



PRODUKT
KATALOG

SABIAT_{TECH}
ENERGIETECHNIK

HEIZUNG
KÜHLUNG
WÄRMERÜCKGEWINNUNG



SABIAT^ECH

ENERGIETECHNIK

Wir sind der österreichische Generalimporteur für die international bekannten und bewährten Sabiana-Produkte.

Unsere Kernkompetenzen liegen im Bereich der Planung und Projektierung von **Deckenstrahlplatten** aber auch von **Luftheizern, Gebläsekonvektoren, Kassettengeräten** und **Torluftschleibern** aller Art.

Unser Unternehmen wurde im März 2003 gegründet. Durch eine schlanke Organisation und mit bewährten Produkten wird ein ausgewogenes Preis-Leistungsverhältnis erreicht.

Damit sind wir für unsere Kunden stets ein zuverlässiger Partner!



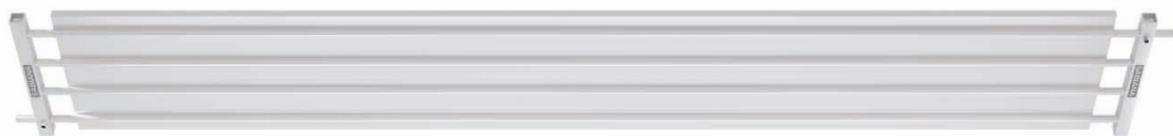
Inhaltsverzeichnis

Duck-Strip 4.1 Deckenstrahlplatte	4
Pulsar Flachheizkörper	8
Cross Deckenstrahlprofil	10
Atlas Luftheizer	12
Helios Luftheizer	14
Atlas ECM Luftheizer mit Inverter-Platine	16
AIX Edelstahl Luftheizer	18
Nevada JET HP Luftheizer	20
Jetstream Induktionsjalousie für Atlas und Helios	22
No-Strat Luftentschichter	23
Deckenluftentschichter	24
Electra 90 und Electramatic Elektro Luftheizer	26
FSE Elektro Gebläsekonvektor	27
Meltemi LU/LU-ECM Torluftschleier	28
Meltemi LC / LC-ECM Torluftschleier	31
Meltemi LI Torluftschleier	34
Axi Torluftschleier	36
Econ C Torluftschleier	38
Econ C mini Torluftschleier	40
Li light Torluftschleier	42
LiDX Torluftschleier	44
ST Torluftschleier	46
Tubex / Tubex XL Torluftschleier	48
Comfort Zylindrischer Luftheizer	50

Polaris Luftheizer zum Kühlen	52
Elegant-ECM Decken-Luftheizer mit ECM Motor	54
Janus ECM Luftheizergeräte mit ECM-Motor	56
Carisma Gebläsekonvektoren	58
Carisma CRC Gebläsekonvektoren mit Radialventilator	60
Kit Breeze Zubehör	62
Carisma ECM Gebläsekonvektoren mit Inverter-Platine	64
Carisma CRC-ECM Gebläsekonvektoren mit Radialventilator und Inverter-Platine	66
Carisma CRT-ECM Gebläsekonvektoren mit Tangentialventilator und Inverter-Platine	67
Carisma CRR-ECM Gebläsekonvektoren mit Tangentialventilator und Inverter-Platine	68
Carisma Whisper Gebläsekonvektoren für Wohngebäude mit ECM-Motor	70
Carisma Whisper CFF-ECM-OW Gebläsekonvektoren 1-Weg-Kassette	72
Carisma CRSL Gebläsekonvektoren für Kanalanschlüsse	74
Carisma CRSL-ECM Gebläsekonvektoren für Kanalanschluss mit Inverter-Platine	76
Plenum PMC Multizone Luftverteilung für Carisma CRSL und CRSL-ECM	78
Maestro MTL Gebläsekonvektoren für Kanalanschluss	80
Maestro MTL-ECM Gebläsekonvektoren für Kanalanschluss	82
Ocean ECM Doppelt isolierte Gebläsekonvektoren mit ECM-Motor	84
SkyStar Kassettengeräte	88
SkyStar ECM Kassettengeräte mit Inverter-Platine	92
SkyStar Jumbo ECM Kassettengeräte	94
Coanda 1-Weg-Kassette	96
Coanda ECM 1-Weg-Kassette mit Inverter-Platine	98
Carisma Fly Wand Gebläsekonvektoren	100
Carisma Fly-ECM Wand Gebläsekonvektoren mit Inverter-Platine	102
Carisma Floor Unterflurkonvektoren	104
Energy Plus Wärmeübertrager	106
Energy Smart Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung	108
Energy Easy Dezentrale Wärmerückgewinnung	114
Neptun Luftaufbereitungsgeräte für Schwimmhallen und Heilbäder	116
Crystal Elektrostatischer Aktivfilter	118
SkySafe Luftreiniger	120
Crystal Round Elektrostatischer Filter	122
Steuerungen	126

Die Beschreibungen und Abbildungen in diesem Prospekt sind unverbindlich. Vorbehaltlich der wesentlichen Eigenschaften der beschriebenen und abgebildeten Typen behält sich die Firma Sabiatech das Recht vor, jederzeit und ohne Verpflichtung zur umgehenden Aktualisierung dieses Prospektes eventuelle Änderungen vorzunehmen, die sie zum Zwecke der Verbesserung, oder aus konstruktiven oder kommerziellen Gründen für notwendig hält.

Duck-Strip 4.1 | Deckenstrahlplatte



Heizen mit Strahlungswärme bedeutet absolut geräuschloser Betrieb, keine Luftumwälzung, gleichmäßige Temperaturen im ganzen Raum und keinerlei Brandgefahr. Große Energieeinsparung weil direkt die Menschen, die Wände und der Fußboden erwärmt werden und nur indirekt die Luft, wodurch die Phänomene der Wärmestratifikation auf ein Minimum reduziert werden. Die Strahlplatten können bei allen bestehenden Industrieanlagen sowie kommerziellen und sportlichen Betriebsstätten eingesetzt werden.

MERKMALE STRAHLPLATTE DUCK-STRIP

Die Strahlplatten bestehen aus 3 Hauptkomponenten:

- Qualitätsstahl 0,8 mm
- aufgeschweißte Stahlrohre
- Isoliermatte aus Glasfaser

Die Paneele sind verfügbar in:

- 9 Modellen mit ø18mm Rohre (0,8 mm dick);
- 9 Modellen mit ø28mm Rohre (1,2 mm dick);

Anzahl der Rohre:

von 2 bis 16

Breiten:

von 300 mm bis 1500 mm

Längen:

von 3 bis 6 m.

Die Deckenstrahlplatte besteht aus 3 Paneelen: Anfang-, Zwischen- und Endstück. Kollektorkopfstücke sind am Anfang- und Endpaneel und jede Sektion ist mit der zuvorkommenden verbunden. Die Deckenstrahlplatten werden in den Standardfarben RAL 9002 Grauweiß, oder in RAL 9016 Reinweiß geliefert.

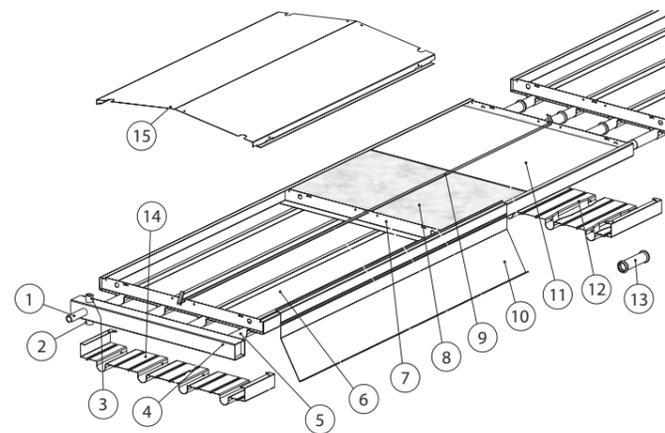
Die Platte ist mit Epoxid-Polyester-Pulver beschichtet und wird bei 180°C getrocknet.

Andere RAL Farben auf Anfrage.

Standard Modelle (DS-ST 18 and DS-ST 28);

Sonderausführungen DS-SP geeignet für

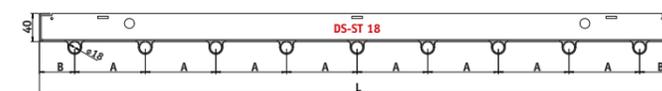
Hochdruckanlagen, Rohren nur mit 28mm (DS-ST 28).



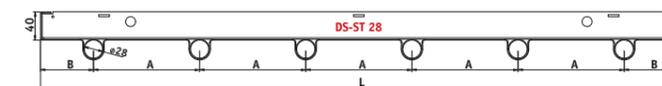
- 1 Versorgungsanschluss (O 1/2" - 3/4" - 1" - 1.1/4")
- 2 Entleerung Ø 3,8"
- 3 Entlüftung Ø 3,8"
- 4 Kollektorkopfstücke am Anfang und Ende
- 5 Stahlrohr
- 6 Strahlplatte aus Stahl
- 7 Querverbindung zur Aufhängung
- 8 Isoliermatte
- 9 Haltebänder
- 10 Abschirmblech (auf Anfrage)
- 11 Abdeckplatte (auf Anfrage)
- 12 Zwischenabdeckbleche (vorgegeben)
- 13 Pressfitting Muffen (auf Anfrage)
- 14 Endabdeckbleche (auf Anfrage)
- 15 oberes Abschirmblech für Turnhallen (auf Anfrage)

Modultypen und Breiten

Type DS-ST 18



Type DS-ST 28



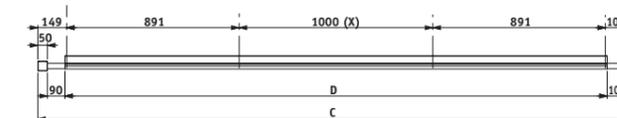
Modell	L (mm)	A (mm)	B (mm)	N° Rohre
DS-ST18-3-030	300	100	50	3
DS-ST18-4-030	300	75	37,5	4
DS-ST18-3-060	600	100	50	6
DS-ST18-4-060	600	75	37,5	8
DS-ST18-3-090	900	100	50	9
DS-ST18-4-090	900	75	37,5	12
DS-ST18-3-120	1200	100	50	12
DS-ST18-4-120	1200	75	37,5	16
DS-ST18-3-150	1500	100	50	15

Modell	L (mm)	A (mm)	B (mm)	N° Rohre
DS-ST28-2-030	300	150	75	2
DS-ST28-2-045	450	150	75	3
DS-ST28-2-060	600	150	75	4
DS-ST28-2-075	750	150	75	5
DS-ST28-2-090	900	150	75	6
DS-ST28-2-105	1050	150	75	7
DS-ST28-2-120	1200	150	75	8
DS-ST28-2-135	1350	150	75	9
DS-ST28-2-150	1500	150	75	10

Modullängen

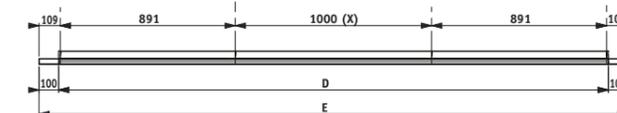
Anfangspaneel / Endpaneel

3 ÷ 6 m Länge



Zwischenpaneel

3 ÷ 6 m Länge



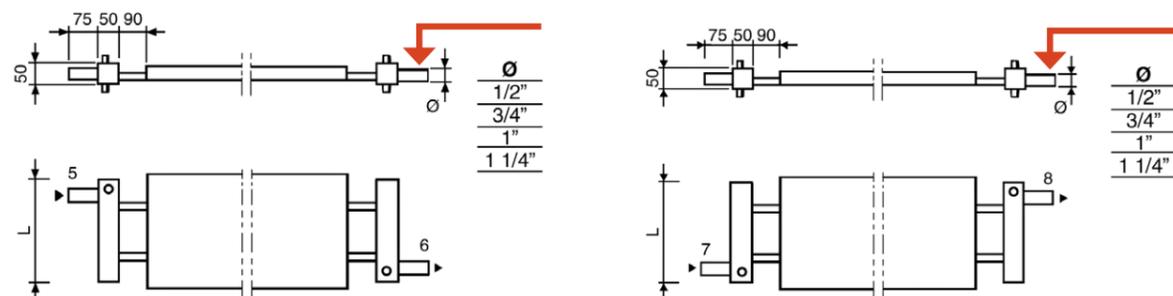
Nominal Länge	C (mm)	D (mm)	N° von (X)
3 m(*)	3040	2800	1
4 m	4040	3800	2
5 m(*)	5040	4800	3
6 m	6040	5800	4

Nominal Länge	E (mm)	D (mm)	N° von (X)
5 m(*)	5000	4800	3
6 m	6000	5800	4

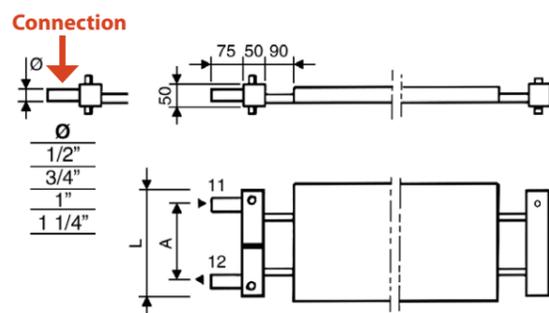
(*) Sonderausführung auf Anfrage

Kollektoren und Anschlüsse

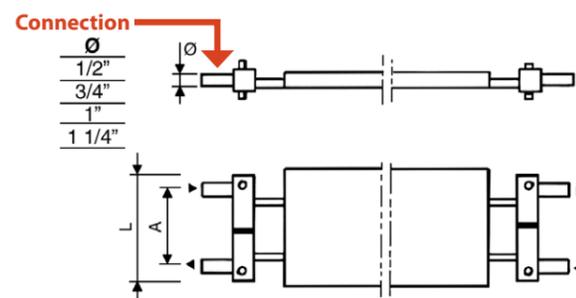
Model B



Model D



Model D+D



ZERTIFIZIERT VON DEN FÜHRENDEN EUROPÄISCHEN LABORATORIEN:

Die Heizleistungen sind vom wichtigsten europäischen Zertifizierungslabor für Deckenstrahlplatten, der Universität von Stuttgart, bescheinigt.

Die Leistungsdaten wurden unter Anwendung der neuen europäischen Norm ermittelt. Diese Norm EN 14037, wurde 2003 genehmigt.

Zur Zeit wird die Zertifizierung in Europa von vier zuständigen Zertifizierungslabors nach Standard Regulierung durchgeführt.

Umfasst ist die EU Verordnung EEC 89/106, welche die Produktherstellung betrifft und CE Wahrzeichen am Gerät, welches verbindlich laut Gesetz ist.

Wärmeabgabetablelle der verschiedenen Modelle der Deckenstrahlplatten Duck Strip entsprechend der harmonisierten Norm EN 14037

Type DS-ST 18

Δtm (K)	18-3-030 W/m	18-3-060 W/m	18-3-090 W/m	18-3-120 W/m	18-3-150 W/m	18-4-030 W/m	18-4-060 W/m	18-4-090 W/m	18-4-120 W/m
34	115	192	278	354	435	124	211	295	378
36	123	205	298	378	465	133	226	316	404
38	131	218	317	403	495	142	241	337	431
40	139	232	337	428	525	150	256	358	458
42	147	245	357	453	556	159	271	379	485
44	155	259	377	478	587	168	286	400	513
46	163	272	397	504	618	177	302	422	540
48	172	286	417	529	650	186	317	444	568
50	180	300	438	555	681	195	333	466	596
52	188	314	458	581	713	204	348	488	625
54	197	328	479	607	745	213	364	510	653
55	201	335	489	620	761	218	372	521	667
56	205	342	500	634	777	222	380	532	682
58	214	356	521	660	810	231	396	555	711
60	222	371	542	687	842	241	412	578	740
62	231	385	563	714	875	250	428	600	769
64	240	399	585	741	908	259	444	623	798
65	244	406	595	754	925	264	453	635	813

Type DS-ST 28

Δtm (K)	28-2-030 W/m	28-2-045 W/m	28-2-060 W/m	28-2-075 W/m	28-2-090 W/m	28-2-105 W/m	28-2-120 W/m	28-2-135 W/m	28-2-150 W/m
34	109	148	188	237	279	317	361	401	438
36	117	158	201	253	298	339	386	428	468
38	124	168	214	270	317	361	412	456	499
40	132	179	227	286	337	383	437	485	530
42	140	189	240	303	356	406	463	513	561
44	147	200	254	320	376	428	489	542	592
46	155	210	267	337	396	451	515	571	624
48	163	221	281	354	415	474	541	600	656
50	171	231	295	371	435	498	568	629	688
52	179	242	308	388	456	521	594	659	720
54	187	253	322	406	476	544	621	689	753
55	191	258	329	415	486	556	635	704	769
56	195	264	336	423	496	568	648	719	785
58	203	275	350	441	517	592	675	749	818
60	212	286	364	459	538	616	703	779	851
62	220	297	379	476	558	640	730	809	885
64	228	308	393	494	579	664	758	840	918
65	232	313	400	503	590	676	772	855	935

Δtm = Temperaturdifferenz zwischen der mittleren Heizmitteltemperatur und der Raumtemperatur

Pulsar | Flachheizkörper

Die Sabiana-Flachheizkörper können als das hygienischste Heiz- und Kühlsystem schlechthin bezeichnet werden. Das System verursacht weder Lärm noch Luftbewegungen und damit Staub. Darüber hinaus vermeidet es lästige Luftströme und die Zirkulation von Keimen, Staub und Schmutz und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Vorbeugung von Allergien und Krankheiten. Dieses Ergebnis wird durch ein optimales Design erreicht: Die Sichtseite ist vollkommen glatt und passt sich jeder Art von Architektur an. Keine der umliegenden Wände wird durch die Installation beeinträchtigt, da sich der Pulsar-Flachheizkörper perfekt in alle Arten von Zwischendecken integrieren lässt. Des Weiteren ist eine Ausführung mit gelochter Oberfläche erhältlich.

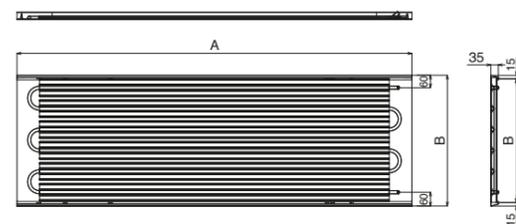
Aufgrund der modularen Abmessungen und der Gestaltung der Wasseranschlüsse können die Pulsar-Paneele in Reihe mit Deckenleuchten installiert werden, wobei die Vorschriften für künstliche Beleuchtung vollständig eingehalten werden. Das Design des Pulsar-Paneels ermöglicht die Installation in jedem Gebäude, auch in Krankenhäusern und Kliniken. Die völlig glatte, sichtbare Oberfläche ermöglicht die Desinfektion durch Besprühen zur Bekämpfung von nosokomialen Erkrankungen in Krankenhäusern. Flachheizkörper Die Pulsar-Flachheizkörper sind für die Personen im Raum unzugänglich. Daher besteht in Schulen und medizinischen Einrichtungen keine Verbrennungs- oder Stromschlaggefahr und kein Risiko von Vandalismus. Im Sommer kann das Pulsar-Panel zur Kühlung verwendet werden, ohne dass Luftströme entstehen und mit einer gleichmäßigen Temperatur in der gesamten Umgebung.



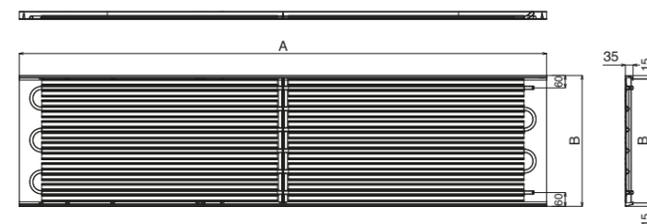
MERKMALE PULSAR

Die Flachheizkörper bestehen aus einer 1 mm dicken Stahlplatte, auf der ein längliches Edelstahlrohr angebracht ist. Die Längen von 1,20, 1,80, 2,40 und 3,00 m gewährleisten eine optimale Integration in 600 x 600 mm große Moduldecken. Standardmäßig werden die Paneele in der Farbe RAL 9016 geliefert, die durch eine bei 180 °C getrocknete Epoxid-Polyester-Beschichtung mattiert wird.

P.IX 1 und P.IX 2



P.IX 3 und P.IX 4



Version IX mit Stahlrohr INOX

Modell	Länge (A) mm	Breite (B) mm	Gewicht kg
P.IX 1	1195	595	12,9
P.IX 2	1795	595	19,4
P.IX 3	2395	595	25,8
P.IX 4	2995	595	32,3
W.IX 1	1234	610	12,9
W.IX 2	1858	610	19,4
W.IX 3	2482	610	25,8
W.IX 4	3106	610	32,3

Heizleistungen nach europäischer Norm EN 14037-1

Δtm °C	Leistung W/m								
89	582	75	478	61	376	47	279	33	185
88	574	74	470	60	369	46	272	32	179
87	567	73	463	59	362	45	265	31	172
86	559	72	456	58	355	44	258	30	166
85	552	71	448	57	348	43	251	29	160
84	544	70	441	56	341	42	245	28	153
83	537	69	434	55	334	41	238	27	147
82	529	68	427	54	327	40	231	26	141
81	522	67	419	53	320	39	225	25	134
80	515	66	412	52	313	38	218	24	128
79	507	65	405	51	306	37	211	23	122
78	500	64	398	50	299	36	205	22	116
77	492	63	391	49	292	35	198	21	110
76	485	62	383	48	285	34	192	20	104

Kühlleistungen nach europäischer Norm EN 14037-4

Δtm °C	Kühlleistung			
	mit Isolierung		ohne Isolierung	
	W/m	W/m ²	W/m	W/m ²
5	24	40	33	56
6	29	49	40	68
7	35	58	48	80
8	40	68	55	92
9	46	77	62	105
10	52	87	70	118
11	57	96	78	130
12	63	106	85	143
13	69	116	93	156
14	75	126	101	169
15	81	136	108	182

Die Emissionen der Sabiana Pulsar-Flachheizkörper wurden vom Labor der Universität Stuttgart H.L.K. unter Anwendung der harmonisierten europäischen Norm EN 14037 zertifiziert mit dem Bericht Nr.

Δtm = Verschiedenheit zwischen der durchschnittlichen Wassertemperatur und der Raumtemperatur.

Cross | Deckenstrahlprofil

Mit den neuen Deckenstrahlprofilen **Cross** aus korrosionsbeständigem Aluminium erleben Sie behagliche Raumtemperatur, ästhetisch integrierbar in verschiedenste Raumsituationen. Die revolutionäre Verbindungstechnik ermöglicht eine einfache und schnelle Montage ohne Spezialwerkzeug

- Heizen und Kühlen
- Universelles Design von Industrie bis Edel
- Schnelle Montage und Lieferung

Vielfältige Varianten, geringe Deckenlast:

- Ein Modell in 4 Längenausführungen (3 m, 4 m, 5 m und 6 m)
- Zusätzliche Einbauvarianten mit 2- und 3-fach Kaskaden für noch mehr Leistung
- Exakte Leistungsanpassung an den Heiz- und Kühlbedarf des Gebäudes
- Durchdachtes Gesamtsystem inklusive Befestigung, Verbindungstechnik und Regelung
- Für Neubau und Sanierung gut geeignet
- Passend für jegliche Gebäudetypen



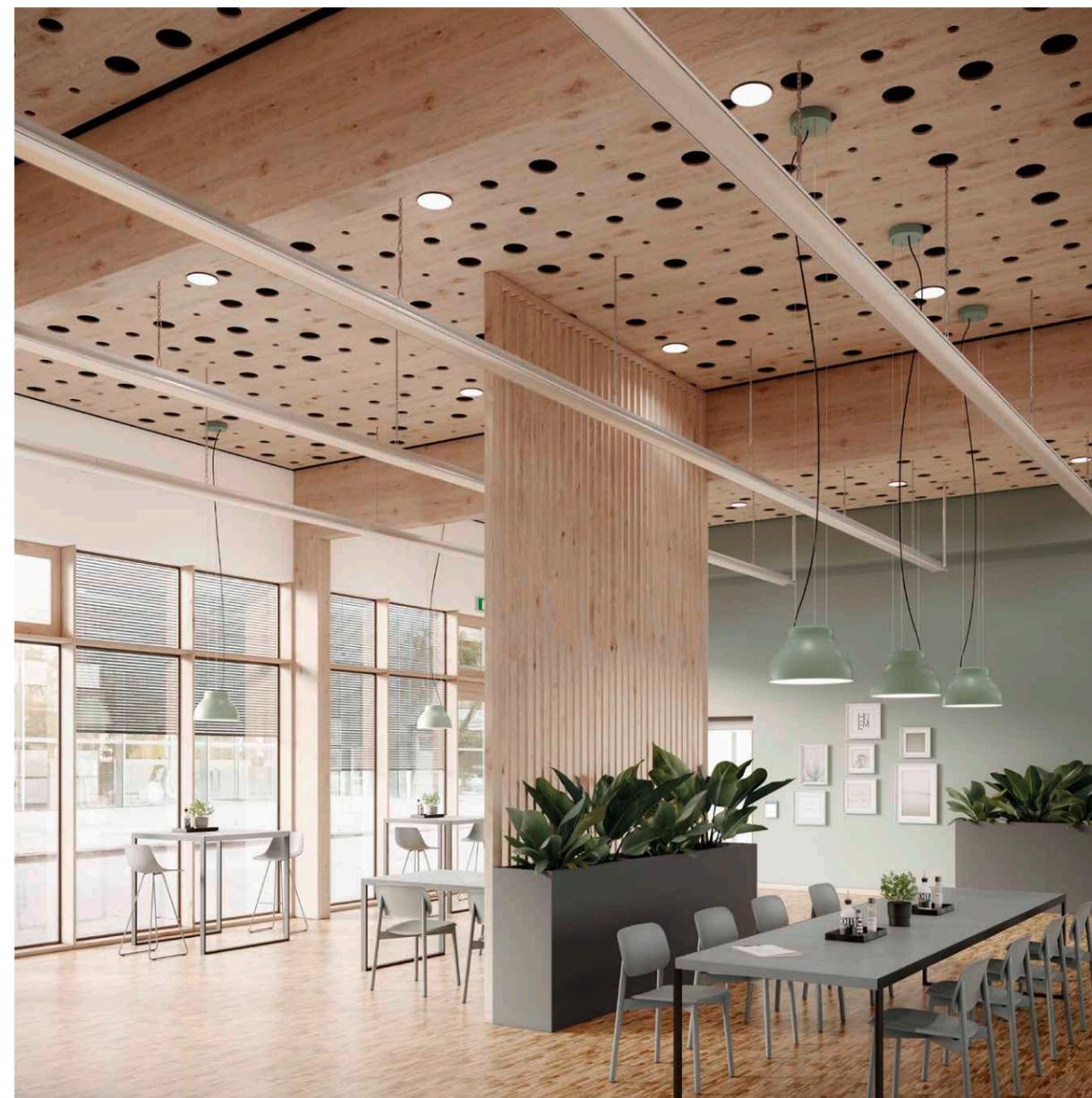
Superleichte Montage:

- Selbsterklärende montagefertige Zubehörkomponenten
- Einfache Montage per Hand ohne Spezialwerkzeug
- Kein zusätzliches Dichtmaterial notwendig dank der revolutionären Verbindungstechnik
- Alle Anschlusskomponenten aus Edelstahl
- Montagefertige Module aus dem Lagerprogramm

Optimale Behaglichkeit durch thermische Strahlung:

- Lautlos und ohne Staubaufwirbelung, ideal für sensible Bereiche

Kategorie	Modulbaubreite						
	Y17	Y17	Y17x2	Y17x2	Y17x3	Y17x3	
Typ							
Symboldarstellung	▲	▼	▲▲	▼▼	▲▲▲	▼▼▼	
Montagevariante	A	V	A	V	A	V	
Baubreite	mm	173	173	365	365	557	557
Modulbaulänge	m	4, 5 und 6					
Betriebstemperatur max.	°C	110					
Betriebsdruck max.	bar	5					
Betriebsgewicht Profile inkl. Wasserinhalt	kg/m	5,5	5,5	11	11	16,5	16,5
Heizleistung gem. EN14037 bei $\Delta t=55K$	W/m	256	281	490	537	726	776
Kühlleistung gem. EN14037 bei $\Delta t=8K$	W/m	29	26	54	50	80	77



Atlas | Luftheizer

Die Luftheizer verfügen über ein speziell für die Beheizung von industriellen Umgebungen konzipiertes Register. Durch die starken Rohre (1 mm Stahlrohr, 0,7 mm Kupferrohr), ihren großen Durchmesser (Ø 22 mm) und das hervorragende Verhältnis zwischen dem Luftstrom und der Leistung garantieren die Luftheizer ausgezeichnete Robustheit und lange Haltbarkeit. Die Atlas Luftheizer werden in 10 Größen von 5 bis 120 kW gebaut und sind mit einem 1-reihigen Register für Dampf und Hochdruckanlagen, einem 2-reihigen Register für Warmwasseranlagen und einem 3-reihigen Register für niedrige Temperaturen erhältlich.



MERKMALE ATLAS

Das Gehäuse besteht aus 1 mm starkem feuerverzinkten und hellgrau lackierten Stahlblech (RAL 9002). Es wird aus drei Teilen zusammengebaut, dadurch wird die Wartung erleichtert.

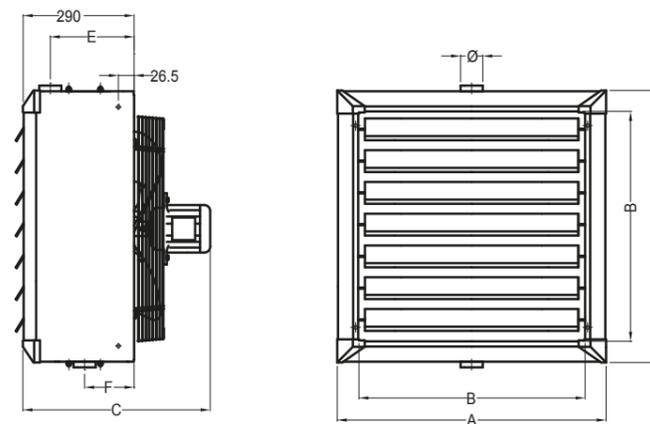
Der Elektromotor:

Geschlossene Bauweise mit Gehäuse aus Aluminiumlegierung.

Dreiphasiger Drehstromasynchronmotor mit einer Spannung von 230/400V und einer Frequenz von 50Hz. Größe (1 bis 6), 4/6 oder 6/8 polig, in zwei Drehzahlen (Schutzart IP55) und 4 oder 6 polig in einer Drehzahl (Schutzart IP44). Eine umfangreiche Auswahl umfasst verschiedene verfügbare Zubehörteile. Der Wärmetauscher ist werkseitig aus Stahl oder Kupfer höchster Qualität gefertigt. Luftheizer von Sabiana benötigen bei gleicher Leistung eine geringere Anzahl von Rohren: dies bewirkt einen geringeren Luftwiderstand und folglich eine optimale Austrittstemperatur der Luft und eine sehr hohe Wurfweite. Der Elektromotor ist aus drei Teilen zusammengesetzt: aus dem Ventilator, aus dem Motor und aus dem Fingerschutz.

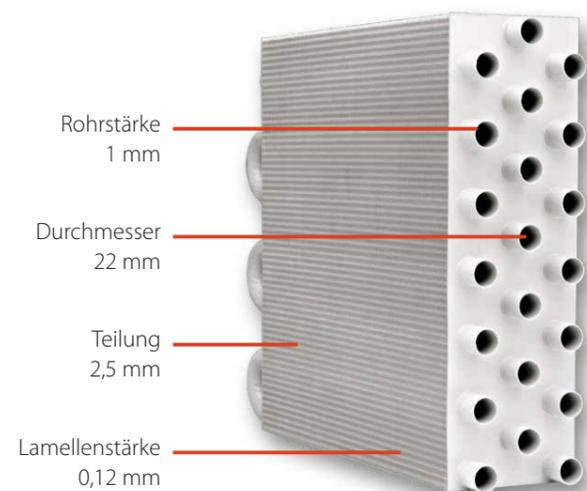
Auf Anfrage: spezielle Stromversorgungen und Zubehörteile.

Maße und Gewicht



Größe	A	B	C	D	E	F	Ø	Gewicht (kg)		
								1R	2R	3R
1	472	336	465	375	220	130	1 1/4"	19	22	24
2	526	390	465	429	220	130	1 1/4"	22	25	27
3	580	444	465	483	220	130	1 1/4"	26	30	33
4	634	498	488	537	220	130	1 1/4"	30	34	38
5	688	552	488	591	220	130	1 1/4"	33	40	44
6	742	606	513	645	220	130	1 1/4"	38	46	51
7	793	657	560	696	210	140	1 1/2"	46	55	61
8	900	764	575	803	210	140	1 1/2"	55	66	73
9	1010	874	595	913	210	140	1 1/2"	65	79	88
10	1117	980	640	1020	210	140	2"	79	95	106

Atlas-Helios Heizregister



Sabiana ist der Marktführer in Europa im Bereich der Luftheizer Einheiten. **Das Heizregister** der Luftheizer Atlas und Helios mit 22 mm dicken Stahlrohren und Aluminiumlamellen hat im Vergleich zu Kupfer-Aluminium-Heizregistern mit kleinen Rohrdurchmessern folgende Vorteile:

Das für die Rohrherstellung verwendete Stahl, mit einer Wandstärke von 1 mm, (anstatt 0,3/0,4 mm wie bei herkömmlichen CU-Registern), verleiht dem Heizregister eine ausgezeichnete Robustheit und lange Haltbarkeit. Der große Rohrdurchmesser verringert wasserseitige Druckverluste, was gleichzeitig geringe Pumpenleistung und eine sehr kurze Aufheizzeit bedeutet.

Das Heizregister benötigt bei gleicher Leistung eine geringere Anzahl von Rohren: dies bewirkt einen geringeren Luftwiderstand und folglich eine optimale Austrittstemperatur der Luft und eine sehr hohe Wurfweite. Ein relativ großer Abstand zwischen den Aluminiumlamellen erleichtert Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Luftheizers unerlässlich sind.

In einer Installation, bei der alle Rohre und Einbauteile aus Stahl sind, stellt das Heizregister mit Stahlrohren die ideale Ergänzung der Anlage dar, weil dadurch eventuelle Kompensationsstörungen physischer und chemischer Art aufgrund unterschiedlicher Metalle vermieden werden. Die Sonderlackierung gewährleistet lange Haltbarkeit und erhöht die Wärmeleistung. Das Heizregister ist für Warmwasser, Heißwasser, Dampf bis zu 10 bar, und auch für Hochdruckanlagen bis zu 16 bar geeignet. Um dies sicherzustellen, wird jedes Register zweimal mit 30 bar nachgeprüft. Um jeder Projekt- und Installationsanforderung gerecht zu werden, stellt die Firma Sabiana die komplette Reihe von Luftheizern auch mit Heizregistern aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen her.

Dieses Heizregister besitzt dieselben technischen Daten (Rohrdurchmesser, Lamellenabstand, usw.) wie die Version aus Stahl. Es werden Kupferrohre mit einer Wandstärke von 0,7 mm, also weit stärker als üblich, verwendet. Das Gesamtgewicht wird dadurch verdoppelt. Die breite Auswahl umfasst 10 verfügbare Größen mit 1, 2 oder 3 Rohrreihen.

Helios | Luftheizer

Das Gehäuse besteht aus fließgepresstem Aluminiumdruckguss. Dadurch werden zwei wesentliche Ziele erreicht: die Realisierung eines modernen und gleichzeitig klassischen Designs, und die absolute Korrosionsbeständigkeit des Gehäuses. Das verwendete Material in bester Qualität und das elegante Design machen den Luftheizer **Helios** zum ersten Design-Luftheizer. Durch die Eleganz fügt sich dieses Gerät harmonisch in Räume mit hohen ästhetischen Ansprüchen ein. Er ist in 6 Größen erhältlich.



MERKMALE HELIOS

Das Hauptgehäuse besteht aus viereckigen Teilen aus fließgepresstem Aluminiumdruckguss. Komponenten und seitlichen Elementen aus extrudiertem, eloxiertem Aluminium in Silber.

Das Heizregister ist von höchster Qualität aus Stahl- oder Kupferrohren. Das Heizregister der Luftheizer von Sabiana benötigt bei gleicher Leistung eine geringere Anzahl von Rohren: dies bewirkt einen geringeren Luftwiderstand und folglich eine optimale Austrittstemperatur der Luft und eine sehr hohe Wurfweite.

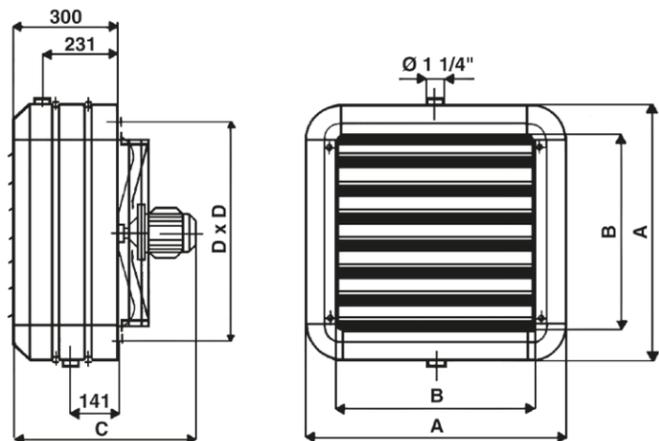
Ein relativ großer Abstand zwischen den Aluminiumlamellen erleichtert Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Luftheizers unerlässlich sind. Die Ventilatoren sind aus gepresstem Aluminiumblech.

Der Elektromotor ist aus drei Teilen zusammengeschaubt: aus dem Ventilator, aus dem Motor und aus dem Fingerschutz.

Der Elektromotor:
Geschlossene Bauweise mit Gehäuse aus Aluminiumlegierung, und selbstschmierenden, dichten Kugellagern. Dreiphasiger Drehstromasynchronmotor mit einer Spannung von 230/400V und einer Frequenz von 50Hz. Größe (1 bis 6), 4/6 oder 6/8 polig, in zwei Drehzahlen (Schutzart IP55) und 4 oder 6 polig in einer Drehzahl (Schutzart IP44). Eine reichhaltige Auswahl umfasst verschiedene verfügbare Zubehöre. Der Wärmetauscher ist werkseitig aus Stahl und Kupfer höchster Qualität gemacht.

Auf Anfrage: spezielle Stromversorgungen und Zubehöre.

Maße und Gewicht



Größe	A	B	C	D	Gewicht (kg)		
					1R	2R	3R
1	486	330	477	406	21	25	29
2	540	384	477	460	23	27	31
3	594	468	477	514	26	34	42
4	648	492	500	568	32	42	52
5	702	546	500	622	40	51	62
6	756	600	525	676	56	66	76

Technische Daten Atlas - Helios

85/75°C - 80°C Durchschnittstemperatur - 10°C Spreizung - Lufteintrittstemperatur 15°C

EINHEIT GRÖßE	Volumenstrom m³/h		Schallpegel in 5 m Abstand (*) dB(A)		Wärmeleistungen kW		POLIG	Montagehöhe:				Volumenstrom m³/h	Schallpegel in 5 m Abstand (*) dB(A)		Wärmeleistungen kW	POLIG	Montagehöhe:							
	4	6	4	6	4	6		Horizontaler Kondenswasserablass		Vertikaler Kondenswasserablass			6	8			6	8	Horizontaler Kondenswasserablass		Vertikaler Kondenswasserablass			
	Höhe	Luftwurfweite	Max. Höhe	Wirkungsbereich	Höhe	Luftwurfweite		Max. Höhe	Wirkungsbereich	Höhe	Luftwurfweite		Max. Höhe	Wirkungsbereich			Höhe	Luftwurfweite	Max. Höhe	Wirkungsbereich				
1	1415	1055	56	50	-	-	4	2,5+3,5	7,5	3,5	50	970	860	48	44	-	-	6	2,5+3	5	3	36		
	1340	990	56	50	10,24	8,79		6	2,5+3	5	3	36	935	830	48	44	8,54		8,01	8	2,5+3	4,5	-	-
	1195	885	56	50	11,39	9,62							835	740	48	44	9,29		8,65					
2	2190	1680	59	53	-	-	4	3+4	10	4	60	1495	1170	50	46	-	-	6	2,5+3,5	7	3,5	45		
	2010	1570	59	53	13,95	12,36		6	2,5+3,5	7	3,5	45	1410	1100	50	46	11,70		10,26	8	2,5+3,5	5,5	-	-
	1875	1420	59	53	17,52	15,07							1290	1025	50	46	14,23		12,41					
3	3325	2510	61	55	-	-	4	3+4	13,5	5	70	2100	1620	52	48	-	-	6	2,5+3,5	10	4	50		
	2915	2255	61	55	20,85	18,44		6	2,5+3,5	10	4	50	1880	1470	52	48	16,83		14,74	8	2,5+3,5	7	-	-
	2610	2040	61	55	25,68	22,41							1735	1320	52	48	20,39		17,28					
4	4415	3305	64	57	-	-	4	3,5+4,5	16	5,5	75	2795	2195	54	50	-	-	6	3+4	12	4,5	55		
	3725	2745	64	57	27,86	24,06		6	3+4	12	4,5	55	2345	1755	54	50	22,14		18,91	8	3+4	8	-	-
	3210	2390	64	57	32,03	27,14							2010	1535	54	50	24,47		20,70					
5	5770	4250	66	59	-	-	4	4+5	18	6	90	3685	2865	56	51	-	-	6	3,5+4,5	13	5	70		
	4800	3500	66	59	34,89	29,94		6	3,5+4,5	13	5	70	3050	2335	56	51	27,87		24,17	8	3,5+4,5	9,5	-	-
	4325	3110	66	59	43,06	35,90							2785	2100	56	51	33,58		27,27					
6	6590	5065	69	62	-	-	4	4+5,5	22	7	120	4445	3550	59	54	-	-	6	4+5	16	6	100		
	5515	4160	69	62	41,76	36,36		6	4+5,5	22	7	120	3710	2960	59	54	34,33		30,37	8	4+5	12	-	-
	4900	3620	69	62	50,96	42,98							3270	2610	59	54	40,43		35,19					
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5100	3960	65	59	-	-	6	4+5	24	7	120		
	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	4800	3650	65	59	44,20		38,13	8	3,5+4	18	6	100
	-	-	-	-	-	-							4600	3500	65	59	52,35		44,50					
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7650	5400	67	61	-	-	6	4+5,5	26	9	160		
	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	6900	4950	67	61	57,57		48,47	8	3,5+4,5	20	7	130
	-	-	-	-	-	-							6300	4500	67	61	70,23		57,52					
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10600	7600	68	62	-	-	6	4+6	28	11	200		
	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	10200	7200	68	62	82,12		68,82	8	3,5+5	21	8	150
	-	-	-	-	-	-							9400	6400	68	62	101,49		81,06					
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12250	9215	71	65	-	-	6	4+6	30	12	220		
	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	11800	8800	71	65	101,20		86,99	8	4+5	22	9	160
	-	-	-	-	-	-							11000	7950	71	65	124,93		102,93					

(*) = Schalldruckpegel dB(A), Messung 5 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Typenschlüssel

Beispiel: 46A42 SX

46	A-H	4	2	SX	SP
4/6 poliger Motor (1350/1000 r.p.m.)	Serie Atlas-Helios	Größe 4	Rohrreihen 2	Register mit Stahlrohren	Register mit Kupferrohren

Atlas ECM | Luftheizer mit Inverter-Platine

Der Luftheizer **Atlas ECM** ist in 6 Größen verfügbar, mit elektrischem Wechselstrommotor und Inverterplatine.

