



► Heizen und Kühlen mit Kältemitteln  
Überblick

# Heizen und Kühlen mit Kältemitteln

► Überblick

---

## Funktionen



Heizen



Kühlen



Lüften

# Inhalt

## **01 ▶ Heizen und Kühlen mit Kältemitteln** **04**

---

- ▶ Produkte im Überblick ..... 06
- ▶ Impressionen ..... 08

## **02 ▶ Produktinformationen** **10**

---

- ▶ Ultra Deckengerät ..... 10
- ▶ Venkon Ventilatorkonvektor ..... 12
- ▶ Tandem 365 Türluftschleier ..... 14
- ▶ Airblock FG Lüftungsgerät ..... 16

## **03 ▶ Kampmann. Genau mein Klima.** **18**

---

- ▶ Selbstverständnis ..... 20
- ▶ Kampmann als Familienunternehmen ..... 21
- ▶ Forschung & Entwicklung Center ..... 22
- ▶ Projektbericht zum Poli Supermarkt ..... 24
- ▶ Kampmann international ..... 26
- ▶ Kampmann online ..... 27
- ▶ Kampmann Kampus ..... 28







# Heizen und Kühlen mit Kältemitteln

Entdecken Sie die Vielfalt Ihrer Möglichkeiten

Die Kampmann GmbH stellt sich der globalen Herausforderung, nachhaltig zu handeln und zu wirtschaften. Aus diesem Grund bieten wir unsere bekannten Produkte in vielfältigen Ausführungen zur Beheizung, Klimatisierung sowie Be- und Entlüftung von Gebäuden.

In dieser Broschüre werden Ihnen Kampmann Produkte zur Verwendung mit Kältemitteln vorgestellt. Zu diesen zählen nahezu alle herkömmlichen Kältemittel.

Für ein nachhaltiges Handeln unterstützt die Kampmann GmbH den Trend zu Kältemitteln mit niedrigem Treibhauspotenzial. Deshalb sind die vorgestellten Produkte ebenfalls mit dem natürlichen Kältemittel CO<sub>2</sub> zu betreiben.

Hierzu wird der Wärmetauscher mit deutlich stärkeren Wandstärken versehen, wodurch nicht nur der Kühl- sondern auch der Heizbetrieb ermöglicht wird.

Die vorgestellten Produkte sind in der Ausführung „Direktverdampfung“ erhältlich und werden bereits seit Jahren zum Beispiel zur Wärmerückgewinnung von Kälteanlagen eingesetzt. Auch die Verbindung mit VRF-Anlagen ist möglich.

Darüber hinaus sind die Produkte mit Wasserwärmetauschern erhältlich. Diese Ausführung bietet die Möglichkeit die Kältemittelmenge im Rohrnetz zu reduzieren. Dazu muss mittels eines Wärmeübertragers (z.B. Plattenwärmetauscher) der Übergang von Kältemittel auf Wasser gewährleistet werden.

Die aufgeführten Produkte sind mit weiteren Energie-sparapplikationen wie EC-Ventilatoren ausgestattet sowie zur Wärmerückgewinnung geeignet und auf maximale Energieeffizienz ausgelegt.

## Überblick



1



2



3

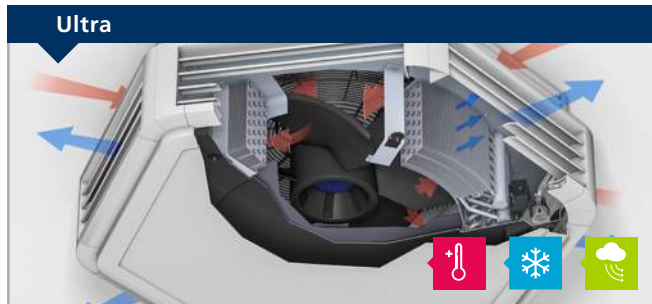


4

- 1 Ultra Deckengerät
- 2 Venkon Ventilator-konvektor
- 3 Tandem 365 Türluftschleier
- 4 Airblock FG Lüftungsgerät

# Produkte mit Kältemitteln

## Überblick



### Art.-Gruppe 1.54

#### Unterdecken-Klimagerät

##### Gehäuse

- ▶ selbsttragendes Kunststoffgehäuse
- ▶ mit 6-seitigem Luftaustritt, in sechs definierten Einstellwinkeln voreinstellbar

##### Ventilator

- ▶ Axialventilatoren, als Sichel-Leiseläufer
- ▶ EC-Ventilatoren

##### Wärmetauscher

- ▶ ringförmige Ausführung für hohe Leistungen bei geringen Abmessungen
- ▶ herkömmliche Kältemittel
- ▶ CO<sub>2</sub>
- ▶ PWW/PKW

##### Montagemöglichkeit

- ▶ Deckenmontage

##### Ausstattung

- ▶ alle Geräte der Serie sind mit fertig montiertem Konsolensatz ausgestattet

##### Einsatzbereiche

- ▶ Supermärkte, Verkaufs- oder Ausstellungsräume

### Art.-Gruppe 1.48

#### Ventilator-konvektor

- ▶ dezentrales System zum Heizen und Kühlen
- ▶ zur Neuinstallation oder bei Gebäudesanierungen
- ▶ flüsterleise Ausführung

##### Ventilator

- ▶ großdimensionierte, langsam laufende Radialventilatoren
- ▶ stufenlose EC-Ventilatoren
- ▶ ausgeführt in IP44

##### Wärmetauscher

- ▶ herkömmliche Kältemittel
- ▶ PWW/PKW

##### Montagemöglichkeit

- ▶ Wandmontage
- ▶ Deckenmontage
- ▶ freistehende Montage

##### Ausstattung

- ▶ Luftfilter (ePM10>50% / ePM1>50%) optional
- ▶ VDI 6022 hygienekonform

**Tandem 365****Airblock FG****Art.-Gruppe 2.52****Türluftschleier**

- ▶ kontrollierte Kaltluftabschirmung bei offenen Türen
- ▶ patentierte, selbstregulierende Erzeugung von Vor- und Warmluftschleier (ca. 38 % Energieeinsparung)

**Ventilator**

- ▶ großdimensionierte EC-Radialventilatoren

**Ausblashöhe**

- ▶ 3,2 – 4,0 m

**Wärmetauscher**

- ▶ herkömmliche Kältemittel
- ▶ CO<sub>2</sub>
- ▶ PWW

**Montagemöglichkeit**

- ▶ Deckenmontage

**Ausstattung**

- ▶ separater unbeheizter Vorschleier zur effektiven Abschirmung
- ▶ formschöne Verkleidung

**Art.-Gruppe 1.50****Lüftungs-Flachgerät**

- ▶ Flachgerät zum Heizen, Kühlen, Lüften und Filtern
- ▶ für Außen-, Misch- oder Umluft-, Heiz- oder Kühlbetrieb

**Ventilator**

- ▶ direktangetriebener Radialventilator mit rückwärtsgekrümmtem Laufrad
- ▶ stufenlose EC-Ventilatoren

**Wärmetauscher**

- ▶ Kühler bzw. Erhitzer in Kupfer/Aluminium-Ausführung geeignet für herkömmliche Kältemittel
- ▶ CO<sub>2</sub>
- ▶ PWW/PKW

**Montagemöglichkeit**

- ▶ Innenaufstellung
- ▶ für Zwischendeckenmontage geeignet

**Ausstattung**

- ▶ umfangreiches Zubehör im Baukastensystem:
  - Luftfilter (ISO ePM2,5 65% / H13)
  - Mischluftsysteme
  - Wärmerückgewinnungsmodul mit Gegenstrom-Plattenwärmetauscher für WRG-Grade über 90 %
  - Schalldämpfer

**Einsatzbereiche**

- ▶ z. B. zur Verwendung als Überdruckanlage für Fleischtheken

# Produkte mit Kältemitteln

Impressionen



## Venkon

Ventilator-konvektoren, Umluft. Heizen, Kühlen und Filtern mit höchstem Komfort.



