

MultiMAXX[®] HS

DATEN & FAKTEN



Sehr geehrter Kunde,

mit diesem Katalog möchten wir Ihnen eine Hilfe geben für Spezialanwendungen in hygienischen Bereichen oder in aggressiver Umgebung Luftbehandlungsgeräte in Edelstahlausführung, FläktGroup MultiMAXX HS nach Ihren Wünschen und Erfordernissen 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, auf die wir im beschreibenden Teil 1 hinweisen, oder welche von den Einsatzbedingungen her unzulässig sind.

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 HS 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 HS-Luftbehandlungsgeräte. Abmessungen und Gewichte sind hier auf einen Blick zusammengefasst.

Teil 4 Regelungen

nachdem Sie sich für ein Gerät entschieden haben, können Sie im Teil 4 über die möglichen Regelungsvarianten informieren und die passende auswählen.

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.

Regelungs-Schlüssel Auch die Regelungen haben ihren eigenen Typenschlüssel (Abb. 1-2). Die abschließend wählbare Regelung wird in der Gerätebeschreibung umfangreich erläutert.

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 LPlus die kompletten technischen Daten und den Ausschreibungstext zukommen lassen.

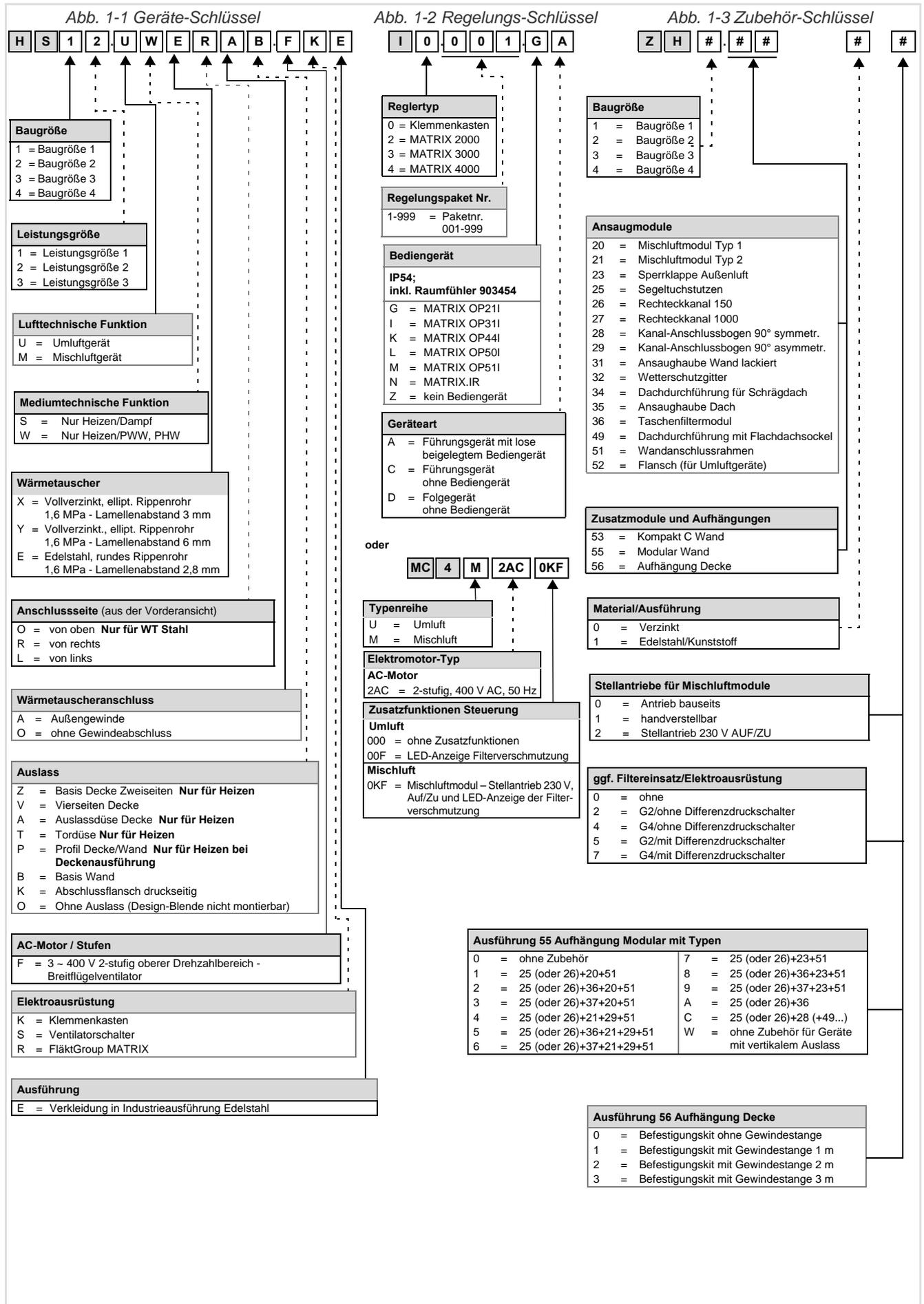
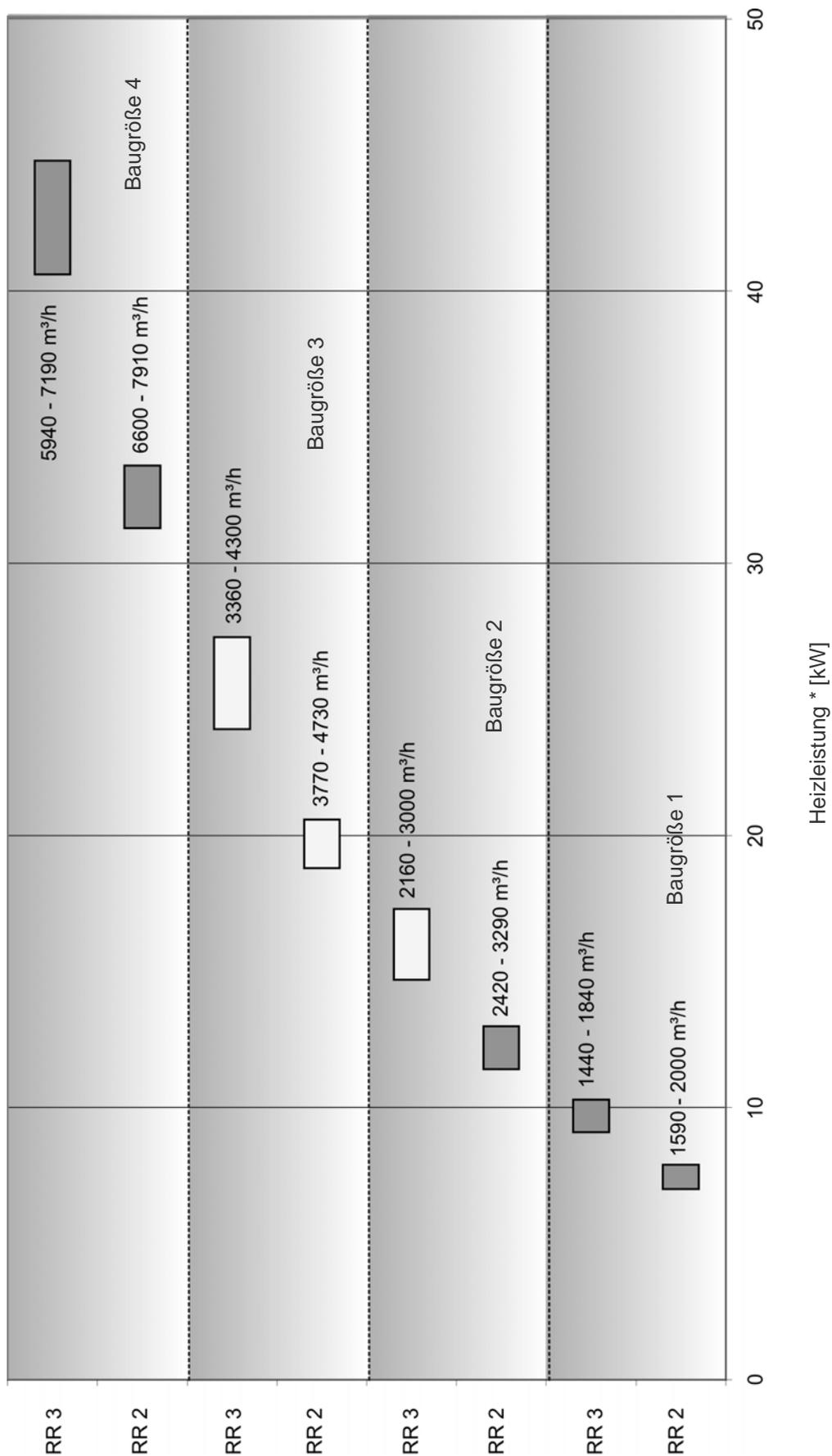


Abb. 1: Typenschlüssel



Leistungsgrößen/Rohrreihen der Baugrößen

* Wasser 80/60 °C; Luft 20 °C
Luftvolumenstrom berechnet mit Edelstahl WT, Profilauslass, 3x400 V 2-stufig Breiflügelventilator.

Abb. 2: Diagramm Leistungsübersicht

TEIL 1: Gerätebeschreibung

Geräteübersicht	6
Ventilator	7
Wärmetauscher (WT)	8
Wärmetauscherverkleidung	8
Auslässe	9

TEIL 2: Gerätebeispiel

Gewerbe-/Industriehallen Lebensmittelindustrie (Heizen – Mischluft) ...	10
---	----

TEIL 3: Gerätedaten

Schall- und Elektrodaten	
Umrechnung Schallleistung in Schalldruck.....	11
Schall- und Elektrodaten.....	12
Leistungsdaten-Tabellen	
Einleitung	13
PWW/PHW	14
Dampf	16
Abmessungen und Gewichte	
Einleitung	18
Gerät	19
Zubehör	23

TEIL 4: Steuerungen/Regelungen

Ausführung der Schaltgeräte	31
Ausführung der Zwischenklemmenkästen/Thermostate	32
Auswahl der Regelungsfunktionen	33
Systembeschreibung	42
Übersicht Leistungsmerkmale.....	44
Globale Module.....	45
Zentrale Schaltuhr.....	49
Servicetools	50

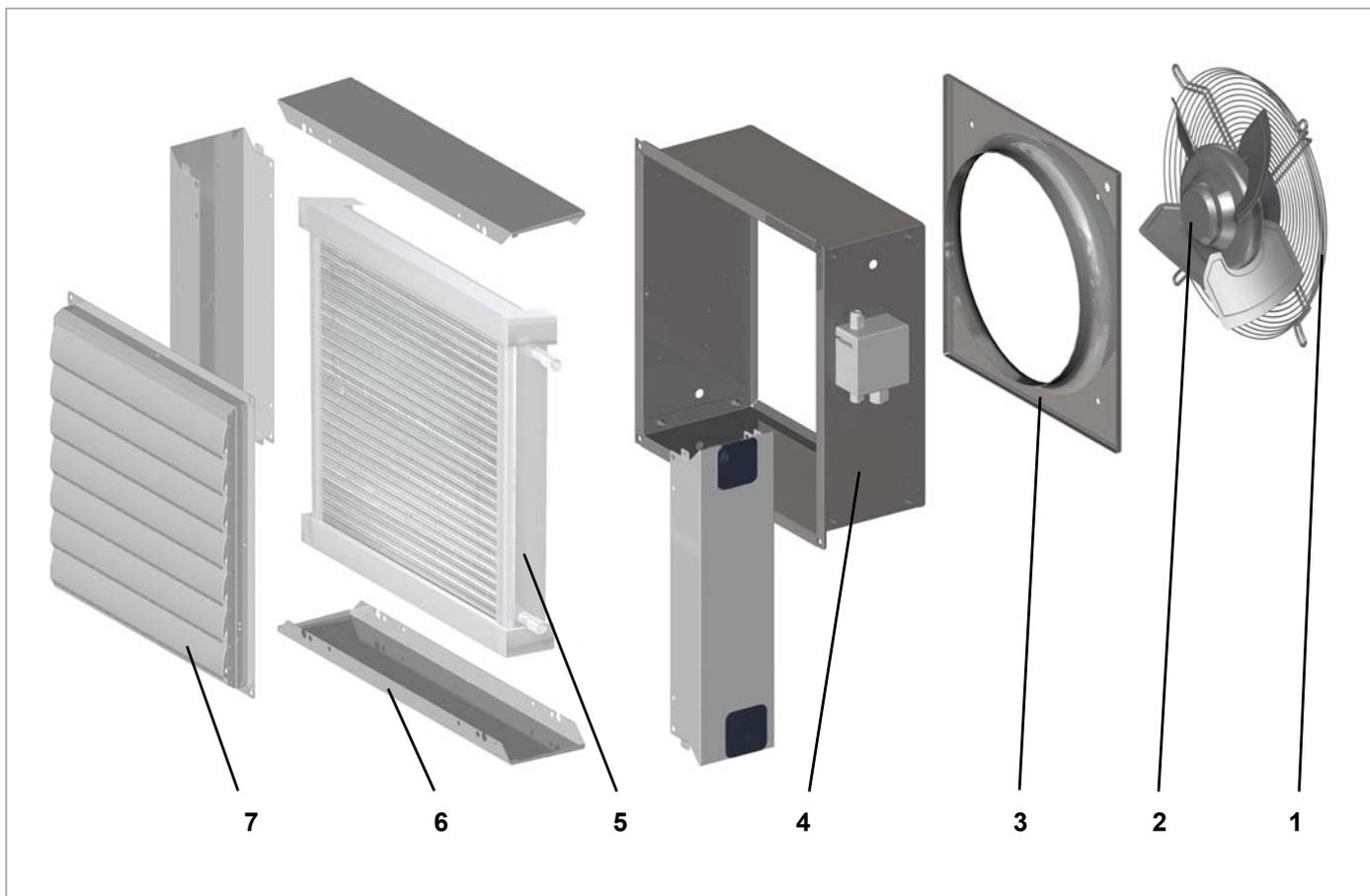


Abb. 3: Exemplarischer Aufbau mit Bezeichnung der Geräteteile

- 1: *Berührungsschutzgitter*
- 2: *Breitflügel-Ventilator mit Außenläufermotor, staubdicht und korrosionsgeschützt*
- 3: *Lufteinströmdüse*
- 4: *Ventilator-Gehäuse*
- 5: *Wärmetauscher vollverzinkt*
- 6: *Wärmetauscherverkleidung*
- 7: *Basisauslass*

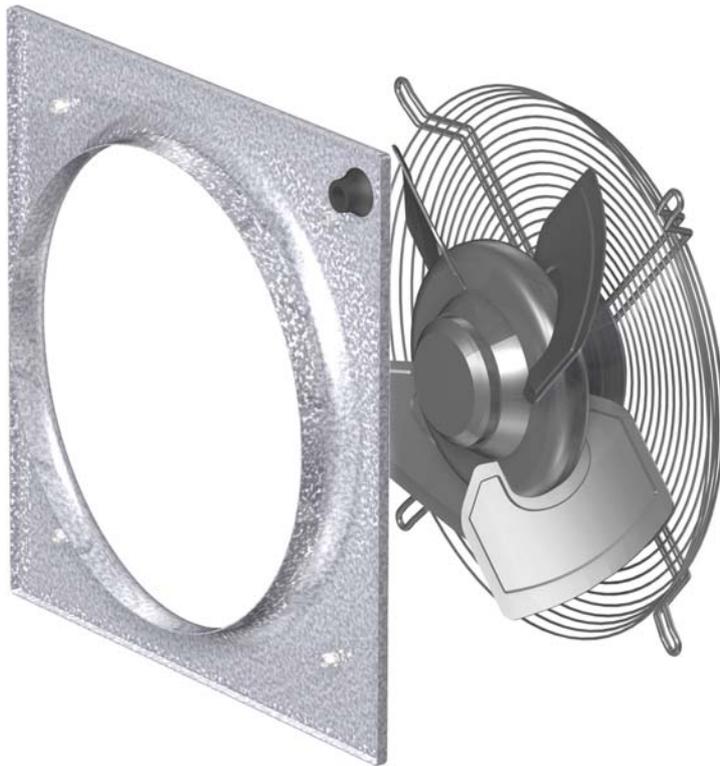


Abb. 4: Breitflügelventilator staubgeschützt

Breitflügelventilator staubgeschützt

Standard-Axialventilator mit Außenläufermotor für **normale** Druck- und Schallanforderungen und Tragkorb mit integriertem Berührungsschutzgitter DIN EN 294.

Alubreitflügel, werkseitig ausgewuchtet, wartungsfrei mit feuchtraumgeschütztem Motor auf Klemmenkasten anschlussfertig verdrahtet.

Schutzart IP 54, Wärmeklasse F, Thermokontakt, in 3 Varianten 400 V und 2 Varianten 230 V.

Einströmdüse als Kurzdüse ausgearbeitet.

Einsatzgrenzen:	
Luftansaugtemperatur:	-20° bis +45°C

Vollverzinkt – WT



Abb. 5: WT verzinkt

Hochleistungs-Industrie-Wärmetauscher für Heizen mit Heißwasser oder Dampf (ohne Abbildung) für höchste Schmutzbelastung der Luft in vollverzinkter Ausführung (WT mit Sammler und berippte Rohre sind vollverzinkt).

Äußerst robuste, schwere Ausführung und effizienter, langlebiger Wärmeübergang von Rohr zu Lamellen aus elliptischen FläktGroup Stahlrippenrohren mit hoher mechanischer Festigkeit. Intensiver, dauerhafter Wärmeübergang zwischen Rohr und Lamellen durch Vollverzinkung, Kammern als druckfeste Schweißkonstruktion, Lamellenabstand 3,0 oder 6,0 mm, mit 1-2 Rohrreihen. (Weitere Ausführungen auf Anfrage.)

Einsatzgrenzen:	PWW/PHW	Dampf
Maximale Betriebstemperatur:	160 °C	180 °C
Maximaler Betriebsdruck 1 RR:	16 bar	8 bar
Maximaler Betriebsdruck 2 RR:	10 bar	–

Die Wärmetauscher Varianten PWW/PHW sind für Mediumanschluss von oben, rechts oder links geeignet, bei den Wärmetauschern Variante Dampf ist nur der Mediumanschluss von oben möglich!

Edelstahl – WT

Werkstoff- Nr.: 1.4571 (DIN 1541)



Abb. 6: WT Stahl

Hochleistungs-Industrie-Wärmetauscher für Heizen mit Dampf oder Heißwasser (ohne Abbildung) für höchste Schmutzbelastung der Luft. Äußerst robuste, schwere Ausführung und effizienter, langlebiger Wärmeübergang von Rohr zu Edelstahl-Lamellen (Laserfin-Rippenrohr) durch spaltfreie Verschweißung, Kammern als druckfeste Schweißkonstruktion. Rippenrohrabstand 2,8 mm, mit 1-3 Rohrreihen.

