



► ProtecTor
Luftschleier


ProtecTor

Luftschleier mit Vor- und Warmluftschleier
für Torabschirmung bei großen Hallentoren

► **Technischer Katalog**

Inhalt

01 ▶ Produktinformationen	6
▶ Überblick	7
▶ Produktdaten	8
▶ Auswahlhilfe	9
▶ ProtecTor auf einen Blick	10
02 ▶ Technische Daten	12
▶ Hinweise zu den Einsatzbedingungen	13
▶ ProtecTor - max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m, AC-Ventilator	14
▶ ProtecTor - max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m, EC-Ventilator	22
▶ ProtecTor - max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m, AC-Ventilator	30
▶ ProtecTor - max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m, EC-Ventilator	38
03 ▶ Planungshinweise	46
▶ Informationen zur Planung und Auslegung	47
▶ Ausblasseitiges Zubehör	48
04 ▶ Regelungstechnik	52
▶ Stufenschalter/Drehzahlsteller für 400 V AC und 230 V EC-Motoren	53
▶ 2-Stufen-Drehstrommotor	54
▶ Regelungszubehör EC Umluft *00	57
▶ 230 V EC-Motor	58
▶ KaControl – Die All-inclusive-Lösung für 400 V AC- und 230 V EC-Motoren	62
▶ Einkreisregelung	65
▶ Mehrkreisregelung	68
05 ▶ Bestellinformationen	70
▶ ProtecTor	70
▶ Zubehör	88

A photograph of an industrial facility. In the foreground, a yellow forklift is partially visible, carrying a stack of wooden pallets. The background shows a large building with a corrugated metal roof and blue structural beams. A large air curtain is installed in a doorway, with a yellow safety bar above it. A sign with the number '8' is visible on the air curtain's housing. A dark blue text box is overlaid on the left side of the image.

ProtecTor:
Luftschleier mit Vor-
und Warmluftschleier
als Torabschirmung.



Luftschleier ProtecTor wirken dem Kaltlufteneinfall im Verladebereich entgegen in der Heineken Niederlassung "Wolga", Nizhny Novgorod, im Herzen Russlands.

01 ▶ Produktinformationen



Produktdaten



Produktvorteile

- ▶ Bis zu 38% Energieeinsparung durch patentierter Trennung von Vor- und Warmluftschleier
- ▶ Wirbelgrenzflächeneffekt zwischen Vor- und Warmluftschleier
- ▶ Selbstoptimierender Stützstrahl bei Drehzahländerung
- ▶ Kaltluftabschirmung bei geöffneten Hallentoren
- ▶ Patentierte, selbstregulierende Erzeugung von Vor- und Warmluftschleier (Tandem-Technik)
- ▶ Bessere Nutzung der Hallenfläche im näheren Torbereich
- ▶ Schnelle Amortisierung mit Torabschirmung von Kampmann
- ▶ Offiziell verbrieftes Schutzrecht: Europa-Patent EP 1462730



Merkmale

- ▶ 2-Stufen-Drehstrommotor oder stufenloser EC-Motor
- ▶ Verschiedene Ausblasdüsen verfügbar
- ▶ Patentierte Tandem-Technik mit Vor- und Warmluftschleier
- ▶ Gerät und Zubehör pulverbeschichtet in RAL-Farben erhältlich
- ▶ Umfangreiches Programm an Regelungszubehör

Einbau

- ▶ Horizontal
- ▶ Stehend

Luftschleier

- ▶ Vor- und Warmluftschleier

Motoren

- ▶ AC und EC

Ausblashöhe

- ▶ 3,5 - 4,5 m

Leistungsdaten

Max. Torbreite bzw. Torhöhe > 2,25 – 5,25 [m]

Max. Ausblashöhe bzw. -weite [m] > 3,5 – 4,5

Wärmeleistung [kW]¹⁾ > 15,0 – 179,0

Luftvolumenstrom [m³/h]²⁾ > 940 – 44190

Schalldruckpegel [dB(A)]³⁾ > 20 – 70

¹⁾ bei PWW 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C

²⁾ schaltbar in 5 Stufen bzw. stufenlos regelbar

³⁾ 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: 10 bar bei Kupfer/Aluminium, 16 bar bei Stahl, verzinkt
- ▶ Max. Wassereintrittstemperatur: 120 °C
- ▶ Min. Wassereintrittstemperatur: 40 °C
- ▶ Max. Lufteintrittstemperatur: 40 °C
- ▶ Max. Glykolanteil: 50 %
- ▶ Ausführungen für höhere Betriebsbedingungen auf Anfrage lieferbar

Anwendungsbereich

In industriellen Gebäuden schirmen ProtecTor Torluftschleier bei geöffneten Toren effizient kalte Außenluft ab.

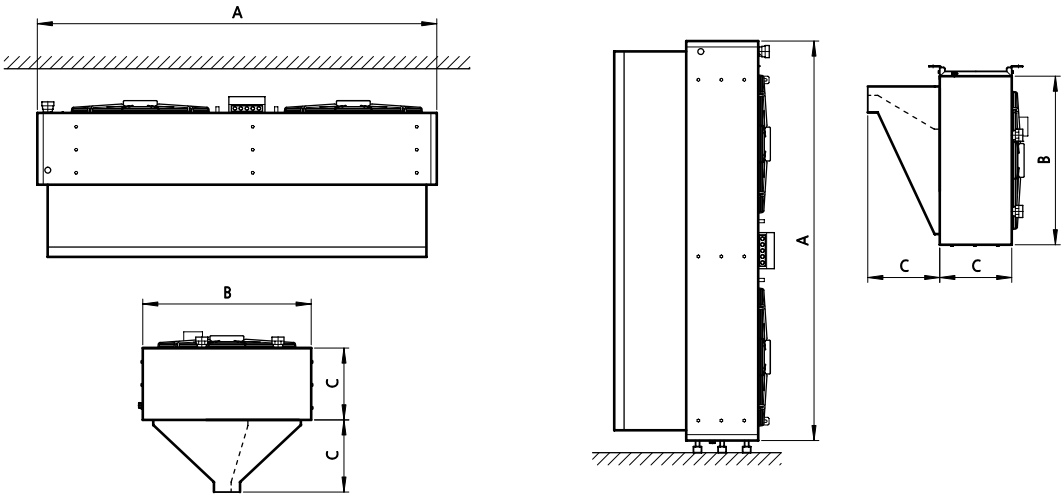


Auswahlhilfe

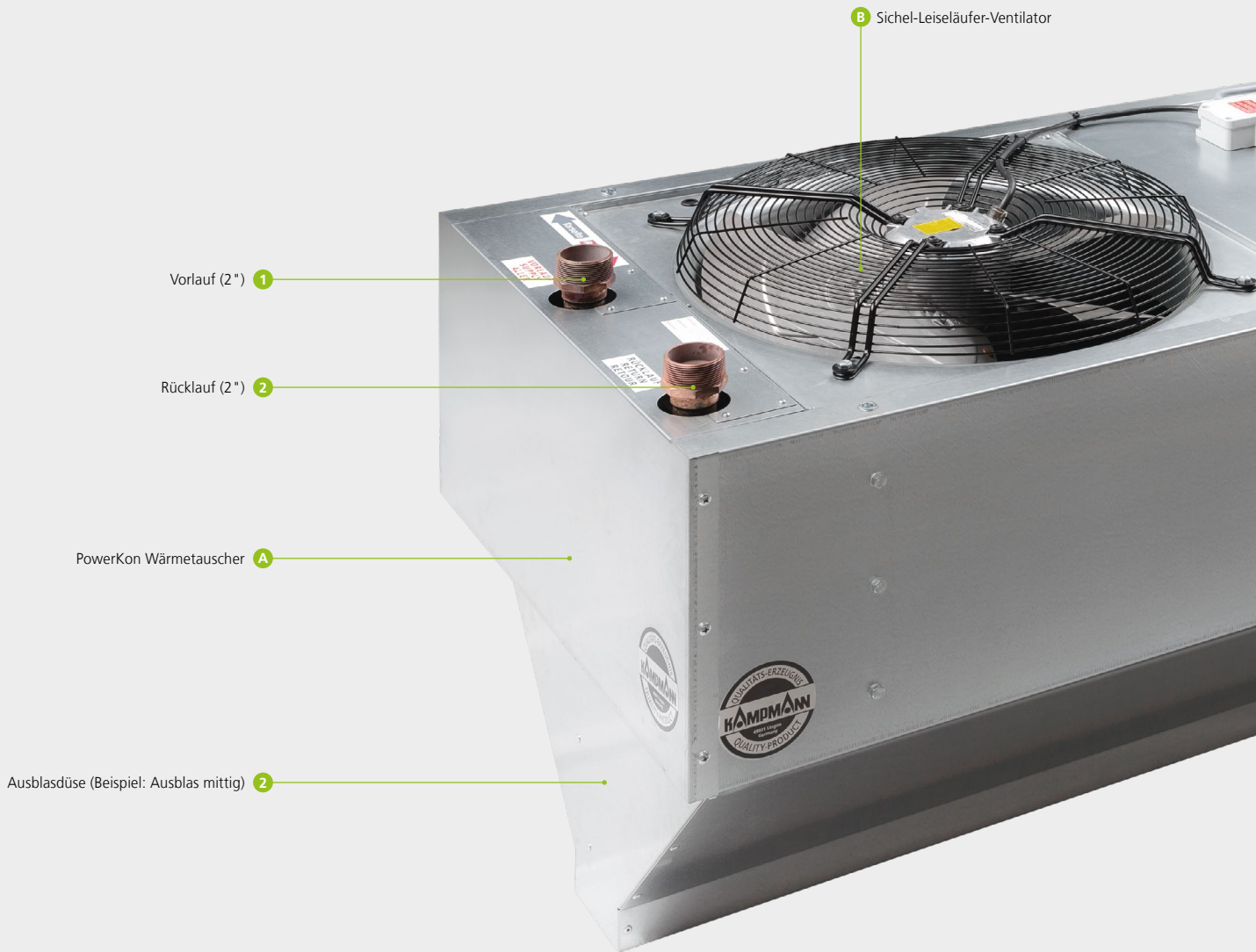
Baugröße	Abmessungen			Max. Ausblashöhe bzw. -weite [m]	Max. Torbreite bzw. Torhöhe [m]	Ausführung Wärmetauscher		
	Baulänge (A)	Bautiefe (B)	Bauhöhe (C)			Kupfer/Aluminium	Stahl, verzinkt	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom
	[mm]	[mm]	[mm]			Wärmeleistung ¹⁾ [kW]	Wärmeleistung ¹⁾ [kW]	Wärmeleistung ²⁾ [kW]
20	2000	740	360	3,5	2,25	15,0 – 49,7	15,0 – 49,7	10,0 – 27,9
30	3000				3,25	22,4 – 74,5	22,4 – 74,5	15,0 – 42,0
40	4000				4,25	30,0 – 99,4	30,0 – 99,4	19,9 – 56,0
50	5000				5,25	37,3 – 123,9	37,3 – 123,9	24,8 – 69,4
20	2000	840		4,5	2,25	22,4 – 71,3	22,4 – 71,3	17,1 – 49,1
30	3000				3,25	33,7 – 107,3	33,7 – 107,3	25,4 – 73,1
40	4000				4,25	45,1 – 143,5	45,1 – 143,5	34,0 – 97,9
50	5000				5,25	56,2 – 179,0	56,2 – 179,0	42,3 – 121,9

¹⁾ bei PWW 75/65 °C, t_{l1} = 20 °C
²⁾ bei PWW 80/40 °C, t_{l1} = 20 °C

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



ProtecTor auf einen Blick



Merkmale



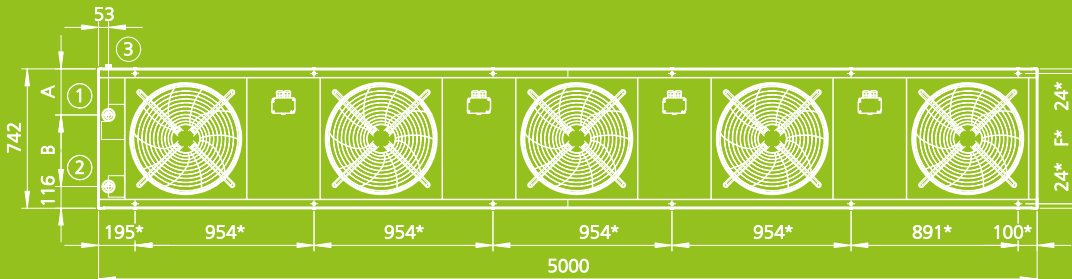
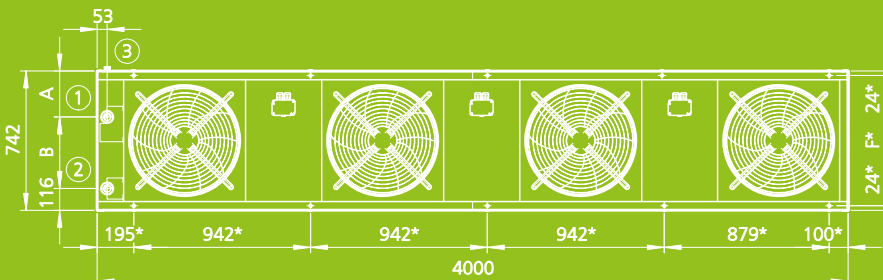
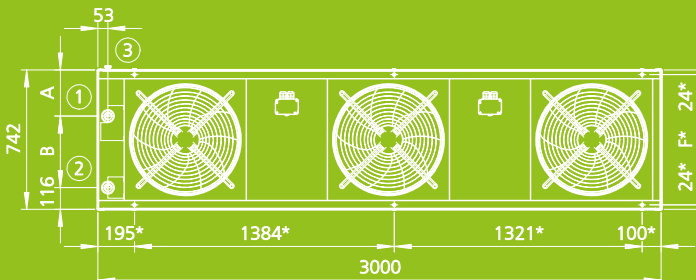
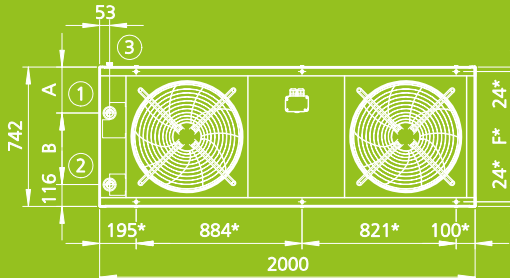
A PowerKon Wärmetauscher

- ▶ Kupfer /Aluminium-Wärmetauscher, besonders leicht, mit hohen Wärmeleistungen bei geringen Abmessungen
- ▶ Stahl, verzinkt
- ▶ Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom
- ▶ geeignet für Niedertemperatur-Heizsysteme und Pumpenwarmwasser-Heizsysteme



B Sichel-Leiseläufer-Ventilator gemäß ErP 2015:

- ▶ Stufenloser EC Wechselstromoder 2-stufiger Drehstrom-Sichel-Leiseläufer-Ventilator
- ▶ hoher Wirkungsgrad durch aerodynamische Formgebung des Rotorgehäuses
- ▶ elektrische Ausführung in Wärmeklasse THCL 155
- ▶ Motorschutzart: IP 54
- ▶ Auswuchtung erfolgt in zwei Ebenen; Wuchtgüte nach G 6,3 DIN ISO 1940 Teil 1



Hinweise zu den Einsatzbedingungen

Torluftschleier sollen über eine, die komplette Torbreite/-höhe überdeckende, weitestgehend unterbrechungs-freie Luftaustrittsöffnung verfügen. Je nach Heiz- oder Kühlbedarf im Gebäude soll die Ausblastemperatur regelbar sein. Bei Heizbetrieb des Gerätes ist die Ausblastemperatur möglichst auf 32 °C zu dimensionieren, empfohlen werden 36 °C. Bei mehrstrahligen Anlagen gilt diese Anforderung für die raumseitige Ebene.

Europäisches Patent

Für den ProtecTor Luftschleier wurde Anfang 2016 durch das europäische Patentamt ein europäisches Patent erteilt.

Das besondere Merkmal des Luftschleiers ProtecTor ist die Luftführung. Der ProtecTor verfügt über eine mehrstrahlige Ausblasdüse mit zwei nebeneinander liegenden Luftstrahlen. Ein unbeheizter Vorschleier fungiert als Stützstrahl und passt sich bei einer Drehzahländerung der Ventilatoren automatisch an die Luftmenge des Warmluftschleiers an.

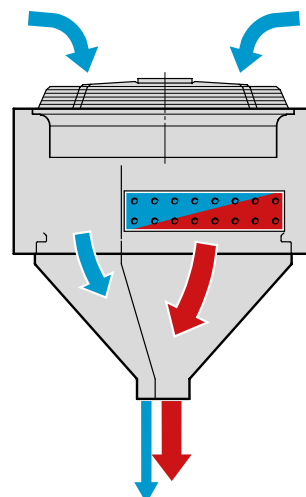
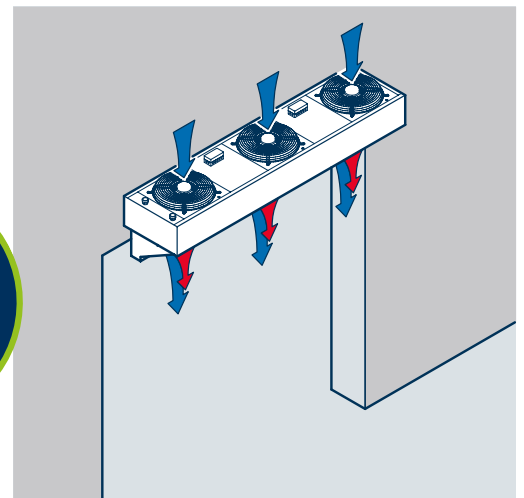
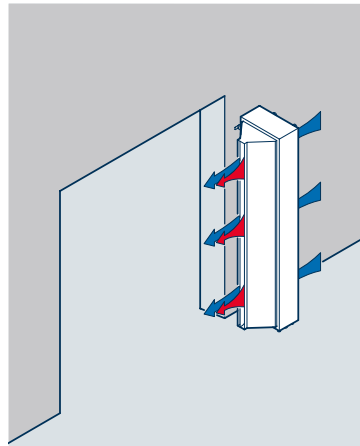
Die erwärmte Luft wird durch den Vorschleier geschützt und kann nicht nach Außen entweichen. Der Vorschleier verfügt über eine größere Strömungsgeschwindigkeit als der Warmluftschleier und wirkt so als Stützstrahl und sorgt so für die Stabilität des Luftstrahls und eine größere Eindringtiefe.

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. Torluftschleier ProtecTor sind ausschließlich mit ErP-konformen Ventilatoren ausgestattet.