Der Elektromotor ist ein bürstenloser, permanent elektrischer Wechselstrommotor.

Die Inverterplatine, die den Motorbetrieb steuert, wird einphasig angetrieben und erzeugt eine Stromversorgung in frequenzmodulierter Wellenform.

Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 200- 240 V und einer Frequenz von 50 – 60 Hz.

Der Ventilator ist aus statisch und dynamisch ausgewuchteten Kunststoff- oder Aluminiumlamellen. Sein rationales erstklassiges Profil liefert maximales Luftvolumen bei minimalem Energieverbrauch.

Das Flügelrad ist kataphoretisch beschichtet und bietet zuverlässigen Schutz gegen Korrosion. Die Luftverteilung erfolgt gleichmäßig über die gesamte Oberfläche des Registers und trägt zum leisen Betrieb des Gerätes bei.



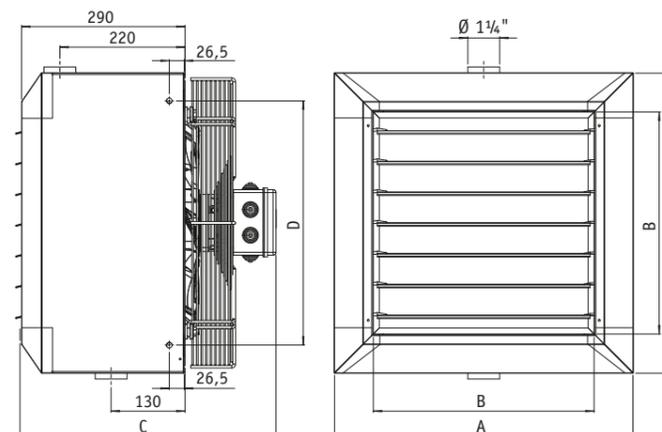
MERKMALE ATLAS ECM

Das Gehäuse besteht aus 1 mm starkem feuerverzinkten und hellgrau lackiertem Stahlblech (RAL 9002). Es wird aus drei Teilen zusammengebaut, dadurch wird die **Wartung erleichtert**. Geschlossene Bauweise mit Gehäuse aus Aluminiumlegierung.

Das Heizregister ist von höchster Qualität aus Stahl- oder Kupferrohren. Das Heizregister der Luftheizer von Sabiana benötigt bei gleicher Leistung eine geringere Anzahl von Rohren: dies bewirkt einen geringeren Luftwiderstand und folglich eine optimale Austrittstemperatur der Luft und eine **sehr hohe Wurfweite**.

Ein relativ großer Abstand zwischen den Aluminiumlamellen erleichtert Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Luftheizers unerlässlich sind. Eine reichhaltige Auswahl umfasst verschiedene verfügbare Zubehöre. Der Elektromotor ist aus drei Teilen zusammengeschaubt: aus dem Ventilator, aus dem Motor und aus dem Fingerschutz, d.h. die wichtigste Stütze.

Maße, Gewicht und Wasserinhalt



Größe	A	B	C	D	Gewicht (kg)			Wasserinhalt (liter)		
					1R	2R	3R	1R	2R	3R
1	472	336	460	375	19	22	24	1,3	2,6	3,9
2	526	390	460	429	22	25	27	1,6	3,2	4,8
3	580	444	460	483	26	30	33	1,9	3,8	5,7
4	634	498	460	537	30	34	38	2,3	4,6	6,9
5	688	552	500	591	33	40	44	3,0	6,0	9,0
6	742	606	500	645	38	46	51	3,5	7,0	10,5

Technische Daten

85/75°C - 80°C Durchschnittstemperatur - 10°C Spreizung - Lufttemperatur 15 °C

Leistung bei hoher Geschwindigkeit:

Modell Atlas A-ECM		11	12	13	21	22	23	31	32	33	41	42	43	51	52	53	61	62	63
Inverter Leistung	V	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Drehzahl	r.p.m.	1126	1126	1126	1124	1124	1124	1126	1126	1126	1059	1059	1059	1108	1108	1108	1107	1107	1107
Volumenstrom	m³/h	1260	1155	1100	1790	1650	1580	2620	2235	2075	3440	2815	2490	5130	4010	3455	5895	4535	3845
Wärmeleistug	kW	5,67	9,12	11,39	8,26	13,34	16,73	11,76	18,36	22,60	15,48	23,68	28,40	21,10	32,00	38,11	25,35	38,05	44,48
Luftaustrittstemperatur	°C	28	38	45	29	39	46	28	39	47	28	40	48	27	38	47	28	40	49
Ventilator	W	78,2	78,2	78,2	122	122	122	166	166	166	166	166	166	265	265	265	246	246	246
Schalldruck	dB(A)	42,0	42,0	42,0	47,0	47,0	47,0	44,0	44,0	44,0	45,0	45,0	45,0	47,0	47,0	47,0	48,0	48,0	48,0
Höhe	m	2,5 ÷ 3,5			2,5 ÷ 3,5			2,5 ÷ 3,5			3 ÷ 4,5			3 ÷ 4,5			3 ÷ 5		
Luftwurfweite	m	6,5	6,0	6,0	8,0	7,5	7,0	12,0	10,5	10,0	14,5	12,5	11,0	19,0	15,0	13,0	22,0	17,0	14,5
max. Höhe	m	3,5	3,0	3,0	4,0	3,5	3,5	4,5	4,0	4,0	5,0	4,5	4,0	6,0	5,0	5,0	6,5	5,5	5,0
Wirkungsbereich	m²	40	40	40	50	45	40	60	60	55	70	65	60	85	80	75	100	90	85

Messung 5 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt - Raumvolumen: 500 m³; Nachhallzeit: 2 s - Richtungsfaktor Q: 2 (Schallemission Halbraum)

AIX | Edelstahl Luftheizer

Die **AIX** Edelstahl-Luftheizer sind in 4 Größen und 8 Modellen erhältlich.
Diese Geräte können mit Warmwasser, Heißwasser und Dampf betrieben werden.
Das Hauptgehäuse ist aus Edelstahl.
Das Register ist von sehr hoher Qualität und für eine korrosive Umgebung geeignet.



MERKMALE AIX

Gehäuse in Edelstahlausführung AISI 304, Stärke 1 mm, mit Luftleitlamellen in einer Form welche eine optimale Luftausströmrichtung gewährleistet. Die Luftleitlamellen sind horizontal an der Vorderseite des Luftheizers angebracht. Luftheizer von Sabiana benötigt bei gleicher Leistung eine geringere Anzahl von Rohren in Edelstahlausführung AISI 304: dies bewirkt einen geringeren Luftwiderstand und folglich eine optimale Austrittstemperatur der Luft und eine sehr hohe Wurfweite. Die Aix Einheiten sind mit Flanschanschlüssen versorgt.

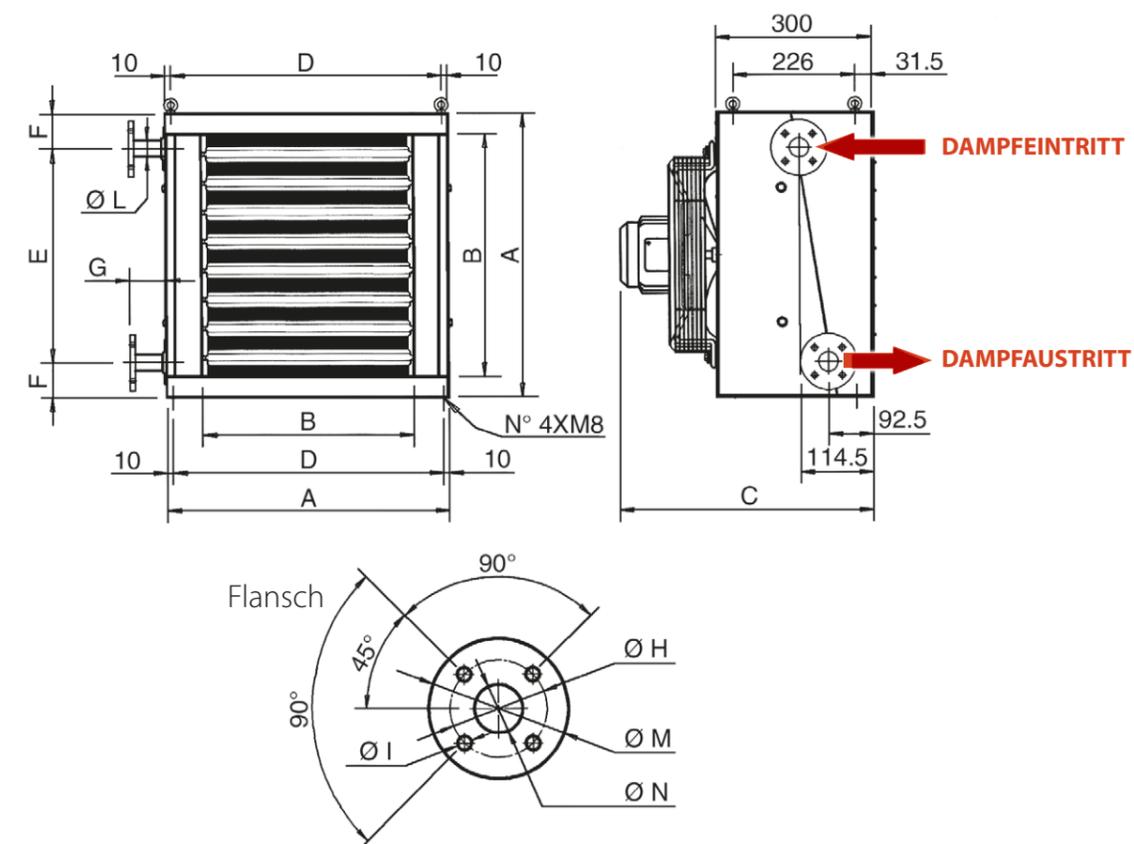
Elektromotor:

Geschlossene Bauweise mit Gehäuse aus Aluminiumlegierung -> Wartungsfrei. In zwei Drehzahlen, dreiphasig, mit einer Spannung von 400V und einer Frequenz von 50Hz, Schutzart IP55, mit thermischem Überlastschutz (Klixon) erhältlich.

Modell	Größe	Rohrreihe	Drehzahl		Volumenstrom		Luftwurfweite		Schallpegel 5m (*)		Dampf 6 BAR L.E.T. +15°C		W.T. 85/75°C L.E.T. +15°C		W.T. 130/100°C L.E.T. +15°C	
			r.p.m.		m³/h		m		dB(A)		kW		kW		kW	
			Δ	λ	Δ	λ	Δ	λ	Δ	λ	Δ	λ	Δ	λ	Δ	λ
46 I 21	2	1	1350	1000	2300	1500	11	7.5	59	51	16.5	13.8	-	-	-	-
46 I 22	2	2	1350	1000	2100	1400	11	7.5	59	51	-	-	13	10.6	18.9	15.4
46 I 41	4	1	1350	1000	3900	2600	16	12	64	54	27	22.9	-	-	-	-
46 I 42	4	2	1350	1000	3600	2400	16	12	64	54	-	-	21.1	17.2	30.2	24.7
46 I 61	6	1	1350	1000	6900	4400	25	18	69	60	42.7	35.9	-	-	-	-
46 I 62	6	2	1350	1000	6300	4100	25	18	69	60	-	-	36.5	29.3	53.3	43
68 I 91	9	1	900	700	10200	7600	28	21	68	62	79	70	-	-	-	-
68 I 92	9	2	900	700	9200	7000	28	21	68	62	-	-	59.2	51.4	84.1	74

(*) = Schalldruckpegel dB(A), Messung 5 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Maße, Gewicht und Wasserinhalt



Modell	A	B	C	D	E	F	G	ØH	ØI	ØL	ØM	ØN	Gewicht (kg)		Wasserinhalte (l)	
													1R	2R	1R	2R
46 I 21-22	526	393	468	506	330	98	66	65	14	1/2"	95	15	26	30	1.7	2.5
46 I 41-42	636	501	468	616	497	69.5	66	85	14	1"	115	25	33	38	2.9	4.2
46 I 61-62	743	609	468	723	588	77.5	56	100	18	1 1/4"	140	32	45	51	5.3	5.9
68 I 91-92	1011	877	576	991	832	89.5	87	110	18	1 1/2"	150	40	82	92	8.2	12

Nevada JET HP | Luftheizer

Die Heizeinheiten der Reihe **Nevada JET HP** sind für die effiziente Beheizung hoher, industrieller Räume konzipiert. Die Außeneinheit gewinnt Energie aus der Umgebung (Luft-Luft) und überträgt sie an die Inneneinheit. Die Nevada JET HP Inneneinheit bietet optimale Warmluftverteilung, minimale Wärmeverluste und eine vollautomatisierte Steuerung, ideal für Verkaufs-, Industrie- und Lagerräume. Der leistungsstarke EC-Lüfter und die einstellbaren Düsen verteilen die Warmluft gleichmäßig und effizient im Raum. Dank der effektiven Wärmeabdeckung benötigt man weniger Einheiten als bei herkömmlichen Heizsystemen.



Inneneinheit:

- Leichtkonstruktion aus verzinktem Blech, lackiert in RAL 9010
- Diffusoren verteilen den Luftstrom in sechs Richtungen
- Stufenlose EC-Lüfter mit Überhitzungsschutz
- 4-reihige Cu/Al-Kondensatoren
- Vollautomatisierte Steuerung
- Unterdeckenaufhängung

Außeneinheit:

- Vier Leistungsstufen von 22,4 kW bis 50 kW
- Kompakte Abmessungen für flexible Installation
- Kältemittel R410A
- Niedriger Geräuschpegel, geeignet für Wohngebiete
- Betriebstemperaturbereich von -20°C bis +21°C

Technische Daten der Inneneinheit

Modell	Nevada N3 JET HP10 TC 28kW				Nevada N3 JET HP12 TC 33,5kW				Nevada N4 JET HP14 TC 40kW				Nevada N4 JET HP18 TC 50kW			
Luftleistung [m³/h]	3550				3550				8050				8050			
EC Ventilator																
Spannung [V]	230				230				400				400			
Stromaufnahme [kW]	0,42				0,42				1,1				1,1			
Nennstrom [A]	2,6				2,6				1,7				1,7			
Abhängehöhe [m]	2,6 - 8m				2,6 - 8m				4 - 14m				4 - 14m			
Schutzart	IP54				IP54				IP54				IP54			
Schalldruckpegel [dB(A)]	59				59				59				59			
Gewicht [kg]	140				145				205				205			
Heizleistung* [kW]	17,6	18,1	18,47	18,87	19,2	19,5	19,8	20,1	21	21,6	22,2	22,8	21,6	22,1	22,6	23,1
Außentemperatur [T _{out} °C]	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
Ausblasttemperatur [T _a °C]	34,8	30,2	25,6	20,9	36,2	31,4	26,7	21,9	27,8	23,1	18,2	13,5	28	23,2	18,4	13,6
Heizleistung* [kW]	19,7	20,2	20,6	21	19,7	22	22,4	22,8	24,5	25,3	26,1	26,9	26	26,8	27,6	28,4
Außentemperatur [T _{out} °C]	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
Ausblasttemperatur [T _a °C]	36,5	32	27,3	22,7	36,5	33,5	28,8	24,2	29,1	24,4	19,7	15	29,6	24,9	18,2	15,5
Heizleistung* [kW]	19,7	22,3	22,8	23,3	19,7	24,1	25	25,5	26,6	28,9	29,47	30,47	30,7	31,6	32,5	33,4
Außentemperatur [T _{out} °C]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
Ausblasttemperatur [T _a °C]	36,5	33,8	29,2	24,6	36,5	35,2	31	26,5	29,9	25,7	20,9	16,3	31,4	26,7	22,1	17,4
Heizleistung* [kW]	19,7	23,5	24	24,5	19,7	24,1	26,6	27,2	30,4	31,4	32,4	33,4	34,1	35,1	36,1	37,1
Außentemperatur [T _{out} °C]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
Ausblasttemperatur [T _a °C]	36,5	34,8	31,2	25,6	36,5	35,2	32,4	27,9	31,3	26,6	22	17,4	32,6	28,1	22,6	18,8
Heizleistung* [kW]	19,7	24,1	25,6	26,8	19,7	24,1	27,6	28,1	32,3	33,3	34,3	35,3	36,8	37,8	38,8	39,8
Außentemperatur [T _{out} °C]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
Ausblasttemperatur [T _a °C]	36,5	35,2	31,5	27,5	36,5	35,2	33,4	28,6	32	27,4	22,7	18,1	33,7	25,3	24,4	19,8
Heizleistung* [kW]	19,7	24,1	28,5	33	19,7	24,1	28,5	33	35,9	40	44,1	48,2	44,9	46,2	48,5	50,3
Außentemperatur [T _{out} °C]	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
Ausblasttemperatur [T _a °C]	36,5	35,2	34	32,8	36,5	35,2	34	32,8	33,3	29,8	26,4	22,9	33,9	32,2	27,8	23,6

Technische Daten der Außeneinheit

Modell	Nevada N3 JET HP10 TC 28kW				Nevada N3 JET HP12 TC 33,5kW				Nevada N4 JET HP14 TC 40kW				Nevada N4 JET HP18 TC 50kW			
Stromversorgung [V]	400				400				400				400			
Speisestrom (Nennstrom) [A]	14				17				19				29			
Speisestrom (maximal) [A]	19				23				34				34			
Luftdurchfluss [m³/h]	9000				12100				13000				15300			
Abmessungen																
Höhe [mm]	1428				1428				1638				1638			
Breite [mm]	1080				1080				1080				1080			
Tiefe [mm]	480				480				480				480			
Kältemittel	R410A				R410A				R410A				R410A			
Durchmesser der Anschlussleitung																
Flüssigkeit [mm]	9,52				12,7				12,7				12,7			
Gas [mm]	22,2				28,58				28,58				28,58			
Gesamtlänge der Rohrleitung [m]	180				180				180				180			
Maximaler Höhenunterschied [m]	50				50				50				50			
Geräuschpegel [dB(A)]	57				62				63				63			
Gewicht [kg]	177				178				213				217			
Heizleistung* [kW]	17,6	18,1	18,47	18,87	19,2	19,5	19,8	20,1	21	21,6	22,2	22,8	21,6	22,1	22,6	23,1
Außentemperatur [T _{out} °C]	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
COP [W/W]	2,32	2,33	2,23	2,22	2,17	2,31	1,99	2,01	1,83	1,98	1,97	2,02	1,62	1,75	1,83	1,91
Stromaufnahme der Außeneinheit [kW]	7,59	7,78	8,3	8,5	8,86	8,44	9,93	9,99	11,5	10,89	11,25	11,31	13,34	12,66	12,35	12,07
Heizleistung* [kW]	19,7	20,2	20,6	21	19,7	22	22,4	22,8	24,5	25,3	26,1	26,9	26	26,8	27,6	28,4
Außentemperatur [T _{out} °C]	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
COP [W/W]	2,42	2,55	2,17	2,10	2,32	2,54	2,46	2,45	2,12	2,29	2,28	2,34	1,82	1,93	2,24	2,35
Stromaufnahme der Außeneinheit [kW]	8,15	7,92	9,51	9,99	8,48	8,65	9,11	9,31	11,55	11,04	11,44	11,52	14,25	13,88	12,3	12,1
Heizleistung* [kW]	19,7	22,3	22,8	23,3	19,7	24,1	25	25,5	26,6	28,9	29,47	30,47	30,7	31,6	32,5	33,4
Außentemperatur [T _{out} °C]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
COP [W/W]	2,82	2,76	2,30	2,23	2,70	2,81	2,20	2,11	2,32	2,52	2,09	2,05	2,18	2,23	1,88	1,83
Stromaufnahme der Außeneinheit [kW]	6,98	8,07	9,91	10,46	7,29	8,57	11,38	12,09	11,47	11,49	14,1	14,89	14,09	14,15	17,3	18,26
Heizleistung* [kW]	19,7	23,5	24	24,5	19,7	24,1	26,6	27,2	30,4	31,4	32,4	33,4	34,1	35,1	36,1	37,1
Außentemperatur [T _{out} °C]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
COP [W/W]	3,15	2,86	2,43	2,74	3,01	3,13	2,38	2,30	2,85	2,71	2,28	2,22	2,40	2,46	2,06	2,01
Stromaufnahme der Außeneinheit [kW]	6,25	8,22	9,88	8,95	6,55	7,71	11,18	11,83	10,68	11,57	14,24	15,07	14,22	14,25	17,5	18,48
Heizleistung* [kW]	19,7	24,1	25,6	26,8	19,7	24,1	27,6	28,1	32,3	33,3	34,3	35,3	36,8	37,8	38,8	39,8
Außentemperatur [T _{out} °C]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
COP [W/W]	3,63	2,89	2,50	2,47	3,46	3,59	2,41	2,31	3,37	2,93	2,39	2,42	2,58	2,68	2,19	2,10
Stromaufnahme der Außeneinheit [kW]	5,42	8,34	10,24	10,85	5,7	6,71	11,47	12,17	9,59	11,36	14,36	14,56	14,25	14,1	17,73	18,96
Heizleistung* [kW]	19,7	24,1	28,5	33	19,7	24,1	28,5	33	35,9	40	44,1	48,2	44,9	46,2	48,5	50,3
Außentemperatur [T _{out} °C]	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Innentemperatur [T _i °C]	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5	20	15	10	5
COP [W/W]	4,19	3,33	2,58	2,78	3,97	4,13	2,40	2,61	3,90	3,34	3,05	3,05	3,96	3,11	2,71	2,67
Stromaufnahme der Außeneinheit [kW]	4,7	7,23	11,03	11,89	4,96	5,84	11,87	12,66	9,2	11,96	14,46	15,8	11,35	14,86	17,89	18,86

Jetstream | Induktionsjalousie für Atlas und Helios

Die Induktionsjalousie **Jetstream** steigert die Wärmeverteilung im Raum.

Die Temperatur der aus den Geräten austretenden Luft beeinflusst entscheidend die Luftschichtung im Raum und folglich den Energieverbrauch: pro 1°C Temperaturabfall hat man einen 6% niedrigeren Energieverbrauch.

Die Verwendung der Induktionsjalousie Jetstream bringt folgende Vorteile:

- a) Energieersparnis:
- geringere Luftschichtung im Gebäude;
 - geringere Betriebszeit bei gleicher Raumtemperatur.

Die Energieersparnis beträgt mindestens 5% aber höchstens 15%, mit einer Amortisierung innerhalb von höchstens zwei Heizperioden.

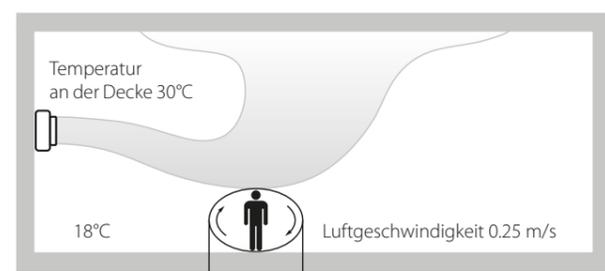
- b) mehr Raumkomfort:
- gleichmäßigere Temperaturen auf Bodenhöhe.
 - Möglichkeit der Installation von kleineren und folglich leiseren Geräten, dank der höheren Wurfweite der Geräte.



MERKMALE JETSTREAM

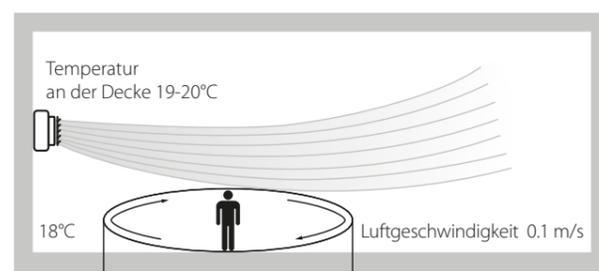
Die Jetstream Induktionsjalousie besteht aus einem Metallrahmen, mit beweglichen Aluminiumlamellen, die manuell oder motorgesteuert geregelt werden können. Sie wird am Luftauslass der Geräte der Serie Helios oder Atlas (bis Größe 6) montiert. Dieses Produkt kann auch an einem späteren Zeitpunkt nachgerüstet werden. Es optimiert die Wärmeverteilung im Raum. Dank der besonderen Gestaltung der Ausblaslamellen, entstehen am Auslass des Luftheizers mehrere Warmluftschichten. Der zwischen diesen Luftschichten entstehende Unterdruck induziert seitlich Raumluft, die sich mit der von den Luftheizern erwärmten Luft mischt und so die Ausblastemperatur vermindert und die Wurfweite erhöht.

Erzeugter Warmluftstrom OHNE Induktionsjalousie



WIRKUNGSBEREICH

Erzeugter Warmluftstrom MIT Induktionsjalousie



WIRKUNGSBEREICH

No-Strat | Luftentschichter

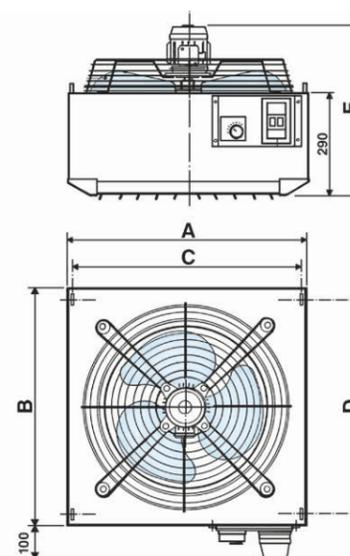
No-Strat ist ein luftentschichtendes und wärmeeinsparendes Gerät, das bei allen bestehenden Industrieanlagen sowie kommerziellen Warmluftheizungsanlagen eingesetzt werden kann. Sobald die Temperatur des höheren Luftfeldes über den vorgegebenen Wert (z. B. 20°C) hinausgeht, wird der Elektrolüfter automatisch in Betrieb gebracht um die heiße Luft in den unteren Teil des Raumes zu leiten.

MERKMALE NO-STRAT

Das Gehäuse besteht aus Stahlblech (1 mm Stärke), ist elektrostatisch grundiert und hellgrau lackiert (RAL 9002). Die verstellbaren Lamellen sind mittels eines selbsthemmenden Federsystems angebracht. Die Lüftereinheit besteht aus einem schraubenartigen Ventilatorflügel mit Aluminiumschaufeln, sowie aus einem 3-Phasen-Elektromotor 400 V, Schutzart IP44, der bei 1400 U/min oder 900 U/min arbeitet und direkt auf der Motorwelle befestigt ist. Die Lüftereinheit ist mit einem robusten Schutzgitter aus Stahl gegen Beschädigungen versehen. Thermostatsteuerung am Gerät mit automatischem ON/OFF des Motors in Abhängigkeit von der Temperatur.



Abmessungen



Modell	Drehzahl r.p.m.	Volumenstrom m³/h	Montagehöhe m	Fläche m²	Schallpegel 5 m (*) dB(A)	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
DNS-450/4	1400	4.300	4,5 ÷ 6,5	100	61	634	634	629	537	488
DNS-450/6	900	2.800	3,5 ÷ 6	60	52	634	634	629	537	488
DNS-500/4	1400	5.500	5 ÷ 8	150	66	688	688	683	591	488
DNS-500/6	900	3.750	4 ÷ 8	90	56	688	688	683	591	488
DNS-550/4	1400	6.300	6,5 ÷ 9	200	69	742	742	737	645	513
DNS-550/6	900	4.600	5 ÷ 8,5	120	60	742	742	737	645	513
DNS-650/6	900	9.100	6,5 ÷ 11	300	67	900	900	895	803	575
DNS-750/6	900	13.200	7 ÷ 13	400	68	1010	1010	1005	913	595

(*) = Messung 5 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt - Raumvolumen 500 m³ - Nachhallzeit 2 s - Richtungsfaktor Q=2 (Schallemission Halbraum)

Deckenluftentschichter

Warme Luft steigt an die Hallendecke. Kaltluft durch offene Hallentore bleibt hartnäckig am Boden. Diese Temperaturschichtung ist ein Grundproblem der Hallenbeheizung, besonders in hohen Hallen.

Um nun am Boden die gewünschten Temperaturen zu erhalten, ist die Hallenheizung unnötig lange weiter in Betrieb, obwohl an der Hallendecke bereits Übertemperaturen ungenutzt vorhanden sind. Unsere Hallen-Deckenventilatoren holen die Wärme effektiv und schonend von der Decke.

Der Thermostat der Hallenheizung schaltet jetzt automatisch kürzer. Der gesamte Aufenthaltsbereich der Halle wird durch die Deckenventilatoren schnell und gleichmäßig aufgeheizt und durchgetrocknet. Vorheizzeiten werden reduziert.



INDUSTRIE-DECKENVENTILATOREN 03.310 / 03.312 / 03.291 / 03.293

Technik

- Schneller Temperatenausgleich in Hallen bis 20m Höhe
- Hergestellt für den industriellen 24-Stunden-Einsatz
- Enger Luftkegel für hohe Wurfweite ohne Zugbelastigung
- Übertemperatur-Sicherung
- Hervorragende Energieeffizienz:

Ausstattung

- IP54 Staubschutz und Spritzwasserschutz
- 2-Fach-Schutz gegen Stapler: Gitter und Ketten
- Inklusive Aufhängung (Ketten, Deckenhaken)
- Laufruhe in jeder Betriebslage
- Steckerfertig komplett montiert
- 03.310 Wurfweite für Hallen bis 14m Höhe
- 03.312 Wurfweite für Hallen bis 20m Höhe
- 03.291/293 Wurfweite für Hallen bis 16m Höhe
- 03.210 – 214 Wurfweite für Hallen bis 10m Höhe



INDUSTRIE-DECKENVENTILATOREN 03.210 - 03.222

Qualität

- Hergestellt für den industriellen 24-Stunden-Einsatz
- Vollmetallausführung
- Extra-Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit
- Energiesparmotor mit hohem Kupferanteil
- Abstimmung auf zuverlässig hohe Wurfweite
- Styroporfrei verpackt

Extra-Sicherheit

- Zusätzliches Sicherheitsstahlseil
- Übertemperatur-Sicherung
- 3-fach-Achsverschraubung
- Komplett montiert (bis auf Flügel)

Das Upgrade für raue Umgebung

- 03.222/244 haben alle Vorteile von 03.210 und zusätzlich:
 - Staubschutz IP54
 - Spritzwasserschutz IP54
 - Schutzart TÜV-Hannover geprüft
 - Edelstahlkugellager
 - Anschlussdose selbstdichtend

Technische Daten

Artikelnummer		03.210	03.222	03.291 / 03.293*	03.310	03.312
Betriebsspannung		230 V / 50 Hz		230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	W	75	260	250	280	
Nennstrom	A	0,35	1,1	1,1	1,3	
Drehzahl	U/min	300	1.260	1.350	1.350	
Luftumwälzung	m³/h	15.000	18.000	15.600	21.300	
Energieeffizienz	W/1000 m³/h	5	14,4	16	13,1	
Wurfweite vertikal	m	10	16	14	20	
Schalter am Gerät		-	3 Stufen	2 Stufen	2 Stufen	
Thermosicherung		inbegriffen		inbegriffen	inbegriffen	inbegriffen
Durchmesser	cm	142	81	69	83,5	
Bauhöhe	cm	69	34	20	25,5	
Schalldruckpegel (1m)	dB(A)	52	65	71	64	
Aufhängung		senkrecht, Deckenhaken entkoppelt + Sicherheitsstahlseil		Ketten und Deckenhaken inklusive		
Farbe		weiß		schwarz	schwarz	schwarz
Verpackung	cm	69,0x25,5x23,5 (Einzelkarton styroporfrei)		83x83x40	76x70x23	88x85x26
Gewicht	kg	9,5		12	10,2	17,9
Prüfzeichen		CE		CE	CE	CE
Schutzart		IP20	IP54	IP20	IP54	IP54

* Flach verpackt für geringes Volumen

Technische Änderungen vorbehalten



Electra 90 und Electramatic | Elektro Luftheizer

Die **Elektro Luftheizer** für horizontalen Luftaustritt sind in 7 Größen mit Leistungen von 6 bis 36 kW mit Sicherheitsthermostat zum Schutz vor Überhitzung erhältlich.

Die Steuerung der Sabiana **Electramatic** Einheit ist im Gerät integriert, funktioniert vollautomatisch und muss nur an die elektrische Versorgung angeschlossen werden und falls gewünscht zum Thermostat.

Ausgänge von 6 bis 24 kW.

MERKMALE ELECTRA 90 UND ELECTRAMATIC

Das Gehäuse ist aus phosphatiertem und einbrennlackiertem Stahlblech.

Elektrischer Wärmetauscher: Geschlossene Bauweise mit Gehäuse aus Wolfram Komponenten, Stahlrohr mit spiralförmigen Lamellen.

Elektrischer Motor: dreiphasig, mit einer Spannung von 400V und einer Frequenz von 50Hz, einphasig 900 U.

Die Einheit verfügt über einen Thermoschutz im Inneren, sowie über eine Klemmleiste für Elektroanschlüsse.

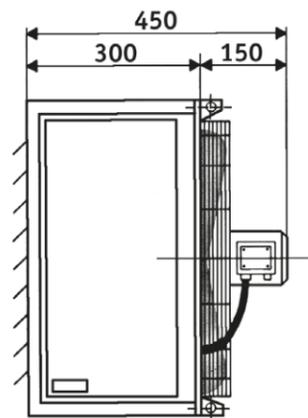


Modell	Electra 90	06E	09E	11E	17E	24E	30E	36E
	Electramatic	EM6	EM9	EM11	EM17	EM24	–	–
Wärmeleistung	Watt	6480	9720	11100	16650	24000	30000	36000
Step	1st W	3240	3240	5550	5550	6000	12000	12000
	2nd W	3240	6480	5550	11100	18000	18000	24000
Volumenstrom	m³/h	1000	1000	1800	1800	3600	3500	3400
L.A.T. (e.w.t. +15°C)	°C	33	44	35	44	36	42	47
Luftwurfweite	m	6	6	8	8	12	12	12
	Min m	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Montagehöhe	Max m	4.0	4.0	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0
	A	0.22	0.22	0.22	0.22	0.47	0.47	0.47
Schraubenförmiger Axialventilator 400V 50Hz	r.p.m.	900	900	900	900	900	900	900
	W	110	110	110	110	230	230	230
	Schallpegel in 5 m Abstand (*)	dB(A)	43	43	48	48	50	50

(*) = Schalldruckpegel dB(A), Messung 5 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Maße und Gewicht

Modell	Electra 90	06E	09E	11E	17E	24E	30E	36E
	Electramatic	EM6	EM9	EM11	EM17	EM24	–	–
Länge	mm	570	570	650	650	730	730	730
Höhe	mm	470	470	570	570	670	670	670
Ventilator	Ø	300	300	400	400	500	500	500
Electramatic Gewicht	kg	32	35	43	45	60	–	–
Electra 90 Gewicht	kg	30	33	41	43	58	61	64



FSE | Elektro Gebläsekonvektor

Der elektrische Gebläsekonvektor wird meist für Wohn- und Geschäftshäuser verwendet.

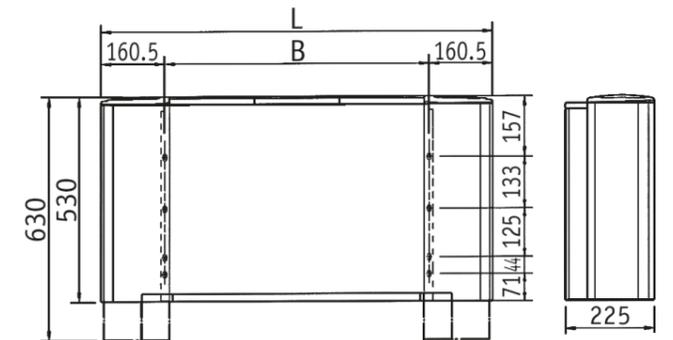
Er ist in 5 Größen von 3 kW bis 8,5 kW erhältlich. Das Gerät ist mit einem FSE Schutz- und Sicherheitsrelais ausgestattet. Zudem sieht es sehr ästhetisch aus und ist ein qualitativ hochwertiges Produkt.



MERKMALE FSE

- Elektrischer Heizwiderstand: Dreiphasig 400V (alle Größen) oder einphasig 230 V (nur Größen 1 und 2).
- Das Gehäuse ist aus Stahlblech gefertigt, vorlackiert und für Wartungen leicht zugänglich.
- Elektromotor: dynamisch und statisch ausgewogen, daher sind sie sehr leise. Der Motor ist für eine Phase verdrahtet und hat drei Geschwindigkeiten.
- Elektrischer Wärmetauscher: Geschlossene Bauweise mit Gehäuse aus Wolfram Komponenten.
- Bedientafel: umfasst alle automatischen Steuerungen, Thermoschutz und Klemmleiste.

Abmessungen



Model	230 V~						400 V~ (3P+N)						FSE 5									
	FSE 1		FSE 2		FSE 3		FSE 1		FSE 2		FSE 3		FSE 4		FSE 5							
Drehzahl	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
Volumenstrom	m³/h	190	240	300	290	360	450	190	240	300	290	360	450	380	480	600	650	800	1000	650	800	1000
Wärmeleistung	kW	–	1.90	3.00	–	2.90	4.50	–	1.90	3.0	–	2.90	4.50	–	4.00	6.00	–	5.00	7.50	–	5.60	8.50
Leistungsaufnahme (*)	A	13.5		20.0		5.0		7.0		9.5		10.0		13.0								
Schalldruck (**) Lw	dB(A)	31	36	41	33	38	43	31	36	41	33	38	43	26	33	42	39	47	50	39	47	50
B	mm	454		669		454		669		884		1099		1099								
L	mm	775		990		775		990		1205		1420		1420								

(*) = Hohe Leistung und hohe Geschwindigkeit.

(**) = Die Schalldruckpegel sind um 9 dB (A) niedriger als die Schallleistungspegel und gelten für das Nachhallfeld eines 100 m³ Raumes und eine Nachhallzeit von 0,5 s.

Meltemi LU/LU-ECM | Torluftschleier

Der **Meltemi LU / LU-ECM** Torluftschleier bietet maximale Flexibilität beim Schutz von Türen und offenen Zugangsbereichen. Durch die Kombination der Torluftschleier-Module können Gebäudeöffnungen mit einem durchgehenden System und einem ununterbrochenen Luftstrom geschützt werden. Diese Palette von Laminar-Luftvorhängen mit hoher Geschwindigkeit schützt im Winter gegen zuströmende Kaltluft und im Sommer gegen den Verlust der klimatisierten Luft sowie dem Eindringen von Staub und Luftverschmutzungen, wodurch die Raumluft sauber und im gewünschten Zustand gehalten wird.



Der Einsatz von Hochgeschwindigkeitsventilatoren ermöglicht die Installation von Luftschleieren auch in Räumen, in welchen Speisen zubereitet werden, um das Eindringen von Insekten zu verhindern.

Die Torluftschleier der Serie **LU / LU-ECM** sind für die Montage bei Eingängen von Büros und Geschäften gedacht. Empfohlene Installationshöhe: 2,5 Meter. Längen verfügbar: 1m, 1,5m und 2 m.

MERKMALE MELTEMI LU/LU-ECM

Das Gehäuse besteht aus kaltverzinkten Stahlblechtafeln mit eingebrannter Epoxidpulverbeschichtung, Farbe RAL 9003. Die seitlichen Verschlüsse sind aus Kunststoff.

Die Ventilatoreinheit besteht aus einem Tangential-Lüfter, der auf einer Gummiunterlage mit Wälzlager montiert wird und mit dem Elektromotor gekuppelt ist.

Der Elektromotor ist in den folgenden Modellen erhältlich:

Modell LU:

Einphasig mit permanent eingeschaltetem Kondensator, eingebauter Thermoschutz mit selbstständiger Rückstellung, Schutzklasse IP 20. Versorgungsspannung 230 V - 50 Hz. Zwei Geschwindigkeiten erhältlich.