## Tandem 365

Türluftschieber mit Tandem-Technik. Vor- und Warmluftschieber für eine wirksame Kaltluftabschirmung.







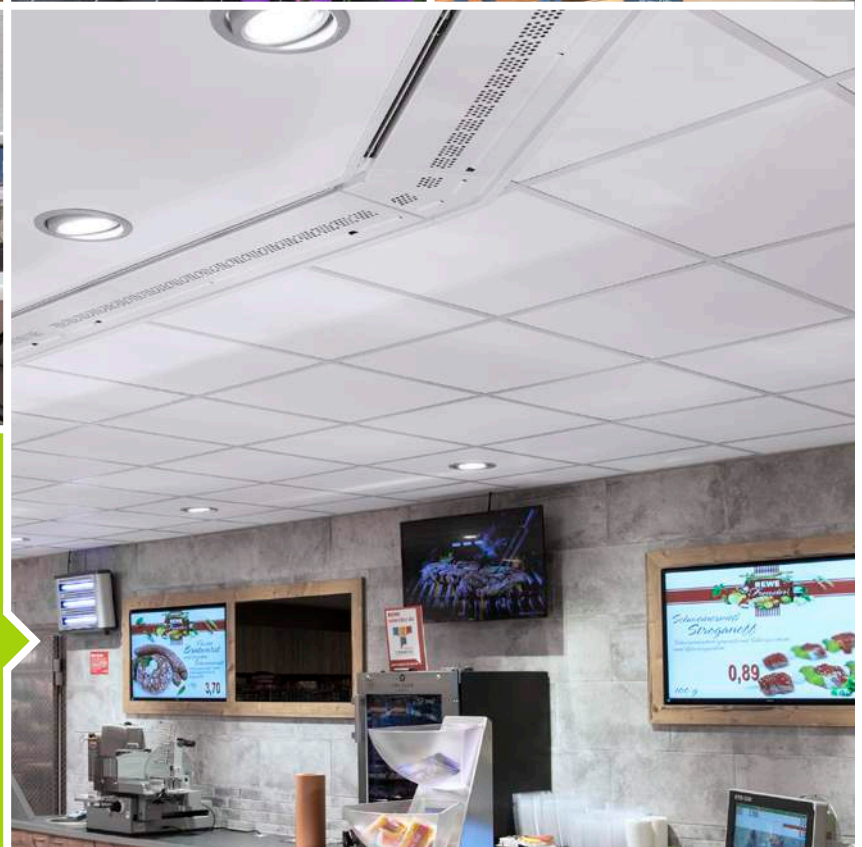
## Ultra

Deckengerät zur Heizung, Kühlung, Lüftung in exklusiven Großräumen. Für höchsten Design- und Komfortanspruch.



## Airblock FG

Flachgerät zum Heizen, Kühlen, Lüften und Filtern. Für Zwischendeckenmontage, mit Wärmerückgewinnung.



# Ultra

## Produktinformationen



### Produktvorteile

- ▶ minimale Bauhöhe durch ringförmigen Wärmetauscher
- ▶ Planungssicherheit durch standardisiertes Zubehör
- ▶ sechseckiges Gehäusedesign für optimale Luftverteilung beim Heizen und Kühlen



### Merkmale

- Einbau** ▶ Deckenmontage, Unterdecke
- Luftstrom** ▶ Umluft

### Technische Daten

#### Wärmeleistung<sup>1)</sup>

8,1 – 14,0 kW

#### Kühlleistung<sup>2)</sup>

8,0 – 11,9 kW

#### Schalldruckpegel<sup>3)</sup>

44 – 52 dB(A)

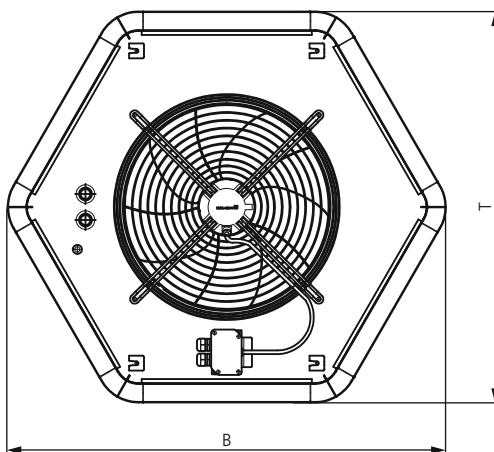
#### Schallleistungspegel

53 – 61 dB(A)

#### Wärmetauscher

- ▶ herkömmliche Kältemittel
- ▶ CO<sub>2</sub>
- ▶ PWW/PKW

### Technische Zeichnung



Draufsicht (Bsp.)

### Produktvarianten

	Höhe	Breite	Tiefe
Serie 85	330	1004	900
Serie 96	330	1117	1050

Abmessungen [mm]

<sup>1)</sup>Verflüssigungstemperatur: 43 °C Unterkühlung 2K, Kältemittel R410A, Lufteintritt 20 °C/CO<sub>2</sub>: Gas Ein/Aus 110 °C/40 °C

<sup>2)</sup>Verdampfungstemperatur: 10 °C, Überhitzung 6K, Kältemittel R410A Lufteintritt 27 °C/48 %

<sup>3)</sup>Schalldruckpegel in hochschallabsorbierendem (schalltotem) Raum im Abstand von 3 m gemessen

# Ultra

Deckengerät zur Heizung, Kühlung, Lüftung in Großräumen.

