2-stufig, Drehstrom 400 V		1-stufig, Wechselstrom 230 V		Schalldruckpegel ²⁾ [dB(A)]	Schalleistungspegel [dB(A)]
		bei PWW 55/45 °C		bei PWW 75/65 °C				Luftlenkjalousie [m]	Luftverteiler [m]	Leistungsaufnahme [W]	Stromaufnahme [A]	Leistungsaufnahme [W]	Stromaufnahme [A]		
		Q [kW]	t _{L2} [°C]	Q [kW]	t _{L2} [°C]										
5720	1	24,8	30,0	43,4	37,4	7320	28	7,2	3,9	322	0,9	---	---	57	73
	2	27,3	29,1	47,7	36,0	8770	38	8,0	4,3	432	0,9	491	2,3	61	77
5730	1	32,2	34,1	56,4	44,6	6730	26	6,9	3,8	322	0,9	---	---	57	73
	2	36,9	32,8	64,5	42,3	8500	36	7,9	4,2	432	0,9	491	2,3	61	77
5740*	1	37,4	37,9	65,5	51,3	6150	22	6,5	3,6	322	0,9	---	---	57	73
	2	44,1	36,3	77,2	48,5	7960	32	7,6	4,1	432	0,9	491	2,3	61	77

Wasserwiderstände

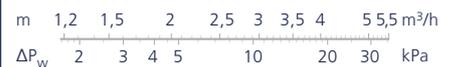
Typ 5620



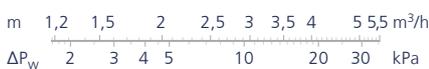
Typ 5630



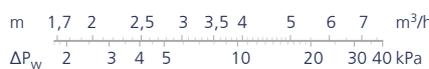
Typ 5640



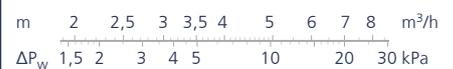
Typ 5720



Typ 5730



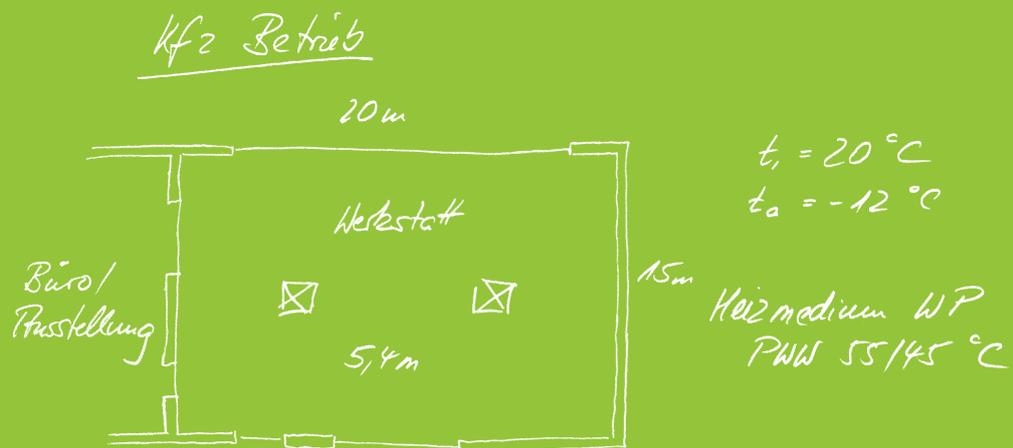
Typ 5740



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

*) besonders für den Niedertemperaturbetrieb geeignet
 1) bei Raumlufttemperatur t_{L1} = 20 °C
 2) im offenen Raum im Abstand von 5 m vom Gerät gemessen

03 ► Planungshinweise



Raumvolumen: $20 \times 15 \times 5,4\text{ m} = 1620\text{ m}^3$

Heizlast gem. DIN 12831: ca. 28 kW

Gewählt: 2x TIP Luftwärmer Typ 5540 für Nieder temp.
Pasgelegt in Stufe 1 Drehstrom 2-stufig

Techn. Daten: $2 \times 15,2\text{ kW} = 30,4\text{ kW} \quad \checkmark$
 $2 \times 2700\text{ m}^3/\text{h} = 5400\text{ m}^3/\text{h} \quad \checkmark$

