

MultiMAXX[®] HX

DATEN & FAKTEN



Sehr geehrter Kunde,

mit diesem Katalog möchten wir Ihnen für die Spezialanwendung EX-geschützter Luftbehandlungsgeräte eine Hilfe geben, FläktGroup MultiMAXX HX-Luftbehandlungsgeräte nach Ihren Wünschen und Erfordernissen konform zu ATEX RL 94/9 zu wählen und den notwendigen Bestellschlüssel festzulegen.

Die große Vielfalt: Wichtige Hinweise für Planer, Anlagenbauer und Anwender der Geräte finden Sie in diesem Katalog!

Es gibt technische Ausschlüsse aufgrund der Einsatzbedingungen, auf die wir im beschreibenden 1. Teil hinweisen.

Der Katalog ist in vier Hauptabschnitte gegliedert:

Teil 1 Gerätebeschreibung

hier erhalten Sie wertvolle Informationen zu allen Bauteilen.

Teil 2 Gerätebeispiele

vermittelt Ihnen unsere Erfahrungen für die häufigsten Anwendungsfälle, in denen FläktGroup MultiMAXX HX eingesetzt werden. Bevorzugte und mögliche Kombinationen der Bauteile sind in einer Auswahltablelle zusammengefasst. Technisch nicht realisierbare Möglichkeiten sind hierbei bereits berücksichtigt.

Teil 3 Gerätedaten

zeigt Ihnen die wesentlichen technischen Daten der FläktGroup MultiMAXX HX-Luftbehandlungsgeräte. Abmessungen und Gewichte sind hier auf einen Blick zusammengefasst.

Teil 4 Steuergeräte

nachdem Sie sich für ein Gerät entschieden haben, können Sie im Teil 4 über die möglichen Steuerungsvarianten informieren und die passende auswählen. Aufgrund der Anforderungen im Explosionsschutz kann eine MATRIX-Regelung hier nicht eingesetzt werden.

Geräte-Schlüssel Der komplette Geräte-Schlüssel (Abb. 1-1) spezifiziert das Gerät in seinen Ausprägungen. Wie auch bei weiteren FläktGroup Produkten enthält er alle Details, die sowohl für die Bestellung, als auch für eine Erweiterung oder die spätere Ersatzteilversorgung erforderlich sind.

Zubehör-Schlüssel Zubehörteile haben einen eigenen Typenschlüssel (Abb. 1-2) und sind dem Geräte-Schlüssel hinzuzufügen.

Die Lage der Mediumanschlüsse (im Geräte-Schlüssel die Position 8), ihre Anschlussart (Position 9) und die Ausführung der Wärmetauscherverkleidung (Position 13) werden abschließend in den **Geräte-Schlüssel** (Abb. 1-1) eingetragen - fertig.

Sollten Sie Unterstützung benötigen: Unsere geschulten Vertriebsmitarbeiter werden Ihnen gerne bei der Auswahl behilflich sein und können Ihnen durch das Kalkulationsprogramm Aid@ die kompletten technischen Daten und den Ausschreibungstext zukommen lassen.

Abb. 1-1 Geräte-Schlüssel

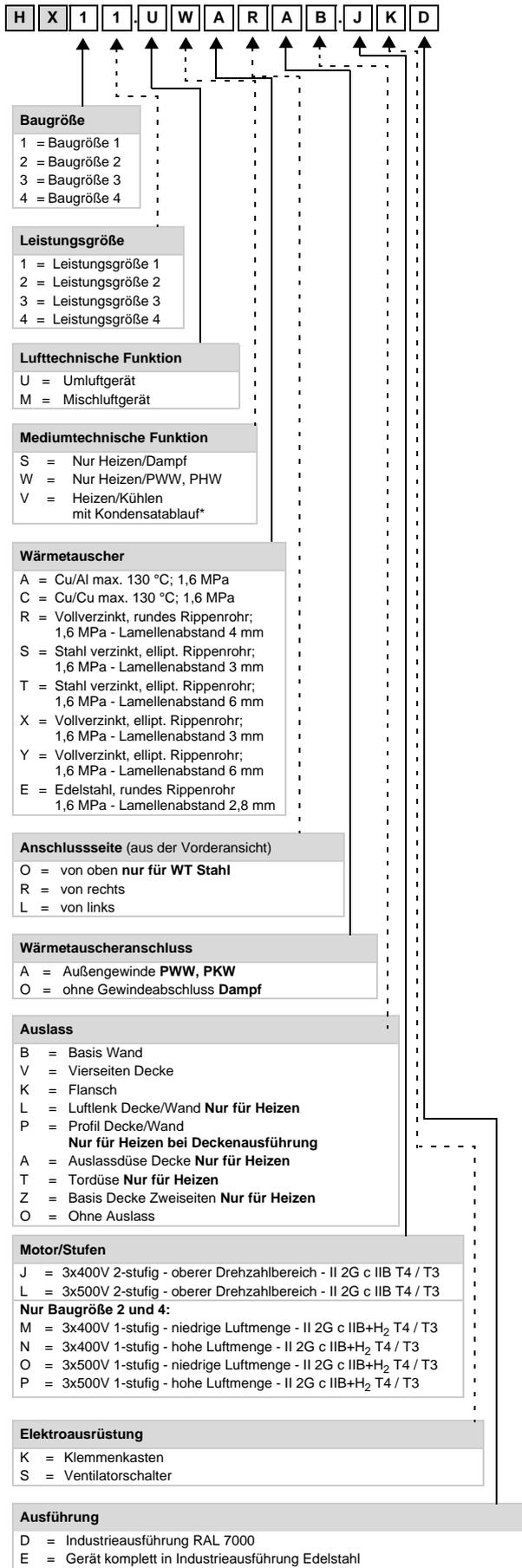
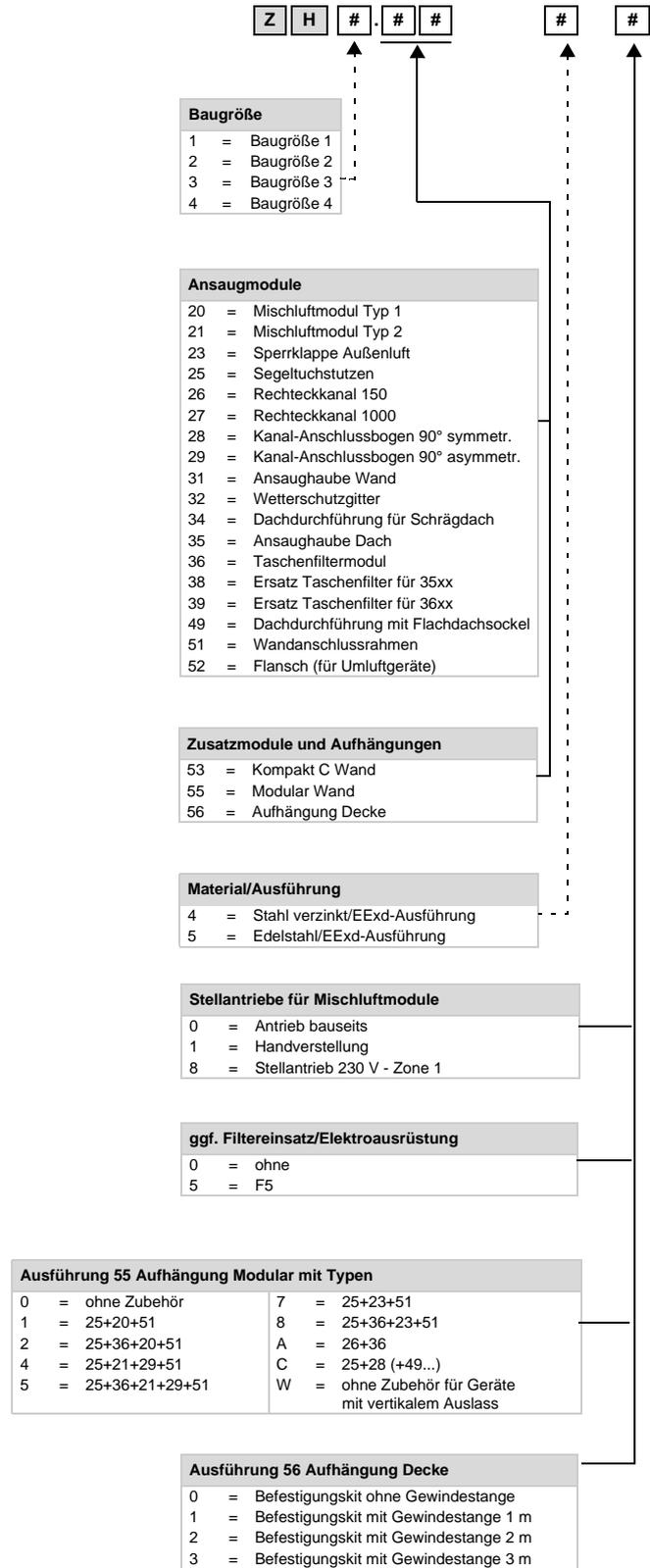
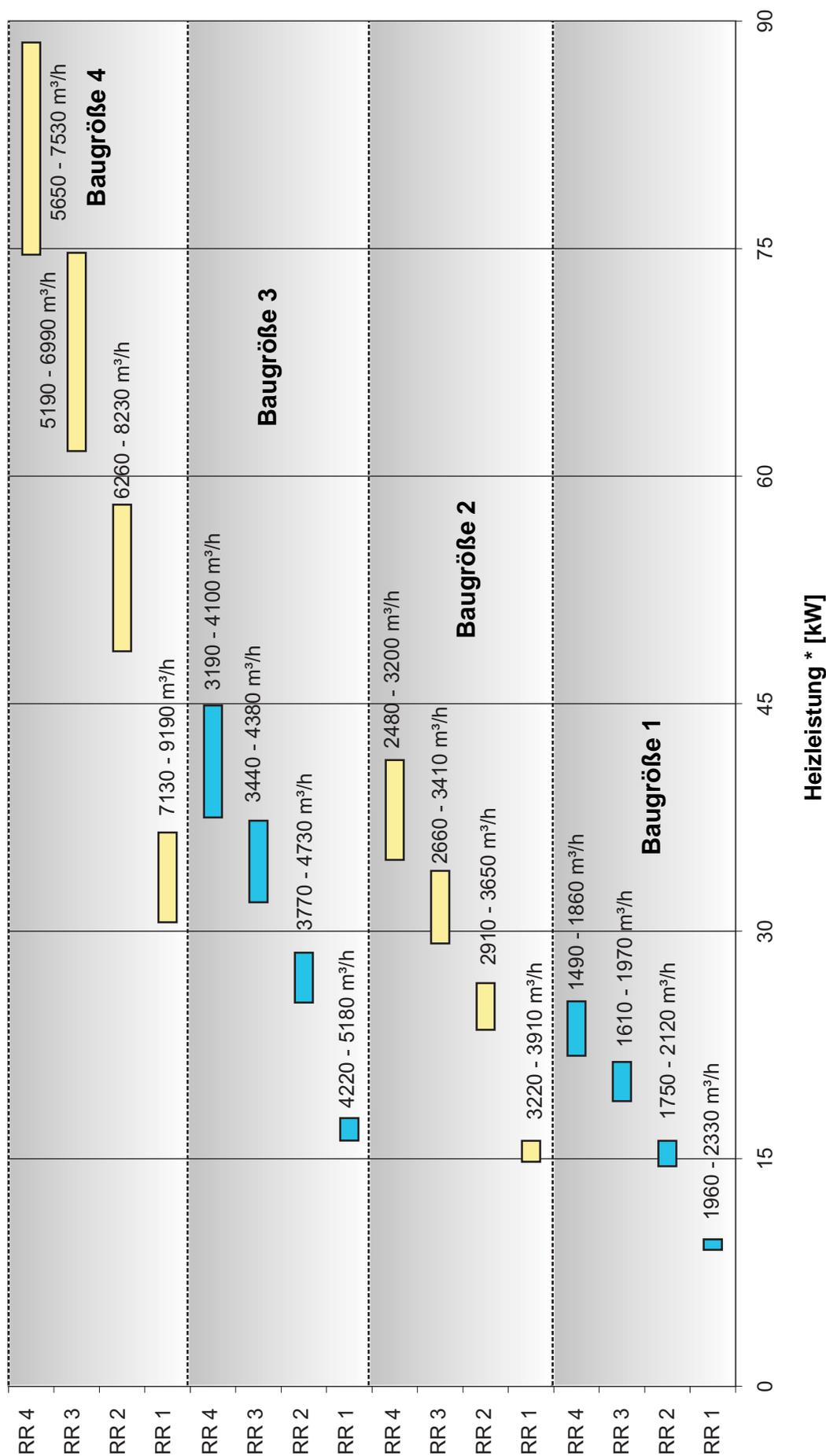


Abb. 1-2 Zubehör-Schlüssel



* Bei Kühlgeräten nur Motorausführung M, O möglich (Baugröße 2, 4)

Abb. 1: Typenschlüssel



Leistungsgrößen/Rohrreihen der Baugrößen

* Wasser: 80/60 °C; Luft 20 °C
Luftvolumenstrom berechnet mit Lufteintritt 18 °C Umluftgerät, Wärmetauscher Cu/Al, Profilausslass, 3x400 V 2stufig Breitflügelventilator.
(Höhere Luftvolumenströme mit anderen Auslässen möglich!)

Abb. 2: Diagramm Leistungsübersicht

TEIL 1: Gerätebeschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Geräteübersicht	7
Ventilatoren	8
Wärmetauscher (WT)	8
Wärmetauscherverkleidung	10
Auslässe	10

TEIL 2: Gerätebeispiele

Anwendungsbeispiel Batterieladestation (Heizen – Mischluft)	12
Anwendungsbeispiel Lagerhalle für Gefahrstoffe (Heizen – Umluft)	13

TEIL 3: Gerätedaten

Schall- und Elektrodaten	
Umrechnung Schalleistung in Schalldruck	14
Schall- und Elektrodaten - (E) Exe- und (E) Exd-Motoren	15
Leistungsdaten-Tabellen	
Einleitung	16
AC-motor (J, L)	17
AC-motor (M, O)	25
AC-motor (N, P)	33
Abmessungen und Gewichte	
Anordnung der Wärmetauscher-Anschlussstutzen	42
Gerät	44
Zubehör	50

TEIL 4: Steuerungen/Regelungen

Ausführung Schaltgeräte	57
Installationbeispiele	58
Ausführung Absperrventil	60
Ausführung Zwischenklemmenkasten	60
Ausführung EX-Raumthermostat	60
Ausführung EX-Sicherheitsthermostat	60
Ausführung Motorvollschutzgerät	61
Ausführung Motor-Klemmenpläne	61
Ausführung Sicherheitsschalter	66

Die FläktGroup Luftbehandlungsgeräte MultiMAXX HX werden in gewerblichen Räumen mit explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 eingesetzt und dienen zum Heizen, Kühlen, Lüften und Filtern der Raum-/Außenluft. Geräte können mit der Kennzeichnung II 2G c IIB T4/T3 (EN 14986, EN 13463-1, EN 13463-5 ed. 2, EN 60079-0 ed. 4, EN 60079-7 ed. 2) oder II 2G c IIB+H2 T4/T3 (EN 14986, EN 13463-1, EN 13463-3, EN 60079-0 ed. 4, 60079 ed. 2) ausgeführt werden. Als Zubehör sind Filter, Mischluftmodule, Ansaugmodule, Aufhängungen, Schaltgeräte und Steuerelemente lieferbar. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung sowie die Einhaltung der von FläktGroup vorgeschriebenen Wartungs- und Pflegehinweise.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere als die oben beschriebene Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Betriebsbedingungen

Medien

Es dürfen keine Medien gefördert werden, die die Oberflächenbeschichtung durch Korrosion bzw. chemische Angriffe, Abrasion oder sonstige Angriffe beschädigen oder zerstören könnten. Als Medium dürfen ausschließlich nicht korrosive, nicht brennbare flüssige Medien oder Dämpfe eingesetzt werden.

Betriebsdruck

Die maximal zulässigen Betriebsdrücke der Heizmedien hängen von den Einsatzgrenzen des Wärmetauschers ab und können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Die Tabellenwerte entsprechen einer Anlage mit Absperrventil (Absperrung des Mediums bei Lüfterstillstand). Wenn kein Absperrventil eingesetzt wird, reduziert sich die Einsatzgrenze des Wärmetauschers auf max. 90 °C Mediumtemperatur.

Einsatzgrenzen Wärmetauscher

Funktion (Typenschlüssel)	W	S	W (V)	S	Ausführung	Maximale Luftansaugtemperatur	Zubehör
Heizmedium	Wasser	Dampf	Wasser	Dampf			
Ventilator (Typenschlüssel)	J, L	J, L	M, N, O, P	M, N, O, P			
Kennzeichnung	II 2G c II B T4	II 2G c II B T4/T3	II 2G c IIB+H2 T4	II 2G c IIB+H2 T3			
ohne Ventil	90°C	-	90°C	-	Decke	40°C	Nein
mit Ventil	130°C	-	130°C	175°C		40°C	
ohne Ventil	90°C	-	90°C	-	Wand	40°C	
mit Ventil	130°C	130°C (T4)	130°C	180°C		40°C	
mit Ventil	-	144°C (T3)	-	-		*30°C	
ohne Ventil	90°C	-	90°C	-	Decke	40°C	Ja
mit Ventil	100°C	-	108°C	130°C		40°C	
ohne Ventil	90°C	-	90°C	-	Wand	40°C	
mit Ventil	100°C	100°C (T4)	108°C	130°C		40°C	

Tab. 1: Einsatzgrenzen Wärmetauscher

Bei allen Geräten, wo die Medienmtemperatur am Einlauf >90°C beträgt, ist es notwendig, ein Absperrventil (mit Rückschlagfeder) einzusetzen.

Umgebungsbedingungen

FläktGroup MultiMAXX HX-Umluftgeräte dürfen nur in Räumen eingesetzt werden, in denen die Oberflächenbeschichtung der Geräte durch Korrosion bzw. chemische Angriffe, Abrasion oder sonstige Angriffe nicht beschädigt oder zerstört werden kann.



Hinweis!

Es muss sichergestellt werden, dass die **Umgebungstemperaturen** im Bereich der MultiMAXX HX-Geräte von **-20 °C bis +40 °C**. Bauseits ist unbedingt sicherzustellen, dass die Ansaugtemperatur 40 °C (*30 °C) (laut Tabelle 1) nicht übersteigt. Wenn dies nicht gewährleistet werden kann, empfehlen wir das Heizgerät mit einem Sicherheitsthermostaten auszurüsten (wie z. B. 902017, Seite Seite 66), der bei Überschreitung der Ansaugtemperatur das Gerät und die Mediumzufuhr in Abhängigkeit von der Mediumtemperatur (laut Tabelle 1) abschaltet.

Maximale Geräte-Oberflächentemperaturen

Die maximalen Oberflächentemperaturen sind maßgeblich von der Temperatur des durchgeleiteten Heizmediums, der Gerätebauart und der Montageart (Wand/Decke/Umluft/Mischluft) abhängig. Die maximalen Medientemperaturen dürfen nicht überschritten werden (siehe Tabelle 1)

Medien-Zufuhr

Stellen Sie unbedingt sicher, dass bei Stromausfall oder Abschaltung des Gerätes die Mediumzufuhr unterbrochen wird. Setzen Sie hierzu ein Absperrventil mit Federrückzug ein. (Mehr Informationen siehe Tabelle 1 und Technische Beschreibung Seite 7.)

Technische Beschreibung

Die MultiMAXX HX-Geräte bestehen aus einem Ventilator, Wärmetauschers und Verkleidung aus Stahlblech bzw. lackiertem Stahlblech. Auf der Ausblasseite ist eine auswählbare Ausblasjalousie montiert. Der Axialventilator ist auf der Rückseite mit einem Berührungsschutzgitter ausgestattet.

Die Geräte können für die Zone 1 oder 2 mit der Kennzeichnung II 2G c IIB T4/T3 (EExe) oder mit der Kennzeichnung II 2G c IIB H2 + T4/T3 (EExd) ausgeführt werden.

Die Geräte für Kühlbetrieb haben eine unter dem Gerät integrierte Kondensatwanne mit freiem Kondensatablauf (Ablaufschlauch mit 17 mm Innendurchmesser). Es ist sicherzustellen, dass alle am Gerät anzubringenden mediumführenden Teile isoliert werden.

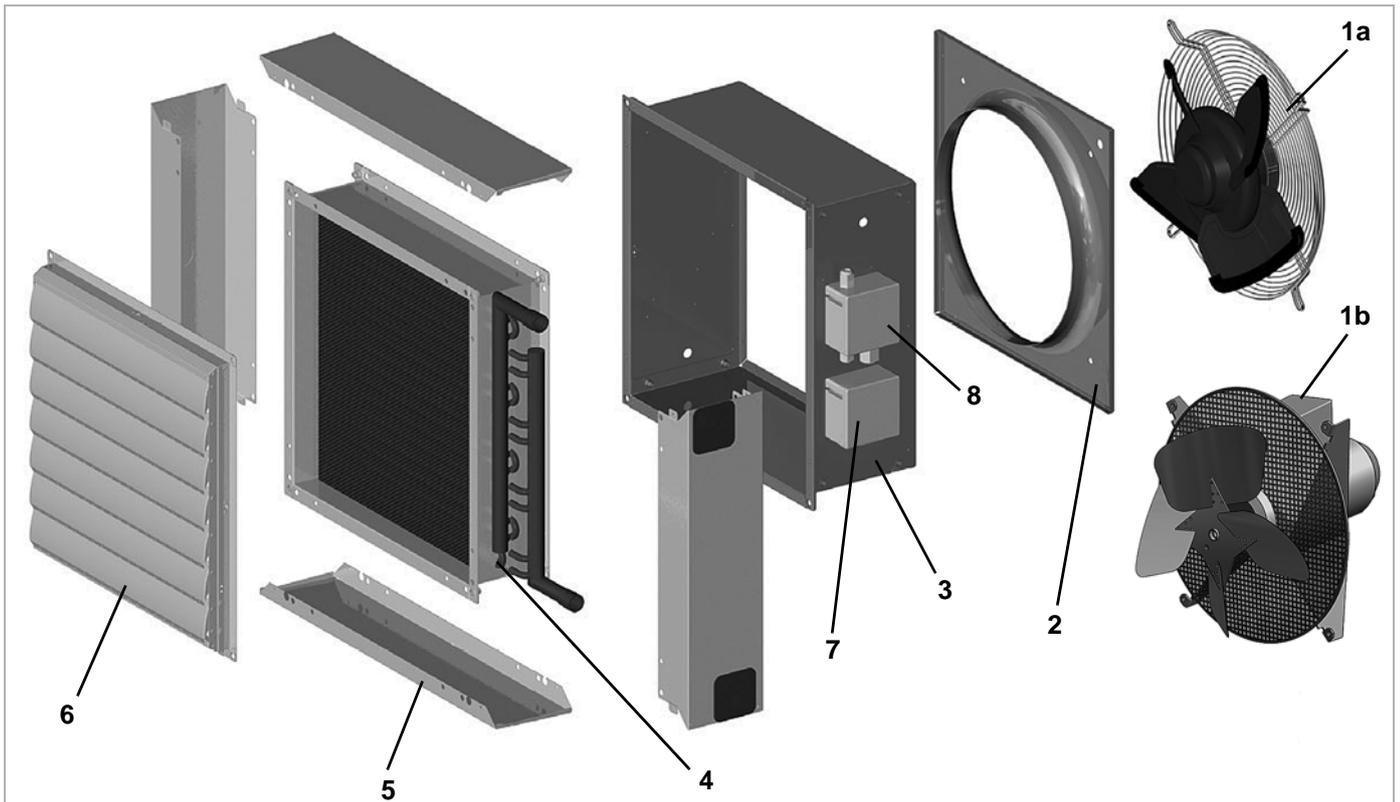


Abb. 3: Exemplarischer Aufbau mit Bezeichnung der Geräteteile

- 1a: Ventilator mit Berührungsschutzgitter - II 2G c IIB T4, T3
- 1b: Ventilator mit Berührungsschutzgitter - II 2G c IIB+H₂ T4, T3
- 2: Lufteinströmdüse
- 3: Ventilatormodul mit Klemmenkasten
- 4: Wärmetauscher Cu/Cu (exemplarisch)
- 5: Industrieverkleidung
- 6: Basisauslass Wand (exemplarisch)
- 7: Frostschutzthermostat
- 8: Klemmenkasten/Ventilatorschalter



Abb. 4: Ventilator in erhöhter Sicherheits-Ausführung mit kurzer Einströmdüse

Motorausführung explosionsgeschützt und erhöhte Sicherheit – J 400 V, L 500 V

Standard-Axialventilator mit Außen-läufermotor (II 2G c IIB T4/T3 laut EN14986, 13463-1 und 13463-5, 60079-0 und 60079-7 gesicherte Ausführung) für normale Druck- und Schallanforderungen und Tragkorb mit integriertem Berührungsschutzgitter EN ISO 13857 Breitflügel aus Aluminium, Oberfläche phosphatiert und lackiert, Flügelenden mit Kunststoff ummantelt, werkseitig ausgewuchtet laut ISO 14 694 Klasse BV-3 (ISO1940-1, G6,3), wartungsfrei mit feuchtraumgeschütztem Motor auf Klemmenkasten anschlussfertig verdrahtet.