Einsatzgrenzen:	PWW/PHW	Dampf
Maximale Betriebstemperatur:	160 °C	180 °C
Maximaler Betriebsdruck 1 RR:	–	16 bar
Maximaler Betriebsdruck 2 RR:	12 bar	12 bar
Maximaler Betriebsdruck 3RR:	10 bar	–

Die **Wärmetauscher Edelstahl** sind für **Mediumanschluss von rechts oder links** geeignet!

Wärmetauscherverkleidung

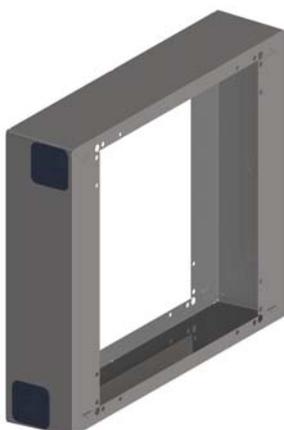


Abb. 7: Industrieverkleidung

Die Wärmetauscherverkleidungen als Edelstahlausführung der Industrievariante ist eine robuste, werkseitig montierte Verkleidung für den industriellen Anwendungsfall Heizen.

Profilauslass Decke und Wand

Abb. 8: Profilauslass

Der Profilauslass dient zur Erhöhung der Luftaustrittsgeschwindigkeit. Problemlos lassen sich hiermit mittlere Deckenhöhen und Wurfweiten (Wandgerät) realisieren.

Der Profilauslass ist handverstellbar und selbsthemmend in einem Edelstahlrahmen eingesetzt.

Basisauslass Wand mit Edelstahlrahmen

Abb. 9: Basisauslass Wand

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

Die Lamellen sind handverstellbar und selbsthemmend.

Vierseitenauslass

Abb. 10: Vierseitenauslass

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

Die Lamellen sind handverstellbar und selbsthemmend.

Auslassdüse

Abb. 11: Auslassdüse

Aus Edelstahl gefertigte, quadratisch eingeschnürte Düse.

Die Luftgeschwindigkeit wird dadurch erhöht und ermöglicht so größere Montagehöhen.

Tordüse

Abb. 12: Tordüse

Aus 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.

Um Ihnen den Umgang mit dem Katalog zu erleichtern, haben wir vier ein typisches Anwendungsbeispiele konstruiert. Dies zeigt, wie Sie vorgehen können, um ein vergleichbares Objekt mit FläktGroup MultiMAXX HS-Geräten zu planen.

Hier sind erhöhte Anforderungen an die Reinigungsfähigkeit und Korrosionsbeständigkeit bei Heiz- und Lüftungsgeräten zum Teil auch in Feuchtraumumgebung gefordert. Bei diesen Betriebszuständen ist neben dem geforderten Außenluftvolumenstrom die Deckung des Transmissions- und Lüftungswärmebedarf erforderlich.

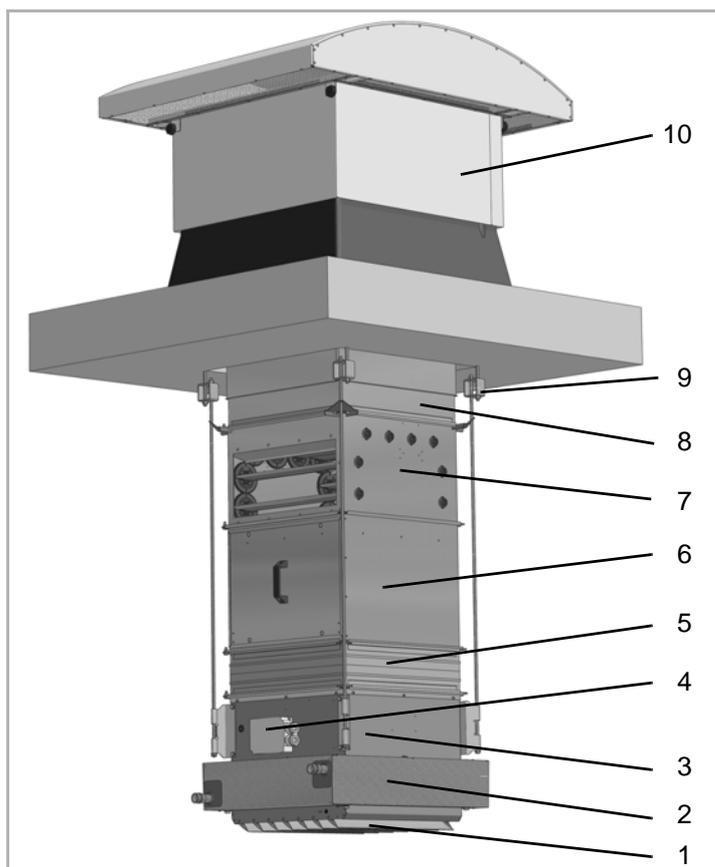
Diese Umluft- oder auch Mischluftgeräte werden dann mit dem korrosionsgeschützten, staubdicht ausgeführten Ventilatormotor geliefert. Sie können für Wand- oder Deckenmontage gewählt werden.

Die Auslassvarianten sind als Basis-, Profil- oder Vierseitenauslass verfügbar, oder können als Tordüse oder Auslassdüse gewählt werden. Dies ist von Raumhöhe und gewünschter Montageform abhängig.

Eine perfekte Regelung bietet Ihnen auch hier die FläktGroup MATRIX Regelung, die mit einem Edelstahlgehäuse bestens geschützt ist.

Alle saugseitigen Zubehörteile stellen wir ebenfalls in Edelstahlausführung zur Verfügung. Für ausgesprochen selten auftretende Umgebungsbedingungen sind jedoch aufgrund spezieller Anforderungen diese Ausstattungsmerkmale vorab abzustimmen.

Die zwingende Verwendung von Filter und umfangreichem saugseitigem Zubehör empfehlen wir aufgrund erhöhten Druckverlustes ebenfalls in Abstimmung mit unseren Vertriebsmitarbeitern!



Beispiel Deckenmontage

Pos Nr.	Geräte-/Zubehörteil	Geräte-/Zubehör-Typenschlüssel
1	Profilauslass Edelstahl	HSnm.MWEROP.FKE
2	Wärmetauschermodul Edelstahl mit Industrieverkleidung	
3	Ventilatormodul (lackierter Breitflügel, staubdicht)	
4	Integrierte Regelung	
5	Segeltuchstützen Edelstahl	ZHn.2510
6	Taschenfiltermodul inkl. Filter G3 mit Pressostat	ZHn.3616
7	Mischluftmodul Typ 1	ZHn.2011
8	Aufhängung Decke 2 m	ZHn.5612
9	Dachdurchführungskanal (in der Abb. nicht zu sehen) mit Flachdachsockel	ZHn.4900
10	Ansaughaub Dach	ZHn.35

n = Baugröße 1...4 wählbar

m = Leistungsgröße/Rohrreihen 1...3 wählbar

Geräteauswahl

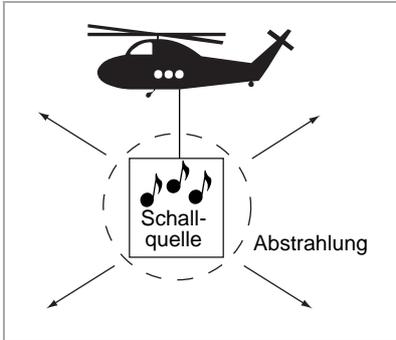
Durch die FläktGroup MATRIX Regelung lassen sich zahlreiche regeltechnische Einflüsse vornehmen, die Ihnen allen Komfort bei der Lüftung gewährleisten:

Die FläktGroup MATRIX Regelung regelt die benötigte Luftmenge über die Wahl der Ventilatorstufe und aktiviert oder deaktiviert die Außenluftmenge über Außenlufttemperatur-Wertaufnehmer und Zuluftfühler. Richtig eingesetzt sichert sie so optimale Luftgeschwindigkeiten mit der Luftvolumenstromanpassung, minimalen Energieaufwand durch freie Warmluftzuführung über Außentemperatursteuerung mittels modulierender Mischluft und gewährleistet so eine rundum behagliche Atmosphäre.

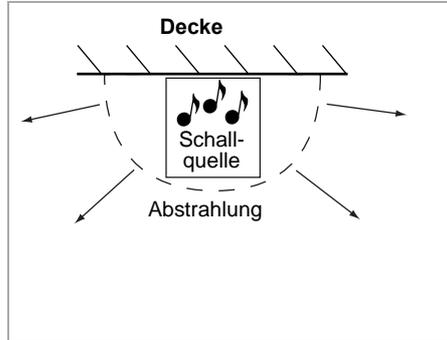
Umrechnung Schalleistung in Schalldruck

Abstrahlung der Schallquelle ohne Reflexionen

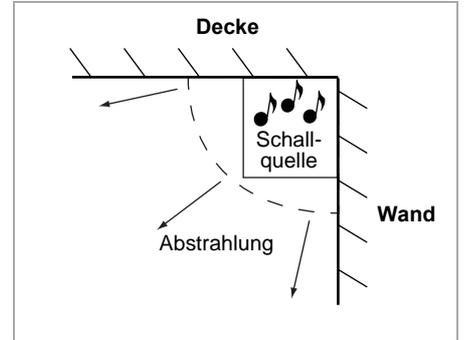
Vollkugel Halbkugel Viertelkugel
Nur theoretische Größe Praxis



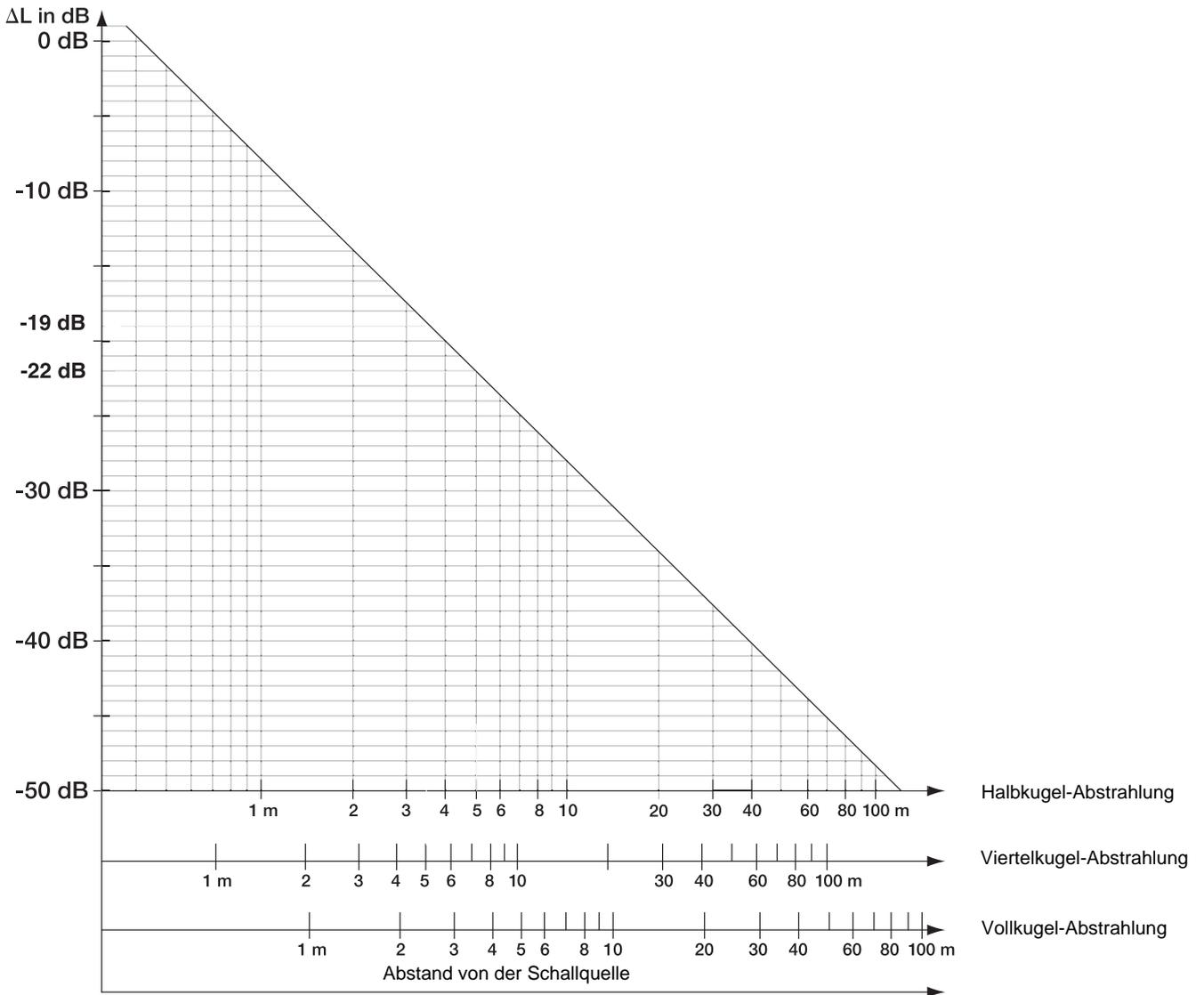
Richtungsfaktor 1



Richtungsfaktor 2



Richtungsfaktor 4



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

Schalldruckpegel: Messbar und wahrnehmbar. Wie Raumtemperaturerhöhung durch Heizkörper.

Bau- größe	Drehzahl		Schalleistungspegel (dB)								Summenpegel A-bewertet		Max. Leistungs- aufnahme [kW]	Max. Strom- aufnahme [A]
			Oktavenmittenfrequenz (Hz)								Schallei- stung [dB(A)]	Schall- druck* [dB(A)]		
	Stufe	[U/min]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
F – 3 ~ 400 V 2-stufig oberer Drehzahlbereich – Heizen														
1	3	1320	60	70	67	65	65	65	61	53	71	56	0,14	0,49
	2	1050	54	65	65	60	62	61	57	47	67	52	0,09	0,28
2	3	1270	73	80	79	67	70	69	65	58	76	61	0,29	0,61
	2	890	70	73	63	64	64	62	58	49	69	54	0,19	0,35
3	3	900	83	75	81	70	69	68	62	55	76	61	0,31	0,86
	2	660	70	72	75	63	64	62	56	47	70	55	0,20	0,50
4	3	910	80	81	85	77	73	72	69	62	81	66	0,51	1,31
	2	740	69	69	80	72	69	68	64	56	76	61	0,37	0,76

Tab. 1: 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 HS-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 jeden Anforderungsfall berechnen können.

Leistungstabellen

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

Die entsprechenden Gerätedaten finden Sie auf den Seiten:

Umluft/Mischluft 	Heizen mit Wasser (PWW) mit Heißwasser (PHW)	14
	Heizen Dampf	16

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

Bestellschlüssel

H	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

U - Umluftgerät
M - Mischluftgerät

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

O - ohne Gewindeabschluss

Treffen Sie die gekennzeichnete Auswahl auf dieser Seite.

Ventilatormotor - Auswahl		Leistungsgröße 1			Leistungsgröße 2			Leistungsgröße 3			Leistungsgröße 4															
F > 400V 2-stufig		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3													
Luftvolumenstrom ¹	m ³ /h				1590	2000		1440	1840																	
Wurfweite ² Basis	m				6,2	7,5		5,2	6,3																	
Wurfweite ² Profil	m				7,4	9		6,3	7,6																	
Max. Höhe ² Basis	m				6	8		4,6	6,2																	
Max. Höhe ² Profil	m				8	10,6		6,2	8,2																	
Wärmeleistungen / Auslasstemperatur		Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	
		[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	
Baugröße 1	W - Pumpenwarmwasser	80°/60°C	5 °C					10,0	23,7	11,2	21,6			12,9	31,7	14,7	28,7									
			10 °C					9,0	26,9	10,1	25,0			11,6	33,9	13,3	31,5									
			15 °C					8,1	30,1	8,9	28,3			10,3	36,3	11,9	34,2									
			18 °C					7,4	31,9	8,3	30,4			9,6	37,8	10,9	35,6									
	70°/50°C	5 °C					7,7	19,5	8,7	17,9			10,0	25,6	11,4	23,4										
		10 °C					6,8	22,7	7,5	21,2			8,6	27,8	9,9	26,1										
		15 °C					5,7	25,7	6,4	24,5			7,2	29,8	8,3	28,5										
		18 °C					5,0	27,4	5,7	26,4			6,3	30,9	7,3	29,9										
	60°/45°C	5 °C					6,9	18,0	7,7	16,4			8,8	23,3	10,2	21,5										
		10 °C					5,9	21,0	6,6	19,8			7,5	25,5	8,6	24,0										
		15 °C					4,8	24,1	5,4	23,1			6,1	27,7	7,1	26,5										
		18 °C					4,2	25,8	4,7	25,0			5,2	28,8	6,1	27,9										
50°/35°C	5 °C					4,4	13,2	5,0	12,4			5,4	16,2	6,4	15,3											
	10 °C					3,3	16,3	3,6	15,3			4,6	19,5	5,0	18,1											
	15 °C					2,7	20,1	2,9	19,3			3,8	22,8	4,1	21,6											
	18 °C					2,4	22,5	2,5	21,8			3,3	24,7	3,5	23,7											
						2,1	24,0	2,3	23,4			2,9	26,1	3,2	25,1											
Baugröße 2	W - Pumpenwarmwasser	80°/60°C	5 °C					15,6	24,2	17,7	21,0			19,9	32,5	23,5	28,3									
			10 °C					14,2	27,5	16,1	24,6			18,2	35,1	21,4	31,3									
			15 °C					12,7	30,7	14,6	28,2			16,4	37,6	19,3	34,2									
			18 °C					11,9	32,6	13,7	30,4			15,4	39,2	18,1	36									
	70°/50°C	5 °C					11,4	34,0	13,0	31,8			14,7	40,2	17,3	37,1										
		10 °C					12,5	20,4	14,3	18,0			16,1	27,3	19	23,8										
		15 °C					11,1	23,7	12,6	21,4			14,4	29,8	16,9	26,8										
		18 °C					9,7	27,0	11,1	25,0			12,4	32,2	14,8	29,7										
	60°/45°C	5 °C					8,9	29,0	10,1	27,2			11,4	33,7	13,4	31,3										
		10 °C					8,3	30,2	9,5	28,6			10,7	34,7	12,6	32,5										
		15 °C					11,0	18,5	12,6	16,4			14,1	24,5	16,6	21,5										
		18 °C					9,6	21,8	11,0	20,0			12,4	27,1	14,6	24,5										
50°/35°C	5 °C					8,2	25,1	9,3	23,4			10,5	29,5	12,5	27,4											
	10 °C					7,4	27,1	8,4	25,6			9,4	31	11,1	29											
	15 °C					6,8	28,3	7,7	27,0			8,7	32	10,3	30,2											
	18 °C					7,9	14,8	9,0	13,2			10,1	19	12	16,9											
						6,5	18,0	7,4	16,7			8,2	21,4	9,8	19,8											
						5,0	21,1	5,7	20,1			6,2	23,6	7,6	22,5											
						3,9	22,8	4,6	22,2			4,8	24,7	6	23,9											
						3,2	23,9	3,8	23,4			4,3	26	4,8	24,8											
Baugröße 3	W - Pumpenwarmwasser	80°/60°C	5 °C					25,3	25,0	27,8	22,5			32,5	33,8	36,8	30,5									
			10 °C					23,1	28,3	25,4	26,0			29,5	36,1	33,7	33,3									
			15 °C					20,9	31,5	23,0	29,5			26,7	38,6	30,5	36,1									
			18 °C					19,6	33,5	21,6	31,6			25,0	40,2	28,6	37,8									
	70°/50°C	5 °C					18,8	34,8	20,6	33,0			23,9	41,2	27,3	38,9										
		10 °C					20,6	21,3	22,7	19,3			26,3	28,3	30,1	25,8										
		15 °C					18,3	24,4	20,3	22,8			23,5	30,8	26,6	28,5										
		18 °C					16,1	27,7	17,9	26,2			20,7	33,3	23,5	31,2										
	60°/45°C	5 °C					14,8	29,7	16,4	28,3			19,0	34,9	21,6	32,9										
		10 °C					13,9	31,0	15,4	29,7			17,9	35,9	20,3	34,0										
		15 °C					18,0	19,3	19,8	17,5			23,0	25,4	26,3	23,2										
		18 °C					15,9	22,5	17,4	21,0			20,2	27,9	23,1	26,0										
50°/35°C	5 °C					13,5	25,7	15,0	24,5			17,4	30,5	19,7	28,7											
	10 °C					12,2	27,7	13,6	26,6			15,7	31,9	17,8	30,4											
	15 °C					11,4	29,0	12,6	27,9			14,6	33,0	16,6	31,5											
	18 °C					13,2	15,4	14,7	14,2			17,0	20,1	19,3	18,3											
						11,0	18,7	12,1	17,6			14,0	22,4	16,1	21,1											
						8,7	21,9	9,7	21,1			11,1	24,9	12,7	23,8											
						7,2	23,7	8,1	23,1			9,2	26,2	10,6	25,3											
						6,3	25,0	7,0	24,4			7,9	27,0	9,2	26,3											