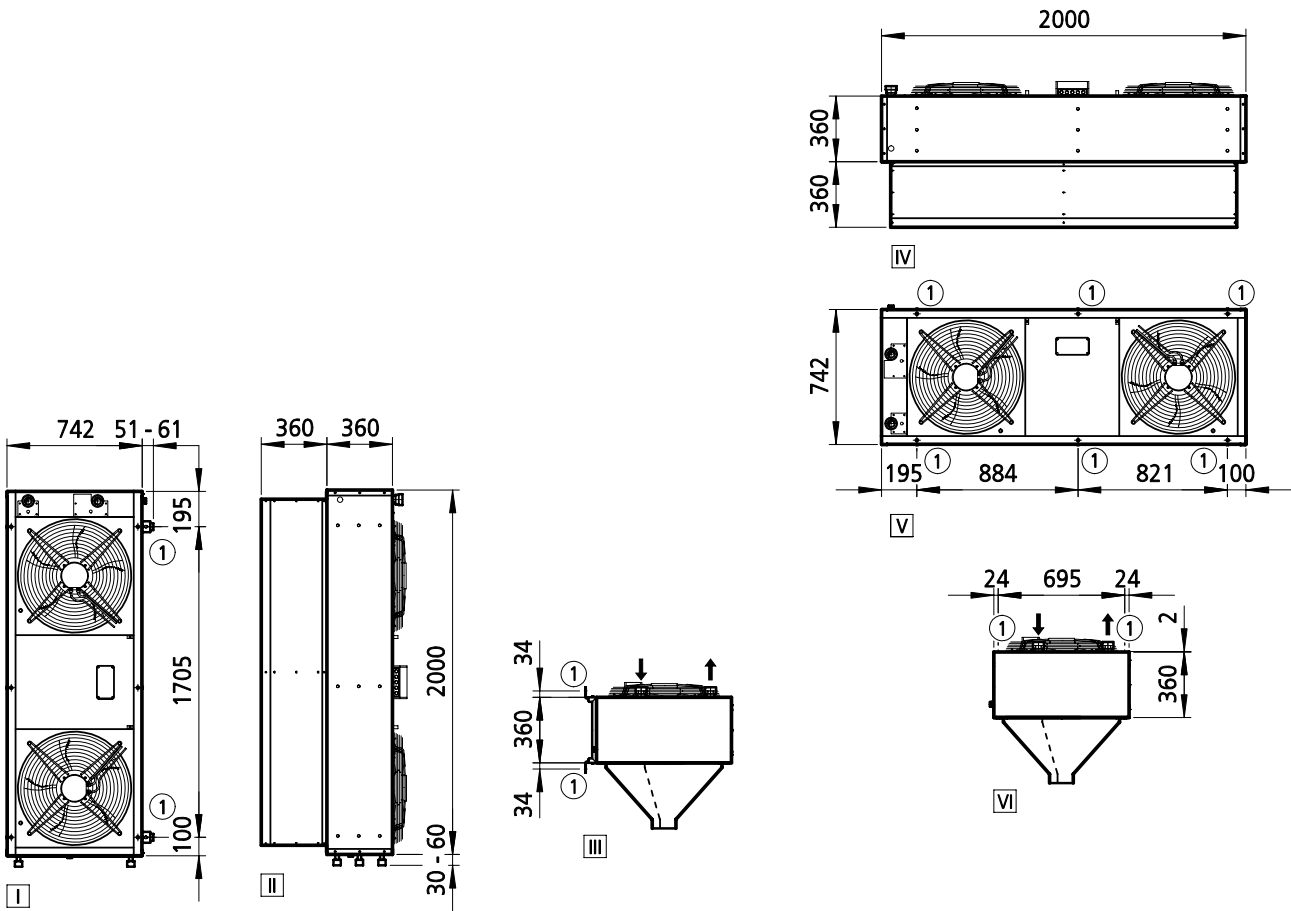
ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m

Baugröße 20

Ausführung AC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*200066	ohne Wärmetauscher	81	---
*202066	Kupfer/Aluminium	104	7,7
*203166	Stahl, verzinkt	198	16,3
*203366	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	192	16,3

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Schaltstufe	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*202066	Kupfer/Aluminium	2,25	3,5	2	9250	3450	5800	43,3	42,0	---	---	61	77
				1	7300	2700	4600	33,3	41,2	---	---	54	70
*203166	Stahl, verzinkt	2,25	3,5	2	9250	3450	5800	43,3	42,0	---	---	61	77
				1	7300	2700	4600	33,3	41,2	---	---	54	70
*200066	ohne Wärme-tauscher	2,25	3,5	2	10400	—	—	---	---	---	---	61	77
				1	8160	—	—	---	---	---	---	54	70
*203366	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	2,25	3,5	2	9250	3450	5800	---	---	27,0	33,7	61	77
				1	7300	2700	4600	---	---	24,1	35,4	54	70

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

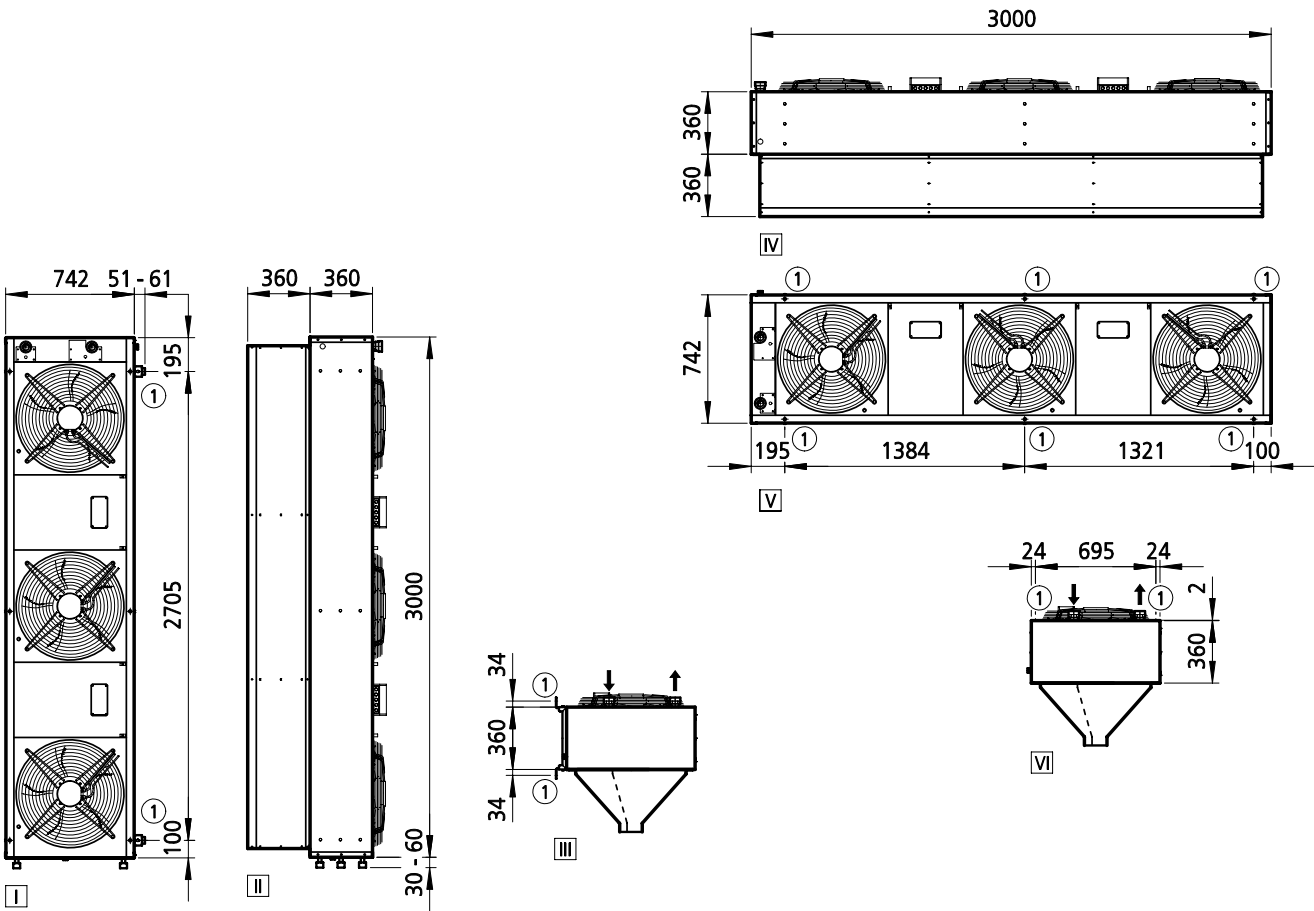
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m
Baugröße 30
Ausführung AC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*300066	ohne Wärmetauscher	111	---
*302066	Kupfer/Aluminium	146	10,8
*303166	Stahl, verzinkt	288	22,8
*303366	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	281	22,8

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Schaltstufe	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*302066	Kupfer/Aluminium	3,25	3,5	2	13900	5200	8700	65,0	42,0	---	---	63	79
				1	11000	4080	6920	50,0	41,3	---	---	56	72
*303166	Stahl, verzinkt	3,25	3,5	2	13900	5200	8700	65,0	42,0	---	---	63	79
				1	11000	4080	6920	50,0	41,3	---	---	56	72
*300066	ohne Wärme-tauscher	3,25	3,5	2	15600	—	—	---	---	---	---	63	79
				1	12250	—	—	---	---	---	---	56	72
*303366	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	3,25	3,5	2	13900	5200	8700	---	---	41,1	33,9	63	79
				1	11000	4080	6920	---	---	36,7	35,6	56	72

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

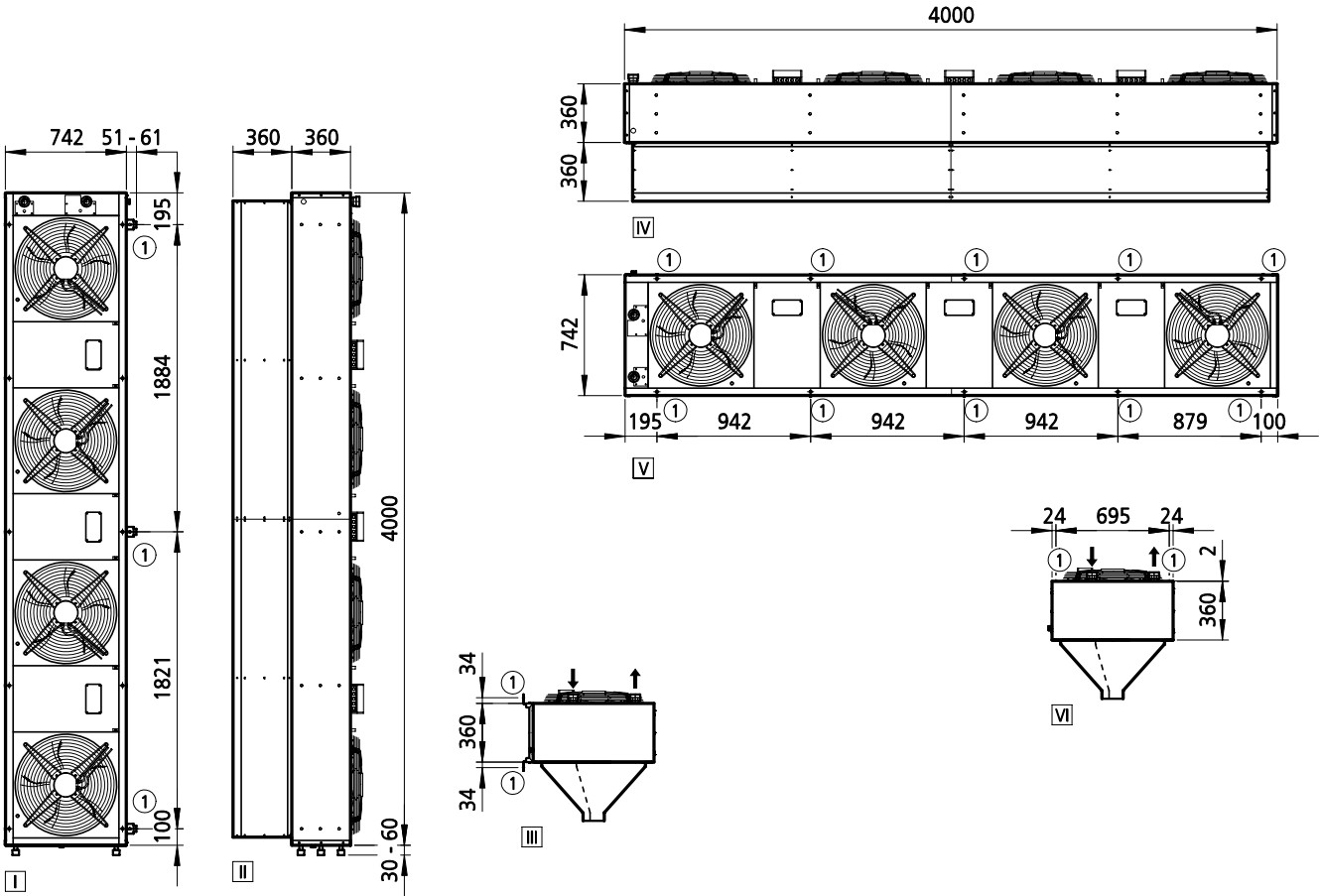
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m
Baugröße 40
Ausführung AC-Ventilator

Technische Zeichnung
(Abmessungen in mm)



- Ansicht
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*400066	ohne Wärmetauscher	147	---
*402066	Kupfer/Aluminium	195	13,9
*403166	Stahl, verzinkt	384	29,3
*403366	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	376	29,3

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Schaltstufe	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*402066	Kupfer/Aluminium	4,25	3,5	2	18500	6930	11570	86,7	42,0	---	---	64	80
				1	14700	5440	9260	66,6	41,2	---	---	57	73
*403166	Stahl, verzinkt	4,25	3,5	2	18500	6930	11570	86,7	42,0	---	---	64	80
				1	14700	5440	9260	66,6	41,2	---	---	57	73
*400066	ohne Wärme-tauscher	4,25	3,5	2	20800	—	—	---	---	---	---	64	80
				1	16300	—	—	---	---	---	---	57	73
*403366	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	4,25	3,5	2	18500	6930	11570	---	---	54,7	33,9	64	80
				1	14700	5440	9260	---	---	48,8	35,5	57	73

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

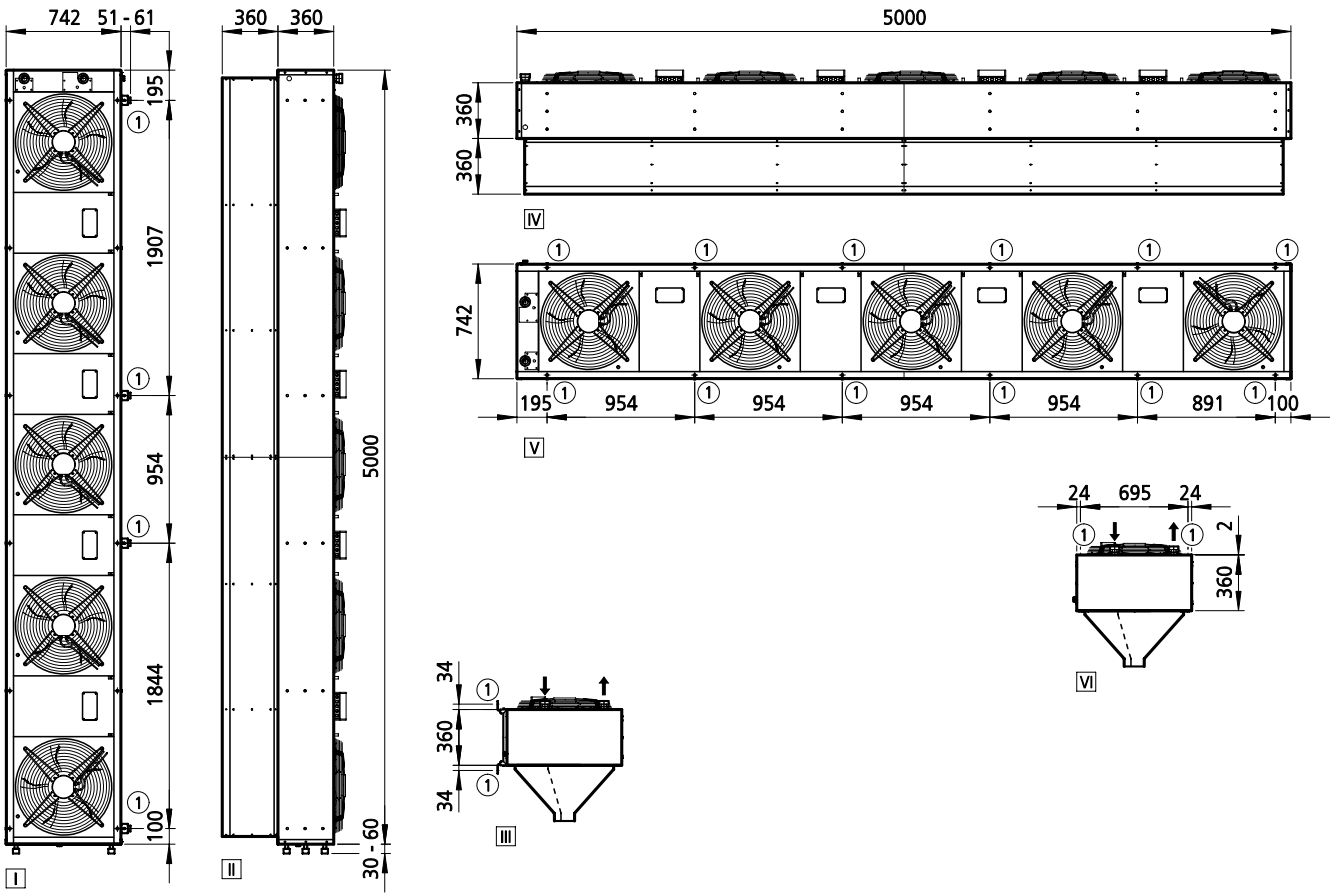
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^{\circ}\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m
Baugröße 50
Ausführung AC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- 1 Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*500066	ohne Wärmetauscher	180	---
*502066	Kupfer/Aluminium	241	17,1
*503166	Stahl, verzinkt	476	35,8
*503366	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	468	35,8

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Schaltstufe	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*502066	Kupfer/Aluminium	5,25	3,5	2	23200	8700	14500	108,3	42,0	---	---	65	81
				1	18300	6800	11500	83,3	41,3	---	---	58	74
*503166	Stahl, verzinkt	5,25	3,5	2	23200	8700	14500	108,3	42,0	---	---	65	81
				1	18300	6800	11500	83,3	41,3	---	---	58	74
*500066	ohne Wärme-tauscher	5,25	3,5	2	26100	—	—	---	---	---	---	65	81
				1	20400	—	—	---	---	---	---	58	74
*503366	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	5,25	3,5	2	23200	8700	14500	---	---	68,0	33,8	65	81
				1	18300	6800	11500	---	---	61,0	35,6	58	74

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

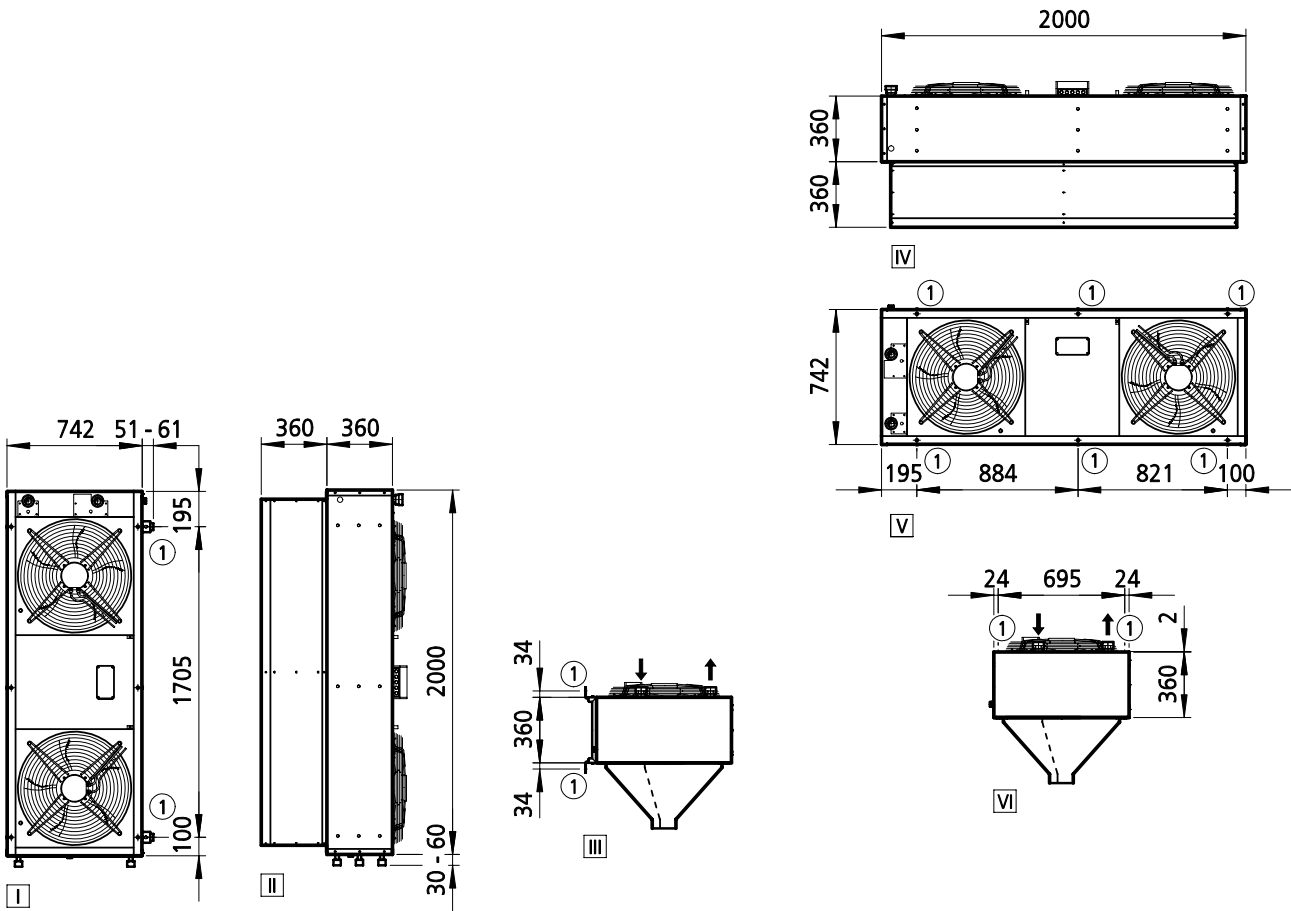
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^{\circ}\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m
Baugröße 20
Ausführung EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*200068	ohne Wärmetauscher	84	---
*202068	Kupfer/Aluminium	106	7,7
*203168	Stahl, verzinkt	198	16,3
*203368	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	194	16,3

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Steuer-spannung	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*202068	Kupfer/ Aluminium	2,25	3,5	10	11270	4200	7070	49,7	40,7	---	---	65	81
				8	9050	3370	5680	42,7	42,1	---	---	58	74
				6	6390	2380	4010	33,6	44,6	---	---	50	66
				4	4280	1600	2680	25,4	47,9	---	---	40	56
				2	2000	750	1250	15,0	55,3	---	---	20	36
*203168	Stahl, verzinkt	2,25	3,5	10	11270	4200	7070	49,7	40,7	---	---	65	81
				8	9050	3370	5680	42,7	42,1	---	---	58	74
				6	6390	2380	4010	33,6	44,6	---	---	50	66
				4	4280	1600	2680	25,4	47,9	---	---	40	56
				2	2000	750	1250	15,0	55,3	---	---	20	36
*200068	ohne Wärme-tauscher	2,25	3,5	10	12600	---	---	---	---	---	---	65	81
				8	10120	---	---	---	---	---	---	58	74
				6	7140	---	---	---	---	---	---	50	66
				4	4780	---	---	---	---	---	---	40	56
				2	2240	---	---	---	---	---	---	20	36
*203368	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	2,25	3,5	10	9580	3570	6010	---	---	27,9	33,7	65	81
				8	7780	2900	4880	---	---	24,2	34,6	58	74
				6	5580	2080	3500	---	---	19,2	36,1	50	66
				4	3910	1460	2450	---	---	15,0	38,0	40	56
				2	2160	810	1350	---	---	10,0	41,8	20	36