Schutzart IP 54, Wärmeklasse F, Kaltleiter, 400 V oder 500 V, 2-stufig. Einströmdüse als Kurzdüse ausgearbeitet.

Einsatzgrenzen:	
Luftansaugtemperatur:	-20 bis +40 °C

H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	#	.	J	#	#
H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	#	.	L	#	#

- siehe position in der Typenschlüssel auf Seite 3

Ventilator in explosionsgeschützter und druckgekapselter Ausführung - M, N (400 V) - O, P (500 V)

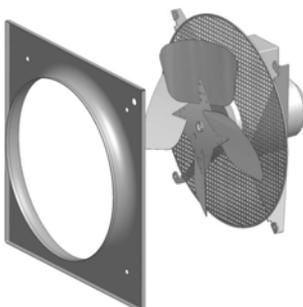


Abb. 5: Ventilator in druckgekapselter Ausführung mit kurzer Einströmdüse

Geräuscharmer Axialventilator mit Normmotor (II 2G c IIB + H2 T4/T3 laut EN14986, EN 13463-1, EN 13463-3, EN 60079-0, EN60079-1 – druckgekapselte Ausführung) für normale Druck- und Schallanforderungen, mit integriertem Berührungsschutzgitter EN ISO 13857.

Breitflügel aus Aluminium werkseitig ausgewuchtet laut ISO 14694 Klasse BV-3 (ISO 1940-1, G6,3), wartungsfrei mit feuchtraumgeschütztem Motor auf Klemmenkasten verdrahtet.

Schutzart IP54, Wärmeklasse F, Einströmdüse als Kurzdüse ausgearbeitet.

Einsatzgrenzen:	
Luftansaugtemperatur:	-20 bis +40 °C

H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	#	.	M	#	#
H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	#	.	N	#	#
H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	#	.	O	#	#
H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	#	.	P	#	#

Wärmetauscher Cu/Cu – C (Medium Wasser)

H	X	#	#	.	#	#	C	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Abb. 6: Wärmetauscher Cu/Cu

Hochleistungs-Wärmetauscher zum Heizen mit PWW, PHW und Kühlen mit PKW (50% Glykol) bei mittlerer und höherer Schmutzbelastung der Luft. Der verbesserte Wärmeübergang von Rohr zu Lamelle wird auch bei größerem Lamellenabstand durch eine optimale Flächennutzung des Wärmeübertragers erreicht. Die bessere Wärmeübertragung zwischen Cu/Cu-Rohr und Lamelle sorgt für eine gleichmäßige Ausdehnung von Rohr und Lamelle.

In verstärkter Industrieausführung aus Cu-Rohren mit profilierten Kupfer-Lamellen, Lamellenabstand 3,0 mm (Reinigungsfähigkeit dadurch deutlich verbessert), mit 1-, 2-, 3- oder 4-Rohrreihen.

Wärmetauscher Cu/Cu sind für **Mediumanschluss von rechts oder links** geeignet.

Einsatzgrenzen:				
AC-motor	Medium	Wärmetauscher (s. Typenschlüssel)	Rohrreihen	Max. Betriebsdruck [bar]
J, L, M, N, O, P	Heizwasser	Cu/Cu (C)	1 - 4	16
	Kühlwasser		3 - 4	

Wärmetauscher Cu/Al - A
(Medium Wasser)

H X # # . # # A # # # . # # #

Standard-Wärmetauscher zum Heizen mit PWW, PHW und Kühlen mit PKW (50% Glykol) bei geringer Schmutzbelastung der Luft. Aus Cu-Rohren mit profilierten Aluminium-Lamellen, Lamellenabstand 2,5 mm, mit 1-, 2-, 3- oder 4-Rohrreihen.

Wärmetauscher Cu/Al sind für **Mediumanschluss von rechts oder links** geeignet.

Einsatzgrenzen:				
AC-motor	Medium	Wärmetauscher (s. Typenschlüssel)	Rohrreihen	Max. Betriebsdruck [bar]
J, L, M, N, O, P	Heizwasser	Cu/Al (A)	1 - 4	1,6
	Kühlwasser		3 - 4	



Abb. 7: WT Cu/Al

Wärmetauscher Vollverzinkt/Stahl
verzinkt, Edelstahl - R, S, T, X, Y, E
(Medium Wasser)

H X # # . # # R # # # . # # #
 H X # # . # # S # # # . # # #
 H X # # . # # T # # # . # # #
 H X # # . # # X # # # . # # #
 H X # # . # # Y # # # . # # #
 H X # # . # # E # # # . # # #

Hochleistungs-Industrie-Wärmetauscher für Heizen mit Heißwasser für höchste Schmutzbelastung der Luft. Äußerst robuste, schwere Ausführung und effizienter, langlebiger Wärmeübergang von Rohr zu Lamellen aus elliptischen (S, T, X, Y) oder runden (R, E) Fläktgroup Stahlrippenrohren mit hoher mechanischer Festigkeit. Intensiver, dauerhafter Wärmeübergang zwischen Rohr und Lamellen durch Vollverzinkung (R, S, T, X, Y), Kammern als druckfeste Schweißkonstruktion. Eine weitere Variante ist der Edelstahl-Wärmetauscher (E).

Einsatzgrenzen (WT - R, S, T, X, Y):		Heizwasser
Max. Betriebsdruck - 1 RR:		16 bar
Max. Betriebsdruck - 2 RR:		10 bar
Einsatzgrenzen (WT - E):		Heizwasser
Max. Betriebsdruck - 2 RR:		12 bar
Max. Betriebsdruck - 3 RR:		10 bar



Abb. 8: WT Verzinkt, Edelstahl
(Medium Wasser)

Wärmetauscher Vollverzinkt/Stahl
verzinkt, Edelstahl - R, T, Y, E
(Medium Dampf)

H X # # . # # R # # # . # # #
 H X # # . # # T # # # . # # #
 H X # # . # # Y # # # . # # #
 H X # # . # # E # # # . # # #

Hochleistungs Wärmetauscher für Heizen mit Dampf für höchste Schmutzbelastung der Luft. Äußerst robuste, schwere Ausführung und effizienter, langlebiger Wärmeübergang von Rohr zu Lamellen aus runden Dencohappel Edelstahlrippenrohren mit hoher mechanischer Festigkeit. Verbindungsrohre Austauschmedium einlass Außengewinde ist R 5/4", dann ist der Ausgang 1" gesetzt.

Einsatzgrenzen:		Dampf		
Max. Betriebstemperatur:	180°C	130°C*	100°C**	
Max. Betriebsdruck - 1 RR:	8 bar	3 bar	1 bar	
Max. Betriebsdruck - 2 RR:	8 bar	3 bar	1 bar	

* für Geräte HX##.US####.J(L)## a HX##.MS####.M(N,O,P)##

** für Geräte HX##.MS####.J(L)## (nur Wand)

Den **Wärmetauschern Variante Dampf** ist nur der **Mediumanschluss von oben** möglich!



Abb. 9: Verzinkt, Edelstahl
(Medium Dampf)

Rohrreihen	Wärmetauscher			
	R	T	Y	E
	Lamellenabstand [mm]			
1 RR	4	6	6	2,8
2 RR	4	-	-	2,8

Stahlwärmetauscher eignen sich zum Verbinden von Medien von oben, von rechts oder von links!

Baugröße		1				2				3				4				
Rohrreihen		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Rohrverbinder																		
WT	Außengewinde	R 1"								R 1 1/4"								
C, A	Röhre ø d [mm]	22				22	28			22	28	35	28	28	35	42	35	
WT	Außengewinde	R 1"				-	-	-	R 1"	-	-	R 1 1/4"				-	-	
R, S, X	Röhre ø d [mm]	33,8				-	-	-	33,8	-	-	42,4				-	-	
WT	Außengewinde	R 1"	-	-	-	R 1"	-	-	-	R 1 1/4"	-	-	-	R 1 1/4"	-	-	-	
T, Y	Röhre ø d [mm]	33,8	-	-	-	33,8	-	-	-	42,4	-	-	-	42,4	-	-	-	
WT	Außengewinde	-	R 1"			-	-	R 1"	-	-	R 1 1/4"				-	-	R 1 1/4"	-
E	Röhre ø d [mm]	-	33,8			-	-	33,8	-	-	42,4				-	-	42,4	-

Wärmetauscherverkleidung

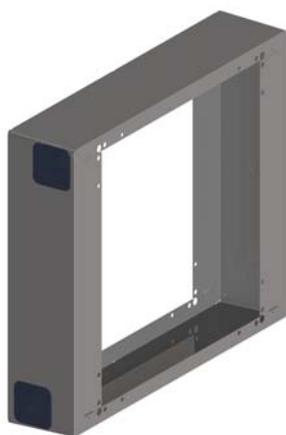


Abb. 10: Wärmetauscherverkleidung

Wärmetauscherverkleidungen gibt es in folgenden Varianten der Industrieausführung:

- aus verzinktem Stahlblech, lackiert in RAL 7000 – Ausführung D
- aus Edelstahl – Ausführung E.

Verkleidungs Industry Wärmetauscher ist am Gerät montiert geliefert.

H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	#	.	#	#	D
H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	#	.	#	#	E

Auslässe - Wand



Abb. 11: Basisauslass

Basisauslass

Beim Basisauslass Wand ermöglichen verzinkte Stahlblech- oder Edelstahl-Lamellen, die konditionierte Luft in den gewünschten Austrittswinkel zu lenken.

Die Lamellen sind handverstellbar und selbsthemmend.

Bei der Wandmontage können sie auch für die Kühlung (am Gerät ist eine Kondensatwanne aufgebaut) verwendet werden.

H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	B	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Auslässe - Decke



Abb. 12: Basisauslass Decke Zweiseiten

Basisauslass Decke Zweiseiten

Beim Basisauslass Wand ermöglichen verzinkte Stahlblech- oder Edelstahl-Lamellen, die konditionierte Luft in den gewünschten Austrittswinkel zu lenken.

Die Lamellen sind handverstellbar und selbsthemmend.

Nur für Heizbetrieb geeignet!

H	X	#	#	.	#	#	#	#	#	Z	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vierseitenauslass

Luftverteilvorrichtung für niedrige Montagehöhen aus verzinktem Stahlblech oder Edelstahl. Unabhängige Verstellbarkeit in vier Richtungen ermöglichen Ihnen, den Luftvolumenstrom individuell zu lenken. Eine direkte Anströmung des vertikal darunter liegenden Bereichs wird vermieden.

Ausführung als **Kühlversion** ohne Kondensatpumpe mit zusätzlicher, isolierter Kondensatwanne verfügbar.

Die Lamellen sind handverstellbar und selbsthemmend.

H X # # . # # # # # V . # # #

Heizen



Kühlen

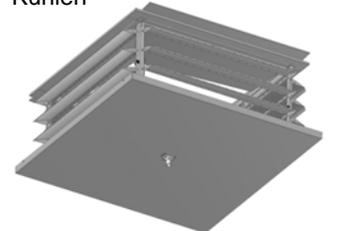


Abb. 13: Vierseitenauslass

Auslassdüse

Aus verzinktem Stahlblech oder Edelstahl gefertigte, quadratisch eingeschnürte Düse.

Die Luftgeschwindigkeit wird dadurch erhöht und ermöglicht so größere Montagehöhen.

Nur für Heizbetrieb geeignet!

H X # # . # # # # # A . # # #



Abb. 14: Auslassdüse

Tordüse

Aus verzinktem Stahlblech oder Edelstahl gefertigte, einseitig eingeschnürte Düse. Die Luftgeschwindigkeit wird dadurch erhöht und ermöglicht die gezielte Führung des Luftvolumenstroms zur Abschirmung großer Tore im Verbund mehrerer Geräte.

Nur für Heizbetrieb geeignet!

H X # # . # # # # # T . # # #



Abb. 15: Tordüse

Auslässe - Wand und Decke**Profilauslass**

- Der Profilauslass hat:
- bei einem Rahmen in Stahlblech verzinkt und lackiert - Alu-Lamellen
- bei einem Rahmen in Edelstahl - lackierte Alu-Lamellen

Er dient zur Erhöhung der Eindringtiefe bei konstanten Luftaustrittsgeschwindigkeiten. Problemlos lassen sich hiermit mittlere Deckenhöhen und Eindringtiefe (Wandgerät) realisieren. Die Luftlenklamellen sind handverstellbar und selbsthemmend.

Lamellen sind durch Züge verbunden. Für die Wandmontage kann es auch zum Kühlen verwendet werden (die Kondensatwanne ist am Gerät montiert).

H X # # . # # # # # P . # # #



Abb. 16: Profilauslass

Luftlenkjalousie

Spezielle Auslassvorrichtung für niedrige Montagehöhen. Unabhängig voneinander verstellbare kurze Stahlblech-Lamellen, 90° versetzt, ermöglichen Ihnen, den Luftvolumenstrom den Anforderungen gemäß zu lenken.

Nur für Heizbetrieb geeignet!

H X # # . # # # # # L . # # #

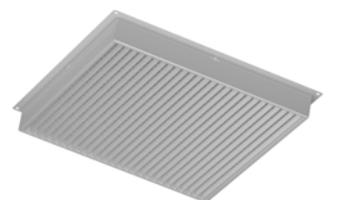


Abb. 17: Luftlenkjalousie

Hier ist häufig der Heiz- und Lüftungsbetrieb, oder auch der Mischluftbetrieb gefordert (s. hierzu DIN 4701ff). Bei diesen Betriebszuständen ist neben dem geforderten Außenluftvolumenstrom die Deckung des Transmissions- und Lüftungswärmebedarf erforderlich.

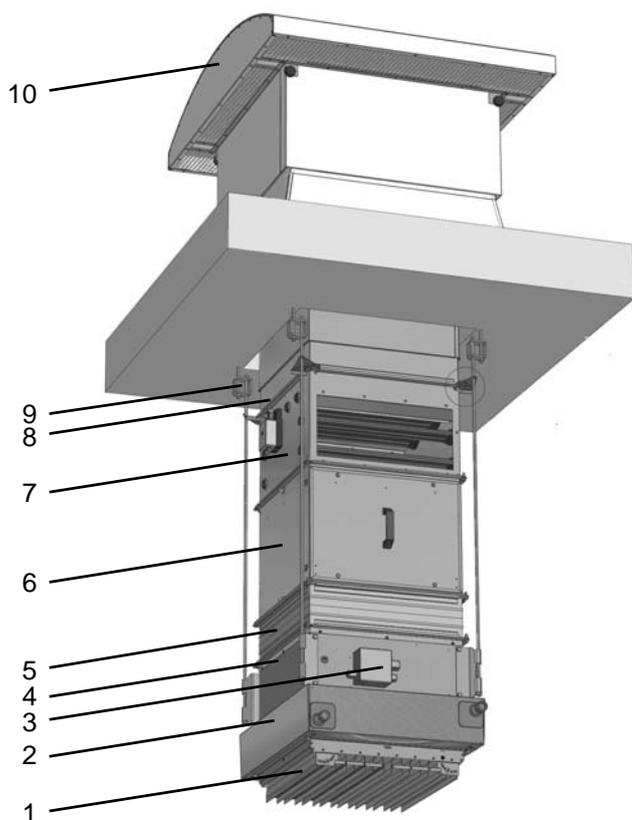
FläktGroup Luftbehandlungsgeräte können als Mischluftgeräte, oder in Kombination als Umluft- und Außenluftgeräte für Wand- oder Deckenmontage gewählt werden. Montageart und Anzahl der Geräte hängen im Wesentlichen von den Einrichtungsgegenständen ab.

FläktGroup MultiMAXX HX mit Breitflügelventilatoren in Verbindung mit der hier gezeigten Auslassvariante erfüllen hier alle Anforderungen bei Außenluftbetrieb.

Im Außenluftbetrieb ist jedoch der Einsatz eines Taschenfiltermoduls (6) vorzusehen. Hierdurch wird die Verschmutzung des Wärmetauschers verhindert und die Wärmeleistung erhalten. Der Wartungsaufwand wird in diesem Punkt auf den Filterwechsel oder die Filterreinigung minimiert und spart so Betriebskosten. Bei Einsatz von Zubehör erhöht sich geringfügig der Geräuschpegel des Gerätes.

Der zusätzliche Widerstand des Filters reduziert den Luftvolumenstrom und ist bei der Auslegung mittels der Korrekturfaktoren zu berichtigen. Luftbehandlungsgeräte in der Ausführung II 2G c IIB T4/T3 (Lüftermotor mit erhöhter Sicherheit) können mit FläktGroup Schaltgeräten 986960.3 (2-stufig), Luftbehandlungsgeräte in der Ausführung II 2G c IIB + H2 T4/T3 (Lüftermotor druckgekapselt) mit FläktGroup Schaltgeräten 986811.3 (1-stufig) betrieben werden. Montage der Schaltgeräte außerhalb des EX-Bereiches!

Beispiel Deckenmontage



Pos Nr.	Geräte-/Zubehöerteil	Geräte-/Zubehör-Typenschlüssel
1	Profilauslass	
2	Wärmetauschermodul mit Wärmetauscherverkleidung	
3	Klemmenkasten	HXnm.MWARAP.#KC
4	Ventilatormodul (Breitflügelventilator (E) Exe oder (E) Exd)	
5	Rechteckkanal 150 oder Segeltuchstutzen	ZHn.2640 oder ZHn.2520 (II 2G c IIB T4/T3) ZHn.2540 (II 2G c IIB+H2 T4/T3)
6	Taschenfiltermodul inkl. Filter F5	ZHn.3645
7	Mischluftmodul Typ 1 mit Stellantrieb 230 V,	ZHn.2048
8	Dachdurchführungskanal mit Flachdachsockel (in der Abb. nur teilweise zu sehen)	ZHn.4940
9	Aufhängung Decke	ZHn.56##
10	Ansaughaube Dach	ZHn.3540

n = Baugröße 1...4 wählbar
 m = Leistungsgröße/Rohrreihen 1...4 wählbar
 # = Gewindestangen-Länge 1-3 m wählbar

Abb. 18: Beispiel Deckenmontage



Hauptsächlich handelt es sich hier um explosionsgefährdete Bereiche der Temperaturklassen T3-T4, in denen überwiegend geringere Anforderungen an die Luftqualität gestellt werden. Luftumwälzung und Wärmebedarf sind die wesentlichen technischen Vorgaben, die von den Geräten zu erfüllen sind. Die Luftumwälzung (2-3-fach) ist durch geometrische Abmessungen der Halle vorgegeben.

Der Wärmebedarf zur Erhaltung der Frostfreiheit ist von der Bauart des Gebäudes (Isolierung) und dem Standort abhängig. FläktGroup Luftbehandlungsgeräte können in diesem Bereich als Umluftgeräte für Wand- oder Deckenmontage gewählt werden. Aufhängungsart und Anzahl der Geräte hängt im Wesentlichen von den Bestückung/Einrichtungsgegenständen in der Lagerhalle ab.

FläktGroup MultiMAXX HX mit Stahl-Register (2) und Breitflügelventilator (3) in Verbindung mit den Auslassvarianten Basis- oder Profilauslass (1) erfüllen hier die Anforderungen. Der Breitflügelventilator überwindet den Druckverlust vom Wärmetauscher und Auslass und ermöglicht so ein Eindringen der Warmluft, mit der eine gute Luft- und Temperaturverteilung erreicht wird.

Auch die in Lagerhallen geforderten akustischen Anforderungen werden im Regelfall erfüllt. Es wird der Einsatz eines Taschenfilters empfohlen. Hierdurch wird die Verschmutzung des Wärmetauschers verhindert und die Wärmeleistung erhalten. Der Wartungsaufwand wird in diesem Punkt auf die Filterwartung minimiert und spart so Betriebskosten. Der zusätzliche Widerstand des Filters reduziert den Luftvolumenstrom und ist bei der Auslegung mittels der Korrekturfaktoren zu berichtigen.

Die Geräteaufhängung „Modular“ (5) bietet Ihnen eine optimale Möglichkeit zur Montage der Geräte. Sie ist als Zubehör neben weiteren Varianten erhältlich.

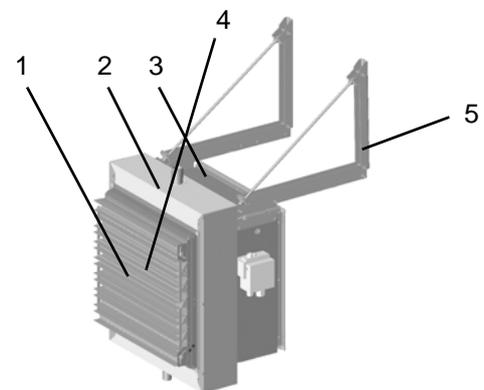
Für den bauseitigen Elektroanschluss ist ein Klemmenkasten (4) gut zugänglich seitlich am Ventilatormodul angebracht. Luftbehandlungsgeräte mit in der Ausführung II 2G c IIB T4/T3 (Lüftermotor mit erhöhter Sicherheit) können mit FläktGroup Schaltgeräten 986920.3 (2-stufig), Luftbehandlungsgeräte in der Ausführung II 2G c IIB + H2 T4/T3 (Lüftermotor druckgekapselt) mit FläktGroup Schaltgeräten 986810.3 (1-stufig) betrieben werden. Montage der Schaltgeräte außerhalb des EX-Bereiches!