Baugröße	Wärmeleistung <sup>1)</sup>	Kühlleistung <sup>2)</sup>	Luftvolumenstrom	Schalldruckpegel <sup>3)</sup>	Spannungsversorgung	Drehzahlstufen	Leistungsaufnahme	Max. Montagehöhe	Wurfweite	Gewicht	Artikel-Nr.
	[kW]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[V]		[W]	[m]	[m]	[kg]	
<b>1.54 Wärmetauscher für herkömmliche Kältemittel Heizen/Kühlen (Combi-Tauscher)</b>											
85	10,0/8,1	9,6/8,0	2750/1990	52/45	400	2	140/80	3,3/3,0	5,5/4,6	37	154000853836*
85	10	9,6	2750	52	230	1	130	3,3	5,5	37	154000853816*
96	12,6/10,2	11,9/9,9	3520/2520	51/44	400	2	170/100	3,6/3,2	6,0/5,0	47	154000963838*
96	2,3–12,6	2,2–11,9	560–3610	12–50	230	EC-stufenlos	---	3,6/3,2	6,0/5,0	48	154000963833
<b>1.54 Wärmetauscher für herkömmliche Kältemittel nur Heizen (Verflüssiger)</b>											
96	14/11,2	---	3520/2520	51/44	400	2	170/100	3,6/3,2	6,0/5,0	48	154000963638*
96	2,5–14	---	560–3610	12–50	230	EC-stufenlos	---	3,6/3,2	6,0/5,0	48	154000963633
<b>1.54 Wärmetauscher für CO<sub>2</sub> Heizen/Kühlen (Combi-Tauscher)</b>											
96	3,8–20,6	1,6–9,5	560–3610	12–50	230	EC-stufenlos	---	3,6/3,2	6,0/5,0	48	154000963534
<b>1.54 Wärmetauscher für CO<sub>2</sub> nur Heizen (Verflüssiger)</b>											
96	4,2–22,1	---	560–3610	12–50	230	EC-stufenlos	---	3,6/3,2	6,0/5,0	48	154000963334
<b>1.54 Zubehör Regelungstechnik (montiert)</b>											
Thermostat Begrenzung Verdampfungstemperatur										*T	
Thermostat Begrenzung Verdampfungstemperatur und Rep. Schalter										*TR	

Verfügbare Direktverdampfungswärmetauscher (Heizen / Kühlen)				
R410A	CO <sub>2</sub>	R134A	R404A	R407C
•	•	•	•	•

Leistungsangaben abweichend von R410A und CO<sub>2</sub> auf Anfrage. Angaben für Wasserwärmetauscher finden Sie in den herkömmlichen Kampmann Produktunterlagen.

max. Druckfestigkeit für herkömmliche Kältemittel: 48 bar

max. Druckfestigkeit für CO<sub>2</sub>: 120 bar



# Venkon

## Produktinformationen



### Produktvorteile

- ▶ Hygienekonform nach VDI 6022
- ▶ EC-Ventilatoren
- ▶ Motoren in Leiseläufer-Ausführung
- ▶ optional mit montierter Kondensatpumpe
- ▶ auch ohne Verkleidung lieferbar



Venkon | Verkleidung Decke



Venkon | Verkleidung wandstehend

### Merkmale

- Einbau** ▶ Wand- oder Deckenmontage, freistehend

### Technische Daten

#### Wärmeleistung<sup>1)</sup>

1,0 – 7,2 kW

#### Kühlleistung<sup>2)</sup>

0,67 – 6,3 kW

#### Schalldruckpegel<sup>3)</sup>

21 – 42 dB(A)

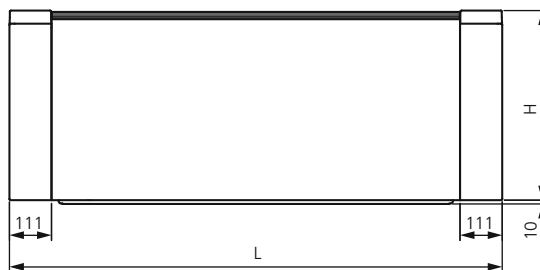
#### Schallleistungspegel

27 – 58 dB(A)

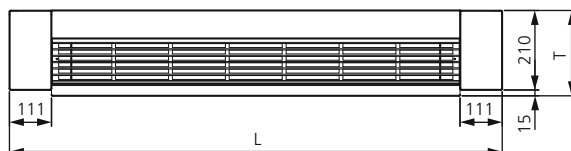
#### Wärmetauscher

- ▶ herkömmliche Kältemittel
- ▶ CO<sub>2</sub>
- ▶ PWW/PKW

### Technische Zeichnung



Vorderansicht, Verkleidung wandhängend (Bsp.)



Vorderansicht, Verkleidung Decke (Bsp.)

### Produktvarianten

#### Baugrößen

#### Längen (L)

1	850
2	1000
3	1150
4	1300
5	1450
6	1600
7	2000

#### Tiefe (T)

##### Wandmontage

225

##### Deckenmontage

235

#### Höhe (H)

510

Wandhängend

650

Wandstehend/  
Freistehend

670

Decke

Abmessungen in [mm]

<sup>1)</sup>Verflüssigungstemperatur: 43 °C Unterkühlung 2K, Kältemittel R410A, Lufteintritt 20 °C/CO<sub>2</sub>: Gas Ein/Aus 110 °C/40 °C

<sup>2)</sup>Verdampfungstemperatur: 10 °C, Überhitzung 6K, Kältemittel R410A Lufteintritt 27 °C/48 %

<sup>3)</sup>Die Schalldruckpegel wurden mit einer angenommenen Raumdampfung von 8 dB(A) berechnet.

Dies entspricht einem Abstand von 2 m, einem Raumvolumen von 100 m<sup>3</sup> und einer Nachhallzeit von 0,5 s (gemas VDI 2081)

# Venkon

Ventilator-konvektoren, Umluft. Heizen, Kühlen und Filtern mit höchstem Komfort.