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

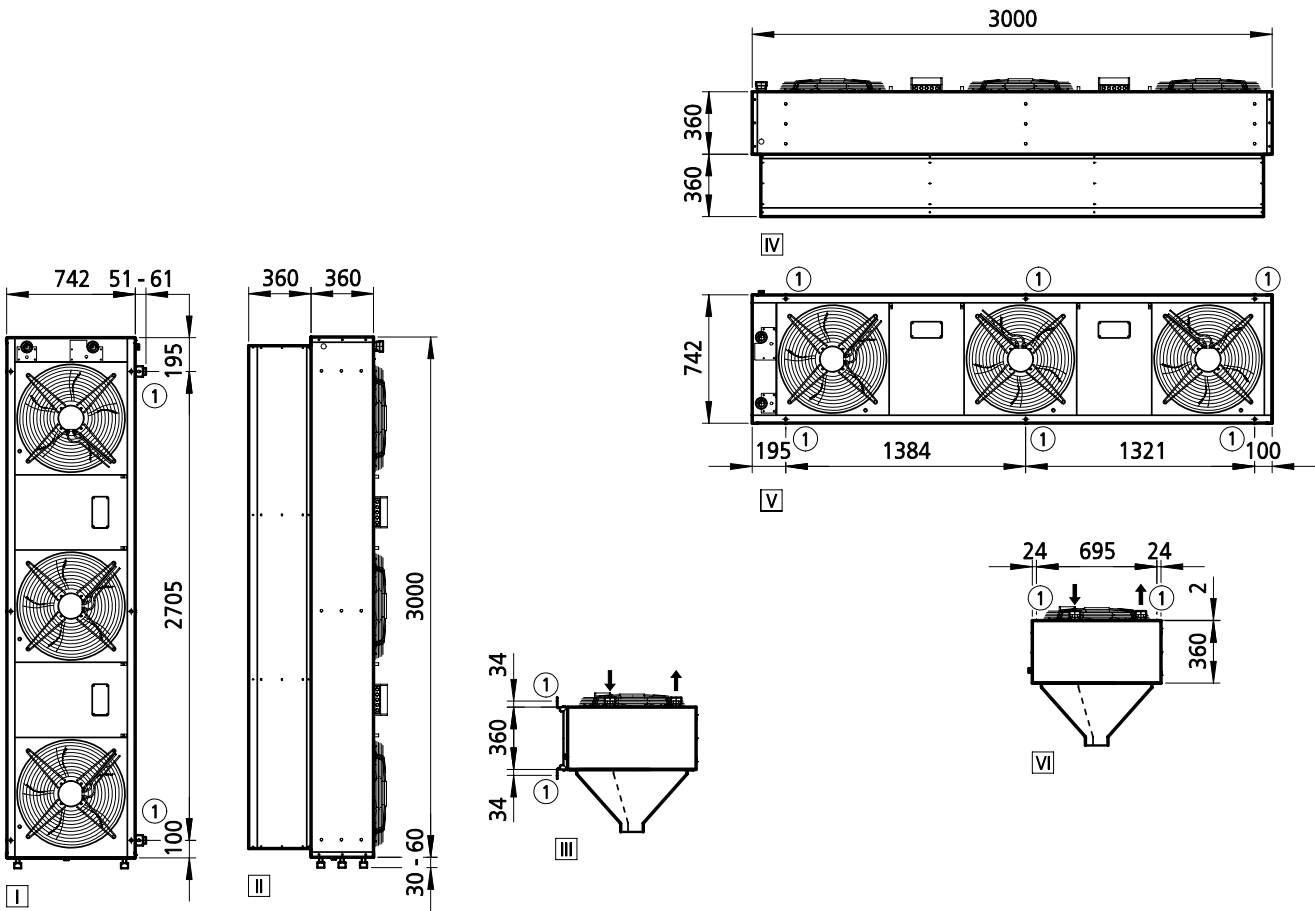
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m
Baugröße 30
Ausführung EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*300068	ohne Wärmetauscher	114	---
*302068	Kupfer/Aluminium	151	10,8
*303168	Stahl, verzinkt	289	22,8
*303368	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	285	22,8

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Steuer-spannung	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*302068	Kupfer/ Aluminium	3,25	3,5	10	16910	6320	10590	74,5	40,7	---	---	67	83
				8	13610	5090	8520	64,0	42,1	---	---	60	76
				6	9580	3580	6000	50,3	44,7	---	---	51	67
				4	6420	2400	4020	38,1	47,9	---	---	41	57
				2	2980	1120	1860	22,4	55,4	---	---	22	38
*303168	Stahl, verzinkt	3,25	3,5	10	16910	6320	10590	74,5	40,7	---	---	67	83
				8	13610	5090	8520	64,0	42,1	---	---	60	76
				6	9580	3580	6000	50,3	44,7	---	---	51	67
				4	6420	2400	4020	38,1	47,9	---	---	41	57
				2	2980	1120	1860	22,4	55,4	---	---	22	38
*300068	ohne Wärme-tauscher	3,25	3,5	10	18900	---	---	---	---	---	---	67	83
				8	15780	---	---	---	---	---	---	60	76
				6	10720	---	---	---	---	---	---	51	67
				4	7170	---	---	---	---	---	---	41	57
				2	3330	---	---	---	---	---	---	22	38
*303368	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegenstrom	3,25	3,5	10	14360	5370	8990	---	---	42,0	33,7	67	83
				8	11680	4370	7310	---	---	36,5	34,7	60	76
				6	8380	3130	5250	---	---	29,0	36,2	51	67
				4	5860	2190	3670	---	---	22,7	38,2	41	57
				2	3230	1210	2020	---	---	15,0	41,8	22	38

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

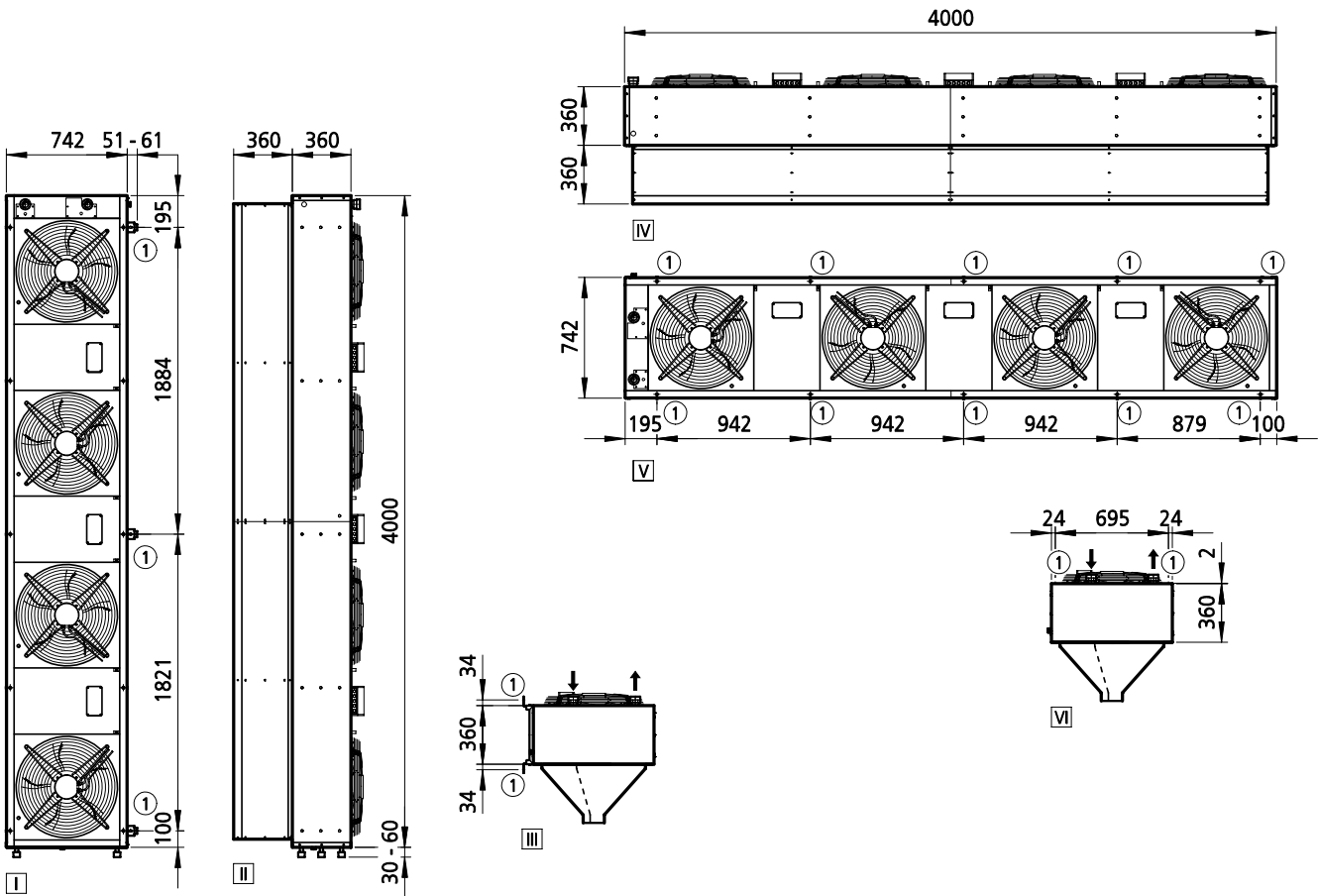
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m
Baugröße 40
Ausführung EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*400068	ohne Wärmetauscher	151	---
*402068	Kupfer/Aluminium	199	13,9
*403168	Stahl, verzinkt	385	29,3
*403368	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	380	29,3

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Steuer-spannung	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*402068	Kupfer/ Aluminium	4,25	3,5	10	22550	8450	14100	99,4	40,7	---	---	68	84
				8	18130	6790	11340	85,5	42,2	---	---	61	77
				6	12770	4790	7980	67,1	44,7	---	---	53	69
				4	8580	3220	5360	50,9	47,9	---	---	43	59
				2	3970	1490	2480	30,0	55,6	---	---	23	39
*403168	Stahl, verzinkt	4,25	3,5	10	22550	8450	14100	99,4	40,7	---	---	68	84
				8	18130	6790	11340	85,5	42,2	---	---	61	77
				6	12770	4790	7980	67,1	44,7	---	---	53	69
				4	8580	3220	5360	50,9	47,9	---	---	43	59
				2	3970	1490	2480	30,0	55,6	---	---	23	39
*400068	ohne Wärme-tauscher	4,25	3,5	10	25200	---	---	---	---	---	---	68	84
				8	20270	---	---	---	---	---	---	61	77
				6	14280	---	---	---	---	---	---	53	69
				4	9580	---	---	---	---	---	---	43	59
				2	4440	---	---	---	---	---	---	23	39
*403368	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegenstrom	4,25	3,5	10	19150	7180	11970	---	---	56,0	33,8	68	84
				8	15560	5830	9730	---	---	48,6	34,7	61	77
				6	11170	4190	6980	---	---	38,6	36,3	53	69
				4	7810	2930	4880	---	---	30,2	38,2	43	59
				2	4290	1610	2680	---	---	19,9	41,8	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/luftschleier/protector#Leistungsdaten-berechnen>

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

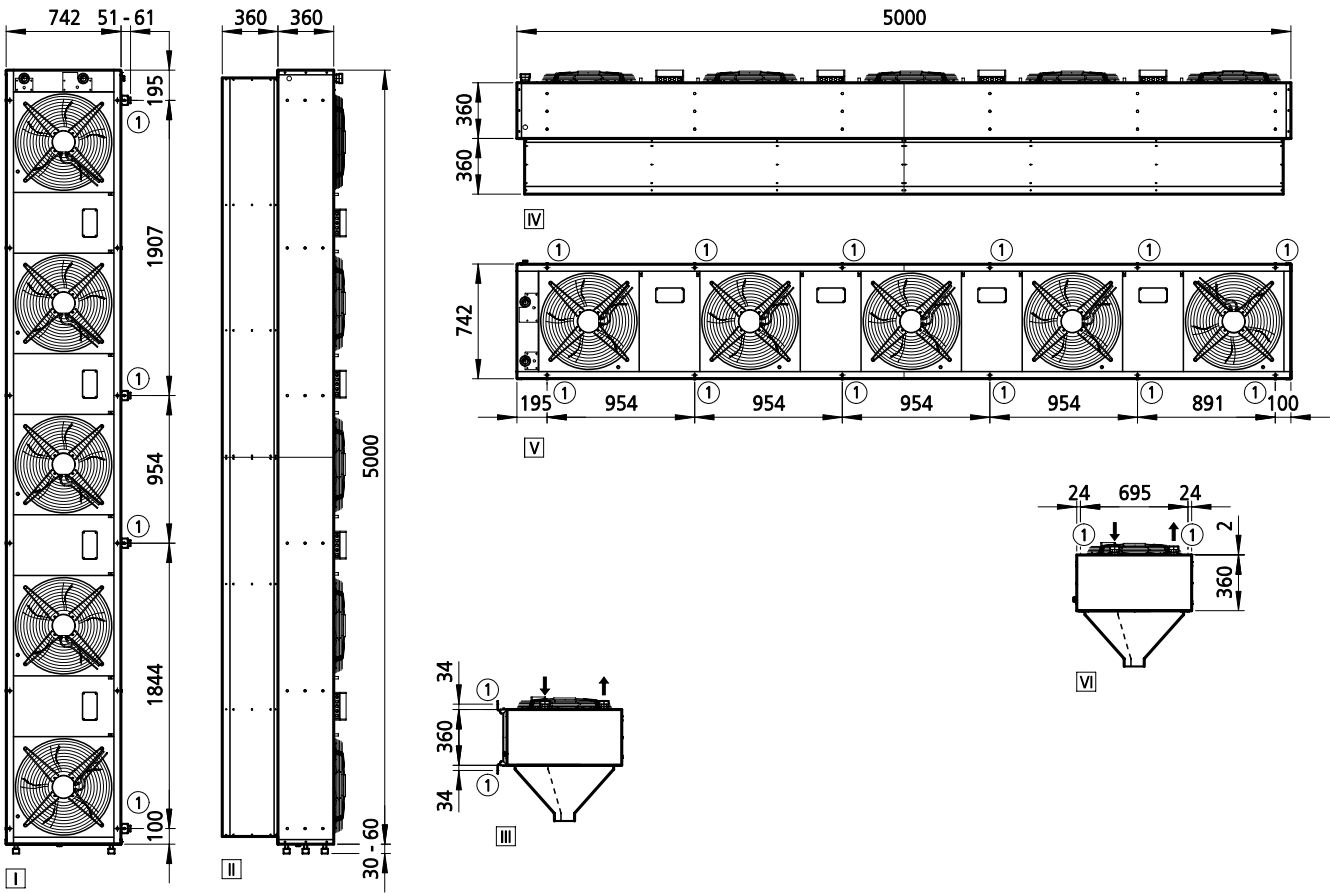
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 3,5 m
Baugröße 50
Ausführung EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



Ansicht

- I Seitenansicht, Ausführung stehend
- II Vorderansicht, Ausführung stehend
- III Draufsicht, Ausführung stehend
- IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
- V Draufsicht, Ausführung horizontal
- VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*500068	ohne Wärmetauscher	186	---
*502068	Kupfer/Aluminium	246	17,1
*503168	Stahl, verzinkt	480	35,8
*503368	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	473	35,8

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Steuer-spannung	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*502068	Kupfer/ Aluminium	5,25	3,5	10	28190	10570	17620	123,9	40,7	---	---	69	85
				8	22670	8500	14170	106,6	42,1	---	---	62	78
				6	15970	5990	9980	83,7	44,7	---	---	54	70
				4	10710	4020	6690	63,5	47,9	---	---	44	60
				2	4960	1860	3100	37,3	55,4	---	---	24	40
*503168	Stahl, verzinkt	5,25	3,5	10	28190	10570	17620	123,9	40,7	---	---	69	85
				8	22670	8500	14170	106,6	42,1	---	---	62	78
				6	15970	5990	9980	83,7	44,7	---	---	54	70
				4	10710	4020	6690	63,5	47,9	---	---	44	60
				2	4960	1860	3100	37,3	55,4	---	---	24	40
*500068	ohne Wärme-tauscher	5,25	3,5	10	31520	---	---	---	---	---	---	69	85
				8	25350	---	---	---	---	---	---	62	78
				6	17840	---	---	---	---	---	---	54	70
				4	11960	---	---	---	---	---	---	44	60
				2	5540	---	---	---	---	---	---	24	40
*503368	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	5,25	3,5	10	23940	8980	14960	---	---	69,4	33,6	69	85
				8	19450	7290	12160	---	---	60,2	34,6	62	78
				6	13970	5240	8730	---	---	47,9	36,1	54	70
				4	9770	3670	6100	---	---	37,5	38,1	44	60
				2	5370	2020	3350	---	---	24,8	41,8	24	40

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

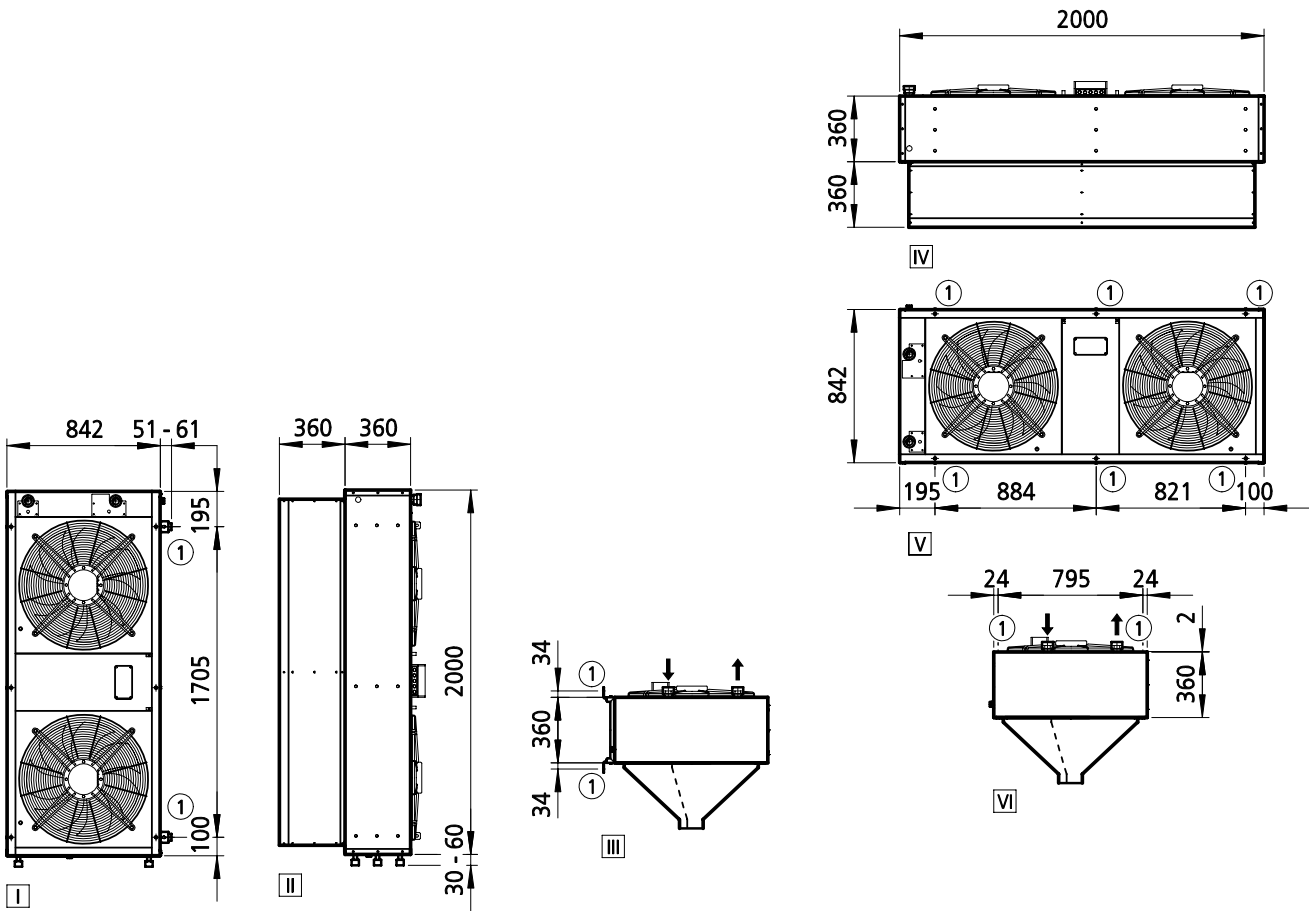
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m
Baugröße 20
Ausführung AC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I** Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II** Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III** Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV** Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V** Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI** Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*200076	ohne Wärmetauscher	91	---
*202076	Kupfer/Aluminium	119	9,5
*203176	Stahl, verzinkt	235	20,0
*203376	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	228	20,0

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Schaltstufe	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*202076	Kupfer/Aluminium	2,25	4,5	2	14350	5360	8990	66,7	41,8	---	---	64	80
				1	11950	4430	7250	53,0	40,7	---	---	60	76
*203176	Stahl, verzinkt	2,25	4,5	2	14350	5360	8990	66,7	41,8	---	---	64	80
				1	11950	4430	7250	53,0	40,7	---	---	60	76
*200076	ohne Wärme-tauscher	2,25	4,5	2	16050	—	—	---	---	---	---	64	80
				1	13250	—	—	---	---	---	---	60	76
*203376	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	2,25	4,5	2	14350	5360	8990	---	---	48,6	35,9	64	80
				1	11950	4430	7250	---	---	42,2	37,1	60	76