Beispiel Heizen Wandmontage

Pos-Nr.	Geräte-/Zubehörteil	Geräte-/Zubehör-Typenschlüssel
1	Profilauslass	HXnm.USXOOP.JKC
2	DH MultiMAXX HX mit Stahl-Register und Industriegehäuse	
3	Ventilatormodul (Breitflügelventilator)	
4	Klemmenkasten	ZHn.5500
5	Aufhängung Modular	

n = Baugröße 1...4 wählbar

m = Leistungsgröße/Rohrreihen



Beispiel Kühlen Wandgerät

Pos-Nr.	Geräte-/Zubehörteil	Geräte-/Zubehör-Typenschlüssel
1	Profilauslass	HXnm.UVCRAP.JKC
2	Wärmetauschermodul mit Wärmetauscherverkleidung	
3	Ventilatormodul (Breitflügelventilator)	
4	Klemmenkasten	ZHn.5500
5	Kondensatwanne (Bestandteil des Kühlgerätes)	

n = Baugröße 2, 4 wählbar

m = Leistungsgröße/Rohrreihen

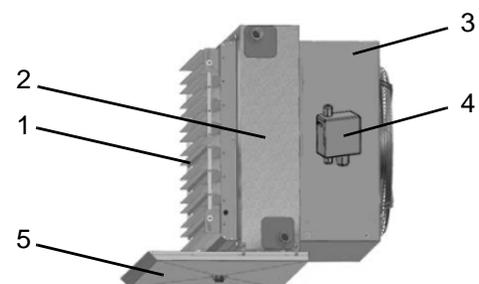
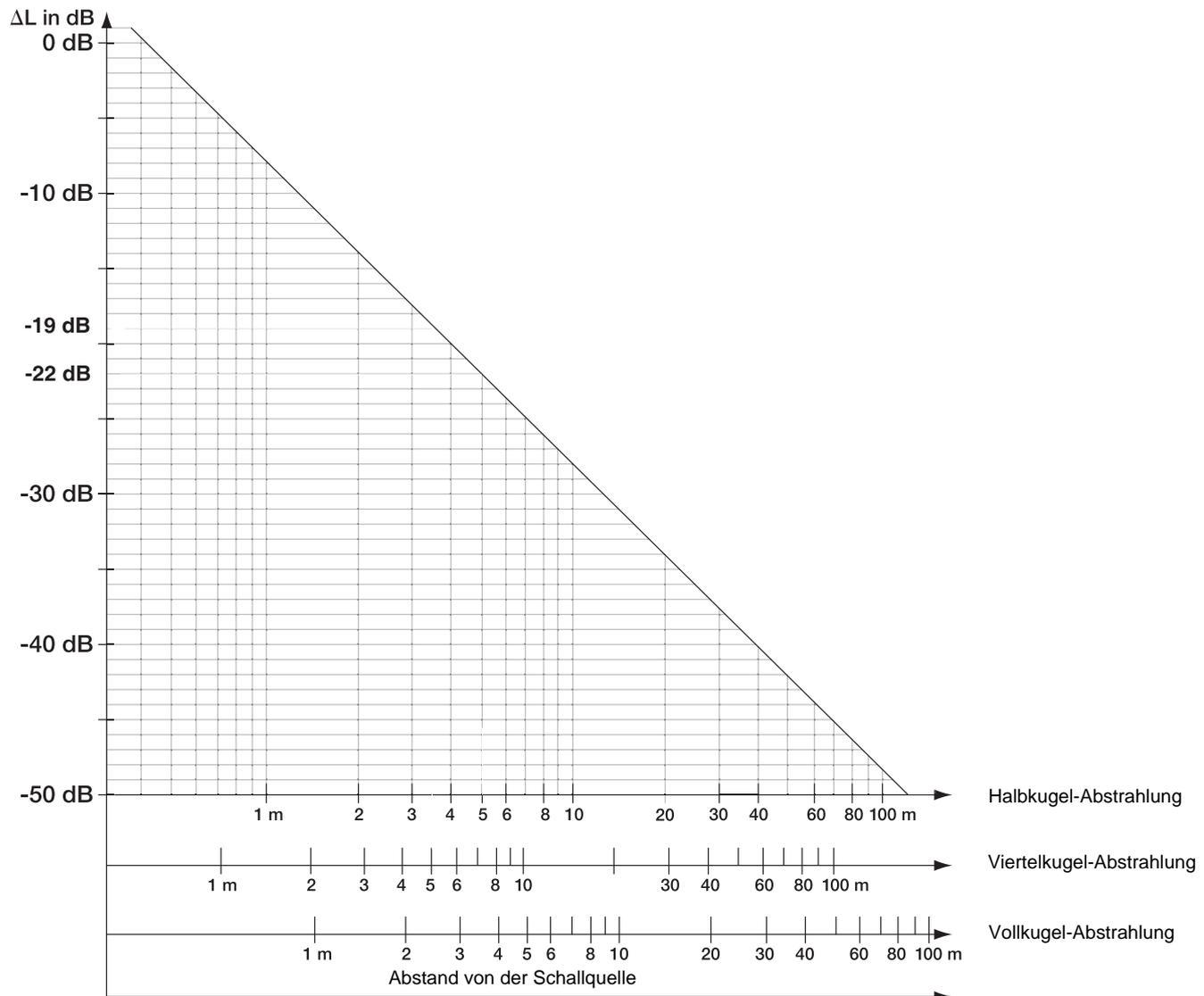
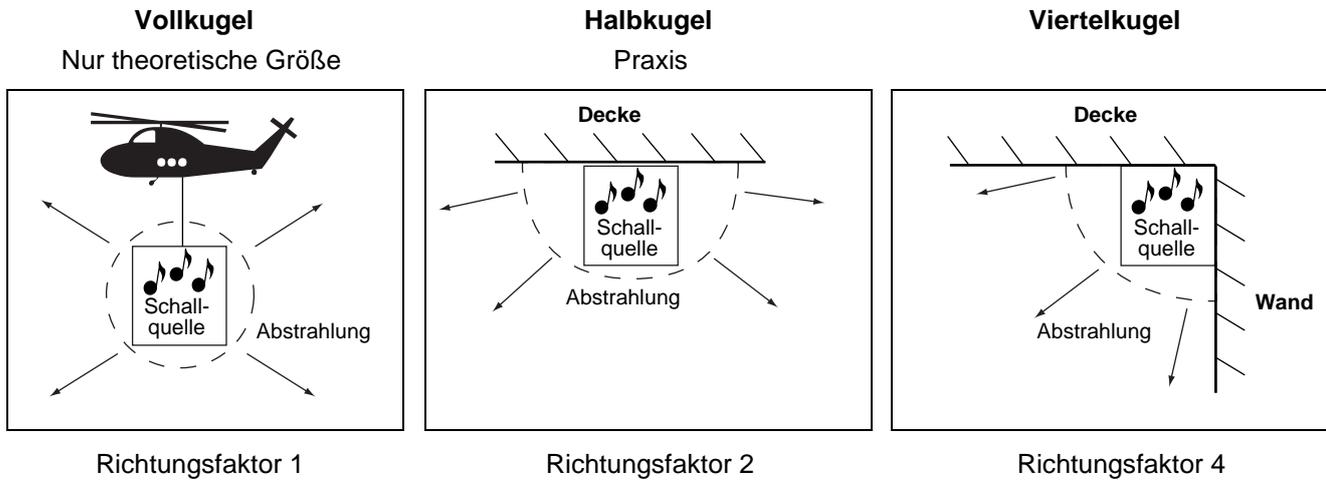


Abb. 19: Beispiele Wandmontage

Umrechnung Schalleistung in Schalldruck

Abstrahlung der Schallquelle ohne Reflexionen



Schalleistungspegel: Messbar, aber nicht wahrnehmbar. Wie Heizleistung eines Heizkörpers.

Schalldruckpegel: Messbar und wahrnehmbar. Wie Raumtemperaturerhöhung durch Heizkörper.

Bau- größe	Drehzahl		Schalleistungspegel (dB) Oktavenmittenfrequenz (Hz)								Summenpegel A-bewertet		Leistungs- aufnahme kW	Strom- aufnahme A
	Stufe	U/min	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Schall- leistung dB(A)	Schall- druck* dB(A)		
II 2G c IIB - Motor (J), 3 x 400 V, 2-stufig														
1	2	1420	54	64	70	65	67	65	61	54	71	55	0,14	0,27
	1	1230	58	69	65	61	62	61	57	48	67	51	0,12	0,20
2	2	1390	62	74	76	69	69	69	66	59	75	59	0,29	0,60
	1	1130	64	65	97	64	65	65	61	54	70	54	0,23	0,41
3	2	910	79	67	73	68	67	67	64	56	73	57	0,31	0,58
	1	730	62	70	65	62	63	63	59	50	69	52	0,23	0,38
4	2	890	78	75	85	74	73	70	67	60	80	63	0,44	0,80
	1	690	67	84	73	73	68	66	62	55	75	59	0,32	0,52
II 2G c IIB - Motor (L), 3 x 500 V, 2-stufig														
1	2	1440	54	64	70	65	67	65	61	54	71	55	0,17	0,38
	1	1290	58	69	65	61	62	61	57	48	67	51	0,12	0,18
2	2	1400	62	74	76	69	69	69	66	59	75	59	0,33	0,52
	1	1130	64	65	67	64	65	65	61	54	70	54	0,25	0,35
3	2	900	79	67	73	68	67	67	64	56	73	57	0,33	0,49
	1	730	62	70	65	62	63	63	59	50	69	52	0,24	0,32
4	2	870	78	75	85	74	73	70	67	60	80	63	0,50	0,71
	1	660	67	84	73	73	68	66	62	55	75	59	0,34	0,44
II 2G c IIB+H₂ - Motor (M), 3 x 400 V, 1-stufig														
2	1	930	63	59	68	61	61	58	53	43	66	49	0,30	0,64
4	1	680	72	77	76	71	65	61	56	49	73	56	0,30	0,67
II 2G c IIB+H₂ - Motor (O), 3 x 500 V, 1-stufig														
2	1	930	63	59	68	61	61	58	53	43	66	49	0,30	0,52
4	1	700	72	77	76	71	65	61	56	49	73	56	0,30	0,53
II 2G c IIB+H₂ - Motor (N), 3 x 400 V, 1-stufig														
2	1	1355	81	78	78	70	66	61	56	50	73	57	0,37	0,75
4	1	925	82	84	84	79	73	69	64	58	81	64	0,55	1,10
II 2G c IIB+H₂ - Motor (P), 3 x 500 V, 1-stufig														
2	1	1350	81	78	78	70	66	61	56	50	73	57	0,37	0,62
4	1	950	82	84	84	79	73	69	64	58	81	64	0,55	0,94

Tab. 2: Schall- und Elektrodaten

* Schalldruck: Richtwerte im Abstand von 5 m seitlich vom Gerät, bei max. Luftvolumenstrom und reflexionsarmem Raum. Industriehallen-Volumen 1500 m³, Absorptionsfläche 200 m² Sabin, Abstrahlung Halbkugel = Richtungsfaktor 2. Diese Werte können durch räumliche Eigenschaften stark positiv oder negativ beeinflusst werden.

Zu den Leistungsdaten-Tabellen

Für die schnelle Auswahl der FläktGroup MultiMAXX HX-Luftbehandlungsgeräte stehen Ihnen in diesem Teil Tabellen zur Verfügung.



Hinweis!

Sollten Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich an unsere Mitarbeiter, die mit Hilfe des elektronischen Auslegungsprogramms Aid@ jeden Anforderungsfall berechnen können.

Leistungstabellen

In den **Tabellen** finden Sie die Werte für alle Wärmetauscher in Bezug auf unterschiedliche Mediumtemperaturen und Luftansaugtemperaturen.

Neben der Auswahl von Umluft-/Mischluftgerät wählen Sie bitte auch die Anschlussart des Mediums und die Ausführung des WT-Anschlusses.

Bestellschlüssel

H	X	-	-	.	-	-	-	-	-	.	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

U - Umluftgerät
M - Mischluftgerät

O - Mediumanschluss von oben (Nur für WT-Stahl)
R - Mediumanschluss von rechts
L - Mediumanschluss von links

A - WT-Anschluss Außengewinde
O - ohne Gewindeabschluss

AC-motor (J, L), 2-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Cu/Al, Cu/Cu (A, C), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 1		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4						
Cu/Al, Cu/Cu - Lamellenabstand 2,5 mm (3 mm)	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig																		
	Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	1960	2330			1750	2120			1610	1970			1490	1860				
	Wurfweite ² Basis (B)	m	5	8			5	6			4	5			4	4				
	Wurfweite ² Profil (P)	m	8	9			6	7			5	6			4	5				
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	7	9			5	6			3	4			3	4				
	Max. Höhe ² Profil (P)	m	8	10			5	7			4	5			4	5				
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C		
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	12	23	13	21			19	37	21	34			24	49	27	46	
			18°C	9	32	10	30			15	43	16	41			19	53	21	50	
			20°C	9	33	9	32			14	44	16	42			18	53	21	51	
Cu/Al, Cu/Cu - Lamellenabstand 2,5 mm (3 mm)	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			
		70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	9	19	10	18			15	31	17	29			20	42	23	39
				18°C	7	28	7	27			11	37	12	35			15	45	17	43
				20°C	6	30	7	29			10	37	11	36			14	46	16	44
A,C																				

Baugröße 2		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4						
Cu/Al, Cu/Cu - Lamellenabstand 2,5 mm (3 mm)	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig																		
	Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	3220	3910			2910	3650			2660	3410			2480	3200				
	Wurfweite ² Basis (B)	m	8	10			6	8			5	6			5	6				
	Wurfweite ² Profil (P)	m	9	11			7	8			6	7			5	6				
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	9	11			6	7			4	6			4	5				
	Max. Höhe ² Profil (P)	m	10	13			7	9			5	7			5	6				
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C		
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	19	22	21	21			30	36	34	33			38	47	44	43	
			18°C	15	32	16	30			26	42	27	40			29	51	34	48	
			20°C	14	33	16	32			23	43	25	41			28	51	33	48	
Cu/Al, Cu/Cu - Lamellenabstand 2,5 mm (3 mm)	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			
		70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	15	19	17	18			25	30	28	28			31	39	36	36
				18°C	11	29	12	27			18	36	20	35			23	43	26	41
				20°C	11	30	12	29			17	37	19	36			21	44	25	42
A,C																				

Baugröße 3		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4						
Cu/Al, Cu/Cu - Lamellenabstand 2,5 mm (3 mm)	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig																		
	Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	4200	5180			3770	4730			3440	4380			3190	4100				
	Wurfweite ² Basis (B)	m	8	9			6	7			5	6			4	5				
	Wurfweite ² Profil (P)	m	8	10			6	8			6	7			5	6				
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	8	10			5	7			4	5			3	4				
	Max. Höhe ² Profil (P)	m	9	12			6	8			5	6			4	5				
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C		
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	27	24	29	22			42	38	48	35			51	49	60	46	
			18°C	21	33	23	31			33	44	38	42			41	54	48	50	
			20°C	20	34	22	33			32	45	36	43			39	54	46	51	
Cu/Al, Cu/Cu - Lamellenabstand 2,5 mm (3 mm)	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			
		70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	22	21	24	19			34	32	39	30			43	42	50	39
				18°C	16	29	18	28			25	38	29	36			32	46	37	43
				20°C	15	31	17	30			24	39	27	37			30	46	35	44
A,C																				

Baugröße 4		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4					
J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig	1		2		1		2		1		2		1		2			
	Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h		6240	8210	5630	7510	5180	6980	4820	6550								
	Wurfweite ² Basis (B)	m		8	10	6	8	5	7	5	6								
	Wurfweite ² Profil (P)	m		9	11	7	9	6	8	5	7								
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m		8	11	5	7	4	6	3	5								
	Max. Höhe ² Profil (P)	m		10	13	6	9	5	7	4	6								
Wärmeleistungen Q _T /Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C			
80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C		40	24	45	21	63	39	74	34	77	49	94	45	90	60	111	56
		18°C		31	33	36	31	50	44	58	41	61	53	74	50	72	62	89	58
		20°C		30	34	34	32	47	45	56	42	59	54	71	50	69	63	86	59
Wärmeleistungen Q _T /Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C			
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C		33	21	37	19	52	32	61	29	64	42	78	38	75	52	93	47
		18°C		24	30	27	28	38	38	44	36	48	45	57	42	57	53	71	50
		20°C		23	31	26	29	36	39	42	37	45	46	54	43	54	54	67	51

- Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ J, L und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher Cu/Al und Cu/Cu. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- Wurfweite: Diewurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	W	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

- A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm
- C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm
- S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,8 mm

- J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (J, L), 2-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (S, X), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 1		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4			
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 3 mm	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig															
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h		1690	2060		1430	1790										
	Wurfweite ² Basis (B) m		6	7		4	5										
	Wurfweite ² Profil (P) m		6	8		5	6										
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m		5	7		3	4										
	Max. Höhe ² Profil (P) m		6	8		4	5										
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	12	27	14	25	18	42	21	40						
			18°C	10	35	11	33	14	47	16	35						
			20°C	9	36	10	35	13	47	15	45						
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	10	23	11	21	14	35	17	33							
		18°C	7	30	8	30	10	39	12	38							
		20°C	7	32	8	31	10	40	11	39							
S,X																	

Baugröße 2		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4			
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 3 mm	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig															
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h		2810	3520		2390	3080										
	Wurfweite ² Basis (B) m		7	8		5	6										
	Wurfweite ² Profil (P) m		8	9		6	7										
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m		7	9		4	6										
	Max. Höhe ² Profil (P) m		8	11		5	7										
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	20	27	23	25	30	42	36	39						
			18°C	16	35	18	33	23	48	28	45						
			20°C	15	36	17	35	22	48	26	45						
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	17	23	19	21	24	35	29	33							
		18°C	12	31	14	30	17	40	21	38							
		20°C	11	32	13	31	16	40	20	39							
S,X																	

Baugröße 3		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4			
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 3 mm	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig															
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h		3650	4560		3090	3940										
	Wurfweite ² Basis (B) m		6	8		5	6										
	Wurfweite ² Profil (P) m		7	8		5	6										
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m		6	7		4	5										
	Max. Höhe ² Profil (P) m		7	9		5	6										
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	29	29	33	27	41	45	50	42						
			18°C	23	37	26	35	33	49	39	47						
			20°C	22	38	25	36	31	50	37	48						
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	24	24	27	23	34	38	41	36							
		18°C	17	32	20	31	25	42	29	40							
		20°C	16	33	19	32	23	43	28	41							
S,X																	

Baugröße 4		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4				
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 3 mm	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig																
	Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	5440	7260		4640	6320											
	Wurfweite ² Basis (B)	m	7	9		5	6											
	Wurfweite ² Profil (P)	m	8	10		6	7											
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	6	8		4	5											
	Max. Höhe ² Profil (P)	m	7	10		5	7											
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C					kW	°C	kW	°C				
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	45	30	54	27				63	46	80	43				
			18°C	36	37	42	35				51	50	62	47				
			20°C	34	39	40	36				48	51	60	48				
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	37	25	44	23				53	39	66	36					
		18°C	27	33	33	31				39	43	49	41					
		20°C	26	34	31	33				37	43	46	42					
S,X																		

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ J, L und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher S, X. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	W	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

- A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm
- C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm
- S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm**
- T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm**
- Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

- J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3**
- L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3**
- M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (J, L), 2-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (T, Y), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 1		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4			
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 6 mm	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig															
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	2020	2430												
		Wurfweite ² Basis (B)	m	9	10												
		Wurfweite ² Profil (P)	m	9	11												
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	9	11												
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	11	14												
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C
		80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	7	16	8	15									
	18°C			6	26	6	26										
	20°C			5	28	6	27										
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C	
	70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	6	14	7	13										
18°C			4	24	5	24											
20°C			4	26	4	25											
T,Y																	

Baugröße 2		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4			
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 6 mm	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig															
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	3340	4060												
		Wurfweite ² Basis (B)	m	10	11												
		Wurfweite ² Profil (P)	m	11	13												
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	11	14												
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	13	17												
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C
		80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	12	16	14	15									
	18°C			9	26	11	26										
	20°C			9	28	10	27										
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C	
	70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	10	14	11	13										
18°C			7	24	8	24											
20°C			7	26	8	26											
T,Y																	

Baugröße 3		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4			
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 6 mm	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig															
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	4370	5380												
		Wurfweite ² Basis (B)	m	10	11												
		Wurfweite ² Profil (P)	m	10	12												
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	10	13												
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	12	15												
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C
		80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	17	17	20	16									
	18°C			13	27	15	27										
	20°C			13	29	15	28										
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C		kW	°C	kW	°C	
	70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	14	15	16	14										
18°C			10	25	12	24											
20°C			10	27	11	26											
T,Y																	

Baugröße 4		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4				
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 6 mm	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig																
	Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	6470	8530														
	Wurfweite ² Basis (B)	m	10	12														
	Wurfweite ² Profil (P)	m	11	13														
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	10	14														
	Max. Höhe ² Profil (P)	m	12	17														
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C			kW	°C	kW	°C
	C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	26	17	32	16											
			18°C	21	27	25	27											
			20°C	20	29	24	28											
C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	22	15	26	14												
		18°C	16	25	19	25												
		20°C	15	27	18	26												
T,Y																		

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ J, L und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher T, Y. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	W	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

- A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm
- C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm
- S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm**
- X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm**
- E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

- J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3**
- L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3**
- M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (J, L), 2-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Edelstahl (E), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 1			Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4				
J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig		1	2			1	2			1	2			1	2			
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h						1620	1960			1480	1820							
	Wurfweite ² Basis (B) m						6	7			5	6							
	Wurfweite ² Profil (P) m						7	8			6	7							
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m						6	7			4	5							
	Max. Höhe ² Profil (P) m						7	9			5	7							
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}																		
	80/60°C	5°C						10	24	11	22		13	31	15	29			
		Einlasstemperatur t _{L1} 18°C						8	32	8	30		10	38	11	36			
		20°C						7	33	8	32		9	38	10	37			
	70/50°C	5°C						8	19	9	18		10	25	11	23			
Einlasstemperatur t _{L1} 18°C						5	27	6	27		6	31	7	30					
20°C						5	28	5	28		6	31	7	31					

Baugröße 2			Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4				
J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig		1	2			1	2			1	2			1	2			
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h						2690	3360			2450	3140							
	Wurfweite ² Basis (B) m						7	8			6	7							
	Wurfweite ² Profil (P) m						8	10			7	8							
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m						7	9			6	7							
	Max. Höhe ² Profil (P) m						8	11			6	9							
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}																		
	80/60°C	5°C						16	23	18	21		21	31	24	28			
		Einlasstemperatur t _{L1} 18°C						13	32	14	30		17	38	19	36			
		20°C						12	33	13	32		16	39	18	37			
	70/50°C	5°C						13	20	14	18		17	26	19	23			
Einlasstemperatur t _{L1} 18°C						9	28	10	27		12	33	14	31					
20°C						9	30	10	28		11	34	13	32					

Baugröße 3			Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4				
J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig		1	2			1	2			1	2			1	2			
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h						3490	4360			3180	4030							
	Wurfweite ² Basis (B) m						7	8			5	6							
	Wurfweite ² Profil (P) m						7	9			6	7							
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m						6	8			4	6							
	Max. Höhe ² Profil (P) m						7	9			5	7							
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}																		
	80/60°C	5°C						24	26	27	23		32	34	36	31			
		Einlasstemperatur t _{L1} 18°C						19	34	21	32		24	41	28	38			
		20°C						18	32	20	34		23	42	26	40			
	70/50°C	5°C						20	22	22	20		26	29	29	26			
Einlasstemperatur t _{L1} 18°C						14	30	16	29		18	35	21	33					
20°C						13	31	15	30		17	36	20	34					

Baugröße 4		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4																						
Edelel - Lamellenabstand 2,8 mm	J,L	AC-motor, 3x400(500)V, 2-stufig																																		
	Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h		5210				6930				4780				6430																				
	Wurfweite ² Basis (B)	m		7				9				6				7																				
	Wurfweite ² Profil (P)	m		8				10				6				8																				
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m		6				9				5				7																				
	Max. Höhe ² Profil (P)	m		8				11				6				8																				
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C																		
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C		37				26				43				23				48				35				57				31			
			18°C		29				35				34				32				38				42				44				38			
			20°C		28				36				32				34				36				43				42				40			
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C		31				23				35				20				40				30				47				27				
		18°C		23				31				26				29				29				69				34				34				
		20°C		21				32				24				30				27				37				32				35				

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ J, L und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher E. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	W	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

- A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm
- C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm
- S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm**

- J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3**
- L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3**
- M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (M, O), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, niedrige Drehzahlbereich, WT - Cu/Al, Cu/Cu (A, C), Heizen / Kühlen (topná / chladící voda)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4			
3 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1			
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h		2160		2050		1950		1870		
	Wurfweite ² Basis (B) m		6		5		4		4		
	Wurfweite ² Profil (P) m		6		5		5		4		
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m		5		4		3		3		
	Max. Höhe ² Profil (P) m		6		5		4		3		
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		
	80/60°C	5°C		16 26		24 41		30 51		36 62	
		18°C		12 35		19 46		24 54		28 63	
		20°C		12 36		18 47		23 54		27 63	
Chladící výkony Q _K / Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C			
6/12°C	Einlasstemperatur t _{L1} 27°C		4 22		6 19		8 16		11 13		
	Relative Luftfeuchtigkeit 46%										

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4			
3 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1			
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h		3970		3820		3700		3590		
	Wurfweite ² Basis (B) m		5		4		4		4		
	Wurfweite ² Profil (P) m		6		5		5		4		
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m		4		3		3		2		
	Max. Höhe ² Profil (P) m		5		4		4		3		
	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		
	80/60°C	5°C		32 29		50 44		61 54		71 64	
		18°C		25 37		39 48		48 56		57 66	
		20°C		24 38		37 49		46 57		56 66	
Chladící výkony Q _K / Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C			
6/12°C	Einlasstemperatur t _{L1} 27°C		8 21		12 18		16 16		24 12		
	Relative Luftfeuchtigkeit 46%										

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ M, O und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher A, C. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	#	V	#	#	#	#	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T3, T4

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T3, T4

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T3, T4

N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T3, T4

O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T3, T4

P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T3, T4

AC-motor (M, O), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, niedrige Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (R), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4	
M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1		1		1		1	
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	1980		1870					
	Wurfweite ² Basis (B) m	6		5					
	Wurfweite ² Profil (P) m	7		6					
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	5		4					
	Max. Höhe ² Profil (P) m	7		5					
Wärmeleistungen Q _T /Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	10 19	15 28					
		18°C	8 29	12 37					
		20°C	7 31	11 38					
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	8 16	13 24					
		18°C	6 27	9 32					
		20°C	6 28	9 34					
R									

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4	
M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1		1		1		1	
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	3630		3500					
	Wurfweite ² Basis (B) m	6		5					
	Wurfweite ² Profil (P) m	7		5					
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	5		3					
	Max. Höhe ² Profil (P) m	6		4					
Wärmeleistungen Q _T /Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	20 21	32 31					
		18°C	16 31	25 39					
		20°C	15 32	24 40					
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	17 18	27 26					
		18°C	13 28	20 35					
		20°C	12 30	19 36					
R									