⇒ Luftumwälzung 3,33 sehr gut! \checkmark

Montagehöhe: 4,8 m ⇒ Standard Luftlenkjalouserie

Material:

2 x Luftwärmer 5540 Art. Nr. 157 000 554036

2 x Universal Konsolen Art. Nr. 157 0000 30042

1 x 5 Stufen Drehstrom-

Schalter Art. Nr. 196 0000 30751

1 x Industrie thermostat Art. Nr. 196 0000 30059

Informationen zur Planung und Auslegung

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

Wasserwiderstände

Mit Hilfe der Wasserwiderstandsdiagramme (S.15, S.17) ist der Wasserwiderstand zu ermitteln. Dieser wird gebildet aus:

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

Geräusche

Aufgrund der aerodynamischen Konstruktion des Sichel-Leiseläufer-Ventilators kommt es nur zu einem geringen Geräuschniveau. Durch die sichel-förmige Gestaltung der profilierten Aluminiumflügel, 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, S.17) ist der A-bewertete Summenpegel sowohl für den Schalldruck als auch für die Schalleistung angegeben.

Schalldruckpegel

Die in den technischen Daten angegebenen A-bewerteten Schalldruckpegel (S.15, S.17) gelten jeweils für den freiblasenden Luftvolumenstrom in 5 m Abstand in einem reflexionsarmen Raum. Der tatsächliche Schalldruckpegel kann, abhängig von Raumgeometrie, Absorptionsvermögen des Raums, Einrichtung, Anbauten etc., von den angegebenen Werten stark abweichen.

Schalleistungspegel

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

Bemessungsdaten

Lufterhitzer	Spannung / Frequenz	Leistungs-aufnahme	Strom-aufnahme	Drehzahl
Typ	[V] / [Hz]	[kW]	[A]	[min ⁻¹]
54**31	230 / 50	0,13	0,58	1310
55**31	230 / 50	0,28	1,25	1350
56**31	230 / 50	0,36	1,65	910
57**31	230 / 50	0,48	2,20	870
54**36	400 / 50	0,10/0,07	0,21/0,12	1370/1130
55**36	400 / 50	0,26/0,18	0,52/0,30	1350/1110
56**36	400 / 50	0,36/0,22	0,83/0,46	890/630
57**36	400 / 50	0,53/0,36	1,00/0,62	910/740

04 ▶ Regelungstechnik



Regelungszubehör

Kampmann bietet ein umfangreiches Regelungszubehör für die jeweils benötigte Funktion:

