



► **TIP**
Lufterhitzer


TIP

Lufterhitzer als Wand- und Deckengerät

► **Technischer Katalog**

Inhalt

01 ▶ Produktinformationen	6
▶ Überblick	7
▶ Produktdaten	8
▶ Auswahlhilfe	9
▶ TIP auf einen Blick	10
02 ▶ Technische Daten	12
▶ Allgemeines	13
▶ TIP, Wärmetauscher Kupfer/Aluminium, Baugröße 4	14
▶ TIP, Wärmetauscher Kupfer/Aluminium, Baugröße 5	16
▶ TIP, Wärmetauscher Kupfer/Aluminium, Baugröße 6	18
03 ▶ Planungshinweise	20
▶ Informationen zur Planung und Auslegung	21
04 ▶ Regelungstechnik	22
▶ Regelungsbeschreibung TIP – elektromechanische Ausführung	23
05 ▶ Bestellinformationen	34
▶ Zubehör	34



TIP:
Das Lufterhitzer-
Wirtschaftswunder.



An den Decken montierte TIP Luft-
erhitzer beheizen die Ausstellungshalle
des Autohauses Seyfarth in Gotha.

01 ▶ Produktinformationen



TIP – Wohltemperierte Luft. Soviel Sie benötigen.

Mit dem Lufterhitzer 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 sendzimir- verzinktem Stahlblech mit serienmäßigen Gewindeaufhängungen ist der Lufterhitzer TIP sowohl für Wand- als auch Deckenmontage geeignet. Zur serienmäßigen Ausstattung gehören auch die einreihige Luftlenkjalousie sowie der Motorschutzkorb.

Funktionsprinzip

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

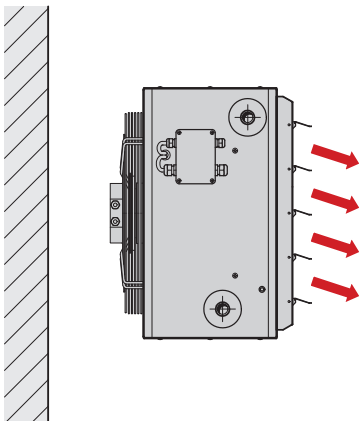
Luftlenkung

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

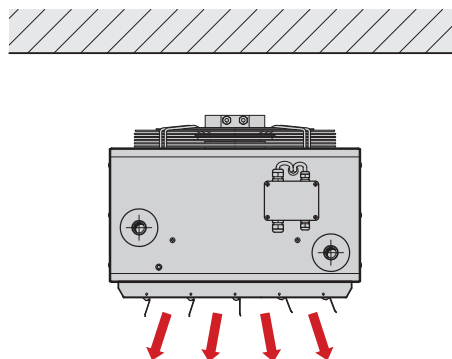
Ab Lager lieferbar

Vier verschiedene Baugrößen ab Lager lieferbar.

Beispiel Heizen, Wandmontage



Beispiel Heizen, Deckenmontage



Produktdaten



Produktvorteile

- ▶ Unschlagbar im Preis-Leistungsverhältnis
- ▶ Sichel-Leiseläufer-Ventilator mit optimierter Volldüse
- ▶ Farblich neutral, robust und unempfindlich
- ▶ Komplett regel- sowie zentral steuerbar
- ▶ Wärmetauscher aus Kupfer-Aluminium, für Nieder-temperatursysteme geeignet
- ▶ Einreihige Decken- oder Wand-Luftlenkjalousie sowie Motorschutzkorb serienmäßig



Merkmale

- ▶ Stufenloser EC-Motor Wechselstrom
- ▶ Wärmetauscher Kupfer/Aluminium
- ▶ Drei Baugrößen
- ▶ Verschiedene Luftauslässe verfügbar

Einbau	▶ Wand- oder Deckenmontage
Luftstrom	▶ Umluft
Heizen	▶ PWW
Kühlen	▶ ---
Hybrid Eco	▶ ---
KaControl	▶ ---

Leistungsdaten

Wärmeleistung [kW]¹⁾ > 5,1 – 50,0

Luftvolumenstrom [m³/h] > 370 – 5830

Schalldruckpegel [dB(A)]²⁾ > 23 – 63

Schallleistungspegel [dB(A)] > 39 – 79

¹⁾ bei PWW 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

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

Einsatzgrenzen

- ▶ Max. Betriebsdruck: 16 bar
- ▶ Max. Wassereintrittstemperatur: 120 °C
- ▶ Min. Wassereintrittstemperatur: 35 °C
- ▶ Max. Lufteintrittstemp.: 40 °C
- ▶ Max. Glykolanteil: 50 %

Anwendungsbereich

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

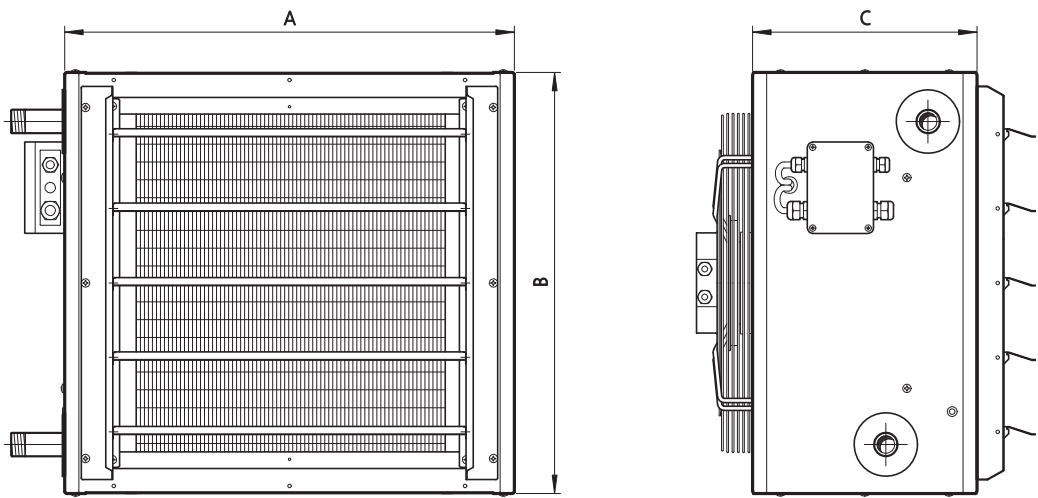


Auswahlhilfe

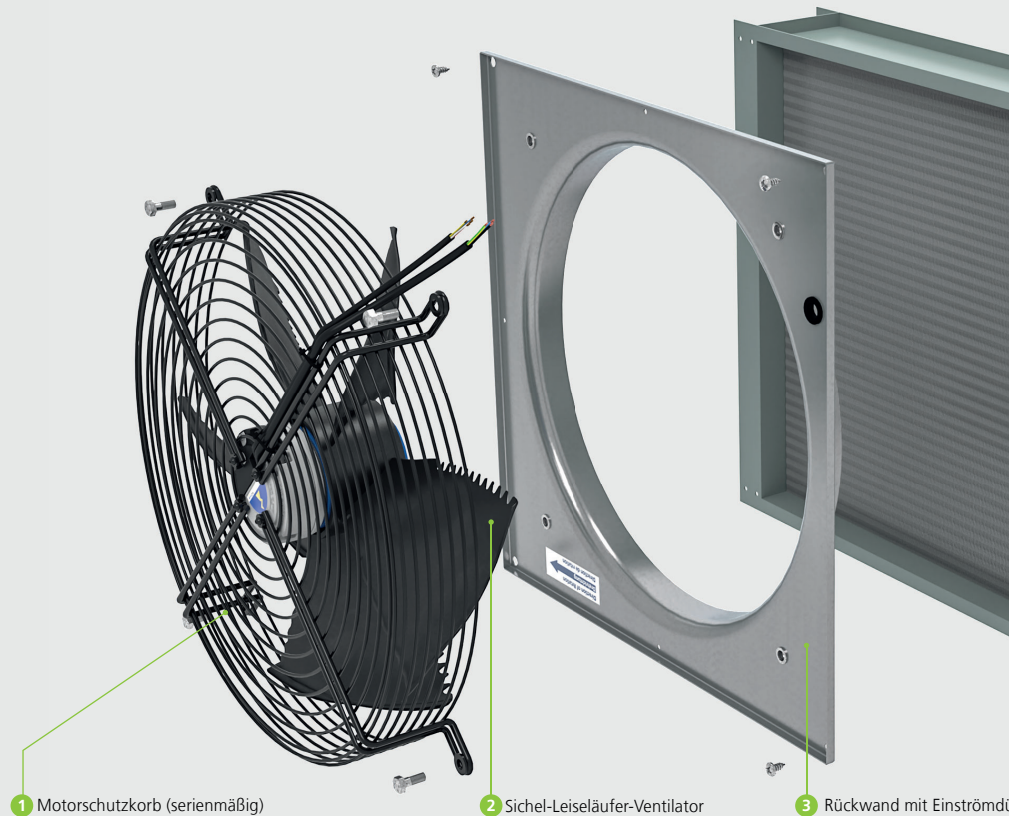
Ausführung Ventilator	Baugröße	Baubreite (A) [mm]	Abmessungen Bauhöhe (B) [mm]	Bautiefe (C) [mm]	Ausführung Wärmetauscher ¹⁾ Kupfer/Aluminium	
					Wärmeleistung [kW]	Luftvolumenstrom [m³/h]
EC-Ventilator	4	540	500	320	5,1 – 18,1	370 – 2710
	5	640	600		10,0 – 39,0	890 – 4940
	6	740	700		12,8 – 50,0	1240 – 5830

¹⁾ bei PWW 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



TIP auf einen Blick



Merkmale

1 Motorschutzkorb (serienmäßig):

- ▶ serienmäßig verschraubt mit Sichel-Leiseläufer-Ventilator

2 Sichel-Leiseläufer-Ventilator, gemäß ErP 2015:

- ▶ stufenloser EC-Wechselstrom Sichel-Leiseläufer-Ventilator
- ▶ hoher Wirkungsgrad durch aerodynamische Formgebung des Rotorgehäuses
- ▶ elektrische Ausführung in Wärme-Klasse F
- ▶ Motorschutzart: IP 54
- ▶ Auswuchtung erfolgt in zwei Ebenen; Wuchtgüte nach G6, 3 DIN ISO 1940 Teil 1