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilortyp M, O und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher R. Weitere Ventilortypen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	W	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (M, O), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, niedrige Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (R), Heizen (Dampf)

Baugröße 2			Leistungsgröße 1			Leistungsgröße 2			Leistungsgröße 3			Leistungsgröße 4		
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 4 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1			1			1			1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	1980			1870								
		Wurfweite ² Basis (B) m	4			3								
		Wurfweite ² Profil (P) m	4			4								
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	3			2								
		Max. Höhe ² Profil (P) m	4			3								
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C			kW °C			kW °C				kW °C	
	3 bar	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	30	51			43	73					
			18°C	28	60			39	80					
			20°C	27	61			38	81					

Baugröße 4			Leistungsgröße 1			Leistungsgröße 2			Leistungsgröße 3			Leistungsgröße 4		
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 4 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1			1			1			1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	3630			3500								
		Wurfweite ² Basis (B) m	4			3								
		Wurfweite ² Profil (P) m	4			4								
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	2			2								
		Max. Höhe ² Profil (P) m	3			3								
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C			kW °C			kW °C				kW °C	
	3 bar	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	60	54			84	77					
			18°C	54	62			76	83					
			20°C	53	63			75	84					

- 1 Luftvolumenstrom: Uvedené tabulkové hodnoty jsou vypočítané pro jednotky s typem ventilátoru M, O a výdechovou sekundární žaluzii Basic. Platí pro výměníky R.
2 Wurfweite: Wurfweite je vypočítán pro teplotu vzduchu na sání 18 °C a tlaku média 3 bary. Hodnoty platí pro výstupní teplotu až 15 K nad teplotou sání. Respektujte hodnoty média!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	S	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (M, O), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, niedrige Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (S, X), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4	
M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1		1		1		1	
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	1970		1800					
	Wurfweite ² Basis (B) m	5		4					
	Wurfweite ² Profil (P) m	6		5					
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	4		3					
	Max. Höhe ² Profil (P) m	5		4					
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 3 mm	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C
		5°C	17 30	24 45					
	Einlasstemperatur t _{L1}	18°C	13 37	19 49					
		20°C	12 39	18 50					
		5°C	13 25	20 38					
	70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	18°C	18 33	14 42				
			20°C	9 34	13 42				
	S,X								

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4	
M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1		1		1		1	
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	3690		3450					
	Wurfweite ² Basis (B) m	5		4					
	Wurfweite ² Profil (P) m	6		5					
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	4		3					
	Max. Höhe ² Profil (P) m	5		3					
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 3 mm	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C
		5°C	35 34	51 49					
	Einlasstemperatur t _{L1}	18°C	28 40	40 52					
		20°C	26 41	38 53					
		5°C	29 28	42 41					
	70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	18°C	21 35	31 45				
			20°C	20 36	29 45				
	S,X								

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ M, O und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher S, X. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (M, O), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, niedrige Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (T, Y), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4			
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 6 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1	
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	2260							
		Wurfweite ² Basis (B)	m	7							
		Wurfweite ² Profil (P)	m	8							
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	7							
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	9							
		Wärmeleistungen Q _T /									
		Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C							
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	9	17						
			18°C	7	27						
20°C			7	29							
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	8	15							
		18°C	5	25							
		20°C	5	27							
T,Y											

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4			
Fe/Fe Zn - Lamellenabstand 6 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1	
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	4150							
		Wurfweite ² Basis (B)	m	7							
		Wurfweite ² Profil (P)	m	8							
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	6							
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	7							
		Wärmeleistungen Q _T /									
		Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C							
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	19	19						
			18°C	15	29						
20°C			15	30							
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	16	16							
		18°C	12	26							
		20°C	11	28							
T,Y											

1 Luftvolumenstrom: Uvedené tabulkové hodnoty jsou pro jednotky s typem ventilátoru M, O a výdechovou sekundární žaluzií Basic. Platí pro výměníky T, Y.

2 Wurfweite: Wurfweite je pro teplotu vzduchu na sání 18 °C a teplotu média 80/60 °C. Hodnoty platí pro výstupní teplotu až 15 K nad teplotou sání. Respektujte hodnoty média!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	W	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (M, O), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, niedrige Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (T, Y), Heizen (Dampf)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4			
6 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1	
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	2260							
		Wurfweite ² Basis (B)	m	5							
		Wurfweite ² Profil (P)	m	6							
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	4							
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	5							
3 bar	Fe/Fe Zn - Lamellenabstand	Wärmeleistungen Q _T /Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
		Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	23	35						
			18°C	21	45						
			20°C	21	47						
T,Y											

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4			
6 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1	
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	4150							
		Wurfweite ² Basis (B)	m	5							
		Wurfweite ² Profil (P)	m	5							
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	3							
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	4							
3 bar	Fe/Fe Zn - Lamellenabstand	Wärmeleistungen Q _T /Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
		Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	46	38						
			18°C	42	48						
			20°C	41	49						
T,Y											

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ M, O und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher T, Y. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	S	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (M, O), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, niedrige Drehzahlbereich, WT - Edelstahl (E), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h			1870		1790				
		Wurfweite ² Basis (B)	m			5		4				
		Wurfweite ² Profil (P)	m			6		5				
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m			4		3				
		Max. Höhe ² Profil (P)	m			5		4				
		Wärmeleistungen Q _T /										
		Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C							kW	°C
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C				14	27			18	35
			18°C				11	35			14	41
20°C						10	36			13	42	
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C				11	23			14	29	
		18°C				8	30			10	35	
		20°C				7	32			10	36	

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h			3500		3390				
		Wurfweite ² Basis (B)	m			5		4				
		Wurfweite ² Profil (P)	m			6		5				
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m			4		3				
		Max. Höhe ² Profil (P)	m			5		4				
		Wärmeleistungen Q _T /										
		Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C							kW	°C
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C				30	30			39	39
			18°C				23	38			30	44
20°C						22	39			29	45	
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C				25	26			32	33	
		18°C				18	33			23	38	
		20°C				17	34			22	39	

1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ M, O und mit einem Profilauslass.

Sie sind gültig für die Wärmetauscher E. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.

2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C.

Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	W	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (M, O), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, niedrige Drehzahlbereich, WT - Edelstahl (E), Heizen (Dampf)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4	
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1		1		1		1
		Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	1980		1870				
		Wurfweite ² Basis (B) m	5		4				
		Wurfweite ² Profil (P) m	5		4				
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	4		2				
		Max. Höhe ² Profil (P) m	4		3				
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C		kW °C		kW °C		kW °C
Edelstahl - Lamellenabstand 3 mm	3 bar	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	20 34		34 59			
			18°C	18 45		31 67			
			20°C	18 46		31 68			

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4	
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	M,O	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1		1		1		1
		Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	3630		3500				
		Wurfweite ² Basis (B) m	4		3				
		Wurfweite ² Profil (P) m	5		4				
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	3		2				
		Max. Höhe ² Profil (P) m	4		3				
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C		kW °C		kW °C		kW °C
Edelstahl - Lamellenabstand 3 mm	3 bar	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	41 39		71 65			
			18°C	37 49		64 73			
			20°C	37 50		63 74			

1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ M, O und mit einem Profilauslass.

Sie sind gültig für die Wärmetauscher E. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.

2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C.

Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	S	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (N, P), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Cu/Al, Cu/Cu (A, C), Heizen / Kühlen (topná / chladící voda)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
Cu/Al, Cu/Cu - Lamellenabstand 2,5 mm (3 mm)	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	3070		2910		2780		2670		
		Wurfweite ² Basis (B)	m	8		6		5		5		
		Wurfweite ² Profil (P)	m	9		7		6		6		
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	8		5		4		4		
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	10		7		6		5		
		Wärmeleistungen Q _T /										
		Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	18 23		30 36		38 46		46 56		
			18°C	14 32		24 42		30 50		37 59		
20°C			14 33		23 43		29 51		35 59			
	Chladící výkony Q _K /											
	Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		
6/12°C	Einlasstemperatur t _{L1}	27°C	4 22		6 19		8 16		11 13			
		Relative Luftfeuchtigkeit	46%									
A,C												

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
Cu/Al, Cu/Cu - Lamellenabstand 2,5 mm (3 mm)	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	3970		3820		3700		3590		
		Wurfweite ² Basis (B)	m	6		5		5		4		
		Wurfweite ² Profil (P)	m	7		6		6		5		
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	6		4		4		3		
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	7		5		5		4		
		Wärmeleistungen Q _T /										
		Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	36 26		57 41		71 51		86 62		
			18°C	28 35		45 46		56 54		69 63		
20°C			27 36		43 47		54 54		66 63			
	Chladící výkony Q _K /											
	Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		
6/12°C	Einlasstemperatur t _{L1}	27°C	8 22		12 18		16 16		24 12			
		Relative Luftfeuchtigkeit	46%									
A,C												

1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilortyp N, P und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher A, C. Weitere Ventilortypen auf Anfrage.

2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	V	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5mm
C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

 M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

 O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (N, P), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (R), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
4 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	2800		2670						
		Wurfweite ² Basis (B)	m	8		6						
		Wurfweite ² Profil (P)	m	9		7						
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	8		6						
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	10		8						
Fe/Fe Zn	Wärmeleistungen Q _T /		Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
	80/60 °C	Einlasstemperatur t _{L1}	5 °C	12 17	19 25							
			18 °C	10 28	15 34							
			20 °C	9 29	14 35							
	70/50 °C	Einlasstemperatur t _{L1}	5 °C	10 15	16 21							
			18 °C	8 26	11 31							
			20 °C	7 27	11 32							
	R											

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
4 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	4550		4390						
		Wurfweite ² Basis (B)	m	7		6						
		Wurfweite ² Profil (P)	m	8		6						
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	6		4						
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	8		6						
Fe/Fe Zn	Wärmeleistungen Q _T /		Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
	80/60 °C	Einlasstemperatur t _{L1}	5 °C	24 20	38 29							
			18 °C	19 30	30 38							
			20 °C	18 32	29 39							
	70/50 °C	Einlasstemperatur t _{L1}	5 °C	20 17	32 25							
			18 °C	15 27	23 34							
			20 °C	14 29	22 35							
	R											

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilortyp N, P und mit einem Profilausslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher R. Weitere Ventilortypen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H **X** **_** **_** **.** **_** **W** **_** **_** **_** **.** **_** **_** **_**

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

- A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5mm
- C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm**
- S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

- J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**
- O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**

AC-motor (N, P), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (R), Heizen (Dampf)

Baugröße 2			Leistungsgröße 1			Leistungsgröße 2			Leistungsgröße 3			Leistungsgröße 4		
Fe/Fe Zn- Lamellenabstand 4 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1			1			1			1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	2800			2670								
		Wurfweite ² Basis (B) m	5			4								
		Wurfweite ² Profil (P) m	6			5								
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	4			3								
		Max. Höhe ² Profil (P) m	5			4								
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C			kW °C			kW °C				kW °C	
	3 bar	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	38	46		55	66						
			18°C	34	55		49	73						
			20°C	34	56		49	74						

Baugröße 4			Leistungsgröße 1			Leistungsgröße 2			Leistungsgröße 3			Leistungsgröße 4		
Fe/Fe Zn- Lamellenabstand 4 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1			1			1			1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	4550			4390								
		Wurfweite ² Basis (B) m	5			4								
		Wurfweite ² Profil (P) m	5			4								
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	3			3								
		Max. Höhe ² Profil (P) m	4			3								
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW °C			kW °C			kW °C				kW °C	
	3 bar	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	70	51		100	73						
			18°C	64	60		91	80						
			20°C	63	61		89	81						

1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ N, P und mit einem Profilauslass.

Sie sind gültig für die Wärmetauscher R. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.

2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C.

Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	S	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (N, P), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (S, X), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 2			Leistungsgröße 1			Leistungsgröße 2			Leistungsgröße 3			Leistungsgröße 4		
3 mm	Fe/Fe Zn	N,P AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1			1			1			1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	2810			2590								
		Wurfweite ² Basis (B) m	7			5								
		Wurfweite ² Profil (P) m	8			6								
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	6			4								
		Max. Höhe ² Profil (P) m	8			6								
Wärmeleistungen Q _T /Auslasstemperatur t _{L2}			kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C			
80/60 °C	Einlasstemperatur t _{L1}	5 °C	20	27	31	41								
		18 °C	16	35	25	46								
		20 °C	15	36	23	47								
70/50 °C	Einlasstemperatur t _{L1}	5 °C	17	23	26	35								
		18 °C	12	31	19	39								
		20 °C	11	32	17	40								
S,X														

Baugröße 4			Leistungsgröße 1			Leistungsgröße 2			Leistungsgröße 3			Leistungsgröße 4		
3 mm	Fe/Fe Zn	N,P AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1			1			1			1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	4610			4340								
		Wurfweite ² Basis (B) m	9			7								
		Wurfweite ² Profil (P) m	10			8								
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	9			6								
		Max. Höhe ² Profil (P) m	12			8								
Wärmeleistungen Q _T /Auslasstemperatur t _{L2}			kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C			
80/60 °C	Einlasstemperatur t _{L1}	5 °C	41	31	60	46								
		18 °C	32	39	48	51								
		20 °C	31	40	45	51								
70/50 °C	Einlasstemperatur t _{L1}	5 °C	33	27	50	39								
		18 °C	25	34	37	43								
		20 °C	23	34	35	44								
S,X														

1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ N, P und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher S, X. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.

2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	W	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**

AC-motor (N, P), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (T, Y), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 2		Leistunggröße 1		Leistunggröße 2		Leistunggröße 3		Leistunggröße 4			
Fe/Fe Zn- Lamellenabstand 6 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1	
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	3220							
		Wurfweite ² Basis (B)	m	9							
		Wurfweite ² Profil (P)	m	10							
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	10							
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	13							
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C							
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	12	16						
			18°C	9	26						
			20°C	9	28						
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	10	14							
		18°C	7	24							
		20°C	6	26							
T,Y											

Baugröße 4		Leistunggröße 1		Leistunggröße 2		Leistunggröße 3		Leistunggröße 4			
Fe/Fe Zn- Lamellenabstand 6 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1	
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	5190							
		Wurfweite ² Basis (B)	m	9							
		Wurfweite ² Profil (P)	m	11							
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	9							
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	12							
		Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}	kW	°C							
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	23	18						
			18°C	18	28						
			20°C	17	30						
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	19	16							
		18°C	14	26							
		20°C	13	27							
T,Y											

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ N, P und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher T, Y. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	W	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistunggröße (1,2,3,4)

- A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm
- C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm
- S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm**
- X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm**
- E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

- J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**
- O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**

AC-motor (N, P), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Fe/Fe Zn (T, Y), Heizen (Dampf)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4	
Fe/Fe Zn- Lamellenabstand 4 mm	N,P AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1		1		1		1	
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	3220							
	Wurfweite ² Basis (B) m	7							
	Wurfweite ² Profil (P) m	7							
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	8							
	Max. Höhe ² Profil (P) m	6							
Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
R 3 bar	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	29	32					
		18°C	27	42					
		20°C	26	44					

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4	
Fe/Fe Zn- Lamellenabstand 4 mm	N,P AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig	1		1		1		1	
	Luftvolumenstrom ¹ V _L m ³ /h	5190							
	Wurfweite ² Basis (B) m	6							
	Wurfweite ² Profil (P) m	6							
	Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z) m	5							
	Max. Höhe ² Profil (P) m	6							
Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C	
R 3 bar	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	53	36					
		18°C	49	46					
		20°C	48	47					

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ N, P und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher T, Y. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm

C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm

S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm

J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3

M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3

AC-motor (N, P), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Edelstahl (E), Heizen (PWW/PHW)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h			2670		2570				
		Wurfweite ² Basis (B)	m			7		6				
		Wurfweite ² Profil (P)	m			8		7				
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m			7		5				
		Max. Höhe ² Profil (P)	m			8		7				
		Wärmeleistungen Q _T /										
		Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C			16 23		22 30				
			18°C			13 32		17 37				
20°C					12 33		16 38					
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C			13 20		18 25					
		18°C			9 28		13 33					
		20°C			9 30		12 34					

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h			4390		4250				
		Wurfweite ² Basis (B)	m			9		7				
		Wurfweite ² Profil (P)	m			10		9				
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m			8		7				
		Max. Höhe ² Profil (P)	m			11		9				
		Wärmeleistungen Q _T /										
		Auslasstemperatur t _{L2}		kW °C		kW °C		kW °C		kW °C		
	80/60°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C			34 28		45 37				
			18°C			27 36		35 43				
20°C					25 37		34 44					
70/50°C	Einlasstemperatur t _{L1}	5°C			28 24		37 31					
		18°C			21 32		27 37					
		20°C			19 33		25 38					

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ N, P und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher E. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H X # # . # W # # # # . # # #

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

- A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm
- C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm
- S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm**

- J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T/T34**
- O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**

AC-motor (N, P), 1-stufig, 3 x 400 (500) V, oberer Drehzahlbereich, WT - Edelstahl (E), Heizen (Dampf)

Baugröße 2		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	2800		2670						
		Wurfweite ² Basis (B)	m	6		4						
		Wurfweite ² Profil (P)	m	7		6						
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	6		4						
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	7		5						
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	3 bar	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	
		Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	23	29		41	50				
			18°C	21	40		37	59				
			20°C	20	41		36	60				

Baugröße 4		Leistungsgröße 1		Leistungsgröße 2		Leistungsgröße 3		Leistungsgröße 4				
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	N,P	AC-motor, 3x400(500)V, 1-stufig		1		1		1		1		
		Luftvolumenstrom ¹ V _L	m ³ /h	4550		4390						
		Wurfweite ² Basis (B)	m	5		4						
		Wurfweite ² Profil (P)	m	6		5						
		Max. Höhe ² Bas. Zweiseiten (Z)	m	4		3						
		Max. Höhe ² Profil (P)	m	5		4						
Edelstahl - Lamellenabstand 2,8 mm	3 bar	Wärmeleistungen Q _T / Auslasstemperatur t _{L2}		kW	°C	kW	°C	kW	°C	kW	°C	
		Einlasstemperatur t _{L1}	5°C	47	35		82	60				
			18°C	42	46		74	68				
			20°C	42	47		73	69				

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit dem Ventilator typ N, P und mit einem Profilauslass. Sie sind gültig für die Wärmetauscher E. Weitere Ventilator typen auf Anfrage.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 80/60 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	X	#	#	.	#	S	#	#	#	#	.	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgröße (1,2,3,4)

- A – Cu/Al max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 2,5 mm
- C – Cu/Cu max. 130 °C; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- R – Fe/Fe Zn, rundes Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 4 mm
- S – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- T – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- X – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm
- Y – Fe/Fe Zn, ellipt. Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm
- E – Edelstahl, rundes Rippenrohr, 1,6 MPa, Lamellenabstand 2,8 mm**

- J – 3x400V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- L – 3x500V 2-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB T4/T3
- M – 3x400V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- N – 3x400V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T/T34**
- O – 3x500V 1-stufig - niedrige Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3
- P – 3x500V 1-stufig - oberer Drehzahlbereich - II 2G c IIB+H₂ T4/T3**

Minimale Luftmengen

**HINWEIS!**

Das Gerät muss immer mit höheren als in der Tabelle geschriebenen Luftmengen betrieben werden!

Ventilator-Ausführung	J		L		M	N	O	P
Ventilator-Drehzahl	1	2	1	2	1	1	1	1
Baugröße 1	1300	1500	1300	1500	–	–	–	–
Baugröße 2	2100	2700	2100	2700	1400	2000	1400	2000
Baugröße 3	3300	4000	3300	4000	–	v	–	–
Baugröße 4	4100	5000	4100	5000	3600	5000	3600	5000

Tab. 3: Minimale Luftmengen

Beispiel Wandmontage

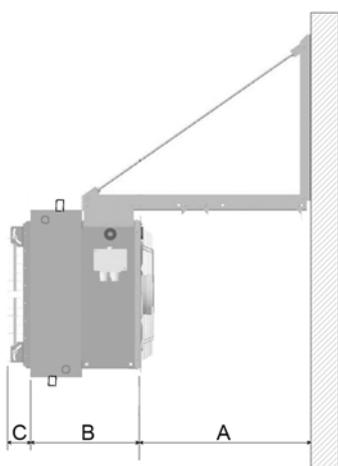


Abb. 20: Beispiel Wandmontage

Die Gerätetiefe B finden Sie in der folgenden Tabelle für die verschiedenen Baugrößen.

Zur Gerätetiefe B muss die Tiefe des Auslasses hinzugerechnet werden, im Beispiel abgebildet die Tiefe des Profilauslasses C (die Abmessungen aller Auslässe finden Sie ab Seite 47).

Bei Verwendung der DencoHappel Aufhängung Typ Modular ergibt sich der technisch notwendige Mindestabstand zur Wand A. Halten Sie diesen Abstand ein, um die Ansaugung des erforderlichen Luftvolumenstromes und damit die gewünschte Leistung Ihres Gerätes zu erhalten.

Auch für die Wartung, die Ihre Geräteleistung über den gesamten Lebenszyklus Ihres Gerätes gewährleistet, ist dieser Abstand völlig ausreichend.

Baugröße	1	2	3	4
Wandabstand A (mm), II 2G c IIB T4/T3	300	300	400	400
Wandabstand A (mm), II 2G c IIB+H ₂ T4/T3	450	450	450	550
Gerätetiefe B (mm)	387	387	387	452
Tiefe des Auslasses C (mm) – Basis	105	105	105	105
Tiefe des Auslasses C (mm) – Profil	100	100	100	100

Für die Deckenmontage gelten es dieselben Abmessungen und Bedingungen.