Ventilatormotor - Auswahl		Leistungsgröße 1				Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4			
F > 3x400V 2-stufig		1	2	3	4	1	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3	4
Luftvolumenstrom ¹	m³/h						5630	7510			5180	6980					
Wurfweite ² Basis	m						6,9	8,7			5,8	7,3					
Wurfweite ² Profil	m						7,6	9,6			6,5	8,2					
Max. Höhe ² Basis	m						6	8,5			4,7	6,6					
Max. Höhe ² Profil	m						7,3	10,5			5,8	8,3					
Wärmeleistungen / Auslasstemperatur		Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t
	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	
Baugröße 4 W - Pumpenwarmwasser	80°/60°C	5 °C						63,4	38,6	74,3	34,5			77,3	49,5	94,2	45,2
		10 °C						58,2	40,8	68,2	37,1			71,4	51,1	86,6	47,0
		15 °C						53,0	43,0	62,1	39,6			65,4	52,6	79,0	48,7
		18 °C						49,9	44,4	58,3	41,1			61,1	53,1	74,4	49,7
	70°/50°C	20 °C						47,3	45,0	55,8	42,1			58,6	53,7	71,3	50,4
		5 °C						51,7	32,3	61,0	29,2			64,1	41,9	77,9	38,2
		10 °C						46,4	34,6	54,8	31,8			57,9	43,3	70,2	40,0
		15 °C						41,1	36,8	48,1	34,1			51,5	44,6	61,9	41,4
	60°/45°C	18 °C						37,9	38,1	44,4	35,6			47,7	45,4	57,2	42,4
		20 °C						35,8	38,9	41,9	36,6			45,0	45,9	54,0	43,0
		5 °C						45,3	29,0	53,0	26,0			55,5	36,9	67,5	33,8
		10 °C						39,7	31,0	46,9	28,6			49,3	38,4	59,9	35,6
	50°/35°C	15 °C						34,4	33,2	40,7	31,2			43,1	39,8	52,2	37,3
		18 °C						31,3	34,5	36,6	32,5			38,9	40,4	47,1	38,1
		20 °C						29,1	35,4	34,1	33,5			36,3	40,9	43,9	38,7
		5 °C						33,6	22,8	39,3	20,6			41,8	29,0	50,6	26,6
		10 °C						28,3	25,0	33,0	23,1			35,4	30,4	42,8	28,3
		15 °C						22,6	27,0	26,5	25,5			28,7	31,5	34,6	29,8
		18 °C						19,1	28,1	22,6	27,0			24,5	32,1	29,8	30,7
		20 °C						16,8	28,9	19,8	27,8			21,7	32,5	26,2	31,2

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit Ventilator typ „F“ = 2-stufig hoch, Profilauslass und Edelstahl-WT.
 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 70 °C/50 °C.
 Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

H	S	-	-	.	-	W	-	-	-	-	.	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgrößen (2,3)

X – Vollverzinkt, elliptisches Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Vollverzinkt, elliptisches Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

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

F – 3 ~ 400 V 2-stufig oberer Drehzahlbereich - Breitflügelventilator

Treffen Sie die gekennzeichnete Auswahl auf diesen beiden Seiten.

Ventilatormotor - Auswahl F > 400V 2-stufig		Leistungsgröße 1						Leistungsgröße 2						Leistungsgröße 3						Leistungsgröße 4						
		1		2		3		1		2		3		1		2		3		1		2		3		
Baugröße 1	W - PHW	Luftvolumenstrom ¹	m³/h		1810		2250		1590		2000															
		Wurfweite ² Basis	m		5		6		3,7		4,5															
		Wurfweite ² Profil	m		6		7,2		4,4		5,3															
		Max. Höhe ² Basis	m		4,3		5,7		2,7		3,6															
		Max. Höhe ² Profil	m		5,8		7,7		3,6		4,8															
	S - Dampf	0,5 bar	Wärmeleistungen / Auslasstemperatur		Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C
			5 °C	27,3	47,8	30,3	44,1			18,5	39,6	20,4	35,4													
			10 °C	25,3	51,6	28,2	47,3			17,4	42,5	19,4	38,8													
			15 °C	23,9	54,3	26,7	50,3			16,4	45,7	18,3	42,3													
			18 °C	23,1	55,9	25,8	52,1			15,9	47,6	17,7	44,3													
			20 °C	22,5	57,0	25,2	53,3			15,5	48,9	17,3	45,7													
			3 bar	5 °C	17,1	33,1	19,1	30,3			11,7	27,0	13,1	24,5												
				10 °C	15,7	35,8	17,4	33,0			10,8	30,2	12,1	27,9												
				15 °C	14,2	38,4	15,8	35,9			9,8	33,3	10,8	31,1												
				18 °C	13,2	39,7	14,8	37,6			9,1	35,0	10,2	33,2												
			0,5 bar	10 °C	12,6	40,7	14,2	38,8			8,7	36,2	9,7	34,5												
5 °C	15,8	31,0		17,1	27,7			27,0	55,5	30,0	49,7															
10 °C	15,3	35,1		16,5	31,9			26,0	58,7	29,0	53,1															
15 °C	14,7	39,2		15,9	36,1			25,1	61,9	27,9	56,5															
18 °C	14,4	41,6		15,6	38,6			24,5	63,8	27,3	58,6															
20 °C	14,1	43,2	15,3	40,3			24,1	65,1	26,9	60,0																
5 °C	12,1	24,9	13,1	22,4			20,7	43,8	23,0	39,3																
10 °C	11,6	29,0	12,5	26,6			19,8	47,0	22,0	42,7																
15 °C	11,0	33,1	11,9	30,8			18,8	50,2	20,9	46,2																
18 °C	10,7	35,6	11,6	33,3			18,2	52,1	20,3	48,2																
20 °C	10,5	37,2	11,3	35,0			17,9	53,4	19,9	49,6																
Baugröße 2	W - PHW	Luftvolumenstrom ¹	m³/h		2740		3620		2420		3290															
		Wurfweite ² Basis	m		5,7		7,3		4,2		5,4															
		Wurfweite ² Profil	m		6,8		8,7		5		6,5															
		Max. Höhe ² Basis	m		5,1		7,3		3,2		4,7															
		Max. Höhe ² Profil	m		6,8		9,8		4,3		6,3															
	S - Dampf	0,5 bar	Wärmeleistungen / Auslasstemperatur		Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C
			5 °C	42,1	48,1	47,0	42,1			28,2	39,7	32,0	34,0													
			10 °C	39,0	52,3	44,1	46,3			26,8	43,0	30,5	37,6													
			15 °C	37,0	55,1	41,9	49,4			25,4	46,3	28,9	41,2													
			18 °C	35,8	56,8	40,5	51,3			24,6	48,3	28,0	43,3													
			20 °C	35,0	58,0	39,6	52,6			24,1	49,6	27,4	44,7													
			3 bar	5 °C	27,7	35,1	31,6	31,0			19,0	28,4	21,8	24,8												
				10 °C	25,7	37,9	29,1	33,9			17,7	31,7	20,1	28,2												
				15 °C	23,7	40,7	26,8	37,0			16,3	35,0	18,5	31,7												
				18 °C	22,5	42,4	25,4	38,9			15,4	37,0	17,6	33,9												
			0,5 bar	10 °C	21,6	43,5	24,5	40,1			14,9	38,3	16,9	35,3												
5 °C	22,3	29,3		24,6	25,2			38,7	52,6	44,2	45,0															
10 °C	21,6	33,4		23,7	29,5			37,3	55,9	42,7	48,6															
15 °C	20,8	37,6		22,9	33,8			36,0	59,2	41,2	52,2															
18 °C	20,3	40,1		22,3	36,4			35,2	61,2	40,2	54,4															
20 °C	20,0	41,7	22,0	38,1			34,6	62,5	39,6	55,8																
5 °C	17,1	23,6	18,8	20,5			29,7	41,5	33,9	35,7																
10 °C	16,4	27,8	18,0	24,8			28,3	44,8	32,4	39,3																
15 °C	15,6	31,9	17,1	29,1			27,0	48,2	30,8	42,9																
18 °C	15,1	34,4	16,6	31,7			26,1	50,1	29,9	45,1																
20 °C	14,8	36,1	16,3	33,4			25,6	51,5	29,3	46,5																
Baugröße 3	W - PHW	Luftvolumenstrom ¹	m³/h		4420		5320		3770		4730															
		Wurfweite ² Basis	m		6,3		7,5		4,5		5,5															
		Wurfweite ² Profil	m		7,6		8,9		5,4		6,6															
		Max. Höhe ² Basis	m		5,8		7,4		3,5		4,6															
		Max. Höhe ² Profil	m		7,6		9,8		4,6		6,2															
	S - Dampf	0,5 bar	Wärmeleistungen / Auslasstemperatur		Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C	Q [kW]	t °C
			5 °C	69,2	50,2	75,8	45,1			45,5	40,9	50,6	36,8													
			10 °C	64,0	53,1	70,2	49,3			43,3	44,2	48,2	40,3													
			15 °C	60,8	55,9	66,7	52,3			41,2	47,5	45,8	43,8													
			18 °C	58,9	57,6	64,6	54,1			39,9	49,4	44,3	45,9													
			20 °C	57,6	58,8	62,6	55,0			39,0	50,7	42,9	47,0													
			3 bar	5 °C	46,6	36,4	50,5	33,2			31,5	29,9	34,6	26,8												
				10 °C	42,9	38,9	47,0	36,3			29,0	32,9	32,2	30,3												
				15 °C	39,7	41,7	43,4	39,3			26,8	36,2	29,8	33,7												
				18 °C	37,7	43,4	41,3	41,1			25,5	38,1	28,3	35,8												
			0,5 bar	10 °C	36,4	44,5	39,9	42,3			24,6	39,4	27,4	37,2												
5 °C	36,0	29,3		38,5	26,5			61,3	53,4	67,8	47,7															
10 °C	34,8	33,4		37,1	30,8			59,1	56,7	65,5	51,2															
15 °C	33,5	37,6		35,8	35,0			57,0	60,0	63,1	54,7															
18 °C	32,8	40,0		35,0	37,6			55,7	61,9	61,7	56,8															
20 °C	32,3	41,7	34,5	39,3			54,8	63,2	60,7	58,2																
5 °C	27,6	23,6	29,5	21,5			47,0	42,1	52,0	37,7																
10 °C	26,4	27,8	28,1	25,7			44,9	45,4	49,7	41,3																
15 °C	25,1	31,9	26,8	30,0			42,7	48,7	47,3	44,8																
18 °C	24,4	34,4	26,0	32,5			41,4	50,7	45,9	46,8																

Ventilatormotor - Auswahl		Leistungsgröße 1						Leistungsgröße 2				Leistungsgröße 3				Leistungsgröße 4			
F > 400V 2-stufig		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Luftvolumenstrom ¹	m³/h		7590	9100		6600	7910												
Wurfweite ² Basis	m		7,7	9,1		5,6	6,5												
Wurfweite ² Profil	m		9,2	10,8		6,7	7,8												
Max. Höhe ² Basis	m		7,3	9,3		4,5	5,7												
Max. Höhe ² Profil	m		9,8	12,5		6	7,6												
Wärmeleistungen / Auslasstemperatur		Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t	Q	t		
		[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C	[kW]	°C		
140°/ 100°C	5 °C			112,4	47,0	119,1	44,1			75,3	39,0	81,7	35,7						
	10 °C			105,4	51,3	113,8	47,2			71,8	42,4	77,9	39,3						
	15 °C			100,2	54,3	108,2	50,4			68,3	45,8	74,1	42,8						
	18 °C			97,1	56,0	104,8	52,3			66,1	47,8	71,0	44,7						
	20 °C			95,0	57,2	102,6	53,5			64,7	49,2	69,5	46,1						
110°/ 70°C	5 °C			77,4	35,4	83,4	32,3			52,7	28,8	56,5	26,2						
	10 °C			71,5	38,0	77,7	35,4			48,7	31,9	52,6	29,8						
	15 °C			66,3	41,0	72,1	38,6			45,1	35,3	48,8	33,4						
	18 °C			63,1	42,7	68,7	40,5			43,0	37,4	46,5	35,5						
	20 °C			61,0	43,9	66,4	41,7			41,5	38,7	45,0	36,9						
3 bar	5 °C			57,3	27,5	60,9	24,9			99,9	50,0	107,8	45,5						
	10 °C			55,3	31,7	58,8	29,2			96,4	53,4	104,0	49,1						
	15 °C			53,3	35,9	56,7	33,5			92,9	56,9	100,3	52,7						
	18 °C			52,1	38,4	55,4	36,1			90,8	58,9	98,0	54,8						
	20 °C			51,3	40,1	54,6	37,8			89,4	60,3	96,5	56,3						
0,5 bar	5 °C			43,9	22,2	46,7	20,3			76,6	39,6	82,6	36,1						
	10 °C			41,9	26,4	44,6	24,6			73,1	43,0	78,9	39,7						
	15 °C			39,9	30,7	42,5	28,9			69,6	46,4	75,1	43,3						
	18 °C			38,7	33,2	41,2	31,5			67,5	48,4	72,8	45,4						
	20 °C			37,9	34,9	40,3	33,2			66,1	49,8	71,3	46,8						

- 1 Luftvolumenstrom: Die aufgeführten Tabellenwerte sind berechnet für Geräte mit Ventilatorart „F“ = 2-stufig hoch, Profilauslass und Edelstahl-WT.
- 2 Wurfweite: Die Wurfweite ist berechnet für die Ansaugtemperatur 20 °C und die Mediumtemperatur 70 °C/50 °C. Gültig sind die Werte für eine Auslasstemperatur bis zu 15 K über der Ansaugtemperatur. Werte Medium beachten!

Bestellschlüssel

Baugröße (1,2,3,4)

Leistungsgrößen (1,2)

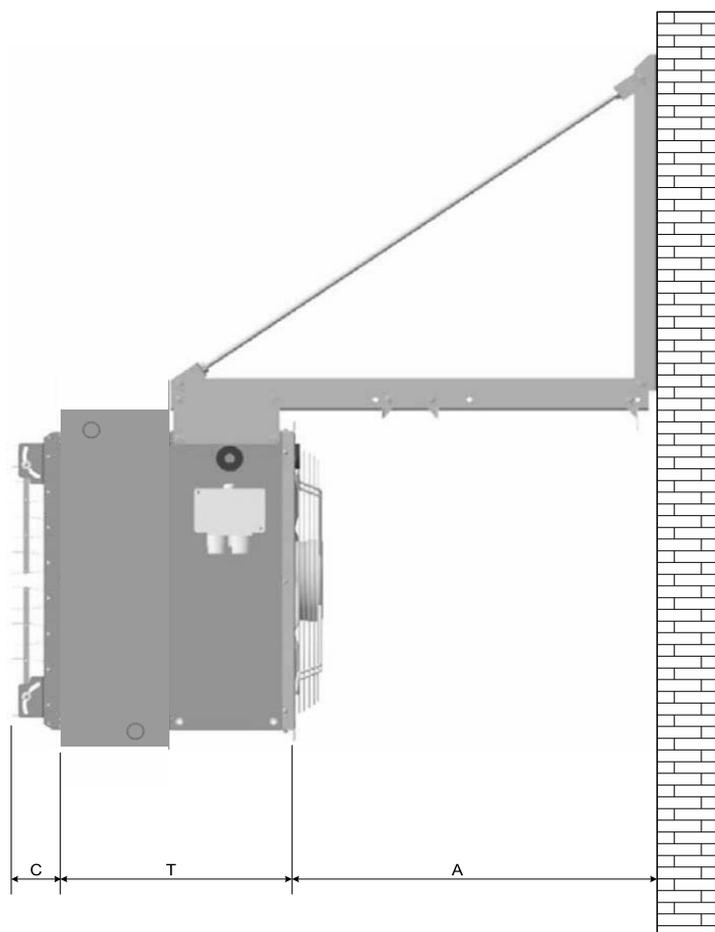
X – Vollverzinkt, elliptisches Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 3 mm

Y – Vollverzinkt, elliptisches Rippenrohr; 1,6 MPa - Lamellenabstand 6 mm

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

F – 3 ~ 400 V 2-stufig oberer Drehzahlbereich - Breitflügelventilator

Treffen Sie die gekennzeichnete Auswahl auf diesen beiden Seiten.



Bevor Sie aus dem Kapitel „Gerätedaten“ Gewichte und für die Planung relevante Einzelabmessungen der Komponenten entnehmen, schauen Sie doch bitte kurz auf unser Montagebeispiel eines Grundgerätes – hier exemplarisch eine **Wandmontage**.

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

Zur Gerätetiefe T muss die **Tiefe des Auslasses** hinzugerechnet werden, im Beispiel abgebildet die Tiefe des Profilauslasses C (die Abmessungen aller Auslässe finden Sie ab Seite 21).

Bei Verwendung der FläktGroup 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.