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

3 Rückwand mit Einströmdüse:

- ▶ Einströmdüse, optimiert auf die Strömungscharakteristik des Ventilators

4 Wärmetauscher:

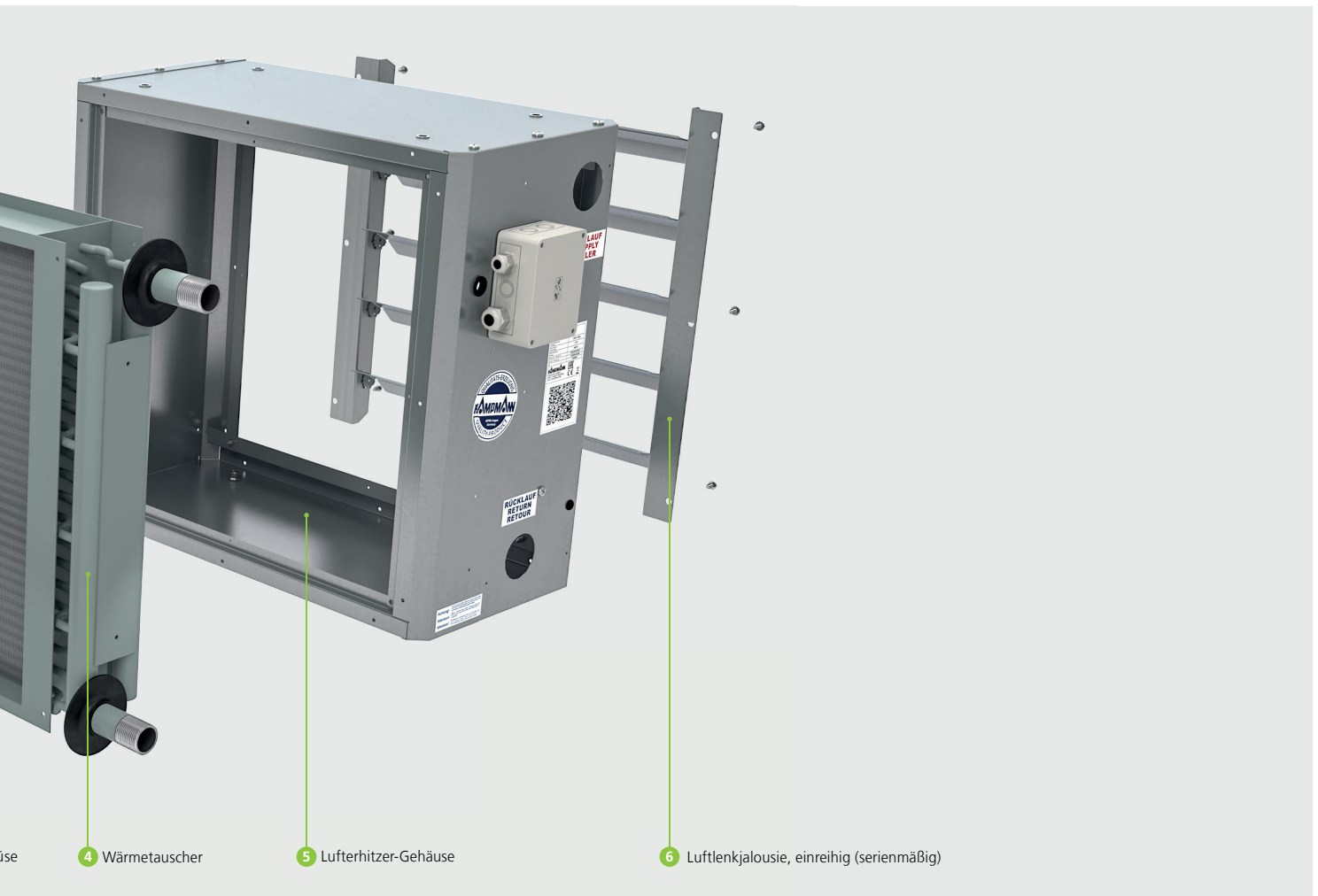
- ▶ Kupfer/Aluminium-Wärmetauscher, besonders leicht, mit hohen Wärmeleistungen bei geringen Abmessungen
- ▶ geeignet für Niedertemperatur-Heizsysteme und Pumpenwarmwasser-Heizsysteme
- ▶ Verteiler und Sammler aus Stahl gefertigt
- ▶ nicht geeignet für Dampf und thermisches Öl
- ▶ Kupferrohre mit Aluminium-Lamellen durch Rohrerweiterungen fest verbunden, für dauerhaften Wärmeübergang
- ▶ nicht einsetzbar in Räumen mit stark staub- oder ölhaltiger Luft, in denen eine robuste Reinigung erforderlich ist

5 Lufterhitzer Gehäuse:

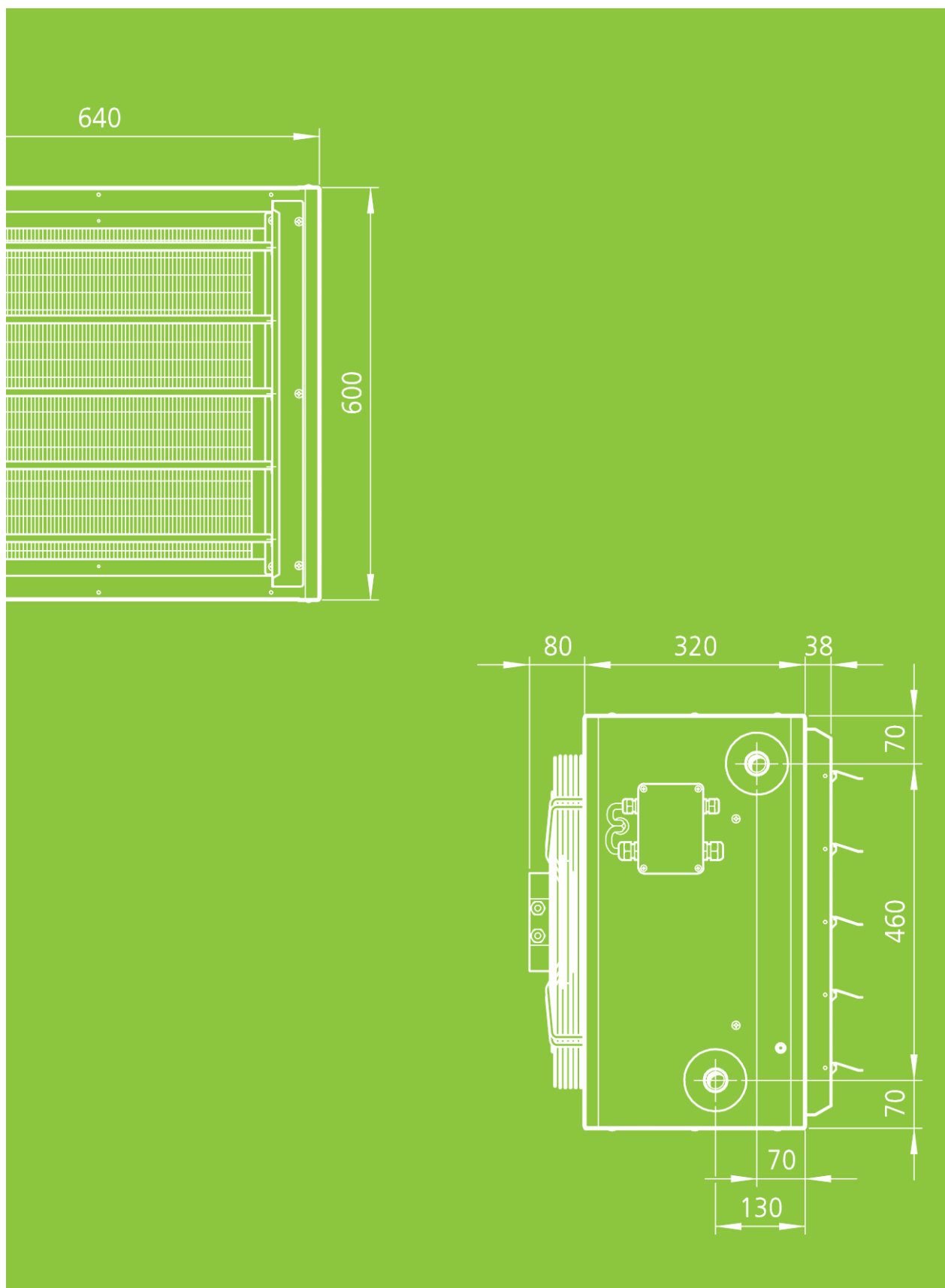
- ▶ selbsttragend, hergestellt aus sendzimir-verzinktem Stahlblech
- ▶ serienmäßige Befestigungsbohrungen für Wand- oder Deckenmontage
- ▶ unempfindlich gegen Beschädigungen
- ▶ geringe Bautiefe, geeignet für einfachen Anbau von ausblasseitigem Zubehör

6 Luftlenkjalousie, einreihig (serienmäßig):

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



02 ► Technische Daten



Allgemeines

EU-Richtlinie 2009/125/EU

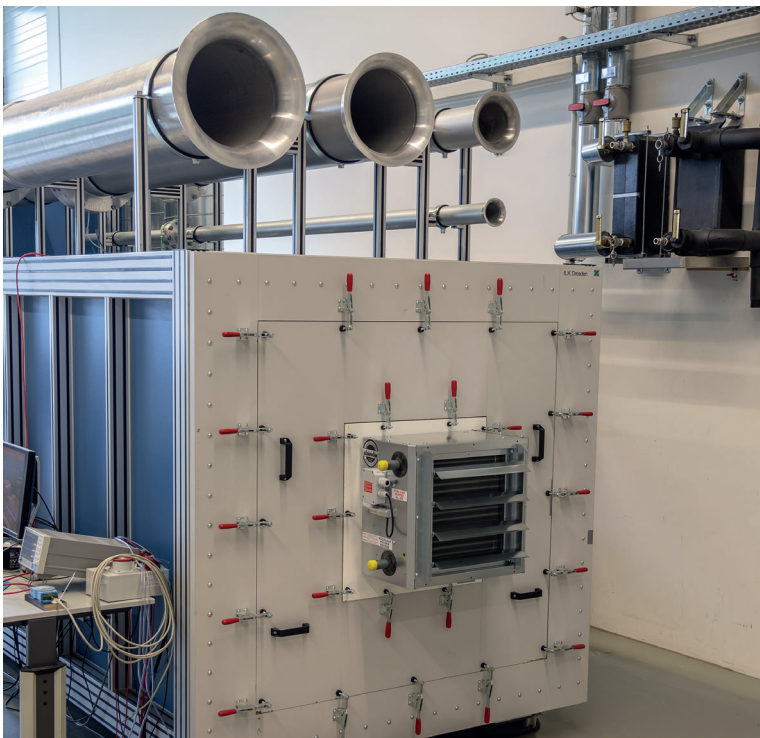
ErP-2015-Konformität

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 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.