Mediumtechnische Funktion – Heizen (W), Kühlen (V)

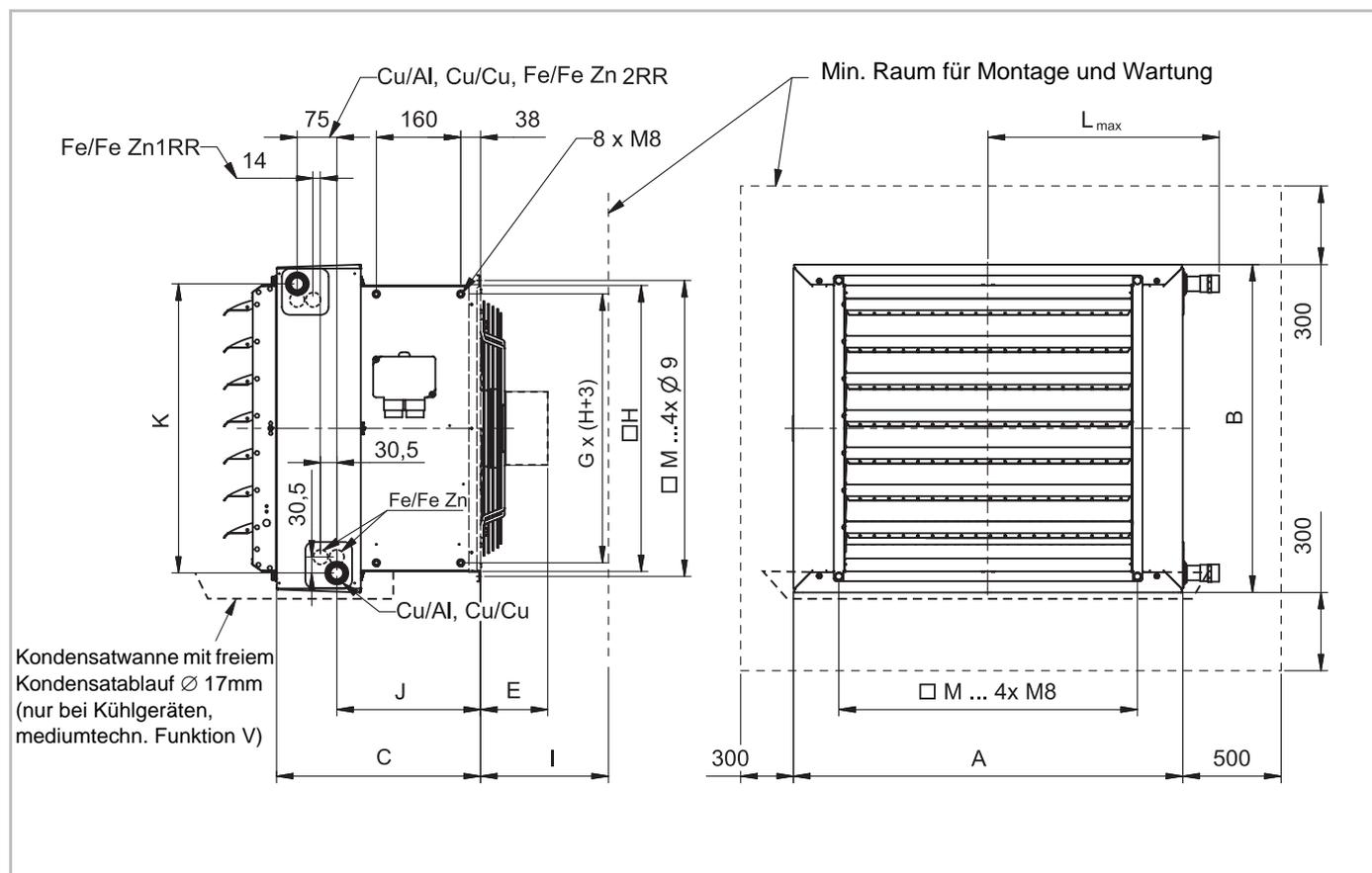


Abb. 21: Abmessung des Luftbehandlungsgerätes und Anordnung der Wärmetauscher-Anschlussstutzen

Tabelle Geräteabmessungen für Ausführung:

W – Nur Heizen / Heizwasser (PWW, PHW)

V - Heizen / Kühlen (Wasser)

Abmessung / Gerätegröße	1	2	3	4
A	642	738	866	1026
B	520	616	744	904
C	387	387	387	452
E (für Motor J, L)	120	120	140	140
E (für Motor M, N, O, P)	-	223	-	250
G	418	514	642	802
H	451	547	675	835
I (für Motor J, L)	300	300	400	400
I (für Motor M, N, O, P)	-	450	-	550
J	273	273	273	348
K	457	553	681	841
L _{max} (für Cu/Al, Cu/Cu)	384	438	509	596
L _{max} (für Fe/Fe Zn, Edelstahl)	383	431	495	575
M	470	566	694	854

Tab. 4: Geräteabmessungen

Mediumtechnische Funktion S (nur für Motorausführung M, N, O, P)

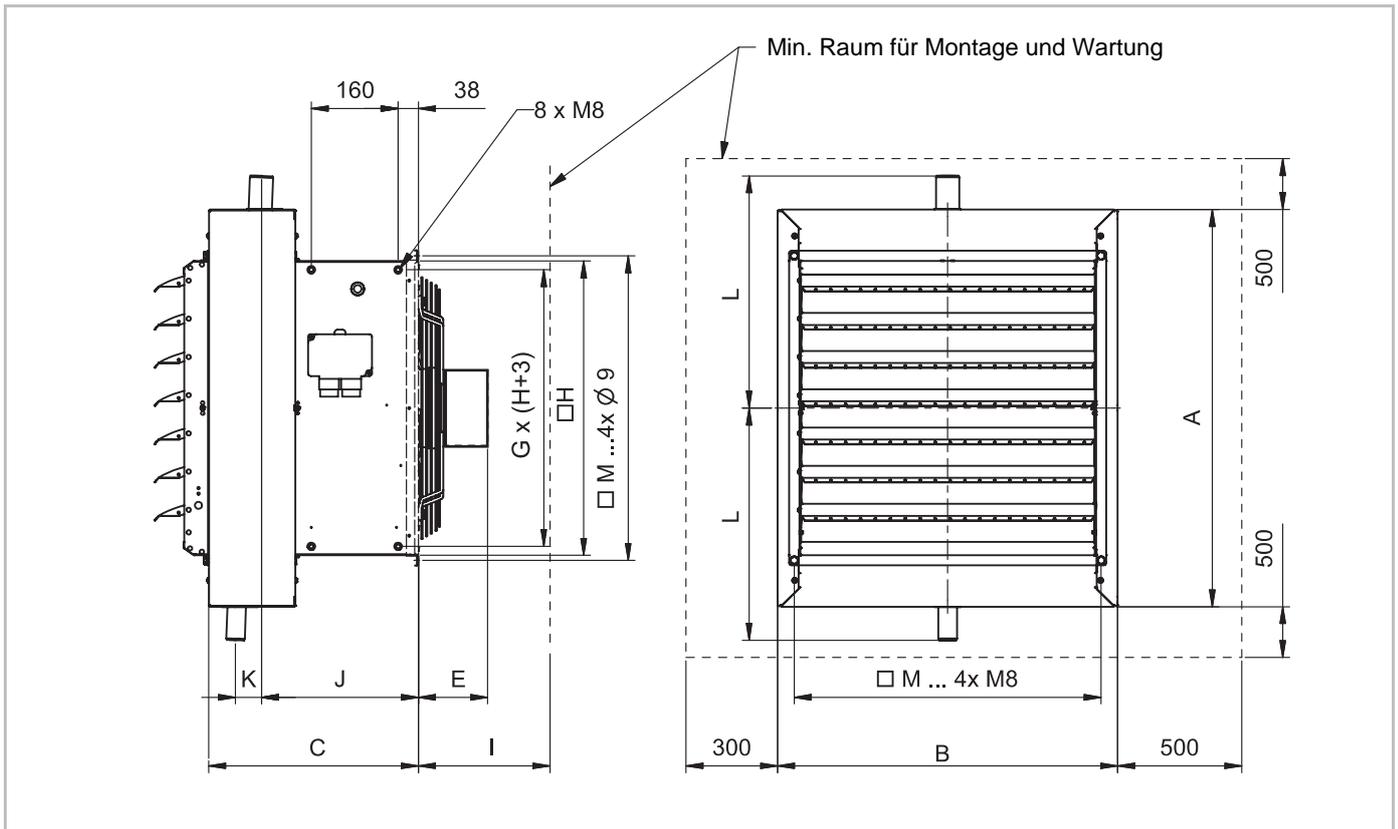


Abb. 22: Abmessung des Luftbehandlungsgerätes und Anordnung der Wärmetauscher-Anschlussstutzen – nur Heizen Dampf

Geräteabmessungen für Ausführung: S – Nur Heizen/Dampf

Abmessung / Gerätegröße	2	4
A	738	1026
B	616	904
C	387	452
E (für Motor M, N, O, P)	223	250
G	514	802
H	547	835
I	300	400
J	273	348
K	553	841
L (für Fe/Fe Zn, Edelstahl)	409	553
M	566	854

Tab. 5: Geräteabmessungen

WT Cu/Al oder Cu/Cu



Serien-Wärmetauscher zum Heizen mit PWW oder zum Kühlen mit PKW für geringe Schmutzbelastung der Luft;

aus **Cu**-Rohren mit profilierten **Al**uminium-Lamellen, Lamellenabstand 2,5 mm, mit 1-, 2- oder 3-Rohrreihen **oder**

in verstärkter Industrierausführung aus **Cu**-Rohren mit profilierten **Cu**-Lamellen, Lamellenabstand 3,0 mm, mit 1-, 2- oder 3-Rohrreihen.

Baugröße	1	2	3	4
Abmessungen/Leergewichte				
A (mm)	470	566	694	854
H (mm)	457	553	681	841
L (mm)	384	432	496	576
Cu/Al Gewicht max.(kg)	10,8	14,40	19,80	28,80
Cu/Cu Gewicht max.(kg)	15,30	22,10	31,45	45,90

Abb. 23: WT Cu/Al oder Cu/Cu

Bei den **Rohranschlüssen** gibt es zwei Varianten:

- Außengewinde-Anschluss (Abb. 22a)
- Glattrohr-Anschluss (Abb. 22b).

Die Wärmetauscher Cu/Al oder Cu/Cu sind für **Mediumanschluss von rechts oder links** geeignet.

Baugröße	1				2				3				4			
Rohrreihen	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rohranschlüsse																
Gewinderohr Ø D (Außengewinde)	R 1"								R 1 ¼"							
Glattrohr Ø d	22				22	28			22	28	35	28	28	35	42	35

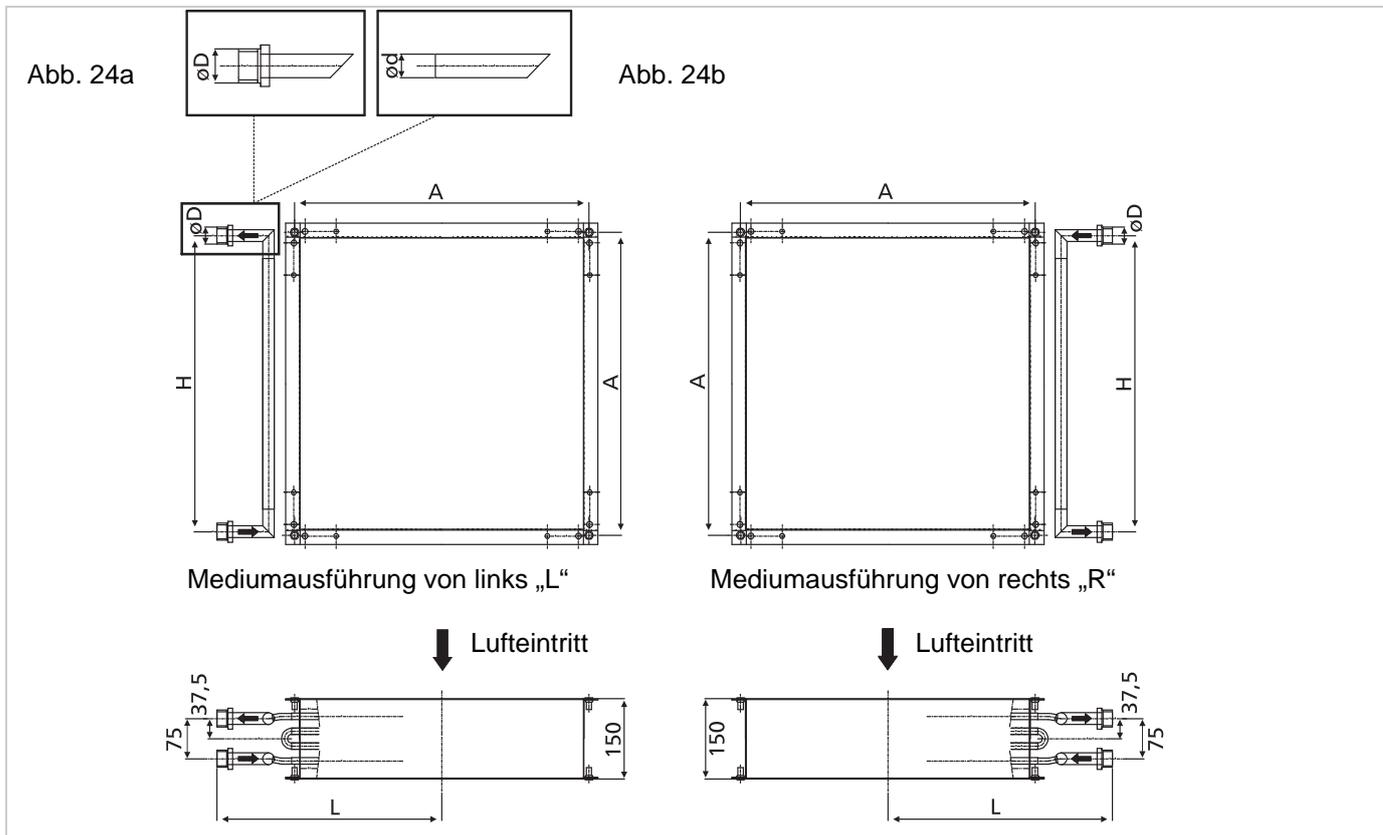


Abb. 24: WT Cu/Al oder Cu/Cu mit verschiedenen Rohranschlüssen

WT Vollverzinkt/Stahl verzinkt

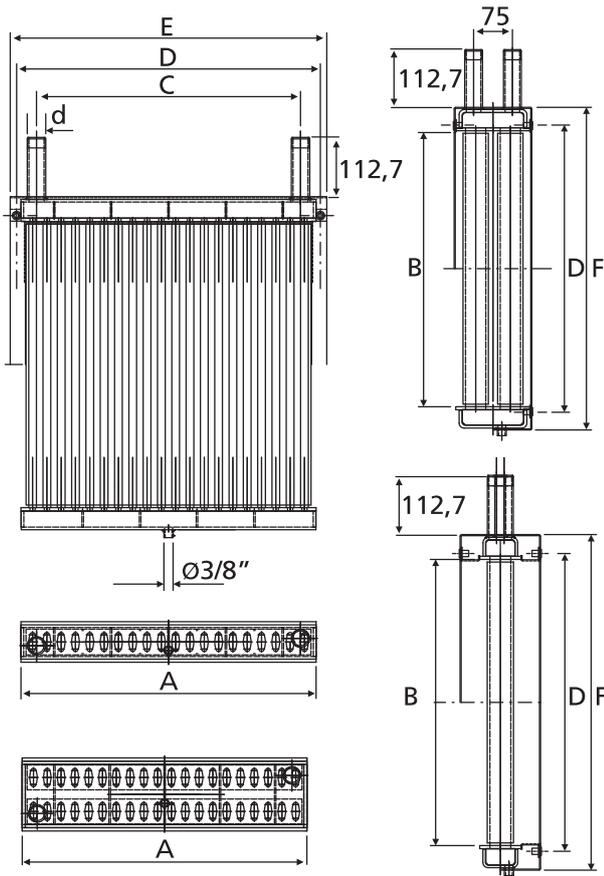


Abb. 25: WT Stahl PWW/PHW

Hochleistungs-Industrie-Wärmetauscher zum Heizen mit **Heißwasser** (PWW/PHW mit 1-2 Rohrreihen) oder **Dampf** für höchste Schmutzbelastung der Luft; in den Varianten vollverzinkt oder Stahl verzinkt; aus elliptischen bzw. runden FläktGroup Stahlrippenrohren, Rippenabstand 3,0 bzw. 6.0 mm.



Variante PWW/PHW

Baugröße	1		2		3		4	
Rohrreihen	1	2	1	2	1	2	1	2
Abmessungen/Leergewichte								
A (mm)	454	550	678	838				
B (mm)	448	544	672	832				
C (mm)	396	492	620	780				
D (mm)	470	566	694	854				
E (mm)	490	586	714	874				
F (mm)	536	632	760	920				
Gewicht max. (kg)	26	49	37	69	55	105	80	150
Rohranschlüsse (Anschweißende/Gewindeanschluss)								
Ø d	R 1"				R 1 ¼"			

Die Wärmetauscher Variante PWW/PHW sind für **Mediumanschluss von oben, rechts oder links** geeignet.

Variante Dampf

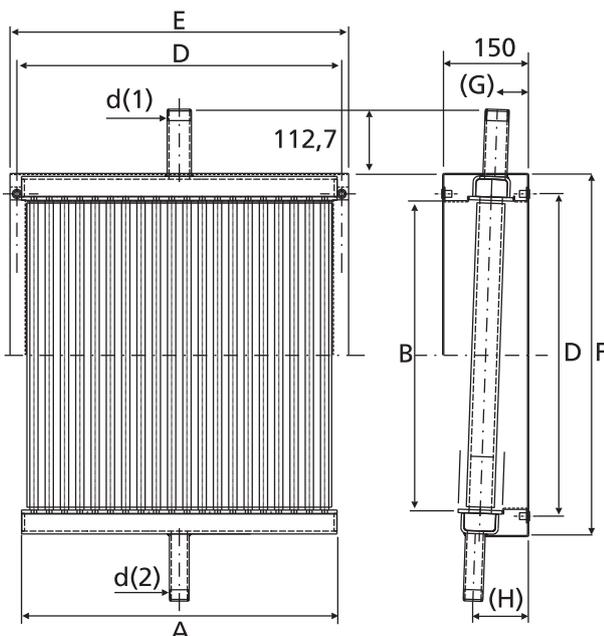


Abb. 26: WT Stahl Dampf

Baugröße	1	2	3	4
Abmessungen/Leergewichte				
A (mm)	454	550	678	838
B (mm)	448	544	672	832
D (mm)	470	566	694	854
E (mm)	490	586	714	874
F (mm)	538	634	762	922
G (mm)	54,4	52,7	50,5	47,5
H (mm)	95,5	97,3	99,5	102,5
Gewicht max.(kg)	26	37	55	80
Rohranschlüsse (Anschweißende)				
Dampfeintritt Ø d(1)	R 1 ¼"			
Kondensataustritt Ø d(2)	R 1"			

Bei den Wärmetauschern Variante Dampf ist **nur der Mediumanschluss von oben möglich!**

WT Edelstahl

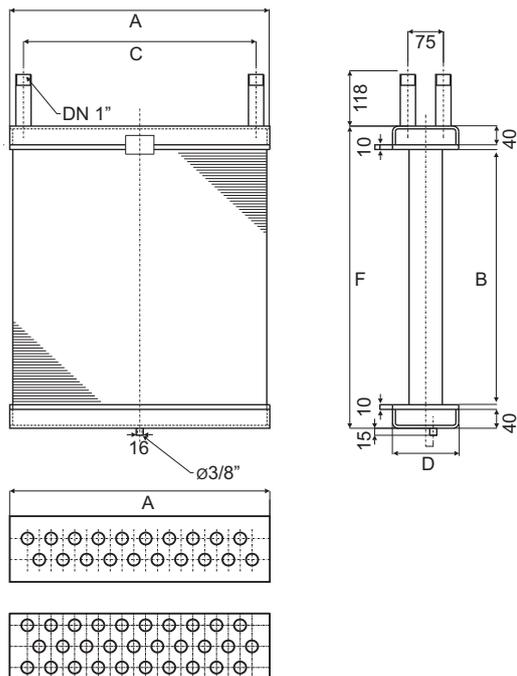


Abb. 27: WT Edelstahl PWW/PHW

Hochleistungs-Industrie-Wärmetauscher für Heizen mit Dampf oder Heißwasser für höchste Schmutzbelastung der Luft. Äußerst robuste, schwere Ausführung und effizienter, langlebiger Wärmeübergang von Rohr zu Lamellen aus runden FläktGroup Edelstahlrippenrohren mit hoher mechanischer Festigkeit. Intensiver, dauerhafter Wärmeübergang zwischen Rohr und Rippen, Kammern als druckfeste Schweißkonstruktion, Lamellenabstand 2,8 mm, mit 1-3 Rohrreihen.



Variante PWW/PHW

Baugröße	1		2		3		4	
Rohrreihen	2	3	2	3	2	3	2	3
Abmessungen/Leergewichte								
A (mm)	454	454	550	550	678	678	838	838
B (mm)	448	448	544	544	672	672	832	832
C (mm)	396	396	492	492	620	620	780	780
D (mm)	140	140	140	140	140	140	140	140
F (mm)	548	548	644	644	772	772	932	932
Gewicht max. (kg)	36	48	48	67	70	98	96	134
Rohranschlüsse (Anschweißende/Gewindeanschluss)								
Ø d	R 1"				R 1 ¼"			

Die **Wärmetauscher Varianten PWW/PHW** sind für **Mediumanschluss von oben, rechts oder links** geeignet.

Variante Dampf

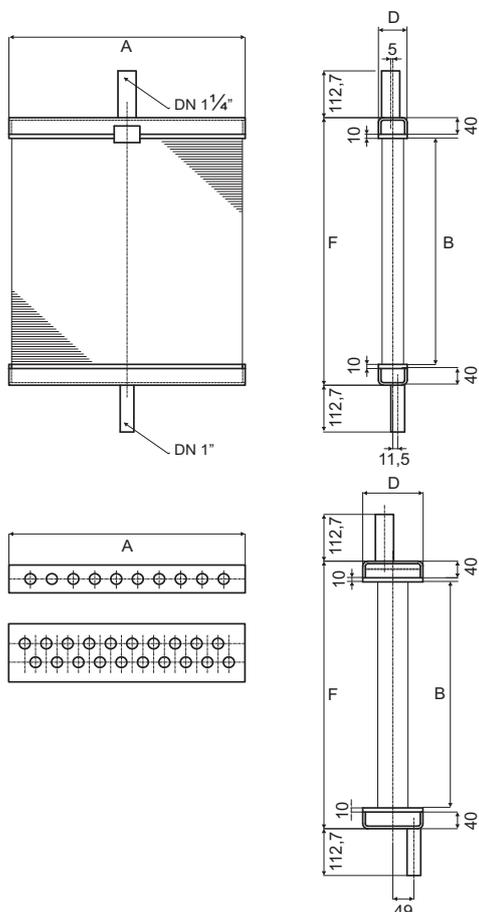


Abb. 28: WT Edelstahl Dampf

Baugröße	1		2		3		4	
Rohrreihen	1	2	1	2	1	2	1	2
Abmessungen/Leergewichte								
A (mm)	454	454	550	550	678	678	838	838
B (mm)	448	448	544	544	672	672	832	832
D (mm)	67	140	67	140	67	140	67	140
F (mm)	548	548	644	644	772	772	932	932
Gewicht max. (kg)	24	36	29	48	42	70	58	96
Rohranschlüsse (Anschweißende)								
Dampfeintritt Ø d(1)	R 1 ¼"							
Kondensataustritt Ø d(2)	R 1"							

Bei den Wärmetauschern Variante Dampf ist **nur der Mediumanschluss von oben möglich!**

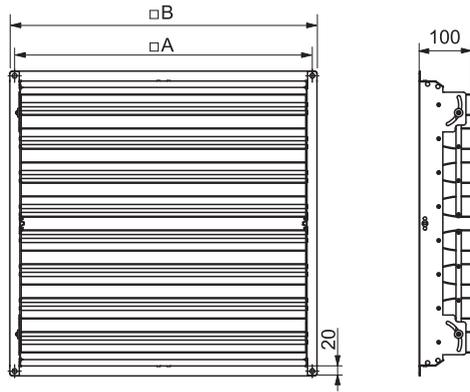


Abb. 29: Profilauslass

Profilauslass Wand/Decke

zur Erhöhung der Auslassgeschwindigkeit und Wurfweite;
handverstellbar, selbsthemmend

H X # # . # # # # # P . # # D – Rahmen Stahlblech verzinkt und lackiert (RAL7000), Alu-Lamellen

H X # # . # # # # # P . # # E – Rahmen Edelstahl, Alu-Lamellen lackiert

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	489	585	713	873
Gewicht (kg)	5,6	7,8	11,3	16,4

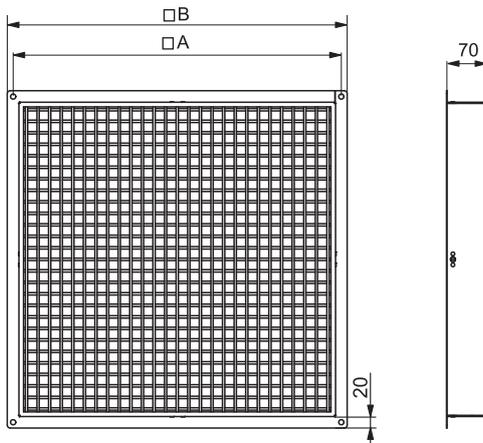


Abb. 30: Luftlenkjalousie

Luftlenkjalousie (Decke / Wand)

Luftlenkeinheit zur Verteilung des Zuluftvolumenstroms in 4 Richtungen
handverstellbar, selbsthemmend

H X # # . # # # # # L . # # D – Rahmen Stahlblech verzinkt, Alu-Lamellen

H X # # . # # # # # L . # # E – Rahmen Edelstahl, Alu-Lamellen

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	489	585	713	873
Gewicht (kg)	4,7	6,8	10,3	15,6

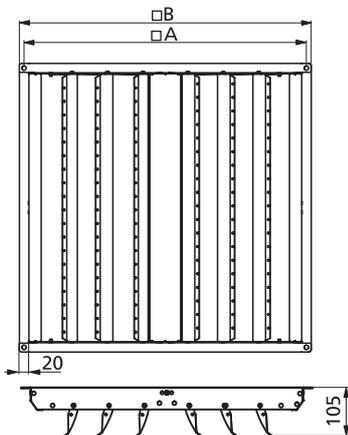


Abb. 31: Basisauslass Decke Zweiseiten

Basisauslass Decke Zweiseiten

Luftlenkeinheit zur Verteilung des Zuluftvolumenstroms in 2 Richtungen;
handverstellbar, selbsthemmend

H X # # . # # # # # Z . # # D – Rahmen/Lamellen Stahlblech verzinkt

H X # # . # # # # # Z . # # E – Rahmen/Lamellen Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	489	585	713	873
Gewicht (kg)	2,5	3,6	5,4	8

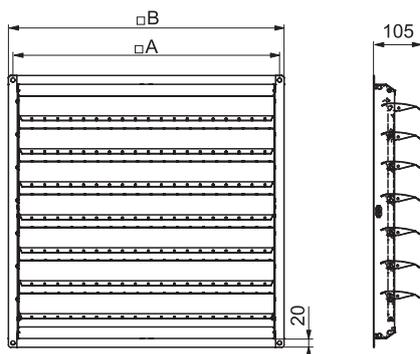


Abb. 32: Basisauslass

Basisauslass (Decke / Wand)

nach außen gewölbte Jalousien; verstellbar, selbsthemmend zur Richtungsverstellung des Luftvolumenstroms; handverstellbar, selbsthemmend

H X # # . # # # # # B . # # D – Rahmen/Lamellen Stahlblech verzinkt

H X # # . # # # # # B . # # E – Rahmen/Lamellen Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	489	585	713	873
Gewicht (kg)	2,5	3,6	5,4	8

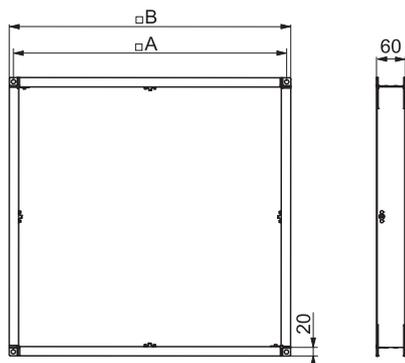


Abb. 33: Abschlussflansch druckseitig

Abschlussflansch druckseitig (Decke / Wand)

bei Verwendung **ohne Auslass für Wand und Decke**; nutzbar auch als Anschluss für **kurzen druckseitigen Kanal**

[HX##].###K.##D – Stahlblech verzinkt

[HX##].###K.##E – Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	489	585	713	873
Gewicht (kg)	2,1	2,5	3,1	3,8

Flanschbreite = 20 mm

Vierseitenauslass

Luftlenkeinheit für niedrige Montagehöhe (2,5 - 3,5 m); verhindert das direkte Anblasen von Personen; für Luftauslass nach 4 Seiten

[HX##].###V.##D – Rahmen/Lamellen Stahlblech verzinkt

[HX##].###V.##E – Edelstahl

Heizen

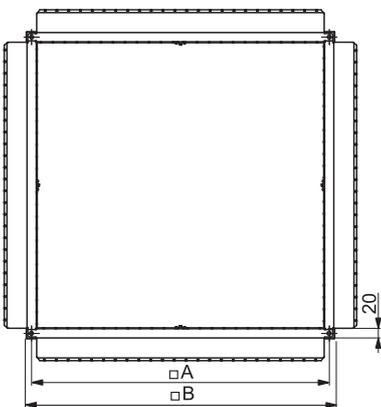
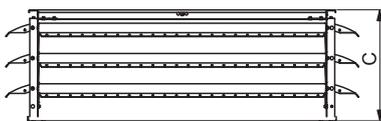
Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	489	585	713	873
C (mm)	190	260	260	260
Gewicht (kg)	6,4	8,5	11,9	16,6

Kühlen

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	499	595	723	883
C (mm)	454	454	454	585
Gewicht (kg)	12,5	19,6	26,1	40,6

Für den Ablauf des Kondensats ist ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 18 mm anzuschließen (nur für Funktion V).