	Baugröße	Wärmeleistung <sup>1)</sup>	Kühlleistung <sup>2)</sup>	Luftvolumenstrom	Schalldruckpegel <sup>3)</sup>	Schallleistungspegel	Spannungsversorgung	Drehzahlstufen	Leistungsaufnahme	Stromaufnahme	Gewicht (mit/ohne Verkleidung)	Artikel-Nr.
		[kW]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]	[dB(A)]	[V]		[W]	[A]	[kg]	
1.48	Wärmetauscher für herkömmliche Kältemittel Heizen/Kühlen (Combi-Tauscher)											
	1	1020–2070	670–1270	150 – 370	21 – 41	27 – 57	230	EC-stufenlos	13 – 62	0,13 – 0,27	26,5/18,5	14851UL0B12FEC
	2	1230–2470	830–1560	180 – 420	21 – 41	26 – 55			13 – 64	0,13 – 0,28	30,0/21,0	14851UL0B22FEC
	3	1570–3020	1600–3020	240 – 560	21 – 39	28 – 55			12 – 68	0,15 – 0,34	34,0/24,0	14851UL0B32FEC
	4	1730–3450	1770–3430	260 – 620	21 – 39	27 – 54			13 – 73	0,15 – 0,36	41,0/27,0	14851UL0B42FEC
	5	1950–3980	1930–3710	280 – 650	21 – 39	26 – 53			13 – 73	0,15 – 0,36	48,0/32,0	14851UL0B52FEC
	6	2850–5700	2760–5140	420 – 990	24 – 43	33 – 58			26 – 129	0,28 – 0,59	57,0/36,0	14851UL0B62FEC
	7	3400–7240	3330–6370	500 – 1230	24 – 42	34 – 58			26 – 145	0,30 – 0,71	69,0/46,0	14851UL0B72FEC
1.48	Wärmetauscher für CO <sub>2</sub> Kältemittel Heizen / Kühlen (Combi-Tauscher)											
	1	1900–3800	550–1300	150 – 370	21 – 41	27 – 57	230	EC-stufenlos	13 – 62	0,13 – 0,27	26,5/18,5	14851UL0B12CEC
	2	2500–4800	650–1470	180 – 420	21 – 41	26 – 55			13 – 64	0,13 – 0,28	30,0/21,0	14851UL0B22CEC
	3	3100–5800	860–1970	240 – 560	21 – 39	28 – 55			12 – 68	0,15 – 0,34	34,0/24,0	14851UL0B32CEC
	4	3500–6800	940–2180	260 – 620	21 – 39	27 – 54			13 – 73	0,15 – 0,36	41,0/27,0	14851UL0B42CEC
	5	3940–7460	1000–2290	280 – 650	21 – 39	26 – 53			13 – 73	0,15 – 0,36	48,0/32,0	14851UL0B52CEC
	6	5600–10400	1560–3400	420 – 990	24 – 43	33 – 58			26 – 129	0,28 – 0,59	57,0/36,0	14851UL0B62CEC
	7	6600–11140	1860–4200	500 – 1230	24 – 42	34 – 58			26 – 145	0,30 – 0,71	69,0/46,0	14851UL0B72CEC
1.48	Zubehör											
	Baugröße	1	2	3	4	5	6	7				
	Wandhängende Verkleidung	14832UB0W102	14832UB0W202	14832UB0W302	14832UB0W402	14832UB0W502	14832UB0W602	14832UB0W702				
	Wandstehende Verkleidung	14832UB1W102	14832UB1W202	14832UB1W302	14832UB1W402	14832UB1W502	14832UB1W602	14832UB1W702				
	Freistehende Verkleidung	14832UB0S102	14832UB0S202	14832UB0S302	14832UB0S402	14832UB0S502	14832UB0S602	14832UB0S702				
	Verkleidung Decke	14832UB1D102	14832UB1D202	14832UB1D302	14832UB1D402	14832UB1D502	14832UB1D602	14832UB1D702				
	Rundrohranschlusseinheit	14835BB0B105	14835BB0B205	14835BB0B305	14835BB0B405	14835BB0B505	14835BB0B605	14835BB0B705				
	Kondensatwanne Einspritzventil Wandmontage	14834AL0W001										
	Kondensatwanne Einspritzventil Deckenmontage	14834AL0D001										
	Kondensatpumpe	14834AB0B002										

Verfügbare Direktverdampfungswärmetauscher (Heizen / Kühlen)			
R410A	R134A	R404A	R407C
•	•	•	•

Leistungsangaben abweichend von R410A und CO<sub>2</sub> auf Anfrage. Angaben für Wasserwärmetauscher finden Sie in den herkömmlichen Kampmann Produktunterlagen.

max. Druckfestigkeit für herkömmliche Kältemittel: 48 bar

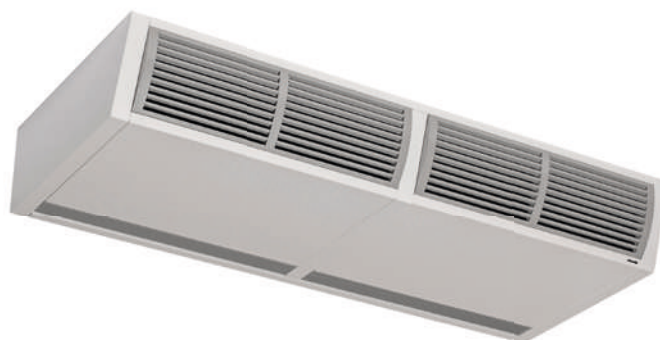
# Tandem 365

## Produktinformationen



### Produktvorteile

- ▶ 38 % Energieeinsparung durch Tandem-Technik
- ▶ geringerer Heizbedarf bei gleicher Abschirmwirkung



### Merkmale

- Einbau** ▶ Wand- oder Deckenmontage, horizontal
- Bauweise** ▶ Ab Werk verkleidetes Gerät (Verlängerung möglich)
- Luftschiele** ▶ Vor- und Warmluftschiele

### Technische Daten

#### Wärmeleistung <sup>1)</sup>

5,0 – 16,7 kW

#### Luftvolumenstrom

1090 – 8480 m³/h

#### Schalldruckpegel <sup>2)</sup>

33 – 67 dB(A)

#### Schallleistungspegel

49 – 83 dB(A)

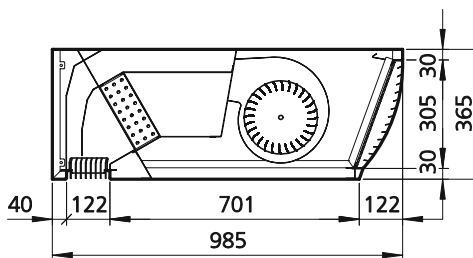
#### Ausblashöhe

3,2 – 4,0 m

#### Wärmetauscher

- ▶ herkömmliche Kältemittel
- ▶ CO<sub>2</sub>
- ▶ PWW

### Technische Zeichnung



Schnitt

### Produktvarianten

#### Tandem 365

##### Baugrößen

##### Längen

12	1250
20	2000
27	2750

##### Tiefe (T)



##### Höhe (H)



Abmessungen [mm]

<sup>1)</sup>Verflüssigungstemperatur: 43 °C Unterkühlung 2K, Kältemittel R410A, Lufteintritt 20 °C/CO<sub>2</sub>: Gas Ein/Aus 110 °C/40 °C

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

Dies entspricht einem Abstand von 3 m, einem Raumvolumen von 2000 m³ und einer Nachhallzeit von 1,0 s (gemäß VDI 2081)



# Tandem 365

Türluftschleier mit Tandem-Technik.