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

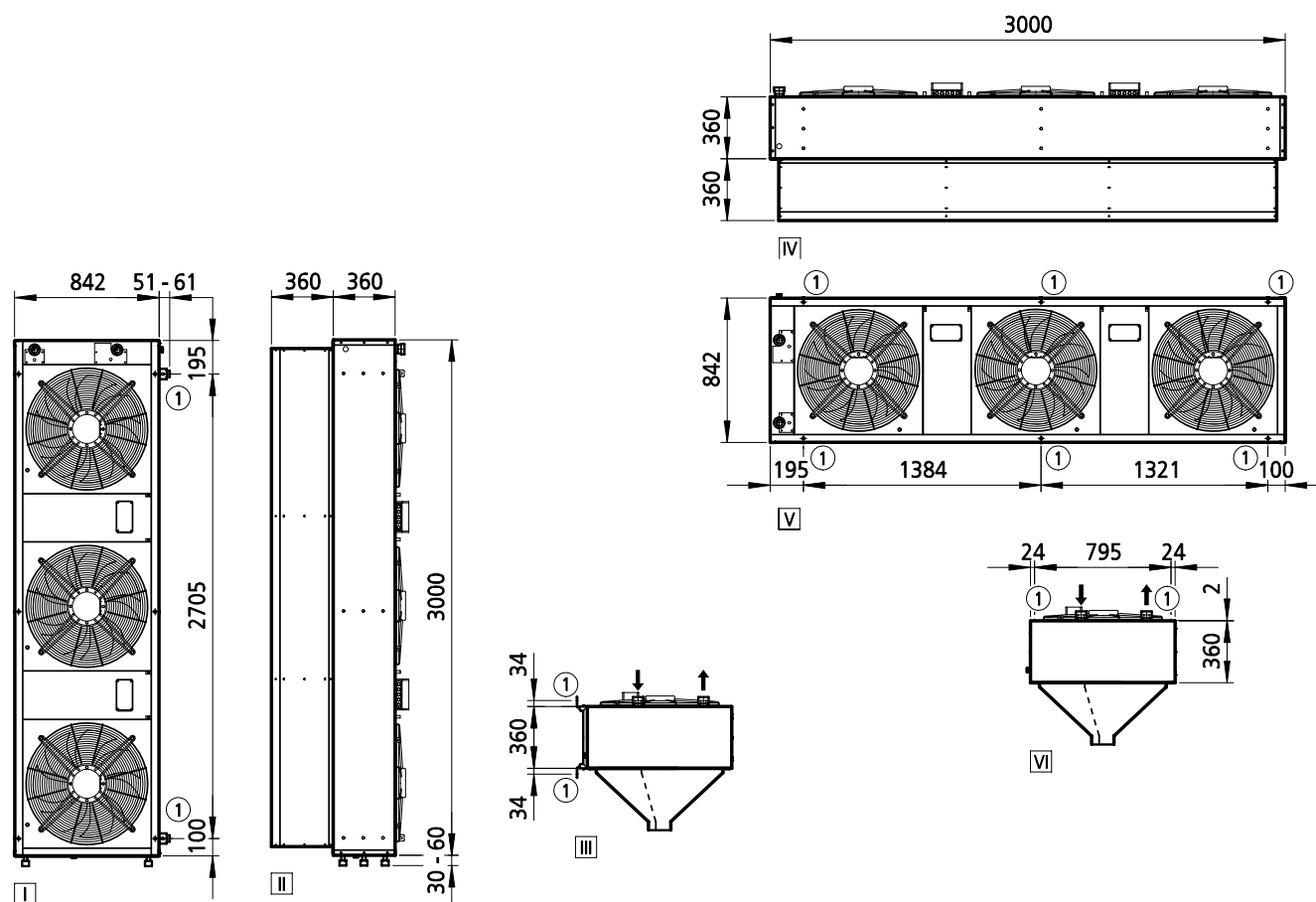
ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m

Baugröße 30

Ausführung AC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



Ansicht

- I Seitenansicht, Ausführung stehend
- II Vorderansicht, Ausführung stehend
- III Draufsicht, Ausführung stehend
- IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
- V Draufsicht, Ausführung horizontal
- VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*300076	ohne Wärmetauscher	124	---
*302076	Kupfer/Aluminium	168	13,4
*303176	Stahl, verzinkt	343	28,1
*303376	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	356	28,1

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Schaltstufe	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*302076	Kupfer/Aluminium	3,25	4,5	2	21500	8030	13470	100,3	41,9	---	---	66	82
				1	17900	6640	11260	79,5	40,8	---	---	62	78
*303176	Stahl, verzinkt	3,25	4,5	2	21500	8030	13470	100,3	41,9	---	---	66	82
				1	17900	6640	11260	79,5	40,8	---	---	62	78
*300076	ohne Wärme-tauscher	3,25	4,5	2	24100	—	—	---	---	---	---	66	82
				1	19900	—	—	---	---	---	---	62	78
*303376	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	3,25	4,5	2	21500	8030	13470	---	---	72,4	35,8	66	82
				1	17900	6640	11260	---	---	65,8	37,2	62	78

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

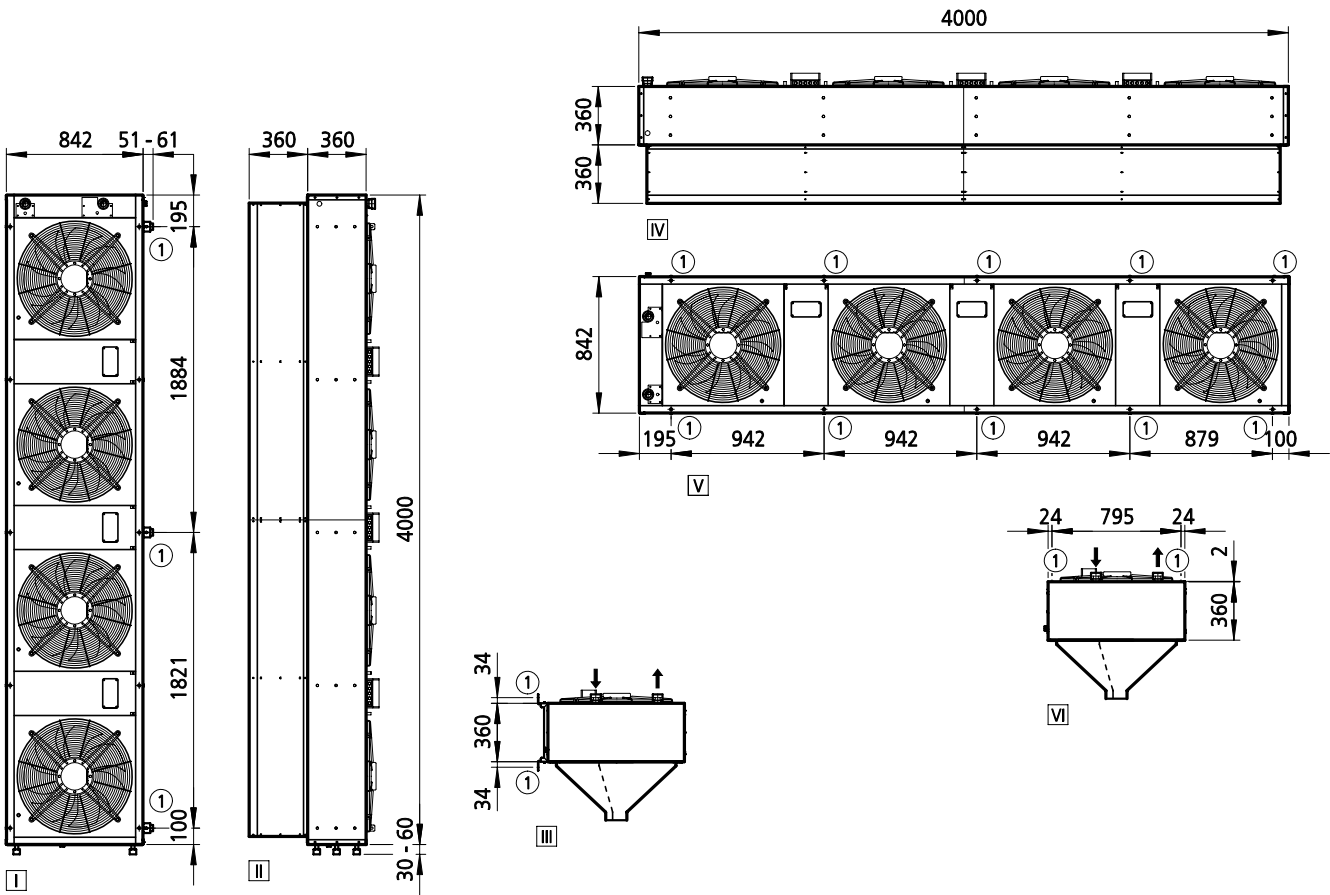
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m
Baugröße 40
Ausführung AC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



Ansicht

- I Seitenansicht, Ausführung stehend
- II Vorderansicht, Ausführung stehend
- III Draufsicht, Ausführung stehend
- IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
- V Draufsicht, Ausführung horizontal
- VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*400076	ohne Wärmetauscher	209	---
*402076	Kupfer/Aluminium	223	17,2
*403176	Stahl, verzinkt	458	36,2
*403376	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	450	36,2

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Schaltstufe	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*402076	Kupfer/Aluminium	4,25	4,5	2	28600	10700	17900	133,8	42,0	---	---	67	83
				1	23900	8870	15030	106,0	40,7	---	---	63	79
*403176	Stahl, verzinkt	4,25	4,5	2	28600	10700	17900	133,8	42,0	---	---	67	83
				1	23900	8870	15030	106,0	40,7	---	---	63	79
*400076	ohne Wärme-tauscher	4,25	4,5	2	32100	—	—	---	---	---	---	67	83
				1	26600	—	—	---	---	---	---	63	79
*403376	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	4,25	4,5	2	28600	10700	17900	---	---	96,8	35,9	67	83
				1	23900	8870	15030	---	---	87,4	37,1	63	79

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

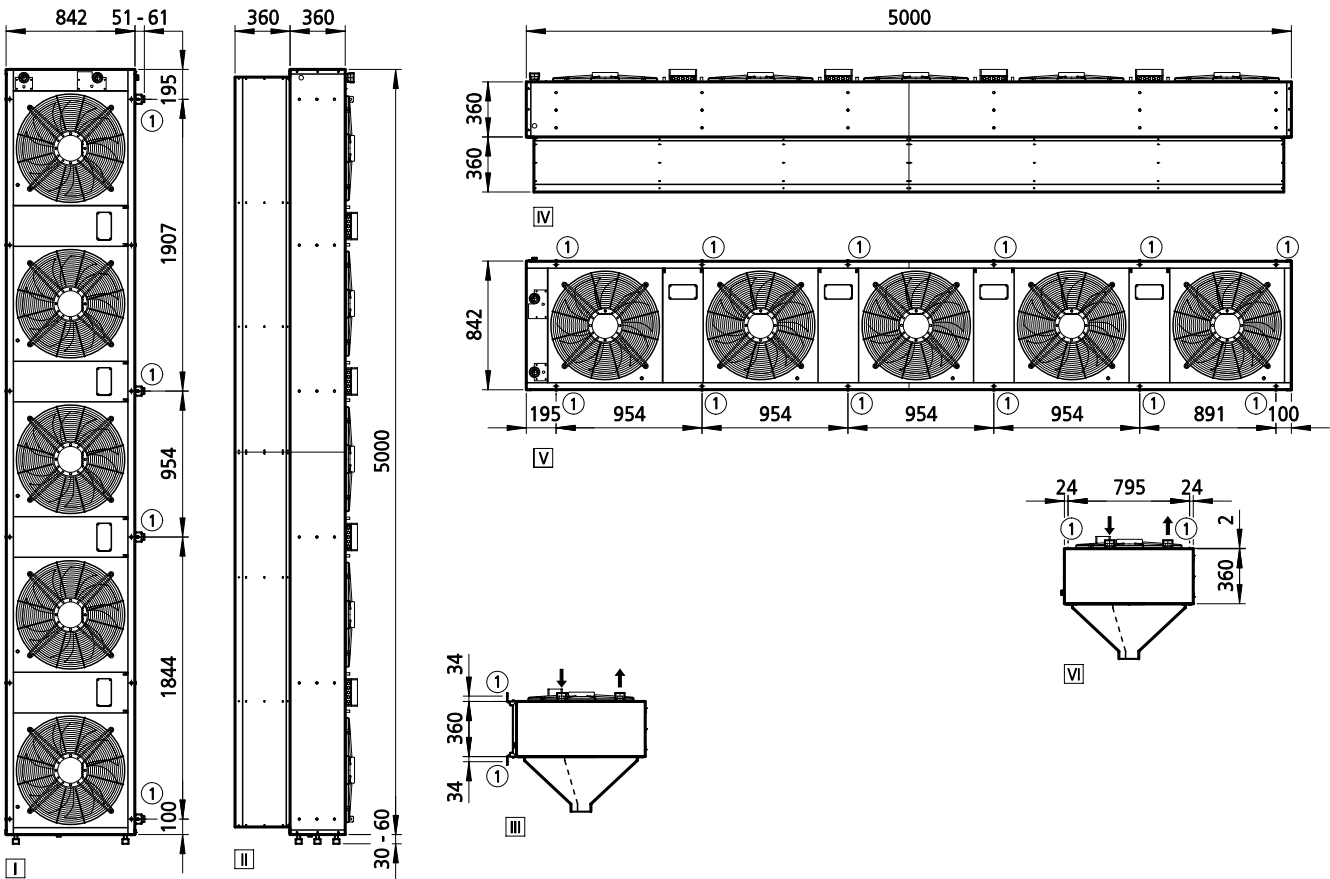
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^{\circ}\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m
Baugröße 50
Ausführung AC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*500076	ohne Wärmetauscher	202	---
*502076	Kupfer/Aluminium	276	21,2
*503176	Stahl, verzinkt	572	44,3
*503376	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	560	44,3

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Schaltstufe	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*502076	Kupfer/Aluminium	5,25	4,5	2	35800	13350	22450	167,2	41,9	---	---	68	84
				1	29800	11030	18770	132,5	40,8	---	---	64	80
*503176	Stahl, verzinkt	5,25	4,5	2	35800	13350	22450	167,2	41,9	---	---	68	84
				1	29800	11030	18770	132,5	40,8	---	---	64	80
*500076	ohne Wärme-tauscher	5,25	4,5	2	40050	—	—	---	---	---	---	68	84
				1	33090	—	—	---	---	---	---	64	80
*503376	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	5,25	4,5	2	35800	13350	22450	---	---	120,6	35,8	68	84
				1	29800	11030	18770	---	---	109,8	37,2	64	80

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

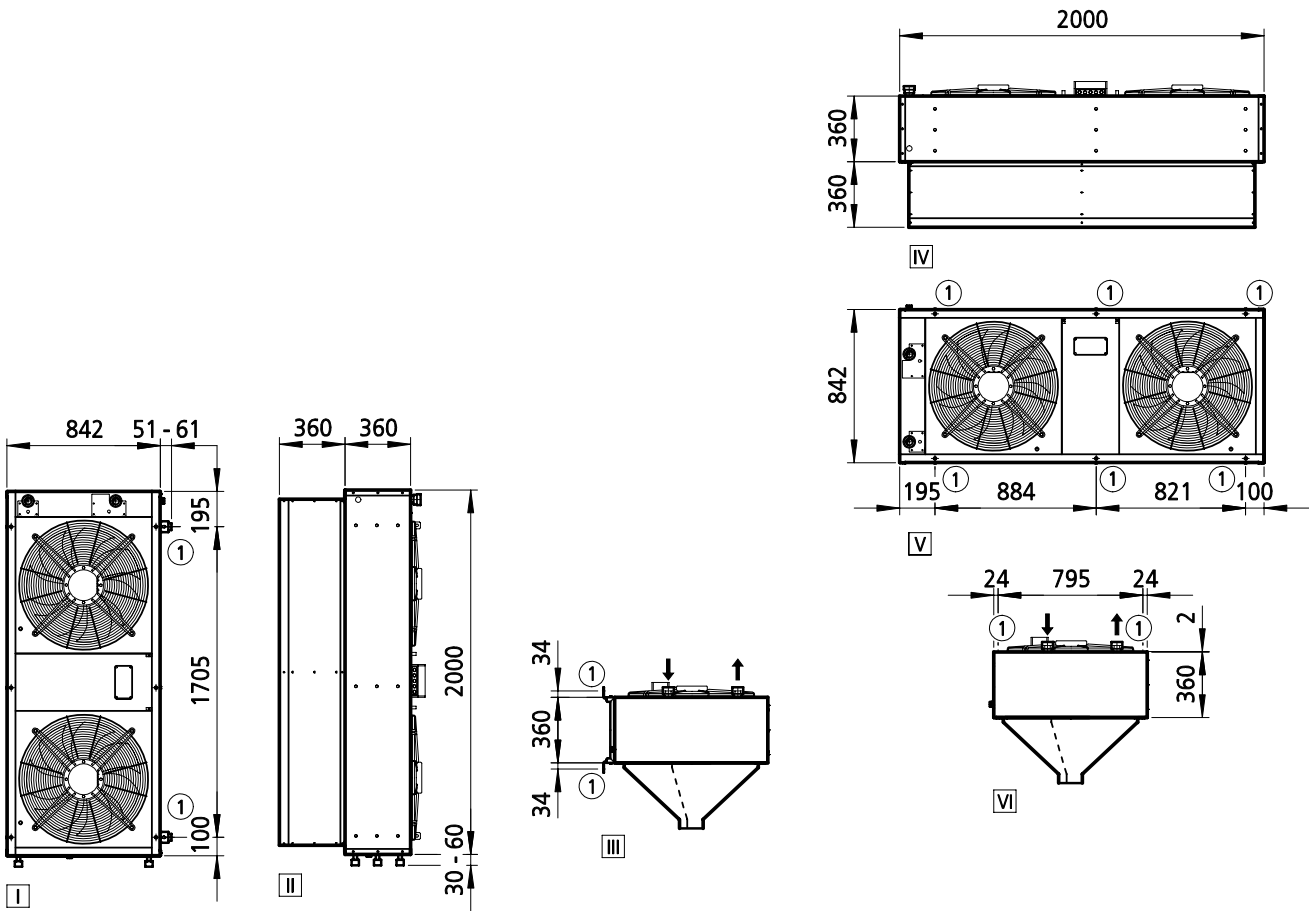
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^{\circ}\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m
Baugröße 20
Ausführung EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*200078	ohne Wärmetauscher	96	---
*202078	Kupfer/Aluminium	123	9,5
*203178	Stahl, verzinkt	240	20,0
*203378	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	233	20,0

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Steuer-spannung	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*202078	Kupfer/ Aluminium	2,25	4,5	10	15820	5910	9910	71,3	41,2	---	---	66	82
				8	13450	5020	8430	63,8	42,3	---	---	63	79
				6	10130	3780	6350	52,5	44,3	---	---	57	73
				4	6690	2500	4190	39,4	47,7	---	---	48	64
				2	2950	1100	1850	22,4	55,6	---	---	33	49
*203178	Stahl, verzinkt	2,25	4,5	10	15820	5910	9910	71,3	41,2	---	---	66	82
				8	13450	5020	8430	63,8	42,3	---	---	63	79
				6	10130	3780	6350	52,5	44,3	---	---	57	73
				4	6690	2500	4190	39,4	47,7	---	---	48	64
				2	2950	1100	1850	22,4	55,6	---	---	33	49
*200078	ohne Wärme-tauscher	2,25	4,5	10	17690	---	---	---	---	---	---	66	82
				8	15050	---	---	---	---	---	---	63	79
				6	11320	---	---	---	---	---	---	57	73
				4	7470	---	---	---	---	---	---	48	64
				2	3300	---	---	---	---	---	---	33	49
*203378	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	2,25	4,5	10	14540	5430	9110	---	---	49,1	35,9	66	82
				8	12440	4640	7800	---	---	44,1	36,6	63	79
				6	9460	3530	5930	---	---	36,4	38,1	57	73
				4	6430	2400	4030	---	---	29,9	41,8	48	64
				2	3140	1170	1970	---	---	17,1	45,5	33	49

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

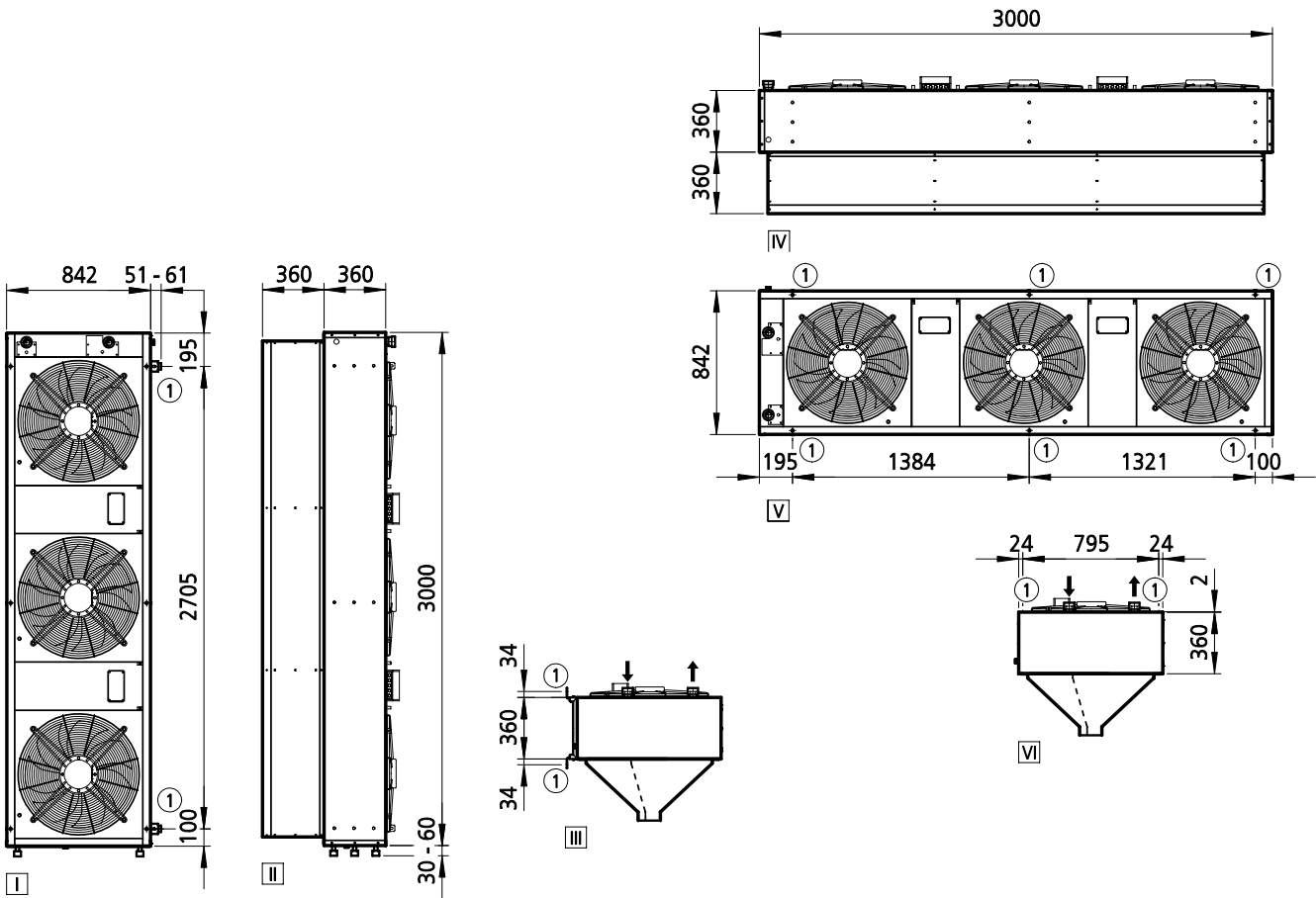
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m
Baugröße 30
Ausführung EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*300078	ohne Wärmetauscher	131	---
*302078	Kupfer/Aluminium	175	13,4
*303178	Stahl, verzinkt	351	28,1
*303378	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	363	28,1