Modell LU-ECM:

Die Lüfterräder sind mit einem dreiphasigen, elektronischen Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 - 240 V und einer Frequenz von 50 - 60 Hz.

Das Register: Die Geräte der Serie W sind mit einem Warmwasserregister (nur für Heizbetrieb) ausgestattet, das aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen besteht, die durch mechanisches Aufweiten an den Rohren befestigt sind. 1 Rohrreihe.

Die Elektroheizung: Die Geräte der Serie E sind mit Glühdraht-Elektroheizregistern mit Abstandhaltern aus Glimmer und äußerer Tragkonstruktion aus verzinktem Blech ausgestattet.

Steuerungen: Die Einheit umfasst ein eingebautes Steuergerät für alle Ausführungen.

Technische Daten Meltemi LU

nur Ventilation

Modell	Geschwindigkeit	LU 10A		LU 15A	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Länge	mm	1144	1144	1644	1644
Luftmenge	m³/h	760	1260	1090	1900
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	39	49	39	50
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230
Motorleistung	W	63	86	86	134
Stromaufnahme	A	0,27	0,37	0,39	0,58

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Wasserregister

Modell	Geschwindigkeit	LU 10W		LU 15W	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Länge	mm	1144	1144	1644	1644
Luftmenge	m³/h	740	1150	1050	1750
Heizleistung (1)	kW	4,56	5,87	6,65	8,94
Heizleistung (2)	kW	2,63	3,36	3,79	5,06
Schalldruckpegel (Lp) (3)	dB(A)	39	49	39	50
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230
Motorleistung	W	63	86	86	134
Stromaufnahme	A	0,27	0,37	0,39	0,58

(1) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 80/60 °C

(2) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 60/40 °C

(3) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Elektroheizung

Modell	Geschwindigkeit	LU 10E-230		LU 10E-400		LU 15E	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Länge	mm	1144	1144	1144	1144	1644	1644
Luftmenge	m³/h	760	1260	760	1260	1090	1900
Elektroheizung - 1° Phase	kW	2	2	2	2	3	3
Elektroheizung - 2° Phase	kW	3	3	3	3	6	6
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	39	49	39	49	39	50
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Spannung (Elt.-Heizung)	V/Ph	230/1	230/1	400/3	400/3	400/3	400/3
Motorleistung	W	63	86	63	86	86	134
Stromaufnahme	A	0,27	0,37	0,27	0,37	0,39	0,58
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 1. Stufe	A	8,7	8,7	3,0	3,0	4,5	4,5
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 2. Stufe	A	13,1	13,1	4,5	4,5	9,0	9,0

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Technische Daten Meltemi LU-ECM

nur Ventilation

Modell	Geschwindigkeit	LU-ECM 10A		LU-ECM 15A		LU-ECM 20A	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Länge	mm	1144	1144	1644	1644	2150	2150
Luftmenge	m ³ /h	760	1260	1090	1900	1450	2560
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	39	49	39	50	41	52
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Motorleistung	W	25,5	64,8	49,8	113,0	53,5	165,0
Stromaufnahme	A	0,22	0,55	0,42	0,92	0,46	1,30

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Wasserregister

Modell	Geschwindigkeit	LU-ECM 10W		LU-ECM 15W		LU-ECM 20W	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Länge	mm	1144	1144	1644	1644	2150	2150
Luftmenge	m ³ /h	740	1150	1050	1750	1310	2250
Heizleistung (1)	kW	4,56	5,87	6,65	8,94	8,81	12,19
Heizleistung (2)	kW	2,63	3,36	3,79	5,06	5,11	7,02
Schalldruckpegel (Lp) (3)	dB(A)	39	49	39	50	41	52
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Motorleistung	W	19,8	46,9	36,4	81,2	38,5	120,5
Stromaufnahme	A	0,18	0,39	0,32	0,69	0,35	0,97

(1) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 80/60 °C

(2) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 60/40 °C

(3) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Elektroheizung

Modell	Geschwindigkeit	LU-ECM 10E-230		LU-ECM 10E-400		LU-ECM 15E		LU-ECM 20E	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Länge	mm	1144	1144	1144	1144	1644	1644	2150	2150
Luftmenge	m ³ /h	760	1260	760	1260	1090	1900	1305	2310
Elektroheizung - 1 ^o Phase	kW	2	2	2	2	3	3	3	3
Elektroheizung - 2 ^o Phase	kW	3	3	3	3	6	6	6	6
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	39	49	39	49	39	50	41	52
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Spannung (Elt.-Heizung)	V/Ph	230/1	230/1	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Motorleistung	W	22,0	52,0	22,0	52,0	40,0	89,0	42,4	132,0
Stromaufnahme	A	0,19	0,43	0,19	0,43	0,35	0,75	0,39	1,06
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 1. Stufe	A	8,7	8,7	3,0	3,0	4,5	4,5	4,5	4,5
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 2. Stufe	A	13,1	13,1	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0	9,0

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Meltemi LC / LC-ECM | Torluftschleier

Der **Meltemi LC / LC-ECM** Torluftschleier bietet maximale Flexibilität beim Schutz von Türen und offenen Zugangsbereichen. Durch die Kombination der Torluftschleier-Module können Gebäudeöffnungen mit einem durchgehenden System und einem ununterbrochenem Luftstrom geschützt werden. Diese Palette von Laminar-Luftvorhängen mit hoher Geschwindigkeit schützt im Winter gegen zuströmende Kaltluft und im Sommer gegen den Verlust der klimatisierten Luft sowie dem Eindringen von Staub und Luftverschmutzungen, wodurch die Raumluft sauber und im gewünschten Zustand gehalten wird.



Der Einsatz von Hochgeschwindigkeitsventilatoren ermöglicht die Installation von Luftschleibern auch in Räumen, in welchen Speisen zubereitet werden, um das Eindringen von Insekten zu verhindern.

Die **LC / LC-ECM**-Torluftschleier sind für die Installation über den Eingängen von Geschäften oder Einkaufszentren bestens geeignet. Empfohlene Installationshöhe: 3,5 Meter. Verfügbare Längen: 1m, 1,5m und 2m.

MERKMALE MELTEMI LC / LC-ECM

Das Gehäuse besteht aus kaltverzinkten Stahlblechtafeln mit eingebrannter Epoxidpulverbeschichtung, Farbe RAL 9003. Die seitlichen Verschlüsse sind aus Kunststoff.

Die Ventilatoreinheit besteht aus einem Tangential-Lüfter, der auf einer Gummiunterlage mit Wälzlager montiert wird und mit dem Elektromotor der an der Wange des Rahmens befestigten wird gekuppelt ist.

LC Modell: einphasiger Motor mit einem permanent eingeschaltetem Kondensator und einem eingebauten Thermoschutz mit selbstständiger Rückstellung ausgestattet. Schutzklasse IP 20. Versorgungsspannung 230 V - 50 Hz. Zwei Drehzahlen erhältlich.

LC-ECM Modell: dreiphasiger, elektronischer Synchronmotor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekuppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt die Einheit eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 - 240 V und einer Frequenz von 50 - 60 Hz.

Das Register: Die Geräte der Serie W sind mit einem Warmwasserregister (nur für Heizbetrieb) ausgestattet, das aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen besteht, die durch mechanisches Aufweiten an den Rohren befestigt sind. 2 Rohrreihen.

Die Elektroheizregister: Die Geräte der Serie E sind mit Glühdraht-Elektroheizregistern mit Abstandhaltern aus Glimmer und äußerer Tragkonstruktion aus verzinktem Blech ausgestattet.

Steuerungen: Die Einheit umfasst ein eingebautes Steuergerät für alle Ausführungen.

Technische Daten Meltemi LC

nur Ventilation (Modelle Typ A mit integrierter Steuerung und Typ AS ohne Steuerung)

Modell Geschwindigkeit		LC 10A		LC 15A		LC 20A	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Länge	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Luftmenge	m ³ /h	1200	2100	1500	3150	2400	4200
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	38	52	38	56	38	54
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Motorleistung	W	230	330	200	540	460	660
Stromaufnahme	A	1,15	1,57	1,00	2,35	2,30	3,14

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Warmwasserregister (Modelle Typ W mit integrierter Steuerung und Typ WS ohne Steuerung)

Modell Geschwindigkeit		LC 10W		LC 15W		LC 20W	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Länge	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Luftmenge	m ³ /h	1100	1900	1500	3000	2200	4000
Heizleistung (1)	kW	12,44	18,46	17,49	27,59	26,21	38,59
Heizleistung (2)	kW	7,07	10,29	10,04	15,51	15,34	22,26
Schalldruckpegel (Lp) (3)	dB(A)	38	52	38	56	38	54
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Motorleistung	W	230	330	200	540	460	660
Stromaufnahme	A	1,15	1,57	1,00	2,35	2,30	3,14

(1) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 80/60 °C

(2) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 60/40 °C

(3) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Elektroheizung

Modell Geschwindigkeit		LC 10E		LC 15E		LC 20E	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Länge	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Luftmenge	m ³ /h	1200	2100	1500	3150	2400	4200
Elektroheizung - 1° Phase	kW	4	4	6	6	8	8
Elektroheizung - 2° Phase	kW	8	8	12	12	16	16
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	38	52	38	56	38	54
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Spannung (Elt.-Heizung)	V/Ph	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Motorleistung	W	230	330	200	540	460	660
Stromaufnahme	A	1,15	1,57	1,00	2,35	2,30	3,14
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 1. Stufe	A	6,0	6,0	9,0	9,0	12,0	12,0
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 2. Stufe	A	12,0	12,0	18,0	18,0	24,0	24,0

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Technische Daten Meltemi LC-ECM

nur Ventilation

Modell Geschwindigkeit		LC-ECM 10A		LC-ECM 15A		LC-ECM 20A	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Länge	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Luftmenge	m ³ /h	1280	2100	1650	3200	2500	4200
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	38	52	38	56	38	54
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Motorleistung	W	85	210	86	370	170	420
Stromaufnahme	A	0,70	1,60	0,40	1,68	1,40	3,20

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Wasserregister

Modell Geschwindigkeit		LC-ECM 10W		LC-ECM 15W		LC-ECM 20W	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Länge	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Luftmenge	m ³ /h	1150	1900	1600	3000	2300	4000
Heizleistung (1)	kW	12,44	18,46	17,49	27,59	26,21	38,59
Heizleistung (2)	kW	7,07	10,29	10,04	15,51	15,34	22,26
Schalldruckpegel (Lp) (3)	dB(A)	38	52	38	56	38	54
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Motorleistung	W	85	210	86	370	170	420
Stromaufnahme	A	0,70	1,60	0,40	1,68	1,40	3,20

(1) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 80/60 °C

(2) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 60/40 °C

(3) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Elektroheizung

Modell Geschwindigkeit		LC-ECM 10E		LC-ECM 15E		LC-ECM 20E	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Länge	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Luftmenge	m ³ /h	1150	2000	1625	3000	2300	4100
Elektroheizung - 1° Phase	kW	4	4	6	6	8	8
Elektroheizung - 2° Phase	kW	8	8	12	12	16	16
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	38	52	38	56	38	54
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Spannung (Elt.-Heizung)	V/Ph	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Motorleistung	W	85	210	86	370	170	420
Stromaufnahme	A	0,70	1,60	0,40	1,68	1,40	3,20
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 1. Stufe	A	6,0	6,0	9,0	9,0	12,0	12,0
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 2. Stufe	A	12,0	12,0	18,0	18,0	24,0	24,0

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Meltemi LI | Torluftschleier

Der **Meltemi LI** Torluftschleier bietet maximale Flexibilität beim Schutz von Türen und offenen Zugangsbereichen. Durch die Kombination der Torluftschleier-Module können Gebäudeöffnungen mit einem durchgehenden System und einem ununterbrochenem Luftstrom geschützt werden. Diese Palette von Laminar-Luftvorhängen mit hoher Geschwindigkeit schützt im Winter gegen zuströmende Kaltluft und im Sommer gegen den Verlust der klimatisierten Luft sowie dem Eindringen von Staub und Luftverschmutzungen, wodurch die Raumluft sauber und im gewünschten Zustand gehalten wird.



Der Einsatz von Hochgeschwindigkeitsventilatoren ermöglicht die Installation von Luftschleibern auch in Räumen, in welchen Speisen zubereitet werden, um das Eindringen von Insekten zu verhindern.

Die **LI**-Torluftschleier sind für die Installation in Eingangsbereichen und an Industrietoren bestimmt, wo eine Einbauhöhe von bis 4,5 Meter erforderlich ist. Empfohlene Installationshöhe: 4.5 Meter. Längen verfügbar: 1, 1.5, und 2 Meter.

MERKMALE MELTEMI LI

Das Gehäuse besteht aus kaltverzinkten Stahlblechtafeln mit eingebranntem Epoxidpulverbeschichtung, Farbe RAL 9003. Die seitlichen Verschlüsse sind aus Kunststoff.

Die Ventilatoreinheit besteht aus einem Tangential-Lüfter, der auf einer Gummiunterlage mit Wälzlager montiert wird und mit dem Elektromotor der an der Wange des Rahmens befestigt wird gekuppelt ist.

LI Modell: einphasiger Motor mit einem permanent eingeschaltetem Kondensator und einem eingebauten Thermoschutz mit selbstständiger Rückstellung ausgestattet. Schutzklasse IP 20. Versorgungsspannung 230 V - 50 Hz. Zwei Drehzahlen erhältlich.

Das Register: Die Geräte der Serie **W** sind mit einem Warmwasserregister (nur für Heizbetrieb) ausgestattet, das aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen besteht, die durch mechanisches Aufweiten an den Rohren befestigt sind. **2 Rohrreihen.**

Die Elektroheizregister: Die Geräte der Serie **E** sind mit Glühdraht-Elektroheizregistern mit Abstandhaltern aus Glimmer und äußerer Tragkonstruktion aus verzinktem Blech ausgestattet.

Steuerungen: Die Einheit umfasst ein eingebautes Steuergerät für alle Ausführungen.

Technische Daten Meltemi LI

nur Ventilation (Modelle Typ A mit integrierter Steuerung und Typ AS ohne Steuerung)

Modell Geschwindigkeit		LI 10A		LI 15A		LI 20A	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Länge	mm	1150	1150	1650	1650	2185	2185
Luftmenge	m³/h	2600	3500	3250	5500	5200	7000
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	49	58	50	58	51	60
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Motorleistung	W	400	600	520	940	800	1200
Stromaufnahme	A	1,80	2,63	2,40	4,20	3,60	5,26

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Warmwasserregister (Modelle Typ W mit integrierter Steuerung und Typ WS ohne Steuerung)

Modell Geschwindigkeit		LI 10W		LI 15W		LI 20W	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Länge	mm	1150	1150	1650	1650	2185	2185
Luftmenge	m³/h	2600	3500	3250	5500	5200	7000
Heizleistung (1)	kW	23,06	27,32	30,96	42,03	48,47	57,65
Heizleistung (2)	kW	12,95	15,25	17,16	22,94	27,57	32,49
Schalldruckpegel (Lp) (3)	dB(A)	49	58	50	58	51	60
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Motorleistung	W	400	600	520	940	800	1200
Stromaufnahme	A	1,80	2,63	2,40	4,20	3,60	5,26

(1) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 80/60 °C

(2) Lufttemperatur 18°C - Wassertemperatur 60/40 °C

(3) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

mit Elektroheizung

Modell Geschwindigkeit		LI 10E		LI 15E		LI 20E	
		1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX	1 MIN	2 MAX
Maximale Montagehöhe	m	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Länge	mm	1150	1150	1650	1650	2185	2185
Luftmenge	m³/h	2600	3500	3250	5500	5200	7000
Elektroheizung - 1° Phase	kW	7	7	12	12	14	14
Elektroheizung - 2° Phase	kW	11	11	18	18	22	22
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	49	58	50	58	51	60
Spannungsversorgung des Motors	V	230	230	230	230	230	230
Spannung (Elt.-Heizung)	V/Ph	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Motorleistung	W	400	600	520	940	800	1200
Stromaufnahme	A	1,80	2,63	2,40	4,20	3,60	5,26
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 1. Stufe	A	10,2	10,2	17,5	17,5	20,5	20,5
Stromaufnahme (Elt.-Heizung) - 2. Stufe	A	16,0	16,0	26,1	26,1	32,0	32,0

(1) Schalldruckpegel dB(A), Messung 3 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Axi | Torluftschleier

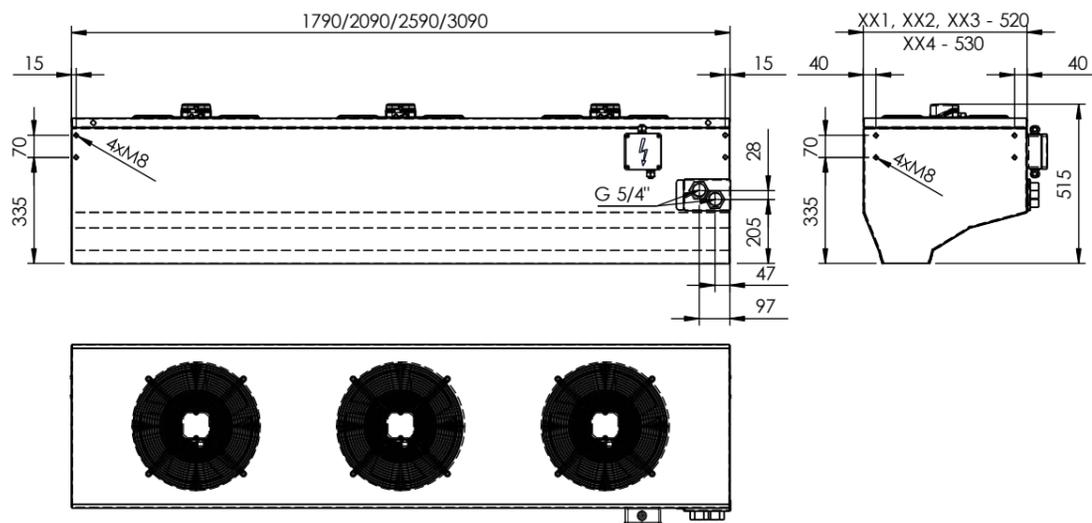
Die Torluftschleier der Serie **AXI** sind speziell für den gewerblichen und industriellen Einsatz konzipiert, diese Luftschleier eignen sich ideal für Industrieobjekte, Anlieferungs- und Bedienbereiche und bieten Schutz vor eindringender kalter Luft im Winter sowie warmer Luft im Sommer. Zusätzlich schützen sie vor unerwünschten Gerüchen, Insekten und Staub.
Die Verwendung von Torluftschleiern reduziert die kontinuierliche Zufuhr von kalter Luft und minimiert unerwünschte Warmluftverluste, was zu Einsparungen bei den Heizkosten führt und einen reibungslosen Betrieb gewährleistet.



MERKMALE SERIE AXI

- **Axiale Lüfter (AC oder EC):** Diese können sowohl vertikal als auch horizontal eingesetzt werden und bieten eine hohe Einsatzvariabilität.
- **Heizungsmöglichkeiten:** Von Standard-Warmwasserwärmetauschern über Dampfwärmetauscher bis hin zu elektrischen Heizungen. Die Wärmetauscher sind für verschiedene Wassertemperaturen geeignet und können mit Thermoventilen für eine stabile Wärmeleistung ausgestattet werden.
- **Konstruktion:** Robuste, selbsttragende Bauweise mit einstellbaren Ausblaslamellen für optimale Schleierfunktion. Die Motoren sind drehzahlregulierbar und mit Thermokontakten gegen Überlastung gesichert.
- **Regelung:** Die Luftleistung ist dreistufig über den Drehzahlregler oder einen Umschalter Δ/Y regulierbar. Zusätzliches Zubehör wie Raumthermostat, Türkontakt oder die Steuerung mehrerer Geräte mit einer zentralen Steuerung sind verfügbar.
- **Aufhängungen:** Die Geräte können mittels Wandhalter, Deckenhalter oder in vertikaler Richtung montiert werden.

Abmessungen



Technische Daten für PWW Modelle (230V)

		TH(V)CP-184-4-AXI SC		TH(V)CP-214-4-AXI SC		TH(V)CP-264-4-AXI SC		TH(V)CP-314-4-AXI SC	
Wärmetauschertyp		1	2	1	2	1	2	1	2
Luftleistung	[m3/h]	11100	10250	12500	11675	16500	14500	20500	17900
Heizregister (PWW 80/60°C, ti=18°C)									
Heizleistung	[kW]	43,67	58,22	37,07	68,22	49	83,6	61,01	103,9
Druckverlust	[kPa]	6,83	11,47	6	17,06	11,67	8,62	19,95	14,38
Durchflussmenge	[m3/h]	1,88	2,5	1,59	2,93	2,1	3,59	2,62	4,46
Heizregister (PWW 60/40°C, ti=15°C)									
Heizleistung	[kW]	27,39	36,51	22,67	43,17	30,44	52,14	38,28	65,47
Druckverlust	[kPa]	3,16	5,29	2,65	8,01	5,31	3,95	9,22	6,7
Durchflussmenge	[m3/h]	1,18	1,57	0,97	1,85	1,31	2,24	1,64	2,81
Spannung/Stromaufnahme	[V]/[kW]	230V / 1,17	230V / 1,17	230V / 1,17	230V / 1,17	230V / 1,56	230V / 1,56	230V / 1,95	230V / 1,95
Nennstrom	[A]	6,5	6,5	6,5	6,5	8,6	8,6	10,8	10,8
Schalldruckpegel**	dB[A]	65	64	66	65	67	66	67	66
Gewicht	[kg]	83	85	89	97	113	119	134	141

Technische Daten für PWW Modelle (400V)

		TH(V)CP-189-4-AXI SC		TH(V)CP-219-4-AXI SC		TH(V)CP-269-4-AXI SC		TH(V)CP-319-4-AXI SC	
Wärmetauschertyp		1	2	1	2	1	2	1	2
Luftleistung	[m3/h]	10900	10000	12450	11350	16725	14350	20500	17800
Heizregister (PWW 80/60°C, ti=18°C)									
Heizleistung	[kW]	43,27	57,45	37	67,19	49,33	83,16	61,1	103,58
Druckverlust	[kPa]	6,72	11,19	5,97	16,61	11,81	8,55	19,95	14,3
Durchflussmenge	[m3/h]	1,86	2,47	1,59	2,89	2,12	3,58	2,62	4,45
Heizregister (PWW 60/40°C, ti=15°C)									
Heizleistung	[kW]	27,14	36,05	22,62	42,54	30,62	51,85	38,28	65,28
Druckverlust	[kPa]	3,1	5,18	2,64	7,8	5,36	3,91	9,22	6,66
Durchflussmenge	[m3/h]	1,17	1,55	0,97	1,83	1,32	2,23	1,64	2,8
Spannung/Stromaufnahme	[V]/[kW]	400-1,35/1,02	400-1,35/1,02	400-1,35/1,02	400-1,35/1,02	400-1,8/1,36	400-1,8/1,36	400-2,25/1,7	400-2,25/1,7
Nennstrom	[A]	2,9/2,0	2,9/2,0	2,9/2,0	2,9/2,0	3,9/2,6	3,9/2,6	4,9/3,3	4,9/3,3
Schalldruckpegel**	dB[A]	66	65	68	67	69	68	69	69
Gewicht	[kg]	80	82	86	94	109	115	129	136

Technische Daten für Kaltluftschleiergeräte (230V)

		SH(V)CP-184-4-AXI SC	SH(V)CP-214-4-AXI SC	SH(V)CP-264-4-AXI SC	SH(V)CP-314-4-AXI SC
Luftleistung	[m3/h]	14400	15250	18000	24725
Spannung/Stromaufnahme/Nennstrom		230V/1,17kW/6,5A	230V/1,17kW/6,5A	230V/1,56kW/8,6A	230V/1,95kW/10,8A
Schalldruckpegel**	dB[A]	67	68	69	69
Gewicht	[kg]	70	75	94	113
SH(V)CP-183-4-AXI SC					
Luftleistung	[m3/h]	10250	12925	16100	19300
Spannung/Stromaufnahme/Nennstrom		230V/0,72kW/3,8A	230V/0,96kW/5A	230V/1,2kW/6,3A	230V/1,44kW/7,6A
Schalldruckpegel**	dB[A]	67	66	66	67
Gewicht	[kg]	58	68	84	98

Technische Daten für Kaltluftschleiergeräte (400V)

		SH(V)CP-189-4-AXI SC	SH(V)CP-219-4-AXI SC	SH(V)CP-269-4-AXI SC	SH(V)CP-319-4-AXI SC
Luftleistung	[m3/h]	14250	14500	19750	24500
Spannung/Stromaufnahme/Nennstrom		400V-1,35/1,02kW-2,9/2,0A	400V-1,35/1,02kW-2,9/2,0A	400V-1,8/1,36kW-3,9/2,7A	400V-2,25/1,7kW-4,9/3,3A
Schalldruckpegel**	dB[A]	68	70	71	71
Gewicht	[kg]	67	72	90	108
SH(V)CP-188-4-AXI SC					
Luftleistung	[m3/h]	9900	12550	15000	18600
Spannung/Stromaufnahme/Nennstrom		400V-0,78/0,54kW-1,8/1,0A	400V-1,04/0,72kW-2,4/1,4A	400V-1,3/0,9kW-3,0/1,7A	400V-1,56/1,08kW-3,6/2,1A
Schalldruckpegel**	dB[A]	66	66	67	68
Gewicht	[kg]	58	68	84	98

* technische Daten nicht vollständig, Überblick über alle Typen auf unserer Website möglich
** akustischer Druck in 5m Abstand vom Gerät.

Econ C | Torluftschleier

Der **Econ-C** Torluftschleier ist für die Montage in der Zwischendecke bestimmt. Die Econ-C-Baureihe ist durch ihre Standardabmessungen sowie funktionellen Aufbau, für den Einsatz in einzelnen Verkaufsläden in Bürogebäuden, Boutiquen, Restaurants, Banken oder Hotels prädestiniert.

Die einfache Bedienung ist durch ein Bedienteil mit präziser Prozessorsteuerung für den maximalen Bedienkomfort sichergestellt. Die Hauptvorteile sind der günstige Preis, die schnelle und einfache Montage, der leise Betrieb, das geringe Gewicht, die Verwendung von hochwertigen Materialien und nicht zuletzt, seine geringen Abmessungen.

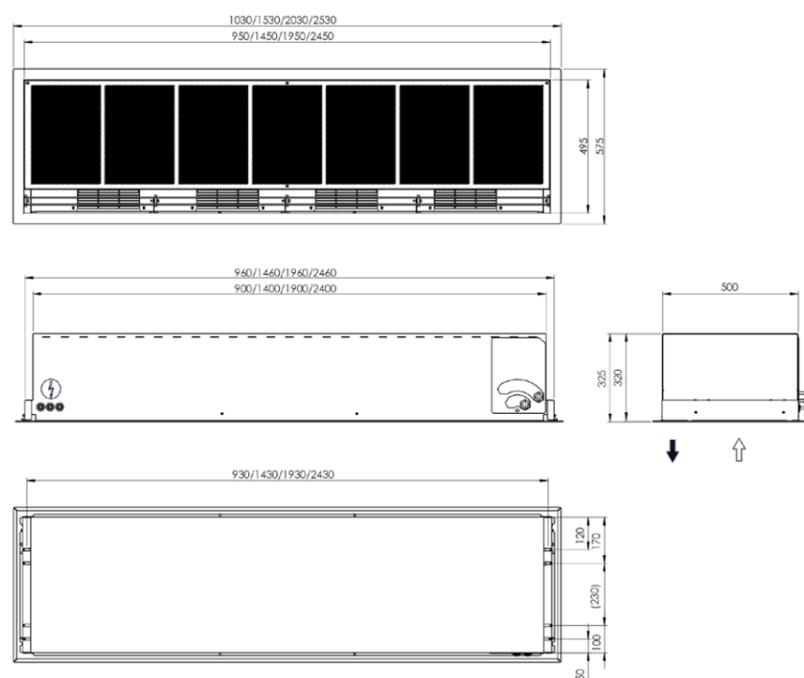
Es gibt eine große Auswahl an Zubehör, wobei bei der Warmwasservariante die Heizleistungsregelung durch ein Ventil und bei der Elektrovariante aus mehreren Heizvarianten gewählt werden kann.



GRUNDEIGENSCHAFTEN

- **Anordnung:** ausschließlich horizontal, in der Untersicht verdeckt
- **Ausführung:**
 - ohne Erwärmung, der Schleier arbeitet nur mit der Ansaugluft
 - Warmwasserausführung
 - elektrisch
- für Türhöhen 2,7m
- für Türbreiten: 1,0; 1,5; 2,0; 2,5m
- **Farbenausführung:** Mantel aus verzinktem Stahl, Sauggitter und Abdeckrahmen standardmäßig in RAL 9010 (weiß), Lamellen des Ausblasgitters aus eloxiertem Aluminium
- **das Sauggitter, das zugleich auch als die Revisionstür dient, ermöglicht einfachen Zugang für die Wartungsarbeiten**
- **die Innenanordnung des Schleiers wurde so entworfen, um einen einfachen Zugang zu allen Komponenten zu gewährleisten**
- abnehmbarer Sauggitterrahmen
- abnehmbare Ausblaslamellen
- Möglichkeit einer nachträglichen Ausrichtung des Schleiers nach dem Einbau in die Untersicht (Innenzugang)

Abmessungen



Technische Daten „Econ C“

Modell		Econ C 100 S	Econ C 150 S	Econ C 200 S	Econ C 100 W	Econ C 150 W	Econ C 200 W	Econ C 100 ES	Econ C 100 E 7,5	Econ C 100 E 10	Econ C 150 E 10	Econ C 150 E 12,5	Econ C 150 E 15	Econ C 150 E 17,5	Econ C 200 E 10	Econ C 200 E 12,5	Econ C 200 E 15	Econ C 200 E 17,5	Econ C 200 E 20
Luftleistung - WW-Erhitzer	m³/h	2150	3100	4400	2000	3000	4300	2100	2100	2100	3050	3050	3050	3050	4300	4300	4300	4300	4300
Warmwassererhitzer (Wasser 80/60°C / ti=18°C)																			
Leistung	kW	-	-	-	11,5	20	28,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Druckverlust	kPa	-	-	-	1,8	6,8	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durchflussmenge	m³/h	-	-	-	0,5	0,9	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anschluß	DN	-	-	-	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektroerhitzer																			
Leistung	kW	-	-	-	-	-	-	5	7,5	10	10	12,5	15	17,5	10	12,5	15	17,5	20
Einspeisung Stromerh.	V	-	-	-	-	-	-	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Sektion	Anzahl	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ventilator																			
Anschlußwert Ventilator	W	540	810	1080	540	810	1080	540	540	540	810	810	810	810	1080	1080	1080	1080	1080
Strom Ventilator	A	2,4	3,6	4,8	2,4	3,6	4,8	2,4	2,4	2,4	3,6	3,6	3,6	3,6	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Spannung Ventilator	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Typ der Steuerung																			
Econ, Econ Dual																			
Schutzart		IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22						
Lärmpegel*	dB(A)	56	58	59	56	58	59	56	56	56	58	58	58	58	59	59	59	59	59
Gewicht	kg	29	43	52	41	62	79	36	36	36	62	62	62	62	79	79	79	79	79

* Schalldruck Lp (A) in dB(A) in 3m Entfernung

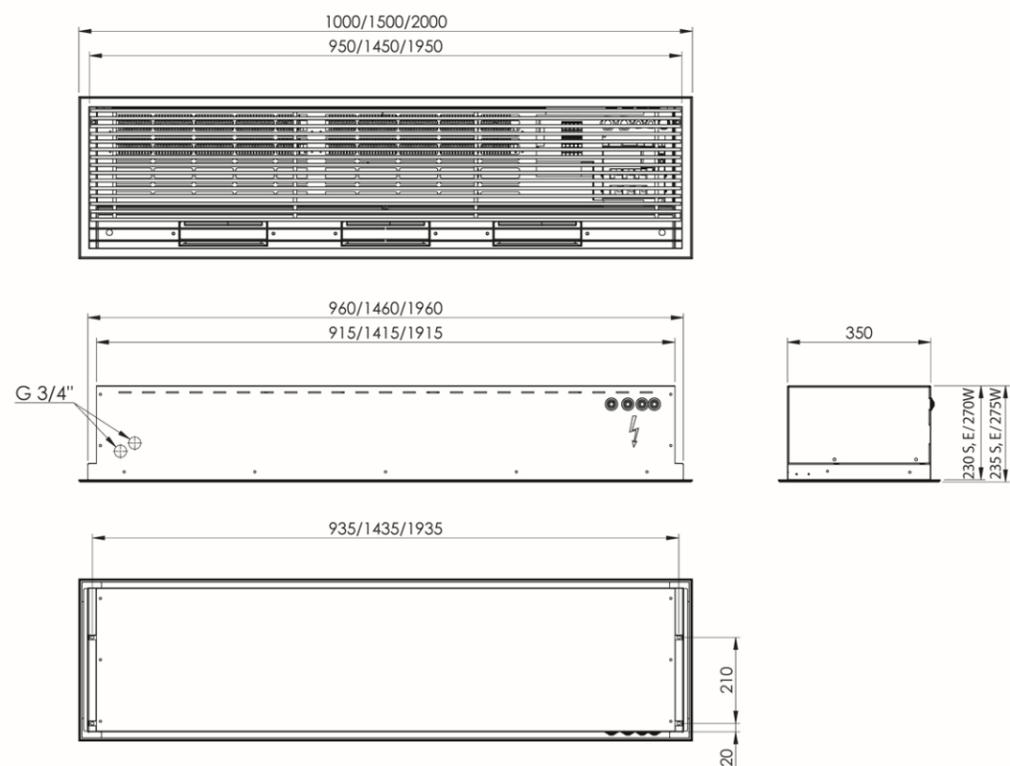
Econ C mini | Torluftschleier

Econ-C mini ist ein Türluftschleier für Montage in der Zwischendecke. Die standardmäßige Die Econ-C-Baureihe ist durch ihre Standardabmessungen sowie funktionellen Aufbau, für den Einsatz in einzelnen Verkaufsläden in Bürogebäuden, Boutiquen, Restaurants, Banken oder Hotels prädestiniert. Die Hauptvorteile der Luftschleier Econ-C mini sind der günstige Preis, die schnelle und einfache Montage, niedriger Geräuschpegel und geringes Gewicht, Verwendung der hochwertiger Materialien und Komponenten und nicht zuletzt – die kleinen Abmessungen des Produktes.



Zur vollen Ausstattung des Luftschleiers gehört auch eine breite Palette vom Zubehör, bei der Warmwasservariante ist die Heizleistungsregelung mit Ventil möglich, bei der elektrischen Variante kann man die elektrische Heizungsweise von mehreren Varianten wählen.

Abmessungen



Technische Daten „Econ C mini“

Modell		Econ C mini 100 S	Econ C mini 150 S	Econ C mini 200 S	Econ C mini 100 W	Econ C mini 150 W	Econ C mini 200 W	Econ C 100 E7,5	Econ C 100 E9	Econ C 150 E10	Econ C 150 E12,5	Econ C 200 E12,5	Econ C 200 E15
Länge des Luftschleiers	mm	1000	1500	2000	1000	1500	2000	1000	1000	1500	1500	2000	2000
Luftleistung	m ³ /h	1420	2150	2950	1380	2100	2820	1390	1390	2125	2125	2850	2850
80/60°C*													
Heizleistung	kW	-	-	-	9,2	14,7	20,5	-	-	-	-	-	-
Druckverlust	kPa	-	-	-	7,8	3,2	4,2	-	-	-	-	-	-
Durchflussmenge	m ³ /h	-	-	-	360	612	864	-	-	-	-	-	-
Außentemperatur	°C				37,6	38,6	39,4						
60/40°C*													
Heizleistung	kW	-	-	-	5,2	8,2	11,6	-	-	-	-	-	-
Druckverlust	kPa	-	-	-	3	1,2	1,6	-	-	-	-	-	-
Durchflussmenge	m ³ /h	-	-	-	216	324	468	-	-	-	-	-	-
Außentemperatur	°C	-	-	-	29	29,5	28,4	-	-	-	-	-	-
Heizleistung	kW	-	-	-	-	-	-	7,5	9	10	12,5	12,5	15
Zahl der el. Stufen		-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2
Versorgung der Einheit	V	230	230	230	230	230	230	400	400	400	400	400	400
Anschlusswert	W	340	510	680	340	510	680	340	340	510	510	680	680
Nennstrom	A	1,5	2,25	3	1,5	2,25	3	1,5	1,5	2,25	2,25	3	3
Motorabdeckung		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Regler		Econ	Econ	Econ	Econ	Econ	Econ	Econ	Econ	Econ	Econ	Econ	Econ
Gewicht	kg	25	35	45	35	50	65	30	28	40	42	55	55

* bei Saugen 18°C

Li light | Torluftschleier

Der **Li-light** Komfort Torluftschleier ist eine kostengünstige Variante und wird vorzugsweise in Banken, Hotels, Leichtindustrie, Messehallen, Supermärkten, Büro- und Geschäftsräumen verwendet.

Folgende Ausführungen sind erhältlich:

- Kaltluftschleier
- Elektrotorluftschleier
- Warmwasser Torluftschleier
- Dual-Torluftschleier (eine Kombination aus Warmwasser- und Elektroheizregister)

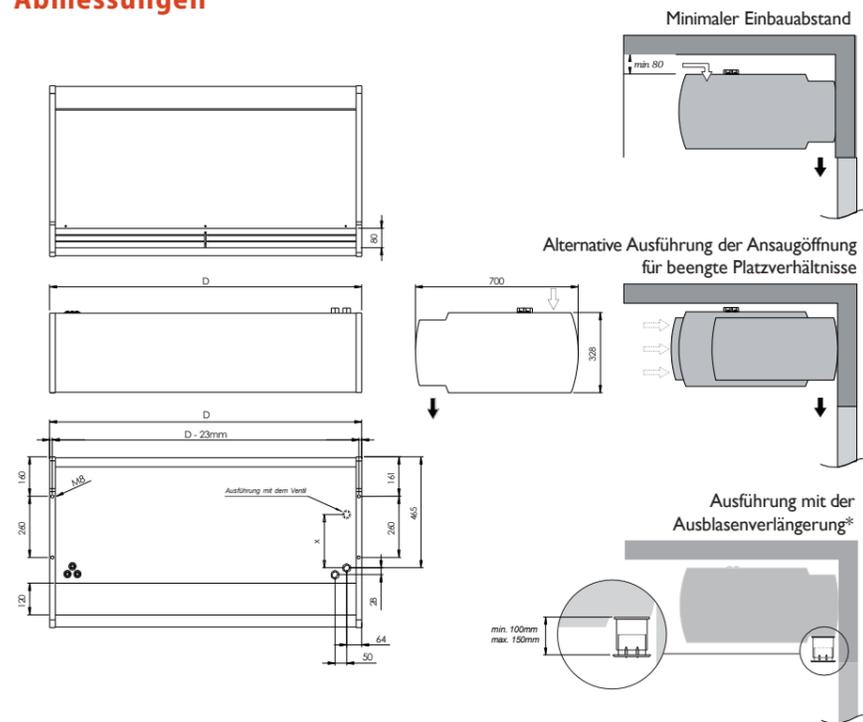


Für Torhöhen:
2,2; 2,5; 2,8; 3,5m

Für Torbreiten:
1,0; 1,5; 2,0; 2,5m;

Verbindungsstücke für beliebige Torbreiten erhältlich
Farbton: Standard RAL 9016 (Verkehrsweiß),
gegen Aufpreis sind alle RAL-Farbtöne möglich

Abmessungen



Türluftschleier in der Komfortausführung		THCP 100-4-Lix Light	THCP 150-4-Lix Light	THCP 200-4-Lix Light	THCP 250-4-Lix Light	THCP 100-4-Li0 Light	THCP 150-4-Li0 Light	THCP 200-4-Li0 Light	THCP 250-4-Li0 Light	THCP 100-4-Li1 Light	THCP 150-4-Li1 Light	THCP 200-4-Li1 Light	THCP 250-4-Li1 Light	
Ausblashöhe max.	m	2,2	2,2	2,2	2,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	
Abmessungen des Gerätes	Länge D	mm	998	1498	1998	2468	998	1498	1998	2468	998	1498	1998	2468
	Höhe V	mm	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	
	Tiefe H	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	

Technische Daten „N“

Technische Daten „N“	THCP 100-4-Lix N(E) Light	THCP 150-4-Lix N(E) Light	THCP 200-4-Lix N(E) Light	THCP 250-4-Lix N(E) Light	THCP 100-4-Li0 N(E) Light	THCP 150-4-Li0 N(E) Light	THCP 200-4-Li0 N(E) Light	THCP 250-4-Li0 N(E) Light	THCP 100-4-Li1 N(E) Light	THCP 150-4-Li1 N(E) Light	THCP 200-4-Li1 N(E) Light	THCP 250-4-Li1 N(E) Light	
Luftleistung	m³/h	1600	2420	3250	4050	2100	3200	4300	5400	2600	3650	5250	6380
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 80/60°C ti=18°C)													
Leistung	kW	11,6	19,2	27,5	34,6	13,5	22,5	32,3	40,9	15,1	24,3	36,2	45,0
Druckverlust	kPa	5,3	3,8	9,4	7,2	7,0	5,1	12,6	9,7	8,6	5,8	15,5	11,5
Durchflussmenge	m³/h	0,47	0,79	1,15	1,48	0,58	0,94	1,37	1,73	0,65	1,0	1,55	1,9
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 60/40°C ti=18°C)													
Leistung **	kW	6,5	10,8	15,9	20,0	7,5	12,6	18,6	23,4	8,3	13,5	20,7	25,6
Druckverlust	kPa	2,0	1,5	3,8	2,8	2,6	1,9	5,0	3,8	3,2	2,2	6,1	4,5
Durchflussmenge	m³/h	0,25	0,43	0,65	0,83	0,29	0,54	0,79	0,97	0,32	0,58	0,86	1,08

Technische Daten „NN“

Technische Daten „NN“	THCP 100-4-Lix NN Light	THCP 150-4-Lix NN Light	THCP 200-4-Lix NN Light	THCP 250-4-Lix NN Light	THCP 100-4-Li0 NN Light	THCP 150-4-Li0 NN Light	THCP 200-4-Li0 NN Light	THCP 250-4-Li0 NN Light	THCP 100-4-Li1 NN Light	THCP 150-4-Li1 NN Light	THCP 200-4-Li1 NN Light	THCP 250-4-Li1 NN Light	
Luftleistung	m³/h	1560	2350	3200	4100	2020	3100	4200	5250	2650	3925	5050	6150
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 80/60°C ti=18°C)													
Leistung	kW	12,8	21,6	30,2	38,6	15,0	25,8	36,0	45,2	17,7	29,8	40,3	49,9
Druckverlust	kPa	3,4	6,9	6,8	5,1	4,5	9,5	9,3	6,8	5,9	12,4	11,5	8,1
Durchflussmenge	m³/h	0,54	0,9	1,29	1,66	0,61	1,08	1,51	1,91	0,76	1,26	1,73	2,12
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 60/40°C ti=18°C)													
Leistung **	kW	9,3	15,9	22,3	28,5	10,8	18,9	26,5	33,2	12,7	21,8	29,6	36,5
Druckverlust	kPa	1,9	4,2	4,1	3,1	2,6	5,7	5,6	4,0	3,4	7,3	6,8	4,8
Durchflussmenge	m³/h	0,39	0,68	0,94	1,19	0,43	0,79	1,11	1,40	0,54	0,9	1,26	1,55

**) Auf Kundenwunsch werden Wärmetauscher mit erhöhter Leistung geliefert.

LiDX | Torluftschleier

Der Luftschleier **Li DX** mit Wärmepumpe bietet zahlreiche Vorteile für Energieeinsparung und Umweltfreundlichkeit. Er trägt zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen bei und senkt die Betriebskosten durch einen hohen COP. Verglichen mit traditionellen Heizungssystemen wie Gaskesseln, elektrischen Heizungen oder Festbrennstoffkesseln ist der Luftschleier Li DX deutlich energieeffizienter.