	Baugröße	Wärme- leistung <sup>1)</sup>	Kühlleistung	Luftvolumen- strom	Schalldruck- pegel <sup>2)</sup>	Spannungs- versorgung	Drehzahl- stufen	max. Montagehöhe	max. Türbreite	Gewicht	Artikel-Nr.
		[kW]	[kW]	[m³/h]	[dB(A)]			[m]	[m]	[kg]	
2.52	Wärmetauscher für Heizen mit herkömmlichen Kältemitteln (Verflüssiger)										
	12	3,6–7,4	–	1090–3090	33–64	230 V, 50/60 Hz	stufenlos	4,0	1,25	94	252003212380
	20	6,3–13,7	–	1860–5830	37–66				2,00	151	252003220380
	27	8,8–20,1	–	2550–8480	38–67				2,75	200	252003227380
2.52	Wärmetauscher für Heizen mit CO <sub>2</sub> (Gas-Kühler)										
	12	4,5–8,0	–	1090–3090	33–64	230 V, 50/60 Hz	stufenlos	4,0	1,25	94	252003212350
	20	5,3–9,0	–	1860–5830	37–66				2,00	151	252003220350
	27	11,8–22,8	–	2550–8480	38–67				2,75	200	252003227350

<sup>1)</sup> Kältemittel: Verflüssigungstemperatur: 43 °C Unterkühlung 2K, Kältemittel R410 A, Lufteintritt 20 °C, CO<sub>2</sub>: Gas Ein / Aus 110 °C / 40 °, Lufteintritt 20 °C

<sup>2)</sup> Der Schalldruckpegel wurde mit einer angenommenen Raumdämpfung von 16 dB(A) berechnet. Dies entspricht einem Abstand von 3 m, einem Raumvolumen von 2000 m³ und einer Nachhallzeit von 1,0 s (gemäß VDI 2081)

<b>2.52</b>	<b>Zubehör</b>			
	<b>Baugröße</b>	12	20	27
	Wandkonsole RAL 9016	252000200890	252000200890	252000200892
	Deckenkonsole RAL 9016	252000200895	252000200895	252000200897

Verfügbare Direktverdampfungswärmetauscher (Heizen / Kühlen)				
R410A	CO <sub>2</sub>	R134A	R404A	R407C
•	•	•	•	•

Leistungsangaben abweichend von R410A und CO<sub>2</sub> auf Anfrage. Angaben für Wasserwärmetauscher finden Sie in den herkömmlichen Kampmann Produktunterlagen.

max. Druckfestigkeit für herkömmliche Kältemittel: 48 bar

max. Druckfestigkeit für CO<sub>2</sub>: 120 bar

# Airblock FG

## Produktinformationen



### Produktvorteile

- ▶ Flachbauweise
- ▶ Luftfiltervarianten für jeden Einsatzbereich (z.B. Schwebstofffilter)
- ▶ EC-Ventilatoren



### Merkmale

- Einbau** ▶ Innenaufstellung, für Zwischendeckenmontage geeignet

### Technische Daten

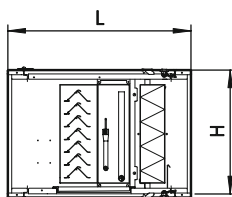
**Luftvolumenstrom Gerätekombination Abluft- und Kühlermodul**  
330–6100 m³/h

#### Wärmetauscher

- ▶ herkömmliche Kältemittel
- ▶ CO<sub>2</sub>
- ▶ PWW/PKW

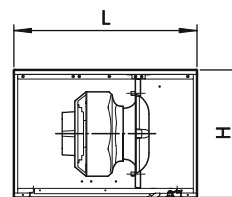
### Technische Zeichnung

Schnitt



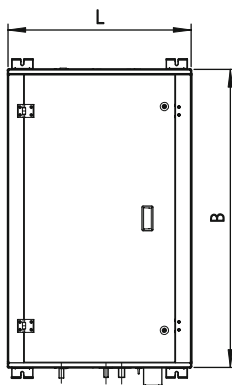
Kühlermodul

Schnitt

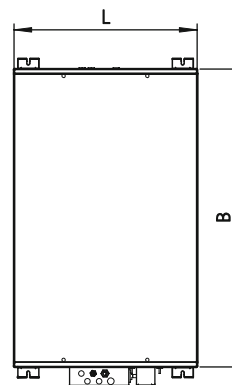


Ventilatoreinheit

Draufsicht



Draufsicht



### Produktvarianten

Baugrößen	Längen (L) Kühlermodul Direktverdampfer	Längen (L) Ventilatoreinheit	Breite (B)	Höhe (H)
6	700	600	740	390
7	700	600	940	
8	700	700		490
9	700	700	1140	

Abmessungen [mm]

# Airblock FG

Flachgerät zum Heizen, Kühlen, Lüften und Filtern.

Baugröße	Kühlleistung <sup>1)</sup>		Wärmeleistung <sup>2)</sup>		Luftvolumenstrom <sup>3)</sup>	Filterklasse <sup>4)</sup>	Spannungsversorgung	Drehzahlstufen	max. Leistungsaufnahme	Artikel-Nr. Zuluftmodul / Abluftmodul
	Kältemittel R410A	Kältemittel CO <sub>2</sub>	Kältemittel R410A	Kältemittel CO <sub>2</sub>						
	[kW]		[kW]		[m³/h]		[V]		[W]	
1.50	Airblock FG Zuluftanlage als Verflüssiger bzw. Gas-Kühler									
6	2,6–4,3	3,3–5,1	–	–	500–1100	ISO ePM2,5 65%	230 V, 50/60 Hz	stufenlos	170	150006300300* / 150006300600*
7	4,3–6,6	5,6–8,4	–	–	900–1900				340	150007300300* / 150007300600*
8	7,2–9,2	8,6–11,6	–	–	1700–2700				730	150008300300* / 150008300600*
9	10,8–12,7	12,7–14,7	–	–	2800–3800				1460	150009300300* / 150009300600*
1.50	Airblock FG Umluftkühler als Verdampfer									
6	–	–	1,9–3,4	1,8–3,5	400–1000	ISO ePM10 70%	230 V, 50/60 Hz	stufenlos	170	150006300300* / 150006300600*
7	–	–	3,7–5,6	3,6–6,1	900–1900				340	150007300300* / 150007300600*
8	–	–	6,2–8,5	6,1–9,1	1700–3200				730	150008300300* / 150008300600*
9	–	–	10,0–12,3	10,7–13,8	3500–5400				1460	150009300300* / 150009300600*

<sup>1)</sup> Kältemittel: Verflüssigungstemperatur: 43 °C, Unterkühlung 2K, Kältemittel R410 A, Lufteintritt 20 °C

CO<sub>2</sub>: Gas Ein / Aus 110 °C / 40 °, Lufteintritt 20 °C

<sup>2)</sup> Kältemittel: Verdampfungstemperatur: 10 °C, Überhitzung 6K, Kältemittel R410 A, Lufteintritt 27 °C, 48% rel. F.

CO<sub>2</sub>: Verdampfungstemperatur: 10 °C, Überhitzung 6K, Kältemittel CO<sub>2</sub>, Lufteintritt 27 °C, 48% rel. F.