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Steuer-spannung	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*302078	Kupfer/ Aluminium	3,25	4,5	10	23720	8860	14860	107,3	41,2	---	---	68	84
				8	20210	7550	12660	96,1	42,3	---	---	64	80
				6	15180	5670	9510	78,8	44,4	---	---	58	74
				4	10020	3740	6280	59,2	47,7	---	---	49	65
				2	4430	1650	2780	33,7	55,7	---	---	35	51
*303178	Stahl, verzinkt	3,25	4,5	10	23720	8860	14860	107,3	41,2	---	---	68	84
				8	20210	7550	12660	96,1	42,3	---	---	64	80
				6	15180	5670	9510	78,8	44,4	---	---	58	74
				4	10020	3740	6280	59,2	47,7	---	---	49	65
				2	4430	1650	2780	33,7	55,7	---	---	35	51
*300078	ohne Wärme-tauscher	3,25	4,5	10	26520	---	---	---	---	---	---	68	84
				8	22580	---	---	---	---	---	---	64	80
				6	16960	---	---	---	---	---	---	58	74
				4	11200	---	---	---	---	---	---	49	65
				2	4960	---	---	---	---	---	---	35	51
*303378	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	3,25	4,5	10	21810	8150	13660	---	---	73,1	35,7	68	84
				8	18680	6980	11700	---	---	65,7	36,5	64	80
				6	14190	5300	8890	---	---	54,4	38,0	58	74
				4	9640	3600	6040	---	---	41,7	40,3	49	65
				2	4700	1750	2950	---	---	25,4	45,3	35	51

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

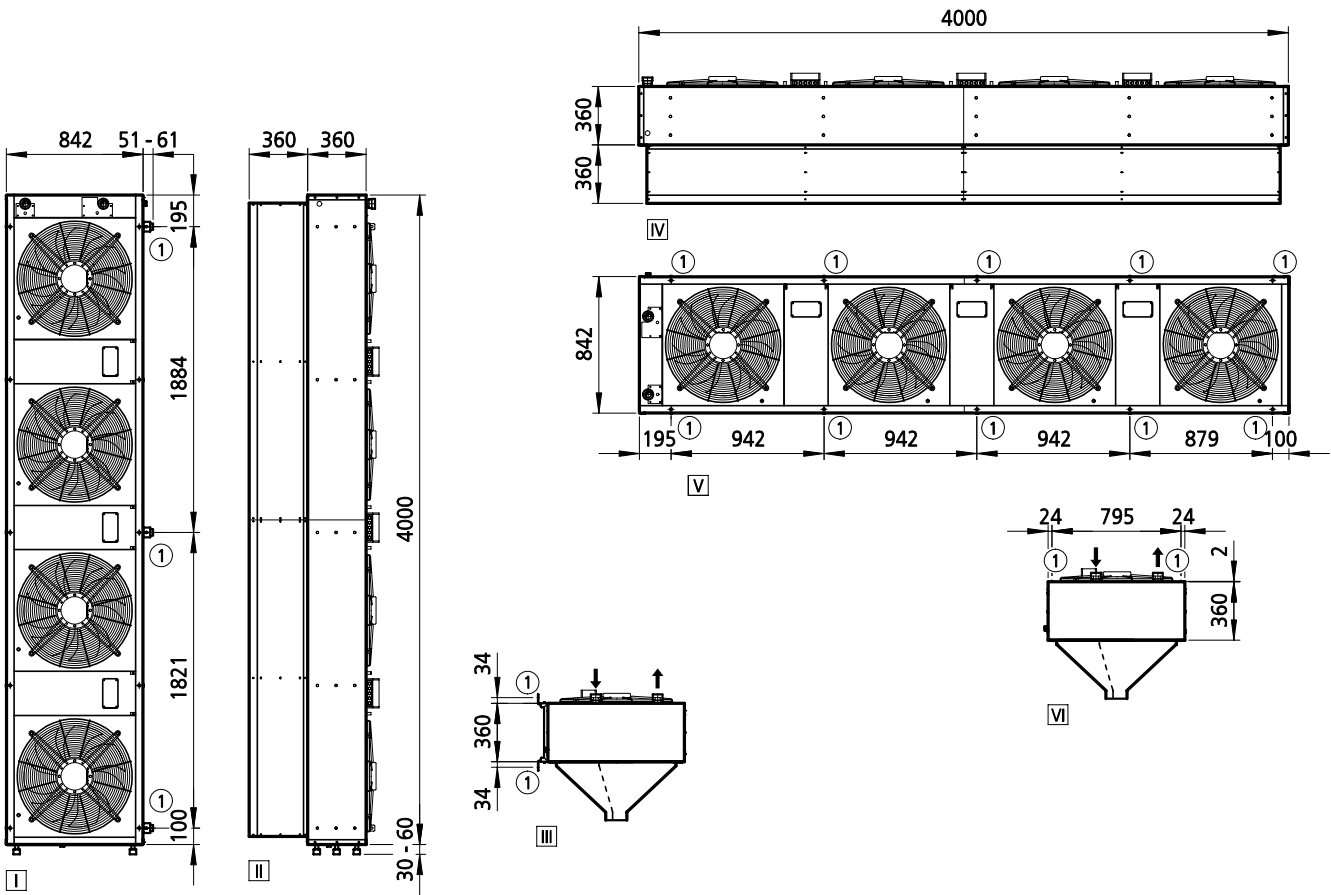
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m
Baugröße 40
Ausführung EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*400078	ohne Wärmetauscher	173	---
*402078	Kupfer/Aluminium	232	17,2
*403178	Stahl, verzinkt	467	36,2
*403378	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	459	36,2

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme-tauscher	Max. Tor-breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas-höhe bzw. -weite ¹⁾	Steuer-spannung	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck-pegel ³⁾	Schall-leistungs-pegel
					Gesamt	Vor-schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*402078	Kupfer/Aluminium	4,25	4,5	10	31640	11840	19800	143,5	41,3	---	---	69	85
				8	26940	10080	16860	128,4	42,4	---	---	66	82
				6	20240	7580	12660	105,4	44,5	---	---	60	76
				4	13360	5000	8360	79,1	47,8	---	---	51	67
				2	5910	2210	3700	45,1	55,9	---	---	36	52
*403178	Stahl, verzinkt	4,25	4,5	10	31640	11840	19800	143,5	41,3	---	---	69	85
				8	26940	10080	16860	128,4	42,4	---	---	66	82
				6	20240	7580	12660	105,4	44,5	---	---	60	76
				4	13360	5000	8360	79,1	47,8	---	---	51	67
				2	5910	2210	3700	45,1	55,9	---	---	36	52
*400078	ohne Wärme-tauscher	4,25	4,5	10	35370	---	---	---	---	---	---	69	85
				8	30110	---	---	---	---	---	---	66	82
				6	22630	---	---	---	---	---	---	60	76
				4	940	---	---	---	---	---	---	51	67
				2	6600	---	---	---	---	---	---	36	52
*403378	Stahl, verzinkt, Kreuz-gegen-strom	4,25	4,5	10	29080	10880	18200	---	---	97,9	35,8	69	85
				8	24890	9310	15580	---	---	88,0	36,6	66	82
				6	18920	7080	11840	---	---	72,8	38,1	60	76
				4	12850	4810	8040	---	---	55,7	40,4	51	67
				2	6280	2350	3930	---	---	34,0	45,4	36	52

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

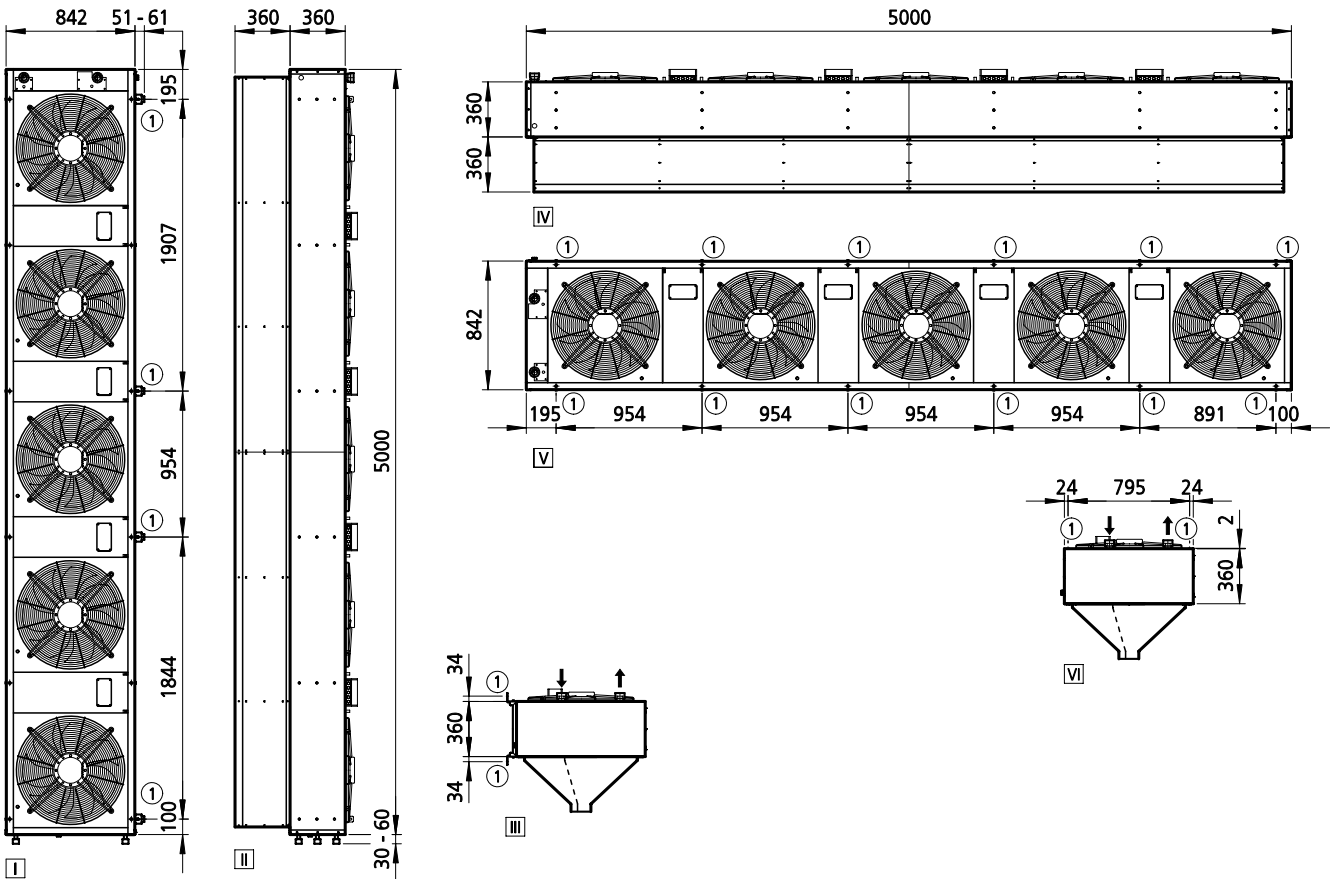
²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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).

ProtecTor

Max. Ausblashöhe bzw. -weite 4,5 m
Baugröße 50
Ausführung EC-Ventilator

Technische Zeichnung (Abmessungen in mm)



- Ansicht**
- I Seitenansicht, Ausführung stehend
 - II Vorderansicht, Ausführung stehend
 - III Draufsicht, Ausführung stehend
 - IV Vorderansicht, Ausführung horizontal
 - V Draufsicht, Ausführung horizontal
 - VI Seitenansicht, Ausführung horizontal

Weitere Informationen

- ① Montagepunkt

Spezifikationen

Typ	Ausführung Wärmetauscher	max. Gewicht [kg]	Wasserinhalt [l]
*500078	ohne Wärmetauscher	213	---
*502078	Kupfer/Aluminium	287	21,2
*503178	Stahl, verzinkt	582	44,3
*503378	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	571	44,3

Leistungsdaten

Typ	Ausführung Wärme- tauscher	Max. Tor- breite bzw. Torhöhe	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite ¹⁾	Steuer- spannung	Luftvolumenstrom			Wärmeleistung				Schalldruck- pegel ³⁾	Schall- leistungs- pegel
					Gesamt	Vor- schleier	Warmluft	bei PWW 75/65 °C ²⁾		bei PWW 80/40 °C ²⁾			
		[m]	[m]	[V]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[°C]	[kW]	[°C]	[dB(A)]	[dB(A)]
*502078	Kupfer/ Aluminium	5,25	4,5	10	39530	14740	24790	179,0	41,2	---	---	70	86
				8	33660	12550	21110	160,3	42,3	---	---	67	83
				6	25310	9440	15870	131,6	44,4	---	---	61	77
				4	11100	630	10470	98,8	47,8	---	---	52	68
				2	7380	2750	4630	56,2	55,7	---	---	37	53
*503178	Stahl, verzinkt	5,25	4,5	10	39530	14740	24790	179,0	41,2	---	---	70	86
				8	33660	12550	21110	160,3	42,3	---	---	67	83
				6	25310	9440	15870	131,6	44,4	---	---	61	77
				4	11100	630	10470	98,8	47,8	---	---	52	68
				2	7380	2750	4630	56,2	55,7	---	---	37	53
*500078	ohne Wärme- tauscher	5,25	4,5	10	44190	---	---	---	---	---	---	70	86
				8	37620	---	---	---	---	---	---	67	83
				6	28290	---	---	---	---	---	---	61	77
				4	12420	---	---	---	---	---	---	52	68
				2	8250	---	---	---	---	---	---	37	53
*503378	Stahl, verzinkt, Kreuz- gegen- strom	5,25	4,5	10	36360	13560	22800	---	---	121,9	35,7	70	86
				8	31110	11600	19510	---	---	109,5	36,5	67	83
				6	23650	8820	14830	---	---	90,6	38,0	61	77
				4	16050	5980	10070	---	---	69,3	40,2	52	68
				2	7840	2920	4920	---	---	42,3	45,3	37	53

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

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

¹⁾ bei günstigen bis mittleren Druckverhältnissen / Anforderungen / Gegebenheiten, in Verbindung mit Ausblasdüse lang

²⁾ bei Luftansaugtemperatur $t_{L1} = 20^\circ\text{C}$, t_{L2} bezogen auf Warmluftschleier

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

Auswahl und Größe der Luftschleier

Bei Anordnung über der Tür (Ausführung horizontal) muss die Montage der Geräte so erfolgen, dass der Luftaustritt so dicht wie möglich zur Türöffnung hin angebracht wird.

Bei horizontalen und vertikalen Abständen von mehr als ca. 500 mm zwischen Türöffnung und Ausblasdüse ist gegebenenfalls die nächsthöhere Gerätebaulänge zu wählen oder es sind seitliche Abschottungen ähnlich einem Korridor zu schaffen.

Einsatzgrenzen

Extrem ungünstige Betriebsbedingungen, wie z. B.:

- ▶ starker Unterdruck im Raum, z. B. hervorgerufen durch maschinelle Entlüftung ohne Zufuhr von Außenluft,
- ▶ extrem widrige Witterungsverhältnisse mit hohen Windgeschwindigkeiten bei ungeschützter Lage,
- ▶ mehrere offene Durchlässe nach außen, insbesondere wenn diese gegenüberliegend angeordnet sind,

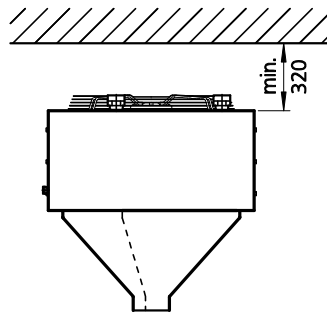
können diese die wirkungsvolle Abschirmung durch Torluftschleier beeinträchtigen. Hier können zusätzliche Maßnahmen, z. B. für Druckausgleich im Raum, erforderlich sein. Es sollte bei der Planung von Toröffnungsbereichen beachtet werden, dass auch ein Schließen der Tore während der Gebäudebelegung erforderlich sein kann.

Sollen Tore, z. B. in großen Lagerhallen, auch bei ungünstigen oder extremen Witterungen geöffnet bleiben, so sind Geräte mit deutlich höheren Luft und Wärmeleistungen vorzusehen. Sie müssen in der Lage sein die unter Umständen großen eindringenden Kaltluftmengen zu erwärmen.

Anordnung

Bei Anordnung über der Tür (Ausführung horizontal) muss die Montage der Geräte so erfolgen, dass der Luftaustritt so dicht wie möglich zur Türöffnung hin angebracht wird. Sowohl bei horizontal montierten als auch bei stehenden Geräten ist oberhalb des Motorschutzkorbes ein Abstand von mindestens 320 mm vorzusehen.

Deckenmontage



Beispiel: Deckenmontage horizontales Gerät

Maximale Ausblashöhe bzw. -weite

Die maximale Ausblashöhe bzw. -weite ergibt sich aus der maximalen Eindringtiefe des Luftstrahls im Torbereich. Die maximale Ausblashöhe bzw. -weite ist abhängig von

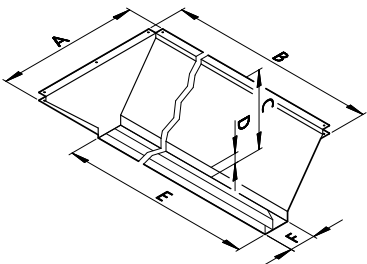
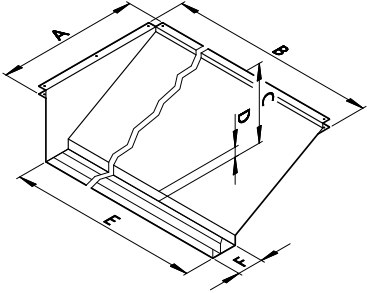
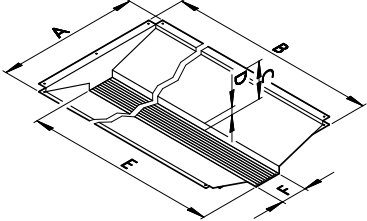
- ▶ der Ventilatorbaugröße des Gerätes
- ▶ der Ausblasdüse für den Luftaustritt

Die in den technischen Daten, **Seite 14 – 45**, angegebenen max. Montagehöhen gelten für den freiblasenden Betrieb inkl. Ausblasdüse in höchster Schaltstufe.

Ausblasseitiges Zubehör

Die in den technischen Daten **(Seite 14 - 45)** angegebenen Ausblashöhen bzw. -weiten gelten nur in Verbindung mit montierter Ausblasdüse.

Bei Verwendung der Ausblasdüse kurz ist zu beachten, dass es zu einer Verringerung der Ausblashöhe bzw. -weite von bis zu 1,0 m kommen kann.