Dieser Luftschleier sorgt ganzjährig für ein angenehmes Innenraumklima, indem er sowohl Heizung im Winter als auch Kühlung im Sommer ermöglicht. Er ist mit allen führenden Herstellern von Wärmepumpen-Außeneinheiten kompatibel und kann als Split-Lösung oder als Teil eines VRF-Systems in großen Gebäuden verwendet werden. Der integrierte Wärmetauscher ermöglicht die direkte Verdampfung in Verbindung mit einer Wärmepumpe.

Zu den technischen Besonderheiten gehören:

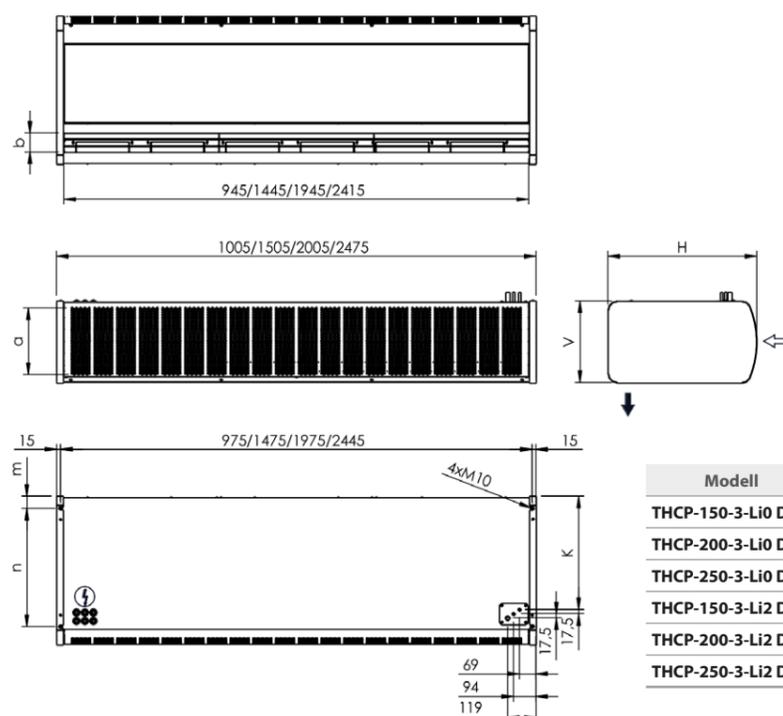
- **Hoch effiziente und leise EC-Lüfter mit thermischer Überlastsicherheit.**
- **Eine eingebaute Kondenswanne mit Pumpe zur Kondenswasserableitung.**
- **Die Möglichkeit, den Luftschleier über einen Türkontakt zu steuern.**
- **Bedienung über die Wandfernbedienung Ditronic Touch 2.0.**
- **Verwendung des Kältemittels R410A (optional R32).**

Technische Daten

Modell		THCP-150-3-Li0 DX	THCP-200-3-Li0 DX	THCP-250-3-Li0 DX	THCP-150-3-Li2 DX	THCP-200-3-Li2 DX	THCP-250-3-Li2 DX
Luftleistung*	m³/h	2550	3875	4875	4350	5725	7325
KÜHLUNG (Ti=27°C, Te=7°C)							
Kühlleistung (Qch)	kW	10,8	16,4	21,9	16,2	22,4	29,5
Außentemperatur Ta	°C	18,3	18,4	18,0	19,3	18,9	18,7
HEIZUNG (Ti=20°C, Te=35°C)							
Heizleistung (Qt)	kW	12,1	17,9	23,3	17,8	24,4	31,8
Außentemperatur Ta	°C	33,9	33,6	34,1	32	32,5	32,8
Außeneinheit		AOYG60LATT	AOYG72LRLA	AJY072LELDH	AOYG72LRLA	AJY090LELDH	AJY0108LELDH
Kältemittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Verbindungsrohrdurchmesser (Flüssig / Gas)	mm	10 / 16	10 / 22	10 / 22	10 / 22	10 / 22	10 / 22
EC Ventilator Spannung	W	400	600	700	800	900	1100
Stromaufnahme	A	3,4	5,2	6	6,9	7,7	9,5
Nennstrom	V	230	230	230	230	230	230
Steuerung	DITRONIC TOUCH 2.0						
Schutzart		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

*gültig für den Heizbetrieb

Abmessungen



Modell	V	H	K	b	a	m	n
THCP-150-3-Li0 DX	345	625	475	80	280	50	495
THCP-200-3-Li0 DX	345	625	475	80	280	50	495
THCP-250-3-Li0 DX	345	625	475	80	280	50	495
THCP-150-3-Li2 DX	390	665	505	100	325	50	530
THCP-200-3-Li2 DX	390	665	505	100	325	50	530
THCP-250-3-Li2 DX	390	665	505	100	325	50	530

ST | Torluftschleier

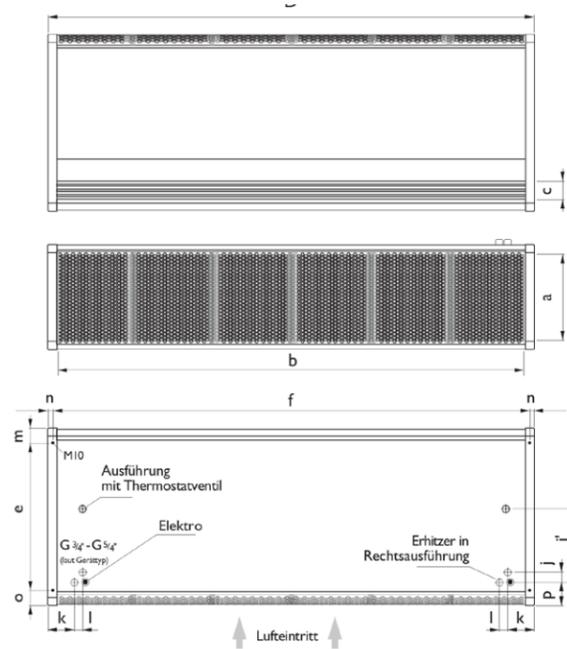
Die Komfort-Türluftschleier der **ST**-Reihe wurden speziell für Interieurs mit hohen Designanforderungen wie Einkaufszentren, Boutiquen, Restaurants, Banken, Hoteleingänge und Büroeingänge entwickelt. Sie fungieren nicht nur als harmonisches Raumelement, sondern erfüllen auch alle funktionalen Anforderungen.



Diese Luftschleier sind mit leistungsstarken AC- oder EC-Lüftern ausgestattet, die selbst in hoch angebrachten Installationen einen hervorragenden Wirkungsgrad gewährleisten. Neben der horizontalen Standardmontage bieten die ST Luftschleier auch die Möglichkeit einer Untersicht-Variante. Durch ihre bauliche Gestaltung, die hohe Zuverlässigkeit garantiert, eignen sich die ST Torluftschleier für den Dauerbetrieb. Das standartmäßig montierte Gitter übernimmt die Funktion eines Mikrofilters.

- Anordnung: ausschließlich horizontal
- Ausführung: Kaltluft / Warmluft (Warmwasser / Elektro)

Abmessungen



Typ - Komfort-Torluftschleier		THCP 150-4-STO NN AC	THCP 200-4-STO NN AC	THCP 250-4-STO NN AC	THCP 150-4-STO NN EC	THCP 200-4-STO NN EC	THCP 250-4-STO NN EC
Ausblashöhe max.	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Abmessungen des Gerätes	Länge D	1500	2000	2470	1500	2000	2470
	Höhe V	335	335	335	335	335	335
	Tiefe H	615	615	615	615	615	615
Abmessungen des Ansauggitters	Breite a	278	278	278	278	278	278
	Länge b	D-50	D-50	D-50	D-50	D-50	D-50
Abmessungen des Ausblasgitters	Breite c	80	80	80	80	80	80
	Länge b	D-50	D-50	D-50	D-50	D-50	D-50
Montage	m	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5
	n	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	o	75	75	75	75	75	75
	e	494	494	494	494	494	494
	f	1475	1975	2445	1475	1975	2445
	g	1475	1975	2445	1475	1975	2445
Anschluss	k	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5
	l	50	50	50	50	50	50
	p	103	103	103	103	103	103
	j	26	26	26	26	26	26
	j'	216	216	216	216	216	216
	j''	216	216	216	216	216	216

Technische Daten „ST“

Modell		THCP 150-4-STO NN AC	THCP 200-4-STO NN AC	THCP 250-4-STO NN AC	THCP 150-4-STO NN EC	THCP 200-4-STO NN EC	THCP 250-4-STO NN EC
Luftleistung	m ³ /h	3270	4470	6440	3100	4200	5250
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 80/60°C ti=18°C)							
Leistung *	kW	33,6	47,1	64,8	32,5	45,3	57,1
Austrittstemperatur:	°C	48,3	49,1	47,7	48,9	49,8	50
Druckverlust	kPa	14,9	14,7	12,6	14	13,7	10,2
Durchflussmenge	m ³ /h	1,4	2,02	2,8	1,4	1,9	2,4
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 70/50°C ti=18°C)							
Leistung *	kW	26,6	37,4	51,3	25,8	35,9	45,2
Austrittstemperatur:	°C	42	42,7	41,5	42,5	43,3	43,4
Druckverlust	kPa	10,1	10	8,6	9,5	9,3	6,8
Durchflussmenge	m ³ /h	1,1	1,6	2,2	1,12	1,5	1,9
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 60/40°C ti=18°C)							
Leistung *	kW	19,5	27,5	37,5	18,9	26,5	33,2
Austrittstemperatur:	°C	35,6	36,2	35,2	36	36,6	36,6
Druckverlust	kPa	6	5,9	5,1	5,7	5,6	4,0
Durchflussmenge	m ³ /h	0,83	1,2	1,6	0,8	1,15	1,4

*) Auf Kundenwunsch werden Wärmetauscher mit erhöhter Leistung geliefert.

Tubex / Tubex XL | Torluftschleier

Die Torluftschleier **Tubex** sind in dieser Ausführung für Innenräume, in denen große Ansprüche an das Design gestellt werden, geeignet. Die Anordnung der Torluftschleier ist einseitig oder beidseitig vertikal möglich. Sie sind als Kaltluft-, Elektro- oder Warmwasserluftschleier erhältlich.

Alle Modelle haben in der Hauptausstattung ergonomisch eingebaute Lamellen mit Arretierung für eine optimale Einstellung des Luftstroms. Tubex hat eine eingebaute Ankerplatte für eine einfache Befestigung am Boden. Wasser- und Elektroanschlüsse sind standardmäßig durch die untere Seitenwand geführt. Der **Tubex XL** unterscheidet sich lediglich an den technischen Daten und Abmessungen vom Grundmodell, er weist eine höhere Heizleistung und Luftmenge auf, siehe Tabelle.



GRUNDLEGENDE MERKMALE:

- **Position:** ausschließlich vertikal
- **Heizung:** Umgebungstemperatur (keine Heizung) / beheizt (Wasser/Elektro)
- **Für Türhöhen:** 2,2; 2,5 m
- **Für Türbreiten:** 2,0; 2,5 m, beidseitige Version für breitere Öffnungen
- **Farbe:** RAL 7047 (Grau) standardmäßig
- **Alle anderen RAL-Farben auf Anfrage + Farboptionen des Gitters MR**

Der Lüftermotor ist serienmäßig mit einem Überlastungsschutz mit thermischen Kontakten ausgestattet und mit Spannungsregelung in 3 Stufen erhältlich. (AC / EC)

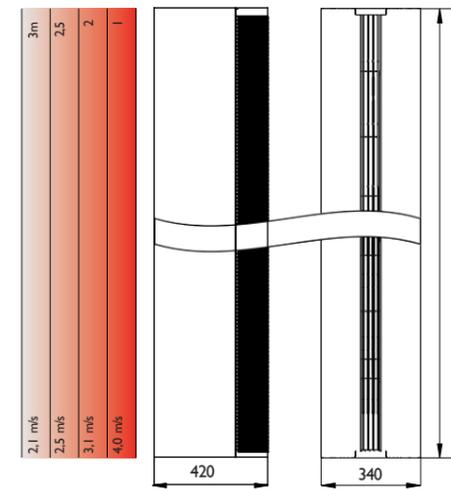
Technische Daten „Tubex“

Modell		TUBEX	TUBEX	TUBEX	TUBEX	TUBEX	TUBEX	TUBEX	TUBEX	TUBEX	TUBEX
		2200 W	2200 NX	2200 E	2200 S	2500 W	2500 NX	2500 E	2500 S	2200 CON	2500 CON
Luftleistung	m³/h	3480	4150	3700	3750	4150	4150	4200	4280	3820	4300
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 70/50°C ti=18°C)											
Leistung**	kW	30,7	50,8	-	-	36,0	52,9	-	-	-	-
Austrittstemperatur	°C	44,1	54,1	-	-	43,6	55,6	-	-	-	-
Druckverlust	kPa	18,7	17,3	-	-	8,2	11,8	-	-	-	-
Durchflussmenge	m³/h	1,3	2,2	-	-	1,6	2,3	-	-	-	-
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 60/40°C ti=18°C)											
Leistung**	kW	22,9	38,2	-	-	26,6	39,9	-	-	-	-
Austrittstemperatur	°C	37,4	45,2	-	-	36,9	46,4	-	-	-	-
Druckverlust	kPa	11,5	10,7	-	-	4,9	7,4	-	-	-	-
Durchflussmenge	m³/h	1,0	1,7	-	-	1,1	1,7	-	-	-	-
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 50/35°C ti=18°C)											
Leistung**	kW	17,5	29,1	-	-	20,3	30,3	-	-	-	-
Austrittstemperatur	°C	32,8	38,7	-	-	32,4	39,6	-	-	-	-
Druckverlust	kPa	12,1	11,3	-	-	5,2	7,7	-	-	-	-
Durchflussmenge	m³/h	1,0	1,6	-	-	1,1	1,7	-	-	-	-
Anschluss	DN	20	20	-	-	20	20	-	-	-	-
Elektroerhitzer**	Leistung alt 1 Max.	kW	-	10,0	-	-	-	12,5	-	-	-
	Leistung alt 2 Max.	kW	-	12,5	-	-	-	15,0	-	-	-
	Leistung alt 3 Max.	kW	-	15,0	-	-	-	17,5	-	-	-
	Leistung alt 4 Max.	kW	-	17,5	-	-	-	22,5	-	-	-
Einspeisung des Stromerhitzers	V	-	-	400,0	-	-	-	400,0	-	-	-
Ventilator	Ventilatorstromaufnahme	W	850	1100	850	850	1100	1200	1100	1100	690
	Ventilatorstromstärke	A	4,5	5,4	4,5	4,5	5,4	6,3	5,4	5,4	3,2
	Ventilatorstromspannung	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Typ der Steuerung		ECON, DITRONIC (PLUS)								Steuerung vom übergeordneten System	
Schutzart		IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22
Schallpegel*	dB (A)	57	57	57	57	59	59	59	59	58	60
Gewicht	kg	90	100	90	75	100	110	100	85	75	85

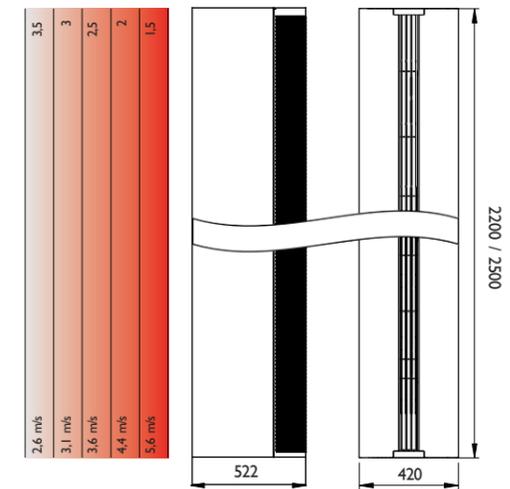
*) Schalldruck Lp (A) in 3m Entfernung
**) Stromaufnahme des Stromerhitzers ist in vielen Varianten lieferbar

Abmessungen

Tubex



Tubex XL



Technische Daten „Tubex XL“

Modell		TUBEX XL	TUBEX XL	TUBEX XL	TUBEX XL	TUBEX XL	TUBEX XL	TUBEX XL	TUBEX XL
		2200 W	2200 NX	2200 E	2200 S	2500 W	2500 NX	2500 E	2500 S
Luftleistung	m³/h	5100	6250	5400	5450	5750	6750	6480	6530
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 70/50°C ti=18°C)									
Leistung**	kW	39,2	69,1	-	-	445,0	76,7	-	-
Austrittstemperatur	°C	40,7	50,6	-	-	41,1	51,5	-	-
Druckverlust	kPa	9,0	18,1	-	-	7,4	15,6	-	-
Durchflussmenge	m³/h	1,7	3,0	-	-	1,9	3,3	-	-
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 60/40°C ti=18°C)									
Leistung**	kW	28,8	51,4	-	-	33,1	57,2	-	-
Austrittstemperatur	°C	34,7	42,3	-	-	35,0	43,0	-	-
Druckverlust	kPa	5,4	11,0	-	-	4,4	9,6	-	-
Durchflussmenge	m³/h	1,2	2,2	-	-	1,4	2,5	-	-
PWW(Pumpenwarmwasser) (Wasser 50/35°C ti=18°C)									
Leistung**	kW	21,9	39,1	-	-	25,1	43,5	-	-
Austrittstemperatur	°C	30,7	36,5	-	-	30,9	37,0	-	-
Druckverlust	kPa	5,7	11,6	-	-	4,6	10,1	-	-
Durchflussmenge	m³/h	1,2	2,2	-	-	1,4	2,5	-	-
Anschluss	DN	25	25	-	-	25	25	-	-
Elektroerhitzer**	Leistung alt 1 Max.	kW	-	12,5	-	-	-	15	-
	Leistung alt 2 Max.	kW	-	15	-	-	-	17,5	-
	Leistung alt 3 Max.	kW	-	17,5	-	-	-	22,5	-
	Leistung alt 4 Max.	kW	-	20	-	-	-	25	-
Einspeisung des Stromerhitzers	V	-	-	400	-	-	-	400	-
Ventilator	Ventilatorstromaufnahme	W	1350	1620	1350	1350	1620	1890	1620
	Ventilatorstromstärke	A	7,2	8,7	7,2	7,2	8,7	10	8,7
	Ventilatorstromspannung	V	230	230	230	230	230	230	230
Typ der Steuerung		ECON, DITRONIC (PLUS)							
Schutzart		IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22
Schallpegel*	dB (A)	60	61	60	60	62	63	62	62
Gewicht	kg	110	120	105	90	120	130	115	100

*) Schalldruck Lp (A) in 3m Entfernung
**) Stromaufnahme des Stromerhitzers ist in vielen Varianten lieferbar

Comfort | Zylindrischer Luftheizer

Geeignet für gewerbliche oder industrielle Räume, bietet der effiziente zylindrische Luftheizer **Comfort** eine praktische und wirtschaftliche Lösung für die Raumheizung. Er ist in neun Größen für Warmwasser, Heißwasser und Dampf erhältlich.



Radialgebläse "DRA"

Der anpassungsfähigste Gebläsetyp; mit mehreren einzeln verstellbaren Lamellen, die so ausgebildet sind, dass die gesamte Luftaustrittsfläche abgedeckt ist, wodurch sich das Gerät für die Installation sowohl in niedrigen als auch in hohen Räumen eignet; bei diesem Gebläse kann der Luftstrom in die gewünschte Richtung gelenkt werden, wenn bestimmte Bereiche ausgespart werden sollen.



MERKMALE COMFORT

Das Gehäuse besteht aus Stahlblech, mit Oxidationsschutz durch Entfettung, Phosphatierung, elektrostatischer Lackierung (RAL 9002) und Ofentrocknung. Obere und Untere Sektionen sind durch Gewindebolzen verbunden, die eine einfache Wartung gewährleisten. Befestigung mit Gewindebolzen aus Stahl für eine schnelle Demontage zur kompletten Inspektion des Heizlüfters.

Der runde Wärmetauscher des Heizelements Comfort Sabiana besteht aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen. Standard-Motoren sind dreiphasig, mit geschlossener Bauweise, mit Flanschen werkseitig montiert, vorgestellte Kugellager.

Comfort Sabiana Einheiten sind mit dreiphasigen Standard-Motoren 400 V (IP44) ausgestattet. Verfügbare Versionen 4, 6 polig und 4/6, 6/8.

Gebläse in zwei Richtungen "T2"

Für die Luftverteilung in zwei Richtungen - geeignet für den Einsatz in Korridoren oder rechteckigen Räumen.



Technische Daten

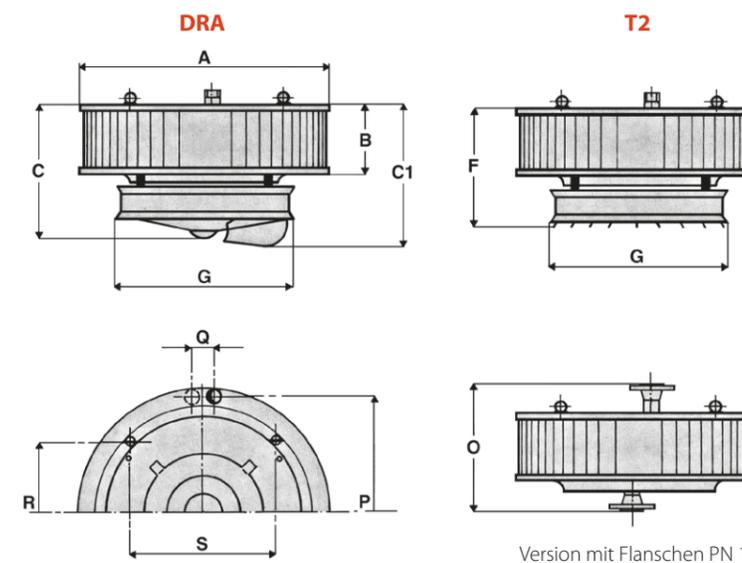
Emission LTHW 85/75°C - 10°C Spreizung - Δtm 65° - Lufttemperatur 15°C

Motor Drehzahl r.p.m.	Größe	Volumenstrom m³/h	Schallpegel in 5 m Abstand (*) dB(A)	Modell	Wärmeleistungen W	L.A.T. °C
1400	0	3.000	56	4Z-007	24.400	39
	1	3.400	60	4Z-107	28.400	39
	2	5.100	63	4Z-211	41.800	39
	3	6.000	65	4Z-311	48.800	39
	4	7.800	66	4Z-415	64.400	39
900	0	2.000	48	6Z-007	19.100	43
	1	2.400	52	6Z-107	22.100	42
	2	3.700	54	6Z-211	32.700	41
	3	4.400	55	6Z-311	38.000	40
	4	5.700	56	6Z-415	50.200	41
	5	7.100	63	6Z-515	61.500	40
	6	9.000	64	6Z-618	77.800	40
	7	9.900	65	6Z-722	92.000	42
	8	11.000	65	6Z-822	107.000	44
	9	12.000	66	6Z-924	115.100	44

Die Daten der Luftheizer mit einer Motordrehzahl von 700 r.p.m. sind kalkulierbar mittels der Multiplikation von den Werten der Tabelle. Bei einer Motordrehzahl von 900 r.p.m. mit:
 • Wärmeleistungen = W x 0,85
 • Volumenstrom = m³/h x 0,70

(*) = Messung 5 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt. Raumvolumen 500 m³ - Nachhallzeit 2 s - Richtungsfaktor Q=2 (Schallemission Halbraum).
Auf Anfrage: Ausführung mit einphasigem 2-Stufe Motor

Maße, Gewicht und Wasserinhalt



Größe	A	B	C	C1	F	G	O	P	Q	R	S	Anschlüsse		Gewicht (kg)	Wasserin- halte (l)
												Ø*	DN**		
0	680	180	430	560	380	560	331	612	62	350	350	1 1/4"	25	31	1.20
1	780	180	430	560	380	560	331	702	62	421	421	1 1/4"	25	36	1.30
2	780	280	530	660	480	560	431	702	62	421	421	1 1/4"	25	42	1.90
3	880	280	530	700	480	660	435	802	68	491	491	1 1/2"	32	52	2.40
4	880	380	630	760	580	660	535	802	68	491	491	1 1/2"	32	58	3.20
5	1080	380	630	870	580	760	539	1005	80	755	440	2"	40	75	4.30
6	1080	455	705	945	655	760	614	1005	80	755	440	2"	40	85	5.20
7	1080	555	805	1045	755	760	714	1005	80	755	440	2"	40	95	5.90
8	1080	555	815	1055	765	760	714	1005	80	755	440	2"	40	97	5.90
9	1080	605	865	1105	815	760	765	1005	80	755	440	2"	40	106	6.50

* Standardausführung

** Dampfgeführte Version : die Einheiten mit Dampfbatterien sind mit Befestigungen zum Schweißen ausgestattet; auf Anfrage können sie mit Flanschen angeliefert werden.

Polaris | Luftheizer zum Kühlen

Das Einzelgerät **Sabiana Polaris** eignet sich aufgrund seines Gebläses ideal zum preiswerten Heizen und Kühlen von industriell genutzten Räumen, mit Warm- und Kaltwasserversorgung.



TECHNISCHE MERKMALE POLARIS

Das Gehäuse ist aus Stahlblech, mit Oxidationsschutz durch Entfettung, Phosphatierung, elektrostatisher Lackierung (RAL 9002) und Ofentrocknung. Der untere Teil dient als Kondensatwanne mit Wasserabflüssen. Befestigung mit Gewindebolzen aus Stahl für eine schnelle Demontage zur kompletten Inspektion des Heizlüfters.

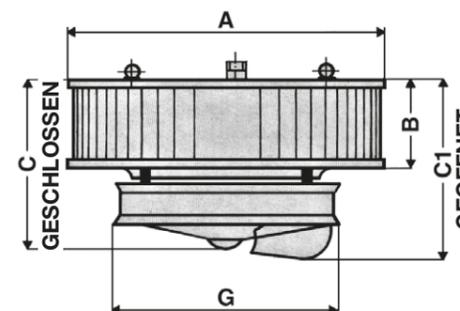
Zylindrisch geformtes Wärmeaustauschregister, mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen mit großer Übertragungsfläche.

Der Luftstrom wird durch das Register angesaugt, wodurch die Luft die gesamte Vorderfläche gleichförmig durchströmt.

Auf 23 bar geprüft, erlauben sie den Gebrauch bis 10 bar. Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in allen Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

Asynchroner dreiphasiger Elektromotor mit geschlossener Bauweise mit geschmiertem Kugellager. Die Polaris Einheiten sind mit Außenbelüftung der Schutzart IP44 mit einem 2-stufigen Motor, dreiphasig, Monospannung, 400 V - 50 Hz, 6- oder 8-polig erhältlich.

Maße, Gewicht und Wasserinhalt



Größe	A	B	C	C1	G	Anschlüsse		Gewicht (kg)	Wasserinhalt (l)
						Ø	DN		
0	680	180	430	560	560	1 1/4"	25	31	1.20
1	780	180	430	560	560	1 1/4"	25	36	1.30
3	880	280	530	700	660	1 1/2"	32	52	2.40
4	880	380	630	760	660	1 1/2"	32	58	3.20
5	1080	380	630	870	760	2"	40	75	4.30
6	1080	455	705	945	760	2"	40	85	5.20
7	1080	555	805	1045	760	2"	40	95	5.90
8	1080	555	815	1055	760	2"	40	97	5.90
9	1080	605	865	1105	760	2"	40	106	6.50

Größe	Schallpegel in 5 m Abstand (*)		Volumenstrom		Heizbetrieb: L.A.H.W. 85/70°C - L.E.T. 15°C				Kühlbetrieb: R.F. 55% L.E.T. 28°C L.A.H.W. 11/15°C	
	dB(A)		m³/h		kW		L.A.T. °C			
	930 r.p.m.	800 r.p.m.	930 r.p.m.	800 r.p.m.	930 r.p.m.	800 r.p.m.	930 r.p.m.	800 r.p.m.	930 r.p.m.	800 r.p.m.
0	48	46	2.000	1.400	17.6	15.1	41	47	3.1	2.7
1	52	49	2.400	1.680	20.4	17.4	40	46	4.0	3.5
3	55	52	4.400	3.080	35.3	30.0	38	44	7.5	6.6
4	56	53	5.700	4.000	46.7	39.6	39	44	10.9	9.5
5	63	58	7.100	4.970	57.1	48.5	39	44	13.6	11.9
6	64	59	9.000	6.300	72.2	61.4	38	44	17.2	15.0
7	65	60	9.900	6.930	85.6	72.7	40	46	18.9	16.5
8	65	60	11.000	7.700	99.5	84.5	43	48	22.0	19.0
9	66	61	12.000	8.400	106.7	90.7	42	47	23.7	20.6

(*) = Schalldruckpegel dB(A), Messung 5 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744.

Elegant-ECM | Decken-Luftheizer mit ECM Motor

Mit dem Luftheizer **Elegant-ECM** können kleine und mittelgroße Räume, Geschäfte, Ausstellungsräume, Supermärkte usw. geheizt und gekühlt werden. Die Serie besteht aus 16 Modellen:

- Version RE-ECM, nur zum Heizen in 8 verschiedenen Größen;
- Version PE-ECM, zum Heizen und Kühlen, mit Kondensatwanne, in 4 verschiedenen Größen.
- Version SPE-ECM, zum Heizen und Kühlen, ohne Kondensatwanne, in 4 verschiedenen Größen.

Alle Modellreihen werden an der Decke installiert und der Betrieb erfolgt mit Wasser.



MERKMALE ELEGANT-ECM

Bestehend aus drei verschiedenen kaltverformten Stahlelementen, deren Oberfläche mit dem Spezialverfahren der Phosphorentfettung behandelt, mit Epoxypolyesterpulver lackiert, im Ofen bei einer Temperatur von 180°C eingebrannt und anschließend getrocknet wird.

Farbe RAL 9016.

Die Ableitung des Kondenswassers (nur bei PE-Modellen) erfolgt durch eine elektronisch gesteuerte Pumpe, welche auf jedem Standardmodell mitgeliefert wird.

Das Register ist in runder Bauform ausgeführt, gefertigt aus Kupfer mit grossem Querschnitt für geringen Druckverlust und Aluminiumlamellen.

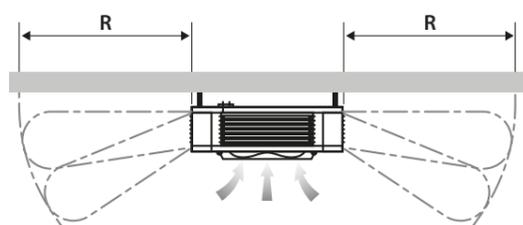
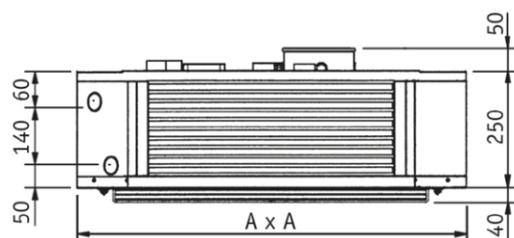
Dreiphasiger, elektronischer Brushless Synchronmotor mit Permanentmagneten.

Der elektronische Frequenzumformer für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 – 240 V und einer Frequenz von 50 - 60 Hz.

Ventilator-Flügel konzipiert und hergestellt aus Kunststoffschaufeln, mit hohem Wirkungsgrad, für hohen Luftdurchsatz und geringen elektrischen Verbrauch.

Diese sind direkt auf der Welle des Motors befestigt und mit einem robusten Schutzgitter aus Stahl versehen.

Abmessungen



WIRKUNGSBEREICH

Modell	A x A mm	Gewicht kg	Hohe Geschw.		Niedrige Geschw.	
			Max. Höhe m	Fläche R = m	Max. Höhe m	Fläche R = m
1	600	26	3.5	3.5	3.0	2.5
2	750	31	3.5	3.8	3.0	2.6
3	750	32	4.0	4.0	3.5	3.0
4	830	38	4.5	4.5	4.0	3.5

Technische Daten

Einheiten Elegant RE-ECM (nur Heizung)

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

HEIZEN Lufttemperatur + 20°C
(Winterbetrieb) Wassertemperatur + 70/60°C

Daten bei max. Geschwindigkeit

RE-ECM MODEL		11	12	21	22	31	32	41	42
Inverter Leistung (V)		10							
Volumenstrom	m³/h	1890	1820	2600	2500	3180	3060	4680	4500
Heizung	kW	8,36	14,15	11,18	19,20	11,95	20,89	14,99	25,73
Δp Heizung	kPa	21,1	14,1	15,9	27,7	18,5	25,8	12,4	9,7
Schallleistung Lw	dB(A)	57	57	62	62	61	61	60	60
Schalldruck Lp (*)	dB(A)	48	48	53	53	52	52	51	51
Schalldruck Lp (**)	dB(A)	44	44	49	49	48	48	47	47
Ventilator	W	70	70	80	80	110	110	174	174

Einheiten Elegant PE-ECM / SPE-ECM (Heizung und Klimatisierung)

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN Lufttemperatur + 27°C TK R.H. 50%
(Sommerbetrieb) Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN Lufttemperatur + 20°C
(Winterbetrieb) Wassertemperatur + 70/60°C

Daten bei max. Geschwindigkeit

Modell PE-ECM / SPE-ECM		12	22	32	42
Inverter Leistung (V)		10	10	10	10
Volumenstrom	m³/h	1820	2500	3060	4500
Gesamtkühlleistung	kW	5,20	7,38	8,52	10,07
Sensible Kühlleistung	kW	4,71	6,44	7,60	10,07
Heizung	kW	14,15	19,20	20,89	25,73
Δp Kühlen	kPa	10,7	22,9	27,0	14,0
Δp Heizen	kPa	14,1	27,7	25,8	9,7
Schallleistung Lw	dB(A)	57	62	61	60
Schalldruck Lp (*)	dB(A)	48	53	52	51
Schalldruck Lp (**)	dB(A)	44	49	48	47
Ventilator	W	70	80	110	174

(*) Messung 3 Meter von der Quelle entfernt durchgeführt, Raumvolumen 500 m³, Nachhallzeit 2 s, Richtungsfaktor Q=2 (Schallemmission Halbraum)

(**) Messung 3 Meter von der Quelle entfernt durchgeführt, Raumvolumen 1500 m³, Nachhallzeit 2 s, Richtungsfaktor Q=2

Janus ECM | Luftheizgeräte mit ECM-Motor

Mit den Luftheizern **Janus ECM** können Industrie-, Geschäfts- und Sporträume äußerst kostengünstig nicht nur beheizt, sondern auch gekühlt werden, indem eine traditionelle Heizungsanlage mit Luftheizern zu einer Anlage umgebaut wird, die auch in den Sommermonaten genutzt werden kann, wodurch die Arbeitsbedingungen erheblich verbessert werden.

Jedes Modell wird mit einem elektronischen bürstenlosen Synchronmotor mit Permanentmagneten und eingebautem Inverter gesteuert. Die Luftheizgeräte Janus ECM werden in 4 Größen hergestellt, jeweils mit Register mit 3 und 4 Rohrreihen – insgesamt 8 Modelle, mit Wärmeleistungen von 7 bis 71 kW (mit Wasser bei 65/55 °C) und Kühlleistungen von 4 bis 27 kW (mit Wasser bei 7/12 °C).



MERKMALE JANUS-ECM

Besteht aus 1 mm starkem feuerverzinkten und hellgrau lackierten Stahlblech (RAL 9002). Das Gehäuse wird aus drei Teilen zusammengefügt. Die isolierte Kondensatwanne ist im Inneren der Einheit montiert. Der eingebaute Standardmotor ist ein hermetisch abgedichteter, wartungsfreier Motor.

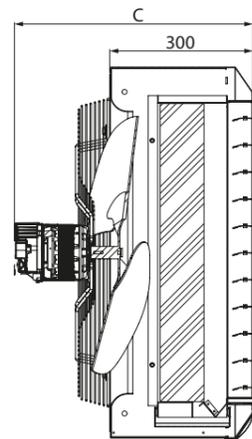
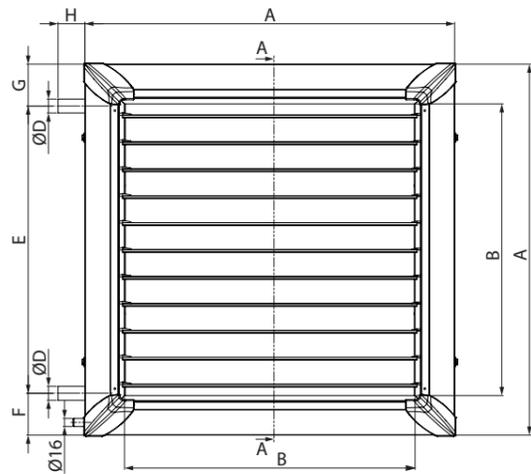
Bürstenloser, permanent elektronischer Wechselstrommotor, Schutzart IP44, Isolierklasse B. Die Inverterplatine, die den Motorbetrieb steuert, wird einphasig angetrieben und erzeugt eine Stromversorgung mit frequenzmodulierter Wellenform.

Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom.

Der Motor ist ein Einphasenmotor mit Spannung 230 - 240 V und Frequenz 50 - 60 Hz.

Der Wärmetauscher ist aus Kupferrohren höchster Qualität gefertigt. Die Rippen werden aus Aluminiumblech gepresst und auf die Rohre geklebt, um einen maximalen Übertragungskontakt zu ermöglichen.