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

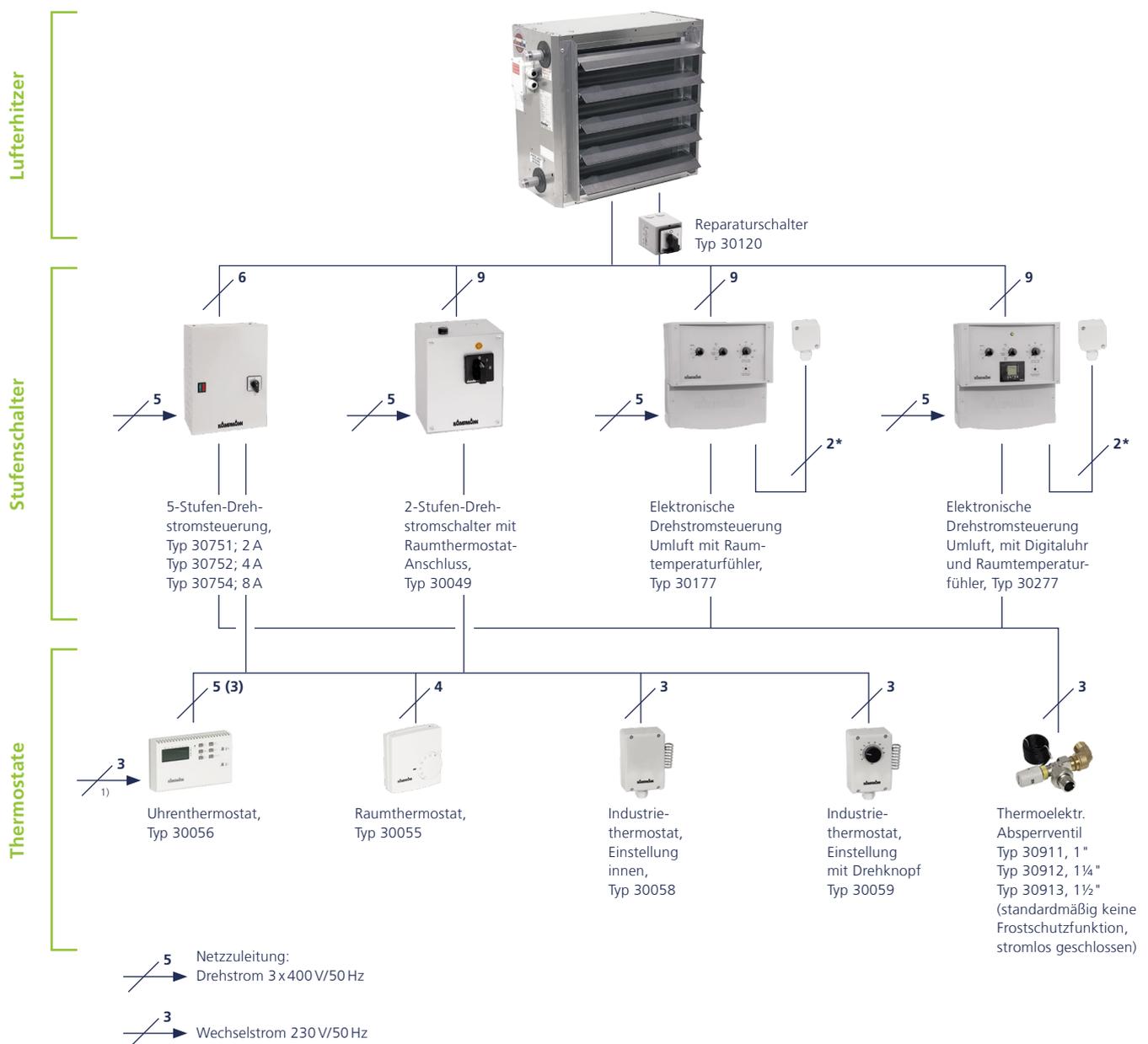
Bei Gruppenschaltung

- ▶ Thermokontakte werden in Reihe geschaltet. So sind beliebig viele Motoren über die Motorvollschutzeinrichtung abgesichert.
- ▶ Gesamtleistung der anzuschließenden Luftheritzer 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

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	Elektronische 2-Stufen-Drehstromsteuerung Umluft, Typ 30177	Elektronische 2-Stufen-Drehstromsteuerung Umluft mit Digitaluhr, Typ 30277
[Serie]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]		
54	9	18	25	25		
55	3	7	14	14		
56	2	4	9	10		
57	1	3	7	7		