Heizen



Kühlen

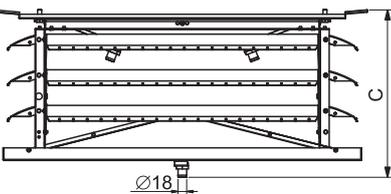


Abb. 34: Vierseitenauslass

Auslassdüse

quadratisch; eingeschnürt durch die Verkleinerung der Austrittsfläche werden Luftgeschwindigkeit und Wurfweite erhöht; für große Montagehöhen

[HX##].###A.##D – Stahlblech verzinkt

[HX##].###A.##E – Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	489	585	713	873
C (mm)	154	178	211	253
Gewicht (kg)	3,6	5	7,2	10,5

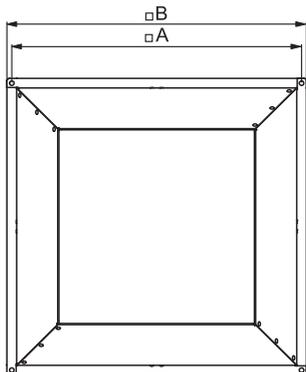
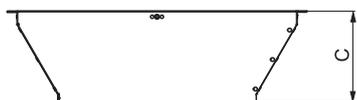


Abb. 35: Auslassdüse

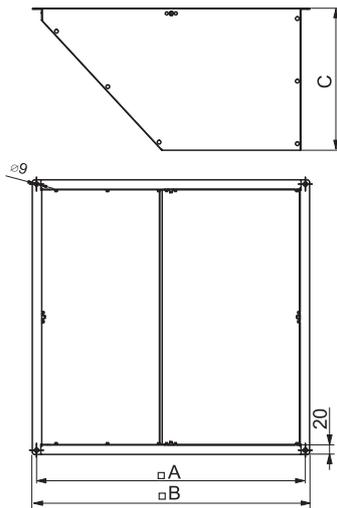


Abb. 36: Tordüse

Tordüse

Erhöhung der Auslassgeschwindigkeit; gezielte Führung des Luftvolumenstromes bei Geräten; für Torabschirmung

H X # # . # # # # # T . # # D – Stahlblech verzinkt

H X # # . # # # # # T . # # E – Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	489	585	713	873
C (mm)	286	302	417	525
Gewicht (kg)	4,4	5,6	9,1	14

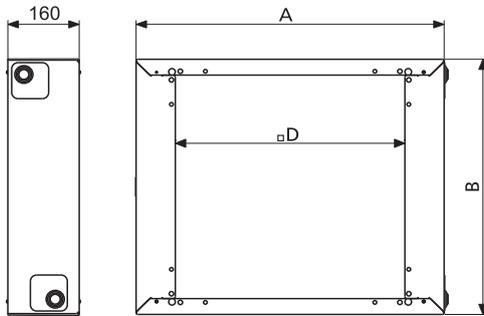
Wärmetauscherverkleidung

Abb. 37: Wärmetauscherverkleidung

H X # # . # # # # # # . # # D – aus verzinktem Stahlblech
lackiert RAL 7000

H X # # . # # # # # # . # # E – Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	642	738	866	1026
B (mm)	520	616	744	904
D (mm)	454	550	678	838
Gewicht (kg)	5,1	6,2	7,6	9,4

Ansaugmodule

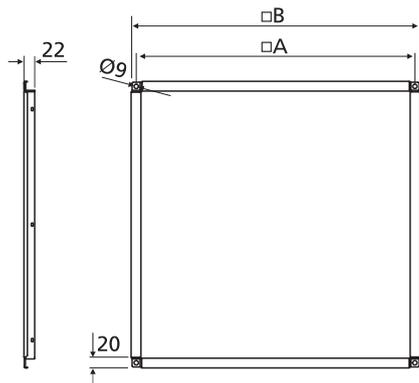


Abb. 38: Flansch

Flansch (nur erforderlich für Umluftgeräte)

Flansch mit umlaufenden Montagerahmen für Anbau von saugseitigem Zubehör bei Umluftgeräten; Standard bei Mischluftgeräten

Z H #	. 5 2 4 0	– Stahlblech verzinkt
Z H #	. 5 2 5 0	– Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	491	587	715	875
Gewicht (kg)	2,6	3,1	3,9	4,8

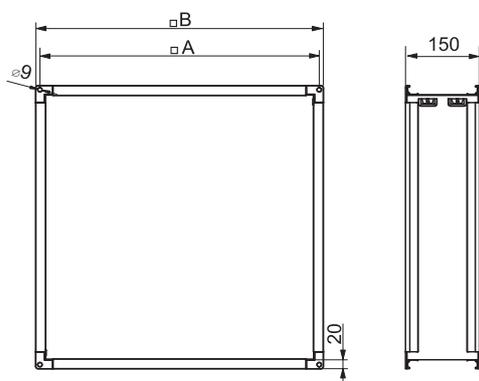


Abb. 39: Rechteckkanal 150

Rechteckkanal 150

Distanzstück, Baulänge 150 mm, mit umlaufendem Montagerahmen (oder Segeltuchstützen) wird immer verwendet, falls irgendwelches Zubehör an der Ansaugseite des Grundgerätes anzuschließen ist.

Z H #	. 2 6 4 0	– Stahlblech verzinkt
Z H #	. 2 6 5 0	– Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	487	583	711	871
Gewicht (kg)	1,8	2,2	2,7	3,3

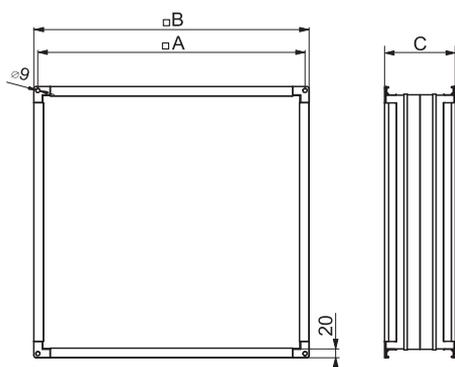


Abb. 40: Segeltuchstützen

Segeltuchstützen

luftdichtes, zerreifestes, elastisches Verbindungsstück mit umlaufenden Montagerahmen; wird immer verwendet, falls irgendwelches Zubehör an der Ansaugseite des Grundgerätes anzuschließen ist.

Z H #	. 2 5 2 0	– Rahmen aus verz. Stahlblech, Baulänge C = 150 mm
Z H #	. 2 5 3 0	– Rahmen aus Edelstahl, Baulänge C = 150 mm
Z H #	. 2 5 4 0	– Rahmen aus verz. Stahlblech, Baulänge C = 300 mm
Z H #	. 2 5 5 0	– Rahmen aus Edelstahl, Baulänge C = 300 mm

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	487	583	711	871
Gewicht (kg)	2,6	3,2	3,9	4,8

Flanschbreite = 20 mm

Baulänge = 150 mm bei Motorausführung J, L

Baulänge = 300 mm bei Motorausführung M, N, O, P

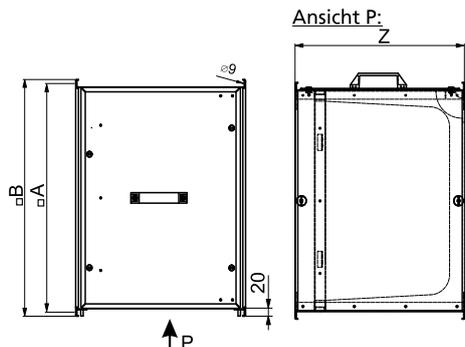


Abb. 41: Taschenfiltermodul

Taschenfiltermodul

Taschenfilterkassette, Güteklasse F5 nach DIN EN 779; Gehäuse aus verzinktem Stahlblech; seitliche Revisionsöffnung mit 20 mm umlaufendem Anschlussrahmen

Z	H	#	.	3	6	4	0	– ohne Filtereinsatz, Stahlblech verzinkt
Z	H	#	.	3	6	5	0	– ohne Filtereinsatz, Edelstahl
Z	H	#	.	3	6	4	5	– mit Filter F5, Stahlblech verzinkt
Z	H	#	.	3	6	5	5	– mit Filter F5, Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	491	587	715	875
Z (mm)	430	430	430	430
Gewicht (kg)	13	16	20	25

Ersatzfilter:

Z	H	#	.	3	9	4	5	– mit Filter F5, Stahlblech verzinkt
Z	H	#	.	3	9	5	5	– mit Filter F5, Edelstahl

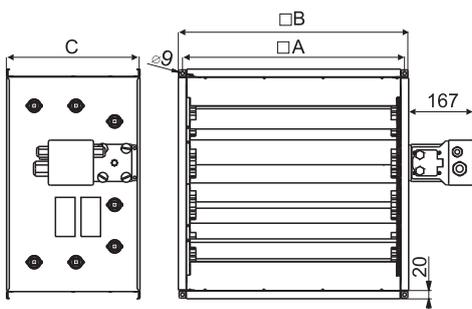


Abb. 42: Mischluftmodul Typ 1 - Direkt

Mischluftmodul Typ 1 - Direkt

1 Außenluftjalousie (AL) und 2 Umluftjalousien (UL); Außenluft und Umluft um 90° versetzt; Wellendurchmesser = 15,5 mm
Sind die Drücke nicht ausgeglichen, kann die Kühlluft in den Raum eindringen. Dies ist durch eine optimale Regelung zu lösen.

Z	H	#	.	2	0	4	#	– Stahlblech verzinkt
Z	H	#	.	2	0	5	#	– Edelstahl

Je nach Ausstattung bitte gemäß „Tabelle: Typenschlüssel-Bezeichnungen für Mischluftmodule und Sperrklappe Außenluft je nach Stellantrieb“ auf Seite 52.

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	491	587	715	875
C (mm)	340	340	450	450
Gewicht (kg)	13	16	24	31

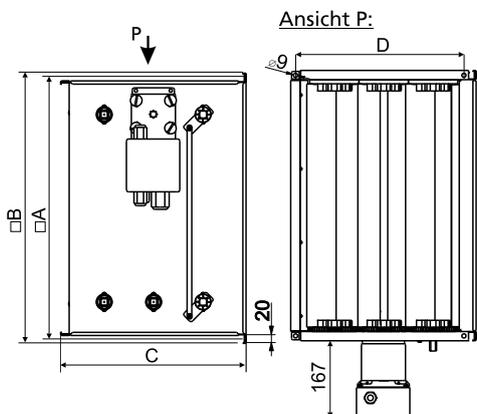


Abb. 43: Mischluftmodul Typ 2 - Seitlich

Mischluftmodul Typ 2 - Seitlich

Version mit je 1 Außenluftjalousie (AL) und 1Umluftjalousie (UL); Außenluft und Umluft gegenüberliegend 180°; Wellendurchmesser = 15,5 mm
Sind die Drücke nicht ausgeglichen, kann die Kühlluft in den Raum eindringen. Dies ist durch eine optimale Regelung zu lösen.

Z	H	#	.	2	1	4	#	– Stahlblech verzinkt
Z	H	#	.	2	1	5	#	– Edelstahl

Je nach Ausstattung bitte gemäß „Tabelle: Typenschlüssel-Bezeichnungen für Mischluftmodule und Sperrklappe Außenluft je nach Stellantrieb“ auf Seite 52.

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	491	587	715	875
C (mm)	400	400	450	510
D (mm)	380	380	430	490
Gewicht (kg)	12,8	15,4	24,4	31,5

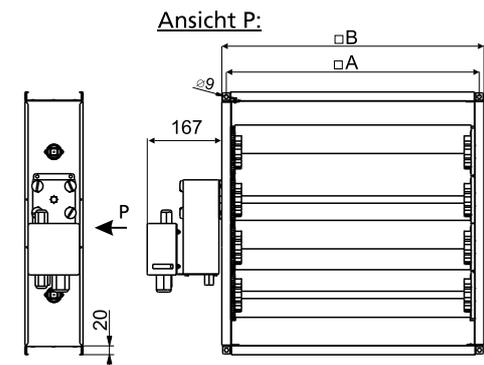


Abb. 44: Sperrklappe Außenluft

Sperrklappe Außenluft

Lamellen aus verzinktem Stahlblech oder Edelstahl;
Wellendurchmesser = 15,5 mm

Z	H	#	2	3	4	#	– Stahlblech verzinkt
Z	H	#	2	3	5	#	– Edelstahl

Je nach Ausstattung bitte gemäß „Tabelle: Typenschlüssel-Bezeichnungen für Mischluftmodule und Sperrklappe Außenluft je nach Stellantrieb“ auf Seite 52.

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	491	587	715	875
Gewicht (kg)	6,5	8,2	11,5	15,1

Tabelle: Typenschlüssel-Bezeichnungen für Mischluftmodule und Sperrklappe Außenluft je nach Stellantrieb

Z	H	x	2	x	x	0	– mit Stellantrieb bauseits (Wellendurchmesser = 15,5 mm)
Z	H	x	2	x	x	1	– Handverstellung
Z	H	x	2	x	x	8	– Stellantrieb 230 V (E) Ex Zone 1

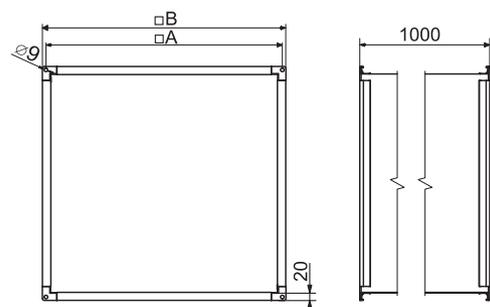


Abb. 45: Rechteckkanal 1000 mm

Rechteckkanal 1000

Verbindungsstück mit umlaufenden Montagerahmen, Baulänge 1000 mm

Z	H	#	2	7	4	0	– Stahlblech verzinkt
Z	H	#	2	7	5	0	– Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	487	583	711	871
Gewicht (kg)	12,5	15	18,3	22,4

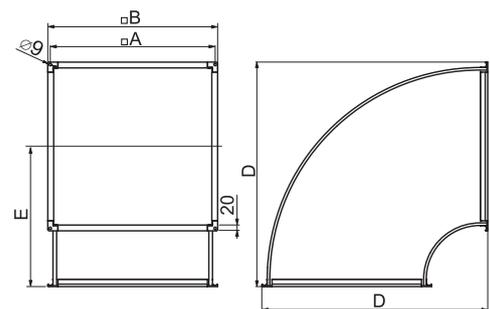


Abb. 46: Kanal-Anschlussbogen 90° symmetrisch

Kanal-Anschlussbogen 90° symmetrisch

90° symmetrisch zulaufend mit umlaufenden Montagerahmen

Z	H	#	2	8	4	0	– Stahlblech verzinkt
Z	H	#	2	8	5	0	– Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	487	583	711	871
D (mm)	646	742	871	1030
E (mm)	403	451	515	595
Gewicht (kg)	7,3	11,5	19,3	33

MultiMAXX HX

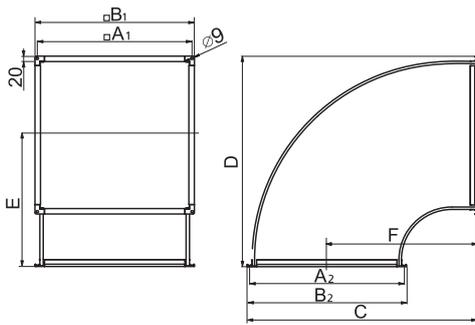


Abb. 47: Kanal-Anschlussbogen 90°
asymmetrisch

Kanal-Anschlussbogen 90° asymmetrisch

90° asymmetrisch zulaufend mit umlaufenden Montagerahmen

Z H #	. 2 9 4 0	– Stahlblech verzinkt
Z H #	. 2 9 5 0	– Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A1 (mm)	470	566	694	854
A2 (mm)	363	363	473	473
B1 (mm)	487	583	711	871
B2 (mm)	380	380	490	490
C (mm)	540	540	650	650
D (mm)	646	742	871	1030
E (mm)	403	451	515	595
F (mm)	350	350	405	405
Gewicht (kg)	7,3	11,5	19,3	33

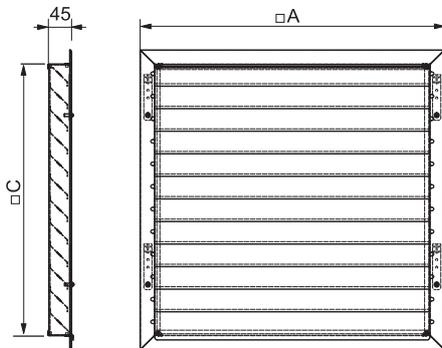


Abb. 48: Wetterschutzgitter

Wetterschutzgitter

aus verzinktem Stahlblech mit Vogelschutzgitter und abschraubbaren Mauerpratzen

Z H #	. 3 2 4 0	– Bautiefe 45 mm 45 mm
-------	-----------	------------------------

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	496	592	720	880
C (mm)	438	534	662	822
Gewicht (kg)	3,7	5,2	7,7	11,5

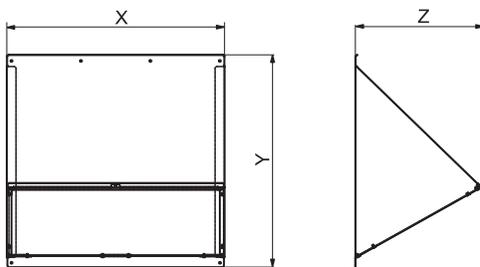


Abb. 49: Ansaughaube Wand

Ansaughaube Wand

Wetterschutz; Stahlblech verzinkt mit Vogelschutzgitter

Z H #	. 3 1 4 0	– geringer Druckverlust
-------	-----------	-------------------------

Baugröße	1	2	3	4
X (mm)	496	592	720	880
y (mm)	500	596	724	884
Z (mm)	288	350	430	532
Gewicht (kg)	2,8	3,9	5,8	8,6

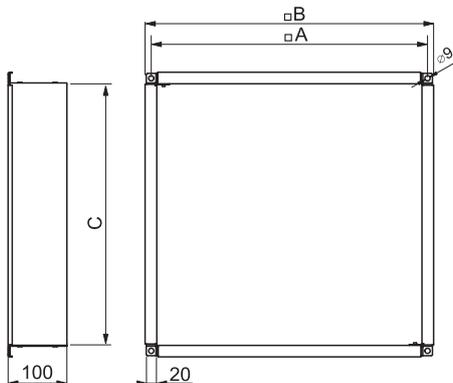


Abb. 50: Wandanschlussrahmen

Wandanschlussrahmen

als Distanzstück für Mauerdurchbruch

Z H #	. 5 1 4 0	– Stahlblech verzinkt
Z H #	. 5 1 5 0	– Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	491	587	715	875
C (mm)	451	547	675	835
Gewicht (kg)	2,6	3,1	3,9	4,8

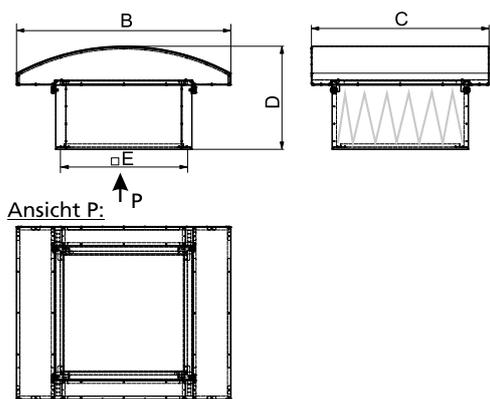


Abb. 51: Ansaughaube Dach

Ansaughaube Dach

aus Stahlblech in RAL 9002 mit Vogelschutzgitter; andere Farbe auf Anfrage; es gibt sie **optional** mit **Taschenfilter** (Güteklasse F5 nach DIN EN 779), dann ist die Haube 90° kippbar zum leichteren Filter-Austausch

Z	H	#	.	3	5	4	0	– ohne Filtereinsatz
Z	H	#	.	3	5	4	5	– mit Filter F5

Baugröße	1	2	3	4
B (mm)	970	1260	1260	1700
C (mm)	800	1044	1044	1500
D (mm)	569	623	623	712
E (mm)	490	730	730	1050
Gewicht (kg)	24,5	39,5	39,5	78

Ersatzfilter:

Z	H	#	.	3	8	4	5	– Filter F5
---	---	---	---	---	---	---	---	-------------

Dachdurchführung mit Flachdachsockel

Dachdurchführung aus verzinktem Stahlblech, inklusive Befestigungswinkel mit umlaufenden Montagerahmen, inklusive Flachdachsockel, wärmeisoliert

Der obere Teil der Dachdurchführung ist in den Sockel von oben einzuschieben, der untere Teil ist mit dem Gerätezubehör zu zuschrauben und in den oberen Teil von dem Raum unter dem Dach einzuschieben.