Abmessungen, Gewicht und Wasserinhalt



Modell	A	B	C	D	E	F1	F2	L	M	Gewicht (kg)		Wasserinhalt (Liter)	
										3R	4R	3R	4R
46 F 23/24	526	390	495	1"	376	78	71	58	55	24,3	25,3	1,7	2,2
46 F 43/44	634	498	500	1"	476	78	83	58	55	30,7	32,2	2,7	3,4
68 F 63/64	742	606	510	1"	576	83	83	58	55	38,7	40,7	4,0	5,1
68 F 93/94	1010	874	575	1 1/4"	818	90	100	67	63	73,5	77,5	7,6	9,8

Technische Merkmale

Modell	Inverter Steuerspannung	Rotationsgeschwindigkeit	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruckpegel (Lp) (1)	Ventilator	Kühlleistung			Heizleistung	
							Wassertemperatur 7/12 °C ΔT=5 °C			Wassertemperatur 65/55 °C ΔT=10 °C	
							rpm	m³/h	m	kW gesamt	kW sensibel
F-ECM 23	1	500	700	5,0	26,0	17,0	3,53	2,31	17,90	6,88	43,9
	2	600	865	5,5	30,5	22,0	3,96	2,66	18,60	7,99	42,1
	4	800	1175	6,5	39,5	42,0	4,65	3,25	19,60	9,88	39,6
	6	1010	1485	7,0	44,5	77,0	-	-	-	11,49	37,7
	8	1210	1815	8,0	48,5	132,0	-	-	-	13,05	36,1
F-ECM 24	10	1300	1960	8,5	50,0	157,0	-	-	-	13,60	35,5
	1	500	635	4,5	26,0	17,0	4,08	2,57	15,60	7,49	49,6
	2	600	785	5,0	30,5	22,0	4,64	2,98	16,40	8,80	47,9
	4	800	1070	6,0	39,5	42,0	5,59	3,71	17,40	11,06	45,3
	6	1010	1350	6,5	44,5	77,0	-	-	-	13,02	43,3
F-ECM 43	8	1210	1650	7,5	48,5	132,0	-	-	-	14,93	41,5
	10	1300	1780	8,0	50,0	157,0	-	-	-	15,60	40,9
	1	500	1110	6,5	31,5	19,0	6,21	3,99	17,00	11,12	44,3
	2	600	1345	7,5	36,5	29,0	6,90	4,53	17,70	12,73	42,7
	4	800	1825	9,0	44,5	63,0	8,11	5,52	18,70	15,67	40,2
F-ECM 44	6	1010	2310	11,0	50,5	119,0	-	-	-	18,32	38,3
	8	1210	2765	12,5	55,0	192,0	-	-	-	20,60	36,8
	10	1300	2980	13,0	57,0	232,0	-	-	-	21,56	36,2
	1	500	1010	6,0	31,5	19,0	7,19	4,41	14,70	12,13	50,1
	2	600	1225	7,0	36,5	29,0	8,11	5,06	15,40	14,03	48,6
F-ECM 63	4	800	1660	8,5	44,5	63,0	9,71	6,25	16,40	17,55	46,1
	6	1010	2100	10,0	50,5	119,0	-	-	-	20,79	44,1
	8	1210	2515	11,5	55,0	192,0	-	-	-	23,58	42,4
	10	1300	2710	12,0	57,0	232,0	-	-	-	24,76	41,8
	1	500	1670	6,5	35,5	29,0	9,74	6,14	16,70	16,85	44,5
F-ECM 64	2	600	2035	8,0	40,5	43,0	10,90	7,01	17,50	19,41	42,9
	4	800	2760	10,5	48,5	99,0	12,84	8,54	18,50	23,91	40,4
	6	1010	3500	13,0	54,5	195,0	-	-	-	28,01	38,4
	8	1210	4200	15,5	59,0	322,0	-	-	-	31,48	36,9
	10	1300	4530	16,5	61,0	393,0	-	-	-	33,01	36,3
F-ECM 93	1	500	1520	6,0	35,5	29,0	11,10	6,74	14,40	18,32	50,3
	2	600	1850	7,5	40,5	43,0	12,60	7,77	15,10	21,31	48,7
	4	800	2510	9,5	48,5	99,0	15,12	9,61	16,30	26,07	46,2
	6	1010	3180	12,0	54,5	195,0	-	-	-	31,67	44,1
	8	1210	3820	14,5	59,0	322,0	-	-	-	35,95	42,5
F-ECM 94	10	1300	4120	15,5	61,0	393,0	-	-	-	37,77	41,8
	1	600	4760	13,0	43,0	135,0	21,06	14,20	18,90	15,96	43,2
	2	635	5030	14,0	48,0	155,0	21,70	14,74	19,10	47,73	42,8
	4	710	5620	16,5	53,0	207,0	22,90	15,79	19,50	51,50	41,8
	6	785	6210	18,5	57,0	271,0	-	-	-	55,04	40,9
F-ECM 94	8	860	6790	21,0	59,0	345,0	-	-	-	58,37	40,1
	10	950	7440	23,0	62,0	450,0	-	-	-	61,97	39,4
	1	600	4430	11,0	43,0	135,0	24,93	16,17	16,90	51,02	48,7
	2	635	4700	12,5	48,0	155,0	25,72	16,81	17,10	53,31	48,2
	4	710	5275	15,0	53,0	207,0	27,42	18,17	17,50	58,03	47,1
F-ECM 94	6	785	5855	17,5	57,0	271,0	-	-	-	62,55	46,2
	8	860	6430	19,5	59,0	345,0	-	-	-	66,81	45,4
F-ECM 94	10	950	7085	22,0	62,0	450,0	-	-	-	71,49	44,5

(*) Schalldruckpegel dB(A), Messung 5 Meter vom Gerät entfernt durchgeführt, Richtungsfaktor Q = 2, Konform mit EN 3744



Eurovent Zertifizierung
Sabiana ist 1996 Eurovent zertifiziert. Eurovent ist eine unabhängige Körperschaft die in ganz Europa anerkannt ist. Sie gewährleistet absolute Zuverlässigkeit und Transparenz der Leistungen.



Der leise Gebläsekonvektor

In die Verwirklichung von Carisma wurde ein hohes Maß an Energien und Ressourcen investiert. Entstanden ist ein Produkt, welches führend in Design, Leistung, Geräuscharm, Verbrauch und Funktionalität ist. Wahlweise sind innovative elektronische Motoren mit geringerem Energieverbrauch erhältlich. Sie werden von einer Inverter-Platine gesteuert, sind mit radialem oder tangentialem Ventilator ausgestattet und als -ECM anerkannt. Die extreme Energieeffizienz, auch bei niedriger Drehzahl, macht eine große Reduktion des Stromverbrauchs möglich (weniger als 50% im Vergleich zu den Standard-Motoren). Der stufenlose Luftdurchsatz verbessert den Akustik-Komfort und ermöglicht eine punktgenaue Regelung der gewünschten Raumtemperatur wodurch sich ein stabiles Raumklima etablieren lässt.

Die Modelle sind in 4 verschiedenen Varianten erhältlich: zur Wand- oder Deckenmontage, mit oder ohne Verkleidung. Jede dieser Ausführungen ist mit 3 oder 4 reihigen Registern (2-Leiter-Anlagen) ausgestattet, die durch ein zusätzliches Register mit 1 oder 2 Rohrreihen (4-Leiter-Anlagen) erweitert werden kann.

Bei Anlagen im Vierleiter-System mit einer niedrigen Warmwassertemperatur erlaubt ein innovatives zweireihiges Zusatzregister optimale Leistung und die richtige Luftaustrittstemperatur. Es ist eine absolut vollständige Serie, verwendbar mit vielfältigen Installationen und kombinierbar mit modernen Boilern und Heizpumpen.

Auf Anfrage ist die Montage eines patentierten Elektronikfilters der Klasse D nach UNI 11254 möglich. Dieser verfügt über eine Leistung, die mit der Anfangsleistung eines traditionellen mechanischen Filters der Klasse F9 nach UNI EN 779 vergleichbar ist.

Durch eine Reihe von Einstellungsrichtungen und Kontrollfunktionen, unter anderem das innovative und patentierte Wireless-System, wird die gewünschte Raumtemperatur in kürzester Zeit erzielt.

An dieser Stelle sollen nur die gängigsten Zubehöre genannt werden: verschiedene Typen von Regelventilen, robuste Stellfüße, rückseitige Abdeckplatte für die Installation auf Glasflächen, elektrisches Zusatzheizelement, Hilfspumpe zur Ableitung des Kondenswassers, Versorgungsklappe für die externe Luftzufuhr, Rohrleitungen und Aufnahme- sowie Abgaberohransätze für Einbauanlagen.

ELEKTRISCHE UND ELEKTRONISCHE STEUERUNGEN
Alle am Gerät montierten Steuerungen werden überarbeitet und neu gestaltet, die neuen Versionen glänzen mit Benutzerfreundlichkeit und Ästhetik.



Carisma CRC | Gebläsekonvektoren mit Radialventilator

Der leise Gebläsekonvektor

Diese Serie besteht aus Einphasenmotoren mit sechs Drehzahlstufen, davon sind drei angeschlossen. Sie weist einen Druckverlust von maximal 50 Pa auf.

Diese Serie gewährleistet ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis, Geräuscharmheit, niedrigen Energieverbrauch und innovatives Design.

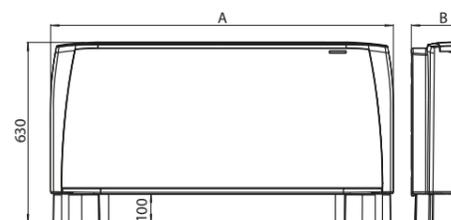


- 9 Größen: von 220 bis 1500 m³/h
- 1 Register: 3- oder 4-reihig
- 2 Register: 3- oder 4-reihig (Kühlung) und 1- oder 2-reihig (Heizung)
- 5 Versionen: MV - MO - MVB - IV - IO

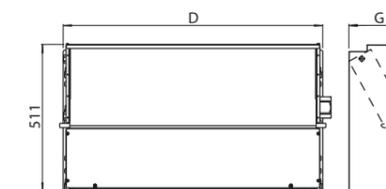
MV - MO - MVB		
Größe	A	B
1	670	225
2	770	225
3	985	225
4	985	225
5	1200	225
6	1200	225
7	1415	225
8	1415	255
9	1415	255

IV - IO		
Größe	G	D
1	218	374
2	218	474
3	218	689
4	218	689
5	218	904
6	218	904
7	218	1119
8	248	1119
9	248	1119

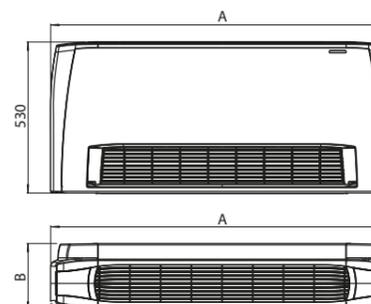
Version MV



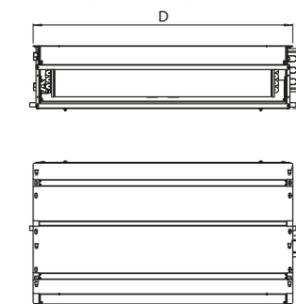
Version IV-IO Vertikales Gehäuse



Version MO-MVB



Version IV-IO Horizontales Gehäuse



Carisma Sabiana CRC - 2-Leiter-Anlagen

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
(Sommerbetrieb) Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN Lufteintrittstemperatur + 20°C
(Winterbetrieb) Wassertemperatur + 45/40°C

Daten bei max. Geschwindigkeit

Modell CRC		CRC 13	CRC 23	CRC 33	CRC 43	CRC 53	CRC 63	CRC 73	CRC 83	CRC 93	CRC 14	CRC 24	CRC 34	CRC 44	CRC 54	CRC 64	CRC 74	CRC 84	CRC 94
		Volumenstrom	m³/h	220	295	385	485	650	760	925	1200	1500	220	295	385	485	650	760	925
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,00	1,53	2,35	2,83	3,58	4,01	5,01	5,69	6,56	1,20	1,78	2,53	3,08	4,03	4,71	5,48	6,34	7,42
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,83	1,21	1,76	2,15	2,76	3,12	3,85	4,55	5,37	0,94	1,35	1,86	2,10	3,01	3,52	4,13	4,93	5,87
Heizen (E)	kW	1,19	1,70	2,44	2,97	3,75	4,26	5,23	6,55	7,78	1,31	1,83	2,59	3,14	4,01	4,92	5,59	7,20	8,52
Δp Kühlen (E)	kPa	6,3	6,5	19,7	27,2	16,2	19,8	34,2	22,5	28,6	5,6	13,9	11,5	15,5	31,3	36,2	27,7	32,2	23,2
Δp Heizen (E)	kPa	2,5	6,4	17,1	24,3	14,2	17,8	29,7	19,6	37,0	5,3	11,8	9,8	12,8	25,2	31,8	23,2	31,7	23,7
Ventilator (E)	W	33	32	41	44	61	78	103	130	176	33	32	42	44	61	78	103	130	176
Schalleistung Lw (Mittlere Geschw. (E))	dB(A)	39	40	40	39	41	46	51	56	58	39	40	40	39	41	46	51	56	58
Schalldruck Lp (Hohe Geschw.)	dB(A)*	36	38	40	38	39	43	47	51	55	36	38	40	38	39	43	47	51	55
Schalldruck Lp (Mittlere Geschw.)	dB(A)*	30	31	31	30	32	37	42	47	49	30	31	31	30	32	37	42	47	49
Schalldruck Lp (Niedrige Geschw.)	dB(A)*	23	21	27	24	22	28	33	36	41	23	21	27	24	22	28	33	36	41

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.
* Die Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Kit Breeze | Zubehöre

Der Bausatz ist in **3 Größen** erhältlich und erlaubt den **Wandeinbau** der Gebläsekonvektoren Carisma.
Der **Bausatz** enthält eine obere Verschlussstafel, welche sowohl den Zugriff auf die Technik als auch auf das Register verhindert, wodurch die Sicherheit erhöht wird und keine Verletzungsgefahr mehr besteht.

DER BLENDRAHMEN UMFASST:

- umlaufender Verschlussrahmen;
- Luftleitblech;
- vordere Verschlussstafel;
- Lufteinlassgitter.

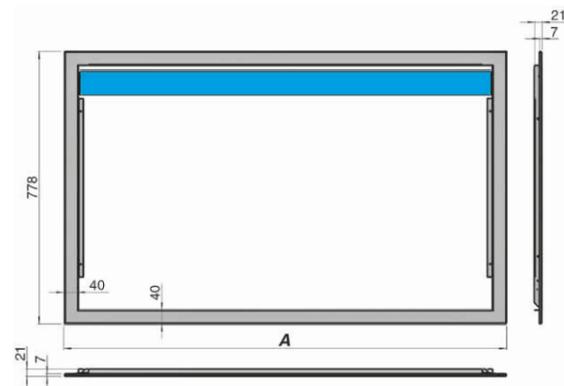
Das Luftleitblech ist aus extrudiertem Aluminium in satiniertes Ausführung.

Umlaufender Rahmen, Vordertafel und Einlassgitter sind aus Blech, mit Epoxid-Polyesterharz in RAL 9003 Signalweiß pulverlackiert und anschließend im Ofen bei 180 °C getrocknet. Der ganze Rahmen kann bei der Installation in der Farbe der Wände neu gestrichen werden.

Der Einbaukasten ist aus verzinktem Blech mit angebrachten Öffnungen, durch die der elektrische und hydraulische Anschluss des Gebläsekonvektors vereinfacht wird.

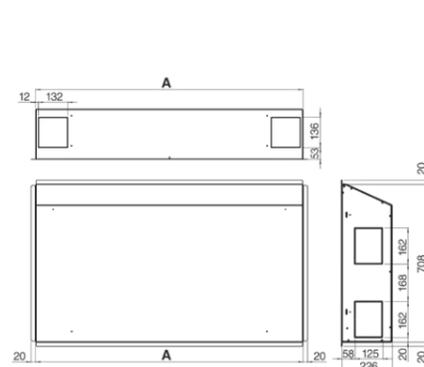


Abmessungen Blendrahmen



Modell	Dimension A
2	837
3/4	1052
5/6	1267

Abmessungen Einbaukasten



Modell	Dimension A
2	771
3/4	986
5/6	1201

Bausatz CHK für Hotelgebläsekonvektoren

Bausatz für die Einbaumontage für **Carisma CRC** und **CRC-ECM**, Version **IO** (Rückführung und Zufuhr vorne).

Der neue Bausatz CHK ist die beste Lösung für alle Installationen, die einen eingebauten Gebläsekonvektor erfordern, bei dem keine andere Möglichkeit des Zugangs zur Einheit als auf der Luftauslassseite besteht.
Die Einheit ist besonders zur Montage in Hotelzimmern, Büros und Wohnungen geeignet.

Der Bausatz besteht aus einer leicht in Zwischendecken einbaubaren Kassette, in der der Gebläsekonvektor mithilfe spezieller Führungen montiert wird.
Der vordere Auslass für den Zugang zum Luftfilter und zu den elektrischen und hydraulischen Teilen der Einheit ist einfach zu entfernen.

Das Luftgitter ist in zwei Bereiche geteilt, einen für den Lufteintritt mit waagrecht verstellbaren Lamellen und einen für den Luftaustritt mit waagrecht und senkrecht verstellbaren Lamellen, um eine bessere Luftverteilung im Raum zu gewährleisten.

Der Kassettenrahmen besteht aus dickem, verzinktem Metallblech. Die inneren Bereiche für den Luftstrom sind mit PE-Schaumstoff isoliert, um sowohl Kondensation als auch Energieverluste zu vermeiden. Das Zubehör schließt den Luftfilter, einen Luftauslass aus eloxiertem Aluminium mit verstellbaren Lamellen und den vorderen Wandrahmen ein.

Die Kassette ist derart gestaltet, dass Gebläsekonvektoren mit nach links oder rechts gerichteten Hydraulikanschlüssen installiert werden können.
Der Konfiguration entsprechend genügt es, die Gleitführungen am Paneel, das das obere sein wird, zu sichern.

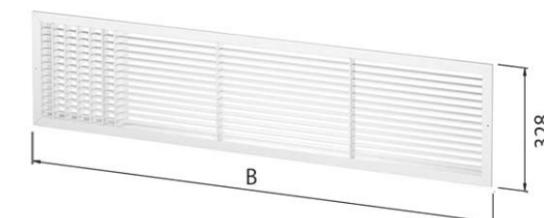
- Mit dem Bausatz CHK sind die folgenden Zubehöre kompatibel, jedoch gesondert zu bestellen:
- - 3-Wege-Wasserventil ohne Absperrungen VS für Haupt- und Zusatzregister
 - Zusätzliche Kondensatwanne BSI-C

Zur Installation des Bausatzes CHK ist es unablässig, dass sich die hydraulischen und elektrischen Anschlüsse des Gebläsekonvektors auf derselben Seite befinden sollen. (Kodex 9066805).
Bei der Bestellung ist anzugeben, dass sich die hydraulischen und elektrischen Anschlüsse des Gebläsekonvektors auf derselben Seite befinden.

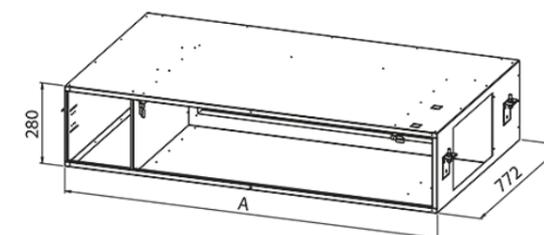
Anmerkung: einen Druckverlust von 20 Pa berücksichtigen.



Luftgitter



Einbau-Plenum



Modell	ID	Kodex	A (mm)	B (mm)
2	CHK 2	9066782	845	880
3/4	CHK 3/4	9066783	1060	1095
5/6	CHK 5/6	9066785	1318	1357
5/6	CHK 7	9066787	1610	1649

Carisma ECM | Gebläsekonvektoren mit Inverter-Platine

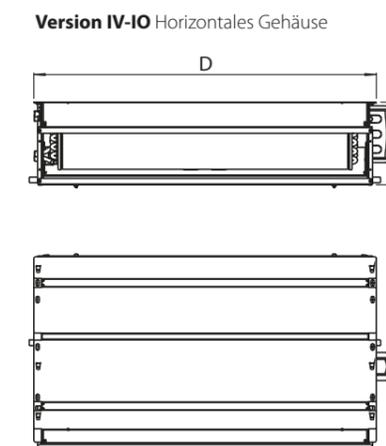
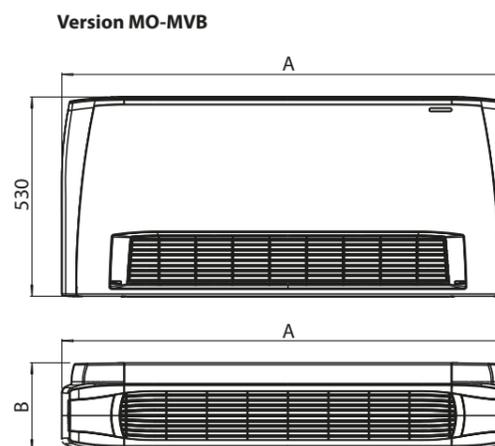
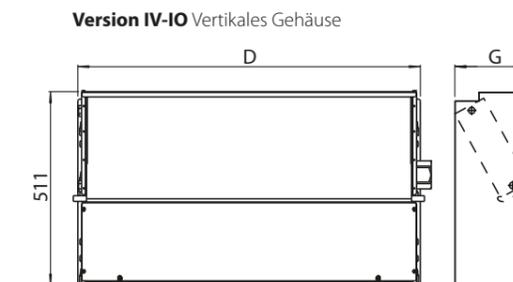
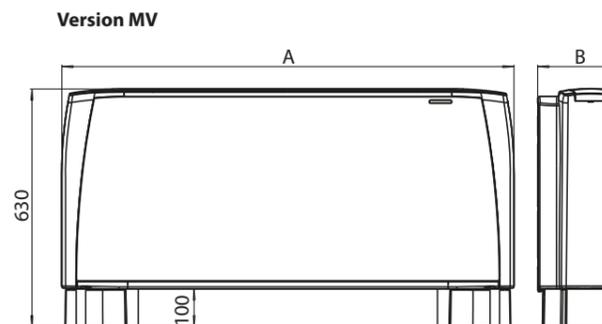
Die **ECM-Reihe** wurde auf Grund der exzellenten Erfahrungen im Einsatz von Kassettengeräten mit Inverter-Platine produziert. Sie wurden 2009 erstmals weltweit vorgestellt und brachten große Erfolge an allen Märkten.

Die innovativen brushless und sensorlosen Synchron Elektromotoren mit permanent Magnet werden gesteuert von einer Inverter-Platine, welche in Italien entwickelt und konstruiert wird. Die Platine ist am Gerät montiert, nahe am Motor, ohne der Notwendigkeit einer zusätzlichen Luftkühlung.

Die Luftleistung kann stufenlos variiert werden, mit einem 0-10 Volt Signal, generiert durch Sabiana Steuerungen oder von unabhängigen Kontrollsystemen. Der stufenlose Luftdurchsatz verbessert den Akustik-Komfort und ermöglicht eine punktgenaue Regelung der gewünschten Raumtemperatur und garantiert einen stabilen Raumkomfort.

Die extreme Energieeffizienz, auch bei niedriger Drehzahl, macht eine große Reduktion des Stromverbrauchs möglich (weniger als 50% im Vergleich zu CRC Standard-Motoren) welche Aufnahmewerte unter normalen Bedienungen **bei CRC-ECM Modellen 16 Watt nicht übersteigen, bei CRT-ECM Modellen 8 Watt nicht übersteigen**. Die exzellenten Werte der Geräte in Verbindung mit dem Geräuschlevel ergaben **in allen Arbeitsbedingungen** keine Resonanzeffekte bei keiner Frequenz.

Die volle Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit ist zertifiziert nach allen Vorschriften und Standards von einen unabhängigen Prüfinstitut. Das ist perfekt auf alle Gebäude abgestimmt, um die höchste Energieeffizienzklasse zu erreichen.



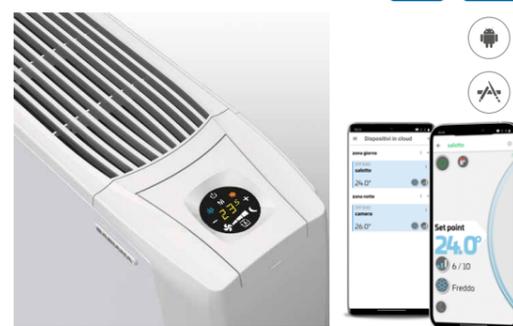
WiFi Sabiana WiFi

Sabiana WiFi ist die neue App für die Fernsteuerung Ihrer Sabiana Geräte. Sie ist kostenlos, einfach zu bedienen und Sie benötigen lediglich WLAN und ein Smartphone mit Internetanschluss. Der Gebrauch der „Cloud“ erlaubt die Steuerung, die Programmierung und die Überwachung Ihrer Gebläsekonvektoren, egal, wo Sie sich befinden.

BLE Sabiana BLE

Sabiana BLE ist die neue App für Android™ und iOS® zur Konfiguration, Steuerung und Kontrolle Ihrer Klimaanlage via Bluetooth Low Energy (BLE)®. Kostenlos und benutzerfreundlich, lediglich ein Bluetooth fähiges Smartphone ist von Nöten. (Version 4.0 oder spätere).

Digital Touch Steuerung



Digitale Touch Steuerung via Wi-Fi und Bluetooth® mit der APP zu verwalten, in den Versionen Android™ und IOS® erhältlich, mit Modbus- und KNX-Systemen kompatibel.

MV - MO - MVB		
Größe	A	B
1	670	225
2	770	225
3	985	225
4	985	225
5	1200	225
6	1200	225
7	1415	225
8	1415	255
9	1415	255

IV - IO		
Größe	G	D
1	218	374
2	218	474
3	218	689
4	218	689
5	218	904
6	218	904
7	218	1119
8	248	1119
9	248	1119

(*) Siehe im Prospekt die erhältlichen Funktionalitäten der Steuerungen.

Steuerung CB-T-ECM



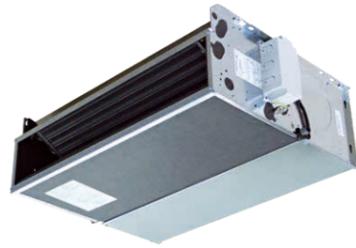
Steuerung T-MB2



Elektronische Platine MB-ECM



Carisma CRC-ECM | Gebläsekonvektoren mit Radialventilator und Inverter-Platine



CRC-ECM:

- in 5 Größen erhältlich: von 115 bis 1395 m³/h
- 1 Register: 3- oder 4- reihig
- 2 Register: 3- oder 4- reihig (Kühlung) und 1- oder 2- reihig (Heizung)

ELEKTROMOTOR:

Dreiphasiger, elektronischer Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist.

Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 - 240V und einer Frequenz von 50 - 60 Hz

Zubehör Bausatz CHK für Hotelgebläsekonvektoren

Kassette für die Einbaumontage für CRC-ECM (siehe Seite 63)



ZUBEHÖR BAUSATZ BREEZE

Zubehör erhältlich auch für die Version CRC-ECM (siehe Seite 62)

Carisma Sabiana CRC-ECM - 2-Leiter-Anlagen

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 45/40°C

Daten bei max. Geschwindigkeit

Modell ECM		CRC 23	CRC 43	CRC 63	CRC 73	CRC 93	CRC 24	CRC 44	CRC 64	CRC 74	CRC 94
Inverter Leistung		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Drehzahl		MAX									
Volumenstrom	m ³ /h	330	515	735	890	1395	325	505	720	875	1365
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,59	2,95	3,96	4,94	6,26	1,86	3,17	4,51	5,30	7,04
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,28	2,26	3,08	3,80	5,10	1,42	2,39	3,38	3,99	5,53
Heizen (E)	kW	1,80	3,14	4,14	5,08	7,38	1,98	3,32	4,68	5,43	7,93
Δp Kühlen (E)	kPa	8,6	28,9	19,0	32,6	25,9	14,8	16,1	33,0	25,6	20,8
Δp Heizen (E)	kPa	7,0	26,7	17,0	28,3	24,2	13,6	13,7	29,1	22,0	20,9
Ventilator (Hohe Geschw.) (E)	W	21,0	25,0	32,0	41,0	99,0	21,0	25,0	32,0	41,0	99,0
Ventilator (Niedrige Geschw.) (E)	W	7,0	6,0	7,0	9,0	16,0	7,0	6,0	7,0	9,0	16,0
Schallleistung Lw (Mittlere Geschw.) (E)	dB(A)	41	42	44	48	55	41	42	44	48	55
Schalldruck Lp (Hohe Geschw.)	dB(A)*	42	42	45	48	55	42	42	45	48	55
Schalldruck Lp (Mittlere Geschw.)	dB(A)*	32	33	35	39	46	32	33	35	39	46
Schalldruck Lp (Niedrige Geschw.)	dB(A)*	21	21	24	28	35	21	21	24	28	35

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

* Die Schalldruckpegel in einem 100m³ grossen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Carisma CRT-ECM | Gebläsekonvektoren mit Tangentialventilator und Inverter-Platine



CRT-ECM VERSION:

- in 5 Größen erhältlich: von 95 bis 900 m³/h
- 1 Register: 3- reihig
- 2 Register: 3- reihig (Kühlung) und 1- reihig (Heizung)
- 5 Versionen: MV, MO-MVB, IV-IO

ELEKTROMOTOR:

Dreiphasiger elektronischer Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist.

Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 - 240V und einer Frequenz von 50 - 60 Hz

Carisma Sabiana CRT-ECM - 2-Leiter-Anlagen

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 50°C
Die Wasserdurchflussmenge ist gleich wie bei Sommerbetrieb

Daten bei max. Geschwindigkeit

Modell		CRT-ECM 13	CRT-ECM 23	CRT-ECM 33	CRT-ECM 53	CRT-ECM 73
Inverter Leistung		10	10	10	10	10
Drehzahl		MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Volumenstrom	m ³ /h	240	305	450	675	900
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,99	1,41	2,38	3,49	4,67
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,86	1,15	1,85	2,74	3,65
Heizen (E)	kW	1,48	1,96	3,12	4,63	6,06
Δp Kühlen (E)	kPa	2,2	5,2	19,7	15,0	29,1
Δp Heizen (E)	kPa	1,8	4,2	16,0	12,1	24,0
Ventilator (Hohe Geschw.) (E)	W	10,0	11,5	16,0	26,0	38,0
Ventilator (Niedrige Geschw.) (E)	W	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0
Schallleistung Lw (Mittlere Geschw.) (E)	dB(A)	39	43	42	46	48
Schalldruck Lp (Hohe Geschw.)	dB(A)*	39	40	40	44	47
Schalldruck Lp (Mittlere Geschw.)	dB(A)*	30	34	33	37	39
Schalldruck Lp (Niedrige Geschw.)	dB(A)*	20	24	24	26	28

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

* Die Schalldruckpegel in einem 100m³ grossen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Carisma CRR-ECM | Gebläsekonvektoren mit Tangentialventilator und Inverter-Platine

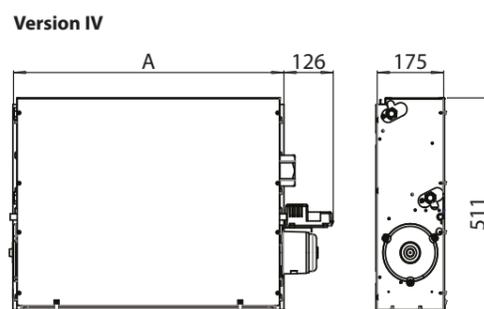
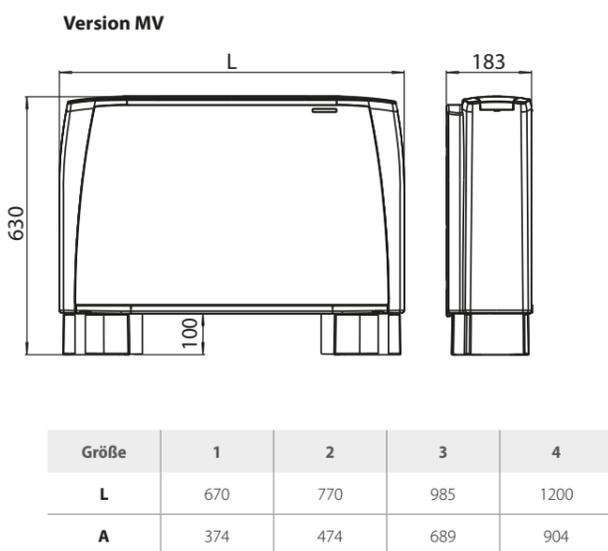
Hoher Komfort für kleine Räume

Die **CRR-ECM** Serie wurde mit einem tangentialen Ventilator entwickelt um die geringe Tiefe von nur 18 cm zu erreichen. Der Gebläsekonvektor ist das ideale Gerät für Büros und Wohnungen, da er über seine Funktion als Wärmeabgabesystem hinaus mit seiner eleganten Bauweise zur Ästhetik des Raumes beiträgt.



MODELL CRR-ECM:

- in 4 Größen erhältlich: von 110 bis 500 m³/h
- 1 Register:
2 oder 3 Rohrreihen
- 2 Versionen:
MV und IV



Technische Daten

Carisma Sabiana CRR-ECM - 2-Leiter-Anlagen

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 45/40°C

Daten bei max. Geschwindigkeit

Modell	V	CRR-ECM 1			CRR-ECM 2			CRR-ECM 3			CRR-ECM 4		
		MIN	MED	MAX									
Inverter Leistung		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
Drehzahl													
Volumenstrom	m ³ /h	90	145	210	100	170	245	170	280	410	240	390	550
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,51	0,71	0,89	0,65	0,95	1,21	1,17	1,70	2,20	1,61	2,30	2,90
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,39	0,58	0,76	0,47	0,72	0,95	0,83	1,24	1,64	1,15	1,69	2,17
Heizen (E)	kW	0,65	0,87	1,16	0,78	1,09	1,46	1,33	1,82	2,47	1,85	2,50	3,28
Δp Kühlen (E)	kPa	0,9	1,6	2,4	1,6	3,2	5,0	6,2	12,2	19,4	4,4	8,5	12,8
Δp Heizen (E)	kPa	1,1	1,9	3,1	1,8	3,3	5,6	6,3	11,2	19,4	4,6	7,9	12,9
Ventilator (E)	W	5	6	10	5	6	10	5	8	15	6	10	22
Schallleistung Lw (E)	dB(A)	32	40	48	32	39	47	34	42	50	34	43	51
Schalldruck Lp	dB(A)*	23	31	39	23	30	38	25	33	41	25	34	42

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.
* Die Schalldruckpegel in einem 100m³ grossen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Infrarot-Fernbedienung RT03 / RR03

Steuerung WM-T



Steuerung T-MB2



Carisma Whisper | Gebläsekonvektoren für Wohngebäude mit ECM-Motor

Der Gebläsekonvektor Carisma Whisper CFF-ECM kombiniert modernes Design mit schlanker Bauweise, leisem Betrieb und außergewöhnlicher Energieeffizienz.

Dank der exzellenten Werte und des niedrigen Geräuschniveaus, werden positive Resonanzen unter allen Arbeitsbedingungen erzielt. Carisma Whisper CFF-ECM ist in der Version MV zur Wandmontage und in der Version IV zum Wandeinbau erhältlich. Die Version MV kombiniert einer sehr geringen Einbautiefe (bis 12,6 cm tief) mit einem modernen Design, perfekt zu jeder Einrichtung.

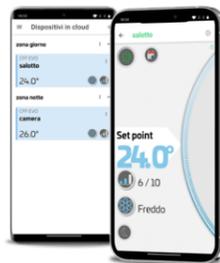
Die Serie besteht aus 5 Größen (von 75 bis 645 m³/h) und aus 2 Versionen (Standard mit Gehäuse/für Wandeinbau). Jede dieser Ausführungen ist mit einem zweireihigen Register ausgestattet.

Carisma Whisper ist auch mit frontaler Strahlplatte erhältlich.



Digitale Touch Steuerung via Wi-Fi und Bluetooth® mit der APP zu verwalten, in den Versionen Android™ und IOS® erhältlich, mit Modbus- und KNX-Systemen kompatibel.

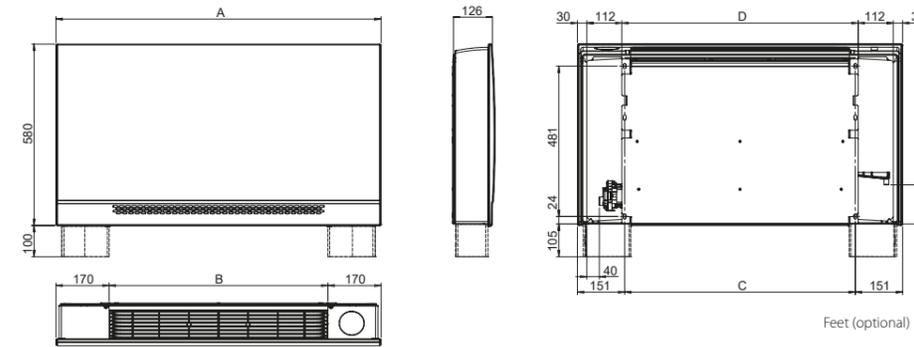
(*) Siehe im Prospekt die erhältlichen Funkonalitäten der Steuerungen.



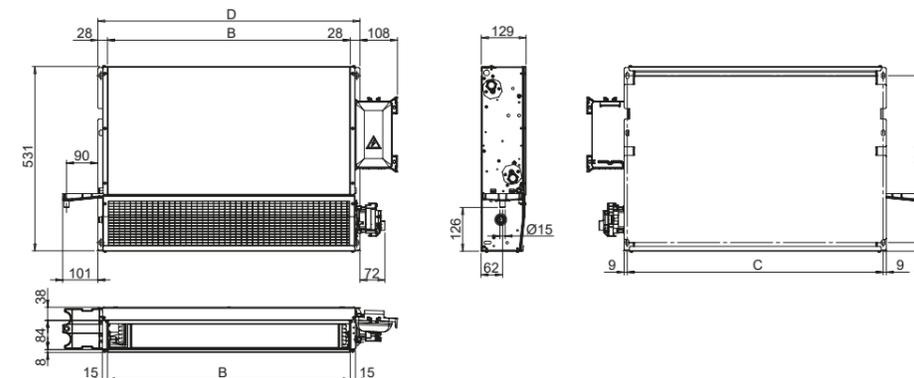
CARISMA WHISPER KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Aus feuerverzinktem Stahlblech und mit äußerem Gehäuse aus Kunststoff. Das Ausblasgitter ist verstellbar und oben befestigt. Weiß RAL 9003.
- Besteht aus einem Tangentialventilator mit Gummiauflagen und Lamellen, die die Schwingungen abschwächen.
- Ein dreiphasiger, elektronischer Synchronmotor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Der Motor ist ein Einphasenmotor mit Spannung 230 V und 50 - 60 Hz.
- Das Register besteht aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind.
- Die Versionen ohne Ventile oder mit eingebauten Ventilen sind für alle Größen erhältlich.

Standardausführung mit Gehäuse - MV



Ausführung für Wandeinbau - IV



Abmessungen (mm)

Modell	A	B	C	D
10	640	300	338	336
20	840	500	538	556
30	1040	700	738	756
40	1240	900	938	956
50	1440	1100	1138	1156

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)	Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK	HEIZEN (Winterbetrieb)	Lufttemperatur: + 20 °C
	Wassertemperatur + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt		Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

Leistungsangaben bei max. Geschwindigkeit

CFF-ECM Modell	CFF-ECM 10	CFF-ECM 20	CFF-ECM 30	CFF-ECM 40	CFF-ECM 50	
Inverter Steuerspannung	10	10	10	10	10	
Luftmenge	m ³ /h	205	305	470	575	645
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,92	1,62	2,61	3,36	3,81
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,75	1,28	1,99	2,49	2,83
Heizbetrieb (E)	kW	1,10	1,81	2,90	3,62	4,20
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	14,7	7,4	18,6	39,1	16,9
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	16,2	7,3	18,2	36,2	16,2
Motorleistung (E)	W	10,3	14,0	21,6	25,4	29,5
Schallleistung (Lw) (E)	dB(A)	50	52	53	55	55
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	41	43	44	46	46

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.
* Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

Zusätzliche Leistung der frontalen Strahlplatte

Modell	Ph* kW
CFF-ECM-MV-R10	0,06
CFF-ECM-MV-R20	0,09
CFF-ECM-MV-R30	0,12
CFF-ECM-MV-R40	0,15
CFF-ECM-MV-R50	0,18

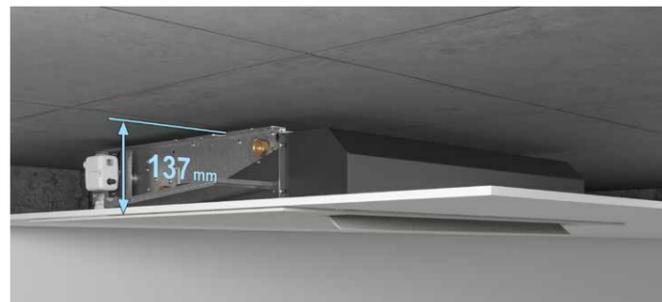
Carisma Whisper CFF-ECM-OW | Gebläsekonvektoren 1-Weg-Kassette

Der Gebläsekonvektor Carisma Whisper CFF-ECM-OW kombiniert modernes Design mit schlanker Bauweise, leisem Betrieb und außergewöhnlicher Energieeffizienz. Mit einer **Einbauhöhe von nur 13,7 cm** und seinem geringen Gewicht eignet er sich ideal für die Installation in abgehängten Decken mit begrenztem Platzangebot. Dies schafft Vorteile wie kostengünstige Installation, großzügige Raumhöhen und Platzersparnis in der Zwischendecke.