<sup>3)</sup> Inkl. Heiz- bzw. Kühlregister, Filter (Zubehör) und Tropfenabscheider (Zubehör)

<sup>4)</sup> Zubehör, weitere Filterklassen wählbar

Regelungszubehör (Zusatz zum Gerätetyp)

\*P00 Wirkdruckanzeige Ventilator digital

\*V00 Volumenstromregelung über Wirkdruck

1.50	Zubehör				
	Baugröße	6	7	8	9
	Kühlermodul als Direktverdampfer <sup>5)</sup>	150006302230*	150007302230*	150008302230*	150009302230*
	Kühlermodul als Direktverdampfer <sup>6)</sup>	150006302250*	150007302250*	150008302250*	150008302250*
	Tropfenabscheider	150006002010	150007002010	150008002010	150009002010
	Kompaktfilter ePM2,5>65%	150006013270	150007013270	150008013270	150009013270
	Taschenfiltermodul ePM10>85%	150006303170*	150007303170*	150008303170*	150009303170*
	Schwebstofffiltermodul H13	–	150007303130*	150008303130*	150009303130*
	Wärmerückgewinnungsmodul	150006301700*	150007301700*	150008301700*	150009301700*

<sup>5)</sup> für gängige Kältemittel, inkl. Aufnahmemöglichkeiten für Kompaktfilter und Tropfenabscheider

<sup>6)</sup> für CO<sub>2</sub>, inkl. Aufnahmemöglichkeiten für Kompaktfilter und Tropfenabscheider

Regelungszubehör (Zusatz zum Gerätetyp)

\*00D Filterdruckanzeige analog

\*00P Filterdruckanzeige digital

Verfügbare Direktverdampfungswärmetauscher (Heizen / Kühlen)				
R410A	CO <sub>2</sub>	R134A	R404A	R407C
•	•	•	•	•

Leistungsangaben abweichend von R410A und CO<sub>2</sub> auf Anfrage. Angaben für Wasserwärmetauscher finden Sie in den herkömmlichen Kampmann Produktunterlagen.

max. Druckfestigkeit für herkömmliche Kältemittel: 48 bar, für CO<sub>2</sub>: 120 bar



# Kampmann. Genau mein Klima.

Mit mehr als 950 Mitarbeitern an 16 Standorten weltweit ist Kampmann eines der führenden Unternehmen der TGA-Branche. Kampmann-Systeme für Heizung, Kühlung und Lüftung nehmen heute in diversen Marktsegmenten eine führende Position ein.



Traditionell liegen die Kompetenzen bei Kampmann sowohl im Bereich der Serienproduktion mit einer außerordentlichen Vielfalt an Varianten, als auch in optisch anspruchsvollen, maßgefertigten, projektbezogenen Problemlösungen.

In den Kampmann-Werken werden mit exzellent ausgebildetem Fachpersonal Qualitätsprodukte für Kunden in aller Welt produziert. Neben dem Unternehmenssitz mit Verwaltung und Produktion in Lingen (Ems), führt die Kampmann Gruppe zwei weitere Produktionsstandorte in Donaueschingen und Łęczyska, Polen.

Im Frühjahr 2011 erfolgte eine Mehrheitsbeteiligung Kampmanns an der NOVA Apparate GmbH, Donaueschingen. NOVA bedient mit den Zentralgeräten die Lüftungsbauer. So wächst zentrale und dezentrale Klima- und Lüftungstechnik zusammen.

Die in 2013 neu gegründete Kampmann UK Ltd. ist für den Vertrieb der Kampmann TGA-Produkte in den Ländern Vereinigtes Königreich, Irland, Australien, Neuseeland, USA sowie Kanada verantwortlich.

Seit 2018 führt die emco Klima GmbH ihre Arbeit unter dem Dach der Kampmann GmbH weiter. Das Know-how in den Bereichen Luftdurchlässe und dezentrale Belüftungssysteme, Kühldecken und Regelungstechnik findet hier ein Umfeld, das klar auf die TGA-Branche fokussiert ist.

Durch das Miteinander von Fachleuten der zusammengehörigen Unternehmen, werden spannende Synergien möglich. Davon profitieren vor allem die Kunden, die jetzt auf noch umfassendere und abgestimmte Systemlösungen zugreifen.



Nova-klima.de



Emco-klima.com

**◀ Kampmann GmbH am Stammsitz Lingen (Ems)**

- ▶ Entwicklung, Produktion, Endmontage und Vertrieb nahezu aller Produktfamilien
- ▶ Forschung & Entwicklung Center
- ▶ ca. 62.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche

**▲ KAMPMANN Polska Sp. z o. o.**

- ▶ Produktion der Vor- und Endprodukte für die Systeme zum Heizen, Kühlen und Lüften
- ▶ neben Fertigprodukten für den regionalen Absatzmarkt gelangt der überwiegende Teil der Produktion zur Weiterverarbeitung ins deutsche Stammwerk nach Lingen
- ▶ ca. 8.300 m<sup>2</sup> Produktionsfläche

## Konsequent präsent.

Kampmann.  
Genau mein Klima.

Wir sind da, wo unsere Kunden und Partner uns brauchen – ob regional, international oder im Web. Wir sind da, wenn aus den Herausforderungen von heute wegweisende Lösungen werden. Und da, wo die Standards von morgen entstehen. Bodenständig, umsichtig, jederzeit erreichbar. Und immer bereit für den nächsten Schritt.

## Konsequent partnerschaftlich.

Kampmann.  
Genau mein Klima.

Wir glauben, dass Fairness die beste Basis für nachhaltigen Erfolg ist. Dass ein Handschlag mehr bedeuten kann als ein 100-seitiger Vertrag. Und dass Respekt nur auf Augenhöhe entsteht. So begegnen wir einander – und so begegnen wir unseren Kunden, Lieferanten und Dienstleistern: mit der herzlichen Einladung zu echter Partnerschaft.

## Konsequent durchdacht.

Kampmann.  
Genau mein Klima.

Wir überlassen nichts dem Zufall. Auch nicht die Zukunft. Wir prüfen, verbessern und lassen nicht nach, bis das Ergebnis rundum überzeugt – einzeln und im Zusammenspiel. Denn wir lieben Details und denken in Systemen. So pflegen wir unseren Erfindergeist. Und sorgen Tag für Tag dafür, dass aus guten Ideen konkreter Nutzen wird.

## Konsequent lösungsorientiert.

Kampmann.  
Genau mein Klima.

Ein Hotel braucht ein anderes Klima als ein Verbrauchermarkt. Und wenn die Südseite im Bürokomplex schon Kühlung braucht, ist auf der Nordseite oft noch Wärme gefragt. Die Anforderungen unserer Kunden sind individuell. Genau wie unsere Lösungen. Selbst für schwierigste Aufgaben gilt: Wir verwandeln Komplexität in Klarheit – und perfektes Klima.



# Kampmann als Familienunternehmen

---

**Eine Person, ein Produkt: Seit der Unternehmensgründung 1972 hat sich die Kampmann GmbH stetig weiterentwickelt.**

Durch Weitblick und einem sicheren Gespür für Zukunftsmärkte wuchs die Kampmann GmbH zu einem international führenden Spezialisten für Heizung, Kühlung, Lüftung und integrierender Gebäudeautomation. Das Unternehmen ist im Familienbesitz und wird von Hendrik Kampmann in zweiter Generation geleitet.

Im Mittelpunkt des Handelns steht der zufriedene Kunde. Deutschland- und weltweit sind rund 56 Kampmann-Außen-dienstmitarbeiter für unsere Kunden unterwegs. Sie und die Mitarbeiter in den 16 (inter-)nationalen Standorten bieten eine fachlich qualifizierte Beratung beim Kunden vor Ort.