() Bei Betrieb mit 2-Stufen-Drehstromschalter Typ 30049

1) Bei Betrieb mit 2-Stufen-Drehstromschalter Typ 30049

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

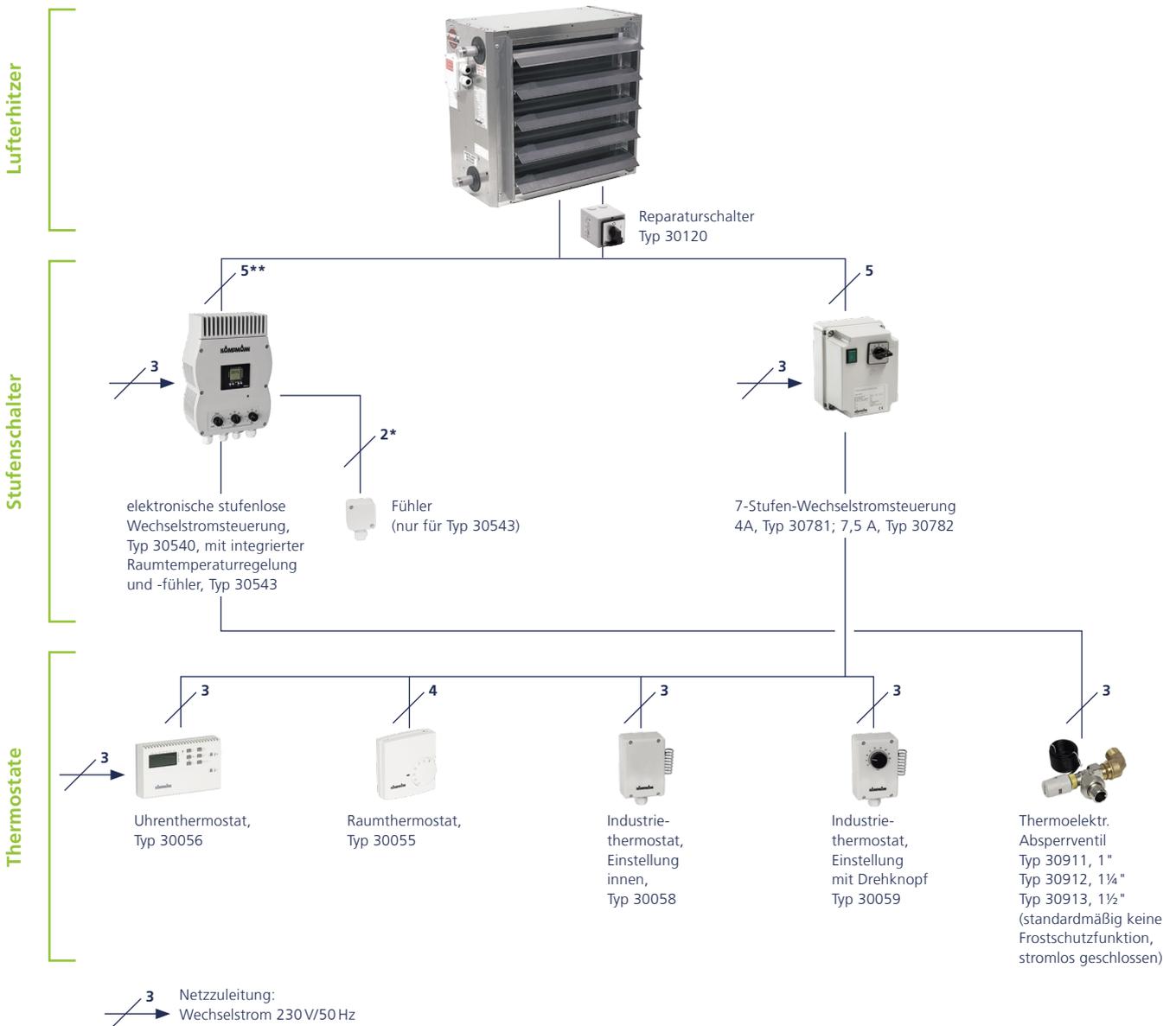
An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben.

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 30781	Typ 30782
[Serie]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]
54	7	6	12
55	3	3	5
56	2	2	4
57	1	1	3