DIESE SERIE UMFASST:

- vier Größen (75 bis 575 m³/h)
- doppelreihige Register
- motorisierte drehbare Ausblaslamellen
- regenerierbare Filter aus Polyesterfasern
- Steuerung mittels Fernbedienung / BLE / WiFi / ModBus



KÜHLEN (Sommerbetrieb)
Lufttemperatur: + 27 °C TK
+ 19 °C FK
Wassertemperatur + 7 °C Eintritt
+ 12 °C Austritt

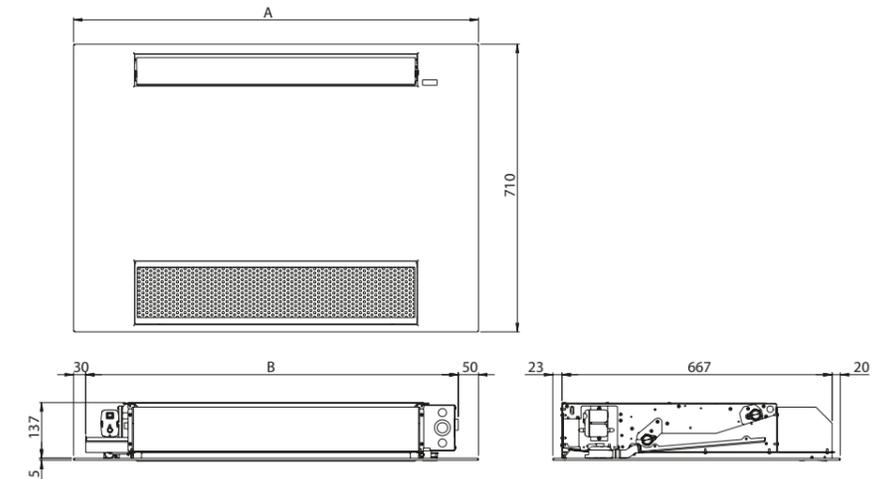
HEIZEN (Winterbetrieb)
Lufttemperatur: + 20 °C
Wassertemperatur: + 45 °C
Eintritt + 40 °C Austritt

Modell	CFF-ECM-OW 10						CFF-ECM-OW 20						CFF-ECM-OW 30								
	1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10	1	2	3,5	5	7,5	10			
Inverter Steuerspannung	MIN			MED			MIN			MED			MIN			MED			MAX		
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-	(E)			
Luftmenge	m ³ /h	75	90	110	130	170	205	125	145	175	205	255	305	190	225	270	315	395	470		
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,40	0,48	0,58	0,66	0,80	0,92	0,67	0,83	1,01	1,15	1,39	1,62	0,92	1,08	1,56	1,91	2,30	2,61		
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,30	0,36	0,44	0,52	0,64	0,75	0,50	0,62	0,76	0,88	1,08	1,28	0,67	0,79	1,15	1,41	1,72	1,99		
Heizbetrieb (E)	kW	0,55	0,60	0,68	0,78	0,96	1,10	0,97	1,01	1,16	1,32	1,57	1,81	1,52	1,62	1,85	2,10	2,53	2,90		
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	4,9	6,0	7,5	9,1	12,0	14,7	3,1	3,6	4,3	4,9	6,1	7,4	4,5	5,4	8,6	11,5	15,2	18,6		
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	6,1	6,7	8,0	9,6	13,0	16,2	3,7	3,9	4,4	5,0	6,1	7,3	7,1	7,7	9,2	11,0	14,6	18,2		
Motorleistung (E)	W	3,2	3,5	4,2	5,2	7,4	10,3	3,7	4,0	4,9	6,3	9,5	14,0	4,1	4,8	6,3	8,6	14,1	21,6		
Schallleistung (Lw) (E)	dB(A)	31	33	36	40	45	50	30	33	38	42	47	52	32	34	39	43	47	53		
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	22	24	27	31	36	41	21	24	29	33	38	43	23	25	30	34	38	44		

Modell	CFF-ECM-OW 40						
	1	2	3,5	5	7,5	10	
Inverter Steuerspannung	MIN			MAX			
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen	-	(E)	-	(E)	-	(E)	
Luftmenge	m ³ /h	220	260	320	380	480	575
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,14	1,45	2,06	2,50	2,97	3,36
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,82	1,05	1,48	1,80	2,17	2,49
Heizbetrieb (E)	kW	1,79	1,91	2,23	2,58	3,13	3,62
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	7,3	10,2	17,3	23,7	31,7	39,1
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	11,7	12,9	16,3	20,6	28,3	36,2
Motorleistung (E)	W	4,7	5,4	7,2	9,9	16,4	25,4
Schallleistung (Lw) (E)	dB(A)	33	37	41	45	51	55
Schalldruckpegel (Lp) (1)	dB(A)	24	28	32	36	42	46

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.
* Der Schalldruckpegel in einem 100 m² großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

CFF-ECM-OW



Modell		10	20	30	40
A	mm	600	800	1000	1200
B	mm	520	720	920	1120

Sabiana WiFi



Sabiana WiFi ist die neue App für die Fernsteuerung Ihrer Sabiana Geräte. Sie ist kostenlos, einfach zu bedienen und Sie benötigen lediglich WLAN und ein Smartphone mit Internetanschluss. Der Gebrauch der „Cloud“ erlaubt die Steuerung, die Programmierung und die Überwachung Ihrer Gebläsekonvektoren, egal, wo Sie sich befinden.

Sabiana BLE



Sabiana BLE ist die neue App für Android™ und iOS® zur Konfigurierung, Steuerung und Kontrolle Ihrer Klimaanlage via Bluetooth Low Energy (BLE)®. Kostenlos und benutzerfreundlich, lediglich ein Bluetooth fähiges Smartphone ist von Nöten. (Version 4.0 oder spätere).

Carisma CRSL | Gebläsekonvektoren zur Heizung und Kühlung für Kanalanschlüsse

Die Kanalgeräte sind für den Wandeinbau, mit Anschlüssen an kanalisierte Systeme ausgestattet. Die Einheiten gibt es in 7 Größen, für den Heiz- und Kühlbetrieb. Die Serie ist perfekt abgestimmt, um den Anforderungen an die Klimatisierung in Arbeitsstätten wie Büro- und Geschäftsräumen, Restaurants und Hotels mit kanalisierten Anlagen gerecht zu werden, die Druckverluste von bis zu 80 Pa aufweisen.



TECHNISCHE MERKMALE CRSL

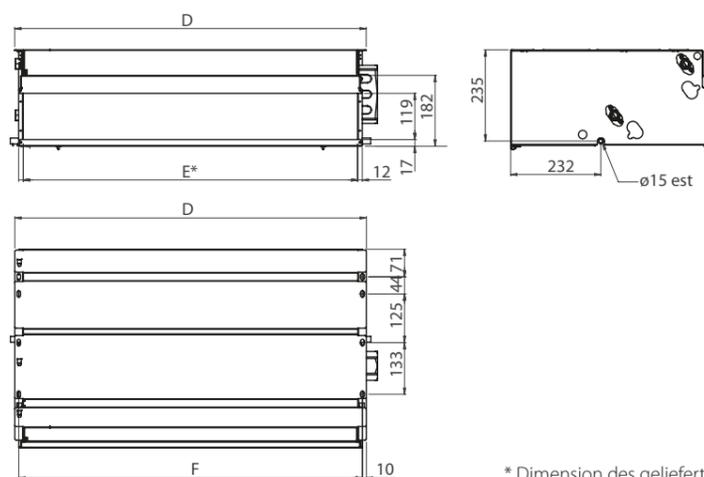
Das Gehäuse ist aus 1 mm galvanisiertem Stahl, isoliert mit Polyolefin (PO)-Schaum (B-s2-d0 EN 13501-1).

Die Ventilatoreinheit besteht aus besonders geräuscharmen, zweiseitig saugenden Radialventilatoren, mit statisch und dynamisch ausgewuchteten Aluminiumlaufrädern, die direkt auf der Motorwelle aufgezogen sind.

Der elektrische Einphasenmotor mit fünf Drehzahlstufen ist auf elastischen Schwingungsdämpfern montiert. Er verfügt über einen permanent eingeschalteten Kondensator und ist mit einem Wärmeschutz mit automatischer Rückstellung, Schutzart IP 20, Klasse B ausgestattet.

Das Wärmetauscherregister besteht aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind.

Das Hauptregister und das eventuelle Zusatzregister haben zwei Anschlüsse Ø 1/2" mit Innengewinde. Die Hauptregister sind mit 3 oder 4 Rohrreihen ausgestattet während die Zusatzregister mit 1 oder 2 Rohrreihen ausgestattet sind.



* Dimension des gelieferten Rahmens = E x 119 mm

PLENUM PMC MULTIZONE (Zubehör)

Das System Multizone besteht aus einem Plenum mit Stützen und modulierenden Schiebern sowie aus einer elektronischen Regelung, die in der Lage ist, über variable Luftmengen in den einzelnen klimatisierten Zonen unterschiedliche Temperaturen zu erreichen. Dank der verfügbaren Regelungen ist eine separate Temperierung der einzelnen Zonen möglich.



Technische Daten

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 45/40°C

Daten bei max. Geschwindigkeit

Einheiten mit Register mit 3 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlagen

Modell		CRSL 13	CRSL 23	CRSL 33	CRSL 43	CRSL 53	CRSL 63	CRSL 73
Volumenstrom (E)	m³/h	315	625	790	980	970	1240	1425
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	58	58	60	65	70	60	63
Gesamtkühlleistung (E)	kW	2,00	3,60	4,72	5,47	5,72	7,11	7,70
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,44	2,70	3,55	4,22	4,19	5,36	5,89
Heizen (E)	kW	2,11	3,98	5,22	6,27	6,25	7,58	8,49
Δp Kühlen (E)	kPa	20	19,6	17,7	23,2	33,1	18,7	21,7
Δp Heizen (E)	kPa	18	18,3	16,6	23,0	30,4	16,5	20,2
Ventilator (E)	W	51	94	110	148	140	145	186
Schallleistungspegel Ausblasen (E)	dB(A)	43	49	51	55	53	52	56
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (E)	dB(A)	52	56	58	62	60	60	63
Schalldruckpegel Ausblasen	dB(A)*	34	40	42	46	44	43	47
Schalldruckpegel Zufuhr + abgestrahlt	dB(A)*	43	47	49	53	51	51	54
Art. Nr. Plenum (E)		9069191	9069222	9066368	9066368	9069195	9069196	9069196

Einheiten mit Register mit 4 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlagen

Modell		CRSL 14	CRSL 24	CRSL 34	CRSL 44	CRSL 54	CRSL 64	CRSL 74
Volumenstrom (E)	m³/h	315	625	790	980	970	1240	1425
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	58	58	60	65	70	60	63
Gesamtkühlleistung (E)	kW	2,22	4,28	5,36	5,94	6,22	7,82	8,62
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,57	3,04	3,84	4,46	4,52	5,72	6,38
Heizen (E)	kW	2,23	4,34	5,42	6,55	6,54	8,34	9,42
Δp Kühlen (E)	kPa	11,0	31,3	36,1	15,6	18,1	15,6	18,7
Δp Heizen (E)	kPa	10,5	26,2	28,9	14,5	16,7	15,0	18,6
Ventilator (E)	W	51	94	110	146	140	145	186
Schallleistungspegel Ausblasen (E)	dB(A)	43	49	51	55	53	52	56
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (E)	dB(A)	52	56	58	62	60	60	63
Schalldruckpegel Ausblasen	dB(A)*	34	40	42	46	44	43	47
Schalldruckpegel Zufuhr + abgestrahlt	dB(A)*	43	47	49	53	51	51	54
Art. Nr. Plenum (E)		9069191	9069222	9066368	9066368	9069195	9069196	9069196

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

* Die Schalldruckpegel in einem 100m³ grossen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Größe (mm)

Modell	1	2	3	4	5	6	7
D	689	904	1119	1119	1334	1549	1549
E	645	860	1075	1075	1290	1505	1505
F	669	884	1099	1099	1314	1529	1529

Carisma CRSL-ECM | Gebläsekonvektoren zur Heizung und Kühlung für Kanalanschlüsse, mit Inverter-Platine

Die innovativen bürsten- und sensorlosen Synchron-Elektronikmotoren mit Permanentmagnet werden von einer Inverter-Platine gesteuert, welche in Italien entwickelt und konstruiert wurde. Die Luftleistung kann stufenlos variiert werden, mit einem 1-10 Volt Signal, generiert durch Sabiana Steuerungen oder von unabhängigen Kontrollsystemen. Der stufenlose Luftdurchsatz verbessert den Akustik-Komfort und ermöglicht eine punktgenaue Regelung der gewünschten Raumtemperatur und garantiert einen stabilen Raumkomfort. Die Kanalgeräte sind perfekt abgestimmt für eingebaute Installationen, mit Anschlüssen an kanalisierte Systeme. Druckverluste von bis zu 80Pa. Die Serie besteht aus 4 Größen für den Heiz- und Kühlbedarf.



TECHNISCHE MERKMALE CRSL-ECM

Das Gehäuse ist aus 1 mm galvanisiertem Stahl und mit Polyolefin (PO)-Schaum (B-s2-d0 EN 13501-1) isoliert.

Die Ventilatoreinheit besteht aus besonders geräuscharmen, zweiseitig saugenden Radialventilatoren, mit statisch und dynamisch ausgewuchteten Aluminiumlaufrädern, die direkt auf der Motorwelle aufgezogen sind.

Es ist ein dreiphasiger elektrischer Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC verbaut, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektrische Frequenzrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist.

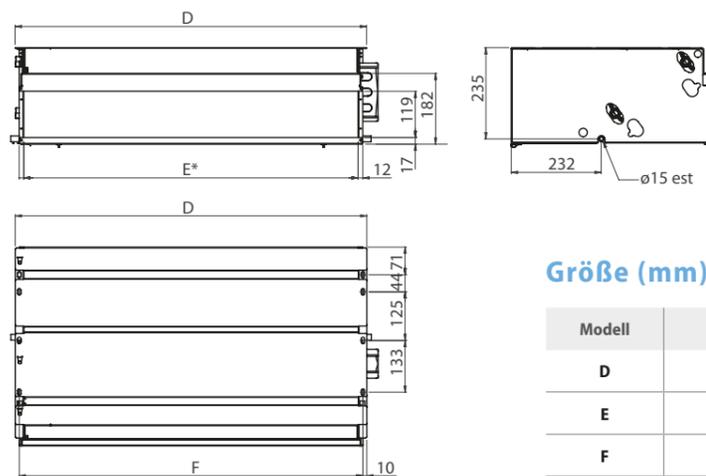
Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 – 240 V und einer Frequenz von 50 – 60 Hz.

Das Wärmetauscherregister besteht aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Das Hauptregister und das eventuelle Zusatzregister haben zwei Anschlüsse Ø 1/2" mit Innengewinde. Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen Ø 1/8" ausgestattet. Die Register sind mit 3 oder 4 Rohrreihen oder mit 1/2 Rohrreihen für das zusätzliche Register ausgestattet.



PLENUM PMC MULTIZONE (Zubehör)

Das System Multizone besteht aus einem Plenum mit Stutzen und modulierenden Schiebern sowie aus einer elektronischen Regelung, die in der Lage ist, über variable Luftmengen in den einzelnen klimatisierten Zonen unterschiedliche Temperaturen zu erreichen. Dank der verfügbaren Regelungen ist eine separate Temperierung der einzelnen Zonen möglich.



* Dimension des gelieferten Rahmens = E x 119 mm

Größe (mm)

Modell	0	1	2	4	7
D	474	689	904	1119	1549
E	430	645	860	1075	1505
F	454	669	884	1099	1529

Technische Daten

Carisma Sabiana CRSL-ECM - 2 Leiter-Anlagen

KÜHLEN (Sommerbetrieb)	Luft Eintrittstemperatur	+ 27°C TK	+ 19°C FK
	Wassertemperatur	+ 7°/12°C	
HEIZEN (Winterbetrieb)	Luft Eintrittstemperatur	+ 20°C	
	Wassertemperatur	+ 45/40°C	

Modell	CRSL-ECM 03			CRSL-ECM 13			CRSL-ECM 23			CRSL-ECM 43			CRSL-ECM 73			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Inverter Leistung (V)	1,5	5,5	8	4	6,3	8	4	6,5	8,5	3,5	7	9	2,5	5	8	
Drehzahl (E)	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Volumenstrom (E)	m³/h	110	225	290	240	305	360	430	540	630	595	850	980	900	1175	1410
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	10	50	75	32	50	68	34	50	70	24	50	66	30	50	72
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,75	1,39	1,65	1,64	1,97	2,23	2,72	3,21	3,55	3,84	4,94	5,43	5,66	6,81	7,67
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,55	1,00	1,30	1,17	1,42	1,63	1,99	2,38	2,68	2,83	3,77	4,21	4,15	5,11	5,86
Heizen (E)	kW	0,80	1,50	1,90	1,65	2,05	2,37	2,88	3,51	4,00	4,07	5,56	6,27	5,69	7,09	8,24
Δp Kühlen (E)	kPa	3,5	6,7	9,2	13,3	18,7	23,5	11,5	15,6	18,9	11,8	18,9	22,5	12,1	17,1	21,4
Δp Heizen (E)	kPa	1,7	5,5	8,0	11,6	17,0	22,1	10,2	14,6	18,5	10,6	18,6	23,0	9,8	14,6	19,1
Ventilator (E)	W	7	21	37	18	29	39	26	43	64	30	67	98	52	100	155
Schallleistungspegel Ausblasen (E)	dB(A)	29	43	48	38	44	48	38	47	49	44	52	55	47	54	57
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (E)	dB(A)	36	50	55	45	51	55	45	55	58	51	59	62	54	61	64
Schalldruckpegel Ausblasen	dB(A)*	20	34	39	29	35	39	29	38	40	35	43	46	38	45	48
Schalldruckpegel Zufuhr + abgestrahlt	dB(A)*	27	41	46	36	42	46	36	46	49	42	50	53	45	52	55
Art. Nr. Plenum (E)		9069190			9069191			9069222			9066368			9069196		

Modell	CRSL-ECM 04			CRSL-ECM 14			CRSL-ECM 24			CRSL-ECM 44			CRSL-ECM 74			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Inverter Leistung(V)	1,5	5,5	8	4	6,3	8	4	6,5	8,5	3,5	7	9	2,5	5	8	
Drehzahl (E)	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Volumenstrom (E)	m³/h	110	225	290	240	305	360	430	540	630	595	850	980	900	1175	1410
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	10	50	75	32	50	68	34	50	70	24	50	66	30	50	72
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,80	1,55	1,95	1,77	2,17	2,48	3,14	3,79	4,25	4,09	5,34	5,91	6,12	7,46	8,47
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,60	1,15	1,45	1,25	1,54	1,78	2,20	2,68	3,04	2,95	3,97	4,45	4,40	5,48	6,33
Heizen (E)	kW	0,80	1,65	2,00	1,73	2,17	2,52	3,08	3,80	4,37	4,19	5,77	6,55	6,26	7,96	9,35
Δp Kühlen (E)	kPa	3,5	10,8	15,4	7,2	10,3	13,2	17,5	24,7	30,6	7,7	12,6	15,2	9,9	14,3	18,1
Δp Heizen (E)	kPa	2,6	8,1	12,3	6,7	9,9	13,1	14,1	20,6	26,6	6,5	11,5	14,5	8,9	13,8	18,4
Ventilator (E)	W	7	21	37	18	29	39	26	43	64	30	67	98	52	100	155
Schallleistungspegel Ausblasen (E)	dB(A)	29	43	48	38	44	48	38	47	49	44	52	55	47	54	57
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (E)	dB(A)	36	50	55	45	51	55	45	55	58	51	59	62	54	61	64
Schalldruckpegel Ausblasen	dB(A)*	20	34	39	29	35	39	29	38	40	35	43	46	38	45	48
Schalldruckpegel Zufuhr + abgestrahlt	dB(A)*	27	41	46	36	42	46	36	46	49	42	50	53	45	52	55
Art. Nr. Plenum (E)		9069190			9069191			9069222			9066368			9069196		

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.
* Die Schalldruckpegel in einem 100m³ grossen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Plenum PMC Multizone | Luftverteilung für Carisma CRSL und CRSL-ECM

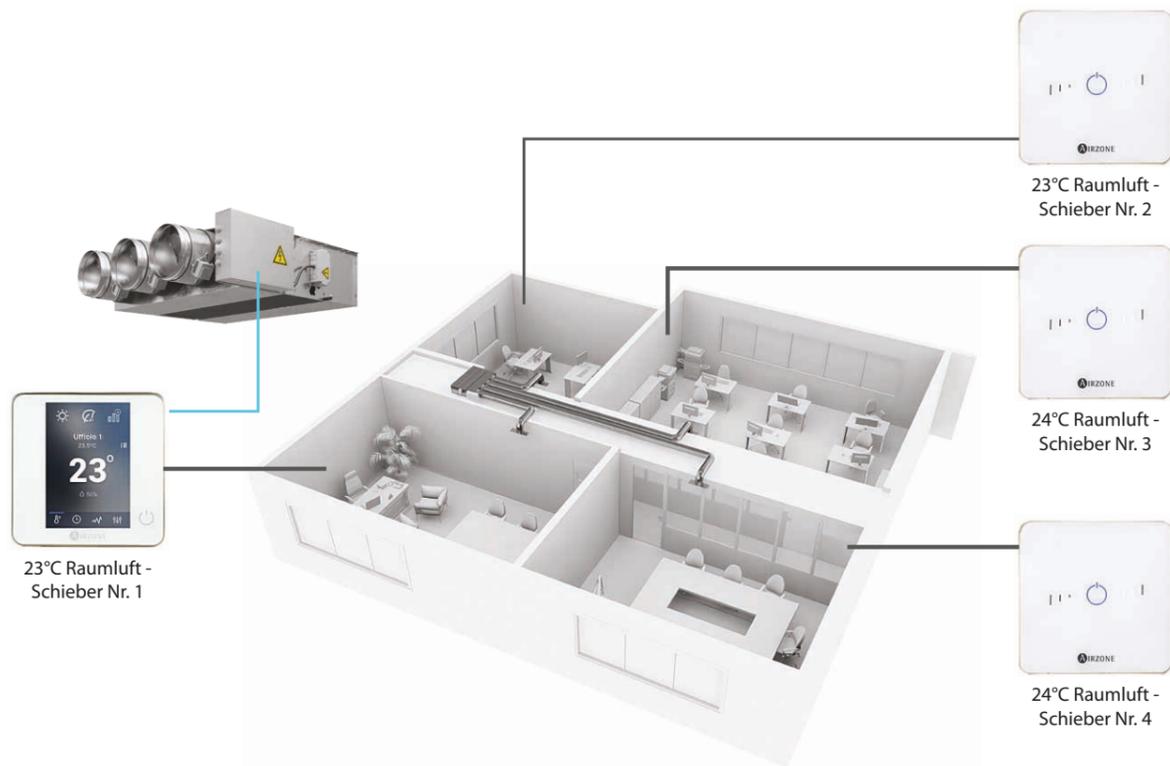
Carisma Multizone ist ein modernes Luftverteilsystem, das für zentrale Anlagen geeignet ist, bei denen der thermische Zustand der einzelnen Räume den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden muss. Das System kann zusammen mit den Klimakonvektoren für Kanalanschluss **Carisma CRSL** und **Carisma CRSL-ECM** verwendet werden.

Das System Multizone besteht aus einem Plenum mit Stutzen und modulierenden Schiebern sowie aus einer elektronischen Regelung, die in der Lage ist, über variable Luftmengen in den einzelnen klimatisierten Zonen unterschiedliche Temperaturen zu erreichen. Dank der verfügbaren Regelungen ist eine separate Programmierung der einzelnen Zonen möglich; das System kann auch über eine Schnittstelle mit einem Modbus Überwachungssystem verbunden werden.



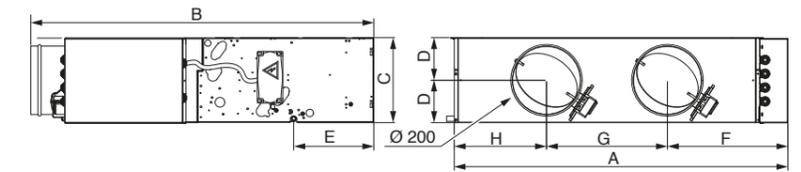
TECHNISCHE MERKMALE

- Die modulierenden Schieber sind motorisiert, mit verstellbarem Hub, und werden von der elektronischen Regelung gesteuert.
- Das Plenum wird fertig montiert mit folgenden Bauteilen geliefert: Leistungsplatine, Regler für Asynchronmotor oder ECM und motorisierte Schieber (das Thermostat und die Fühler müssen separat bestellt werden); das Plenum ist mit einer Stecker-Klemmleiste ausgestattet, um an die Steck-Klemmleiste am Gebläsekonvektor angeschlossen werden zu können.
- Vorgesehen werden sollte eine Wandsteuerung BLUEZERO (kann auch als Zonensensor agieren) für jede Anlage zusammen mit einem Zonenfühler (maximal 4 pro Anlage). In Summe können somit 5 Zonen (Wandsteuerung BLUEZERO eingeschlossen) pro Anlage erreicht werden. Der Anschluss zwischen Plenum, Wandsteuerung und Zonensensoren muss mittels des Kommunikationskabels Multizone (15 m oder 100 m erhältlich) ausgeführt werden.
- Vorteile: nicht nur die Optik wird verbessert, es ist auch möglich, mit einem einzigen Innengerät für Kanalanschluss mehrere Räume des Gebäudes zu klimatisieren, indem die Ventilatorzahl und der Luftstrom unabhängig voneinander geregelt werden.



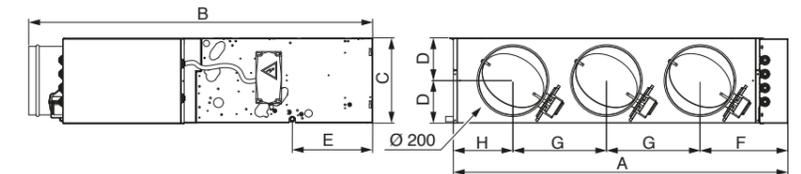
Abmessungen und Gewichte

Plenum mit 2 Stutzen für CRSL / CRSL-ECM – Größen 2



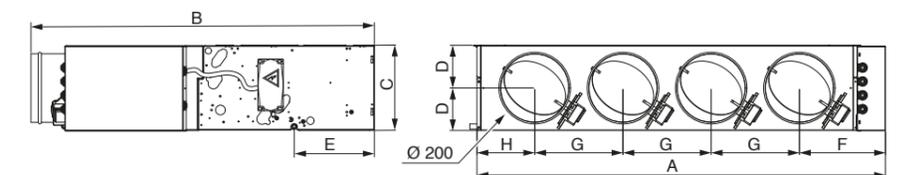
Größe	Abmessungen (mm)								Gewicht (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
2	966	993	248	124	230	349	350	267	11,0

Plenum mit 3 Stutzen für CRSL / CRSL-ECM – Größen 2, 3 und 4



Größe	Abmessungen (mm)								Gewicht (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
2	966	993	248	124	230	254	270	172	12,3
3-4	1.181	993	248	124	230	284	347,5	202	13,5

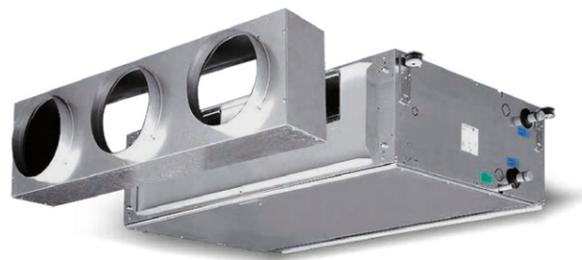
Plenum mit 4 Stutzen für CRSL / CRSL-ECM – Größen 3 und 4



Größe	Abmessungen (mm)								Gewicht (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
3-4	1.181	993	248	124	230	249	255	167	14,8

Maestro MTL | Gebläsekonvektoren zum Heizen und Kühlen für Kanalanschluss

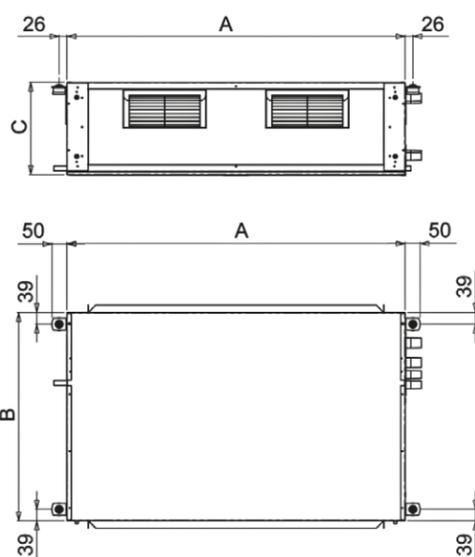
Der Gebläsekonvektor **Maestro** wurde zur verborgenen Installation und für den Kanalanschluss entwickelt. Die Einheiten liefern einen beständigen Luftstrom mit statischem Druck bis zu 160 Pa für die Größen 1-5 und bis zu 250 Pa für die Größen 6-7. Die Maestro MTL Gebläsekonvektoren sind in 7 Größen erhältlich für den Heiz- und Kühlbedarf.



MERKMALE MAESTRO MTL

Das Gehäuse ist aus 1 mm galvanisiertem Stahl und mit Polyolefin (PO)-Schaum (B-s2-d0 EN 13501-1) isoliert. Die Ventilatoreinheit bestehend aus besonders geräuscharmen, zweiseitig saugenden Radialventilatoren, mit statisch und dynamisch ausgewuchteten Aluminiumlaufrädern, die direkt auf der Motorwelle aufgezogen sind.

Der Elektromotor ist ein Einphasenmotor mit fünf Drehzahlstufen, für die Größen 1-5 und mit drei Drehzahlstufen für die Größen 6-7, 230V/50 Hz. Auf elastischen Schwingungsdämpfern montiert und mit permanent eingeschaltetem Kondensator. Das Wärmetauscherregister besteht aus Kupferrohren 3/8" und aus Aluminiumlamellen im Achsenabstand von 2.1 mm, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Die Maestro Reihe ist in der Ausführung mit 3-, 4- oder 6-reihigen Registern, mit der Option eines zusätzlichen 1- oder 2-reihigen Registers, erhältlich.



Modell	MTL 1	MTL 2	MTL 3	MTL 4	MTL 5	MTL 6	MTL 7
A	1113	1113	1113	1445	1445	1535	1535
B	698	698	698	853	853	1100	1100
C	310	310	360	360	435	488	588

Technische Daten

2-Leiter-Anlagen

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C d.b. + 19°C w.b.
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 45/40°C

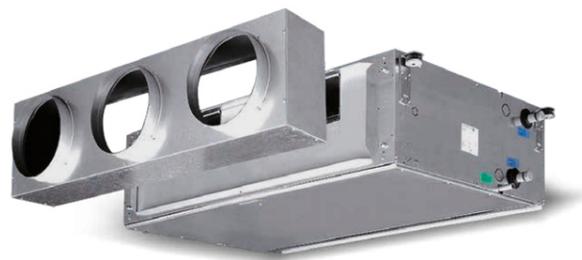
Modell		MTL 14			MTL 24			MTL 34			MTL 44		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Drehzahl													
Volumenstrom (E)	m³/h	790	1125	1410	840	1410	1825	1710	2075	2440	2070	2580	3020
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	25	50	75	15	50	80	30	50	70	35	50	70
Gesamtkühlleistung (E)	kW	4,17	5,21	5,92	4,99	7,01	8,15	8,71	9,76	10,71	10,90	12,40	13,60
Sensible Kühlleistung (E)	kW	3,25	4,26	5,03	3,66	5,48	6,62	6,67	7,68	8,65	8,25	9,70	10,90
Heizen (E)	kW	4,98	6,44	7,67	5,57	8,27	10,10	10,20	11,75	13,19	12,79	14,92	16,53
Δp Kühlen (E)	kPa	5,1	7,6	9,6	6,9	12,7	16,8	16,0	19,8	23,4	13,9	17,7	20,9
Δp Heizen (E)	kPa	5,2	8,2	11,3	6,2	17,0	18,3	15,6	23,0	24,8	13,4	17,7	21,3
Ventilator (E)	W	115	155	185	170	230	285	350	420	470	390	490	570
Schallleistungspegel Ausblasen (E)	dB(A)	44	52	58	44	56	61	57	62	65	59	63	66
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (E)	dB(A)	47	55	60	47	59	64	60	64	67	61	65	68
Schalldruckpegel Ausblasen (*)	dB(A)	35	43	49	35	47	52	48	53	56	50	54	57
Schalldruckpegel Zufuhr + abgestrahlt (*)	dB(A)	38	46	51	38	50	55	51	55	58	52	56	59
Art. Nr. Plenum (E)		9034200			9034200			9034220			9034230		

Modell		MTL 54 (**)			MTL 64 (**)			MTL 74 (**)		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Drehzahl										
Volumenstrom (E)	m³/h	2740	3280	3850	1880	3385	4800	3925	5070	7100
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	35	50	70	150	150	150	150	150	150
Gesamtkühlleistung (E)	kW	14,54	16,19	17,76	12,42	18,73	22,89	21,54	25,33	30,63
Sensible Kühlleistung (E)	kW	11,21	12,80	14,37	8,88	14,16	17,98	16,05	19,46	24,53
Heizen (E)	kW	17,67	20,32	22,93	20,86	33,52	43,60	39,34	47,85	61,14
Δp Kühlen (E)	kPa	13,3	16,3	19,4	7,4	15,3	22,6	14,4	19,3	27,6
Δp Heizen (E)	kPa	14,2	18,3	22,8	3,9	9,1	14,7	8,5	12,1	18,8
Ventilator (E)	W	500	617	760	574	778	1304	1518	1758	2460
Schallleistungspegel Ausblasen (E)	dB(A)	63	67	70	63	71	77	71	75	81
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (E)	dB(A)	65	69	72	-	-	-	-	-	-
Schalldruckpegel Ausblasen (*)	dB(A)	54	58	61	54	62	68	62	66	72
Schalldruckpegel Ausblasen (*)	dB(A)	56	60	63	-	-	-	-	-	-
Art. Nr. Plenum (E)		9034240			9034280			9034290		

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.
(*) Die Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.
(**) Nicht durch EUROVENT-Zertifizierungsprogramm gedeckte Modelle.

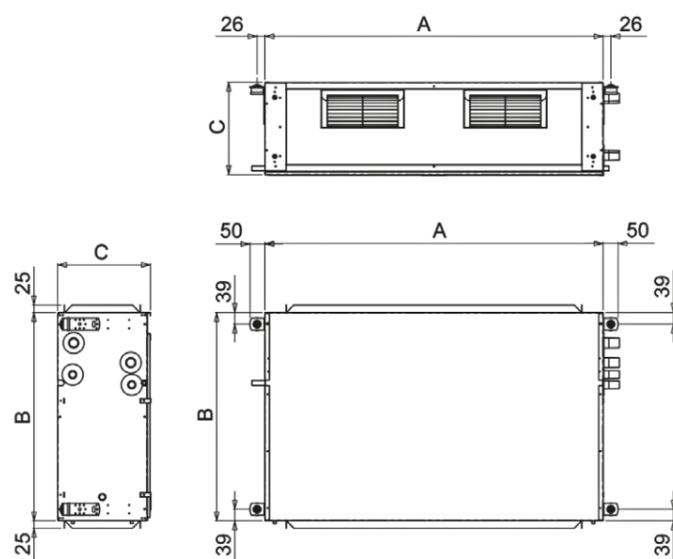
Maestro MTL-ECM | Gebläsekonvektoren zum Heizen und Kühlen für Kanalanschluss

Sabiana entwickelte eine Reihe von **Maestro MTL-ECM Flachgeräten** zur verborgenen Installation und zum Kanalanschluss. Solche Einheiten liefern einen beständigen Luftstrom mit statischem Druck bis zu 160 Pa. Die MTL Einheiten sind in 4 Größen erhältlich für den Heiz- und Kühlbedarf.



MAESTRO MTL-ECM KONSTRUKTIONSMERKMALE

Am Innenteil ist eine Wärmedämmung aus Polyolefin-Schaum (B-s2-d0 EN 13501-1) aufgebracht. Dreiphasiger elektronischer Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenformigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 V und einer Frequenz von 50 - 60 Hz. Das Wärmetauscherregister besteht aus Kupferrohren 3/8" und aus Aluminiumlamellen im Achsenabstand von 2.1mm, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Die Maestro Reihe ist in der Ausführung mit 3-, 4- oder 6-reihigen Registern, mit der Option eines zusätzlichen 1- oder 2-reihigen Registers, erhältlich.



Modell	MTL 1	MTL 2	MTL 3	MTL 4
A	1113	1113	1113	1445
B	698	698	698	853
C	310	310	360	360

Technische Daten

2-Leiter-Anlagen

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C d.b. + 19°C w.b.
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 45/40°C

Modell	V	MTL-ECM 14			MTL-ECM 24			MTL-ECM 34			MTL-ECM 44		
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Inverter Leistung (E)		4,5	7	9	4	6	8	4,5	6,5	8	5,5	7,5	10
Drehzahl													
Volumenstrom (E)	m³/h	780	1100	1310	940	1360	1780	1380	1950	2390	1840	2440	3080
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	26	50	70	24	50	85	25	50	75	28	50	80
Gesamtkühlleistung (E)	kW	4,14	5,11	5,61	5,44	6,86	7,94	7,87	9,70	10,81	10,47	12,39	13,99
Sensible Kühlleistung (E)	kW	3,24	4,18	4,72	4,08	5,36	6,44	5,93	7,61	8,72	7,90	9,65	11,23
Heizen (E)	kW	5,18	6,80	7,76	6,42	8,64	10,62	8,64	11,25	13,06	12,13	15,15	18,08
Δp Kühlen (E)	kPa	4,9	7,2	8,7	7,7	11,8	15,8	11,7	17,4	21,6	12,2	16,9	21,7
Δp Heizen (E)	kPa	5,3	8,7	11,1	7,5	12,9	18,8	10,1	16,4	21,4	11,6	17,4	23,9
Ventilator (E)	W	40	88	144	44	110	225	80	195	340	110	253	530
Schallleistungspegel Ausblasen (E)	dB(A)	45	52	59	45	55	61	52	60	64	55	62	67
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (E)	dB(A)	48	55	61	48	57	63	55	62	66	58	64	69
Schalldruckpegel Ausblasen (*)	dB(A)	36	43	50	36	46	52	43	51	55	46	53	58
Schalldruckpegel Zufuhr + abgestrahlt (*)	dB(A)	39	46	52	39	48	54	46	53	57	49	55	60
Art. Nr. Plenum (E)		9034200			9034200			9034220			9034230		

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.
(*) Die Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Ocean ECM | Doppelt isolierte Gebläsekonvektoren mit ECM-Motor

Die Gebläsekonvektoren **Ocean ECM** mit doppelter Isolierung sind in der Kompaktversion (Gebläseeinheit, Hauptregister und Filter) und in der Modulversion erhältlich. Sie eignen sich zum Heizen und Kühlen kleiner und mittlerer Räume. Dies ist die umfassendste Produktreihe, perfekt, um alle Anforderungen an die Klimatisierung von Arbeitsumgebungen wie Büros, Geschäften, Restaurants und Hotelzimmern mit Kanalinstallationen.

Es stehen 5 Größen zur Verfügung (von 600 bis 4.600 m³/h), jede mit synchronem, bürstenlosen, elektronischen Permanentmagnetmotor und Inverterplatine, 3 - 4 - 6 reihige Register. Es ist auch möglich, ein zusätzliches Teilstück eines 1-2-reihigen Registers für 4-Rohr-Systeme zu montieren. Alle Einheiten bestehen aus einzelnen Teilstücken, die leicht zusammengebaut werden können, um alle Installationsanforderungen zu erfüllen.



VERFÜGBARE KOMPONENTEN

- Kompakte Monoblock-Teilstücke mit Luftfilter, Ventilatorsektion und 3-, 4-, 6-reihigem Register für 2-Rohr-Systeme
- Zusätzliche Registersektion für ein 4-Rohr-System (zur Verwendung mit dem kompakten Teilstück, wenn das zusätzliche Register angefordert wird)
- Filterklasse ePM₁₀ 50% (ehemalige G4)
- Filter G0
- Gebläse
- einzelnes oder doppeltes Register
- Elektroheizregister
- Einweg-Pad Befeuchtung
- Dampf-Pad Befeuchtung mit eingebauter Dampfduüse und separat geliefertem Dampferzeuger
- Abschnitt mit Klappe

ZUBEHÖRE

- 230 V ON-OFF-Ventil-Bausatz
- 24 V Ventil-Bausatz
- Zu- und Abluftflansch mit rechteckiger Öffnung
- Zu- und Abluftflansch mit runden Stutzen
- Luftausblasgitter
- Abfangklappe
- ePM1 55% Filter (ehemalige F7)

MERKMALE OCEAN-ECM

Das Gehäuse besteht aus zwei selbsttragenden, doppelt isolierten Paneelen aus feuerverzinktem, vorlackiertem Stahl (RAL 9006), die mit einer 22 mm dicken, thermoakustischen, flammhemmenden Auskleidung von 30 kg/m³ vollständig isoliert.

Befestigungsblöcke. Die kompakten Einheiten und/oder die modularen Teilstücke lassen sich mit Hilfe von Befestigungsblöcken, die die verschiedenen Teilstücke schnell und präzise zusammenhalten, leicht zusammensetzen.

Die Gebläsebaugruppe besteht aus Radialventilatoren mit Kunststoffschaufeln, die direkt auf den Motor mit doppelter Ansaugung abgestimmt sind.

Motor. Es handelt sich um einen dreiphasigen Synchron-Dauermagnet bürstenlosen elektronischen Motor, der mit BLAC-Technologie gesteuert wird. Die Inverterplatine, die den Motor steuert, erzeugt eine frequenzmodulierte, wellenförmige Stromversorgung. Die erforderliche Stromversorgung ist 230 V.

Hauptregister. Dieses wird aus gezogenem Kupferrohr hergestellt, die Aluminiumlamellen werden mechanisch eingewalzt, und so mit dem Rohr verbunden.

Flansche - zur Verwendung mit optionalen Profilen entweder für die Ansaugung oder das Ausblasen oder zur Verwendung mit dem optionalen Flachflansch oder dem Flansch mit Stutzen, entweder für die Ansaugung oder das Ausblasen, je nach Installationsbedarf.

Die kompakten Einheiten sind erhältlich mit:

- 3- oder 4-reihigem Register zur Kühlung/Heizung für 2-Leiter-Anlagen
- 6-reihigem Register nur zur Kühlung für 2-Leiter-Anlagen
- Die modularen Einheiten sind erhältlich mit:
- Heizregisterteil mit 2- oder 3-reihigem Register für 2-Leiter-Anlage
- Kühlregisterteil mit 3-, 4-, oder 6-reihigem Register für 2-Leiter-Anlage
- Heiz- und Kühlregisterteil für 4-Leiter-Anlage mit 1- oder 2-reihigem Register zur Heizung und mit 3-, 4-, oder 6-reihigem Register zur Kühlung

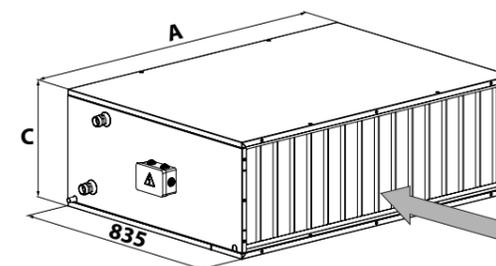
Außengewinde-Anschlüsse.