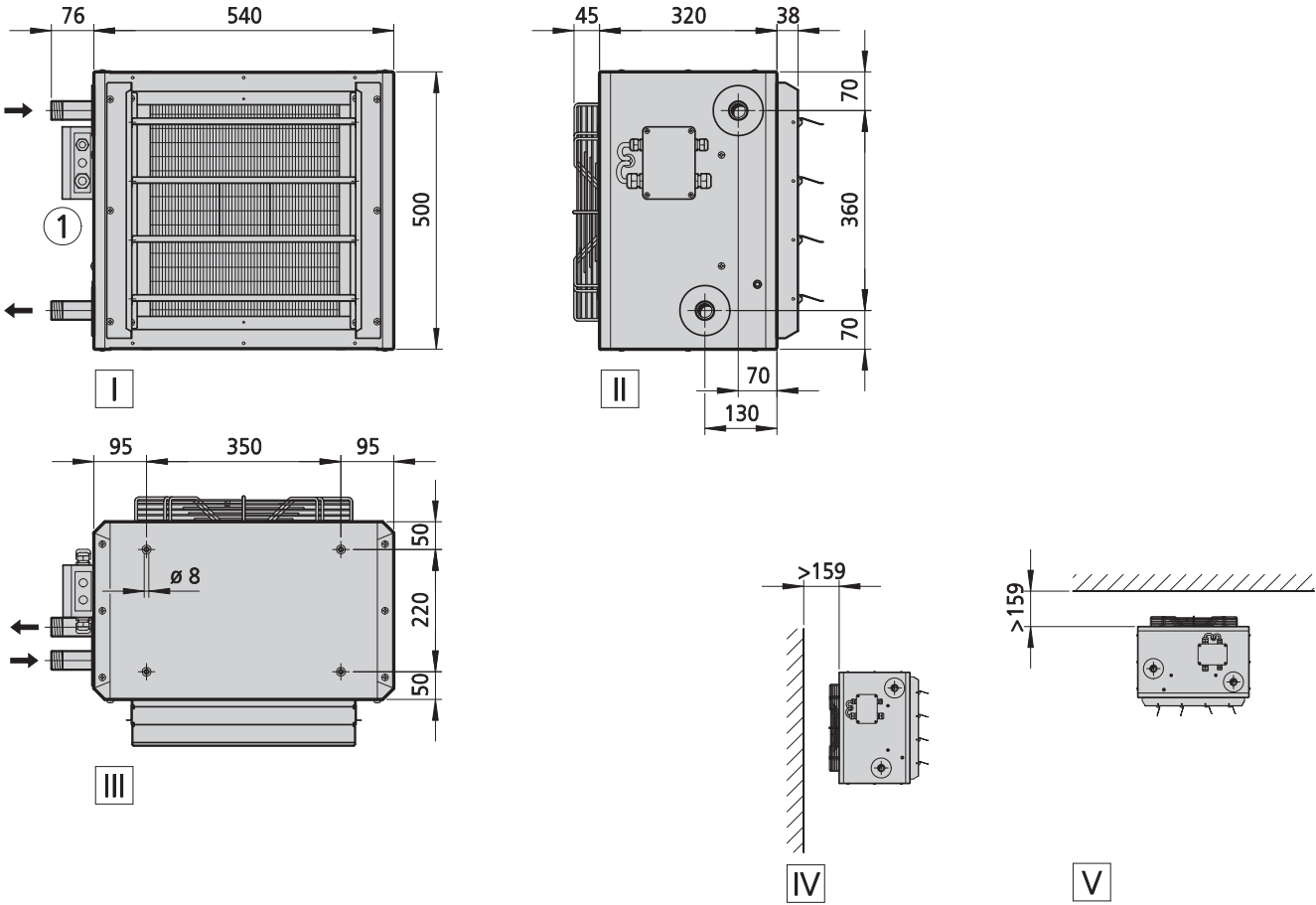


Kammerprüfstand für Luftleistungsmessungen nach DIN EN ISO 5801, Kampmann F&E Center

TIP ,Wärmetauscher Kupfer/Aluminium, Baugröße 4

EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



Spezifikationen

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]	Anschluss
542057	25	1,6	1 Zoll
543057	25	2,1	1 Zoll
544057	26	2,6	1 Zoll

Leistungsdaten

Typ	Luft Eintritts- temperatur	Steuerungsspannung	Wärmeleistung ¹⁾	Luftaustritts- temperatur	Luftvolumenstrom	Nennzahl	Leistungsauf- nahme	Stromaufnahme	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage		SFP-Wert	Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungs- pegel
									Luftlenk- jalousie ³⁾	Luftver- teiler			
	[°C]	[V]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[l/min]	[W]	[A]	[m]	[m]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
542057	20	10	12,7	34,1	2710	1530	166	1,4	6,0	3,6	221	58	74
		8	11,7	34,9	2360	1400	122	1,1	5,6	3,4	186	55	71
		6	11,2	35,4	2190	1300	109	1,0	5,3	3,2	179	52	68
		4	8,7	39,3	1360	862	32	0,3	3,9	2,5	85	42	58
		2	6,1	42,6	520	424	7	0,1	2,3	2,3	48	27	43
543057	20	10	14,9	38,5	2440	1530	166	1,4	5,6	3,4	245	56	72
		8	13,8	39,3	2160	1400	122	1,1	5,3	3,2	204	53	69
		6	13,1	39,8	1990	1300	109	1,0	5,0	3,1	198	50	66
		4	9,8	44,3	1220	862	32	0,3	3,6	2,3	95	40	56
		2	6,4	48,0	460	424	7	0,1	2,3	2,3	55	25	41
544057	20	10	18,1	47,2	2010	1530	166	1,4	5,0	3,1	298	54	70
		8	16,7	47,7	1820	1400	122	1,1	4,7	3,0	242	51	67
		6	15,6	48,1	1670	1300	109	1,0	4,4	2,8	235	48	64
		4	10,3	51,1	1000	862	32	0,3	3,2	2,3	115	38	54
		2	5,1	53,6	370	424	7	0,1	2,3	2,3	69	23	39

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

► <https://www.kampmann.de/hvac/produkte/lufterhitzer/tip#Leistungsdaten-berechnen>

¹⁾ bei PWW 75/65 °C, t₁ = 20 °C

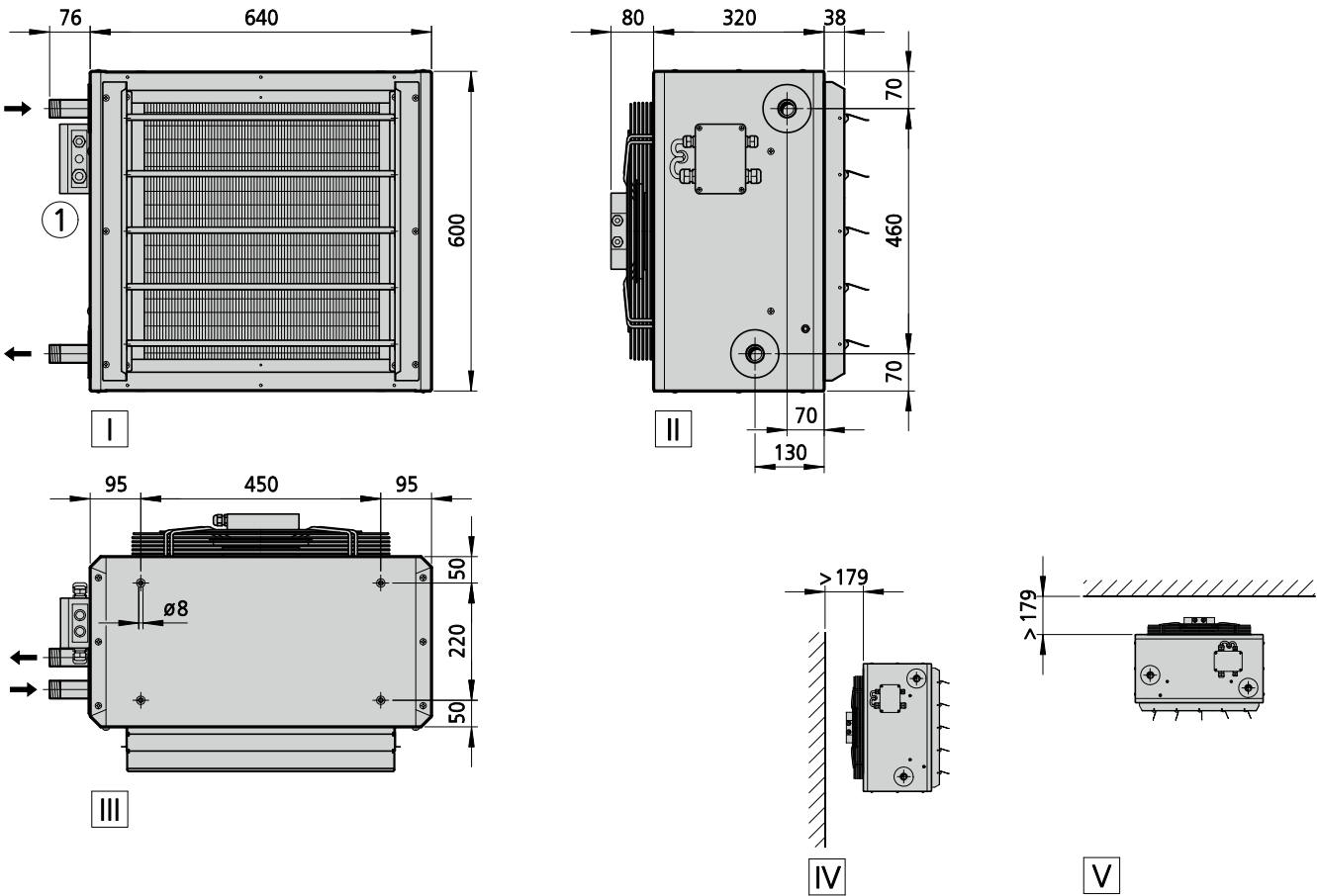
²⁾ Max. Montagehöhen gelten nur für eine Ausblastemperatur von bis zu 15 K über Raumtemperatur (siehe auch Planungshinweise).