*) 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

TIP

Serie	Motor	Wärmeleistung ¹⁾ [kW]	Luftvolumenstrom [m³/h]	Art.-Nr.	Lagerware ²⁾
Wärmetauscher Kupfer/Aluminium					
5420	2-Stufen-Drehstrommotor	11,1–12,5	1870–2360	157000542036	•
	Wechselstrommotor	12,5	2360	157000542031	
5430	2-Stufen-Drehstrommotor	13,8–15,9	1670–2140	157000543036	•
	Wechselstrommotor	15,9	2140	157000543031	
5440	2-Stufen-Drehstrommotor	15,4–18,0	1480–1890	157000544036	•
	Wechselstrommotor	18,0	1890	157000544031	
5520	2-Stufen-Drehstrommotor	17,7–19,8	3330–4140	157000552036	•
	Wechselstrommotor	19,8	4140	157000552031	
5530	2-Stufen-Drehstrommotor	24,2–27,4	3060–3810	157000553036	•
	Wechselstrommotor	27,4	3810	157000553031	
5540	2-Stufen-Drehstrommotor	26,6–30,9	2700–3430	157000554036	•
	Wechselstrommotor	30,9	3430	157000554031	
5620	2-Stufen-Drehstrommotor	27,3–30,9	4490–5680	157000562036	•
	Wechselstrommotor	30,9	5680	157000562031	
5630	2-Stufen-Drehstrommotor	36,2–41,9	4120–5260	157000563036	•
	Wechselstrommotor	41,9	5260	157000563031	
5640	2-Stufen-Drehstrommotor	40,8–47,9	3720–4750	157000564036	•
	Wechselstrommotor	47,9	4750	157000564031	
5720	2-Stufen-Drehstrommotor	43,4–47,7	7320–8770	157000572036	•
	Wechselstrommotor	47,7	8770	157000572031	
5730	2-Stufen-Drehstrommotor	56,4–64,5	6730–8500	157000573036	•
	Wechselstrommotor	64,5	8500	157000573031	
5740	2-Stufen-Drehstrommotor	65,5–77,2	6150–7960	157000574036	•
	Wechselstrommotor	77,2	7960	157000574031	

¹⁾ bei PWW 75/65 °C, t₁ = 20 °C

²⁾ lieferbar in ca. 3 Arbeitstagen

Zubehör

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Kompakt-Steuerungen zur Drehzahlsteuerung mit integrierter Raumtemperaturregelung				
	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				
	7-Stufen-Wechselstromsteuerung	4 A, Typ 30781 Schutzart IP40 Abmessungen B x H x T: 150 x 200 x 170 mm	Motorkennziffer 31	196000030781
		7,5 A, Typ 30782 Schutzart IP40 Abmessungen B x H x T: 150 x 200 x 170 mm		196000030782
	2-Stufen-Drehstromschalter	4 KW/10 A, Typ 30049 Schutzart IP43 Abmessungen B x H x T: 127 x 160 x 100 mm	Motorkennziffer 36	196000030049
	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

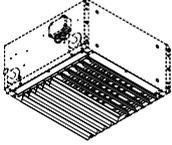
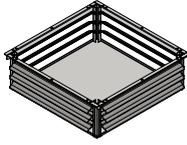
weiter »

Zubehör

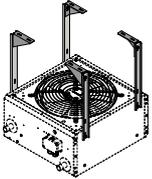
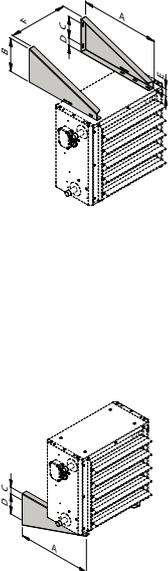
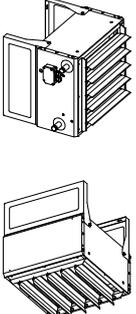
Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Thermostate				
	Uhrenthermostat	<p>Typ 30056 Elegante Kombination von Uhr/Raumthermostat mit elektronischer 2-Punkt-Raumtemperaturregelung 2-Leiter Heizen/Kühlen und digitaler Wochenzeitschaltuhr, Gangreserve ca. 4 Stunden, Partyschaltung, Schaltzustandsanzeige und Betriebsartenschalter Automatik/Tag/Nacht/Aus. Temperatureinstellbereich 5 - 40 °C, Nachtabenkung bzw. -anhebung 2 - 10 K Schaltdifferenz 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</p>	alle Serien	196000030056
	Industriethermostat mit Sollwerteneinstellung mit Werkzeug	<p>Typ 30058 Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Sollwerteneinstellung nur nach Abnahme des Gehäusedeckels mittels Schraubendreher möglich. Schutzart: IP54, Temperatureinstellbereich: 0 – 40 Grad °C Schaltvermögen: 250 VAC, 50 Hz Heizen: 16 (4)A Kühlen: 8 (4)A</p>	alle Serien	196000030058
	Industriethermostat mit Sollwerteneinstellung mittels Drehknopf	<p>Typ 30059 Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Sollwerteneinstellung mittels Drehknopf. Schutzart: IP54 Temperatureinstellbereich: 0 – 40 Grad °C Schaltvermögen 250 VAC, 50 Hz Heizen: 16 (4) A Kühlen 8 (4) A</p>	alle Serien	196000030059
	Raumthermostat mit thermischer Rückführung	<p>Typ 30055 in flachem Gehäuse, weiß, mit thermischer Rückführung Temperatureinstellbereich: 5 – 30 Grad °C, Bereichseinengung möglich. Schutzart: IP30 Schaltvermögen: 250 VAC, 50 Hz, 10 (4) A Amessungen (BxHxT): 74x74x27 mm</p>	alle Serien	196000030055
Reparaturschalter				
	Reparaturschalter	<p>Typ 30120 für 1-stufige Wechsel- oder 2-stufige Drehstrommotoren, lose mitgeliefert; ermöglicht die Außerbetriebnahme einzelner Tip einer Schaltgruppe durch Spannungsfreischalten; die Thermokontakte werden voreilend gebrückt und nacheilend motorseitig geöffnet, so dass die anderen Tip der Gruppe ohne Unterbrechung weiterbetrieben werden können. Schutzart IP55; max. Schaltstrom 25 A</p>	Motorkennziffer 31 und 36	196000030120