Filter erhältlich in den folgenden Versionen:

- G0
- ePM₁₀ 50% (ehemalige G4)
- ePM₁ 55% (ehemalige F7) - optionaler Filter

Version MN-RN

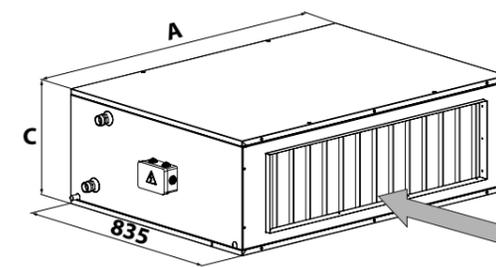
Ausführung mit flachen Flanschen für Ab- und Zuluft (nicht abgeflacht), die für eine Installation mit doppeltem Kanal oder für die Installation des Ansaug- und Ausblasgitters vorgesehen sind.



Einheitsabmessungen (mm)		
Modell	A	C
13-14-16-23-24-26	1165	325
33-34-36	1165	390
43-44-46	1485	390
53-54-56	1485	450

Version MP-RP

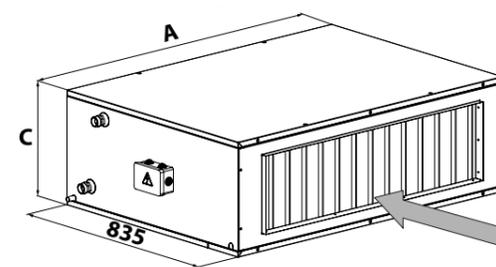
Ausführung mit Abluft-Flachflansch und Flansch mit Ausblasstutzen - konzipiert für eine Gitterinstallation oder für eine Abluftkanalinstallation und für eine Kanalinstallation mittels Rundrohren und flexiblen Zuluftleitungen.



Einheitsabmessungen (mm)		
Modell	A	C
13-14-16-23-24-26	1165	325
33-34-36	1165	390
43-44-46	1485	390
53-54-56	1485	450

Version MC-RP

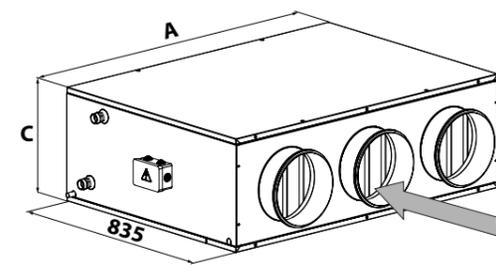
Ausführung mit Zuluft-Flachflansch und mit Abluftstutzen - konzipiert für eine Abluftkanalinstallation mittels Rundrohren und flexiblen Rohrleitungen oder für die Gitterinstallation oder kanalisierte Zuluftinstallation.



Modell	Einheitsabmessungen (mm)		Ausblasstutzen	
	A	C	Ø	N°
13-14-16-23-24-26	1165	325	200	3
33	1165	390	250	3
33-34-36	1165	390	250	3
43-44-46	1485	390	250	4
53-54-56	1485	450	250	4

Version MP-RC

Version mit Zuluft-Flachflansch und mit runden Ausblasstutzen - konzipiert für eine Abluftkanalinstallation mittels Rundrohren und flexiblen Rohrleitungen oder für die Gitterinstallation oder kanalisierte Zuluftinstallation.

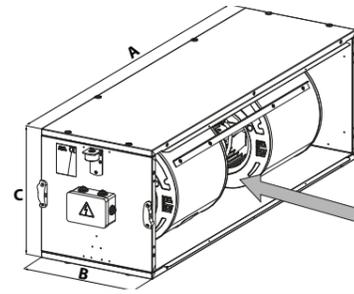


Modell	Einheitsabmessungen (mm)		Ausblasstutzen		
	A	C	Ø	N°	S
13-14-16-23-24-26	1165	325	200	3	360
33-34-36	1165	390	250	3	360
43-44-46	1485	390	250	4	345
53-54-56	1485	450	250	4	345

Modulare Bauteile

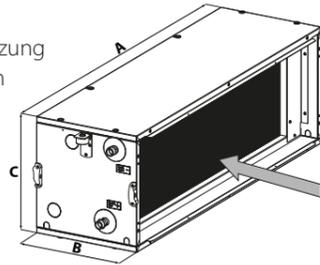
Gebläseteil SVE-DP

Die Lüftersektion besteht aus einer inneren Struktur aus doppelt isolierten Paneelen und einem Lüfterdeck mit einer bürstenlosen Lüfter-/Motoreinheit. Der elektrische Anschluss befindet sich im Schaltkasten auf der Sektionsseite.



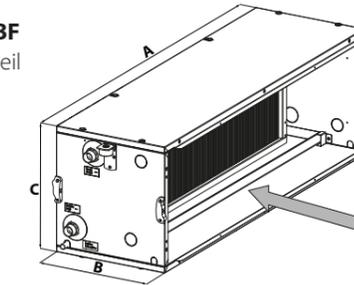
Heizregisterteil SBC

Der Teil SBC dient nur zur Heizung und ist mit 2- oder 3-reihigem Register erhältlich (Heiz- + Kühlregisterteil erhältlich)



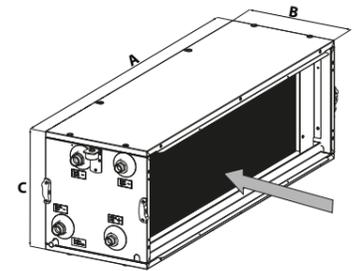
Kühlregisterteil SBF

(Heiz- + Kühlregisterteil erhältlich)



SBCF

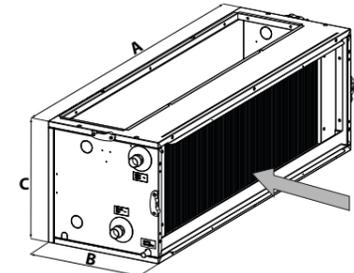
Heiz- + Kühlregisterteil



Registerteil zur vertikalen Installation

Heizregisterteil SBVF

Der Registerteil SBV muss immer dem SVE Gebläseteil vorgeschaltet installiert werden. (mit Bezug auf die Richtung des Luftstroms).



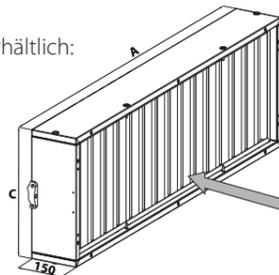
Filterteil SFS

Der Filterteil ist in zwei Varianten erhältlich:

- mit Filter G0
- Filter ePM10 50% Klasse (ehemalige G4)

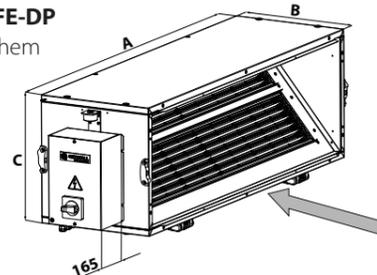
Es ist möglich, den Teil mit Filter ePM1 55% Klasse (ehemalige F7) auszustatten.

Gesondert zu bestellen.



Filterteil Crystall SFE-DP

Teil mit elektrostatischem Filter Crystall



Die folgenden „modularen Sektionen“ sind erhältlich:

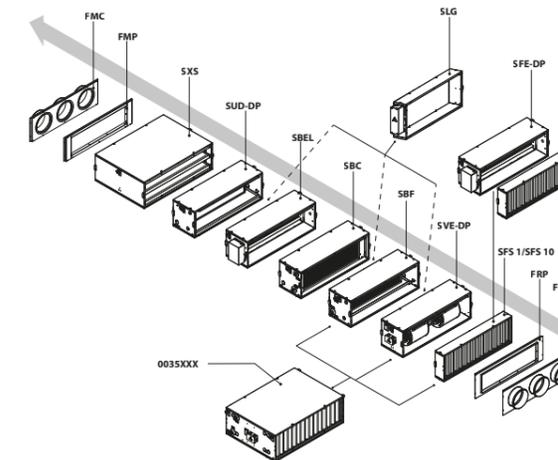
- Befuchtungsteil
- 2-reihiges Heizregister + Befuchtungsteil
- Dampfzuführungsteil
- Sektion elektrisches Hauptregister
- Plenumteil mit Klappen
- Sektion Schalldämpfer
- Sektion Entkeimungslampe

Modell	A mm	B mm	B1 mm	C mm
1	1165	370	390	325
2	1165	370	390	325
3	1165	370	390	390
4	1485	440	460	390
5	1485	440	460	450

Modularität

Neben den verfügbaren Versionen mit Standardkomponenten (Ventilator-/Motorteil, Hauptregisterteil und Filterteil) lassen sich eine Vielzahl weiterer Kombinationen realisieren, für die Sie jeweils zwischen den fünf verschiedenen Hauptregistertypen wählen können.

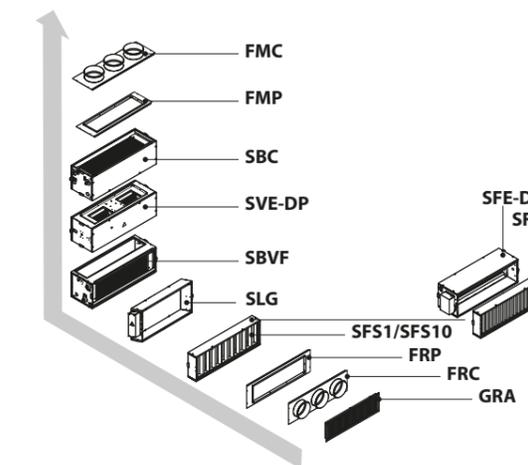
Horizontale Modularität



- FRC Abluft-Flansch mit runden Ausblasstutzen
- FRP Abluft-Flachflansch
- SFS1 Filterteil ePM1 55% Klasse (ehemalige F7)
- SFS10 Filterteil ePM10 50% Klasse (ehemalige G4)
- SFE-DP Filterteil Crystall
- SFS Filterteil
- SVE-DP Gebläseteil
- SBF Kühlregisterteil
- SLG Entkeimungslampenteil
- SBC Heizregisterteil
- SBEL Elektroheizregisterteil
- SUD-DP Befuchtungsteil
- SXS Schalldämpfer
- FMP Zuluft-Flachflansch
- FMC Zuluft-Flachflansch mit runden Ausblasstutzen

⚠ Befuchtungsteil SUD-DP immer unterhalb des Heizregisterteils SBC oder des Elektroheizregister SBEL

Vertikale Modularität



- GRA Lufteinlassgitter
- FRC Abluft-Flansch mit runden Ausblasstutzen
- FRP Abluft-Flachflansch
- SFS1 Filterteil ePM1 55% (ehemalige F7)
- SFS10 Filterteil ePM10 50% (ehemalige G4)
- SFE-DP Filterteil Crystall
- SFS Filterteil
- SLG Entkeimungslampenteil
- SBVF Registerteil für vertikale Installation
- SVE-DP Gebläseteil
- SBC Heizregisterteil
- FMP Zuluft-Flachflansch
- FMC Zuluft-Flansch mit runden Ausblasstutzen

⚠ Bei der Vertikalen Modularität darf kein Befuchtungsteil SUD-DP und kein Elektroheizregister SBEL installiert werden

Luftmengen und Leistungen

Modell		1	2	3	4	5
Abmessungen L x H	mm	1165 x 325		1165 x 390	1485 x 390	1485 x 450
Durchflussmenge	m³/h	600 - 1400	1000 - 2200	1200 - 2800	1600 - 3200	2200 - 4600
Verfügbare statischer Druck	Pa	80 - 210	80 - 220	90 - 360	100 - 370	100 - 300
Abgegebener Schalldruck (1)	dB(A)	33 - 48	36 - 53	39 - 56	42 - 59	44 - 63
Kühlleistung (2)	kW	2,96 - 8,08	4,76 - 11,87	5,89 - 15,56	7,80 - 19,51	10,67 - 27,94
Heizleistung (mit 3 - 4 Rohrreihen) (3)	kW	4,32 - 10,06	6,87 - 15,27	8,29 - 18,00	11,73 - 22,84	16,14 - 32,50
Heizleistung (mit 1 - 2 Rohrreihen) (4)	kW	2,57 - 9,54	3,94 - 14,32	4,73 - 17,79	6,46 - 21,97	8,68 - 29,65
Stromaufnahme	W	8 - 185	10 - 380	10 - 560	15 - 550	40 - 1060

(1) Die Schalleistung bezieht sich auf ein Raumvolumen von 100 m³, den Richtungscharakter Q=2 (halbkugelförmige Schallabstrahlung) und die Messung in 3 m Entfernung von der Schallquelle; die Daten beziehen sich auf die typischen Kurven eines Systems mit mittlerem Außendruck. Je nach Außendruck und gewählter Geschwindigkeit können die Werte um ± 4 dB(A) von den angegebenen Werten abweichen.

(2) Die Kühlleistung bezieht sich auf die folgenden Betriebsbedingungen: Lufttemperatur 26 °C, 50% relative Luftfeuchtigkeit, Wasser 7 / 12 °C, 3 - 6 Rohrreihen.

(3) Die Heizleistung bezieht sich auf die folgenden Betriebsbedingungen: Lufttemperatur 20 °C, Wasser 50 / 45 °C, 3 - 4 Rohrreihen.

(4) Die Heizleistung bezieht sich auf die folgenden Betriebsbedingungen: Lufttemperatur 20 °C, Wasser 60 / 50 °C, 1 - 2 Rohrreihen.

SkyStar | Kassettengeräte

Das Kassettengerät Gebläsekonvektor SkyStar glänzt mit einem innovativen und attraktiven Design, ist in sieben verschiedenen Modellen erhältlich, hat viele Steuer- und Regelmöglichkeiten und die Wartung ist sehr einfach.

Die neue Kassette SkyStar ist das Ergebnis langer Forschung, die darauf abzielte im Hinblick auf Leistungen, Schallpegel und Regelflexibilität ein fortschrittliches Produkt zu entwickeln. Das Luftansaug- und Verteilungsgitter besitzt eine elegante und absolut innovative Optik, die dank ausgiebiger Studien mit Berechnungen und Laborexperimenten ausgezeichnete lufttechnische Leistungen bietet. Die serienmäßige Farbe ist weiss in RAL 9003, andere Farben sind auf Wunsch erhältlich.

Die ersten vier Größen haben die Abmessungen 600x600 mm, das ist das Standard-Rastermaß für abhängende Decken. Die folgenden Größen mit den Abmessungen 800x800 mm heben sich durch den leisen Lauf und das ausgezeichnete Preis- Leistungsverhältnis dieser großen Modelle ab.

Jedes Modell kann mit einem Register (2-Leiter-Anlage) und eventuellem Elektroheizregister oder zwei Registern (4-Leiter-Anlage) geliefert werden. Dabei kann die Außenluft mit der Raumluft gemischt und auch in andere Räume geleitet werden.



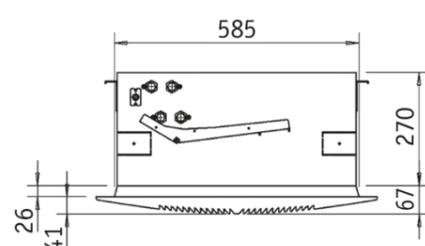
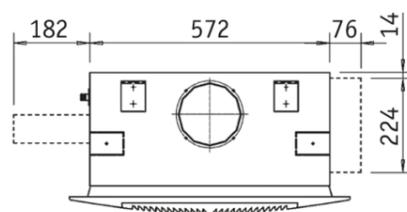
MERKMALE SKYSTAR

- **Luftansaug- und Verteilungsgitter: Ansauggitter, Rahmen und verstellbare Lamellen an allen Seiten aus ABS-Kunststoff in RAL 9003. Weitere RAL Farben sind auf Anfrage erhältlich.**
- **Gehäuse: besteht aus verzinktem Stahl innen mit einer Wärmedämmung aus Polyolefin-Schaum (B-s2-d0 EN 13501-1) und mit externer Anti-Beschlag-Verkleidung.**
- **Ventilatoreinheit: Die besonderen Flügel verringern Turbulenzen, aber erhöhen die Leistungsfähigkeit und dämpfen die Geräuschentwicklung. Die Lüfterräder sind mit einem einstufigen Elektromotor gekoppelt, dessen Wicklungen speziell entwickelt wurden, um die Leistungen zu optimieren und den Energieverbrauch zu reduzieren. Der Motor ist ein Einphasenmotor mit Spannung 230V/50 Hz, Isolierklasse B und integriertem Klixon.**
- **Kondensatwanne: Aus mit Polystyrolschaum mit hoher Dichte aufgeschumpftem ABS, mit vorgeformten Luftdurchgängen, die so geformt sind, dass sie die Luftströmung optimieren. Feuerwiderstandsklasse B1 gemas DIN 4102.**
- **Filter: Problemlos zugänglicher, regenerierbarer und waschbarer Synthetikfilter Klasse G1 (EN 779).**
- **Kondensatpumpe: Kreiselpumpe mit Nutzförderhöhe von 650 mm, die direkt von der Elektronikplatine gesteuert wird. Ventilgruppe: Zwei- oder Drei-Wege-Ventil des Typs ON-OFF komplett mit Anschlüssen und Absperrventilen.**

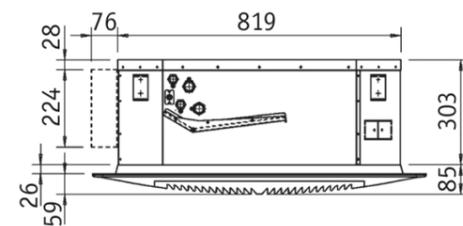
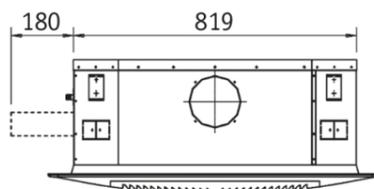
ANMERKUNG: Bausatz Hydraulisch- und Elektroanschlüsse auf derselben Seite erhältlich



Modell
SK 02-04 / SK 12-14
SK 22-24-26 / 32-34-36



Modell
SK 42-44
SK 52-54-56 / SK 62-64-66



Technische Daten

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

2-Leiter-Anlage

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 45/40°C

4-Leiter-Anlage

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 65/55°C

Daten bei max. Geschwindigkeit

Modell		2-Leiter-Anlage						4-Leiter-Anlage											
		SK 02	SK 12	SK 22	SK 32	SK 42	SK 52	SK 62	SK 04	SK 14	SK 24	SK 26	SK 34	SK 36	SK 44	SK 54	SK 56	SK 64	SK 66
Volumenstrom	m ³ /h	610	520	710	880	1140	1500	1820	610	520	710	710	880	880	1140	1500	1500	1820	1820
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,92	2,64	4,26	4,93	6,08	9,39	10,93	2,27	2,66	3,27	3,86	3,72	4,44	6,26	7,59	8,65	8,72	9,69
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,58	2,00	3,11	3,65	4,51	6,36	8,08	1,84	1,94	2,49	2,88	2,88	3,37	4,61	5,71	6,37	6,67	7,26
Heizen (E)	kW	2,24	2,80	4,37	5,15	6,50	9,23	11,72	13,5	8,8	13,4	10,5	17,0	14,0	18,9	26,9	25,0	34,7	32,0
Δp Kühlen (E)	kPa	10,0	9,7	20,9	19,7	21,6	26,9	35,6	2,66	3,04	3,86	2,91	4,19	3,29	8,02	9,66	7,50	11,16	9,48
Δp Heizen (E)	kPa	10,7	9,0	10,2	17,8	15,0	22,0	33,8	11,4	8,7	13,3	6,7	15,0	8,4	17,2	24,0	11,8	31,2	15,0
Schallleistung (E)	dB(A)	49	45	53	59	48	53	58	49	45	53	53	59	59	48	53	53	58	58
Schalldruck (Hohe Geschw.)	dB(A)*	40	36	44	50	39	44	49	40	36	44	44	50	50	39	44	44	49	49
Schalldruck (Mittlere Geschw.)	dB(A)*	31	31	36	40	31	31	39	31	31	36	36	40	40	31	31	31	39	39
Schalldruck (Niedrige Geschw.)	dB(A)*	24	24	24	32	24	25	25	24	24	24	24	32	32	24	25	25	25	25
Ventilator (E)	W	57	44	68	90	77	120	170	57	44	68	68	90	90	77	120	120	170	170
	A	0,27	0,20	0,32	0,45	0,36	0,53	0,74	0,27	0,20	0,32	0,32	0,45	0,45	0,36	0,53	0,53	0,74	0,74
Größe	mm	575x575x275			820x820x303			575x575x275			820x820x303								

Kondenswasserablasspumpe Absorption: 10 W

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

(*) Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Konstruktionsmerkmale

Das Luftansaug- und Verteilungsgitter

Ansauggitter, Rahmen und verstellbare Lamellen an allen Seiten aus ABS-Kunststoff.

Version HTA

aus ABS in der Farbe weiß RAL 9003



Version HTB

mit Ansauggitter, Rahmen und Lamellen in einer Farbe nach Wunsch



Version MD-600

Metalldiffuser mit der Abmessung 600 x 600 zum passgenauen Einbau in eine Rasterdecke



Äußeres Gehäuse MCT

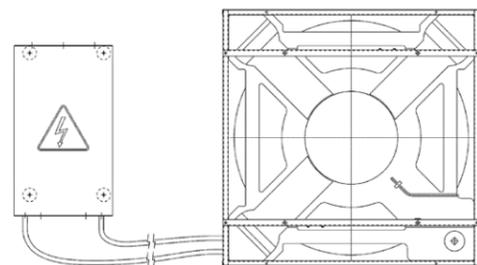
Verteilungsgitter aus Metall in der Farbe weiß RAL 9003 zur perfekten standardisierten Zwischendeckeninstallation modular ohne überlappenden Teilen



Zubehöre

Einheit mit entfernt positionierbarer Steuerplatine

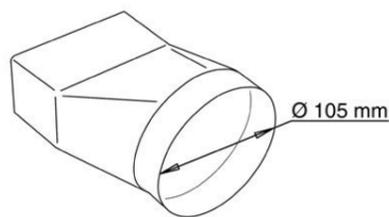
Werkseitig montiert für Standard-Modell SkyStar SK ohne Elektronikarte MB.
Nicht verwendbar mit Versionen ECM.



CAP

Primärluftanschluss

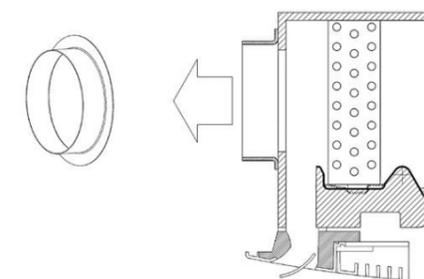
Nur für die Modelle SK 1-2-3
(nicht für Modelle mit MCT äußerem Gehäuse).



CDA

Luftverteilungsverbindung

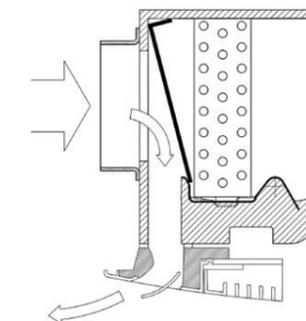
Das Verbindungsstück für SK 0 - 1 - 2 - 3 hat einen Durchmesser von 150 mm und für SK 4 - 5 - 6 einen Durchmesser von 180 mm.



PRT

Bausatz 1-Wege-Primärluftset

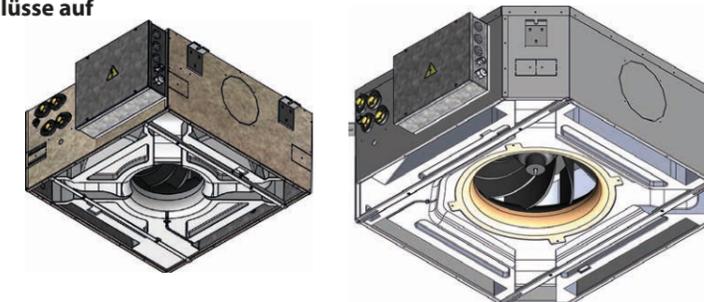
Ermöglicht die direkte Zuführung von Primärluft in den Raum über den Metalldiffusor.



KAL-SK

Bausatz Hydraulik- und Elektroanschlüsse auf derselben Seite

Nicht anwendbar mit:
• Versionen mit Elektroheizregister
• Einheiten mit Filter Crystall



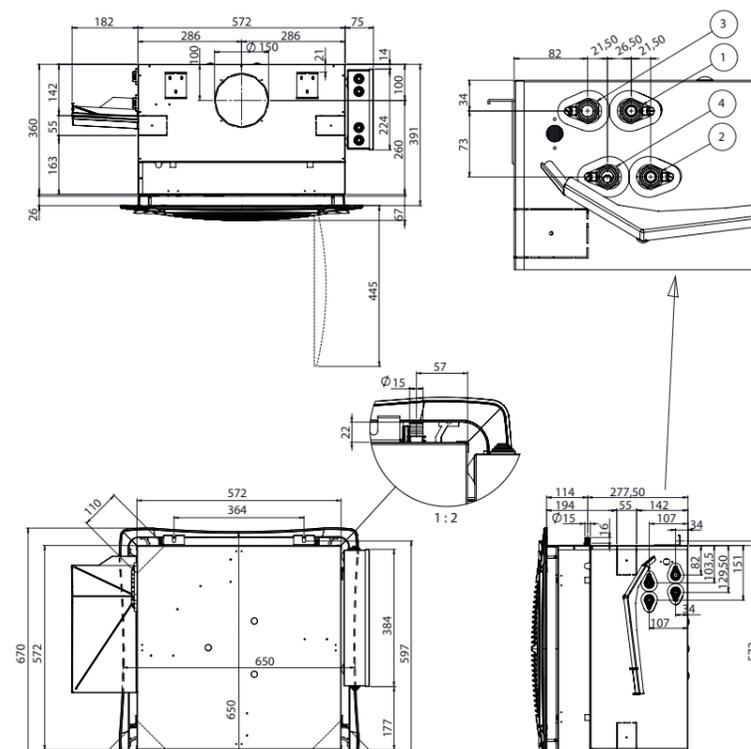
RSP

Erhöhte Version Kassette ohne Kondensatpumpe, für Schwerkraftkondensatablauf

Das Kondensat wird durch die Schwerkraft abtransportiert, indem man eine bestimmte Neigung der Kondensatablaufleitung vorsieht.

Diese Einheiten sind höher als die Standardsausführung.

Bei den Versionen RSP sind die folgenden Komponenten nicht erhältlich: das Gehäuse MCT, die erhöhte Kondensatpumpe, der elektrostatische Filter Crystall



SkyStar ECM | Kassettengeräte mit Inverter-Platine

Die Reihe **SkyStar ECM** enthält einen innovativen, elektronischen Brushless-Synchronmotor mit Dauermagneten, der über einen direkt am Gerät installierten Frequenzumformer gesteuert wird. Die Luftzufuhr kann mittels Regelung durch ein Signal von 1 - 10 V oder von einem unabhängigen Einstellsystem ständig geändert werden (im zweiten Fall mit Ausgang 1 - 10 V programmierbare Regler).

Auch bei niedriger Drehzahl wird eine hohe Leistung bei gleichzeitiger Minimierung des Energieverbrauchs ermöglicht (**über 75% weniger als ein herkömmlicher Motor**). Die Stromaufnahme der gesamten Serie liegt bei normalen Betriebsbedingungen **nicht über 10 Watt**.

Der Brushless-Motor zeichnet sich durch eine konstante Geschwindigkeit und Synchronität aus, der zwar von der angewendeten Last unabhängig, aber von der einzelnen Speisungsfrequenz des mit Inverter modulierten Motors abhängig ist. Er verbraucht weniger, da:

- Der Motor stets in seinem Höchstleistungspunkt arbeitet.
- Im Brushless-Motor die Dauermagnete des Rotors die Magnetisierleistung auf unabhängige Weise generieren.
- Der Motor stets mit der Synchronisiergeschwindigkeit arbeitet, demzufolge gibt es keine induzierten Ströme, welche die Leistungsfähigkeit reduzieren.

Die wichtigsten Vorteile sind:

- Starke Reduzierung des Energieverbrauchs dank einer optimalen Antwort auf die Wärmelast des Raums zu jeder Tageszeit.
- Geräuscharmer Betrieb bei allen Rotationsgeschwindigkeiten.
- Funktioniert bei jeder Rotationsgeschwindigkeit.



MERKMALE SKYSTAR ECM

Ventilatoreinheit:

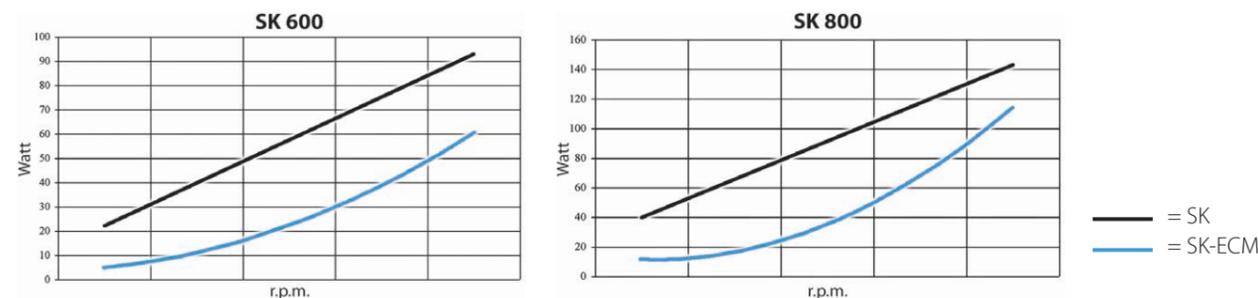
Die an Schwingungsdämpfern aufgehängte Motor-Lüfterrad-Einheit ist besonders geräuscharm. Das Radial-Lüfterrad mit Einzelansaugung ist so ausgelegt, dass die Leistungen optimiert werden, dank der Verwendung von besonders geformten Flügeln, welche die Turbulenzen verringern, die Leistungsfähigkeit erhöhen und die Geräusentwicklung dämpfen. Die Lüfterräder sind mit einem dreiphasigen, elektrischen Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektrische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist.

Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 - 240 V und einer Frequenz von 50 - 60 Hz.

Anmerkung: Bausatz Hydraulisch- und Elektroanschlüsse auf derselben Seite erhältlich



Motorleistung



Technische Daten

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

2-Leiter-Anlage

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 45/40°C

4-Leiter-Anlage

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 65/55°C

Daten bei max. Geschwindigkeit

Modell		2-LEITER EINHEITEN					4-LEITER EINHEITEN				
		SK-ECM 12	SK-ECM 22	SK-ECM 32	SK-ECM 42	SK-ECM 52	SK-ECM 14	SK-ECM 26	SK-ECM 36	SK-ECM 44	SK-ECM 56
Volumenstrom	m³/h	535	710	880	1165	1770	535	710	880	1165	1770
Gesamtkühlleistung (E)	kW	2,73	4,30	4,96	6,30	10,69	2,75	3,90	4,47	6,48	9,76
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,07	3,15	3,68	4,69	7,83	2,06	2,92	3,40	4,80	7,29
Heizen (E)	kW	2,87	4,36	5,15	6,70	10,56	3,18	2,91	3,29	8,24	8,33
Δp Kühlen (E)	kPa	10,1	15,1	19,7	22,7	33,0	9,5	10,3	13,1	19,8	30,1
Δp Heizen (E)	kPa	9,4	13,2	17,8	21,6	28,1	9,4	6,7	8,4	18,1	14,3
Schallleistung (E)	dB(A)	47	54	60	48	57	47	54	60	48	57
Schalldruck (Hohe Geschw.)	dB(A)*	38	45	51	39	48	38	45	51	39	48
Schalldruck (Mittlere Geschw.)	dB(A)*	30	34	41	30	38	30	34	41	30	38
Schalldruck (Niedrige Geschw.)	dB(A)*	24	24	28	24	25	24	24	28	24	25
Ventilator (E)	W	16	31	62	33	108	16	31	62	33	108
Größe	mm	575x575x275			820x820x303		575x575x275			820x820x303	

Kondenswasserablasspumpe Absorption: 10 W

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

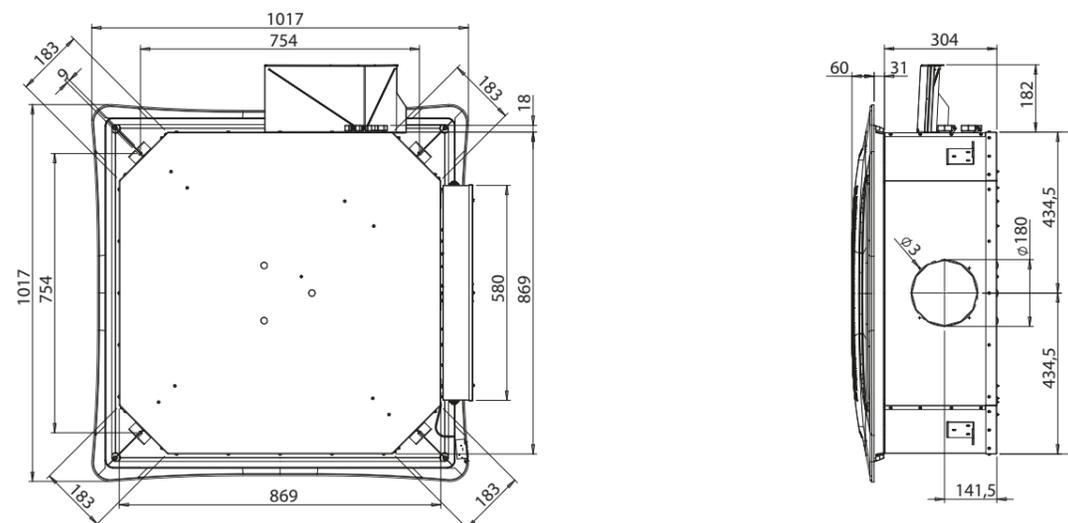
(*) Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Zubehöre (Siehe Seite 90f bezüglich der Zubehöre der SK Einheiten)

CDA	Luftverteilungsverbindung
PRT	Bausatz 1-Wege-Primärluftset
HTA	Das Luftansaug- und Verteilungsgitter
MCT	Äußeres Gehäuse MCT
KAL-SK-ECM	Bausatz Hydraulik- und Elektroanschlüsse auf derselben Seite
RSP-ECM	Bausatz Hydraulik- und Elektroanschlüsse auf derselben Seite

SkyStar Jumbo ECM | Kassettengeräte

Das innovative Produkt überzeugt mit hoher Leistung und ist für große Räume geeignet. Das neue Kassettengerät **SkyStar Jumbo ECM** ist das Ergebnis langjähriger Forschung an Technik und Design. Es ist ein einzigartiges Produkt in Bezug auf Leistung, leisen Betrieb und Flexibilität in der Verstellung der Luftleitlamellen. Das Luftansaug- und Verteilungsgitter besitzt eine elegante und absolut innovative Optik, die dank ausgiebiger Studien mit Berechnungen und Laborexperimenten ausgezeichnete lufttechnische Leistungen bietet. Die serienmäßige Farbe ist weiß in RAL 9003, andere Farben sind auf Wunsch erhältlich. Dieses Modell überzeugt durch die Größe, ist dadurch leistungsstark, im Betrieb sehr leise und verfügt über ein ausgezeichnetes Preis- Leistungsverhältnis. Jedes Modell kann mit einem einzigen Register (2-Rohr- System) mit elektrischer Heizung oder mit zwei Registern (4-Rohr-System) geliefert werden. Es ist möglich, Außenluft mit Umgebungsluft einzuleiten und die Luft auch in getrennten Räumen zu verteilen.. Die Stromaufnahme der gesamten Serie liegt bei normalen Betriebsbedingungen nicht über 20 Watt.



Der Motor ist überaus sparsam, weil:

- Er stets in seinem Höchstleistungspunkt arbeitet.
- Im Brushless-Motor die Dauermagnete des Rotors die Magnetisierleistung auf unabhängige Weise generieren
- Der Motor stets mit der Synchronisiergeschwindigkeit arbeitet, demzufolge gibt es keine induzierten Ströme, welche die Leistungsfähigkeit reduzieren.

Die wichtigsten Vorteile sind:

- Starke Reduzierung des Energieverbrauchs dank einer optimalen Antwort auf die Wärmelast des Raums zu jeder Tageszeit.
- Geräuschloser Betrieb bei allen Rotationsgeschwindigkeiten.
- Möglichkeit bei jeder Rotationsgeschwindigkeit zu funktionieren.

Alle Einheiten **SkyStar Jumbo ECM** können in der Version **MB** angeliefert werden. Diese Version erlaubt eine weite Palette von Steuerungen, unter anderem eine Fernbedienung, die eine einzelne oder mehrere Einheiten durch das Bus Kommunikations Protokoll kontrollieren. Außerdem können diese Einheiten mit dem meisten üblichen Gebäudeleitsystemen verbunden werden.

Die MB Version erlaubt die simultane Kontrolle der (motorisierten) Aluminiumlamellen mittels der Fernsteuerung oder Wandsteuerung T-MB2.

MERKMALE SKYSTAR JUMBO ECM

Ansauggitter, Rahmen und verstellbare Lamellen an allen Seiten aus ABS-Kunststoff; für die Modelle SK-ECM-MB können die Ausblaslamellen durch Fernsteuerung oder mittels der Wandsteuerung T-MB2 geregelt werden (für die Modelle SK-ECM nur manuell).

Das Luftansaug- und Verteilungsgitter ist mit dem G0 Filter und mit Filter ePM1 55% - F7 erhältlich.

- Version HTA : aus ABS in der Farbe weiß RAL 9003.
- Version HTB : aus ABS in einer Farbe nach Wunsch.

Innenteil: besteht aus verzinktem Stahl innen mit einer Wärmedämmung aus Polyolefin-Schaum (B-s2-d0 EN 13501-1) und außen mit Anti-Beschlag-Verkleidung.

Steuerungssoftwares:

- Version SK-ECM / SK-ECM-E

Es besteht aus der Elektronikarte für die Pumpenverwaltung und aus der Inverter-Platine.

- Version SK-ECM-MB / SK-ECM-MB-E

Es besteht aus der Elektronikarte für die Pumpenverwaltung und aus der Inverter-Platine. Die Ausblaslamellen können mittels der Fernsteuerung oder der Wandsteuerung T-MB2 geregelt werden.

Die an Schwingungsdämpfern aufgehängte Motor-Lüfterrad-Einheit ist besonders geräuscharm. Das Radial-Lüfterrad mit Einzelansaugung ist so ausgelegt, dass die Leistungen optimiert werden, dank der Verwendung von besonders geformten Flügeln, welche die Turbulenzen verringern, die Leistungsfähigkeit erhöhen und die Geräuschentwicklung dämpfen.

Die Lüfterräder sind mit einem dreiphasigen, elektrischen Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom.

Der Motor ist ein Einphasenmotor mit Spannung 230 - 240 V und 50 - 60 Hz.

Wärmetauscherregister: besteht aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt werden. Mit 3 Rohrreihen in der Version als 2-Leiter-Anlage und 2,5 + 1/2 Rohrreihen für 4-Leiter-Anlagen (die heiße Rohrreihe befindet sich an der Innenseite). Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in allen Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

Kondensatwanne: Aus mit Polystyrolschaum mit hoher Dichte aufgeschrumpftem ABS, mit vorgeformten Luftdurchgängen, die so geformt sind, dass sie den Luftdurchfluss optimieren.

Zubehöre

CDA Luftverteilungsverbindung

PRT Bausatz 1-Wege-Primärluftset

Technische Daten

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

2-Leiter-Anlage

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 45/40°C

4-Leiter-Anlage

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 65/55°C

Modell	SK-ECM 72			SK-ECM 82			SK-ECM 76			SK-ECM 86			
	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	
Drehzahl													
	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	
Volumenstrom	m³/h	790	1290	1905	1025	1650	2480	790	1290	1905	1025	1650	2440
Gesamtkühlleistung (E)	kW	6,36	9,43	12,60	7,86	11,38	15,13	6,07	8,86	11,61	7,45	10,59	13,59
Sensible Kühlleistung (E)	kW	4,45	6,77	9,31	5,58	8,30	11,41	4,33	6,53	8,87	5,40	7,96	10,68
Heizen (E)	kW	6,18	9,59	13,39	7,82	11,86	16,40	6,01	8,40	10,55	7,19	9,80	12,17
Δp Kühlen (E)	kPa	6,6	13,4	22,7	9,6	18,8	31,8	7,0	13,8	22,6	10,1	19,1	30,4
Δp Heizen (E)	kPa	5,4	11,8	21,5	8,2	17,3	31,0	7,2	13,2	19,9	10,0	17,4	25,7
Motorabsorption (E)	W	13	35	93	21	64	183	13	35	93	21	64	183
Schallleistung Lw (E)	dB(A)	38	49	58	44	55	64	38	49	58	44	55	64
Schalldruck (*)	dB(A)	29	40	49	35	46	55	29	40	49	35	46	55
Größe	mm	816x816x303											

Kondenswasserablasspumpe Absorption: 10 W

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

(*) Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Coanda | 1-Weg-Kassette

Dank ihrer besonderen Bauform wird bei der **Kassette Coanda** die Zuluft der Decke entlang mittels des "Coanda Effekts" eingebracht, um für optimalen Komfort im Raum zu sorgen.