Abbildung	Artikel	Eigenschaften						
Ausblasseitiges Zubehör								
	Ausblasdüse, lang, mittig	Als Ausblasdüse in langer, mittlerer Anordnung für ProtecTor Luftschiefer bis zu einer Ausblashöhe bis 3,5 m						
			A	B	C	D	E	F
		Baugröße 20	715	1978	360	50	1900	130
		Baugröße 30	715	2978	360	50	2900	130
		Baugröße 40	715	3978	360	50	3900	130
		Baugröße 50	715	4978	360	50	4900	130
		Als Ausblasdüse in langer, mittlerer Anordnung für ProtecTor Luftschiefer bis zu einer Ausblashöhe bis 4,5 m						
			A	B	C	D	E	F
		Baugröße 20	815	1978	360	50	1900	130
		Baugröße 30	815	2978	360	50	2900	130
		Baugröße 40	815	3978	360	50	3900	130
		Baugröße 50	815	4978	360	50	4900	130
	Ausblasdüse, lang, einseitig	Als Ausblasdüse in langer, einseitiger Anordnung für ProtecTor Luftschiefer bis zu einer Ausblashöhe bis 3,5 m						
			A	B	C	D	E	F
		Baugröße 20	715	1978	360	50	1900	130
		Baugröße 30	715	2978	360	50	2900	130
		Baugröße 40	715	3978	360	50	3900	130
		Baugröße 50	715	4978	360	50	4900	130
		Als Ausblasdüse in langer, einseitiger Anordnung für ProtecTor Luftschiefer bis zu einer Ausblashöhe bis 4,5 m						
			A	B	C	D	E	F
		Baugröße 20	815	1978	360	50	1900	130
		Baugröße 30	815	2978	360	50	2900	130
		Baugröße 40	815	3978	360	50	3900	130
		Baugröße 50	815	4978	360	50	4900	130
	Ausblasdüse, kurz, mittig	Als Ausblasdüse in kurzer, mittlerer Anordnung mit Berührungsschutzgitter für ProtecTor Luftschiefer bis zu einer Ausblashöhe bis 3,5 m (Ausblashöhe verringert sich um 1,0 m)						
			A	B	C	D	E	F
		Baugröße 20	715	1978	140	38	1900	133
		Baugröße 30	715	2978	140	38	2900	133
		Baugröße 40	715	3978	140	38	3900	133
		Baugröße 50	715	4978	140	38	4900	133
		Als Ausblasdüse in kurzer, mittlerer Anordnung mit Berührungsschutzgitter für ProtecTor Luftschiefer bis zu einer Ausblashöhe bis 4,5 m (Ausblashöhe verringert sich um 1,0 m)						
			A	B	C	D	E	F
		Baugröße 20	815	1978	140	38	1900	133
		Baugröße 30	815	2978	140	38	2900	133
		Baugröße 40	815	3978	140	38	3900	133
		Baugröße 50	815	4978	140	38	4900	133

Luftaustrittstemperaturen

Die Luftaustrittstemperaturen der verschiedenen Luftschleier sind den Leistungstabellen zu entnehmen (**Seite 15 bis 49**). Tritt durch die Verwendung von Zusatzbauteilen eine Luftleistungsminderung und dadurch eine Minderung der Wärmeleistung auf oder ist eine nicht in den Leistungstabellen aufgeführte Temperaturdifferenz Δt zwischen der mittleren Heizmitteltemperatur und der Lufteintrittstemperatur gewählt worden, so kann die Luftaustrittstemperatur wie folgt errechnet werden:

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

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

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

Richtwerte für die Luftaustrittstemperatur:

- min. 35 – 40 °C (Bei Aufenthalt von Personen im Austrittsbereich des Gerätes)

Max. zulässige Vorlauftemperatur

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

Eine Überhitzung des Ventilators kann auch durch Verwendung eines langsam schließenden Magnet- oder Motorventils verhindert werden. Dabei wird der Heizmittelstrom vor Abschalten des Ventilators unterbrochen und der Wärmetauscher ausgekühlt.

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 Luftschleiern auch der zulässige Schallpegel zu beachten.

In den Leistungstabellen (**Seite 14 bis 45**) ist der A-bewertete Summenpegel sowohl für den Schalldruck als auch für die Schallleistung angegeben.

Schalldruckpegel

Die in den technischen Daten angegebenen A-bewerteten Schalldruckpegel (S. 15 bis 29) 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



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

Kampmann bietet ein umfangreiches Regelungszubehör für die jeweils benötigte Funktion:

Ausführung mit EC-Motoren

- ▶ manueller Drehzahlsteller stufenlos, in Kombination mit Thermostat und/oder Torkontaktschalter in der Netzzuleitung
- ▶ Reparaturschalter

Motorvollschutz

Alle EC-Luftschleier haben eine integrierte Motorüberwachung, die den Motor bei Überlast abschaltet. Diese Störung kann über einen pot.-freien Öffner 250 V AC/2 A extern ausgewertet werden. Je nach Regelungslösung erfolgt eine Abschaltung der gesamten Gruppe oder einzelner Geräte bei Motorstörung.

Ausführung mit AC-Motoren

- ▶ Drehzahlsteuerungen 2-stufig /5-stufig
- ▶ Thermostate und Temperaturregelungen; optional mit Zeitschaltprogramm
- ▶ 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 Luftschleier 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

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.
- ▶ Leitungstyp 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.
- ▶ Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.
- ▶ Die Anschlussklemmen am Gerät sind für einen maximalen Aderquerschnitt von 2,5 mm² geeignet.
- ▶ Zur Auslegung der bauseitigen Netzversorgung und Absicherung müssen die elektrischen Daten der nachfolgend aufgeführten Tabelle beachtet werden.

Maximal anschließbare Anzahl Luftschleier je Schaltgerät

Luftschleier mit 2-Stufen- Drehstrommotor	Schaltgerät		
	5-Stufen-Drehstromsteuerung mit Raumthermostat-Anschluss		2-Stufen-Drehstromschalter mit Raumthermostat-Anschluss
	Typ 30752	Typ 30754	Typ 30049
[Serie]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]
*20**66	2	4	5
*30**66	1	3	3
*40**66	1	2	2
*50**66	-	1	2
*20**76	1	3	3
*30**76	1	2	2
*40**76	-	1	1
*50**76	-	1	1

* Kennziffer für Montageausführung

** Wärmetauscherausführung

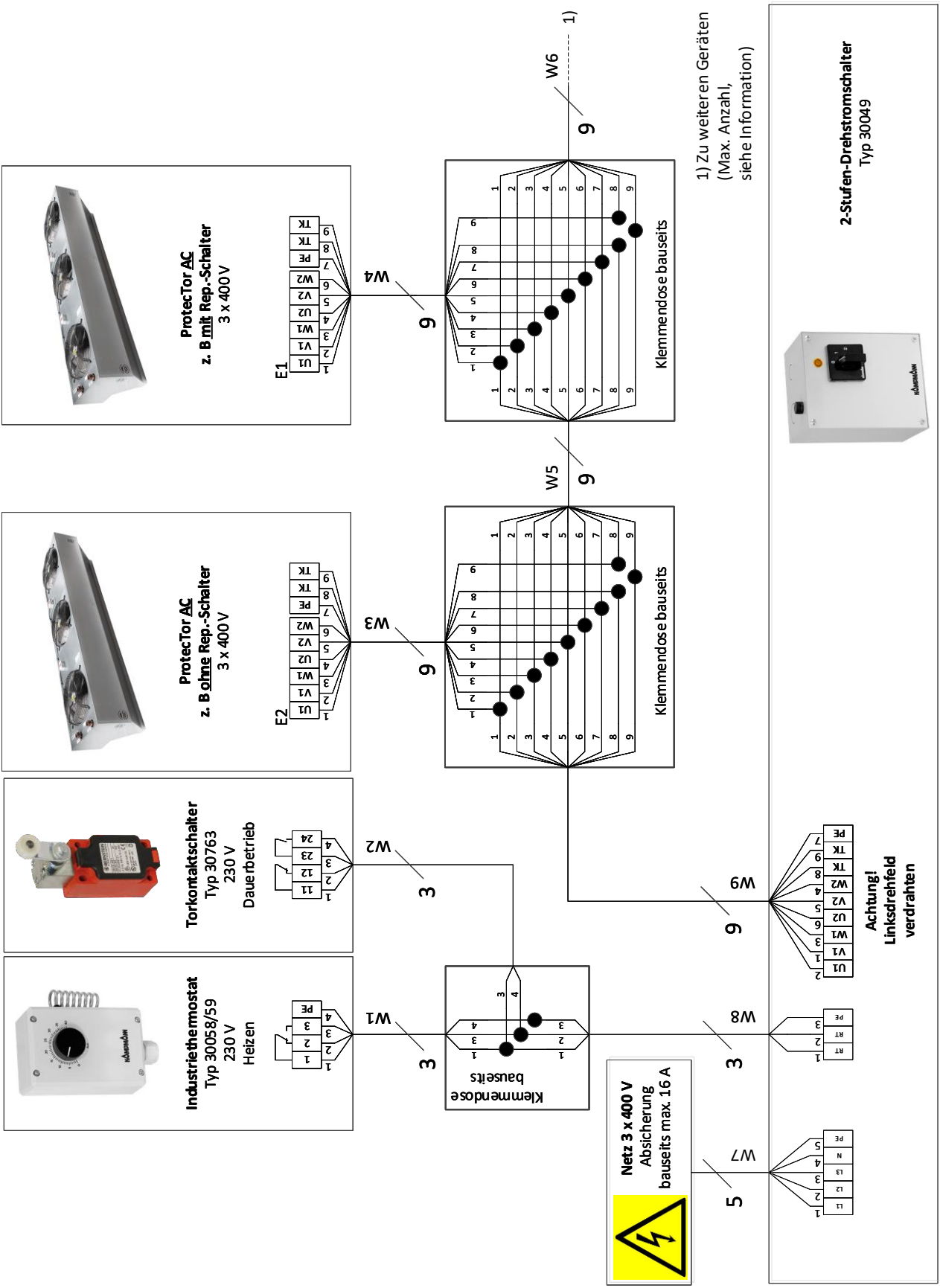
Elektrische Daten ProtecTor mit AC-Motor

ProtecTor Typ	Nennspannung [V]	Netzfrequenz [Hz]	Wirkleistung [kW]	Nennstrom [A]	Ableitstrom [mA]	Max. Vorsicherung [A]	IP Schutzart	Schutzklasse
*20**66	400	50	0,72 / 0,44	1,7 / 0,9	./.	C16	54	I
*30**66	400	50	1,08 / 0,66	2,5 / 1,4	./.	C16	54	I
*40**66	400	50	1,44 / 0,88	3,3 / 1,8	./.	C16	54	I
*50**66	400	50	1,80 / 1,10	4,2 / 2,3	./.	C16	54	I
*20**76	400	50	1,06 / 0,72	2,0 / 1,2	./.	C16	54	I
*30**76	400	50	1,59 / 1,08	3,0 / 1,9	./.	C16	54	I
*40**76	400	50	2,12 / 1,44	4,0 / 2,5	./.	C16	54	I
*50**76	400	50	2,65 / 1,80	5,0 / 3,1	./.	C16	54	I

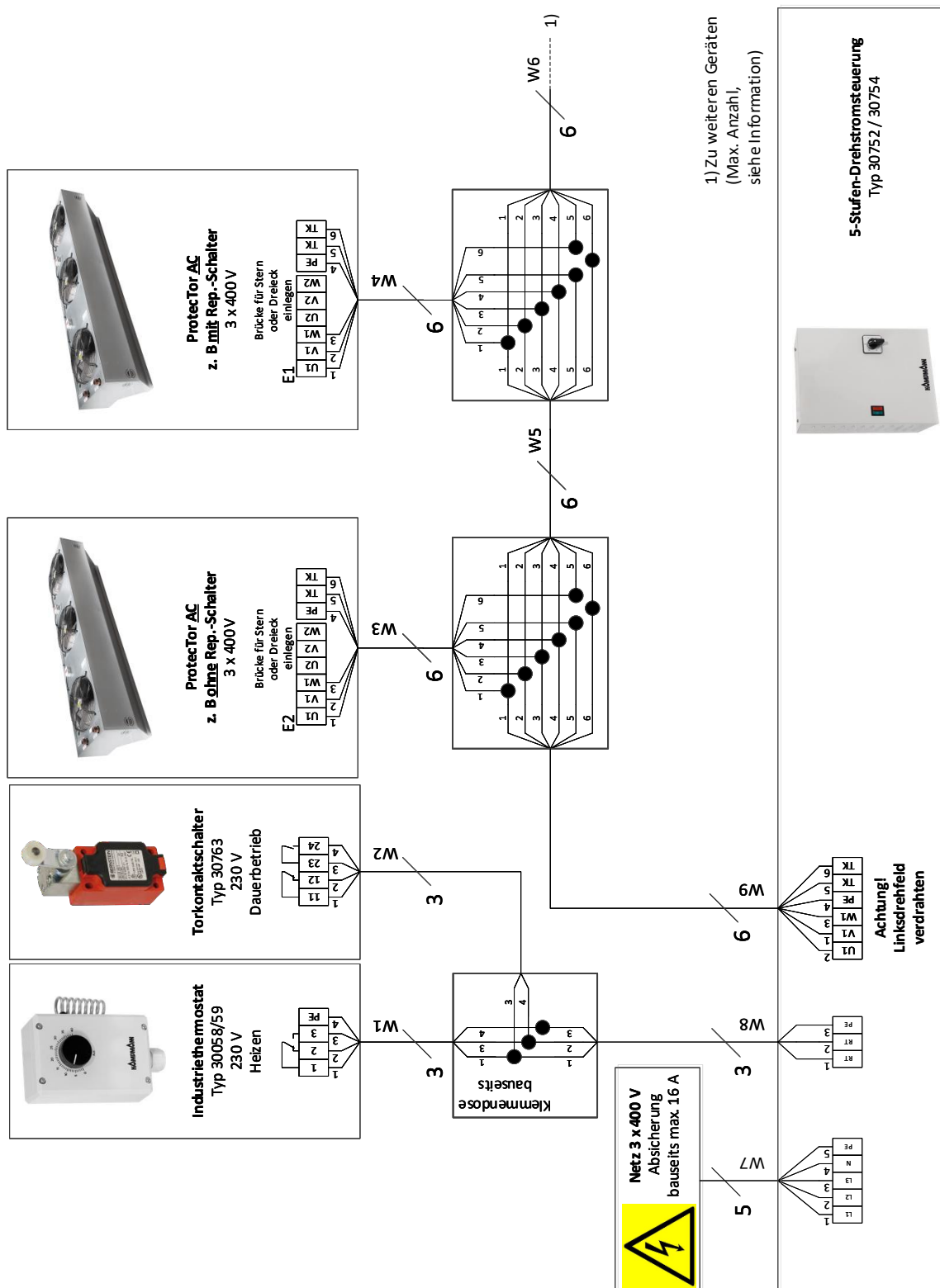
* Kennziffer für Montageausführung

** Wärmetauscherausführung

Kabelverlegung ProtecTor, Ansteuerung über 2-Stufen-Schalter Typ 30049



Kabelverlegung ProtecTor, Ansteuerung über 5-Stufen-Steuerung Typ 30752 (4A) / 30754(8A)



Regelungszubehör EC Umluft *00

Kurzbeschreibung Drehzahlsteller, Typ 30510

Stufenloser Drehzahlsteller zur Kombination mit einem Thermostaten und/oder einem Torkontaktschalter. Die Drehzahleinstellung erfolgt von Hand über den Drehzahlsteller im Bereich von 0-100%. Über den Thermostaten werden die Torluftscheier temperaturabhängig in der voreingestellten Drehzahl freigegeben.

Anstelle des Thermostaten kann ein Torkontaktschalter oder ein bauseitiger Bewegungsmelder zur Einschaltung der Torluftscheier eingesetzt werden. Auch eine Kombination zur wahlweisen Freigabe der Torluftscheier durch Thermostat oder Torkontaktschalter ist umsetzbar.

Maximal anschließbare Anzahl Luftscheier Maximal zwei ProtecTor Luftscheier mit EC-Motoren sind parallel mit dem Drehzahlsteller Typ 30510 steuerbar.

230 V EC-Motor

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 Gerät, ab 20 m Schirm einseitig auflegen. 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 geeignet.
- ▶ Bei Verwendung von Fehlerstrom-Schutzschaltern müssen diese mindestens allstromsensitiv (Typ B) sein. Beim Einschalten der Spannungsversorgung des Geräts können impulsförmige Ladeströme der Kondensatoren im integrierten EMV-Filter zum Ansprechen von FI-Schutzeinrichtungen führen.
- ▶ Zur Auslegung der bauseitigen Netzversorgung und Absicherung müssen die elektrischen Daten der nachfolgend aufgeführten Tabelle beachtet werden.

Maximal 2 Luftschleier an Drehzahlsteuerung Typ 30510 anschließbar

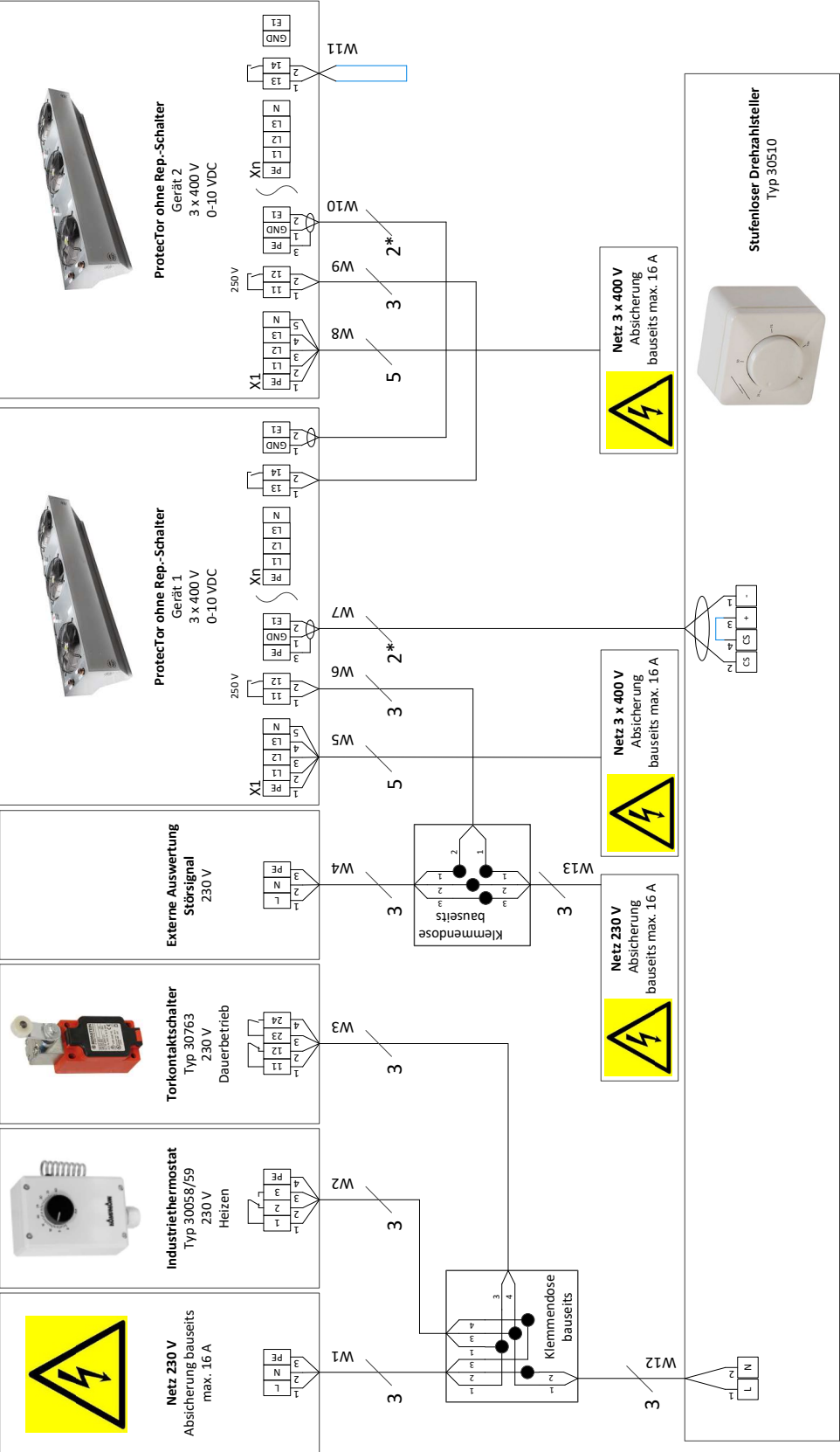
Elektrische Daten ProtecTor mit EC-Motor

ProtecTor Typ	Nennspannung [V]	Netzfrequenz [Hz]	Wirkleistung [kW]	Nennstrom [A]	Ableitstrom [mA]	Max. Vorsicherung [A]	IP Schutzart	Schutzklasse
*20**68	400	50/60	0,92	2,0	<3,5	C16	54	I
*30**68	400	50/60	1,38	2,0	<3,5	C16	54	I
*40**68	400	50/60	1,84	4,0	<3,5	C16	54	I
*50**68	400	50/60	2,30	4,0	<3,5	C16	54	I
*20**78	400	50/60	1,70	3,8	<3,5	C16	54	I
*30**78	400	50/60	2,55	3,8	<3,5	C16	54	I
*40**78	400	50/60	3,40	7,7	<3,5	C16	54	I
*50**78	400	50/60	4,25	7,7	<3,5	C16	54	I

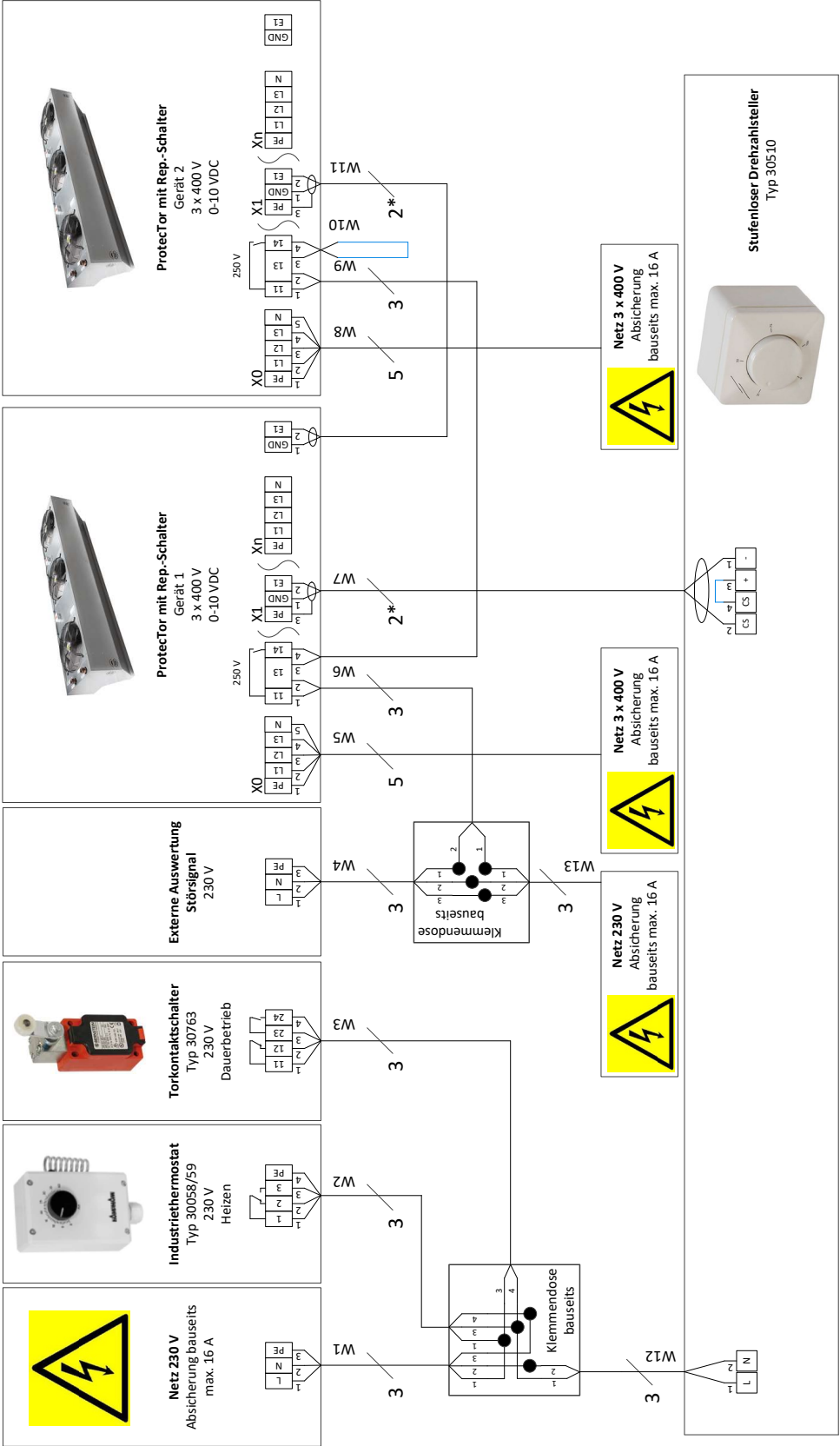
* Kennziffer für Montageausführung

** Wärmetauscher Ausführung

Kabelverlegung ProtecTor EC (*00), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510



Kabelverlegung ProtecTor EC (*0R), Ansteuerung über Drehzahlsteller Typ 30510



KaControl – Die All-inclusive-Lösung für 400 V AC- und 230 V EC-Motoren

Torluftschiele ProtecTor können mit einer beigeestellten KaControl-Regelelektronik betrieben werden. Somit verfügt jede Torluftschieleanlage ProtecTor über eine eigene „Intelligenz“ und kann über tLan oder CANbus in einer Regelzone betrieben werden.