Abb. 13: Beispiel für Aufhängung und Montage mit Modular ZH#.551#

Wandabstand - A (mm)			HS1	HS2	HS3	HS4
			300	300	400	400
Gerätetiefe - T (mm)			HS1	HS2	HS3	HS4
Breitflügelventilator			447	468	487	564
Tiefe des Auslasses - C (mm)			HS1	HS2	HS3	HS4
Variante:						
Basis Wand / Basis Decke Zweiseiten	B / Z	Decke / Wand	105	105	105	105
Vierseiten Decke	V	Decke	190	260	260	260
Auslassdüse Decke	A	Decke	154	178	211	253
Tordüse	T	Decke / Wand	286	302	417	525
Profil Decke / Wand	P	Decke / Wand	100	100	100	100
Abschlussflansch druckseitig	K	Decke / Wand	60	60	60	60

*WT Vollverzinkt

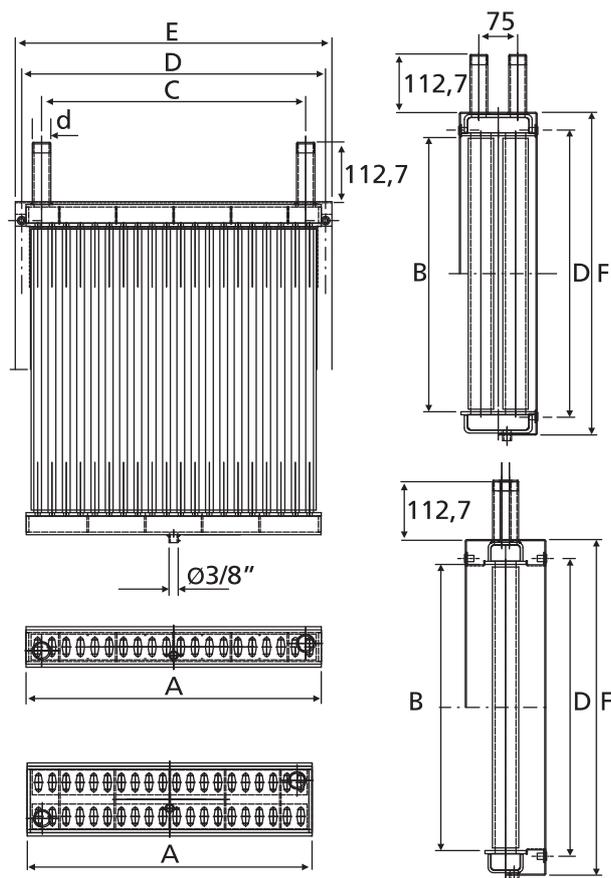


Abb. 14: WT Stahl PWW/PHW

Hochleistungs-Industrie-Wärmetauscher zum Heizen mit **Heißwasser** (PWW/PHW mit 1-2 Rohrreihen) oder **Dampf** für höchste Schmutzbelastung der Luft; vollverzinkt; aus elliptischen FläktGroup Stahlrippenrohren, Rippenabstand 3,0 bzw. 6,0 mm.

(Wärmetauscher mit Rundrohr auf Anfrage!)



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.

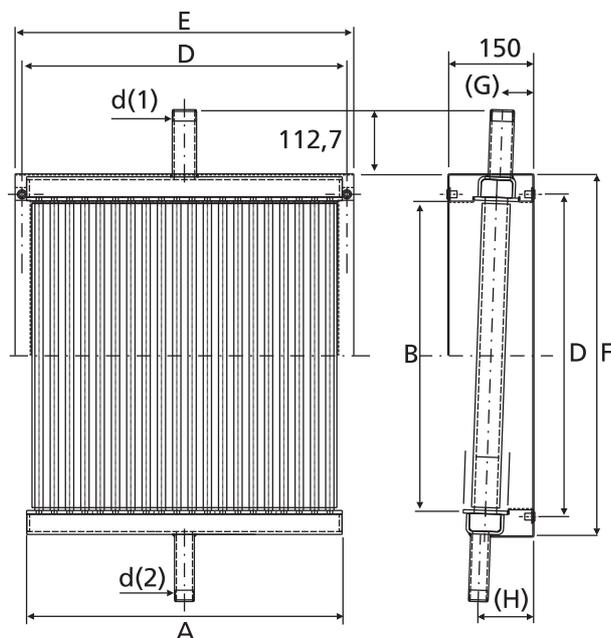


Abb. 15: WT Stahl Dampf

Variante 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!**

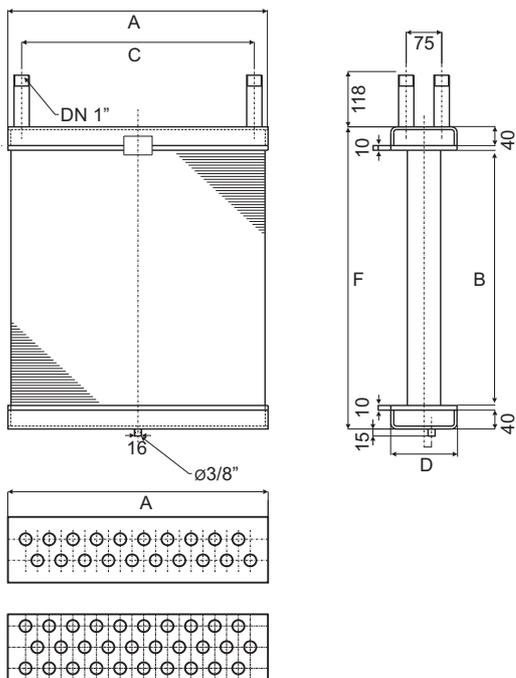


Abb. 16: WT Edelstahl PWW/PHW

WT Edelstahl

Hochleistungs-Industrie-Wärmetauscher für Heizen mit Heißwasser (PWW/PHW mit 1-2 Rohrreihen) oder Dampf für höchste Schmutzbelastung der Luft.

Aus elliptischen FläktGroup-Stahlrippenrohren, Rippenabstand 3,0 mm, tauchverzinkt.

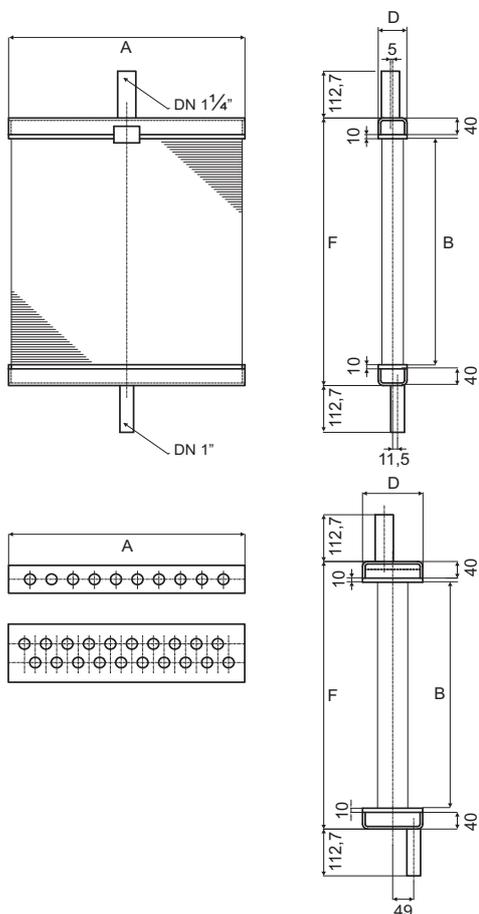


Variante PWW/PHW

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



Tab. 2: 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!**

Profilauslass Wand/Decke

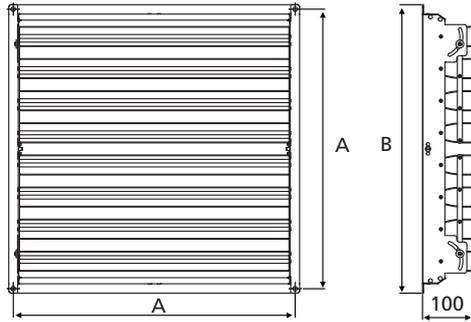


Abb. 17: Profilauslass

zur Erhöhung der Auslassgeschwindigkeit un#d
Wurfweite; handverstellbar, selbsthemmend



HS##.####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

Basisauslass Decke Zweiseiten

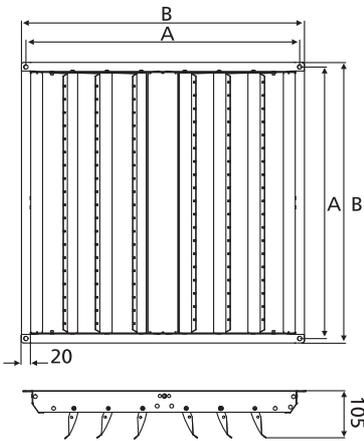


Abb. 18: Basisauslass Decke

Luftlenkeinheit zur Verteilung des Zuluftvolu-
menstroms in 2 Richtungen; handverstellbar,
selbsthemmend



HS##.####Z.##E – Edelstahl-Lamellen

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

Basisauslass Wand

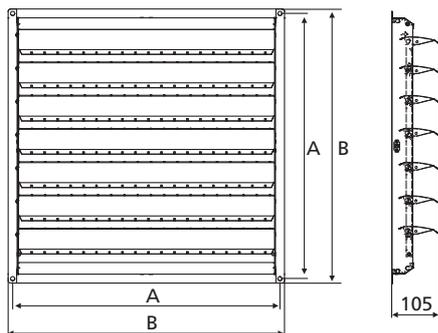


Abb. 19: Basisauslass Wand

nach außen gewölbte Jalousien; verstellbar, selbs-
themmend zur Richtungsverstellung des Luftvolu-
menstroms; handverstellbar, selbsthemmend



HS##.####B.##E – Edelstahl-Lamellen

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

Abschlussflansch druckseitig

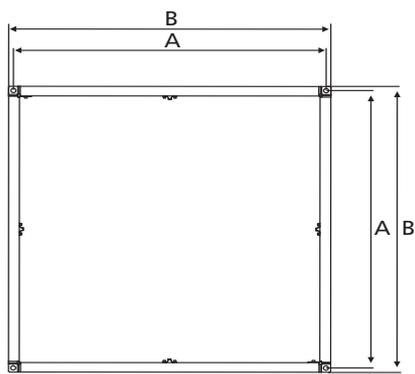


Abb. 20: Abschlussflansch druckseitig

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



HS###.####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

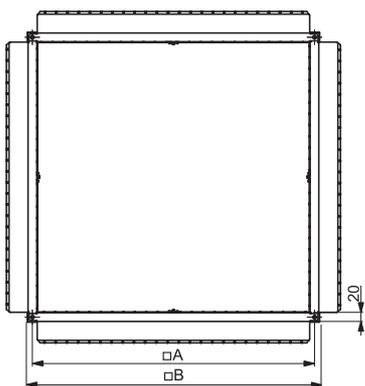
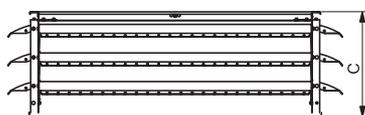
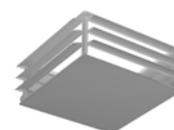


Abb. 21: Vierseitenauslass

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



HS###.####V.##E – Edelstahl

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

Auslassdüse

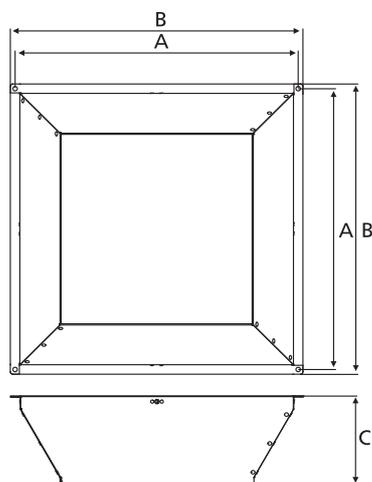
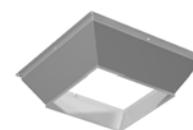


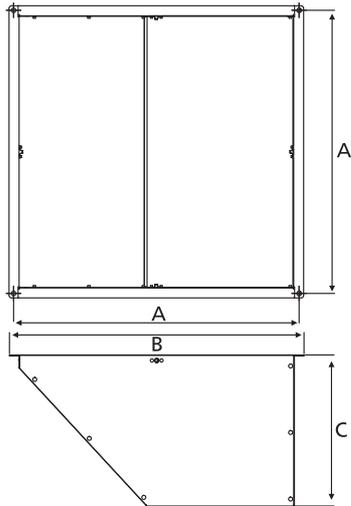
Abb. 22: Auslassdüse

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

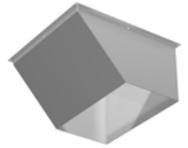


HS###.####A.##E – Edelstahl

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

Tordüse

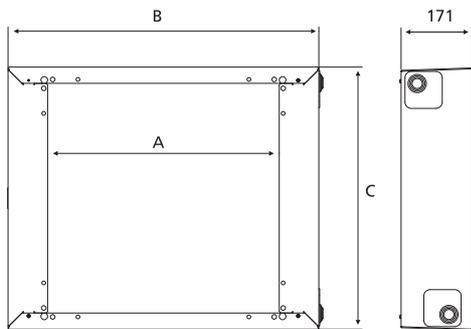
Erhöhung der Auslassgeschwindigkeit; gezielte Führung des Luftvolumenstromes bei Geräten; für Torabschirmung



HS##.####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

Abb. 23: Tordüse

Wärmetauscherverkleidung

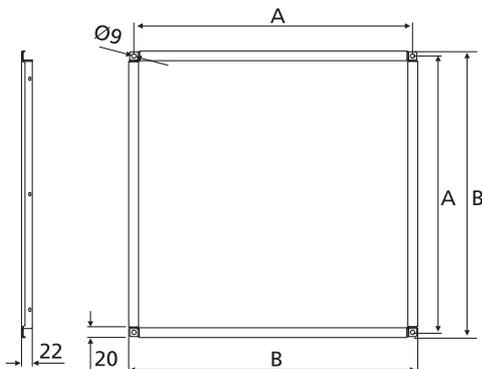
Bei der Variante „E“ werden alle Gehäuseteile des Gerätes aus Edelstahl gefertigt.



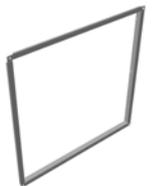
HS##.######.##E – **Industrie-Variante**
aus Edelstahl, werkseitig montiert

Abb. 24: Wärmetauscherverkleidung Industrie

Variante C/E	1	2	3	4
A (mm)	454	550	678	838
B (mm)	642	738	866	1026
C (mm)	532	628	756	916
Gewicht (kg)	5,1	6,2	7,6	9,4

Ansaugmodule**Flansch (nur erforderlich für Umluftgeräte)**

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



ZH#.5210 – aus 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. 25: Flansch

Flanschbreite = 20 mm

Rechteckkanal 150

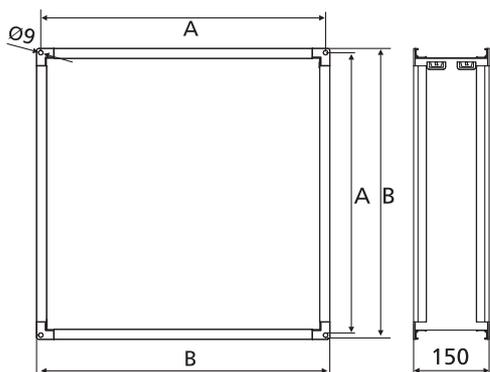


Abb. 26: Rechteckkanal 150 mm

Distanzstück, Baulänge 150 mm, mit umlaufendem Montagerahmen

ZH# . 2 6 1 0 – aus 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

Flanschbreite = 20 mm

Segeltuchstutzen

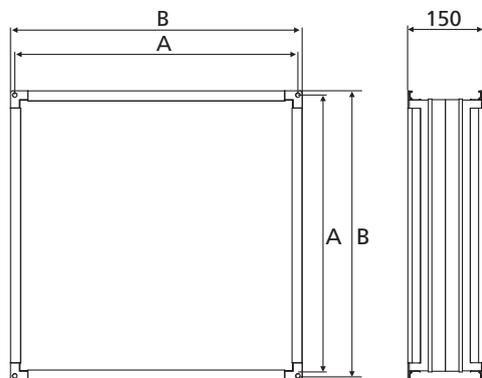


Abb. 27: Segeltuchstutzen

luftdichtes, zerreifestes, elastisches Verbindungsstück mit umlaufenden Montagerahmen

ZH# . 2 5 1 0 – Rahmen aus Edelstahl, Baulänge 150 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

Taschenfiltermodul

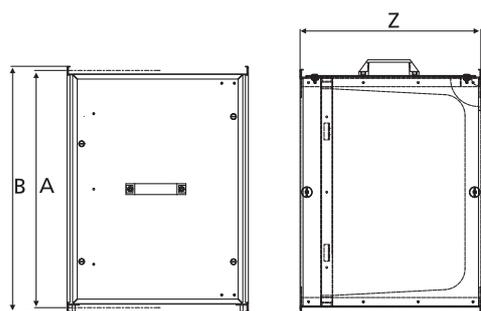


Abb. 28: Taschenfiltermodul

Taschenfilterkassette, Güteklasse G4 nach EN 779; Gehäuse aus verzinktem Stahlblech oder Edelstahl; seitliche Revisionsöffnung mit 20 mm umlaufendem Anschlussrahmen

ZH# . 3 6 1 0 – ohne Filtereinsatz, Edelstahl
 ZH# . 3 6 1 2 – mit Filter G2, Edelstahl
 ZH# . 3 6 1 4 – mit Filter G4, 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:

ZH# . 3 9 1 2 – Filter G2, Edelstahlrahmen
 ZH# . 3 9 1 4 – Filter G4, Edelstahlrahmen

Mischluftmodul Typ 1

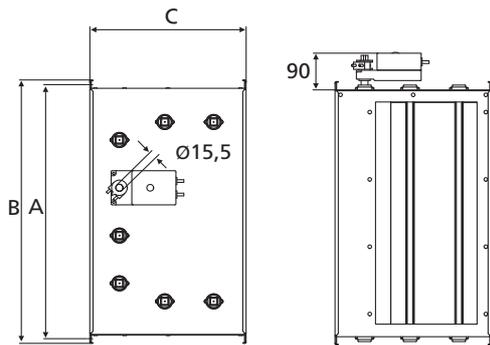
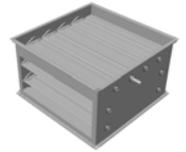


Abb. 29: Mischluftmodul Typ 1
hier exemplarisch mit Antrieb dargestellt –
handverstellbare Variante ohne Abbildung

direkt, 1 Außenluftjalousie (AL) und 2 Umluftjalousien (UL); Außenluft und Umluft um 90° versetzt; Wellendurchmesser = 15,5 mm

ZH# . 2 0 1 # – Edelstahl



Je nach Ausstattung bitte „x“ gemäß „Tabelle: Typenschlüssel-Bezeichnungen“ auf Seite 25 ergänzen.