Unser Kundendienst-Team im Servicezentrum Lingen unterstützt unsere Kunden mit 28 Mitarbeiter/innen. In der Serviceniederlassung München nimmt ein Mitarbeiter etwaige Probleme ab. Deutschlandweit unterhalten wir zudem 50 Servicestandorte und international können unsere Kunden an 28 Servicestandorten in zwölf Ländern Ihren Kampmann-Kundendienst abrufen.



Firmengründer Heinrich Kampmann und der jetzige Geschäftsführer Hendrik Kampmann.

# Forschung & Entwicklung Center



Seit 2008 treiben wir in unserem Forschung & Entwicklung Center Innovationen und Produktentwicklungen voran. Es zählt zu den modernsten Einrichtungen seiner Art.

## Das FEC ermöglicht dem Unternehmen

- ▶ die Neuentwicklung von Serienprodukten
- ▶ eine ständige Produktoptimierung
- ▶ angewandte Forschung
- ▶ detaillierte Analysen der zu prüfenden Geräte
- ▶ normgerechte Prüfungen.

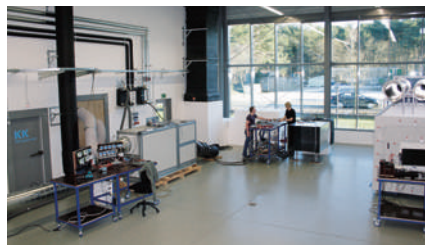
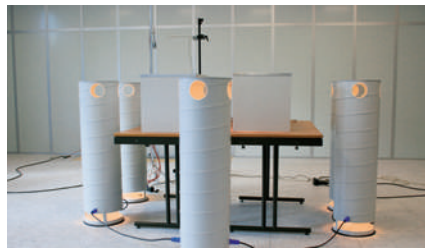
Große Investitionen verlangen nach prüfbaren Leistungen. Unsere Kunden erhalten diese in unserem unternehmens-eigenen Forschung & Entwicklung Center (FEC) am Stammsitz Lingen. Mit einem Investitionsvolumen von ca. 4 Mio. Euro wurde es im Juni 2008 fertig gestellt und zählt europaweit zu den modernsten Einrichtungen seiner Art.

In dem multifunktional ausgestatteten Gebäude stehen auf ca. 1.200 m<sup>2</sup> Fläche ein Raumluftrömlungslabor, ein Mehrzwecklabor und ein Schallmesslabor zur Verfügung.

Die Laborausstattung, zu der auch ein Kammerprüfstand, zwei Klimasimulationsanlagen und eine Klimakammer gehören, ist auf höchstem technischen Niveau und erfüllt steigende Kundenwünsche nach:

- ▶ Funktionsdemonstration und -präsentation der Produkte
- ▶ Prüfungen bei realer Einbausituation
- ▶ verlässlichen technischen Daten und Leistungsnachweisen
- ▶ kontinuierlichen Produktneu- und -weiterentwicklungen.

Wir kooperieren mit führenden wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Prüflaboratorien. Unser Fokus liegt auf nachhaltigen Produkten mit einer energieeffizienten Betriebsweise und einer hohen Lebensdauer, in einer wandelbaren Funktionalität und in recyclebaren Werkstoffen.



Das unternehmenseigene Forschung & Entwicklung Center (FEC) am Stammsitz Lingen (Ems).



# Projektbericht zum Poli Supermarkt



## Abwärmenutzung und Klimatisierung im Supermarkt am CO<sub>2</sub>-Verbund als Direktverdampfung

Der Einzelhandel setzt bereits seit Jahren auf eine umweltfreundliche Klima- und Kältetechnik. CO<sub>2</sub>-Kälteanlagen bieten Supermärkten ein hohes Potential zur klimafreundlichen Optimierung. Zum einen haben natürliche Kältemittel ein geringeres Treibhauspotenzial. Zum anderen wird Energie durch die Nutzung der Abwärme eingespart. Die Abwärmemengen reichen aus, um einen Großteil der Gebäudeheizlast zu decken, ohne große Mengen Kältemittel mit hohem GWP zu nutzen.

### Passende Endgeräte für die Abwärmenutzung

Die Kühlmöbel (Kühltruhen und -schränke) der Einzelhandelsketten können bereits mit dem Kältemittel CO<sub>2</sub> betrieben werden. Bei der Klimatisierung des Gebäudes hingegen, fehlt es häufig an passenden Endgeräten. Daher wird als Lösung der Weg mittels Übertragung auf Wassersysteme gewählt.

Die Kampmann GmbH bietet mit dem Ultra Lufterhitzer und Tandem Türluftschleier passende Endgeräte für die Abwärmenutzung sowie auch zur Kühlung zur direkten Anbindung an das CO<sub>2</sub>-Verbundsystem. Dank einer Druckfestigkeit von 120 bar sind die Produkte für die Direktverdampfung mit dem Kältemittel CO<sub>2</sub> besonders geeignet.



### Erfolgreiche Zusammenarbeit mit Supermarktkette Poli in Italien

Der Marktkettenbetreiber Poli in Italien setzt ebenfalls auf eine umweltfreundliche und effiziente Klimatechnik. Die Kampmann GmbH durfte daher bereits mehrere Poli-Märkte mit dem Luftherhitzer Ultra CO<sub>2</sub> und dem Türluftschleier Tandem CO<sub>2</sub> ausstatten.

Poli setzt CO<sub>2</sub>-Kältemaschinen der Enex srl ein, welche unter anderem die Kühltruhen und Kühlschränke sowie auch die Endgeräte Ultra und Tandem bedienen. Die mit energiesparenden EC-Ventilatoren ausgestatteten Ultra Luftherhitzer und Tandem Türluftschleier werden durch eine übergeordnete Regelung der Kälteanlage gesteuert.

Durch die übergeordnete Regelung bleibt die Kälte- und Wärmeenergie im Markt erhalten und wird je nach Bedarf verschoben. Im Sommer bspw. erreicht das System über eine Booster-Stufe die Klimatisierung des gesamten Marktes sowie den Betrieb der Kühlschränke und -truhen. Somit kann auf zusätzliche Heiz- oder Kühlenergieerzeuger, wie Heizkessel oder Kaltwassererzeuger, verzichtet werden.

Die Türluftschleier sind, neben dem Effekt der Energieeinsparung durch die Abwärmenutzung, zusätzlich mit der Tandem-Technologie ausgestattet. Dank dieser Technik kann bis zu 38% Energie gegenüber herkömmlichen Türluftschleiern eingespart werden.

Der Betreiber Poli hat bestätigt, dass zusammen mit der CO<sub>2</sub>-Kälteanlage der Enex srl und den CO<sub>2</sub>-Endgeräten der Kampmann GmbH, Betriebskosten von ca. 30% gegenüber herkömmlichen Systemen eingespart werden.

Mehr zum natürlichen Kältemittel CO<sub>2</sub> finden Sie unter [Kampmann.de/kuehlung](https://www.kampmann.de/kuehlung).