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).

TIP, Wärmetauscher Kupfer/Aluminium, Baugröße 5

EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



Ansicht

- I Vorderansicht
- II Seitenansicht
- III Draufsicht
- IV Wandmontage
- V Deckenmontage

Weitere Informationen

① Elektroanschluss bei Ausführung EC, elektromechanisch

Spezifikationen

Typ	Gewicht [kg]	Wassereinhalt [l]	Anschluss
552057	32	2,2	1 Zoll
553057	32	3,0	1 Zoll
554057	34	3,8	1 Zoll

Leistungsdaten

Typ	Luft Eintritts- temperatur	Steuerspannung	Wärmeleistung ¹⁾	Luftaustritts- temperatur	Luftvolumenstrom	Nennzahl	Leistungsauf- nahme	Stromaufnahme	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage		SFP-Wert	Schalldruckpegel ²⁾	Schalleistungs- pegel
									Luftlenk- jalousie ³⁾	Luftver- teiler			
	[°C]	[V]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[l/min]	[W]	[A]	[m]	[m]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
552057	20	10	24,3	34,8	4940	1710	426	1,9	7,3	4,4	311	63	79
		8	23,2	35,1	4640	1620	400	1,8	7,0	4,3	311	62	78
		6	22,5	35,2	4450	1540	262	1,2	6,8	4,1	212	60	76
		4	18,1	36,5	3320	1240	136	0,6	5,7	3,5	148	55	71
		2	10,0	38,9	1250	530	19	0,2	3,2	2,3	55	33	49
553057	20	10	29,6	39,3	4620	1710	426	1,9	7,0	4,3	332	61	77
		8	28,1	39,5	4330	1620	400	1,8	6,7	4,1	332	60	76
		6	26,9	39,7	4100	1540	262	1,2	6,5	4,0	230	58	74
		4	21,4	41,0	3070	1240	136	0,6	5,5	3,4	160	53	69
		2	10,8	43,5	1120	530	19	0,2	3,0	2,3	61	31	47
554057	20	10	39,0	49,1	4030	1710	426	1,9	6,4	4,0	381	59	75
		8	36,6	49,4	3760	1620	400	1,8	6,2	3,8	383	58	74
		6	34,5	49,6	3510	1540	262	1,2	5,9	3,7	269	56	72
		4	26,6	50,5	2630	1240	136	0,6	5,0	3,2	187	51	67
		2	10,4	52,6	890	530	19	0,2	2,6	2,3	77	29	45

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

► <https://www.kampmann.de/hvac/produkte/lufterhitzer/tip#Leistungsdaten-berechnen>

¹⁾ bei PWW 75/65 °C, t₁ = 20 °C

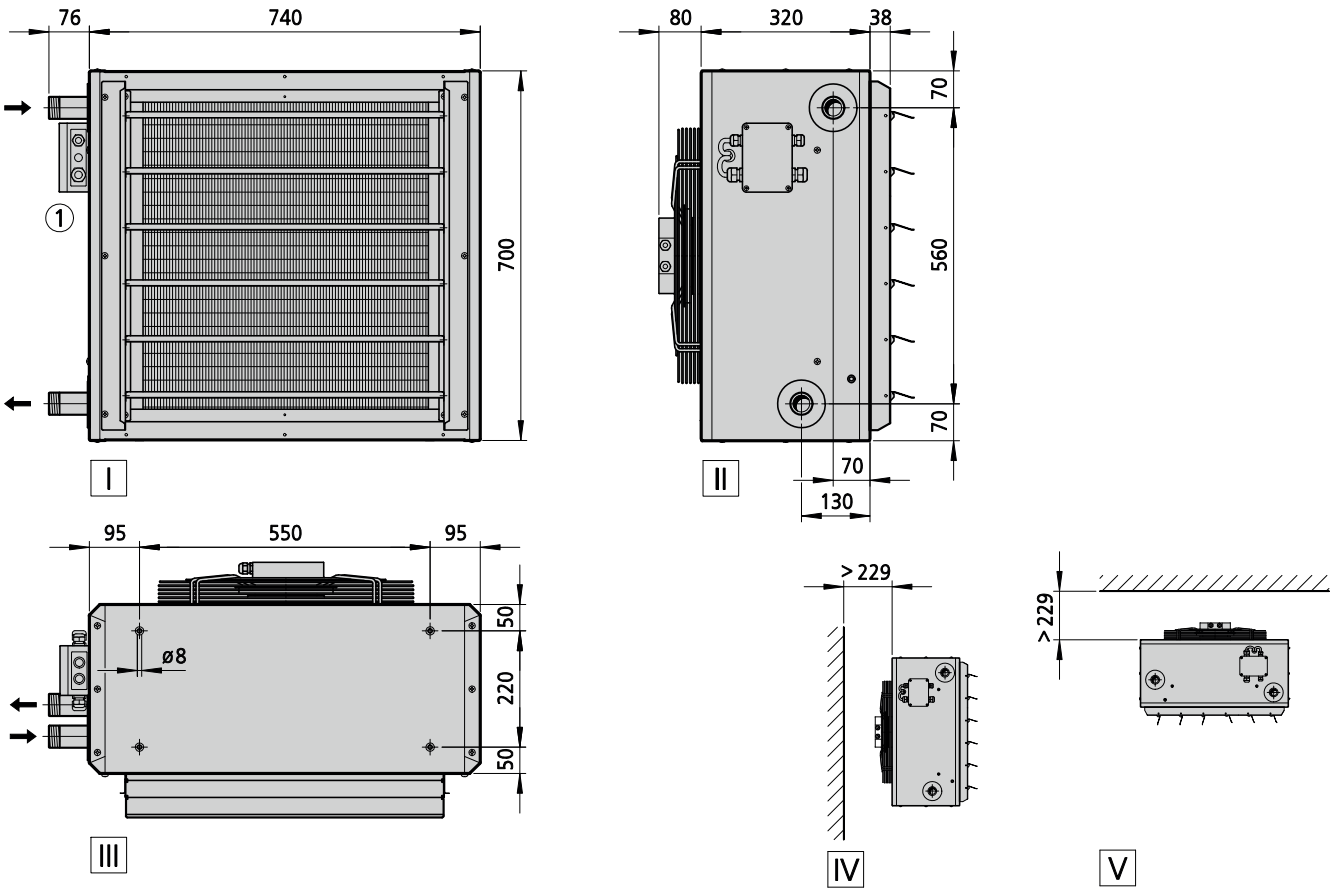
²⁾ Max. Montagehöhen gelten nur für eine Ausblastemperatur von bis zu 15 K über Raumtemperatur (siehe auch Planungshinweise).

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).

TIP, Wärmetauscher Kupfer/Aluminium, Baugröße 6

EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



Ansicht

- I Vorderansicht
- II Seitenansicht
- III Draufsicht
- IV Wandmontage
- V Deckenmontage

Weitere Informationen

① Elektroanschluss bei Ausführung EC, elektromechanisch

Spezifikationen

Typ	Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]	Anschluss
562057	39	3,4	1 1/4 Zoll
563057	41	4,5	1 1/4 Zoll
564057	44	5,6	1 1/4 Zoll

Leistungsdaten

Typ	Luft Eintritts- temperatur	Steuerungsspannung	Wärmeleistung ¹⁾	Luftaustritts- temperatur	Luftvolumenstrom	Nennzahl	Leistungsauf- nahme	Stromaufnahme	Maximale Montagehöhe bei Deckenmontage		SFP-Wert	Schalldruckpegel ³⁾	Schalleistungs- pegel
									Luftlenk- jalousie ²⁾	Luftver- teiler			
	[°C]	[V]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[l/min]	[W]	[A]	[m]	[m]	[Ws/m³]	[dB(A)]	[dB(A)]
562057	20	10	28,2	34,6	5830	1710	417	1,9	7,3	4,2	257	63	79
		8	26,9	34,8	5450	1620	372	1,9	7,0	4,1	246	62	78
		6	26,2	35,0	5260	1540	261	1,2	6,7	3,9	179	60	76
		4	21,4	36,5	3910	1240	134	0,6	5,7	3,4	123	55	71
		2	12,8	39,4	1570	530	15	0,2	3,3	2,3	34	33	49
563057	20	10	39,3	41,7	5450	1710	417	1,9	7,0	4,1	275	61	77
		8	37,2	42,0	5100	1620	372	1,9	6,7	3,9	263	60	76
		6	35,5	42,2	4810	1540	261	1,2	6,5	3,8	195	58	74
		4	28,1	43,6	3590	1240	134	0,6	5,4	3,2	134	53	69
		2	14,5	46,5	1400	530	15	0,2	3,1	2,3	39	31	47
564057	20	10	50,0	49,8	5050	1710	417	1,9	6,7	3,9	297	59	75
		8	47,0	50,1	4710	1620	372	1,9	6,4	3,8	284	58	74
		6	44,1	50,3	4380	1540	261	1,2	6,1	3,6	215	56	72
		4	34,0	51,3	3270	1240	134	0,6	5,1	3,1	147	51	67
		2	14,8	53,6	1240	530	15	0,2	2,8	2,3	44	29	45

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

► <https://www.kampmann.de/hvac/produkte/lufterhitzer/tip#Leistungsdaten-berechnen>

¹⁾ bei PWW 75/65 °C, t₁ = 20 °C

²⁾ Max. Montagehöhen gelten nur für eine Ausblastemperatur von bis zu 15 K über Raumtemperatur (siehe auch Planungshinweise).

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).