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) ca.	13	16	24	31

Mischluftmodul Typ 2

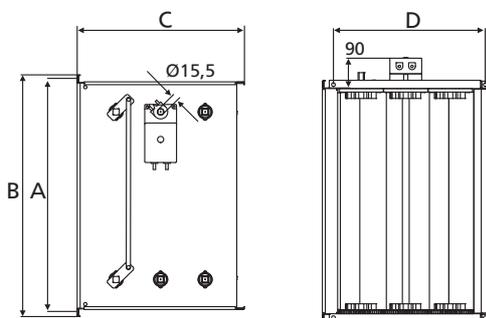
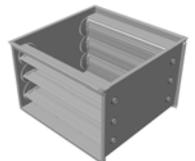


Abb. 30: Mischluftmodul Typ
hier exemplarisch mit Antrieb dargestellt –
handverstellbare Variante ohne Abbildung2

Version mit je 1 Außenluftjalousie (AL) und 1 Umluftjalousie (UL); Außenluft und Umluft gegenüberliegend 180°; Wellendurchmesser = 15,5 mm

ZH# . 2 1 1 # – Edelstahl

Je nach Ausstattung bitte gemäß „Tabelle: Typenschlüssel-Bezeichnungen“ ergänzen – siehe unten.



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) ca.	12,8	15,4	24,4	31,5

Sperrklappe Außenluft

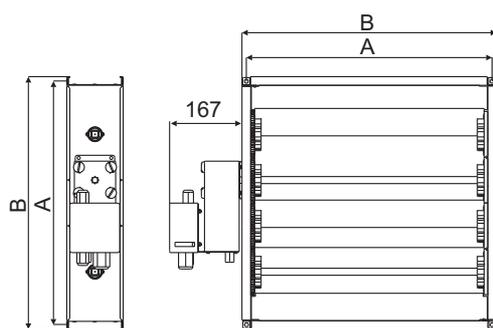


Abb. 31: Sperrklappe Außenluft
hier exemplarisch mit Antrieb dargestellt –
handverstellbare Variante ohne Abbildung

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

ZH# . 2 3 1 # – Edelstahl

Je nach Ausstattung bitte gemäß „Tabelle: Typenschlüssel-Bezeichnungen“ ergänzen – siehe unten.



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

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

- ZH# . 2 # 1 0 – mit Stellantrieb bauseits (Wellendurchmesser = 15,5 mm)
- ZH# . 2 # 1 1 – Handverstellung
- ZH# . 2 # 1 2 – Stellantrieb 230 V AUF/ZU



Hinweis!

Bei diesem Antrieb müssen Sie bauseits prüfen, ob der Standardantrieb für die Einsatzbedingungen verwendbar ist – ggf. Stellantrieb 2##0 bestellen und geeigneten Antrieb einsetzen oder Stellantrieb 2##1 bestellen

Rechteckkanal 1000

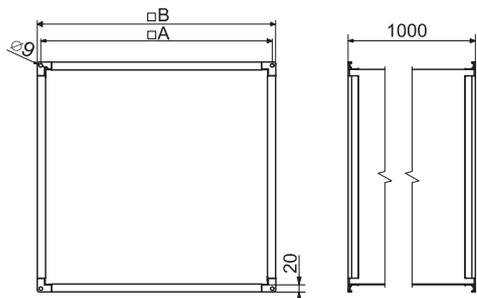
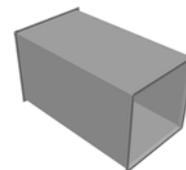


Abb. 32: Rechteckkanal 1000 mm

Verbindungsstück mit umlaufenden Montagerahmen, Baulänge 1000 mm



Z H # . 2 7 1 0 – aus 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

Flanschbreite = 20 mm

Kanal-Anschlussbogen 90° symmetrisch

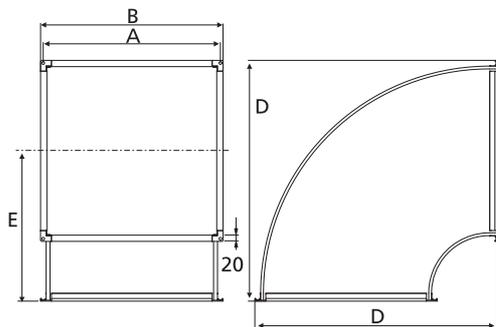
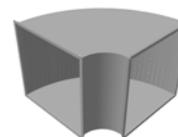


Abb. 33: Kanal-Anschlussbogen 90° symmetrisch

90° symmetrisch zulaufend mit umlaufenden Montagerahmen



Z H # . 2 8 1 0 – aus 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

Flanschbreite = 20 mm

Kanal-Anschlussbogen 90° asymmetrisch

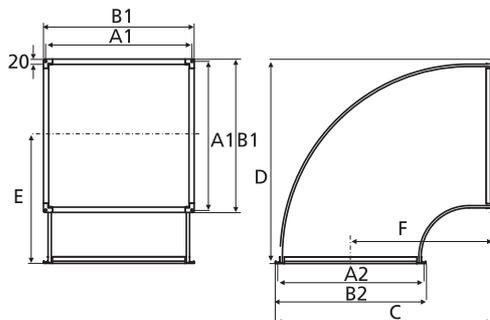
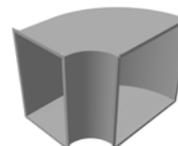


Abb. 34: Kanal-Anschlussbogen 90° asymmetrisch

90° asymmetrisch zulaufend mit umlaufenden Montagerahmen



Z H # . 2 9 1 0 – aus 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

Flanschbreite = 20 mm

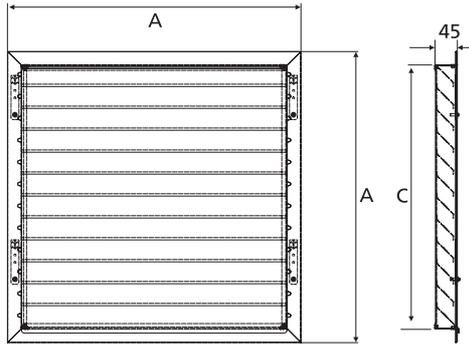
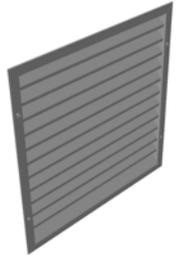
Wetterschutzgitter

Abb. 35: Wetterschutzgitter

aus verzinktem Stahlblech mit Vogelschutzgitter und abschraubbaren Mauerpratzen

ZH# . 3 2 0 0 – Bautiefe 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

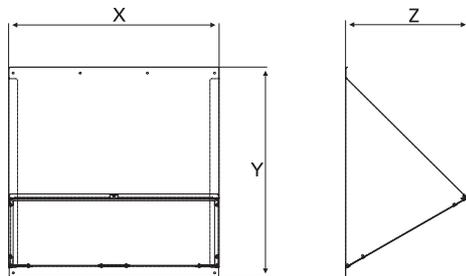
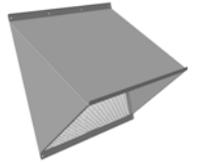
Ansaughaube Wand

Abb. 36: Ansaughaube Wand

Wetterschutz; in RAL 9002 lackiertem Stahlblech mit Vogelschutzgitter

ZH# . 3 1 0 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

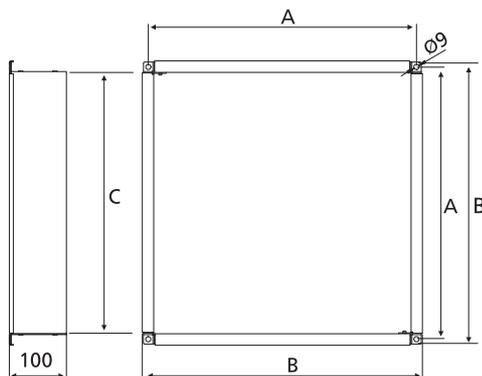
Wandanschlussrahmen

Abb. 37: Wandanschlussrahmen

als Distanzstück für Mauerdurchbruch

ZH# . 5 1 1 0 – aus 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

Flanschbreite = 20 mm

Ansaughaube Dach

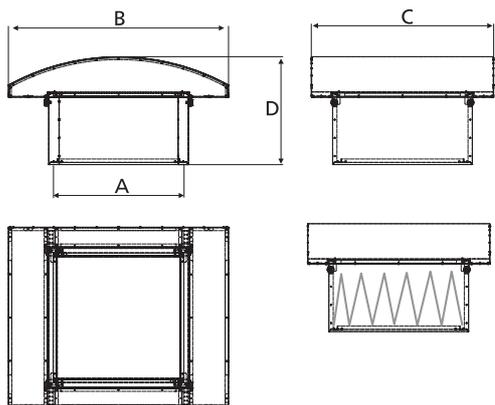


Abb. 38: Ansaughaube Dach, optional mit Taschenfiltermodul

aus Stahlblech in RAL 9002 mit Vogelschutzgitter; andere Farbe auf Anfrage; es gibt sie **optional** mit **Taschenfilter** (Güteklasse G4 nach EN 779), dann ist die Haube 90° kippbar zum leichteren Filter-Austausch



ZH#	.	3	5	0	0	– ohne Filtereinsatz
ZH#	.	3	5	0	2	– mit Filter G2
ZH#	.	3	5	0	4	– mit Filter G4

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

Ersatzfilter:

ZH#	.	3	8	0	2	– Filter G2
ZH#	.	3	8	0	4	– Filter G4

Dachdurchführung mit Flachdachsockel

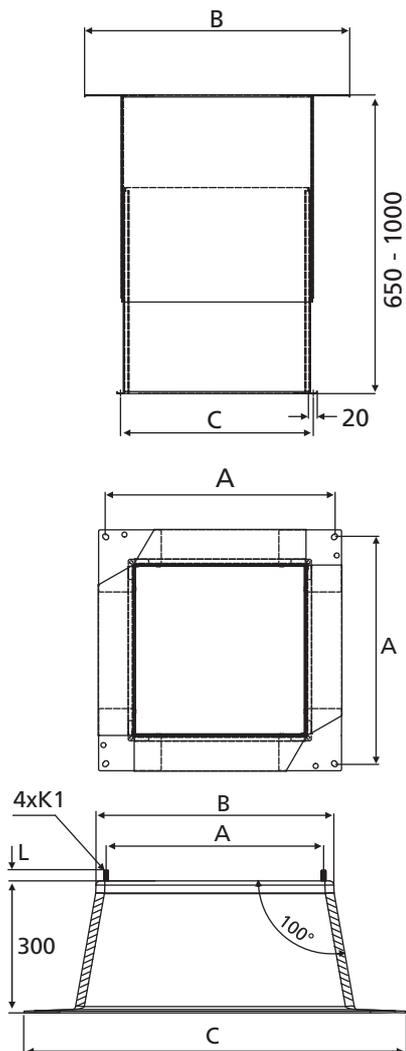
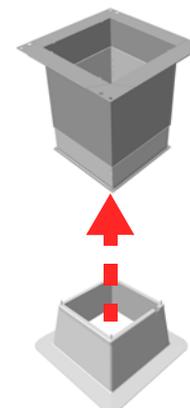


Abb. 39: Dachdurchführung mit Flachdachsockel

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



ZH#	.	4	9	0	0
-----	---	---	---	---	---

Baugröße	1	2	3	4
A (mm)	490	730	730	1050
B (mm)	536	775	775	1095
C (mm)	470	566	694	854
D (mm)	536	775	775	1095
E (mm)	860	1100	1100	1420
Gewicht (kg) Dachdurchführung	15,6	19,2	23,7	29,4
Gewicht (kg) Flachdachsockel	8	10	10	13
K 1xL (mm)	M10x22	M12x27	M12x27	M12x27

Dachdurchführung für Schrägdach

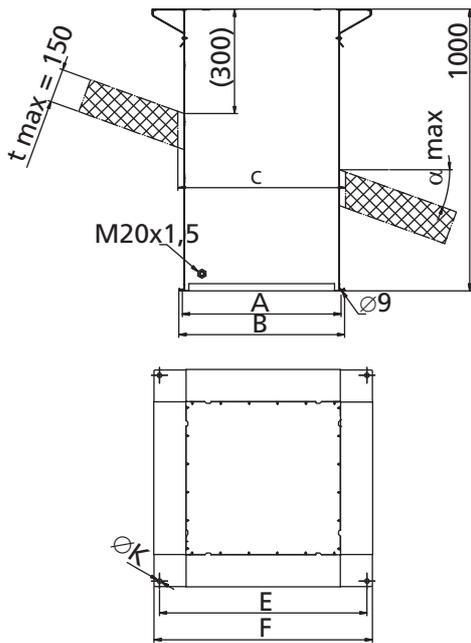


Abb. 40: Dachdurchführung für Schrägdach

aus verzinktem Stahlblech, inklusive Befestigungswinkel mit umlaufenden Montagerahmen

Z H # . 3 4 0 0



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°

Aufhängungen

Aufhängung Typ Kompakt C

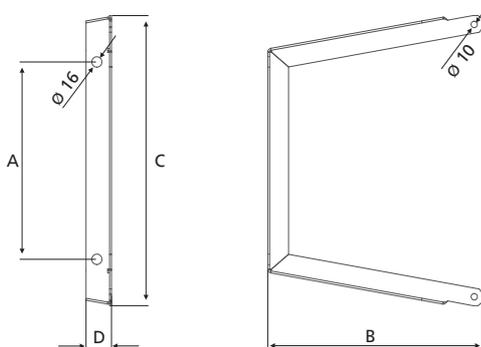


Abb. 41: Aufhängung Typ Kompakt C

für Umluftgeräte Wand- und Deckenmontage

Z H # . 5 3 1 0 – aus 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
X (mm)	414	510	628	776

Aufhängung Decke

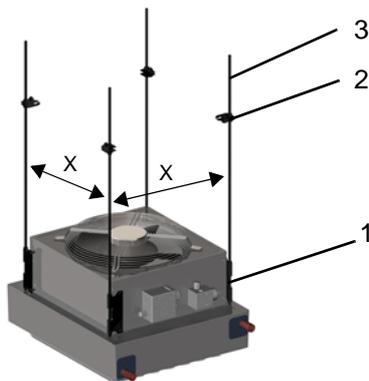


Abb. 42: Aufhängung Decke

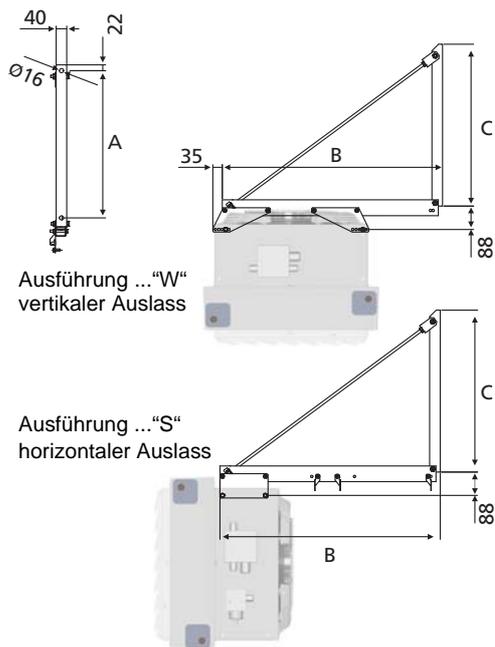
bestehend aus 4 Stück Gerätemontagewinkel (1) inkl. Befestigungsmaterial für optionales Zubehör (2), sowie 4 Gewindestangen (3); aus Edelstahl; für Deckenmontage.

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

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

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

Aufhängung Typ Modular



aus Tragarmen in Edelstahl ausführung; Installations-schiene 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 1 - – Wandmontage, Edelstahl

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

Abb. 43: Aufhängung Typ Modular

Z	H	#	5	5	1	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 (+49...)															
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														

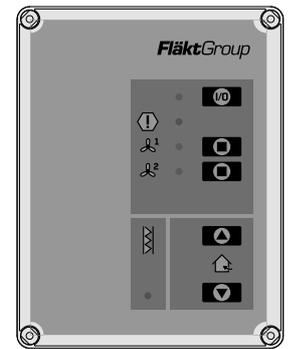
Nummer oder Buchstabe als letzte Stelle in den Zubehörschlüssel einsetzen.

Kennzeichen	5S	6S	7S/7W	8S/8W	9S/9W	10S	11S/11W	12S	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	16,1	17

Tab. 3

Schaltgerät MC4 für Geräte mit AC-Motor

- Kunststoffgehäuse in RAL 9016, bestimmt für die Wandmontage
- Schutzart IP65
- Max. Schaltleistung 3,8 kW
- Max. Strom 9 A
- Voller elektronischer Motorventilatorschutz
- Frostschutz beim Mischluftbetrieb
- Geräte einzeln oder in Gruppen gesteuert (max. 4 Luftheizgeräte)
- Abmessungen (B x H x T): 170 x 223 x 85 mm
170 x 223 x 107 mm pro MC4##AC.#K#
- Anschlussmöglichkeiten:
 - Raum-/Anlegethermostat oder externer ON/OFF-Kontakt
 - Absperrventil mit einem Stellantrieb 230 V
 - Mischluftkasten-Servoantrieb 230 V (MC4##AC.#K#)
 - Differenzdruckschalter (MC4##AC.##F)



			Motor/Drehzahlstufen	Schaltgeräte-Typ	Thermostate
Umluft 	nur Heizen		2-stufig, AC-Motor 3 x 400 V	MC4U2AC.000, MC4U2AC.00F	Raumthermostat 902.113
Mischluft 	nur Heizen		2-stufig, AC-Motor 3 x 400 V	MC4M2AC.0KF	oder Raumthermostat 902.110

	Schaltgeräte-Typ	AC-Motor	Beschreibung der Grundfunktionen (MC4U#AC.000)	Zusatz-Funktionen	Beschreibung der Zusatz-Funktionen
Umluftbetrieb	MC4U2AC	2-stufig, 3 x 400 V	<ul style="list-style-type: none"> – EIN/AUS mit Signalisierung – Signalisierung – Motorventilator-Störung – Ausgang: Kontakt Heizventil 230V AC, auf/zu – Ausgang: Signalisierung TK OK / TK ERROR+OFF (NC/NO Kontakt) – Ausgang: Regelung ISYteq 1-2-3-OFF (NC/NO Kontakt) – EIN/AUS – Motorventilator mit Betriebssignalisierung – Eingang: Türkontakt 230V AC oder Kontakt EIN/AUS 230V AC oder Raumthermostat 230 V AC 	MC4U2AC.00F	Signalisierung der Filterverschmutzung

	Schaltgeräte-Typ	AC-Motor	Beschreibung der Grundfunktionen (MC4M#AC.0KF)
Mischluftbetrieb	MC4M2AC	2-stufig, 3 x 400 V	<ul style="list-style-type: none"> – EIN/AUS mit Signalisierung – AUS/EIN Motorventilator mit Betriebssignalisierung – Signalisierung - Motorventilator-Störung – Ausgang: Kontakt Heizventil 230V AC, auf / zu – Ausgang: Signalisierung TK OK / TK ERROR+OFF (NC/NO Kontakt) – Ausgang: Regelung ISYteq 1-2-3-OFF (NC/NO Kontakt) – EIN/AUS - Motorventilator mit Betriebssignalisierung – Signalisierung der Filterverschmutzung