### Ihr Ansprechpartner vor Ort

Sie haben Fragen zum Projekt oder wünschen eine individuelle Beratung? Sprechen Sie uns gerne an. Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie unter [Kampmann.de/kontakt](https://www.kampmann.de/kontakt)

# Internationaler Vertrieb

Kompetente Beratung – weltweit.



## Internationaler Kontakt

**INT** Kampmann GmbH

T + 49 591 7108-660 | [Kampmann.de/kontakt/international](mailto:Kampmann.de/kontakt/international)



## Kontakt Europa

**AT** Kampmann GmbH Repräsentanz Österreich  
T + 49 8141 3991-0 | [Kampmann.at](mailto:Kampmann.at)

**BE** Kampmann GmbH Repräsentanz BeNeLux-France  
T + 32 11 378467 | [Kampmann.be](mailto:Kampmann.be)

**CH** Kampmann GmbH Repräsentanz Schweiz  
T + 41 44 2836185 | [Kampmann.ch](mailto:Kampmann.ch)

**FR** Kampmann GmbH Repräsentanz BeNeLux-France  
T + 33 975128216 | [Kampmann.fr](mailto:Kampmann.fr)

**GB** Kampmann UK Ltd.  
T + 44 1932 228592 | [Kampmann.co.uk](mailto:Kampmann.co.uk)

**IE** Kampmann UK Ltd.  
T + 44 1932 228592 | [Kampmann.co.uk](mailto:Kampmann.co.uk)

**HU** Kampmann GmbH Repräsentanz Ungarn  
T + 36 309 214200 | [Kampmann.hu](mailto:Kampmann.hu)

**IT** Kampmann GmbH Repräsentanz Italien  
T + 39 0471 930158 | [Kampmann.it](mailto:Kampmann.it)

**LU** Kampmann GmbH Repräsentanz BeNeLux-France  
T + 32 11 378467 | [Kampmann.lu](mailto:Kampmann.lu)

**NL** Kampmann GmbH Repräsentanz Niederlande  
T + 31 703114174 | [Kampmann.nl](mailto:Kampmann.nl)

**PL** Kampmann Polska Sp. z o. o.  
T + 48 24 7219185 | [Kampmann.pl](mailto:Kampmann.pl)

**RU** Kampmann GmbH Repräsentanzbüro Moskau  
T + 7 495 3630244 | [Kampmann.ru](mailto:Kampmann.ru)



## Kontakt Nordamerika

**CA** Kampmann Heating, Cooling, Ventilation Ltd.  
T + 1 604 362 0180 | [Kampmann.ca](mailto:Kampmann.ca)



## Kontakt China

**CN** Shanghai DaTao Science & Trading Co., Ltd.  
T + 86 21 6215 1458

# Kampmann online

---

Auf Kampmann.de erhalten Sie die besten Lösungen und die beste Unterstützung für Ihr Tagesgeschäft.



## ► Produkte

Zahlreiche Filtermöglichkeiten grenzen die Kampmann-Produktpalette schnell und einfach ein. Zusätzlich zu den umfangreichen Produktinformationen ermöglicht der Produktkonfigurator eine Konfiguration auch bei begrenzt vorhandenen Daten, von der Produktgruppe bis zur endgültigen Artikelnummer.

## ► Lösungen

Differenziert nach Gebäude- und Nutzungsart erhalten Planer maßgeschneiderte Lösungen und planungsrelevante Informationen, wie z. B. technische Dokumentationen oder aktuelle Richtlinien.

## ► Service

Für einen optimalen Projektverlauf steht Kampmann in allen Projektphasen jederzeit beratend zur Seite – von Effizienzberechnungen bis hin zur Unterstützung vor Ort.

Seminare des Kampmann Campus ergänzen das Service-Angebot.

---

## Social Media

- [Xing.com/companies/kampmannngmbhlingen](https://www.xing.com/companies/kampmannngmbhlingen)
- [Twitter.com/kampmannngmbh](https://twitter.com/kampmannngmbh)
- [Facebook.com/kampmann.de](https://facebook.com/kampmann.de)
- [youtube.com/user/kampmannlingen](https://youtube.com/user/kampmannlingen)





FRISCHES WISSEN.

# Fachseminare vom Klimaexperten

Der Kampmann Kampus bietet vielfältige und innovative Fachseminare und individuelle Schulungen rund um die Themen Heizen, Kühlen, Lüften sowie Technische Gebäudeausstattung, Regelung und Systemlösungen in ganz Deutschland an.

Mit den Fachseminaren vom Klimaexperten werden nicht nur theoretische Inhalte vermittelt, sondern auch Praxiswissen und Informationen direkt vom Hersteller geliefert.

Mit einer Auswahl von namhaften, externen Co-Partnern erhöht der Kampmann Kampus den Wissensmehrwert für jeden einzelnen Teilnehmer.

Jährlich organisiert der Kampmann Kampus:

- ▶ ca. 60 Kundens Schulungen
- ▶ ca. 60 Mitarbeiterschulungen
- ▶ ca. 45 Werksführungen

## Seminarbereiche



### Fachseminare

Im Vordergrund des Seminarangebots stehen Fort- und Weiterbildungen in den Bereichen Heizen, Kühlen, Lüften, TGA, Regelung und Systemlösungen sowie persönliche Kompetenzen.

Diese teilen sich in die Rubriken:

- ▶ **Technik-Basic**  
Lüften/Kühlen/Heizen/Schall
- ▶ **Technik-Anwendungen**  
Projekte/Normen/Systeme
- ▶ **Persönliche Kompetenzen**

Für alle Fachseminare gilt:

- ▶ Seminarinhalt sowie begleitende Unterlagen sind speziell auf den Teilnehmerkreis zugeschnitten.
- ▶ alle Referenten sind ausgewiesene Experten auf ihrem Fachgebiet und verfügen über eine langjährige Schulungserfahrung.

### Individuelle Schulungen

Des Weiteren bietet der Kampmann Kampus seinen Kunden individuelle Schulungen an. Zusammen mit dem Kunden werden folgende Eckdaten erarbeitet:

- ▶ zeitlicher Umfang,
- ▶ Termin,
- ▶ Ort,
- ▶ Schulungsthemen und -inhalte und
- ▶ Anzahl der Teilnehmer

Auf dieser Basis ergibt sich ein maßgeschneidertes Angebot, welches exakt auf den individuellen Schulungsbedarf zugeschnitten ist.

Rubriken der individuellen Schulungen:

- ▶ **Technik**  
Lüften/Kühlen/Heizen/Schall
- ▶ **Workshops**  
Online-Marketing/Kundenmanagement
- ▶ **Persönliche Kompetenzen**  
Zeitmanagement/Professionell Präsentieren/  
Projektmanagement

Jetzt beraten lassen

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

E [kampus@kampmann.de](mailto:kampus@kampmann.de) | T +49 591 7108-667 | F +49 591 7108-7667







Kampmann.de

**KAMPMAN NOVA EMCO**

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

**T** +49 591 7108-0  
**F** +49 591 7108-300  
**E** [info@kampmann.de](mailto:info@kampmann.de)