03 ► Planungshinweise



Informationen zur Planung und Auslegung

Die Auswahl und Festlegung der Lufterhitzer TIP ist nicht nur abhängig von der errechneten Heizlast. Unter anderem müssen auch die notwendige Luftumwälzung, bauliche und akustische Gegebenheiten, sowie gerätespezifische Eigenschaften Berücksichtigung finden.

Wasserwiderstände

Um den Wasserwiderstand zu ermitteln, nutzen Sie unsere Berechnungsprogramme im Web:

- ▶ Kampmann.de/tip

Der Wasserwiderstand 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 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 der zulässige Schallpegel zu beachten.

Schalldruckpegel

Die in den technischen Daten angegebenen A-bewerteten Schalldruckpegel (Seiten 14 bis 27) 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.

04 ► Regelungstechnik



Regelungsbeschreibung TIP – elektromechanische Ausführung

Produkteigenschaften

Die eingesetzten EC-Ventilatoren sind über ein 0-10 V DC-Signal in der Drehzahl stufenlos steuerbar. Die „intelligente“ Motorelektronik erfasst eine eventuell auftretende Motorstörung und schaltet den Ventilator selbsttätig ab. Diese Störung kann extern ausgewertet werden. Je nach Regelungsvariante erfolgt bei Motorstörung eine Abschaltung der gesamten Gruppe oder einzelner Geräte. Über das Potenziometer in der Anschlussbox kann die Drehzahl bis auf ca. 50 % der maximalen Drehzahl begrenzt werden. Abhängig vom Typ Lüfterhitzer ist eine Ansteuerung über Modbus-RTU anstatt über 0-10 V DC-Signal möglich.

Bedieneinheiten

Zur Bedienung und Steuerung stehen vier unterschiedliche Bedieneinheiten zur Verfügung.

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 (Typ 30056; Typ 30076) kann automatisch zwischen Tag- und Nachtbetrieb umgeschaltet werden.

Raumthermostat, Typ 30155

Die Regelung EC Umluft Typ 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.

Uhrenthermostat, Typ 30256

Die Regelung EC Umluft Typ 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.

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 Ventilatordrehzahl auch manuell eingestellt werden. Ansonsten verfügt die Steuerung u.a. über eine Gerätefrostschutzfunktion, eine externe Freigabe und eine potentialfreie Betriebs- und Sammelstörmeldung. Bei Bedarf kann der Ventilator zur reinen Luftumwälzung ohne Heiz- oder Kühlbetrieb genutzt werden.

Informationen zur Kabelverlegung

Die nachfolgend beschriebenen Punkte sind bei den unten aufgeführten Plänen zur Kabelverlegung und Verdrahtung zu beachten:

- ▶ Die Angaben zu Leitungstypen und Leitungsverlegung sind unter Berücksichtigung der VDE 0100 einzuhalten.
- ▶ Ohne *: NYM-J. Die notwendige Aderanzahl inkl. Schutzleiter ist an der Leitung angegeben. Querschnitte sind nicht angegeben, da die Leitungslänge in die Berechnung des Querschnittes einfließt.
- ▶ Mit *: J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 100 m zwischen Drehzahlsteller und dem letzten Lüfterhitzer, ab 20 m Schirm einseitig auflegen. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Mit **: Fühlerleitung 1,5 mm², z. B. J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm, max. 100 m. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Mit ***: J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 50 m, getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Mit ****: J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 100 m. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.
- ▶ Die Anschlussklemmen am Gerät sind für einen maximalen Aderquerschnitt von 2,5 mm², der Netzstecker für max. 4,0 mm² geeignet.
- ▶ Bei Verwendung von Fehlerstrom-Schutzschaltern müssen diese mindestens pulsstromsensitiv (Typ A) sein. Beim Einschalten der Spannungsversorgung des Geräts können impulsförmige Ladeströme der Kondensatoren im integrierten EMV-Filter zum Ansprechen von FI-Schutzeinrichtungen führen. Wir empfehlen Fehlerstromschutzschalter mit einer Auslöseschwelle von 300 mA.
- ▶ Zur Auslegung der bauseitigen Netzversorgung und Absicherung müssen die elektrischen Daten der nachfolgend aufgeführten Tabelle beachtet werden.

Maximal anschließbare Anzahl Lüfterhitzer mit EC-Ventilator je Drehzahlsteuerung

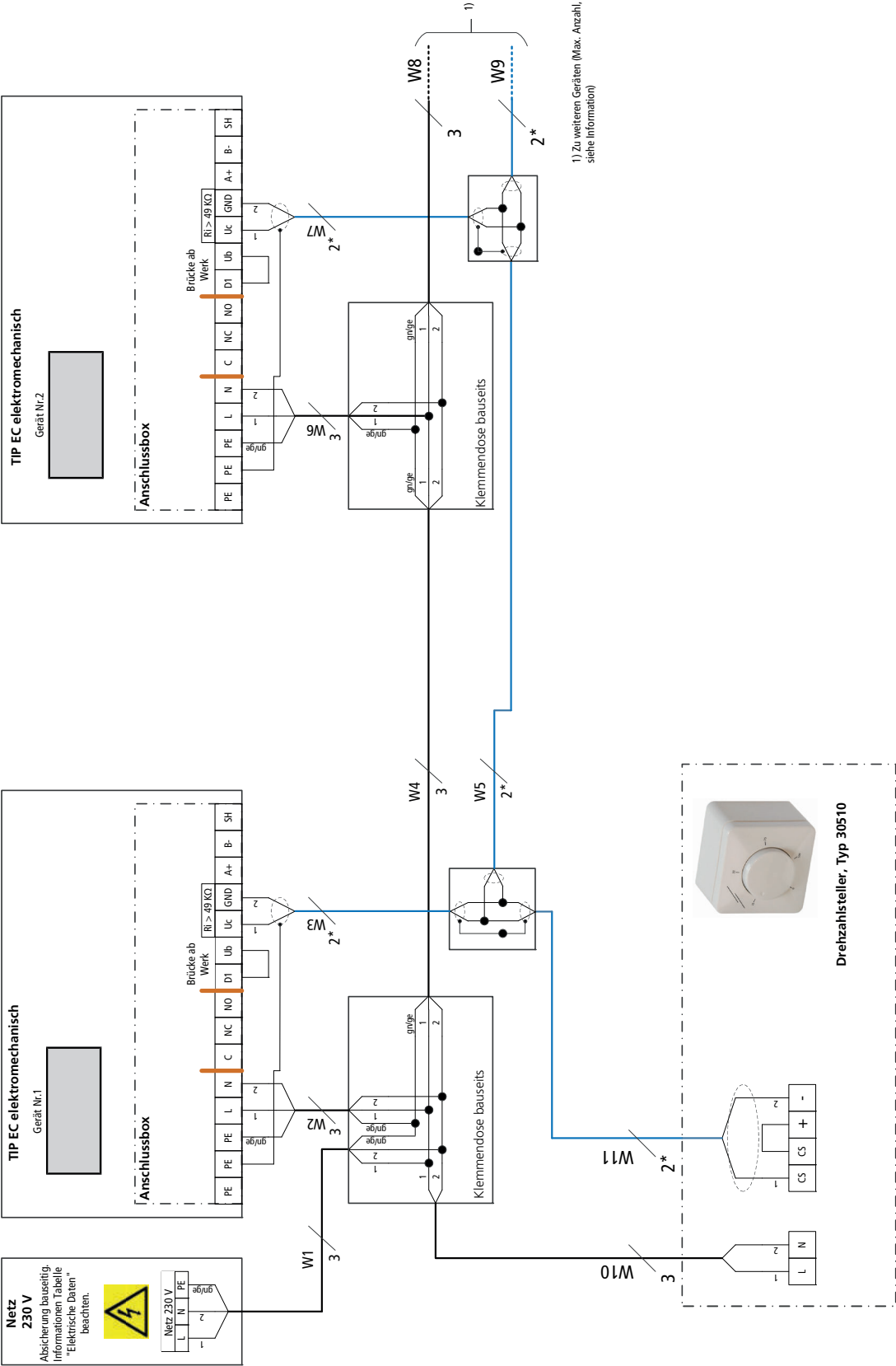
Drehzahlsteuerung			
Typ 30510	Typ 30155	Typ 30256	Typ 30515
[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]
10	2	2	10