Z	H	#	.	4	9	4	0	– Stahlblech verzinkt
---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------

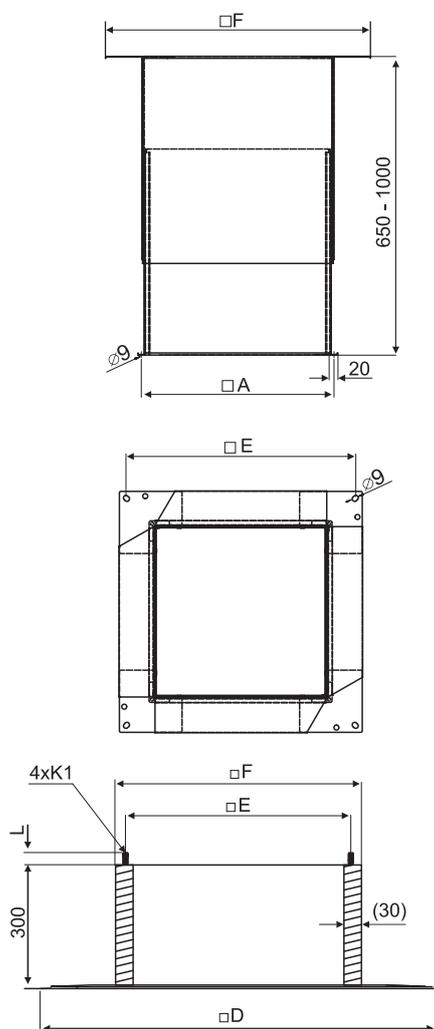


Abb. 52: Dachdurchführung mit Flachdachsockel

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
D (mm)	860	1100	1100	1420
E (mm)	490	730	730	1050
F (mm)	536	775	775	1095
Dachdurchbruchmaß min / max (mm)	476 / 536	570 / 775	700 / 775	860 / 1095
Gewicht (kg) Dachdurchführung	15,6	19,2	23,7	29,4
Gewicht (kg) Flachdachsockel	8,0	10,0	10,0	13,0
K1 x L (mm)	M10x22	M12x27	M12x27	M12x27
k (mm)	12	16	16	16

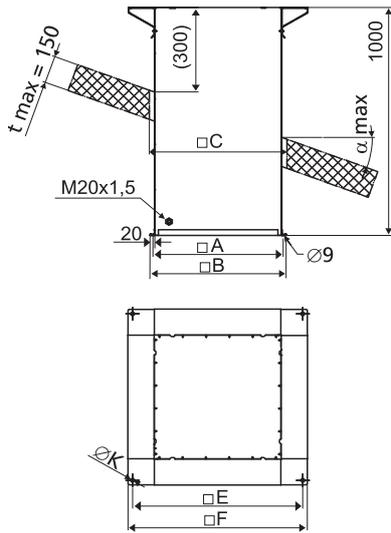


Abb. 53: Dachdurchführung für Schrägdach

Dachdurchführung für Schrägdach

aus verzinktem Stahlblech, inklusive Befestigungswinkel mit umlaufenden Montagerahmen

Z H # . 3 4 4 0 – Stahlblech verzinkt

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	470	566	694	854
B (mm)	487	583	711	871
C (mm)	530	630	760	920
E (mm)	490	730	730	1050
F (mm)	528	768	768	1088
K (mm)	12	16	16	16
α max	50°	45°	40°	35°
Gewicht (kg)	17	21	25	31

Aufhängungen

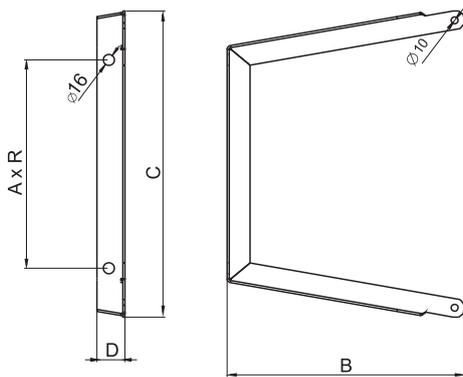


Abb. 54: Kompakt C

Aufhängung Typ Kompakt C

für Umluftgeräte Wand- und Deckenmontage von Geräten mit **Cu/Al** und **Cu/Cu** Wärmetauschern

Z H # . 5 3 4 0 – Stahlblech verzinkt
Z H # . 5 3 5 0 – Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	303	389	484	628
B (mm)	340	392	504	578
C (mm)	445	544	680	845
D (mm)	40	40	50	62
Gewicht (kg)	2,9	3,9	8,2	12,2
R (mm)	414	510	628	776

Aufhängung Decke

bestehend aus 4 Stück Gerätemontagewinkel (1) inkl. Befestigungsmaterial für optionales Zubehör (2), sowie 4 Gewindestangen (3); aus verzinktem Stahlblech oder Edelstahl; für Deckenmontage.

Die Gewindestangen M10 sind in verschiedenen Längen lieferbar und haben dann die folgende Zubehörschlüssel-Bezeichnungen:

Z H # . 5 6 # 0 – Befestigungsset ohne Gewindestange
Z H # . 5 6 # 1 – Gewindestange M10 - 1 m, 5,7 kg
Z H # . 5 6 # 2 – Gewindestange M10 - 2 m, 8,1 kg
Z H # . 5 6 # 3 – Gewindestange M10 - 3 m, 10,5 kg

#: 4 = Stahl verzinkt
5 = Edelstahl

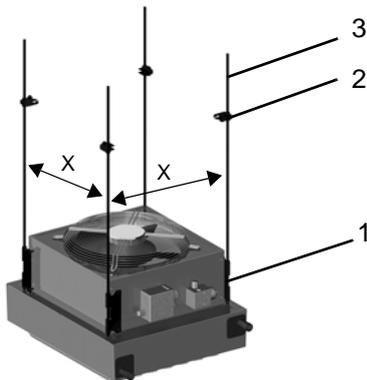
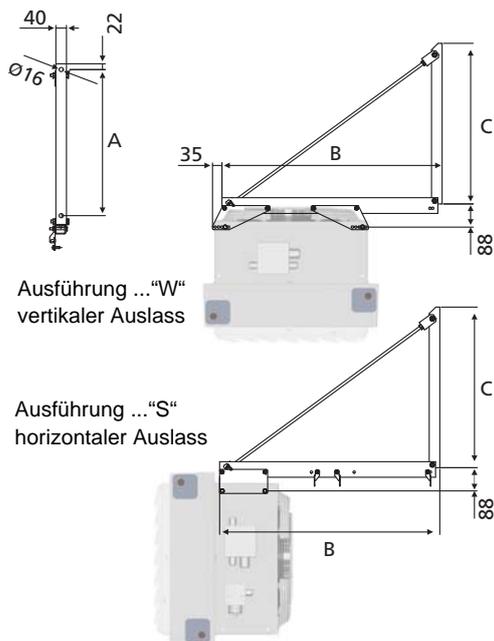


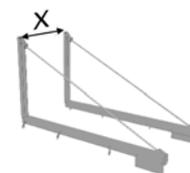
Abb. 55: Aufhängung Decke

Baugröße	1	2	3	4
X (mm)	531	627	755	915



Aufhängung Typ Modular

aus Tragarmen in verzinkter Stahlblech- oder Edelstahlausführung; Installationsschiene mit Gewindestangen und Spannschlössern. Wandbefestigung über Stahlwinkel; geeignet für alle WT-Ausführungen



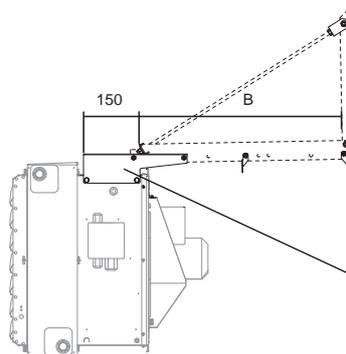
W – vertikaler Auslass des Gerätes

S – horizontaler Auslass des Gerätes

Z	H	#	.	5	5	4	-	– Wandmontage, Stahlblech verzinkt
Z	H	#	.	5	5	5	-	– Wandmontage, Edelstahl

Baugröße	1	2	3	4
X (mm)	414	510	638	798

Abb. 56: Aufhängung Typ Modular



nur bei II 2G c IIB+H₂ T3, T4:

- HX##.M#####.M##
- HX##.M#####.N##
- HX##.M#####.O##
- HX##.M#####.P##

Z	H	#	.	5	5	-	0	1	2	4	5	7	8	A	C	W
Baugröße	Zubehörstruktur															
	ohne Zubehör															
	25+20+51															
25+36+20+51																
25+21+29+51																
25+36+21+29+51																
25+23+51																
25+36+23+51																
26+36																
25+28 (+29...)																
ohne Zubehör für vertikalen Auslass																
Modular Typ 55 Kennzeichen																
1	5S 7S 11S 9S 13S 5S 9S 10S 10S 7W															
2	6S 7S 11S 9S 13S 5S 9S 11S 11S 8W															
3	7S 8S 12S 10S 14S 5S 9S 12S 12S 9W															
4	8S 8S 12S 10S 14S 5S 9S 12S 14S 11W															

Nummer oder Buchstabe als letzte Stelle in den Zubehörschlüssel einsetzen.

Kennzeichen	5S	6S	7S/7W	8S/8W	9S/9W	10S	11S/11W	12S/12W	13S	14S
A (mm)	386	386	386	556	556	556	556	556	656	656
B (mm)	505	605	715	825	935	1045	1155	1265	1375	1485
C (mm)	442	442	442	612	612	612	612	612	712	712
Gewicht (kg)	7,5	8,3	9,3	11,2	12,1	12,9	13,9	15,0	16,1	17,0

Schaltgeräte

- Kunststoff-Wandaufbaugehäuse, lichtgrau mit Klemmenanschlussraum
- Schutzart IP54
- Schaltschütz, Schaltleistung nach AC3 4 kW max. Stromstärke 9 A
- Steuertrafo 500/230 V (nur bei Schaltgeräten für 500 V)
- Motorvollschutzelektronik mit automatischem Wiederanlauf nach Stromausfall und verriegelnder Störabschaltung mit ATEX-Zulassung nach Richtlinie 94/9/EG
- Kontrollleuchten für Betriebsbereitschaft und Störung
- Anschlussklemmen für Thermostate, Klappenstellantrieb, Absperrventil mit Federücklauf oder externen Freigabekontakt
- Schaltgerät für Montage außerhalb des EX-Bereiches geeignet
- Abmessungen B x H x T: 268 x 218 x 148 mm

Schaltgeräte für Geräte mit (E) Exe-Lüftermotore (J,L)

Schaltgeräte-Typ		Funktion
986920.3 400 V 986920T.51 500V – für Umluftgeräteeinsetzbar		<ul style="list-style-type: none"> – Wahlschalter 0-1-2 – Betriebsbereitschaftsleuchte – Störleuchte – Anschluss für Raumthermostat (muss für Einsatz im EX-Bereich geeignet sein) – Anschluss Absperrventil (mit Federrücklauf)
986960.3 400 V 986960T.51 500V – für Außenluftgeräteeinsetzbar		<ul style="list-style-type: none"> – Wahlschalter 0-1-2 – Betriebsbereitschaftsleuchte – Störleuchte – Frostwarnleuchte – Anschluss für Frostschutzthermostat – Anschluss für Raumthermostat (muss für Einsatz im EX-Bereich geeignet sein) – Anschluss für Stellantrieb Außenluftklappe – Anschluss Absperrventil (mit Federrücklauf)

Mit einem Schaltgerät dürfen maximal 2 Lüftermotore betrieben werden!

Schaltgeräte für Geräte mit (E) Exd-Lüftermotoren (M,N,O,P)

Schaltgeräte-Typ		Funktion
986810.3 400 V 986810T.51 500 V – für Umluftgeräteeinsetzbar		<ul style="list-style-type: none"> – Wahlschalter 0-1 – Betriebsbereitschaftsleuchte – Störleuchte – Anschluss für Raumthermostat (muss für Einsatz im EX-Bereich geeignet sein) – Anschluss Absperrventil (mit Federrücklauf)
986811.3 400V 986811T.51 500V – für Außenluftgeräteeinsetzbar		<ul style="list-style-type: none"> – Wahlschalter 0-1 – Betriebsbereitschaftsleuchte – Störleuchte – Frostwarnleuchte – Anschluss für Frostschutzthermostat – Anschluss für Raumthermostat (muss für Einsatz im EX-Bereich geeignet sein) – Anschluss für Stellantrieb Außenluftklappe – Anschluss Absperrventil (mit Federrücklauf)

Mit einem Schaltgerät darf maximal 1 Lüftermotor betrieben werden!

Schaltgerätemontage und Geräteanschluss

Schaltgerät am vorgesehenen Ort (außerhalb Zone 1) montieren (Schaltgerät ist Zubehör).

Festlegen ob Einzelgeräteanschluss oder Gruppengeräteanschluss. In einer Gerätegruppe dürfen die Luftbehandlungsgeräte nur benachbart an einem Heizungsstrang angeschlossen werden. Bei Verkabelung einer Gerätegruppe ist ein Zwischenklemmenkasten zu verwenden. Es können maximal 2 Luftbehandlungsgeräte (bedingt durch die Motorvollschutztechnik) zu einer Gerätegruppe zusammengefasst werden.

Installationsbeispiele

Gerätegruppe Umluftgeräte MultiMAXX HX mit Schaltgerät

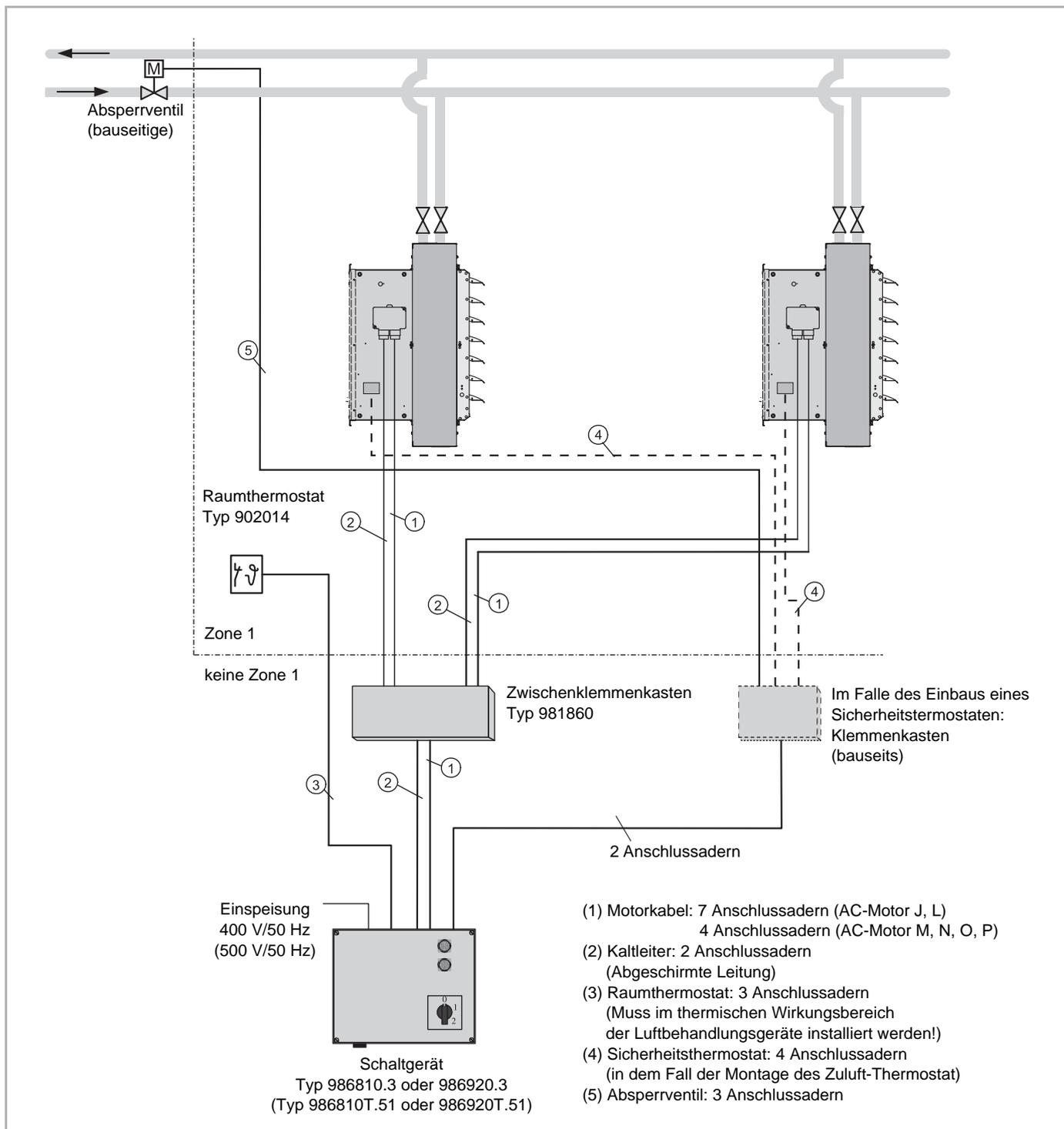


Abb. 57: Gerätegruppe Umluftgeräte MultiMAXX HX mit Schaltgerät

Gerätegruppe bestehend aus Mischluftgeräten MultiMAXX HX mit Schaltgerät.

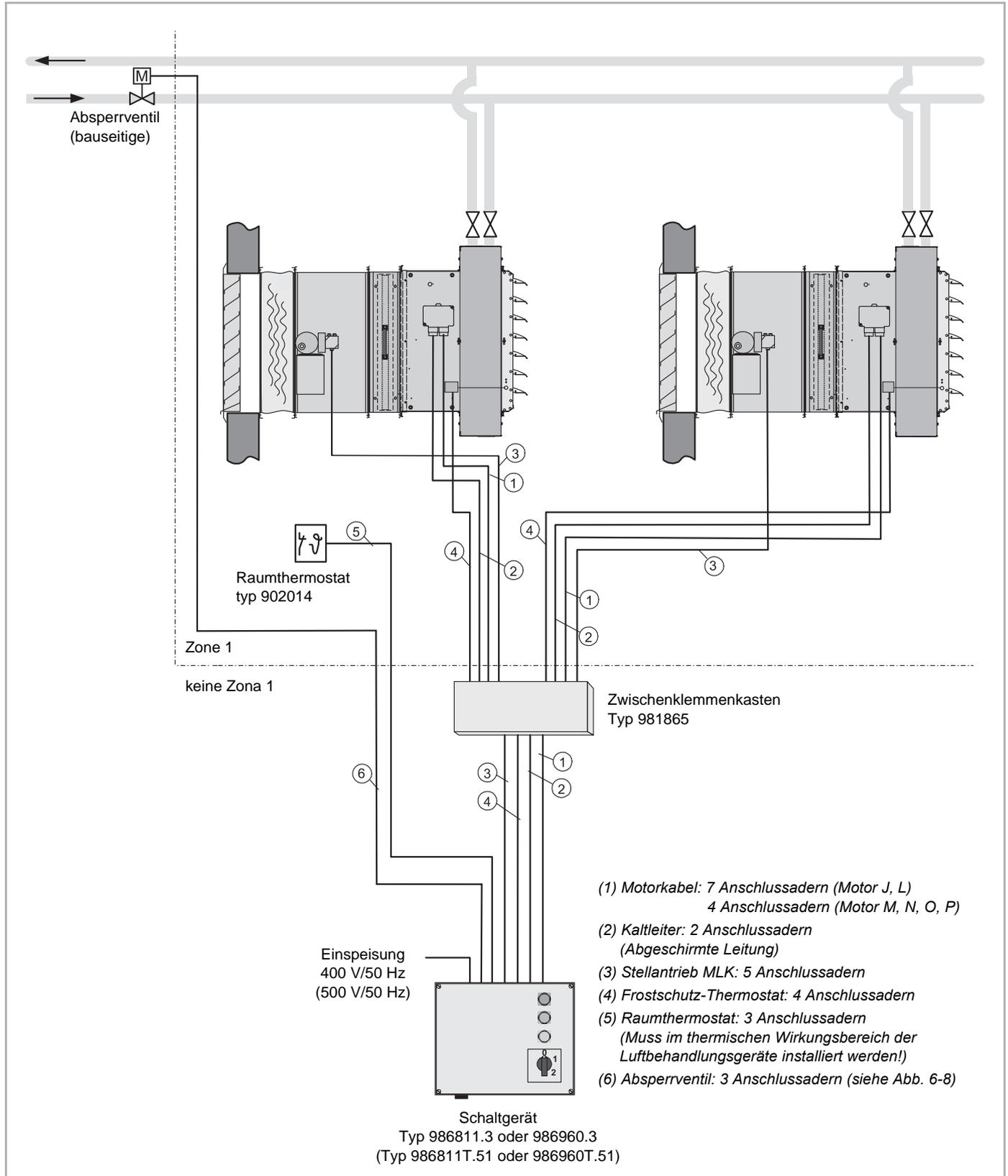


Abb. 58: Gerätegruppe bestehend aus Mischluftgeräten MultiMAXX HX mit Schaltgerät.

Absperrventil

Um die maximalen Umgebungsbedingungen des Motors sicherzustellen ist bei Mediumtemperaturen >90 °C in den Vorlauf des Wärmetauschers ein Absperrventil mit Federrückzug (230 V) einzusetzen. (Beachten Sie die Einsatzgrenzen Tabelle 1 auf Seite 6).

Durch Anschluss des Absperrventils an ein FläktGroup Schaltgerät ist sichergestellt, dass das Ventil bei Abschalten des Ventilators oder bei Spannungsausfall schließt und somit das Heizmedium abgesperrt wird. Bei einer externen Ansteuerung des Ventilators ist diese Zwangsschaltung des Ventils bauseits sicherzustellen.

(Das Absperrventil kann auch außerhalb des Ex-Bereiches montiert werden.)

Zwischenklemmenkasten



Zwischenklemmenkasten zum Anschluss von maximal 4 Luftbehandlungsgeräten (Einsatz außerhalb des EX-Bereiches):

Kunststoff-Wand-Aufbaugehäuse mit ausreichendem Kabeleinschleifraum

Schutzart: IP 54

Reihen клемmen: 2,5 mm²

Abmessungen: B x H x T 270 x 220 x 105 mm

Abb. 59: Zwischenklemmenkasten

Betriebsart	Motorausführung/Motorbetriebsart	Klemmenkasten Typ
Umluft	3x400V / 3x500 V, 1-stufig	981860
	3x400V / 3x500 V, 2-stufig	
Mischluft	3x400V / 3x500 V, 1-stufig	981865
	3x400V / 3x500 V, 2-stufig	

FläktGroup EX-Raumthermostat



Zur Erfassung der Raumtemperatur mit glasfaserverstärktem Polyestergehäuse und geschlossenem Kapillarmesssystem:

EX-Kennzeichnung: II 2G EEx ed IIC T6

Sollwertbereich: 0 ... 50 °C

Fühlerwendel: Cu, hart gelötet, galvanisch verzinkt

Schutzart: IP 65

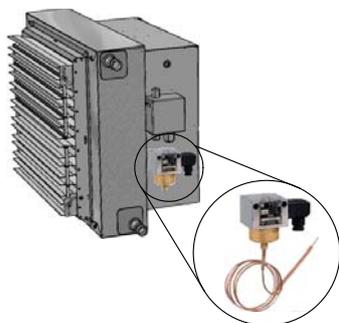
Sollwerteinsteller: 0 ... 50 °C, innen liegend

Schaltdifferenz: +0 ... -2 K

Ausgang: Umschaltkontakt 5 A ind. 250 V AC

Abb. 60: Typ: 902014

FläktGroup EX-Sicherheitsthermostat Typ: 902017



Zur Erfassung der Ansaugtemperatur mit Aluminium Druckguss-Gehäuse und geschlossenem Kapillarmesssystem. (Nur am Luftheizgerät angebaut lieferbar):

EX-Kennzeichnung: II 2G/D Eex de IIC T6 IP65 T80°C

Sollwertbereich: 10 ... 50 °C

Fühlerwendel: Cu-Kapillarrohr

Schutzart: IP 65

Sollwerteinsteller: 10 ... 50 °C, innen liegend

Schaltdifferenz: 1,5 K (Mittelwert)

Ausgang: Umschaltkontakt 2 A ind. 250 V AC

Abb. 61: EX-Sicherheitsthermostat

Motorvollschutzgerät



Abb. 62: Motorvollschutzgerät

Motorschutzgerät als thermischer Maschinenschutz zur direkten Temperaturüberwachung explosionsgeschützter Motoren der Zündschutzart „erhöhte Sicherheit“ EEx e. Elektronische Wiedereinschaltsperr.