Einbindung in übergeordnete Systeme

Torluftschiele ProtecTor mit KaControl-Regelungsausstattung bieten die Möglichkeit über GA-/GLT-Schnittstellen eine Einbindung der Geräte in die Gebäudeautomation (GA) so wie die Anbindung an Kampmann-Anlagenregler herzustellen. So können zum Beispiel genormte Gebäudeautomationsstandards wie BACnet und KNX aber auch Modbus zur Kommunikation zwischen KaControl und der Gebäudeautomation verwendet werden.

Verfügbare Schnittstellen:

- ▶ KNX
- ▶ Modbus
- ▶ CANbus
- ▶ LON
- ▶ BACnet IP

Inbetriebnahme

Jeder Torluftschiele ProtecTor mit KaControl-Regelungsausstattung ist ab Werk mit einem Grundprogramm und werkseitigen Voreinstellungen für alle Regelparameter betriebsfertig ausgestattet. Bei Bedarf können die Parameter vor Ort über das Raumbediengerät (KaController) aufgerufen und geändert werden. Bei Verwendung einer Kommunikationskarte ist dieses auch über das jeweilige verwendete GA-System möglich.

Regelungsfunktionen KaControl für Torluftschiele ProtecTor

Die parametrierbaren KaControl-Regelungsausstattungen bieten vielfältige Funktionen:

- ▶ 5-stufige Ventilatorsteuerung (AC und EC)
- ▶ stufenlose Ventilatorsteuerung (nur EC)
- ▶ Aktivierung des Gerätes in Abhängigkeit der Raumtemperatur
- ▶ Ansteuerung bauseitiges Absperrventil Warmwasser (Heizung) mit Ventiltrieb Auf/Zu über 24 V DC-Ausgang

- ▶ in Raumbediengerät KaController integriertes Zeitschaltprogramm zur Programmierung von Tages- und Wochen-Schaltfunktionen
- ▶ Bedienung mehrerer Torluftschiele über eine Bedieneinheit (KaController) in einer Regelzone
- ▶ Motorüberwachung mit Störmeldeverarbeitung
- ▶ Kontakt-Steuerung
Über einen externen Kontakt kann die Torluftschieleanlage ein-/ausgeschaltet werden oder in der Lüfter-Drehzahl um einen definierten Wert verändert werden. Dabei kann das Warmwasser-Ventil wahlweise über den Kontakt zeitgleich mit geöffnet werden oder permanent geöffnet oder geschlossen sein.
- ▶ Außentemperatur geführte Steuerung
Optional kann über einen Außentemperatur-Sensor bei einem bestimmten Außentemperatur-Wert die Lüfter-Drehzahl automatisch erhöht werden. Zusätzlich kann bei Erreichen des eingestellten Außentemperatur-Wertes das Ventil ein- bzw. ausgeschaltet werden (Sommer-/Winter-Schaltung).
- ▶ Management- / Automationsebene
Hier bietet u.a. Modbus RTU die Möglichkeit, Geräte aus der Feldebene mit zentralen Lüftungsgeräten funktionell zu verbinden. Über die Kampmann KaControl Visu gibt es die Möglichkeit ein Visualisierungs- und Management-System für die gesamte Klimatechnik aufzubauen.

KaControl-Regelelektronik Umluft für AC-Ventilatoren Drehstrom

In der Steuerung für Wandmontage sind die intelligenten KaControl-Regelkomponenten, ein Modul und ein Satz Transformatoren integriert. Max. Belastbarkeit 4 KW/8 A. Es können je nach Baugröße max. 2 ProtecTor parallel angeschlossen werden.



Typ 3231200

KaControl-Regelelektronik Umluft für EC-Ventilatoren Wechselstrom
In der Steuerung für Wandmontage sind die intelligenten KaControl-Regelkomponenten integriert. Es können max. 2 ProtecTor parallel angeschlossen werden.



Typ 3231160

KaController

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

Die Anzeigen im Display erfolgen sprachenunabhängig über Piktogramme. Die grundlegenden Funktionen werden über den KaController bedienerfreundlich eingestellt.



Typ 196003214002



Typ 196003210001



Typ 196003210002



Typ 196003210006

Produkteigenschaften KaController

- ▶ Kunststoff-Gehäuse Farbe ähnlich RAL 9010 (Typ 196003210001 und 196003210002) oder schwarz (Typ 196003210006) zur Aufputzmontage auf Unterputzdose oder Aufputzmontage mittels Aufputzrahmen (Zubehör)
 - ▶ Raumbedieneinheiten in hochwertigem Design, mit großflächigem LCD-Multifunktionsdisplay mit energiesparender, automatisch schaltender LED-Hintergrundbeleuchtung
 - ▶ Druck-/Dreh-Navigator mit Endlos-Dreh-/Rastfunktion
 - ▶ seitliche Funktionstasten für Schnellzugriff (nur bei Typ 196003210002)
 - ▶ integrierter Temperaturfühler
- Achtung!** Bei der Ausführung im Industriegehäuse ist immer ein separater Raumtemperaturfühler notwendig
- ▶ individuell veränderbare Grundanzeige
 - ▶ Anzeige von Störmeldungen
 - ▶ integriertes Wochenzeit-Schaltprogramm
 - ▶ passwortgeschützte Parametrier-Ebene

Regelfunktionen KaControl

Die parametrierbare Mikroprozessorsteuerung KaControl bieten vielfältige Funktionen. Als Werkseinstellung sind folgende für das Produkt Ultra notwendigen Funktionen voreingestellt:

- ▶ 2-Leiter-Anwendungen, Ventiltriebe thermisch 24 V DC Auf/Zu, stromlos geschlossen
- ▶ Raumtemperaturregelung mit 2-Punkt Ventilsteuerung und bedarfsabhängiger Lüftersteuerung im Automatikbetrieb oder wahlweiser fester Stufenwahl
- ▶ wahlweise Nutzung des internen oder eines externen Raumtemperatursensors (Zubehör)
- ▶ ein eventuell auftretender Gerätealarm des Gerätes, an dem das Raumbediengerät KaController angeschlossen ist, z. B. wird eine Motorstörung von KaControl erfasst und an der Bedieneinheit KaController ausgewiesen
- ▶ Steuereingang Umschaltung Heizen/Kühlen von 2-Leiter Anwendungen
- ▶ Steuereingang wahlweise einstellbar auf Umschaltung Komfort/ECO oder ON/OFF
- ▶ Schaltausgang 24 V DC/max. 0,5 A parametrierbar auf Gerätealarm, Wärme- oder Kälteanforderung (nur bei 2-Leiter-Anwendungen)
- ▶ sequenzielle Ansteuerung Ventil (Auf/Zu) und Ventilatorumdrehzahl

- ▶ 0-10 V DC nur bei Ansteuerung ohne KaController
- ▶ ein Steckplatz für optionale Schnittstellenkarten zur Aufschaltung auf eine übergeordnete GA – wahlweise Modbus, KNX, BACnet (Zubehör)
- ▶ passwortgeschützte Parametrier-Ebene
- ▶ Parallelbetrieb von maximal 2 Geräten möglich, erweiterbar auf maximal 30 Geräte über zusätzliche CANbus-Karte Typ 3260301 (Zubehör) je Gerät

Darüber hinausgehende gewünschte Funktionen sind ggf. parametrierbar und müssen entsprechend abgestimmt 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. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Mit **: UNITRONIC BUS LD 0,22 mm². Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.
- ▶ Leitungslänge BUS-Leitung Raumbediengerät KaController zur Regelelektronik 1: maximal 30 m.
- ▶ Maximale Anzahl Regelelektroniken parallel: 2 Stück. Mit je Regelelektronik notwendiger CANbus-Karte Typ 3260301 (siehe Zubehör) und Abschlusswiderstand an 1. und letzter Regelelektronik maximal 30 Stück.
- ▶ Leitungslänge BUS-Leitung von Regelelektronik 1 bis zur Regelelektronik 2 maximal 30 m. Mit je Regelelektronik notwendiger CANbus-Karte Typ 3260301 (siehe Zubehör) maximal 500 m.
- ▶ Leitungslänge Raumfühler und Schaltkontakt maximal 30 m, ab 1 mm² maximal 100 m
- ▶ Leitungslänge Steuerleitung 0-10 V Regelelektronik und Gerät maximal 30 m, ab 1 mm² maximal 100 m.
- ▶ Die Anschlussklemmen am Gerät für die Netzzuleitung sind für einen maximalen Aderquerschnitt von 2,5 mm² geeignet.
- ▶ Bei Verwendung von Fehlerstrom-Schutzschaltern für Geräte mit EC-Ventilator müssen diese mindestens allstromsensitiv (Typ B) sein. Beim Einschalten der Spannungsversorgung des Geräts können impulsförmige Ladeströme der Kondensatoren im integrierten EMV-Filter zum Ansprechen von FI-Schutzrichtungen führen.
- ▶ Zur Auslegung der bauseitigen Netzversorgung und Absicherung müssen die elektrischen Daten der vorher aufgeführten Tabellen beachtet werden.

Einkreisregelung

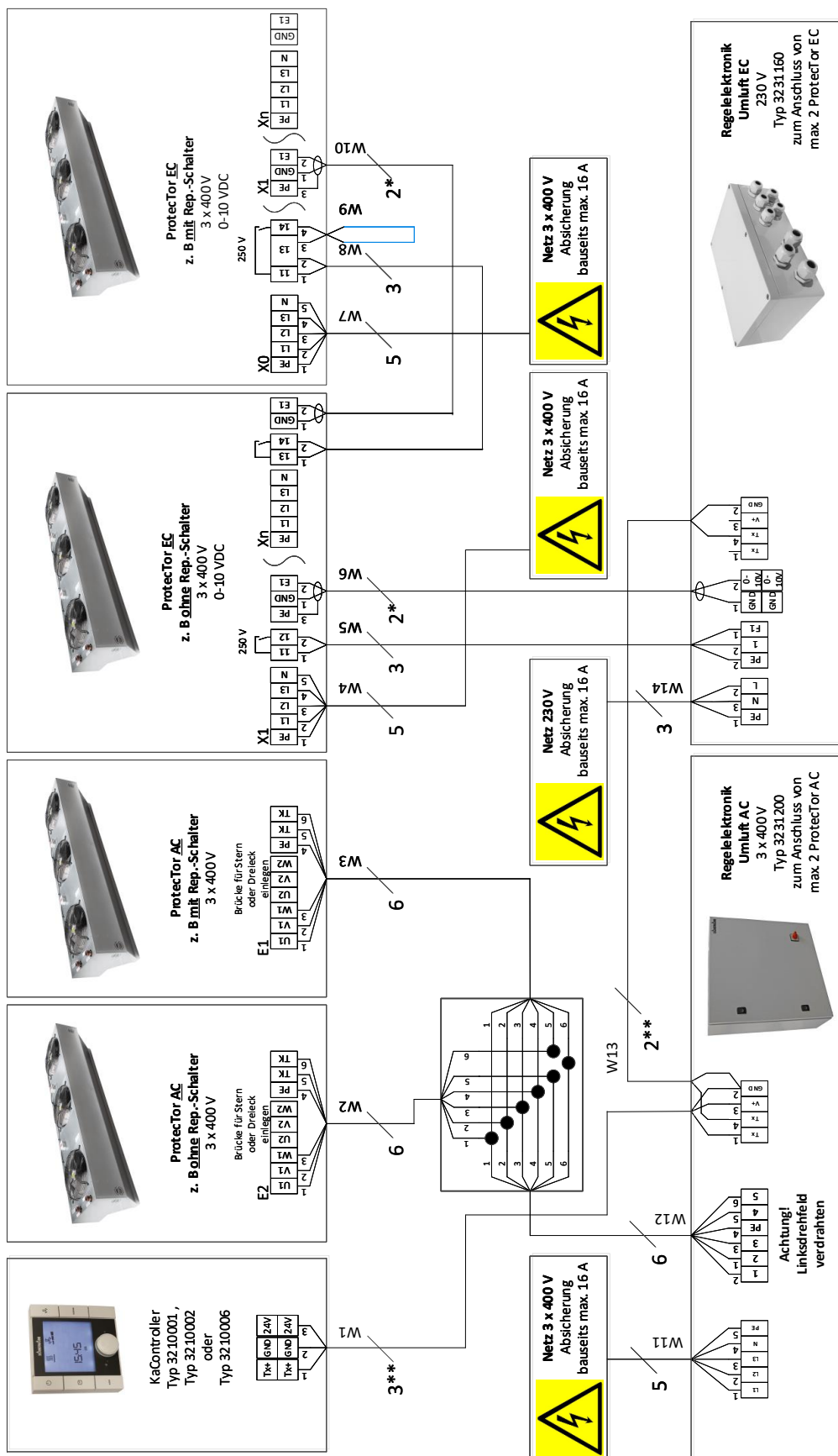
Maximal anschließbare Anzahl ProtecTor Luftschleier je KaControl-Regelelektronik Umluft für AC-Ventilatoren Drehstrom

Luftschleier mit 2-Stufen-Drehstrommotor	KaControl-Regelelektronik Umluft Typ 3231200
[Serie]	[Anzahl]
*20**66	2
*30**66	2
*40**66	2
*50**66	1
*20**76	2
*30**76	2
*40**76	1
*50**76	1

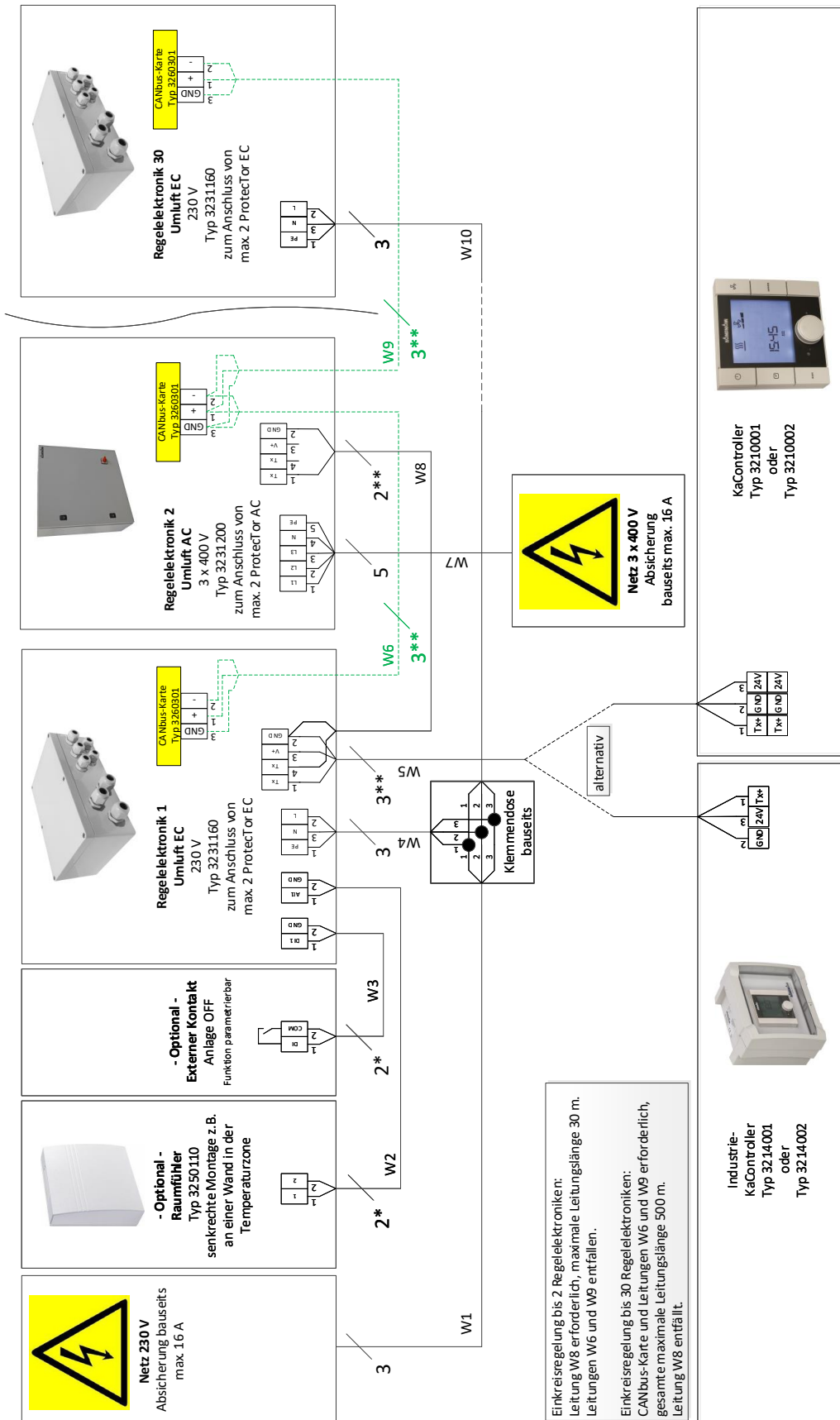
* Kennziffer für Montageausführung

** Wärmetauscher Ausführung

Kabelverlegung ProtecTor EC (*00, *0R), max. 2 Regelelektroniken mit jeweils nach Baugröße max. 2 ProtecTor über tLan

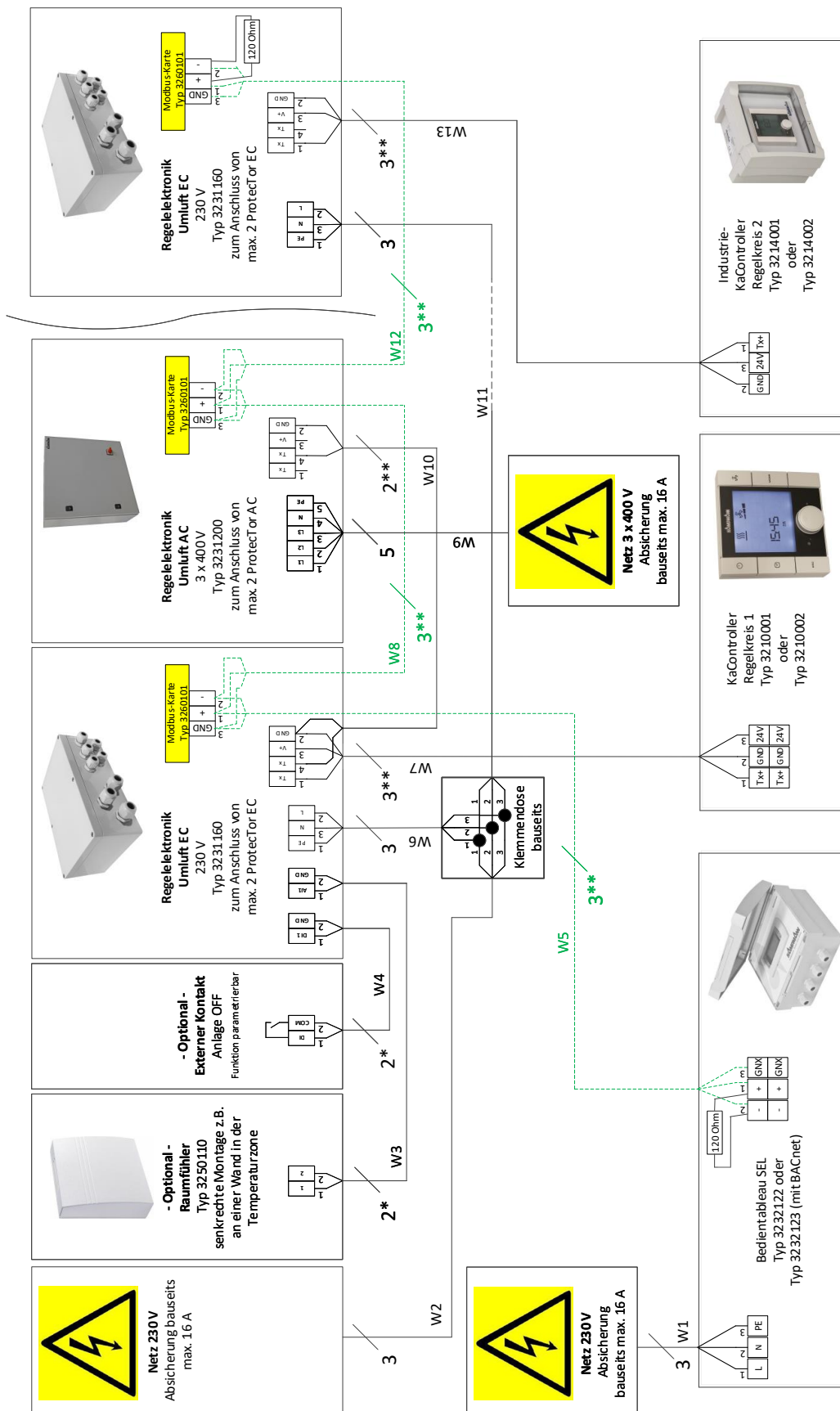


Kabelverlegung ProtecTor EC (*00, *0R), max. 2 Regelelektroniken über tLan oder für max. 30 Regelelektroniken über CANbus