Elektrische Daten TIP, elektromechanische Ausführung

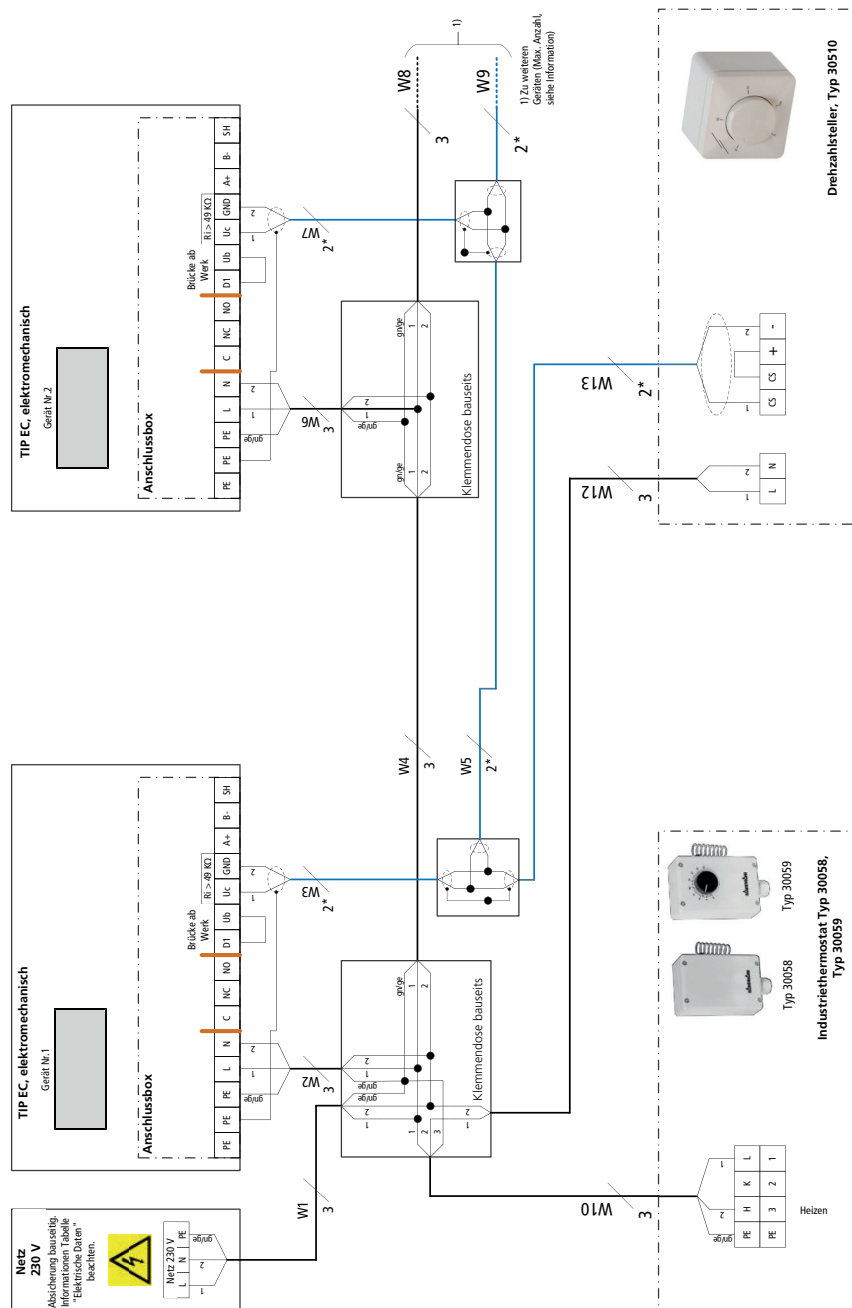
Lüfterhitzertyp	Nennspannung [V]	Netzfrequenz [Hz]	Wirkleistung [kW]	Nennstrom [A]	Ableitstrom [mA]	Max. Vorsicherung [A]	IP Schutzart	Schutzklasse
54xx56	230	50/60	0,14	1,27	< 3,5	B10	54	I
54xx58	230	50/60	0,17	1,46	< 3,5	B10	54	I
55xx56	230	50/60	0,17	1,51	< 3,5	B10	54	I
55xx58	230	50/60	0,39	1,74	< 3,5	C16	54	I
56xx58	230	50/60	0,46	2,13	< 3,5	C16	54	I
57xx56	230	50/60	0,37	1,69	< 3,5	C16	54	I
57xx58	230	50/60	0,85	3,83	< 3,5	C16	54	I

xx Wärmetauscher Ausführung

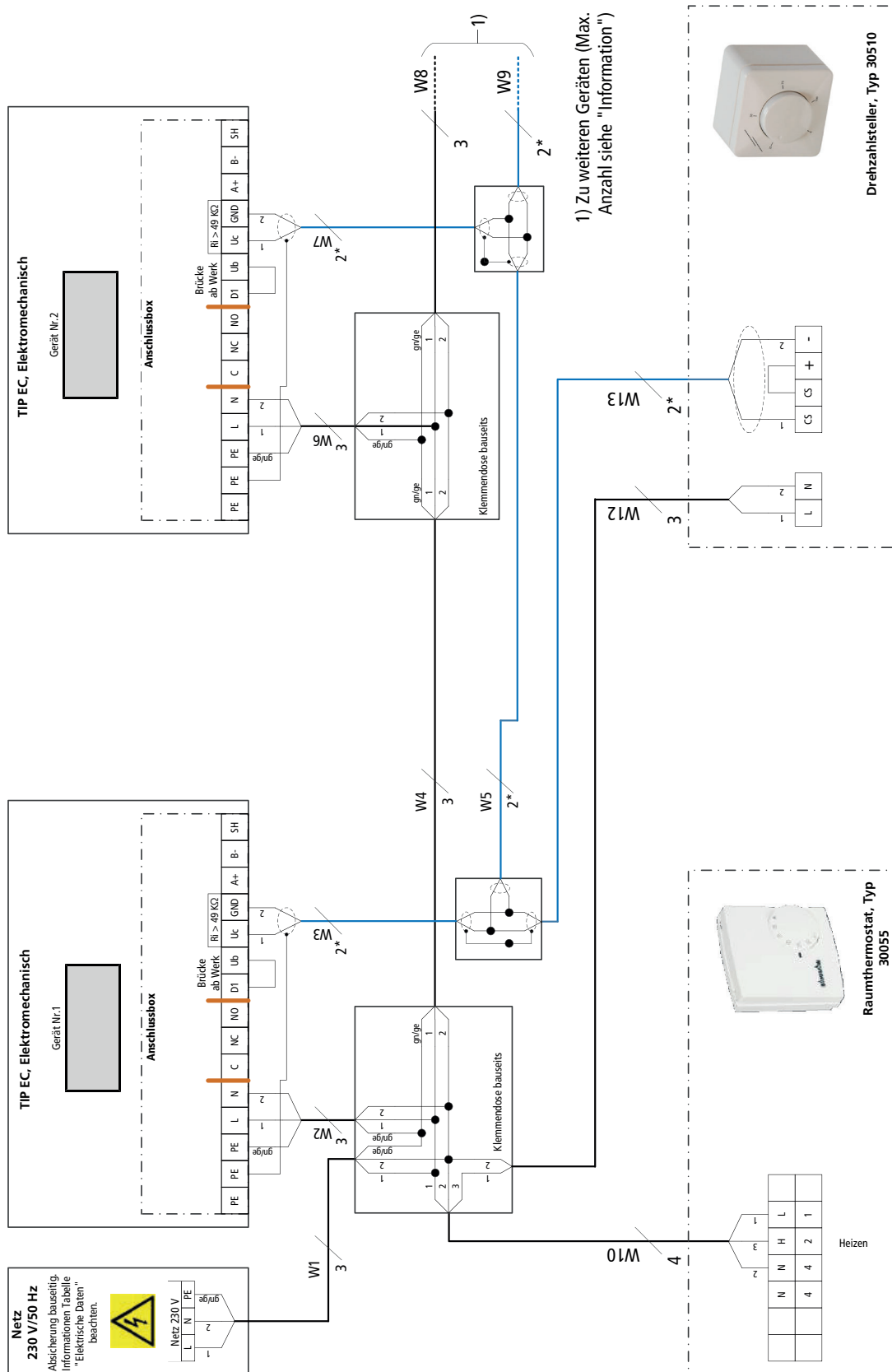
Kabelverlegung TIP (**00), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510



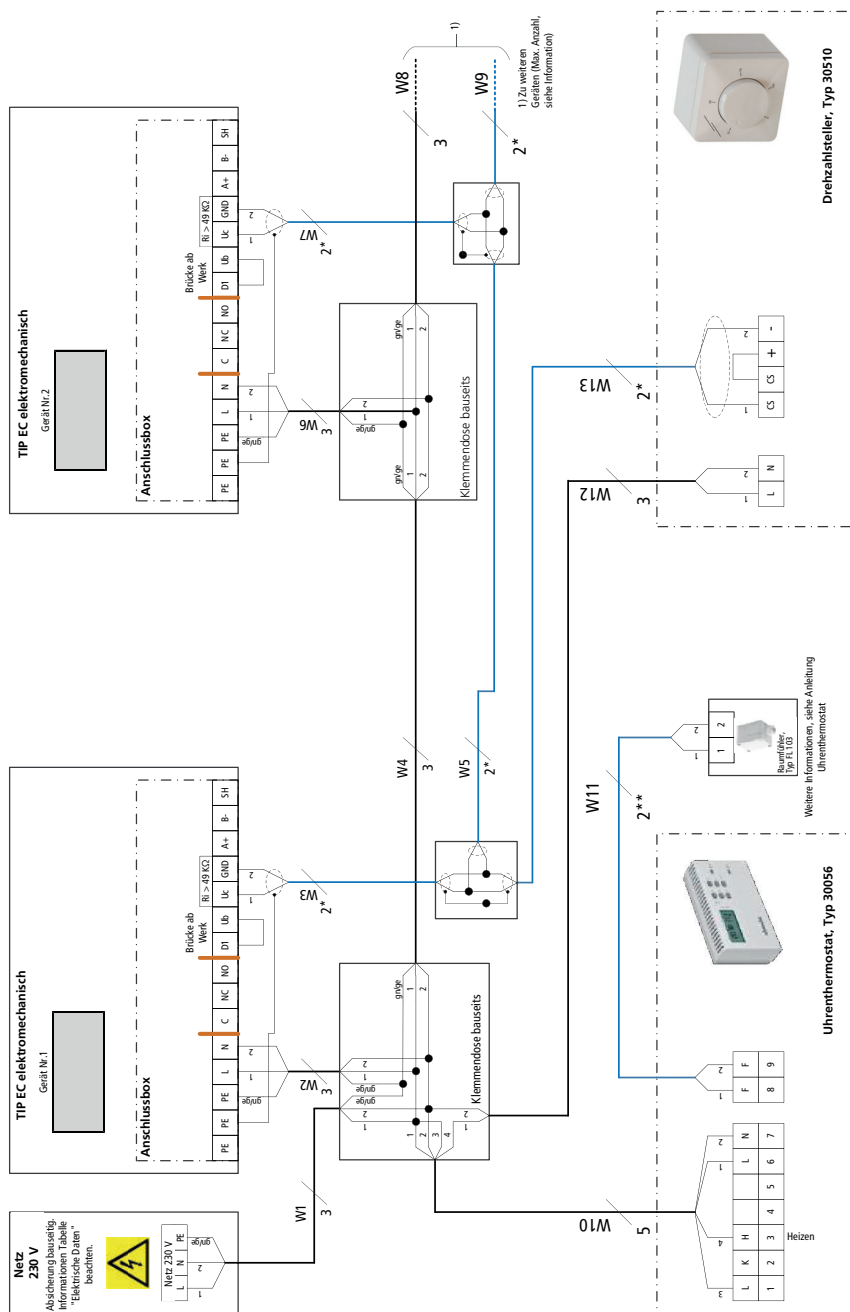
Kabelverlegung TIP (**00), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510 mit Industriethermostat Typ 30058/30059