Steuerspannung	AC 220-240 V 10 % 50/60 Hz 2 VA
Anschließbare Kaltleiter	1...6 Stück nach DIN 44081 bzw. 44082
Schaltpunkt	< 4000 Ohm
Ausgangsrelais	1 Wechsler
- Schaltspannung	max. AC 415 V
- Schaltstrom	max. 6 A
- Schalleistung	max. 2000 VA (ohmsche Last)
	max. 120 W bei C 24 V
- Nennbetriebsstrom(I _e) für Wechsler	3 A AC15 250 V; 2 A DC13 24 V
- Empfohlene Vorsicherung	3,15 A träge (gL)
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Befestigung	auf 35 mm Normschiene nach EN 50 022 oder Schraubbefestigung M4
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP 30/IP 20
Gewicht	ca. 120 g

Motor-Klemmenplan für 2-Stufen-Drehstrom-Außenläufermotor - II 2G c IIB T4/T3 (Motorausführung J, L)

- mit Kaltleiterfühler
- Schlupfschaltung
- Wicklungsbilder Δ/Y
- nicht spannungsumschaltbar!
- Betriebsspannung: siehe Typenschild

1-stufiger Betrieb bei Betriebsspannung 3 x 400 V (3 x 500 V) - Gerät mit Klemmenkasten (K)

- Verbindungskabel: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Abgeschirmte Leitung: 2 K-Anschlussadern

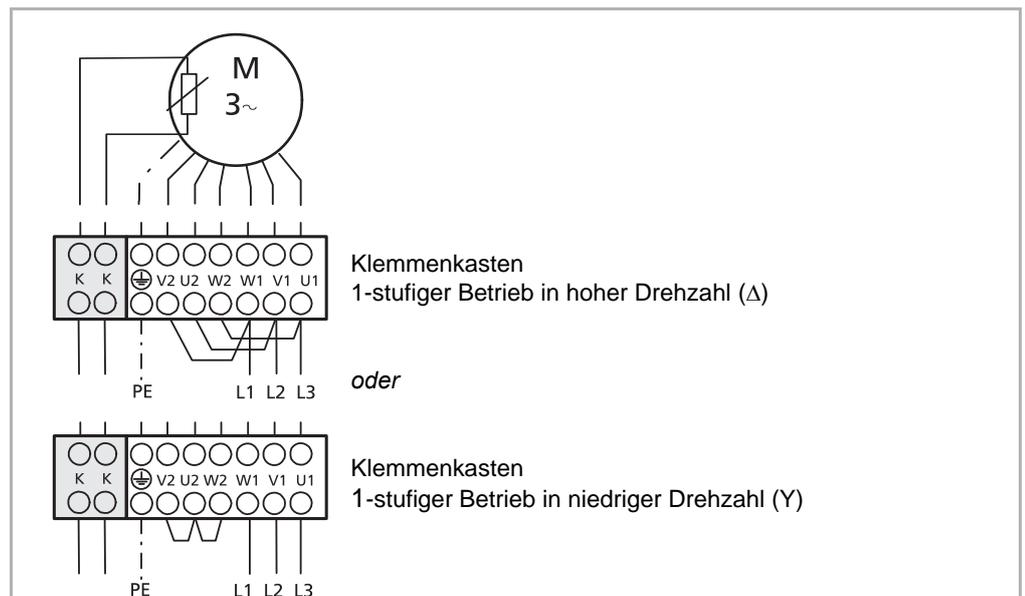


Abb. 63: Elektrischer Anschluss - 1-stufiger Betrieb - Gerät mit Klemmenkasten (diese Verbindung in hoher oder niedriger Drehzahl muss bauseitig realisiert sein)

2-stufiger Betrieb bei Betriebsspannung 3 x 400 V (3 x 500V) - Gerät mit Klemmenkasten (K) und Schaltgerät

- mit FläktGroup Stufenschaltgerät 986920.3 oder 986960.3 für 3 x 400 V (AC-Motor J), 986920T.51 oder 986960T.51 für 3 x 500 V (AC-Motor L)
- Stromleitung: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Verbindungskabel: 6 + PE = 7 Anschlussadern
- Abgeschirmte Leitung: 2 K-Anschlussadern (T1, T2)

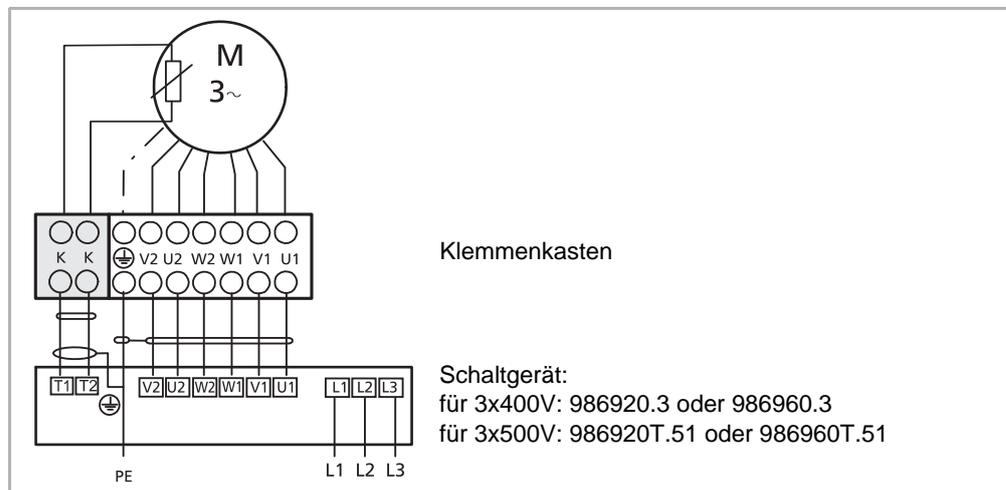


Abb. 64: Elektrischer Anschluss - 2-stufiger Betrieb - Gerät mit Klemmenkasten und Schaltgerät

1-stufiger Betrieb bei Betriebsspannung 3 x 400 V (3 x 500 V) - Gerät mit Ventilatorschalter (S)

- Stromleitung: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Abgeschirmte Leitung: 2 K-Anschlussadern (T1, T2)

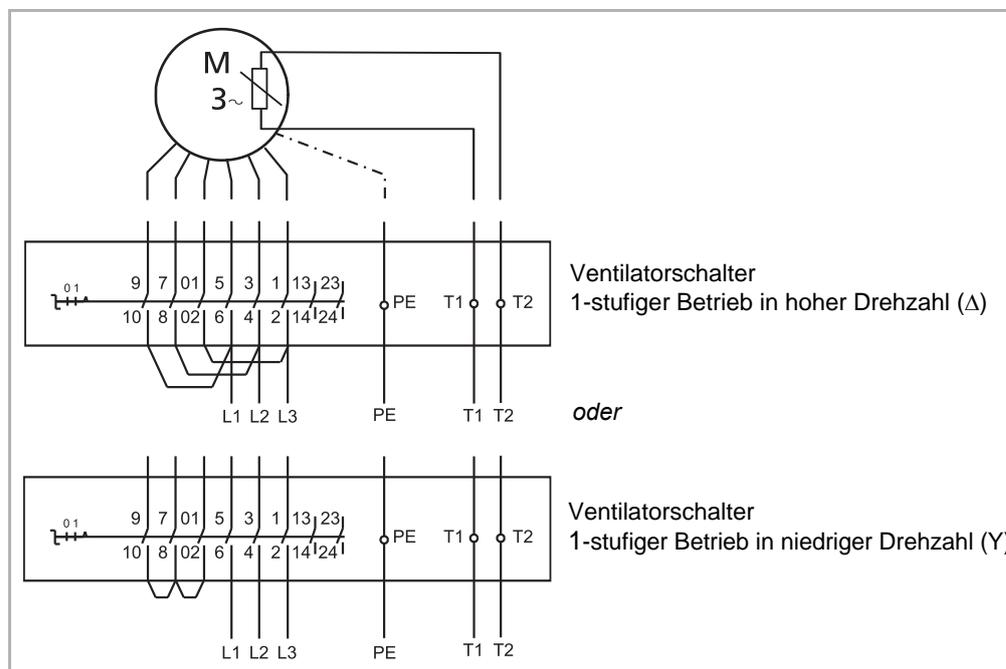


Abb. 65: Elektrischer Anschluss - 1-stufiger Betrieb - Gerät mit Ventilatoschalter
(diese Verbindung in hoher oder niedriger Drehzahl muss bauseitig realisiert sein)

**2-stufiger Betrieb bei Betriebsspannung 3 x 400 V (3 x 500 V) -
Gerät mit Ventilatorschalter (S) und Schaltgerät**

- mit FläktGroup Stufenschaltgerät 986920.3 oder 986960.3 für 3 x 400 V (AC-Motor J), 986920T.51 oder 986960T.51 für 3 x 500 V (AC-Motor L)
- Stromleitung: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Verbindungskabel: 6 + PE = 7 Anschlussadern
- Abgeschirmte Leitung: 2 Kaltleiter-Anschlussadern (T1, T2)

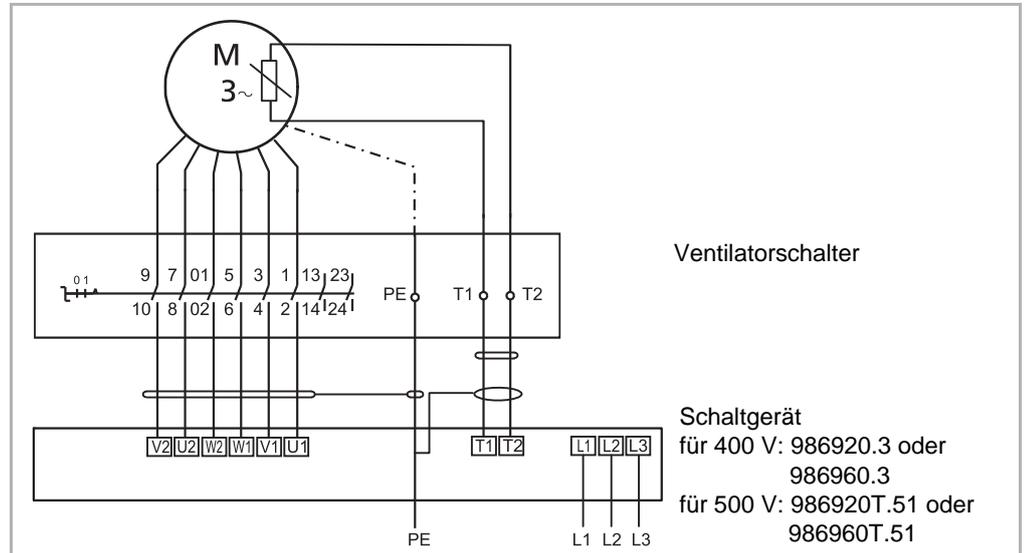


Abb. 66: Elektrischer Anschluss - 2-stufiger Betrieb - Gerät mit Ventilatorschalter und Schaltgerät

Motor-Klemmenplan für 1-Stufen-Drehstrom-Normmotor M, N (3 x 400 V), O, P (3 x 500 V) Gerätekennzeichnung II 2G c IIB+H₂ T4/T3

- mit Kaltleiterfühler
- Betriebsspannung: siehe Typenschild

1-stufiger Betrieb bei Betriebsspannung 3 x 400 V (3 x 500V) - Gerät mit Klemmenkasten (K)

- Stromleitung: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Abgeschirmte Leitung: 2 K-Anschlussadern (T1, T2)

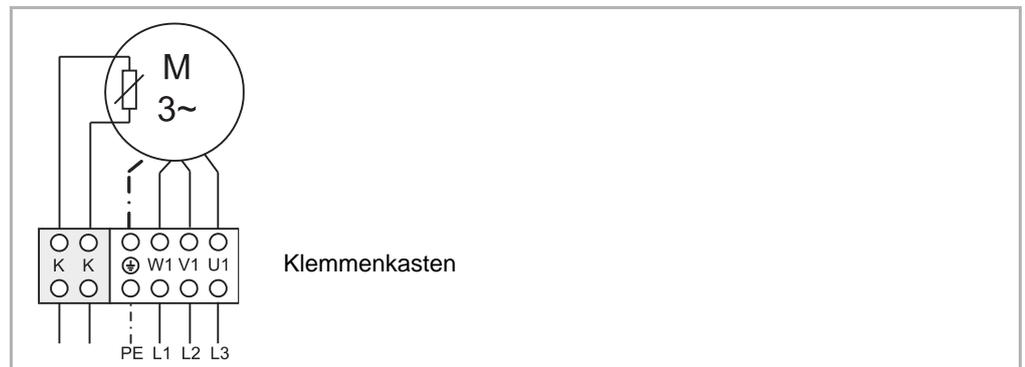


Abb. 67: Elektrischer Anschluss - 1-stufiger Betrieb - Gerät mit Klemmenkasten

1-stufiger Betrieb bei Betriebsspannung 3 x 400 V (3 x 500 V) - Gerät mit Klemmenkasten (K) und Schaltgerät

- mit FläktGroup Stufenschaltgerät 986810.3 oder 986811.3 für 3 x 400 V (AC-Motor M, N), 986810T.51 oder 986811T.51 für 3 x 500 V (AC-Motor O, P)
- Stromleitung: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Verbindungskabel: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Abgeschirmte Leitung: 2 K-Anschlussadern (T1, T2)

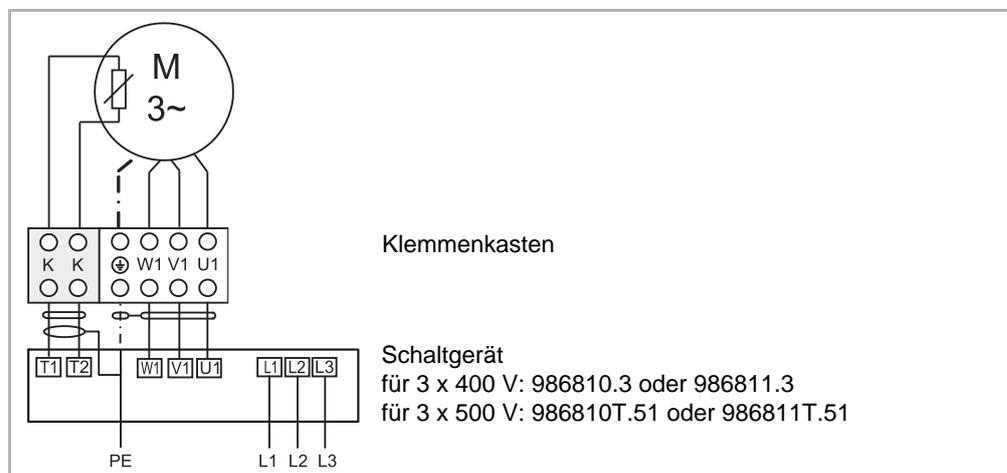


Abb. 68: Elektrischer Anschluss - 1-stufiger Betrieb - Gerät mit Klemmenkasten und Schaltgerät

1-stufiger Betrieb bei Betriebsspannung 3 x 400 V (3 x 500V), Gerät mit Ventilatorschalter (S)

- Stromleitung: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Abgeschirmte Leitung: 2 K-Anschlussadern (T1, T2)

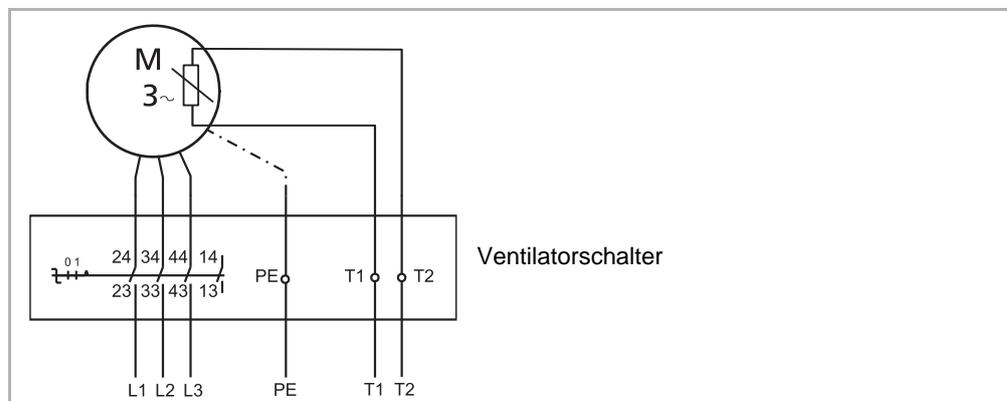


Abb. 69: Elektrischer Anschluss - 1-stufiger Betrieb - Gerät mit Ventilatoschalter

1-stufiger Betrieb bei Betriebsspannung 3 x 400 V (3 x 500V) - Gerät mit Ventilatorschalter (S) und Schaltgerät

- mit FläktGroup Stufenschaltgerät 986810.3 oder 986811.3 für 3 x 400 V (AC-Motor M, N), 986810T.51 oder 986811T.51 für 3 x 500 V (AC-Motor O, P)
- Stromleitung: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Verbindungskabel: 3 + PE = 4 Anschlussadern
- Abgeschirmte Leitung: 2 Kaltleiter-Anschlussadern (T1, T2)

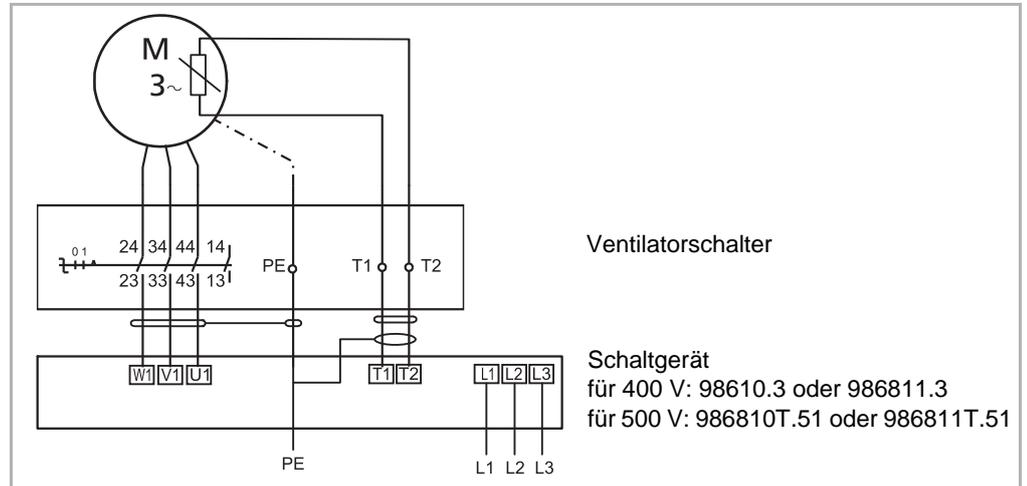


Abb. 70: Elektrischer Anschluss - 1-stufiger Betrieb - Gerät mit Ventilatorschalter und Schaltgerät

Frostschutzüberwachung des Außenluftgerätes und Anschluss Klappenstellantrieb

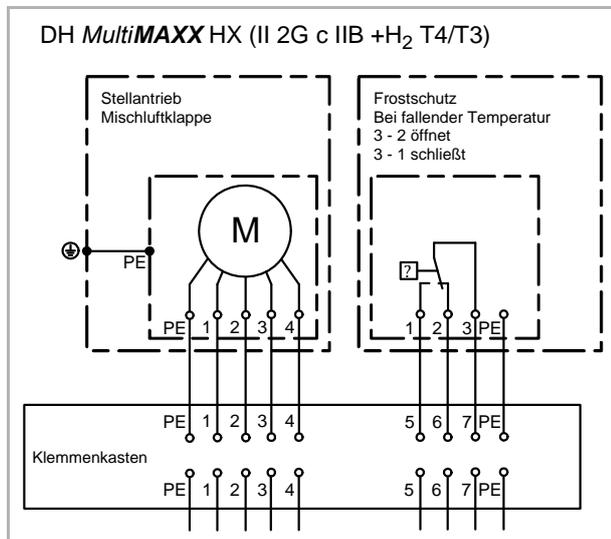


Abb. 71: Anschluss Frostschutz-Thermostat und Stellantrieb Mischluftklappe

Die Überwachung des Wärmetauschers erfolgt über einen Frostschutzthermostaten.

In Verbindung mit einem Schaltgerät 986960.3 erfolgt eine Abschaltung des Ventilators und ein Schließen einer eventuell angeschlossenen Außenluftklappe. Nachdem der Fehler behoben ist und der Frostschutzthermostat selbsttätig zurück-geschaltet hat, kann das Luftbehandlungsgerät über die 0-Stellung des Drehzahlwahlschalters wieder in Betrieb genommen werden.

Bei Anschluss des Klappenstellantriebs ist folgendes zu beachten: Bei Abschalten des Luftbehandlungsgerätes von Hand, ext. Fernschaltkontakt oder bei Frostgefahr muss über die Geräte-steuerung gewährleistet werden, dass die Außenluftklappe über den Stellantrieb zugefahren wird.

Beim Anschluss des Stellantriebs ist die separate Bedienungs-anleitung der Fa. Schischek zu beachten.

Anschlussplan für Absperrventil

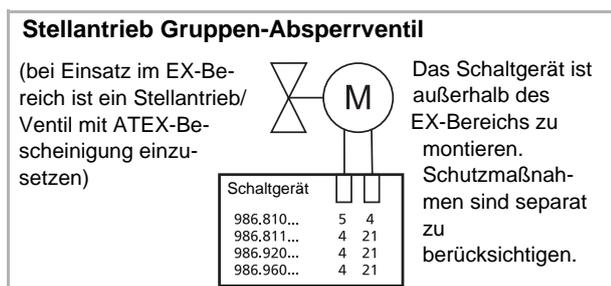
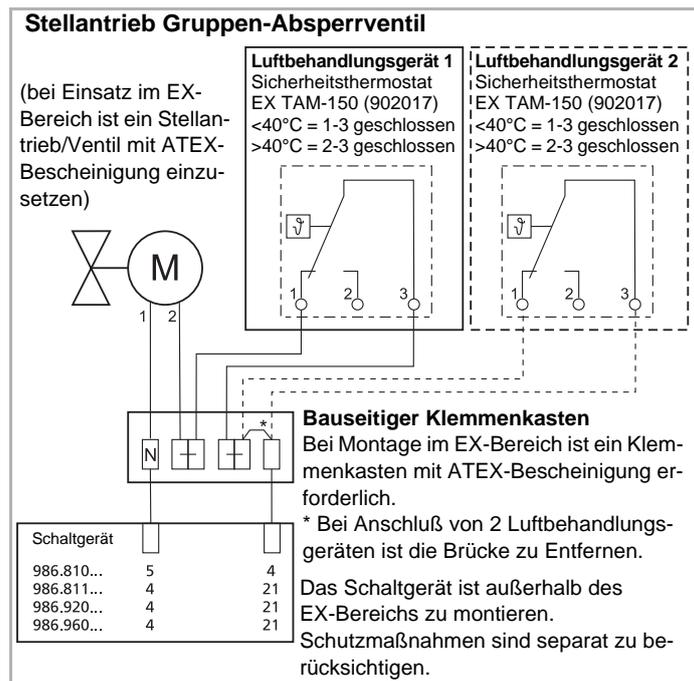


Abb. 72: Anschlussplan für Absperrventil

Der Ventilstellantrieb mit Federrückzug ist über ein FläktGroup Schaltgerät (Abb. 73) oder ein bauseitiges Schaltgerät anzusteuern.

Anschlussplan für Absperrventil und Sicherheitsthermostat



Der Ventilstellantrieb mit Federrückzug ist über ein FläktGroup Schaltgerät (Abb. 73) oder ein bauseitiges Schaltgerät anzusteuern.

Der Thermostat erfasst die Ansaugtemperatur. Bei Überschreitung von 40°C ist ein bauseitiges Absperrventil (im Vorlauf) zuzufahren.

Abb. 73: Anschlussplan für Absperrventil und Sicherheitsthermostat

Sicherheitsschalter



Abb. 74: Sicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter ist am Luftbehandlungsgerät angebaut.

- 6-poliger Sicherheitsschalter 16 A, 690 V
- Hilfskontakte: 2 Schließer
(1 x EIN nacheilend - AUS voreilend/1 x normal schaltend)
- Explosionsschutz gemäß CENELEC IEC
- Einsetzbar in Zone 1 und Zone 2, Zone 21 und Zone 22
- Motorschaltvermögen AC 3 und AC 23 nach IEC 60 947-3, EN 60 947, DIN VDE 0660 Teil 107
- Zwangsläufiges Öffnen der Hauptkontakte
- Trenneigenschaften nach DIN VDE 0660
- 3-fach abschließbar in AUS-Stellung mit Vorhängeschlössern
- Schutzart IP 65
- Hohe Korrosionsbeständigkeit der äußeren Bauteile
- Kennzeichnung durch signalorangenes Schild „Sicherheitsschalter“
- Explosionsschutz II 2 G Ex ed IIC T6,T5
- Gasexplosionsschutz PTB 02 ATEX 1033

A grid of 20 columns and 30 rows of small dots, intended for taking notes.

EXCELLENCE IN SOLUTIONS

FläktGroup ist der europäische Marktführer für intelligente und energieeffiziente Raumlüftlösungen und Spezialanwendungen. Wir bieten unseren Kunden innovative Technologien, eine hohe Qualität und herausragende Leistung, unterstützt durch mehr als ein Jahrhundert gesammelter Branchenerfahrung. Das umfassendste Produktportfolio in diesem Markt und die starke Präsenz in 65 Ländern weltweit garantieren Ihnen, dass wir stets an Ihrer Seite und bereit sind, Excellence in Solutions zu liefern.

PRODUKTFUNKTIONEN VON FLÄKTGROUP

Air Treatment | Air Movement | Air Diffusion | Air Distribution | Air Filtration
Air Management | Air Conditioning & Heating | Controls | Service

» Learn more on www.flaktgroup.com
or contact one of our office