weiter »

Zubehör

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.
Ventile/Rücklaufverschraubungen				
	Thermoelektrisches Absperrventil 230 VAC, Leistungsaufnahme ca. 3 W, Anschlusslänge ca. 3 m	Anschluss 1", Typ 30911	Serie 54, 55	196000030911
		Anschluss 1¼", Typ 30912	Serie 56	196000030912
		Anschluss 1½", Typ 30913	Serie 57	196000030913
Luftauslässe				
	Luftlenkjalousie zweireihig	Typ 34002	Serie 54	198000034002
		Typ 35002	Serie 55	198000035002
		Typ 36002	Serie 56	198000036002
		Typ 37002	Serie 57	198000037002
	Luftverteiler in 4 Richtungen	Typ 34004	Serie 54	198000034004
		Typ 35004	Serie 55	198000035004
		Typ 36004	Serie 56	198000036004
		Typ 37004	Serie 57	198000037004
				weiter »

Zubehör

Abbildung	Artikel	Eigenschaften	Passend für	Art.-Nr.	
Konsolen					
	Universal-4-Punkt-Konsolen	1 kompletter Satz, Typ 30042	alle Serien	198000030042	
	Wandkonsolen	Typ 34044 zur Wandmontage hängend oder stehend, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, kompletter Satz, bestehend aus 2 gekanteten Trägern, mit Schrauben. Länge 585 mm	Serie 54	198000034044	
		Typ 35044 zur Wandmontage hängend oder stehend, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, kompletter Satz, bestehend aus 2 gekanteten Trägern, mit Schrauben. Länge 585 mm.	Serie 54 A B C D E F 585 251 160 40 50 350	Serie 55	198000035044
		Typ 36044 zur Wandmontage hängend oder stehend, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, kompletter Satz, bestehend aus 2 gekanteten Trägern, mit Schrauben. Länge 635 mm.	Serie 55 A B C D E F 585 251 160 40 50 450	Serie 56	198000036044
		Typ 37044 zur Wandmontage hängend oder stehend, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, kompletter Satz, bestehend aus 2 gekanteten Trägern, mit Schrauben. Länge 685 mm	Serie 56 A B C D E F 635 268 187 40 50 550	Serie 57	198000037044
	Decken-Wandkonsolen	Decken-Wandkonsolen zur Decken-oder Wandmontage von Lufterhitzern TIP als kompletter Satz bestehend aus je 2 mehrfach gekanteten Haltern mit Langlöchern und Schrauben.	Serie 54 Serie 55 Serie 56 Serie 57	198000034049 198000035049 198000036049 198000037049	
		1 Satz, Typ 34049 1 Satz, Typ 35049 1 Satz, Typ 36049 1 Satz, Typ 37049			

01 Produktinformationen

02 Technische Daten

03 Planungshinweise

04 Regelungstechnik

05 Bestellinformationen

[Kampmann.de/tip](https://www.kampmann.de/tip)

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

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