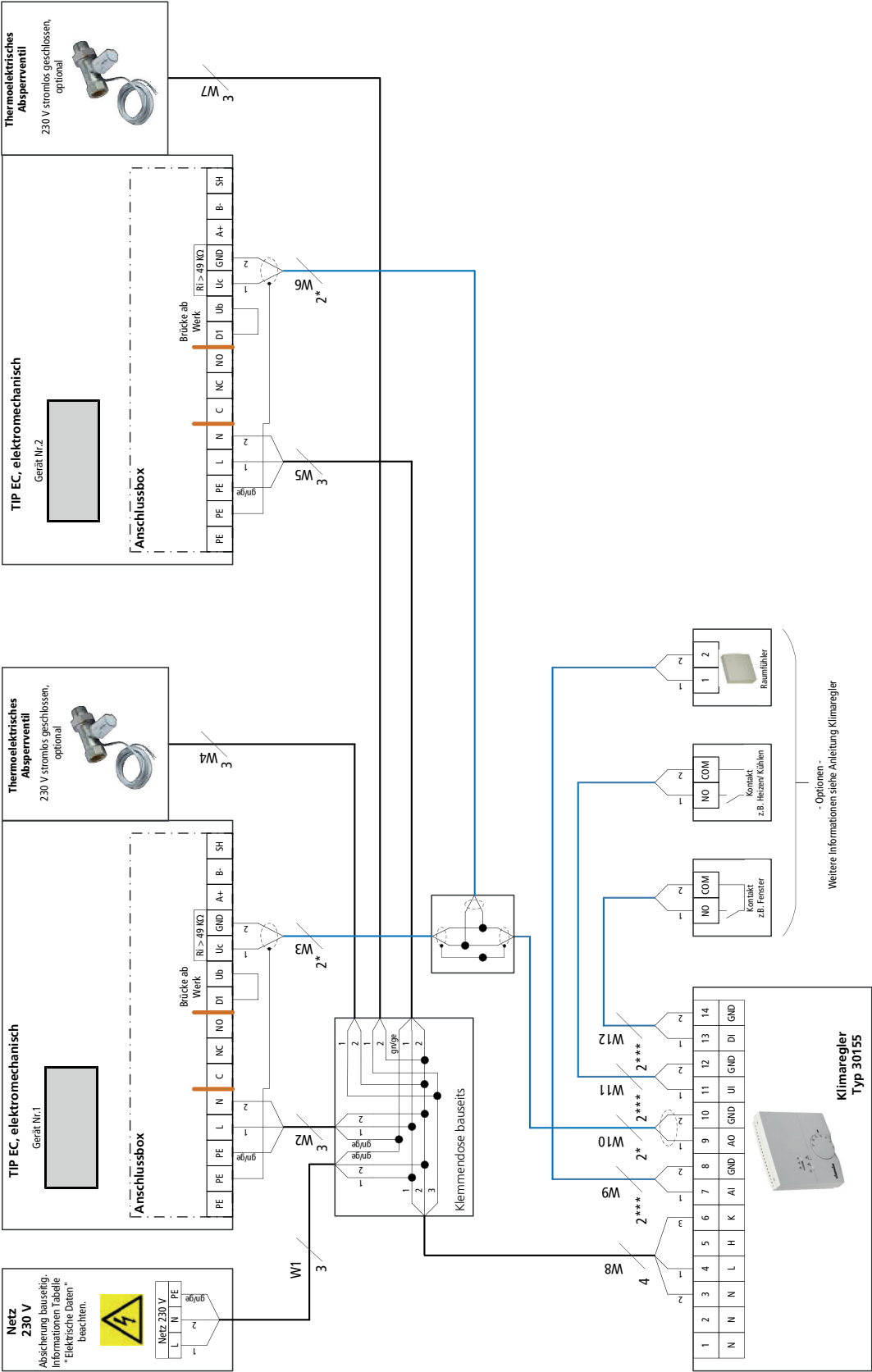
Kabelverlegung TIP (**00), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510 mit Raumthermostat Typ 30055



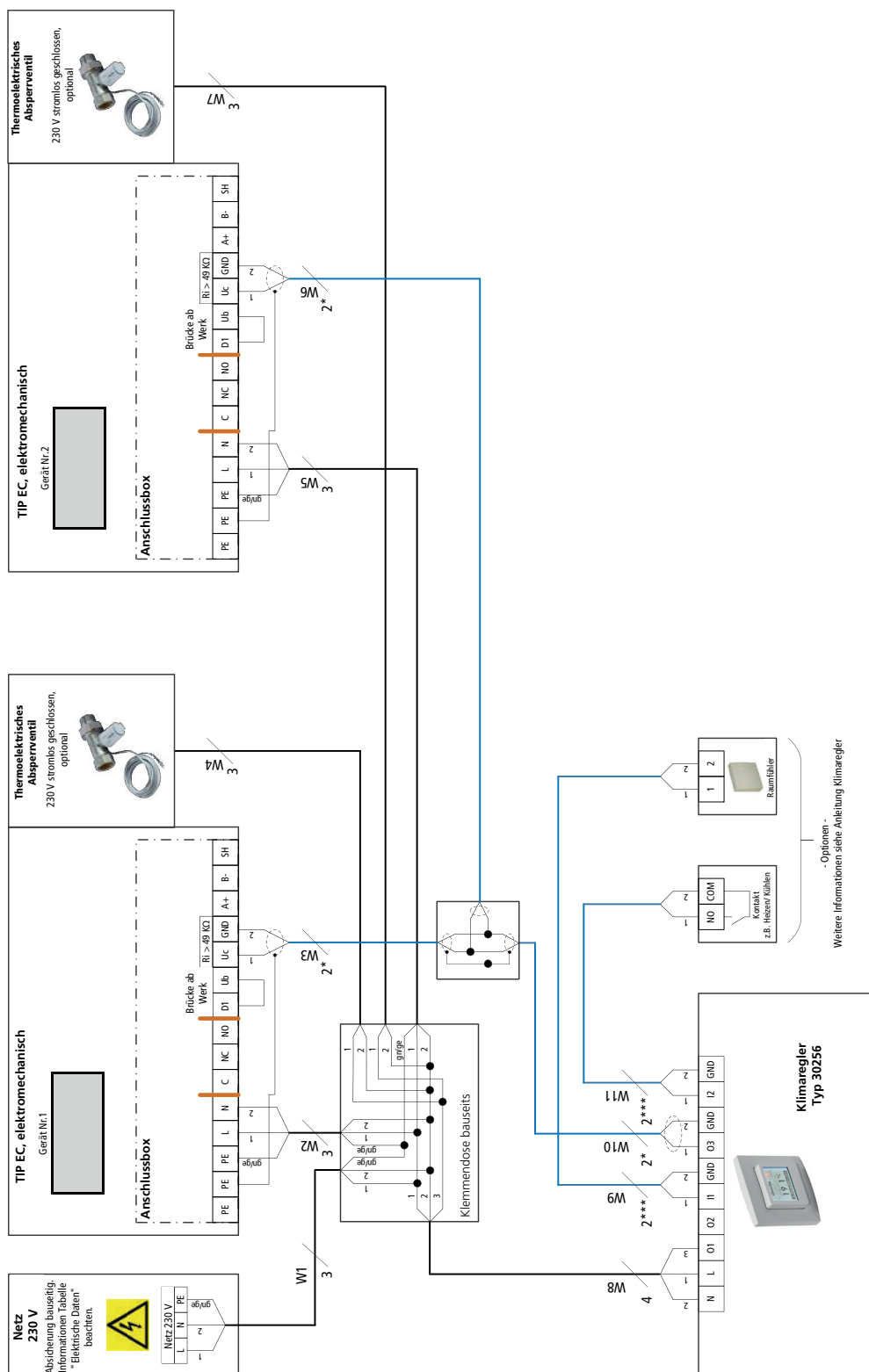
Kabelverlegung TIP (**00), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510 mit Uhrenthermostat Typ 30056



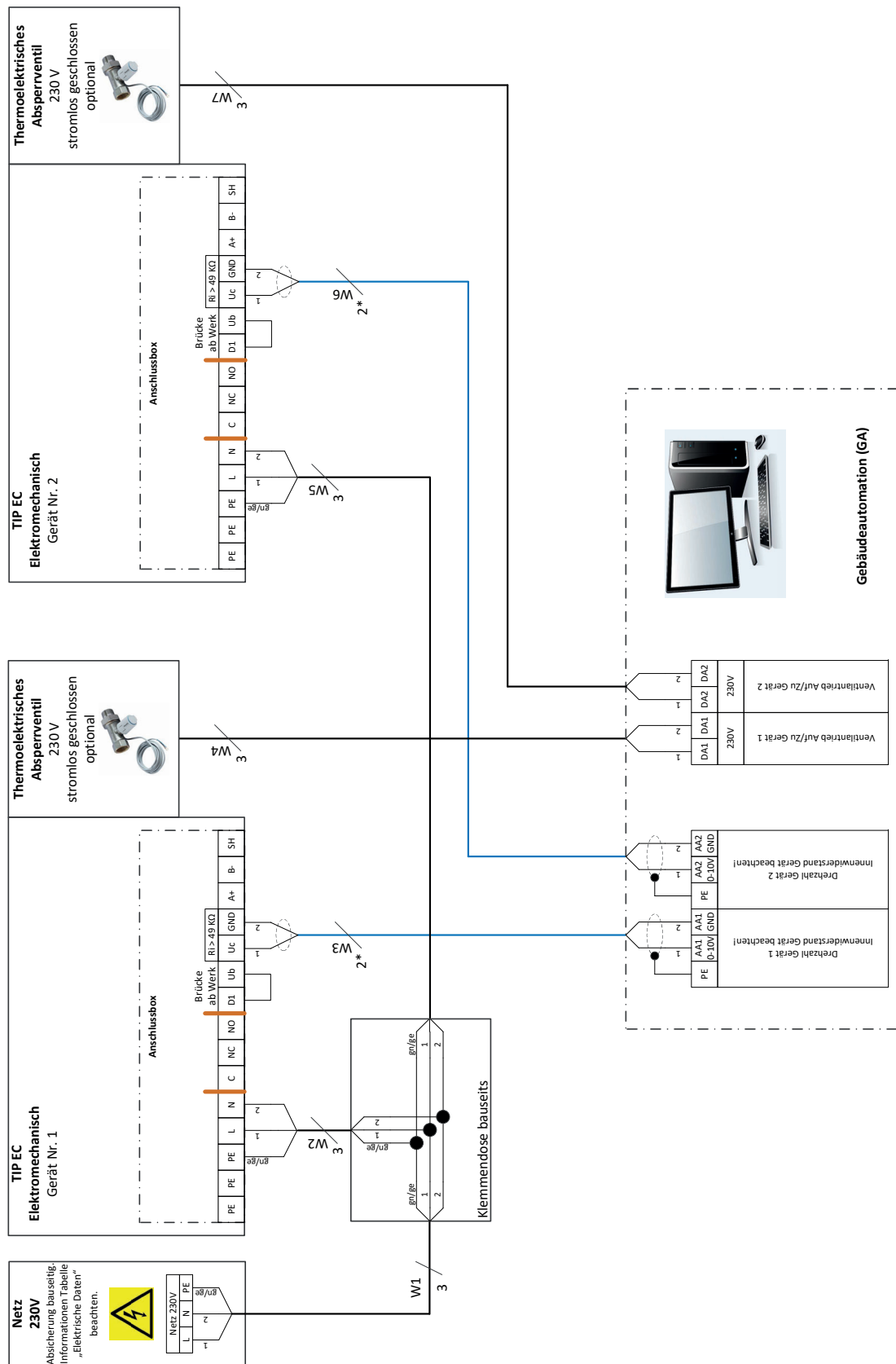
Kabelverlegung TIP (**00), Ansteuerung über Klimaregler Typ 30155,
2-Leiter Ventilantrieb 230 VAC, Auf/Zu