Gerätegruppe Umluftgeräte MultiMAXX HS mit Schaltgerät MC4

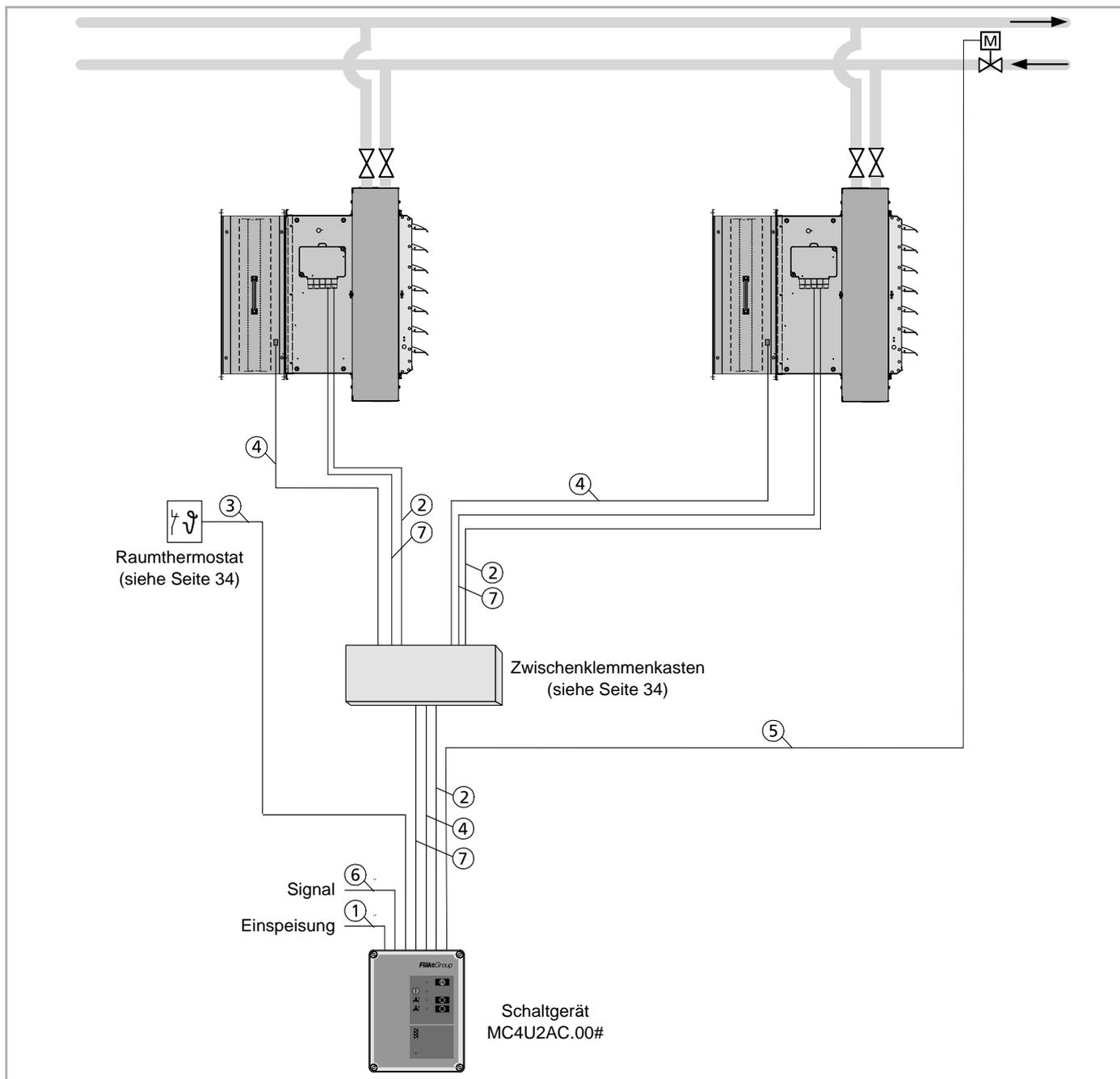


Abb. 44: Gerätegruppe Umluftgeräte MultiMAXX HS mit Schaltgerät MC4

Erforderliche Adernan

Schaltgerät	MC4U2AC.000 3x400V	MC4U2AC.00F 3x400V
Kabel 1 (Einspeisung)	5	5
Kabel 2 (Ventilatormotor)	7	7
Kabel 3 (Raumthermostat)	3	3
Kabel 4 (Filter)	-	2
Kabel 5 (Ventil)	2	2
Kabel 6 (Signal)	3	6
Kabel 7* (Thermokontakt)	2	2

* Kabel mit Abschirmung

Gerätegruppe Mischluftgeräte MultiMAXX HS mit Schaltgerät MC4

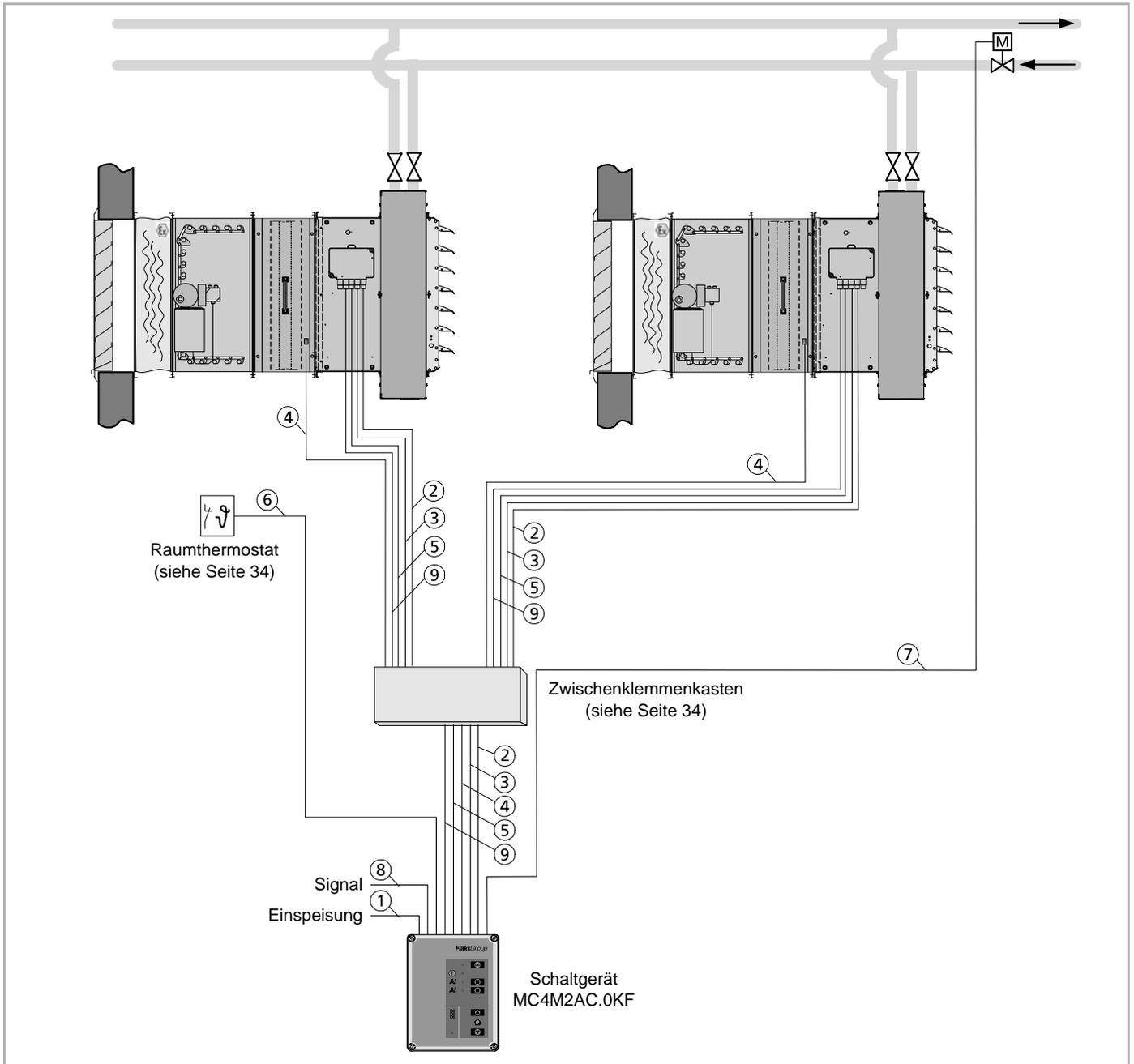


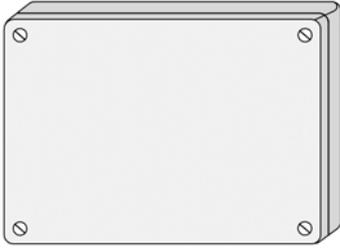
Abb. 45: Gerätegruppe Mischluftgeräte MultiMAXX HS mit Schaltgerät MC4

Erforderliche Adernanzahl:

Ovládaci skříň	MC4M2AC.0KF 3x400V
Kabel 1 (Einspeisung)	5
Kabel 2 (Frostschutz)	5
Kabel 3 (Ventilatormotor)	7
Kabel 4 (Filter)	2
Kabel 5 (Mischluftmodul)	3
Kabel 6 (Raumthermostat)	3
Kabel 7 (Ventil)	2
Kabel 8 (Signal)	6
Kabel 9* (Thermokontakt)	2

* Kabel mit Abschirmung

Zwischenklemmenkasten



Zwischenklemmenkasten zum Anschluss von maximal 4 Luftbehandlungsgeräten:

- Kunststoff-Wand-Aufbaugeschäuse mit ausreichendem Kabeleinschleifraum
- Schutzart: IP 54
- Reihenklempen: 2,5 mm²
- Abmessungen B x H x T: 270 x 220 x 105 mm

Betriebsart	Motorausführung/Motorbetriebsart	Klemmenkasten Typ
Umluft	400 V 2-stufig	981860
Mischluft	400 V 2-stufig	981865

FläktGroup Industrieraumthermostate



Zur Erfassung der Raumtemperatur mit Kunststoffgehäuse und geschlossenem Kapillarmesssystem:

- Sollwertbereich: 0 ... 60 °C
- Fühlerwendel: Kupfer vernickelt
- Schutzart: IP 54
- Schaltdifferenz: 1,5 +/- 1K
- Ausgang: Umschaltkontakt 15 Ohm. 8 A ind. 250 V
- Abmessung: HxBxT 135x96x87

Typ: 902113

FläktGroup Anlegethermostat



Zur Umschaltung „Heizbetrieb“ im geschlossenen Gehäuse mit einstellbarem Schalterpunkt:

- Einstellbereich: 10 ... 40 °C
- Schutzart: IP 54
- Schaltdifferenz: 10 K
- Ausgang: Umschaltkontakt 4 A Ohm. 2 A ind. 250 V
- Abmessung: HxBxT 79x50x55

Typ: 902135

FläktGroup Programmierbarer Raumthermostat 902110

Zur Regelung des Gerätes aufgrund der erfassten Raumtemperatur

Tag-/Nachtschaltung, Wochenprogramm, 2x Batterie AA

- Sollwertbereich: +5 ... 35 °C
- Umgebungstemperatur: 0 ... 45°C
- Schutzart: IP 30
- Ausgang: 230 V AC: 0,5 - 5 A ohmisch, 0,5 - 3 A induktiv,
24 V AC: 0,5 - 5 A ohmisch, 0,5 - 3 A induktiv
- Abmessung (B x H x T): 133 x 86 x 26 mm

FläktGroup MATRIX 2000

Systemmerkmale:

- Vorgabe von Temp. 7 ... 40 °C
- Vorgabe der Lüfterstufe
- einschränkbarer Stellbereich
- Umschaltung Normal-/Absenkbetrieb am Bediengerät
- Raumtemperaturerfassung über Raumfühler
- Ventilsteuerung (2x2 oder 2x3-Punkt)
- Temperaturregelung über Lüfter und/oder Ventil(e)
- Raumfrostschutzfunktion
- Statusmeldungen über LED
- Gruppenregelung
- Gruppenabschaltung im Störfall
- Temperaturüberwachung des Motors (TK erforderlich)
- Netzwerkfähig

MATRIX OP21I

Bediengerät für Regelsystem MATRIX 2000

- Gehäuse in Lichtgrau, Schutzart IP54
- Solltemperatursteller
- Lüfterstufenwahlschalter 0 - Auto - 1-2-3
- Taster Absenkbetrieb
- LEDs für Betrieb/Störung/ext. Einfluss
- Anschluss für externen Raumfühler



FläktGroup MATRIX 3000/4000

Systemmerkmale MATRIX 3000

- Vorgabe von Temp. 7 ... 40 °C
- Vorgabe der Lüfterstufe
- einschränkbarer Stellbereich
- Umschaltung Normal-/Absenkbetrieb am Bediengerät
- Eingang zur Umschaltung Normal-/Absenkbetrieb oder Gerät AUS mit Frostschutz
- Raumtemperaturerfassung über Raumfühler
- Ventilsteuerung (2x2 oder 2x3-Punkt) oder Sekundärluftjalousie-Steuerung
- Temperaturregelung über Lüfter und/oder Ventil(e)
- Raumfrostschutzfunktion
- Statusmeldungen über LED
- Betriebs- und Störmeldung über pot.-freie Wechslerkontakte
- Einzelgeräte- oder Gruppenregelung
- Abschaltung der Einzelgeräte im Störfall
- Temperaturüberwachung des Motors (TK erforderlich)
- Netzwerkfähig

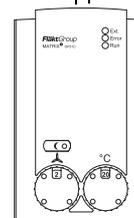
zusätzliche Merkmale MATRIX 4000:

- Sommer- Winterkompensation
- Ventilsteuerung/Sekundärluftjalousie-Steuerung
- Einzelgeräte- oder Gruppenregelung
- Eingänge zur Betriebsartenwahl:
 - Normalbetrieb
 - Absenkbetrieb
 - Freie Betriebsart
 - Gerät AUS

MATRIX OP31I

Bediengerät für Regelsystem MATRIX 3000/4000

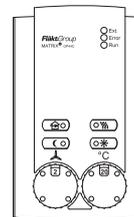
- Gehäuse in Lichtgrau, Schutzart IP54
- Solltemperatursteller
- Lüfterstufenwahlschalter 0 - Auto - 1-2-3
- LEDs für Betrieb/Störung/ext. Einfluss
- Anschluss für externen Raumfühler
- Taster Normal-/Absenkbetrieb



MATRIX OP44I

wie Bediengerät OP31I, jedoch zusätzlich Taster für:

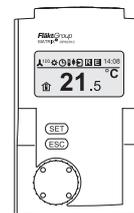
- Umschaltung Umluft-/Mischluftbetrieb



MATRIX OP50I

Bediengerät für Regelsystem MATRIX 3000/4000

- Gehäuse in Lichtgrau, Schutzart IP54
- menügeführte Bedienung über Drehnavigator
- LCD-Display mit Klartextanzeige
- Statusmeldungen über Piktogramme
- Anschluss für externen Raumfühler

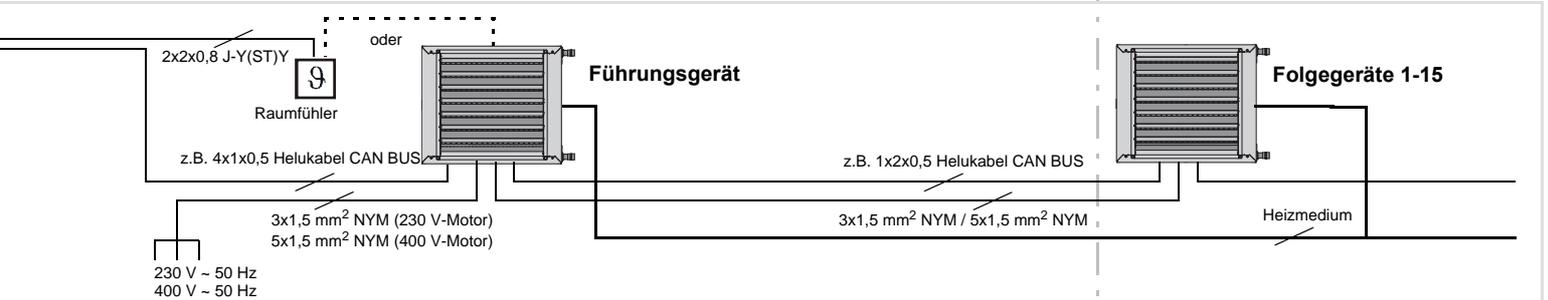
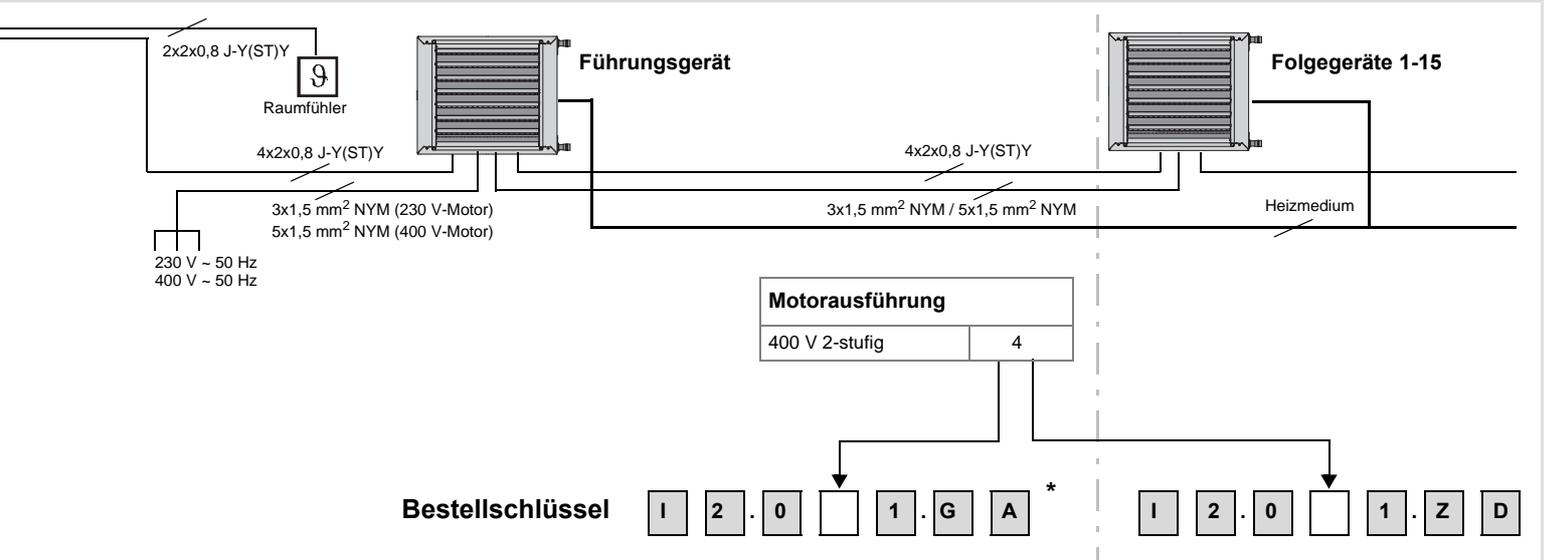