Mehrkreisregelung

Kabelverlegung ProtecTor EC (*00, *0R), SEL-Tableau mit max. 24 Modbus-Teilnehmern (Regelelektroniken)



05 ► Bestellinformationen

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Baugröße 20, Max. Torbreite bzw. Torhöhe 2,25 m

EC-Ventilator	Kupfer/ Aluminium	3,5	2000 – 11270	15 – 49,7	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000202068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000202068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000202068FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001202068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001202068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550012020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001202068FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003202068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003202068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003202068FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002202068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002202068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002202068FR
		4,5	2950 – 15820	22,4 – 71,3	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000202078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000202078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000202078FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001202078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001202078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550012020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001202078FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003202078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003202078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003202078FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002202078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002202078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002202078FR

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
EC-Ventilator	Stahl, verzinkt	3,5	2000 – 11270	15 – 49,7	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000203168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000203168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000203168FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001203168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001203168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550012031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001203168FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003203168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003203168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003203168FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002203168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002203168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002203168FR
		4,5	2950 – 15820	22,4 – 71,3	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000203178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000203178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000203178FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001203178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001203178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550012031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001203178FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003203178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003203178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003203178FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002203178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002203178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002203178FR
EC-Ventilator	ohne Wärme- tauscher	3,5	2240 – 12600	---	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000200068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002000680R
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003200068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032000680R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002200068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022000680R
		4,5	3300 – 17690	---	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000200078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002000780R
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003200078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032000780R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002200078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022000780R

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	Kupfer/ Aluminium	3,5	7300 – 9250	33,3 – 43,3	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003202066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003202066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003202066FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002202066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002202066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002202066FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000202066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000202066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000202066FR
		4,5	11950 – 14350	53 – 66,7	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003202076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003202076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003202076FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002202076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002202076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002202076FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000202076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000202076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000202076FR

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	Stahl, verzinkt	3,5	7300 – 9250	33,3 – 43,3	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003203166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003203166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003203166FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002203166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002203166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002203166FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000203166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000203166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000203166FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001203166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001203166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550012031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001203166FR
		4,5	11950 – 14350	53 – 66,7	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003203176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003203176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003203176FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002203176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002203176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002203176FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000203176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000203176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000203176FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001203176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001203176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550012031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001203176FR
AC-Ventilator	ohne Wärme- tauscher	3,5	8160 – 10400	---	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003200066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032000660R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002200066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022000660R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000200066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002000660R
		4,5	13250 – 16050	---	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003200076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550032000760R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002200076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550022000760R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000200076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002000760R

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Baugröße 30, Max. Torbreite bzw. Torhöhe 3,25 m

EC-Ventilator	Kupfer/ Aluminium	3,5	2980 – 16910	22,4 – 74,5	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000302068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000302068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000302068FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001302068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001302068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550013020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001302068FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003302068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003302068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003302068FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002302068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002302068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002302068FR
		4,5	4430 – 23720	33,7 – 107,3	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000302078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000302078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000302078FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001302078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001302078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550013020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001302078FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003302078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003302078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003302078FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002302078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002302078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002302078FR

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
EC-Ventilator	Stahl, verzinkt	3,5	2980 – 16910	22,4 – 74,5	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000303168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000303168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000303168FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001303168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001303168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550013031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001303168FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003303168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003303168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003303168FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002303168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002303168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002303168FR
		4,5	4430 – 23720	33,7 – 107,3	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000303178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000303178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000303178FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001303178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001303178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550013031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001303178FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003303178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003303178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003303178FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002303178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002303178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002303178FR
EC-Ventilator	ohne Wärme- tauscher	3,5	3330 – 18900	---	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000300068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003000680R
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003300068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033000680R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002300068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023000680R
		4,5	4960 – 26520	---	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000300078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003000780R
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003300078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033000780R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002300078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023000780R

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	Kupfer/ Aluminium	3,5	11000 – 13900	50 – 65	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003302066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003302066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003302066FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002302066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002302066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002302066FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000302066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000302066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000302066FR
		4,5	17900 – 21500	79,5 – 100,3	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003302076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003302076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003302076FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002302076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002302076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002302076FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000302076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000302076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000302076FR

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	Stahl, verzinkt	3,5	11000 – 13900	50 – 65	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003303166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003303166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003303166FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002303166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002303166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002303166FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000303166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000303166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000303166FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001303166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001303166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550013031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001303166FR
		4,5	17900 – 21500	79,5 – 100,3	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003303176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003303176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003303176FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002303176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002303176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002303176FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000303176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000303176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000303176FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001303176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001303176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550013031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001303176FR
AC-Ventilator	ohne Wärme- tauscher	3,5	12250 – 15600	---	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003300066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033000660R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002300066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023000660R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000300066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003000660R
		4,5	19900 – 24100	---	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003300076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550033000760R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002300076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550023000760R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000300076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003000760R

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Baugröße 40, Max. Torbreite bzw. Torhöhe 4,25 m

EC-Ventilator	Kupfer/ Aluminium	3,5	3970 – 22550	30 – 99,4	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000402068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000402068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000402068FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001402068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001402068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550014020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001402068FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003402068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003402068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003402068FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002402068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002402068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002402068FR
		4,5	5910 – 31640	45,1 – 143,5	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000402078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000402078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000402078FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001402078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001402078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550014020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001402078FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003402078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003402078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003402078FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002402078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002402078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002402078FR

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
EC-Ventilator	Stahl, verzinkt	3,5	3970 – 22550	30 – 99,4	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000403168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000403168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000403168FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001403168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001403168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550014031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001403168FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003403168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003403168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003403168FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002403168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002403168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002403168FR
		4,5	5910 – 31640	45,1 – 143,5	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000403178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000403178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000403178FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001403178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001403178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550014031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001403178FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003403178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003403178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003403178FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002403178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002403178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002403178FR
EC-Ventilator	ohne Wärme- tauscher	3,5	4440 – 25200	---	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000400068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004000680R
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003400068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034000680R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002400068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024000680R
		4,5	940 – 35370	---	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000400078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004000780R
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003400078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034000780R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002400078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024000780R

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	Kupfer/ Aluminium	3,5	14700 – 18500	66,6 – 86,7	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003402066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003402066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003402066FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002402066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002402066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002402066FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000402066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000402066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000402066FR
		4,5	23900 – 28600	106 – 133,8	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003402076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003402076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003402076FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002402076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002402076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002402076FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000402076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000402076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000402076FR

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	Stahl, verzinkt	3,5	14700 – 18500	66,6 – 86,7	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003403166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003403166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003403166FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002403166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002403166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002403166FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000403166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000403166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000403166FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001403166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001403166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550014031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001403166FR
		4,5	23900 – 28600	106 – 133,8	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003403176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003403176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003403176FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002403176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002403176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002403176FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000403176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000403176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000403176FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001403176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001403176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550014031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001403176FR
AC-Ventilator	ohne Wärme- tauscher	3,5	16300 – 20800	---	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003400066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034000660R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002400066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024000660R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000400066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004000660R
		4,5	26600 – 32100	---	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003400076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550034000760R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002400076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550024000760R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000400076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550004000760R

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Baugröße 50, Max. Torbreite bzw. Torhöhe 5,25 m

EC-Ventilator	Kupfer/ Aluminium	3,5	4960 – 28190	37,3 – 123,9	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000502068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000502068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000502068FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001502068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001502068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550015020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001502068FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003502068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003502068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003502068FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002502068
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002502068F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025020680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002502068FR
		4,5	7380 – 39530	56,2 – 179	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000502078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000502078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000502078FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001502078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001502078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550015020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001502078FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003502078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003502078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003502078FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002502078
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002502078F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025020780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002502078FR

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
EC-Ventilator	Stahl, verzinkt	3,5	4960 – 28190	37,3 – 123,9	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000503168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000503168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000503168FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001503168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001503168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550015031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001503168FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003503168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003503168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003503168FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002503168
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002503168F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025031680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002503168FR
		4,5	7380 – 39530	56,2 – 179	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000503178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000503178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000503178FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001503178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001503178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550015031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001503178FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003503178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003503178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003503178FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002503178
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002503178F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025031780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002503178FR
EC-Ventilator	ohne Wärme- tauscher	3,5	5540 – 31520	---	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000500068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005000680R
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003500068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035000680R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002500068
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025000680R
		4,5	8250 – 44190	---	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000500078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005000780R
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003500078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035000780R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002500078
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025000780R

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	Kupfer/ Aluminium	3,5	18300 – 23200	83,3 – 108,3	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000502066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000502066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000502066FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003502066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003502066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003502066FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002502066
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002502066F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025020660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002502066FR
		4,5	29800 – 35800	132,5 – 167,2	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003502076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003502076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003502076FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002502076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002502076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002502076FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000502076
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000502076F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005020760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000502076FR

FORTSETZUNG ►

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			
AC-Ventilator	Stahl, verzinkt	3,5	18300 – 23200	83,3 – 108,3	horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001503166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001503166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550015031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001503166FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000503166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000503166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000503166FR
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003503166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003503166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003503166FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002503166
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002503166F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025031660R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002503166FR
		4,5	29800 – 35800	132,5 – 167,2	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003503176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255003503176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255003503176FR
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002503176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255002503176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255002503176FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000503176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000503176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000503176FR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch	255001503176
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001503176F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550015031760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001503176FR
AC-Ventilator	ohne Wärme- tauscher	3,5	20400 – 26100	---	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000500066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005000660R
					stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003500066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035000660R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002500066
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025000660R
		4,5	33090 – 40050	---	stehend (links am Tor)	elektromechanisch	255003500076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550035000760R
					stehend (rechts am Tor)	elektromechanisch	255002500076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550025000760R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000500076
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550005000760R

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Baugröße 20, Max. Torbreite bzw. Torhöhe 2,25 m

EC-Ventilator	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	3,5	2160 – 9580	10 – 27,9	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000203368
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000203368F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002033680R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000203368FR
						elektromechanisch	255001203368
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001203368F0
		4,5	3140 – 14540	17,1 – 49,1	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550012033680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001203368FR
						elektromechanisch	255000203378
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000203378F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002033780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000203378FR
AC-Ventilator	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	3,5	7300 – 9250	24,1 – 27	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000203366
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000203366F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002033660R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000203366FR
						elektromechanisch	255000203376
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000203376F0
		4,5	11950 – 14350	42,2 – 48,6	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550002033760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000203376FR
						elektromechanisch	255001203376
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001203376F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550012033760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001203376FR

Baugröße 30, Max. Torbreite bzw. Torhöhe 3,25 m

Baugröße 50, max. Nennbreite bzw. Nennhöhe 5,25 m							
EC-Ventilator	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	3,5	3230 – 14360	15 – 42	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000303368
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000303368F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003033680R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000303368FR
						elektromechanisch	255001303368
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001303368F0
		4,5	4700 – 21810	25,4 – 73,1	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550013033680R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001303368FR
						elektromechanisch	255000303378
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000303378F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003033780R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000303378FR
AC-Ventilator	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	3,5	11000 – 13900	36,7 – 41,1	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000303366
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000303366F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003033660R
					horizontal (über dem Tor), Anschluss links	Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000303366FR
						elektromechanisch	255000303376
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000303376F0
		4,5	17900 – 21500	65,8 – 72,4	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch mit Reparaturschalter	2550003033760R
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000303376FR
						elektromechanisch	255000303376F0

FORTSETZUNG

ProtecTor

Ausführung Ventilator	Ausführung Wärmetauscher	Max. Ausblas- höhe bzw. -weite	Luftvolumen- strom, gesamt	Wärme- leistung	Montageort	Regelungsvariante	Art.-Nr.
		[m]	[m³/h]	[kW]			

Baugröße 40, Max. Torbreite bzw. Torhöhe 4,25 m

EC-Ventilator	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	3,5	4290 – 19150	19,9 – 56	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000403368
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000403368F0
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch mit Reparaturschalter	255000403368OR
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000403368FR
		4,5	6280 – 29080	34 – 97,9	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255001403368
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001403368F0
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch mit Reparaturschalter	255001403368OR
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001403368FR
AC-Ventilator	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	3,5	14700 – 18500	48,8 – 54,7	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000403378
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000403378F0
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch mit Reparaturschalter	255000403378OR
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000403378FR
		4,5	23900 – 28600	87,4 – 96,8	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000403378F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	255000403378OR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000403378FR
						elektromechanisch	255000403378F0


Baugröße 50, Max. Torbreite bzw. Torhöhe 5,25 m

EC-Ventilator	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	3,5	5370 – 23940	24,8 – 69,4	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000503368
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000503368F0
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch mit Reparaturschalter	255000503368OR
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000503368FR
		4,5	7840 – 36360	42,3 – 121,9	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255001503368
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255001503368F0
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch mit Reparaturschalter	255001503368OR
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255001503368FR
AC-Ventilator	Stahl, verzinkt, Kreuzgegenstrom	3,5	18300 – 23200	61 – 68	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000503378
						elektromechanisch mit Frostschutzthermostat	255000503378F0
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	elektromechanisch mit Reparaturschalter	255000503378OR
						Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000503378FR
		4,5	29800 – 35800	109,8 – 120,6	horizontal (über dem Tor), Anschluss links	elektromechanisch	255000503378F0
						elektromechanisch mit Reparaturschalter	255000503378OR
					horizontal (über dem Tor), Anschluss rechts	Frostschutzthermostat und Reparaturschalter	255000503378FR
						elektromechanisch	255000503378F0


Zubehör

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

Regelungszubehör KaControl

	KaController	mit seitlichen Funktionstasten, 24 V Raumbediengerät zur Wandmontage, mit integriertem Raumtemperaturfühler, Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß	86 x 52 x 86	alle Geräte mit Regelungsvariante KaControl -C1, ProtecTor Luftschleier	196003210002
	Industrie-KaController	mit seitlichen Funktionstasten, Industriegehäuse mit aufklappbarem Klarsichtdeckel, abschließbar, Aufputz, Schutzart IP 65	200 x 110 x 195	alle Geräte mit Regelungsvariante KaControl -C1, ProtecTor Luftschleier	196003214002
	Industrieraum-/Außentemperaturfühler	Aufputz, Schutzart IP 65, Farbe ähnlich RAL 9010 reinweiß	63 x 68 x 57	alle Geräte mit Regelungsvariante KaControl -C1, ProtecTor Luftschleier	196003250112
	KaControl Regelelektronik	Umluft, im Wandaufbaugehäuse, Drehstrom 4 kW, 400 V AC, Schutzart IP 54, 8 A	600 x 600 x 210	alle ProtecTor Luftschleier AC, 2 ProtecTor Luftschleier	196003231200
	KaControl Regelelektronik	Umluft EC, im Wandaufbaugehäuse, 230 V AC	240 x 190 x 90	alle ProtecTor Luftschleier EC, 2 ProtecTor Luftschleier	196003231160

Regelungszubehör elektromechanisch 230 V



	Drehzahlsteller	stufenloser Ventilatorbetrieb 0-100 % voreinstellbar, 230 V AC, 10 V, 0-100%, Ein/Aus über Raumthermostat, Aufputz-Montage Schutzart IP 54, Unterputz-Montage Schutzart IP 44	82 x 82 x 68	EC-Geräte elektromechanisch, 2 ProtecTor Luftschleier, 5 UniLine oder Tandem Luftschleier, 10 TOP oder Ultra Luftherhitzer, 10 Venkon Fan Coils, 2 KaCool D AF oder KaCool W Fan Coils	196000030510
---	-----------------	---	--------------	--	---------------------

FORTSETZUNG ▶

Zubehör

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


Stufenschalter und Steuerungen zur Drehzahlsteuerung

	2-Stufen-Drehstromschalter	mit Anschluss für Raumthermostat, ohne Anschlussmöglichkeit für Ventilstellantrieb, nur Umluft, 10 A	122 x 130 x 171	Luftherhitzer/Luftschleier 400 V Drehstrommotor AC	196000030049
	5-Stufen-Drehstromsteuerung	4 A ProtecTor **66 bis max. Länge 4000 mm	260 x 180 x 340	Luftherhitzer/Luftschleier 400 V Drehstrommotor AC	196000030752
		8 A	330 x 170 x 380	Luftherhitzer/Luftschleier 400 V Drehstrommotor AC	196000030754


Thermostate

	Industriethermostat	mit Sollwerteinstellung mit Werkzeug, Schutzart IP 54	113 x 71 x 158	Luftherhitzer, ProtecTor Luftschleier, Galaxis Deckenstrahlplatten	196000030058
	Industriethermostat	mit Sollwerteinstellung mittels Drehknopf, Schutzart IP 54	113 x 71 x 158	Luftherhitzer, ProtecTor Luftschleier, Galaxis Deckenstrahlplatten	196000030059

Schalt- und Regelorgane

	Torkontaktschalter	stabile mechanische Ausführung, potentialfreier Öffner- und Schließerkontakt	40 x 60 x 135	ProtecTor Luftschleier	196000030763
---	--------------------	--	---------------	------------------------	---------------------

Reparaturschalter

	Reparaturschalter	AC, 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 55, 25 A, beige	82 x 127 x 82	alle Luftherhitzer/Luftschleier 230 V Wechselstrom- oder 400 V Drehstrommotor AC	196000030120
---	-------------------	--	---------------	--	---------------------

FORTSETZUNG ▶

Zubehör

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

Luftauslässe

	Ausblasdüse, sendzimir-verzinkt	Ausblas mittig Zu jedem ProtecTor Luftschleier ist zwingend eine Ausblasdüse auszuwählen! Lieferung auch pulverbeschichtet nach RAL gegen Mehrpreis möglich.	392 x 715 x 1978	Baulänge 2000 mm, Bautiefe 740 mm, Bauhöhe 360 mm	255000200060
			392 x 715 x 2978	Baulänge 3000 mm, Bautiefe 740 mm, Bauhöhe 360 mm	255000300060
			392 x 715 x 3978	Baulänge 4000 mm, Bautiefe 740 mm, Bauhöhe 360 mm	255000400060
			392 x 715 x 4978	Baulänge 5000 mm, Bautiefe 740 mm, Bauhöhe 360 mm	255000500060
			392 x 815 x 1978	Baulänge 2000 mm, Bautiefe 840 mm, Bauhöhe 360 mm	255000200070
			392 x 815 x 2978	Baulänge 3000 mm, Bautiefe 840 mm, Bauhöhe 360 mm	255000300070
			392 x 815 x 3978	Baulänge 4000 mm, Bautiefe 840 mm, Bauhöhe 360 mm	255000400070
			392 x 815 x 4978	Baulänge 5000 mm, Bautiefe 840 mm, Bauhöhe 360 mm	255000500070
	Ausblasdüse, sendzimir-verzinkt	Ausblas einseitig, zum Tor gerichtete Ausblasdüse, mit breitem Strahl um den Luftstrom gerichtet zuzuführen Zu jedem ProtecTor Luftschleier ist zwingend eine Ausblasdüse auszuwählen! Lieferung auch pulverbeschichtet nach RAL gegen Mehrpreis möglich.	392 x 715 x 1978	Baulänge 2000 mm, Bautiefe 740 mm, Bauhöhe 360 mm	255000201060
			392 x 715 x 2978	Baulänge 3000 mm, Bautiefe 740 mm, Bauhöhe 360 mm	255000301060
			392 x 715 x 3978	Baulänge 4000 mm, Bautiefe 740 mm, Bauhöhe 360 mm	255000401060
			392 x 715 x 4978	Baulänge 5000 mm, Bautiefe 740 mm, Bauhöhe 360 mm	255000501060
			392 x 815 x 1978	Baulänge 2000 mm, Bautiefe 840 mm, Bauhöhe 360 mm	255000201070
			392 x 815 x 2978	Baulänge 3000 mm, Bautiefe 840 mm, Bauhöhe 360 mm	255000301070
			815 x 392 x 3978	Baulänge 4000 mm, Bautiefe 840 mm, Bauhöhe 360 mm	255000401070
			392 x 815 x 4978	Baulänge 5000 mm, Bautiefe 840 mm, Bauhöhe 360 mm	255000501070

[Kampmann.de/protector](https://kampmann.de/protector)

Technische Änderungen vorbehalten. 407/04.2021 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