Kabelverlegung TIP (**00), Ansteuerung über Klimaregler Typ 30256, 2-Leiter Ventilantrieb 230 VAC, Auf/Zu



Kabelverlegung TIP (00), Ansteuerung über DDC/GLT, 2-Leiter Ventilantrieb 230 VAC, Auf/Zu**







05 ► Bestellinformationen

Zubehör

Artikel	Artikel	Eigenschaften	Abmessungen	passend für	Art.-Nr.
			[mm]		

Regelungszubehör elektromechanisch 230 V

	Raumthermostat	Heizen/Kühlen, 2- u. 4-Leiter, 3-stufig. Nur mit Ventile/Ventilkits mit Stellantrieb, 230 V AC, Auf/Zu, mit Umschalter AUS/Hand/ Lüfterautomatik, Aufputz, Temperatureinstellbereich 5 - 30 °C, ähnlich RAL 9010 reinweiß, Typ 30155	110 x 111 x 26	EC-Geräte elektromechanisch, 5 Kat-herm HK Unterflurkonvektoren, 2 TOP oder Ultra Lüfterhitzer, 5 Venkon Fan Coils, 2 KaCool D AF, KaCool W oder KaDeck Fan Coils	196000030155
	Uhrenthermostat	Heizen/Kühlen, 2- u. 4-Leiter, 230 V AC, stufenlos, mit LCD-Bedienmenü und integriertem Zeitschaltprogramm, 1 W, Unterputz, Schutzart IP 30, ähnlich RAL 9010 reinweiß, Typ 30256	85 x 46 x 81	EC-Geräte elektromechanisch, 2 TOP oder Ultra Lüfterhitzer, 5 Venkon Fan Coils, 2 KaCool D AF, KaCool W oder KaDeck Fan Coils	196000030256
	Drehzahlsteller	stufenloser Ventilatorbetrieb 0-100 % voreinstellbar, 230 V AC, 0-100%, Ein/ Aus über Raumthermostat, Aufputz-Montage Schutzart IP 54, Unterputz-Montage Schutzart IP 44, Aufputz, Schutzart IP 54, ähnlich RAL 9010 reinweiß, Typ 30510 Kunststoff	82 x 82 x 68	EC-Geräte elektromechanisch, 2 ProtecTor Luftschleier, 5 UniLine oder Tandem Luftschleier, 10 TOP oder Ultra Lüfterhitzer, 10 Venkon Fan Coils, 2 KaCool D AF oder KaCool W Fan Coils	196000030510
	Elektronischer Drehzahlsteller	Microprozessorgesteuerte Regelung mit integrierter Digitalschaltuhr, 230 V AC, mit abschließbarem Klarsichtdeckel, mit Tag-, Nacht-, Wochenprogramm, stufenloser Ventilatorbetrieb 0 bis 100 %, wahlweise manuell oder automatisch, 0-10 VDC, Umluft, Schutzklasse I, Schutzart IP 40, inkl. Fühler IP 66, Typ 30515	262 x 277 x 153	EC-Geräte elektromechanisch, 10 TIP, TOP oder Ultra Lüfterhitzer, 10 Venkon Fan Coils, 2 KaCool D AF oder KaCool W EC Fan Coils	196000030515

FORTSETZUNG ►

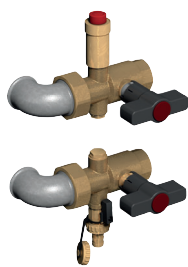
Zubehör

Artikel	Artikel	Eigenschaften	Abmessungen	passend für	Art.-Nr.
			[mm]		

Thermostate

	Raumthermostat	mit thermischer Rückführung, 230 V AC, Aufputz, Schutzart IP 30, Temperatureinstellbereich 5 - 30 °C, ähnlich RAL 9010 reinweiß, Typ 30055	78 x 28 x 83	Luftherhitzer	196000030055
	Industriethermostat	mit Sollwerteinstellung mit Werkzeug, Schutzart IP 54, Temperatureinstellbereich 40 °C, Typ 30058	113 x 71 x 158	Luftherhitzer, ProtecTor Luftschleier	196000030058
	Industriethermostat	mit Sollwerteinstellung mittels Drehknopf, Schutzart IP 54, Temperatureinstellbereich 40 °C, Typ 30059	113 x 71 x 158	Luftherhitzer, ProtecTor Luftschleier	196000030059
	Uhrenthermostat	mit integrierter Digital-schaltuhr, mit Tag-, Nacht-, Wochenprogramm und einstellbarer Nachtabsenkung, Schutzart IP 20, Temperatureinstellbereich 5 - 40 °C, ähnlich RAL 9010 reinweiß, Typ 30056	84 x 33 x 133	Luftherhitzer	196000030056


Ventile

	Thermoelektrisches Absperrventil	als Durchgangsventilunterteil mit thermoelektrischem Stellantrieb 230 V / 50 Hz, 230 V AC, Anschluss 1 Zoll, KVS-Wert 3,3 m³/h, max. Betriebsdruck 10 bar, Typ 30911	200 x 50 x 300	alle Luftherhitzer	196000030911
	Luftherhitzer-Absperrset Winkel ausführung	Anschluss 1 Zoll, max. Betriebsdruck 10 bar, Typ 34976	150 x 95 x 188	Baugröße 4	198000034976
		Anschluss 1 Zoll, max. Betriebsdruck 10 bar, Typ 35976	150 x 95 x 188	Baugröße 5	198000035976
		Anschluss 1 1/4 Zoll, max. Betriebsdruck 10 bar, Typ 36976	145 x 160 x 170	Baugröße 6	198000036976

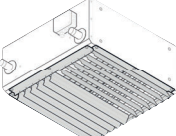
Zubehör

Artikel	Artikel	Eigenschaften	Abmessungen	passend für	Art.-Nr.
			[mm]		
	Lufterhitzer-Absperrset Durchgangsausführung	Anschluss 1 Zoll, max. Betriebsdruck 10 bar, Typ 34977	140 x 95 x 185	Baugröße 4	198000034977
		Anschluss 1 Zoll, max. Betriebsdruck 10 bar, Typ 35977	140 x 95 x 185	Baugröße 5	198000035977
		Anschluss 1 1/4 Zoll, max. Betriebsdruck 10 bar, Typ 36977	165 x 100 x 220	Baugröße 6	198000036977

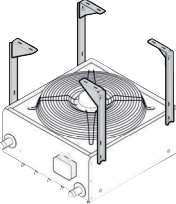
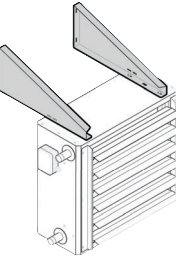
Reparaturschalter

	Reparaturschalter	EC, Ermöglicht die Außerbetriebnahme einzelner Geräte einer Schaltgruppe durch Spannungsfreischalten, die Thermostate werden voreilend gebrückt und nacheilend motorseitig geöffnet, so dass die anderen Geräte der Gruppe ohne Unterbrechung weiterbetrieben werden können., Schutzart IP 65, 25 A, beige, Typ 3160	82 x 127 x 82	alle Lufterhitzer/Luftschleier, EC-Motor	196000030160
--	-------------------	--	---------------	--	---------------------

Luftauslässe

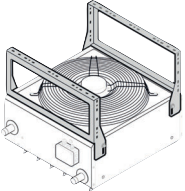
	Luftlenkjalousie	zweireihig, für Wand- und Deckengeräte	495 x 35 x 495	Baugröße 4	198000034002
			595 x 35 x 595	Baugröße 5	198000035002
			695 x 35 x 695	Baugröße 6	198000036002

Konsolen

	Universal-4-Punkt-Konsolen	nur Umluft, aus sendzimirverzinktem Stahlblech, als 4-Punkt-Befestigung für Deckenmontage, 1 kompletter Satz	172 x 498 x 165	Baugröße 4 - 7	198000030042
	Wandkonsolen	nur Umluft, aus sendzimirverzinktem Stahlblech für Wandmontage, ein kompletter Satz TIP und TOP Lufterhitzer können sowohl stehend als auch hängend montiert werden. Preis für 1 kompl. Satz	251 x 50 x 585	Baugröße 4	198000034044
			268 x 50 x 635	Baugröße 5	198000035044
				Baugröße 6	198000036044

FORTSETZUNG ▶

Zubehör

Artikel	Artikel	Eigenschaften	Abmessungen	passend für	Art.-Nr.
	Decken-Wandkonsolen	zur Decken- oder Wandmontage, bestehend aus je 2 mehrfach gekanteten Haltern mit Langlöchern und Schrauben Preis für 1 kompl. Satz	[mm]		
			420 x 100 x 510	Baugröße 4	198000034049
			420 x 100 x 610	Baugröße 5	198000035049
			470 x 100 x 710	Baugröße 6	198000036049

Kampmann.de/tip

Technische Änderungen vorbehalten. 452/12.2024 DE

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

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