MATRIX OP51I

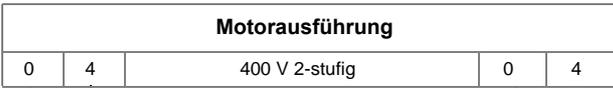
wie Bediengerät OP50I, jedoch zusätzlich:

- integrierte Wochenzeitschaltuhr mit Programm für Ferien- und Sonderschalttage





Einzelgeräte- regulierung mit Betriebs- und Störmel- dung	Gruppen- regulierung mit Betriebs- und Störmel- dung	Eingang Torkontakt	Eingang Absenkkontakt	Ausgang Heizanfor- derung	Filter- überwachung	
•	•	•				3
•	•		•			3
•		•				3
•		•	•			3
•		•				3
•		•	•			3
•		•				3
•		•	•			3
•		•			•	4
•		•	•		•	4
•		•	•	•	•	4
•		•		•	•	4
•		•	•	•	•	4
•		•		•	•	4
•		•	•	•	•	4
•		•		•	•	4
•		•	•	•	•	4
•		•		•	•	4

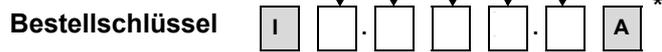


- 1
- 2
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

- 2
- 2
- 3
- 3
- 3
- 3
- 3
- 3
- 4
- 4
- 4
- 4
- 4
- 4
- 4
- 4
- 4

- 1
- 1
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Bediengerät



* Reglerpaket enthält Raumfühler 903.454

FläktGroup MATRIX 2000/3000

nicht einsetzbar

FläktGroup MATRIX 4000

Systemmerkmale MATRIX 4000

- Vorgabe von Temp. 7 ... 40 °C
- Vorgabe der Lüfterstufe
- einschränkbarer Stellbereich
- Umschaltung Normal-/Absenkbetrieb am Bediengerät
- Eingang zur Umschaltung Normal-/Absenkbetrieb oder Gerät AUS mit Frostschutz
- Raumtemperaturerfassung über Raumfühler
- Ventilsteuerung (2 oder 3-Punkt)
- Temperaturregelung über Lüfter und/oder Ventil oder Sekundärluftjalousie-Steuerung
- Raumfrostschutzfunktion
- Statusmeldungen über LED
- Betriebs- und Störmeldung über pot.-freie Wechslerkontakte
- Einzelgeräte- oder Gruppenregelung
- Abschaltung der Einzelgeräte im Störfall
- Temperaturüberwachung des Motors (TK erforderlich)
- Netzwerkfähig
- Sommer- Winterkompensation
- Ventilsteuerung/Sekundärluftjalousie-Steuerung
- Einzelgeräteregelung
- Eingänge zur Betriebsartenwahl:
 - Normalbetrieb
 - Absenkbetrieb
 - Freie Betriebsart
 - Gerät AUS

MATRIX OP31I

Bediengerät für Regelsystem MATRIX 3000/4000

- Gehäuse in Lichtgrau, Schutzart IP54
- Solltemperatursteller
- Lüfterstufenwahlschalter 0 - Auto - 1-2-3
- LEDs für Betrieb/Störung/ext. Einfluss
- Anschluss für externen Raumfühler
- Taster Normal-/Absenkbetrieb

MATRIX OP44I

wie Bediengerät OP31I, jedoch zusätzlich Taster für:

- Umschaltung Umluft-/Mischluftbetrieb

MATRIX OP50I

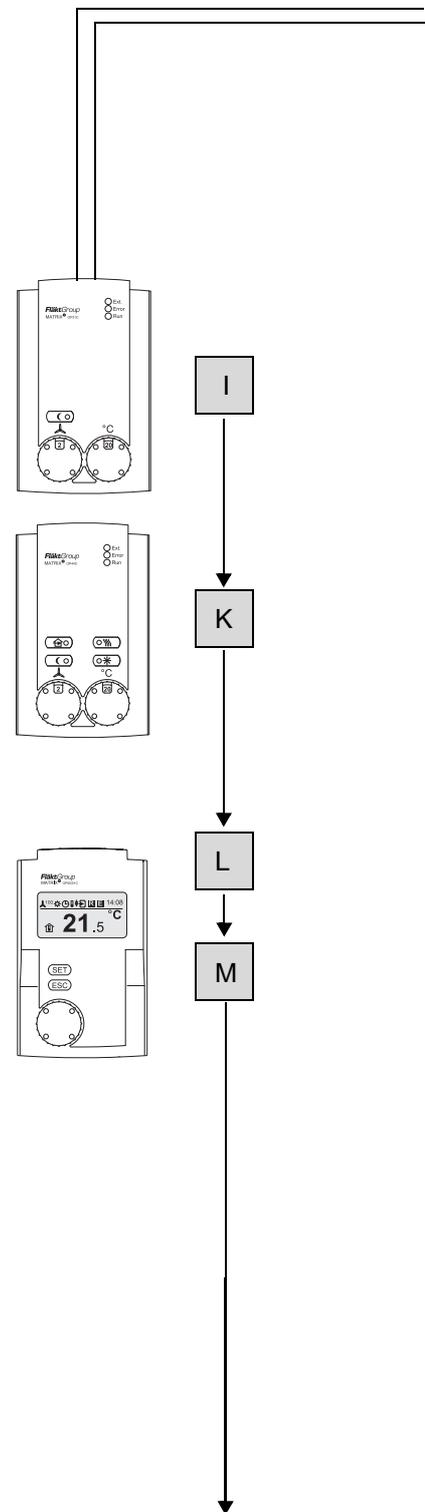
Bediengerät für Regelsystem MATRIX 3000/4000

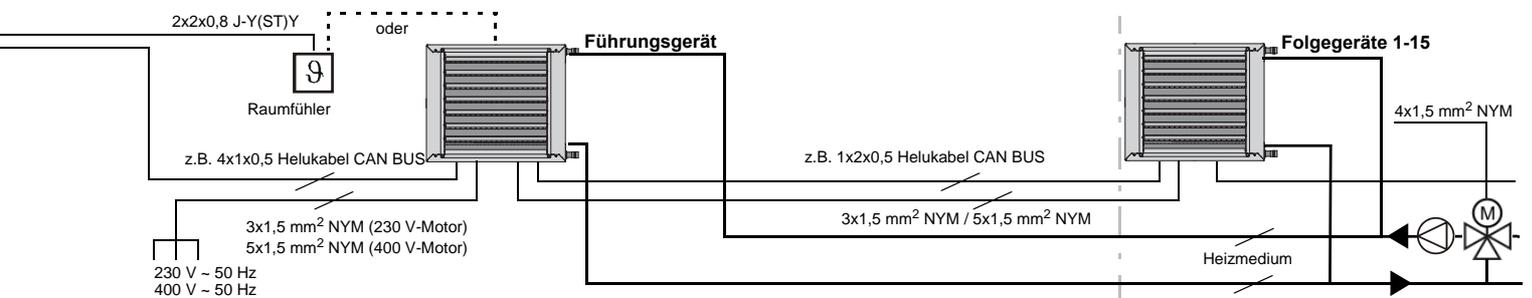
- Gehäuse in Lichtgrau, Schutzart IP54
- menügeführte Bedienung über Drehnavigator
- LCD-Display mit Klartextanzeige
- Statusmeldungen über Piktogramme
- Anschluss für externen Raumfühler

MATRIX OP51I

wie Bediengerät OP50I, jedoch zusätzlich:

- integrierte Wochenzeitschaltuhr mit Programm für Ferien- und Sonderschalttage





Einzelgeräte- regelung mit Betriebs- und Störmeldung	Klappensteuerung auf/zu	Klappensteuerung stetig	Regelung externes Gruppenventil	Min/Max- Begrenzung	Eingang Torkontakt	Eingang Absenkkontakt	Eingang Gerät aus ohne FS- Überwachung	Ausgang Heizanforderung	Filterüberwachung	Motorausführung							
										4	0	400 V 2-stufig				4	0
•		•			•				•							1	
•		•			•				•							2	
•		•			•				•							3	
•		•			•				•							4	
•		•			•				•							5	
•		•			•				•							6	
•		•			•				•							7	
•		•			•				•							8	
•		•			•				•							9	

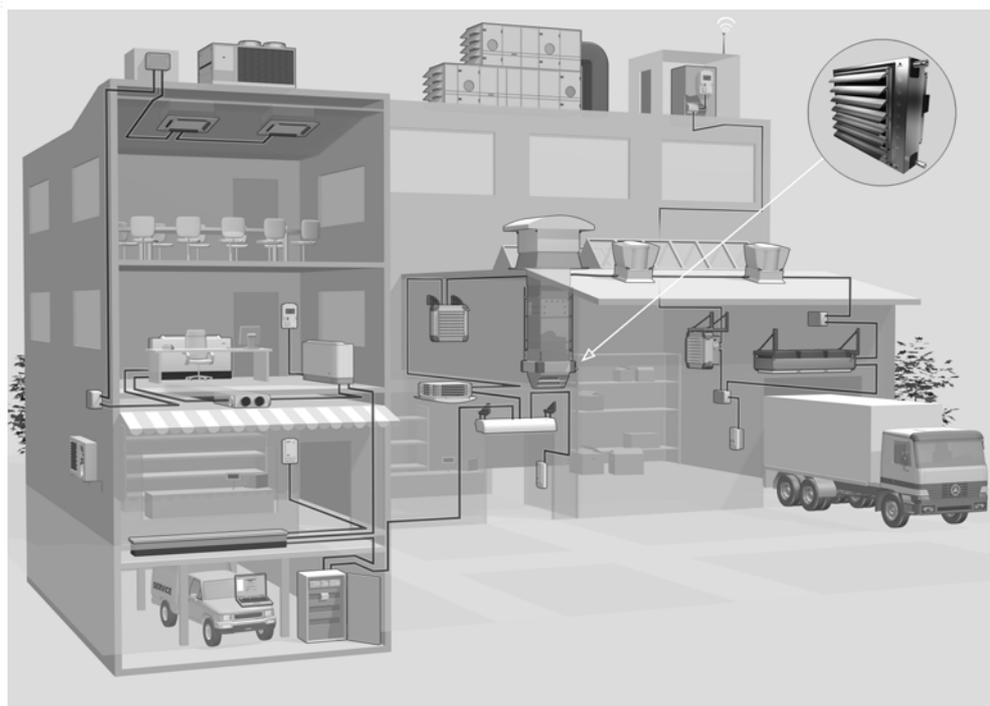
Einzelgeräte- regelung mit Betriebs- und Störmeldung	Klappensteuerung auf/zu	Klappensteuerung stetig	Regelung externes Gruppenventil	Min/Max- Begrenzung	Eingang Torkontakt	Eingang Absenkkontakt	Eingang Gerät aus ohne FS- Überwachung	Ausgang Heizanforderung	Filterüberwachung	Motorausführung							
										4	2	400 V 2-stufig				4	0
•		•			•				•							3	
•		•			•				•							6	
•		•			•				•							9	
•		•			•				•							3	
•		•			•				•							6	
•		•			•				•							9	

Bediengerät

Bestellschlüssel



* Reglerpaket enthält Raumfühler 903.454



MATRIX 2000

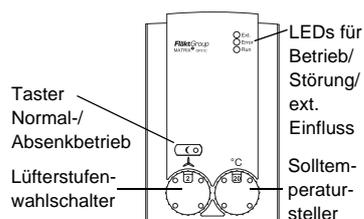
Das Regelsystem MATRIX 2000 unterstützt alle Basis-Funktionen der Luftbehandlungsgeräte (Umluft).

Eingesetzt werden kann der Regler in den folgenden Anlagentypen:

– 2-Leiter-Anlagen „Nur Heizen“

Die Ventilatorsteuerung erfolgt automatisch in Abhängigkeit der Soll/Ist Temperaturabweichung. Eine manuelle Vorgabe der Drehzahl ist ebenso wie die Abschaltung des Gerätes (mit Frostschutz) über das Bediengerät möglich. Zusätzlich ermöglicht MATRIX 2000 die Überwachung des Lüftermotors über ausgeführte Thermokontakte sowie.

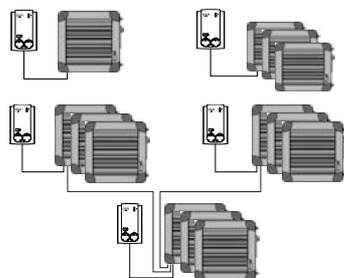
Das Bediengerät OP21 ermöglicht die schnelle und einfache Einstellung der Sollwerte ohne tiefere Vorkenntnisse. Eine Begrenzung des Einstellbereiches für Solltemperatur und Lüfterstufe ist durch mechanische Anschläge möglich. Die Erfassung der Raumtemperatur erfolgt über einen externen Fühler (direkt am Bediengerät anschließbar). Störungen der Anlage werden als Sammelstörungsmeldung über die rote LED „Störung“ signalisiert. Ist der Absenkbetrieb aktiviert, wird dies über die im Taster integrierte gelbe LED angezeigt.

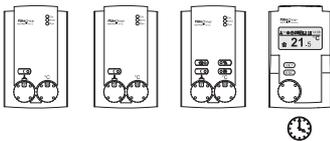
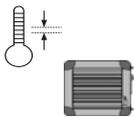


Zur Steuerung der industriellen Luftbehandlungsgeräte wird eine IP54 Bediengerätevariante (OP21 I) eingesetzt.

Der Anschluss im Gerät erfolgt über steckbare Käfigzugfeder-Klemmen. Elektronik sowie Lüfter und Ventile (230 V) sind über zwei Feinsicherungen auf dem Leistungsteil separat abgesichert, eine Vorsicherung von B 10 A ist für den notwendigen Leitungsschutz vorzusehen.

MATRIX 2000 kann zur Regelung von Umluft-Einzelgeräten wie auch Umluft Gerätegruppen eingesetzt werden. Über das integrierte Bussystem MATRIX.Net lassen sich mehrere Gruppen zu einem Netzwerk mit bis zu 16 Gruppen aufbauen. Auch die Kombination mit den Reglern MATRIX 3000 sowie die Anbindung Globaler Module und Kommunikationsschnittstellen ist so möglich.



MATRIX 3000

Das Regelsystem MATRIX 3000 setzt auf dem System MATRIX 2000 auf und stellt darüber hinaus weitere Funktionalitäten zur Verfügung.

Über zwei Wechslerkontakte werden am Gerät Betriebs- und Störmeldung ausgegeben. Die Kontaktbelastung beträgt bei 230 VAC maximal 4 A ohmsch/2 A induktiv.

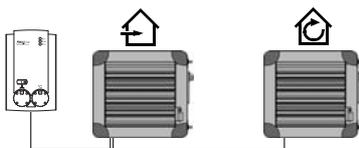
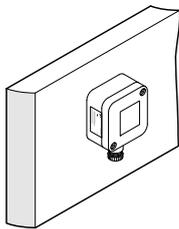
Die Temperatur der Zuluft kann für den Heizfall begrenzt werden. Dabei ist sowohl die Vorgabe von starren als auch von gleitenden Grenzen möglich.

Der Anschluss eines externen Temperaturfühlers oder Rückluftfühlers ist bei allen Anlagenarten möglich (Anschluss direkt am Regler).

Ein zusätzlicher Steuereingang erlaubt die externe Vorgabe folgender Betriebsmodi:

- Normal/Absenkbetrieb oder
- Gerät AUS mit Frostschutz oder

Als Bediengerät stehen verschiedene Typen zur Verfügung. Das Spektrum reicht von einer einfachen Variante mit Wahl der Solltemperatur und Lüfterbetriebsart über eine Infrarot Fernbedienung bis zum Bediengerät mit Display. Das Displaygerät ist zusätzlich mit integrierter Wochenschaltuhr verfügbar.

MATRIX 4000

Das Regelsystem MATRIX 4000 setzt auf den Systemen MATRIX 2000/3000 auf und stellt darüber hinaus weitere Funktionalitäten zur Verfügung. Diese sind im Wesentlichen:

Für Mischluftgeräte wird die Ansteuerung einer Mischluftklappe unterstützt. Parallel hierzu wird mit Hilfe eines Fühlers über dem Register der Frostschutzfall überwacht. Zusätzlich zur Mischluftklappenfunktion steht ein Relaisausgang zur Verfügung, der den Mischluftstatus meldet. Dieser kann z. B. zur Ansteuerung eines Ablüfters verwendet werden.

Zur Regulierung der Heizleistung kann ein Ventil mit 3-Punkt Verhalten bei einer Versorgungsspannung von 24 V oder 230 V AC angesteuert werden.

Um eine noch feinere Abstufung der Heizleistung zu ermöglichen, ist die Ansteuerung von stufenlosen Lüftern (EC-Motoren) möglich.

Für Anwendungen mit höchsten Komfortansprüchen sorgen elektronische Bauelemente für eine absolut geräuschlose Ansteuerung der Sekundärluftjalousie.

Vier zusätzliche Steuereingänge erlauben die externe Vorgabe dieser Betriebsmodi:

- Normalbetrieb
- Absenkbetrieb
- freier Betrieb
- Gerät AUS mit Frostschutz.

Eine Anschlussmöglichkeit für einen Außenfühler ermöglicht die Aktivierung der Sommerkompensation. Dieser Außentemperaturwert wird automatisch an alle über das MATRIX.Net angebundene Geräte weitergeleitet.

MATRIX 4000 kann zur Regelung von Umluft- und Mischluft-Einzelgeräten wie auch Gerätegruppen eingesetzt werden. Innerhalb einer Gruppe ist der gleichzeitige Einsatz von Umluft- und Mischluftgeräten zulässig.

Leistungsmerkmale		MATRIX 2000	MATRIX 3000	MATRIX 4000
Geräteart	2-Leiter-Systeme „Nur Heizen“	✓	✓	✓
Lüfter	bis 3 Stufen (3 x 400 V)	✓	✓	✓
	temperaturabhängige Lüftersteuerung	✓	✓	✓
	Motorüberwachung bei ausgeführtem Thermokontakt	✓	✓	✓
Ventilansteuerung	1 x 3-Punkt			✓
Frostschutz	Raumfrostschutz	✓	✓	✓
	Gerätekfrostschutz			✓
Sommer-/Winterkompensation		✓	✓	✓
Zulufttemperaturbegrenzung	Min/Max - Begrenzung Heizen		✓	✓
Steuereingänge	Absenkbetrieb oder Tor-/Fensterkontakt	✓**	✓	✓
	Absenkbetrieb, Tor-/Fensterkontakt, Gerät AUS, freie Betriebsart	✓**	✓**	✓
Erfassung Außentemperatur	über lokalen Fühleranschluss			✓
	über MATRIX.AI	✓	✓	✓
Erfassung Vorlauftemperatur	über lokalen Fühleranschluss	✓**	✓	✓
Erfassung Rücklufttemperatur	über lokalen Fühleranschluss	✓	✓	✓
Erfassung Zulufttemperatur	über lokalen Fühleranschluss		✓	✓
Anschluss Filterüberwachung	über lokalen Fühleranschluss			✓
Meldungen	Betriebsmeldung über Wechsler		✓	✓
	Störmeldung über Wechsler		✓	✓
Ansteuerung Mischluftklappe	Auf/Zu oder stetig 0-100 %			✓
Ablüfteransteuerung	1-stufig über Relaisausgang			✓
	über Leistungsteil/Regler im Ablüfter	✓	✓	✓
Regelungsarten	Raumtemperaturregelung	✓	✓	✓
	Zulufttemperaturregelung		✓	✓
	Kaskade Raum- Zulufttemperaturreg./Quelllüftung		✓	✓
Bussystem MATRIX.Net		✓	✓	✓
erweiterbar mit:	MATRIX.DI	✓	✓	✓
	MATRIX.AI	✓	✓	✓
	MATRIX.DO	✓	✓	✓
	MATRIX.V	✓	✓	✓
	MATRIX.EM		✓	✓
	MATRIX.LON	✓	✓	✓
	MATRIX.WEB	✓	✓	✓
Servicetools	MATRIX.PC	✓	✓	✓
Bediengeräte	MATRIX OP21I	✓		
	MATRIX OP31I		✓	✓
	MATRIX OP44I		✓	✓
	MATRIX OP50#/51I		✓	✓
	MATRIX OP71I	✓	✓	✓

* nur für Folgegeräte

** nur mit Zusatzmodul

Leitungslängen

Unabhängig vom Querschnitt und Anzahl der Teilnehmer ist das absolute Maximum der Leitungslänge einschließlich der Stichleitungen 600 m.

Die Länge einer Stichleitung darf 25 m nicht überschreiten. Die Gesamtlänge aller Stichleitungen darf maximal 150 m betragen.



EMPFEHLUNG

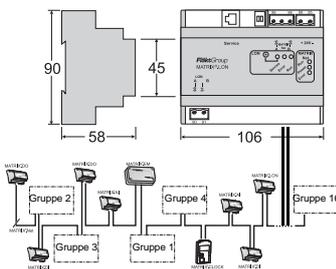
Bei über 110 Teilnehmern müssen Bridges im Netzwerk eingesetzt werden. Um die Leitungslänge zu vergrößern, sind spezielle Bridges notwendig, die die Laufzeiten der Telegramme zwischen den Netzwerksegmenten entkoppeln.

Je nach Leitungslänge des MATRIX.Net muss der Querschnitt der Busleitung verändert werden!

Leitungslänge	Leitungstyp
bis 50 m	2 x 2 x 0,22 mm ² * 1 x 2 x 0,22 mm ²
bis 600 m	2 x 2 x 0,5 mm ² * 1 x 2 x 0,5 mm ²

**Beinhaltet 2 Adern zur Spannungsversorgung von Bediengeräten bzw. Modulen.*

Modul MATRIX.LON

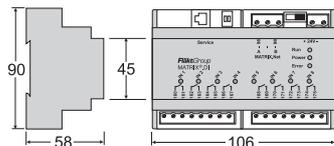


Das Kommunikationsmodul MATRIX.LON gehört zu den Globalen Modulen des FläktGroup MATRIX Regelungssystems und dient zur Anbindung des MATRIX Reglersystems an eine Vernetzungsstruktur nach LON WORKS Standard. Es ermöglicht so z. B. die Anbindung der Lüftungstechnischen Komponenten an eine Leittechnik oder an andere gebäudetechnische Anlagen. Zusätzlich ermöglicht es die Steuerung von Fremdsystemen wie z. B. Jalousien oder Lichtenanlagen über das Bediengerät MATRIX OP50/51. Das Modul kann an beliebiger Stelle in das MATRIX Netzwerk integriert werden. Je FläktGroup MATRIX Netzwerk können maximal 16 MATRIX.LON-Module eingesetzt werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung	24 V DC ± 15 %
Schutzart	IP 20
Nennstromaufnahme	0,03 A
Abmaße	106 mm x 90 mm x 58 mm
Betriebstemperatur	0 bis +45 °C
Absicherung	10 AT
Befestigung	Tragschiene

Digitales Eingangsmodul MATRIX.DI



Das digitale Eingangsmodul MATRIX.DI gehört zu den Globalen Modulen des FläktGroup MATRIX Regelungssystems und dient zur Aufnahme von digitalen Steuersignalen. Es ermöglicht so die Beeinflussung des Regelungssystems durch Fremdanlagen. Das Modul kann an beliebiger Stelle in das MATRIX Netzwerk integriert werden. In einem Netzwerk dürfen maximal 2 MATRIX.DI-Module gleichzeitig betrieben werden.

Das Modul verfügt über 8 unabhängige Digitaleingänge, die mittels potenzialfreien Kontakten angesteuert werden. LED zeigen den jeweiligen Eingangszustand an. Vorgaben, die über das DI-Modul erfolgen, haben Vorrang vor den Einstellungen der lokalen Bedienstation. Folgende Funktionen und Betriebsmodi lassen sich über das Modul vorgeben:

- Normal/Absenkbetrieb
- Lüfterdrehzahl (1/2/3/4/5/Auto/Mute)
- Mischluftbetrieb aktivieren
- Gerät Aus mit Frostschutz
- Betriebswerte des Reglers aktivieren

Das Modul wird mit einer werkseitigen Konfiguration ausgeliefert. Davon abweichende Konfigurationen können mit Hilfe der Servicesoftware MATRIX.PC eingestellt werden. Dabei kann die Funktionsbelegung der Eingänge und die jeweilige Zuordnung zu der/den Gruppe(n) frei gewählt werden.

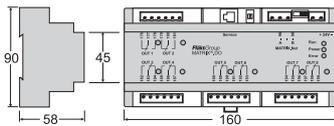
Technische Daten:

Spannungsversorgung	24 V DC \pm 15 %
Schutzart	IP 20
max. Stromaufnahme	0,1 A
Abmaße	106 mm x 90 mm x 58 mm
Betriebstemperatur	0 bis +45 °C
Absicherung	10 AT
Befestigung	Tragschiene

Werkseitige Konfiguration:

Eingang	gültig für	Kontakt geschlossen bewirkt:
1	alle Gruppen	HVAC Mode Heizen
3	alle Gruppen	Normalbetrieb
4	alle Gruppen	Absenkbetrieb
5	Gruppe 0	Lüfter in Stufe 3
6	–	–
7	–	–
8	Gruppe 0	Mischluftbetrieb aktiv

Digitales Ausgangsmodul MATRIX.DO



Das digitale Ausgangsmodul MATRIX.DO gehört zu den Globalen Modulen des FläktGroup MATRIX Regelungssystems und dient zur Ausgabe von Signalen aus dem MATRIX System. Es ermöglicht so die Weitergabe von Meldungen und Betriebszuständen an Fremdanlagen. Das Modul lässt sich an beliebiger Stelle in das MATRIX Netzwerk integrieren. In einem Netzwerk dürfen maximal 2 MATRIX.DO-Module gleichzeitig betrieben werden.

Das Modul verfügt über 8 separate Digitalausgänge mit potenzialfreien Wechslerkontakten. LED zeigen den jeweiligen Ausgangszustand an. Meldungen und Betriebszustände der Systemkomponenten aus einer oder mehreren Gruppen können direkt oder in Verknüpfung mit weiteren Betriebszuständen ausgegeben werden. Dafür stehen u.a. Vergleichsfunktionen, arithmetische Funktionen oder auch Zeitfunktionen zur Verfügung.

Unter anderem können folgende Meldungen/Betriebszustände ausgegeben werden:

- Fehlermeldungen (z. B. Motorüberhitzung, Frostgefahr, Sensorfehler)
- Aktuelle Lüfterdrehzahl
- Normalbetrieb/Absenkbetrieb
- Bypassmode
- Mischluft/Umluftbetrieb
- Elektroheizung aktiv

Das Modul wird mit einer werkseitigen Konfiguration ausgeliefert. Davon abweichende Konfigurationen können mit Hilfe der Servicesoftware MATRIX.PC eingestellt werden. Dabei kann die Belegung der Ausgänge und die jeweilige Zuordnung zu der/den Gruppe(n) frei gewählt werden.

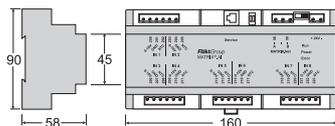
Technische Daten:

Spannungsversorgung	24 V DC \pm 15 %
Schutzart	IP 20
max. Nennstromaufnahme	0,14 A
Abmaße	160 mm x 90 mm x 58 mm
Betriebstemperatur	0 bis +45 °C
Absicherung	10 AT
Befestigung	Tragschiene
Kontaktbelastung	250 V/5 A (ohmsch); 2 A (induktiv)

Werkseitige Konfiguration:

Eingang	gültig für	Relais angezogen meldet:
1	alle Gruppen	Betrieb
2	alle Gruppen	Störmeldung
3	alle Gruppen	Frostmeldung
4	Gruppe 0	Störmeldung
5	Gruppe 1	Störmeldung
6	Gruppe 2	Störmeldung
7	Gruppe 3	Störmeldung
8	Gruppe 4	Störmeldung

Analoges Eingangsmodul MATRIX.AI



Das analoge Eingangsmodul MATRIX.AI gehört zu den Globalen Modulen des Fläkt-Group MATRIX Regelungssystems und dient zur Aufnahme von analogen Ist- und Sollwerten. Es ermöglicht so die Ankopplung des MATRIX-Regelungssystems an Fremdanlagen. Das Modul kann an beliebiger Stelle in das MATRIX Netzwerk integriert werden. In einem Netzwerk dürfen maximal 2 MATRIX.AI-Module gleichzeitig betrieben werden.

Das Modul verfügt über 8 unabhängige Analogeingänge, die mittels 0...10 V/2...10 V Signalen angesteuert oder mit NTC-Fühlern (10 k Ohm/25 °C) beaufschlagt werden können. Vorgaben, die über das AI-Modul erfolgen, haben Vorrang vor den Einstellungen der lokalen Bedienstation. Folgende Soll- und Istwerte lassen sich über das Modul vorgeben bzw. aufnehmen:

Istwerte:

- Raum-, Außen- und Vorlauftemperatur
- Außenluftfeuchte
- Raumluft CO₂-Gehalt
- Zuluft Kanaldruck und Volumenstrom
- Abluft Kanaldruck und Volumenstrom

Sollwerte:

- Raumtemperatur, Zulufttemperatur
- Außenluftanteil

Das Modul wird mit einer werkseitigen Konfiguration ausgeliefert. Davon abweichende Konfigurationen können mit Hilfe der Servicesoftware MATRIX.PC eingestellt werden. Dabei können die Belegung der Eingänge und die jeweilige Zuordnung zu der/den Gruppe(n) frei gewählt werden. Zusätzlich können der Bereich der Eingangsspannung gewählt sowie der Messbereich des Sensors und ein Filterwert zur Signalberuhigung vorgegeben werden.

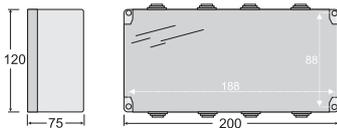
Technische Daten:

Spannungsversorgung	24 V DC ± 15 %
Schutzart	IP 20
Nennstromaufnahme	0,03 A
Abmaße	160 mm x 90 mm x 58 mm
Betriebstemperatur	0 bis +45 °C
Absicherung	10 AT
Befestigung	Tragschiene

Werkseitige Konfiguration:

Eingang	gültig für	Parameter	Art	Filterwert	Messbereich
1	alle Gruppen	Außentemperatur	NTC	20	–
2	alle Gruppen	Vorlauftemperatur	NTC	20	–
3	Gruppe 0	Raumsollwert	0 ... 10 V	20	10 – 35 °C
4	Gruppe 1	Raumsollwert	0 ... 10 V	20	10 – 35 °C
5	Gruppe 2	Raumsollwert	0 ... 10 V	20	10 – 35 °C
6	Gruppe 0	Außenluftanteil	0 ... 10 V	20	0 ... 100 %
7	Gruppe 1	Außenluftanteil	0 ... 10 V	20	0 ... 100 %
8	Gruppe 2	Außenluftanteil	0 ... 10 V	20	0 ... 100 %

Ventil-Modul MATRIX.V



Das Ventil-Modul MATRIX.V gehört zu den Globalen Modulen des FläktGroup MATRIX Regelungssystems und dient zur Ansteuerung von Gruppen-Ventilen z. B. in Lufterhitzeranlagen. Das Modul kann an beliebiger Stelle in das MATRIX Netzwerk integriert werden. Je Gruppe kann maximal 1 MATRIX.V-Modul eingesetzt werden. Unterstützt werden verschiedene Antriebsarten der Ventile (2-Punkt/3-Punkt/stetig) sowie der Einsatz in 2- und 4-Leiter-Anlagen, Change Over Systeme eingeschlossen.

Das Modul verfügt über folgende Ein- und Ausgänge:

- analoger Eingang zur Erfassung der Vorlauftemperatur (NTC Fühler 10 kOhm/25 °C)
- 2 analoge Ausgänge (0/2...10 V) zur Ansteuerung stetiger Ventile
- 4 Relaisausgänge zur Ansteuerung der 2/3-Punkt Ventile
- 2 Relaisausgänge zur Signalisierung Kalt-/Warmwasserbedarf

Das Modul wird mit einer werkseitigen Konfiguration ausgeliefert. Davon abweichende Konfigurationen können mit Hilfe der Servicesoftware MATRIX.PC eingestellt werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung	230 V AC \pm 15 %
Schutzart	IP 54
Nennstromaufnahme	0,02 A
Abmaße	200 mm x 120 mm x 75 mm
Betriebstemperatur	0 bis +45 °C
Absicherung	B 10 A
Befestigung	4 Bohrungen 4 mm
Kontaktbelastung	250 V/5 A (ohmsch); 2 A (induktiv)

Werkseitige Konfiguration:

Geräteart	2-Leiter Heizen
Regelart	Raumtemperaturregelung
Ventilart	3-Punkt Ventil
Nachlaufzeit der Pumpe PKW	1 min
Nachlaufzeit der Pumpe PWW	1 min
Maximale Ventillaufzeit	150 sec

Gruppenübergreifendes Bediengerät MATRIX.OP71



Das gruppenübergreifende Bediengerät MATRIX.OP71 ist für die Bedienung von einem zentralen Ort aus konzipiert. Es kann an beliebiger Stelle in das MATRIXNetzwerk

integriert werden und bis zu 16 Gruppen gleichzeitig bedienen.

Einem Cluster können bis zu 16 Gerätegruppen zugeordnet werden:

- Pro Cluster eine Gerätegruppe
- Ein Cluster mit bis zu 16 Gerätegruppen.

Klartextmenüs und "push&turn" erlauben eine einfache Handhabung sowohl bei der Konfiguration wie auch bei der Bedienung. Die maximal 16 Gerätegruppen lassen sich individuell zu Clustern zusammenfassen. Für den jeweiligen Cluster können über das Bediengerät die gewünschten Sollwerte wie Temperatur, Lüfterstufen usw. vorgegeben werden. Auf Grund der gruppenübergreifenden Eigenschaft des Bediengerätes befinden sich die notwendigen Raum- oder Rückluftfühler in den jeweiligen Gruppen(räumlichkeiten).

Lokale Bediengeräte (OP2xx, OP3xx, OP4xx, OP5x) können in den einzelnen Gruppen zusätzlich vorhanden sein. Ihr Funktionsumfang lässt sich über das gruppenübergreifende Bediengerät bestimmen. So kann z. B. an den lokalen Bediengeräten ein relativer Tagsollwert vorgegeben werden, während der Sollwert von der OP71C vorgegeben wird.

Durch die integrierte Zeitschaltuhr können 8 Wochenprogramme den Clustern beliebig zugeordnet werden. In jedem Wochenprogramm sind pro Tag bis zu vier Schaltzeiten (2 x Ein/2 x Aus) vorgebar, die auch tagesübergreifend eingesetzt werden können. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, bis zu 8 Sonderschalttage mit bis zu vier Schaltzeiten (2 x Ein/2 x Aus) je Sonderschalttag zu definieren.

Ferienzeiten lassen sich über die, für das gesamte Kalenderjahr programmierbaren, Ferientage berücksichtigen.

An den Ferientagen kann die Anlage entweder in der Betriebsart „Anlage aus“ oder „Absenkbetrieb“ gefahren werden.

Die Sommer-Winterzeit-Umschaltung erfolgt automatisch.

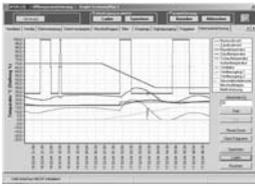
Das Bediengerät wird z. Z. in 7 wählbaren Sprachen ausgeliefert:

- deutsch
- englisch
- französisch
- niederländisch
- polnisch
- tschechisch
- ungarisch.

Ausführung:

MATRIX.OP71I in Schutzart IP54; Farbe lichtgrau (ähnlich RAL 7035).

Servicesoftware MATRIX.PC



Aufbauend auf den Funktionen des Servicewerkzeuges MATRIX.PDA stellt die Servicesoftware MATRIX.PC weitere, umfassende Funktionalitäten im Bereich Parametrierung, Inbetriebnahme und Datenaufzeichnung des FläktGroup MATRIX Regelungssystem zur Verfügung.

Der Anschluss der Servicesoftware erfolgt über die Serviceschnittstelle, die in allen Bediengeräten, Reglern, Globalen Modulen, der Schaltuhr und den Kommunikationsmodulen integriert ist. Auf der PC-Seite ist eine USB-Schnittstelle notwendig, der beiliegende Adapter stellt die Verbindung zwischen dem PC und der Serviceschnittstelle her.

Zusätzlich zu den Funktionen des MATRIX.PDA stehen im Wesentlichen folgende weitere Funktionen zur Verfügung:

- Online Anzeige der Modul-, Status- und Netzwerkdaten
- Aufzeichnung und Abspeicherung von Temperaturverläufen und Schaltzuständen der Aktoren mit einstellbarer Abtastrate
- Offline Parametrierung
- Programmierung der dafür vorgesehenen Ein- und Ausgänge (Regler, Globale Module)
- Freigabe von Meldungen und Netzwerkdaten
- Parametrierung der Regler- und Bediengerätefunktionalität
- Eingabe von Sensorkorrekturfaktoren

Systemvoraussetzungen PC:

- PC 233 MHz Taktrate oder höher
- 20 MB freier Festplattenspeicher
- Bildschirmauflösung mindestens 800x600 Pixel
- USB Schnittstelle für CAN Adapter

Die Software ist auf folgenden Betriebssystemen lauffähig:
Windows 98 Second Edition; Windows 2000; Windows XP

Zum Lieferumfang gehört neben der Programm-CD, eine Bedienungsanleitung und das Schnittstellenmodul zum Anschluss an den USB-Port des PC.

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

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