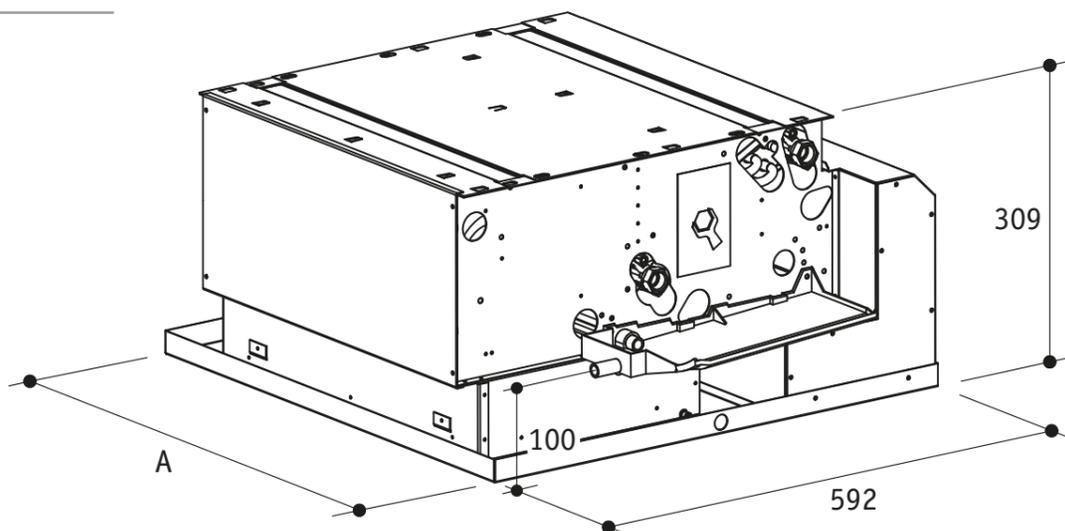
Die Einheit ist für Deckeninstallation geeignet. Der „Coanda Effekt“ fördert die optimale Belüftung des Zimmers.



KONSTRUKTIONSMERKMALE COANDA

- **Diffuser mit Luftansauggitter:** Aus feuerverzinktem und lackiertem Stahlblech in der Farbe weis RAL 9003 mit Luftansauggitter, das zur Reinigung und Wartung des Filters geöffnet werden kann.
- **Filter:** Regenerierbarer Filter aus Polyesterfasern mit Kunstharzappretierung.
- **Gehäuse:** besteht aus 1 mm verzinktem Stahl mit Polyolefin-Schaum (B-s2-d0 EN 13501-1), als Wärmedämmung auf der Innenseite.
- **Ventilatoreinheit:** Die Ventilatoren bestehen aus Aluminium- oder Plastiklaufrädern, die direkt auf der Motorwelle zum doppelten Absaugen aufgezogen und dynamisch und statisch balanciert entworfen sind. Deshalb verhalten sie sich extrem geräuscharm, wenn sie in Betrieb genommen werden.
- **Elektromotor:** Einphasenmotor mit sechs Drehzahlstufen, davon drei angeschlossen, auf elastischen Schwingungsdämpfern montiert und mit permanent eingeschaltetem Kondensator, Wärmeschutz mit automatischer Rückstellung, Schutzart IP 20, Klasse B.
- **Wärmetauscherregister:** Bestehend aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Das Register ist mit zwei Anschlüssen Ø 1/2" mit Innengewinde ausgestattet. Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen Ø 1/8" ausgestattet. Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in allen Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

Größe	A
1	592
2	970
3	1192



Weitere erhältliche Versionen

CCN-H

Die Version CCN-H ist verfügbar als Variante mit Luftansaugung von unten und mit frontalem Ausblasgitter am teleskopischen Plenum montiert. Dieselben Leistungen der Standardversion Coanda CCN sind in gleicher Weise gewährleistet.

Diese Variante ermöglicht es außerdem, die Luft aus einem Raum anzusaugen und in einen anderen zu leiten.



Technische Daten

2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)	Luft Eintrittstemperatur	+ 27°C TK	+ 19°C FK
	Wassertemperatur	+ 7°/12°C	
HEIZEN (Winterbetrieb)	Luft Eintrittstemperatur	+ 20°C	
	Wassertemperatur	+ 45/40°C	

Daten bei max. Geschwindigkeit

Modell		CCN 13	CCN 23	CCN 33	CCN 14	CCN 24	CCN 34
Volumenstrom	m³/h	280	380	540	280	380	620
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,45	2,33	3,28	1,69	2,53	3,95
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,13	1,73	2,45	1,26	1,84	2,91
Heizen (E)	kW	1,62	2,38	3,34	1,74	2,60	3,97
Δp Kühlen (E)	kPa	6,1	7,6	19,4	12,9	12,1	15,5
Δp Heizen (E)	kPa	5,9	6,4	13,5	10,8	10,4	12,7
Ventilator (E)	W	49	44	59	49	44	72
Schalleistung Lw (Mittlere Geschw.) (E)	dB(A)	41	36	46	41	36	52
Schalldruck Lp (Hohe Geschw.)	dB(A)*	43	39	43	43	39	46
Schalldruck Lp (Mittlere Geschw.)	dB(A)*	32	27	37	32	27	43
Schalldruck Lp (Niedrige Geschw.)	dB(A)*	26	24	26	26	24	32

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

(*) Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Coanda ECM | 1-Weg-Kassette mit Inverter-Platine

Die innovativen bürsten- und sensorlosen Synchron- Elektronikmotoren mit Permanentmagnet werden von einer Inverter-Platine gesteuert, welche in Italien entwickelt und konstruiert wird.

Die Luftleistung kann stufenlos variiert werden, mit einem 0-10 Volt Signal, generiert durch Sabiana Steuerungen oder von unabhängigen Kontrollsystemen. Der stufenlose Luftdurchsatz verbessert den Akustik-Komfort und ermöglicht eine punktgenaue Regelung der gewünschten Raumtemperatur und ermöglicht einen stabilen Raumkomfort.

Die extreme Energieeffizienz, auch bei niedriger Drehzahl, macht eine große Reduktion des Stromverbrauchs möglich.

Dank ihrer besonderen Bauform wird bei der **Kassette Coanda** die Zuluft der Decke entlang mittels des "Coanda Effekts" eingebracht, um für optimalen Komfort im Raum zu sorgen. Die Einheit ist für Deckeninstallation geeignet. Der „Coanda Effekt“ fördert die optimale Belüftung des Zimmers.

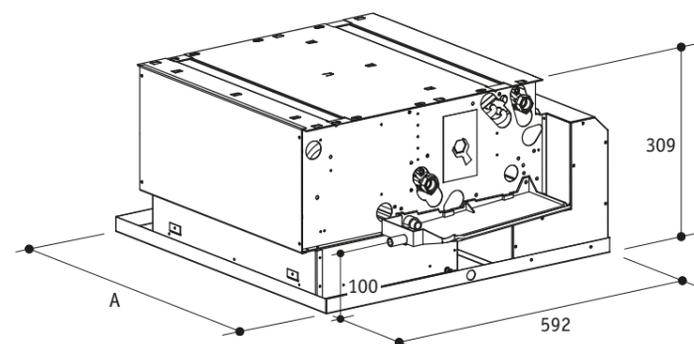


KONSTRUKTIONSMERKMALE COANDA ECM

- Aus feuerverzinktem und lackiertem Stahlblech in der Farbe weis RAL 9003 mit Luftansauggitter, das zur Reinigung und Wartung des Filters geöffnet werden kann.
- Luftfilter: Regenerierbarer Filter aus Polyesterfasern mit Kunstharzappretierung.
- Gehäuse: besteht aus 1 mm verzinktem Stahl mit einer Wärmedämmung aus 6 mm Polyolefin-Schaum (B-s2-d0 EN 13501-1) auf der Innenseite.
- Ventilatoreinheit: Die Ventilatoren bestehen aus Aluminium- oder Plastiklaufrädern, die direkt auf der Motorwelle zum doppelten Absaugen aufgezogen und dynamisch und statisch balanciert entworfen sind. Deshalb verhalten sie sich extrem geräuscharm, wenn sie in Betrieb genommen werden.
- Elektromotor : Ein dreiphasiger elektronischer Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenformigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 – 240 V und einer Frequenz von 50 – 60 Hz.
- Wärmetauscherregister : Bestehend aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind.
- Das Register ist mit zwei Anschlüssen Ø 1/2" mit Innengewinde ausgestattet. Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen Ø 1/8" ausgestattet. Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in allen Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.



Größe	A
1	592
2	970
3	1192



Weitere erhältliche Versionen

CCN-ECM-H

Die Version CCN-ECM-H ist als Ausführung mit unterem Lufteinlassgitter und einem vorderen Ausblasgitter, das am teleskopischen Plenum montiert ist, erhältlich.

Sie bietet dieselben Leistungen wie die Standardversion Coanda CCN-ECM. Zusätzlich ermöglicht diese Variante jedoch, Luft aus einem Raum anzusaugen und in einem anderen zu verteilen.



Technische Daten

2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)	Luft Eintrittstemperatur Wassertemperatur	+ 27°C TK + 7°/12°C	+ 19°C FK
HEIZEN (Winterbetrieb)	Luft Eintrittstemperatur Wassertemperatur	+ 20°C + 45/40°C	

Daten bei max. Geschwindigkeit

Modell		CCN-ECM 13	CCN-ECM 23	CCN-ECM 33	CCN-ECM 14	CCN-ECM 24	CCN-ECM 34
Inverter Leistung		10	10	10	10	10	10
Drehzahl		MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
Volumenstrom	m³/h	295	540	620	295	540	620
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,53	3,12	3,71	1,78	3,46	3,98
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,21	2,37	2,79	1,35	2,56	2,94
Heizen (E)	kW	1,70	3,21	3,77	1,85	3,62	3,97
Δp Kühlen (E)	kPa	6,5	12,6	19,8	13,9	20,8	15,5
Δp Heizen (E)	kPa	6,4	10,9	16,8	11,8	18,5	12,7
Ventilator (Hohe Geschw.) (E)	W	29	37	42	29	37	42
Ventilator (Niedrige Geschw.) (E)	W	8	8	10	8	8	10
Schalleistung Lw (Mittlere Geschw.) (E)	dB(A)	46	46	48	46	46	48
Schalldruck Lp (Hohe Geschw.)	dB(A)*	46	47	49	46	47	49
Schalldruck Lp (Mittlere Geschw.)	dB(A)*	37	37	39	37	37	39
Schalldruck Lp (Niedrige Geschw.)	dB(A)*	26	25	27	26	25	27

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

(*) Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Carisma Fly | Wand Gebläsekonvektoren

Die **Carisma Fly** Gebläsekonvektoren sind für die Montage an der Wand konzipiert. Sie überzeugen durch niedrigen Energieverbrauch, leisen Betrieb und einfache Wartung.

Die Carisma Fly werden hergestellt in:

- Versionen ohne Fernbedienung
- Versionen mit Fernbedienung
- Versionen mit MB-Platine
- Versionen mit APP-Steuerung

Alle Modelle sind ohne Ventil, mit 2-Wege-Ventil oder mit 3-Wege-Ventil erhältlich.

Für Heiz- und Kühlbetrieb.



MERKMALE CARISMA FLY

Das Gehäuse ist aus ABS UL94 HB und hat eine hervorragende Alterungsbeständigkeit.

Die Ventilatoreinheit besteht aus einem Tangentialventilator mit Gummiaufhängen und konkaven Lamellen.

Der Motor ist ein Einphasenmotor mit sechs Drehzahlstufen, davon drei angeschlossen, auf elastischen Schwingungsdämpfern montiert und mit permanent eingeschaltetem Kondensator, Wärmeschutz mit automatischer Rückstellung, Schutzart IP 20, Klasse B. Das Wärmetauscherregister: Kupferrohre und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind.

Das Register ist mit zwei Anschlüssen Ø 1/2" mit Innengewinde ausgestattet.

Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen Ø 1/8" ausgestattet.

Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in allen Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

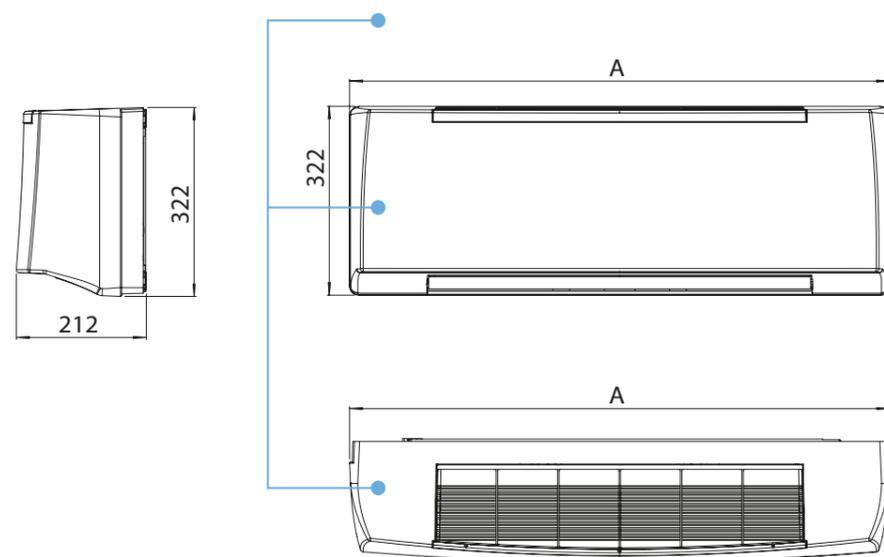
Die Registeranschlüsse befinden sich auf der linken Seite des Geräts von vorne betrachtet. Die Ausblaslamelle wird bei CVP-A manuell geregelt, mit Fernbedienung bei CVP-TA, durch T-MB2 Bedienung bei CVP-MBA.



Die Einheiten **CVP-TA** und **CVP-MBA** bieten die Möglichkeit, über die Apps „**Sabiana WiFi**“ und „**Sabiana BLE**“ gesteuert zu werden, wodurch diese Gebläsekonvektoren zur idealen Lösung für die Klimatisierung jedes Raumes werden. Die Version **CVP-MBA** ermöglicht zudem den Anschluss an ein ModBus-Netzwerk.

Die eingebaute elektronische Platine ist mit einem Mikroprozessor mit Funktionalität BLE / WiFi ausgestattet, welche erlaubt, alle installierten Einheiten mittels entfernt positionierter Steuerung oder Fernbedienung zu steuern.

Register Anschlüsse links



Modell	A mm	B mm	C mm
1	880	678	691
2	880	678	691
3	1185	983	996
4	1185	983	996

Technische Daten

2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 27°C TK + 19°C FK
Wassertemperatur + 7°/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb) Lufteintrittstemperatur + 20°C
Wassertemperatur + 45/40°C

Daten bei max. Geschwindigkeit

Model	1						2						
	1 (E)	2 (E)	3	4 (E)	5	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	
Drehzahl	MIN	MED		MAX			MIN		MED		MAX		
Volumenstrom	m³/h	205	270	340	375	470	500	250	305	365	400	480	545
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,23	1,49	1,74	1,85	2,13	2,20	1,42	1,62	1,82	1,93	2,16	2,32
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,91	1,13	1,34	1,44	1,70	1,77	1,06	1,23	1,41	1,51	1,73	1,89
Heizen (E)	kW	1,34	1,68	2,02	2,18	2,58	2,71	1,58	1,85	2,13	2,29	2,62	2,88
Δp Kühlen (E)	kPa	4,8	6,8	9,0	10,1	12,9	13,8	6,2	7,9	9,8	10,8	13,2	15,1
Δp Heizen (E)	kPa	4,5	6,8	9,4	10,8	14,7	15,9	6,1	8,1	10,4	11,8	15,1	17,8
Ventilator (E)	W	12	14	17	18	24	30	12	14	18	20	24	32
Schallleistung Lw (E)	dB(A)	35	41	46	48	52	53	39	43	47	49	53	55
Schalldruck Lp (*)	dB(A)	26	32	37	39	43	44	30	34	38	40	44	46

Model	3						4						
	1 (E)	2 (E)	3	4 (E)	5	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	
Drehzahl	MIN	MED		MAX				MIN		MED		MAX	
Volumenstrom	m³/h	280	375	480	545	730	780	300	440	500	610	675	790
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,87	2,30	2,75	3,00	3,59	3,73	1,97	2,60	2,83	3,23	3,43	3,76
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,33	1,67	2,03	2,24	2,77	2,90	1,41	1,91	2,10	2,44	2,62	2,93
Heizen (E)	kW	1,89	2,37	2,93	3,23	4,04	4,24	2,00	2,73	3,02	3,53	3,80	4,28
Δp Kühlen (E)	kPa	11,2	16,2	22,5	26,3	36,4	39,1	14,1	23,0	27,2	34,0	38,5	45,1
Δp Heizen (E)	kPa	9,1	13,8	20,1	24,1	35,9	39,2	12,7	22,2	26,7	35,2	40,4	49,8
Ventilator (E)	W	16	21	26	29	38	46	17	23	27	32	35	48
Schallleistung Lw (E)	dB(A)	35	40	45	48	55	57	36	43	46	51	54	57
Schalldruck Lp (*)	dB(A)	26	31	36	39	46	48	27	34	37	42	45	48

(E) Eurovent zertifizierte Leistung. MIN-MED-MAX = Standardverbundene Geschwindigkeiten.
(*) Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Carisma Fly-ECM | Wand Gebläsekonvektor mit Inverter-Platine

Die **Carisma Fly** Gebläsekonvektoren wurden für die Montage an der Wand entworfen. Sie überzeugen durch niedrigen Energieverbrauch, leisen Betrieb und einfache Wartung.

Das Gerät wird mit einem energiesparenden EC-Motor geliefert.

Die Carisma Fly-ECM Geräte werden hergestellt in:

- Versionen ohne Fernbedienung
 - Versionen mit Fernbedienung
 - Versionen mit MB-Platine
 - Versionen mit APP-Steuerung
- Für Heiz- und Kühlbetrieb.



MERKMALE CARISMA FLY-ECM

Das Gehäuse ist aus ABS UL94 HB und hat eine hervorragende Alterungsbeständigkeit. Die Lüfterräder sind mit einem dreiphasigen, elektronischen Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 240 V und einer Frequenz von 50 - 60 Hz.

Wärmetauscherregister:

Kupferrohre und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Das Register ist mit zwei Anschlüssen $\varnothing 1/2''$ mit Innengewinde ausgestattet. Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen $\varnothing 1/8''$ ausgestattet. Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in allen Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

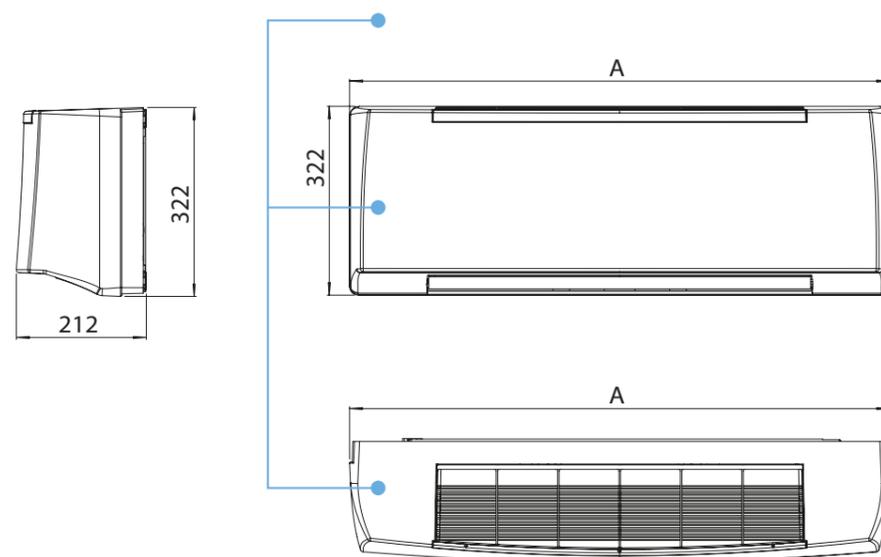
Die Ausblaslamelle wird bei CVP-ECM-A manuell geregelt, mit Fernbedienung bei CVP-ECM-TA, durch T-MB2 Bedienung bei CVP-ECM-MBA.



Die Einheiten **CVP-TA** und **CVP-MBA** bieten die Möglichkeit, über die Apps „**Sabiana WiFi**“ und „**Sabiana BLE**“ gesteuert zu werden, wodurch diese Gebläsekonvektoren zur idealen Lösung für die Klimatisierung jedes Raumes werden. Die Version **CVP-MBA** ermöglicht zudem den Anschluss an ein ModBus-Netzwerk.

Die eingebaute elektronische Platine ist mit einem Mikroprozessor mit Funktionalität BLE / WiFi ausgestattet, welche erlaubt, alle installierten Einheiten mittels entfernt positionierter Steuerung oder Fernbedienung zu steuern.

Register Anschlüsse links



Modell	A mm	B mm	C mm
1	880	678	691
2	880	678	691
3	1185	983	996
4	1185	983	996

Technische Daten

2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)	Luft Eintrittstemperatur	+ 27°C TK	+ 19°C FK
	Wassertemperatur	+ 7°/12°C	+ 12°C
HEIZEN (Winterbetrieb)	Luft Eintrittstemperatur	+ 20°C	
	Wassertemperatur	+ 45/40°C	

Modell ECM	0						1					
	1 (E)	2	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	
Inverter Leistung(V)												
Drehzahl	MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Volumenstrom	m³/h	130	148	230	290	340	415	190	240	290	355	415
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,61	0,86	1,28	1,57	1,78	1,98	1,16	1,38	1,57	1,80	1,98
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,47	0,66	0,90	1,19	1,38	1,56	0,85	1,03	1,19	1,39	1,56
Heizen (E)	kW	0,72	1,05	1,48	1,78	2,15	2,35	1,26	1,53	1,78	2,09	2,35
Δp Kühlen (E)	kPa	1,4	2,6	5,2	7,7	9,4	11,2	5,0	5,9	7,7	9,4	11,2
Δp Heizen (E)	kPa	1,6	3,0	5,6	7,5	12,0	12,4	4,0	5,7	7,5	10,0	12,4
Ventilator (E)	W	3	4	7	9	10	15	6	7	9	11	52
Schallleistung Lw (E)	dB(A)	26	30	38	46	49	52	35	39	46	48	43
Schalldruck Lp (*)	dB(A)	17	21	29	37	40	43	26	30	37	39	

Modell ECM	2					3					
	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	
Inverter Leistung(V)											
Drehzahl	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Volumenstrom	m³/h	260	315	375	440	510	270	345	420	520	620
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,46	1,66	1,86	2,05	2,24	1,82	2,19	2,52	2,92	3,27
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,09	1,27	1,45	1,63	1,81	1,30	1,59	1,85	2,17	2,48
Heizen (E)	kW	1,63	1,90	2,18	2,46	2,74	1,83	2,24	2,63	3,11	3,57
Δp Kühlen (E)	kPa	6,9	8,2	10,1	12,0	14,1	10,7	14,8	19,0	24,8	30,4
Δp Heizen (E)	kPa	6,4	8,4	10,8	13,4	16,3	8,7	12,5	16,6	22,5	28,8
Ventilator (E)	W	7	9	12	16	21	6	8	11	15	20
Schallleistung Lw (E)	dB(A)	40	44	47	51	55	37	42	45	49	53
Schalldruck Lp (*)	dB(A)	31	35	38	42	46	28	33	36	40	44

Modell ECM	4					
	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	
Inverter Leistung(V)						
Drehzahl	MIN		MED		MAX	
Volumenstrom	m³/h	375	465	550	665	770
Gesamtkühlleistung (E)	kW	2,33	2,71	3,03	3,41	3,72
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,69	2,00	2,27	2,61	2,89
Heizen (E)	kW	2,40	2,85	3,26	3,76	4,20
Δp Kühlen (E)	kPa	16,5	21,6	26,6	32,9	38,7
Δp Heizen (E)	kPa	14,1	19,3	24,4	31,7	38,6
Ventilator (E)	W	9	12	16	22	30
Schallleistung Lw (E)	dB(A)	43	46	49	53	57
Schalldruck Lp (*)	dB(A)	34	37	40	44	48

(E) Eurovent zertifizierte Leistung. MIN-MED-MAX = Standardverbundene Geschwindigkeiten.
(*) Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dB(A).

Carisma Floor | Unterflurkonvektoren

Sie sind darauf ausgelegt, Gebäude mit großen Fenstern oder Türen effizient zu beheizen, zu kühlen und zu belüften.

Die breite Modellpalette umfasst Lösungen, die je nach architektonischen Anforderungen mit Diffusionsgittern in verschiedenen Materialien und Farben individuell gestaltet werden können.

Alle Geräte sind mit elektronischen Motoren mit niedrigem Energieverbrauch ausgestattet. Es ist eine große Auswahl an Steuerungs- und Regelungszubehör erhältlich. In Fußboden eingelassene Konvektoren werden in Privathäusern, in öffentlichen Büros und Gebäuden sowie in Ausstellungs- und Geschäftsräumen eingesetzt.



Carisma CFP-ECM

MERKMALE CFP-ECM

- Begehbare Bodenverkleidung aus verzinktem Stahlblech, beschichtet mit anthrazitgrauer (RAL 7016) Pulverfarbe, mit externem höhenverstellbarem System, vormontiert mit einer Antivibrationsvorrichtung. Im Bodengehäuse integrierte Kondensatauffangwanne, mit zwei seitlichen Abflussanschlüssen Ø 15 mm.
- Hauptregister aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, anthrazitgrau (RAL 7016) lackiert und mit akustischer Entkopplung in einem quer verlaufenden verzinkten und lackierten Stahlrahmen untergebracht. Euroconus-Anschluss, front- oder raumseitig, mit Überwurfmutter (Innengewinde 3/4") und Entlüftung.
- Querstromventilator, fensterseitig, mit Schutzhaube, 24 V EC-Motoren frei regelbar (0 - 10 V), anschlussfertig verdrahtet.
- Aluminium-Rollgitter aus stabilen Profilen, naturfarben eloxiert, mit 20 x 6 mm Lamellen. Gitter mit einer Gesamthöhe von 20 mm und einem freien Querschnitt von 70 %, das in die Bodenverkleidung eingesetzt und durch Gummidichtungen akustisch isoliert wird. Umlaufende Leiste mit Abschluss des Abdeckgitters (außer bei den Holzgittern).
- Montageabdeckung mit einem Schutzprofil der umlaufenden Leisten zum Schutz der eingelassenen Konvektoren während der Installation.
- Die Carisma CFP-ECM-Geräte werden mit Klemmbrett und 24-V-Netzteil geliefert, jedoch ohne Regelplatine.

Carisma CSP-ECM

MERKMALE CSP-ECM

- Begehbare Bodenverkleidung aus verzinktem Stahlblech, beschichtet mit anthrazitgrauer (RAL 7016) Pulverfarbe, mit externem höhenverstellbarem System, vormontiert mit einer Antivibrationsvorrichtung.
- Hauptregister aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, anthrazitgrau (RAL 7016) lackiert und mit akustischer Entkopplung in einem quer verlaufenden verzinkten und lackierten Stahlrahmen untergebracht. Euroconus-Anschluss, front- oder raumseitig, mit Überwurfmutter (Innengewinde 3/4") und Entlüftung.
- Querstromventilator, fensterseitig, mit Schutzhaube, 24 V EC-Motoren frei regelbar (0 - 10 V), anschlussfertig verdrahtet.
- Aluminium-Rollgitter aus stabilen Profilen, naturfarben eloxiert, mit 20 x 6 mm Lamellen. Gitter mit einer Gesamthöhe von 20 mm und einem freien Querschnitt von 70 %, das in die Bodenverkleidung eingesetzt und durch Gummidichtungen akustisch isoliert wird. Umlaufende Leiste mit Abschluss des Abdeckgitters (außer bei den Holzgittern).
- Montageabdeckung mit einem Schutzprofil der umlaufenden Leisten zum Schutz der eingelassenen Konvektoren während der Installation.
- Die Carisma CFP-ECM-Geräte werden mit Klemmbrett und 24-V-Netzteil geliefert, jedoch ohne Regelplatine.



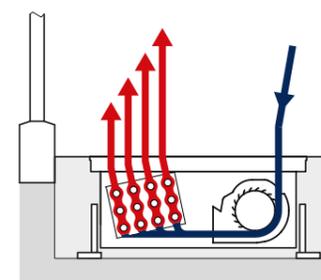
Carisma CFP-ECM Technische Merkmale

7 Längen mit Tiefe 330 mm und Höhe 130 mm: 900 - 1200 - 1400 - 1700 - 2000 - 2500 - 3000
7 Längen mit Tiefe 350 mm und Höhe 175 mm: 1000 - 1200 - 1400 - 1700 - 2000 - 2500 - 3000
Spezielle Längen auf Anfrage (50 mm Achsenabstand)
Rollgitter aus Aluminium.

Betriebsweise

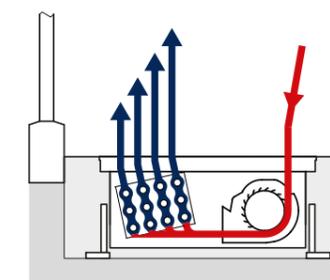
Zwangskonvektion Heizung

Die kalte Luft, die an den Fenstern vorbeiströmt, wird von dem Hauptregister angesaugt und erwärmt. Die erwärmte Luft steigt auf und bildet einen Vorhang.



Zwangskonvektion Kühlung

Der Einbau vor den Fensterflächen wirkt der Wärmeausbreitung durch die Sonneneinstrahlung wirksam entgegen.



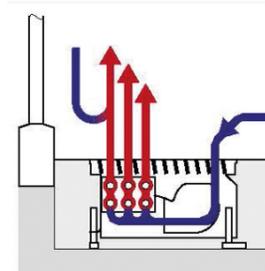
Carisma CSP-ECM Technische Merkmale

2 Versionen: 110 x 192 mm und 130 x 217 mm (Höhe H x Tiefe W)
11 Längen L: 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800 und 3000 mm.
Rollgitter aus Aluminium.

Betriebsweise

Zwangskonvektion Heizung

Die kalte Luft wird aus der Umgebung angesaugt und von dem Hauptregister erwärmt. Die erwärmte Luft steigt nach oben und bildet einen Schutzschild gegen kalte Luft zwischen dem Fenster und der Umgebung.



Anmerkung: Carisma Floor CRP-ECM nur zur Heizung erhältlich.

Energy Plus | Wärmeübertrager

Die Energy Plus Serie wurde für den Einbau in Bars, Büros, Geschäften, Restaurants und allen öffentlichen Gebäuden konzipiert. Durch die Wärmerückgewinnung wird die angesaugte Frischluft miterwärmt und in die Räume eingebracht. Das Gerät ist mit rückwärts gekrümmten Schaufelventilatoren ausgestattet und bieten einen Wirkungsgrad über 80%.

Die Energy Plus Einheiten sind mit Zentrifugalventilatoren, rückwärts gekrümmten Schaufeln, einem elektronischen Motor und kontinuierlicher Modulation ausgestattet. Diese Ausstattung ermöglicht eine Steuerung bei variablem Volumenstrom und somit einen geringen Stromverbrauch.

Die Serie Energy Plus enthält 4 Größen, die für eine horizontale Deckenmontage geeignet sind und dessen Volumenströme von 300 bis 2600 m³/h abdecken.

Die Serie entspricht der europäischen Richtlinie UE 1253/14.

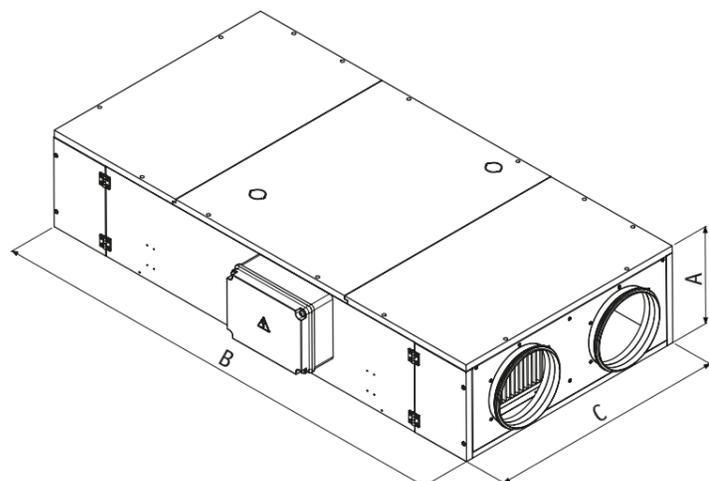
Die Tests berücksichtigen sowohl den thermischen Wirkungsgrad hinsichtlich der Wärmerückgewinnung als auch die interne spezifische Lüfterleistung der Lüftungskomponenten.



MERKMALE ENERGY PLUS

Das Gehäuse besteht aus 24 mm dicken verzinkten Sandwichpaneelen gefüllt mit Polyurethanschaum.

- **Hocheffiziente statische Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium.**
- **Rückwärts gekrümmte Schaufeln an einem Synchronmotor und Permanentmagneten mit elektronischer Steuerung (EC) gekoppelt.**
- **Möglicher Gebrauch eines externen CO₂-Sensors oder eines externen Relative-Luftfeuchtigkeit-Sensors.**
- **Einfache Möglichkeit der Wartung und Reinigung des Filters.**
- **Möglichkeit einer schnellen Demontage der Zugangsplatten zu den Ventilations- und Wärmeaustauschabschnitten für Wartungseingriffe.**
- **Horizontale Decken- oder Bodeninstallation möglich, Halte- und Kopplungssystemzubehör verfügbar.**
- **Weitere Zubehöre:**
- **Nachheiz- und/oder Nachkühlungsregister.**
- **Innere Luftverteilungsverbindungen Plenum geeignet für Sabiana-Produkte**
- **Gebälseteil Ocean-ECM**
- **Regenschutz**



Äußere Abmessungen			ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
Länge (B)	mm		1700	1750	2100	2355
Tiefe (C)	mm		850	1150	1250	1700
Höhe (A)	mm		344	385	470	610
Gewicht	kg		110	154	180	290

Technische Daten

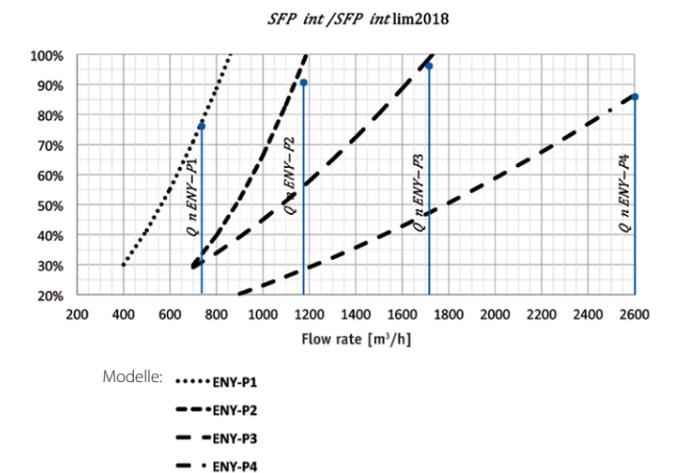
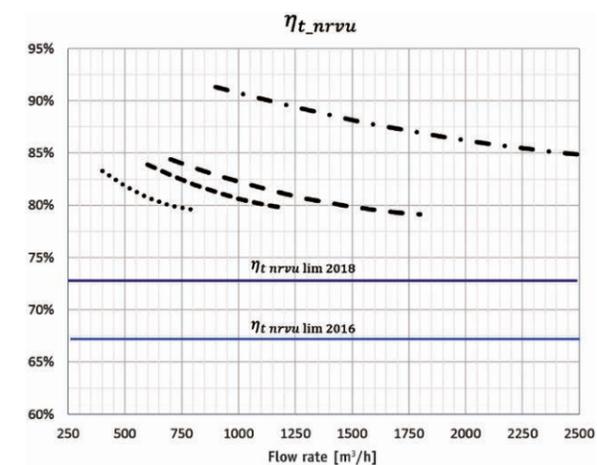
Modell		ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
Max. Zuluft und Fortluftvolumenstrom	m³/h	720	1150	1700	2600
	m³/s	0,2	0,32	0,47	0,72
Externer Luftwiderstand	Pa	170	220	250	250
Mindestluftmenge	m³/h	270	300	600	690
Wärmewirkungsgrad Verordnung EU 1253/14 (1)	%	80	80	80	85
Rückgewonnene Gesamtwärmeleistung (1)	kW	3,9	6,2	9,1	14,8
Maximale Rückgewinnungseffizienz (2)	%	90	90	90	94
Rückgewonnene Gesamtwärmeleistung (2)	kW	6,5	10,5	15,4	24,5
Schallleistung am Gehäuse	LWA	56	63	62	61
Gesamtzahl Ventilatoren		2	2	2	2
Elektrische Nennleistungsaufnahme (3)	W	332	646	974	1454
Max. Gesamtstromaufnahme (3)	A	2,76	5,16	4,26	6,42
Versorgung (3)	V-Ph	230-1+N 50Hz	230-1+N 50Hz	230-1+N 50Hz	230-1+N 50Hz

(1) = Luftbedingungen: TAE = 5°C e ti = 25°C, keine Kondensation
 (2) = Luftbedingungen: TAE = -10°C e ti = 20°C, URi 50% UR
 (3) = Basisausführung.

Modell	ENY-P1		ENY-P2		ENY-P3		ENY-P4	
	Q m³/h	Δps Pa	Q m³/h	Δps Pa	Q m³/h	Δps Pa	Q m³/h	Δps Pa
Drehzahl								
V _{nom}	720	170	1150	220	1700	250	2600	250
70%	580	135	880	195	1280	190	1990	190
40%	430	100	600	130	860	120	1370	130
25%	360	85	460	100	650	95	1070	105
V _{min}	230	55	225	50	300	50	550	50

V_{nom} = Nenngeschwindigkeit entspricht der Höchstgeschwindigkeit
 V_{min} = Mindestgeschwindigkeit
 relativer Prozentsatz zum Geschwindigkeitsbereich Δv = V_{nom} - V_{min}
 Q = Volumenstrom
 Δps = externer statischer Druck

Einhaltung der Richtlinie UE1253/14



Energy Smart | Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung



Die Energy Smart Geräte von Sabiana sind hoch qualitative Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung, die für Anwendungen im Wohnbereich entwickelt wurden.

Die Geräte tauschen die Abluft der Innenräume gegen Außenluft, die mit einem Filter ePM₁ 55% - F7 gefiltert wird¹.

Der sechseckige Gegenstrom-Wärmetauscher verhindert im Winter einen durch die Frischluftzufuhr bedingten Verlust von Wärme, da er der Abluft bis zu 92,5 %² ihrer Wärme entzieht und diese der Frischluft zuführt, die in den Wohnraum geleitet wird.

Am Eingang der Abluft aller Geräte ist darüber hinaus ein Filter³ (ePM₁₀ 50% - M5) installiert, der das Eindringen von Staub in den Innenraum des Gerätes verhindert.

Alle Energy Smart Einheiten entsprechen den Effizienz-Grenzwerten 2018, welche die Verordnung 1253/14⁴ vorschreibt.

Alle Pro-Geräte verfügen über eine zentrale, automatische Luftstromregelung, die über einen integrierten Feuchtfühler im Abluftkanal angesteuert wird. Übersteigt die Luftfeuchtigkeit in den Innenräumen die Bezugsparameter, wird zur Verhinderung der Vermehrung von Schimmelpilzen und pathogenen Bakterien der Außenluftdurchsatz erhöht, um ein gesundes Feuchtigkeitsniveau wiederherzustellen. Darüber hinaus verhindert die Steuerung, dass die Luftfeuchtigkeit zu stark sinkt, um eine zu trockene Raumluft und damit mögliche Gesundheitsrisiken zu vermeiden. Die Geräte sind NICHT in der Lage, von sich aus die interne Luftfeuchtigkeit auf einen niedrigeren Wert als die externe Luftfeuchtigkeit zu senken. Alle Geräte können von einem **Überwachungssystem** gemäß den folgenden Protokollen überwacht und angesteuert werden:

- **Modbus**, über direkten Anschluss an den dedizierten RS485-Port
- **KNX**, mit KNX Erweiterungsplatine (Zubehör)

MERKMALE ENERGY SMART

Die Serie kann sowohl auf Grundlage der Montagemöglichkeiten als auch auf Basis des Steuerungstyps eingeteilt werden:

- **Modell Pro mit zentralisierter Automatiksteuerung über einen Feuchtigkeitsfühler:**
 - ENY-SP (vertikal)
 - ENY-SHP (horizontal-vertikal)
- **Modell Standard mit zeitabhängiger Steuerung:**
 - ENY-S (vertikal)

Die Geräte der Serie ENY-SP und ENY-S sind für eine vertikale Wandmontage oder mit Standfüßen (Zubehör) ausgelegt. Die Geräte der Serie ENY-SHP sind dagegen sowohl für eine horizontale Deckenmontage als auch für eine vertikale Wandmontage geeignet.

Die Breite der Geräte der Serie ENY-SHP und ENY-S von weniger als 600 mm ermöglicht einen einfachen Einbau in Küchenelemente.

¹ Filterklasse ePM₁ 55% - F7 gemäß der Vorschrift ISO 16890
² Wärmewirkungsgrad gemäß der EU-Verordnung 1253/2014
³ Filterklasse ePM₁₀ 50% - M5 gemäß der Vorschrift ISO 16890
⁴ Verordnung 1253/14 nicht gültig für die Einheit ENY-SHP-150, weil die nominale Absorption jedes Ventilators geringer als 30 W ist

Energy Smart Vertikale Einheiten: ENY-SP und ENY-S

Die Pro-Ausführungen sind mit der Klasse A+ erhältlich, während die Standardausführungen der Klasse A angehören. Beide sind mit rückwärts gekrümmten Radialventilatoren ausgestattet und bieten einen hohen Wirkungsgrad. Die Drehzahl der ECM-Motoren, wird über die eingebaute Inverterplatine reguliert.

Alle Einheiten verfügen über ein Bedienelement (T-EP-Steuerung), die bei ENY-SP und ENY-S in die Frontabdeckung integriert ist; Die Bedieneinheit kann aus der Frontabdeckung der Einheit genommen und mit einem eigens dafür bestimmten Kabel verbunden an der Wand montiert werden.

Die Ausführungen der Reihe Pro verfügen alle über das **Passivhaus-Zertifikat** und sind mit einem zentralisierten automatischen Steuersystem ausgestattet, das über einen in der Abluft eingebauten Feuchtigkeitsfühler die Luftmenge steuert. Die zentralisierte automatische Steuerung kann auch auf CO₂ reagieren. In diesem Fall kann, an die Hauptsteuerplatine ein handelsüblicher 0-10 V CO₂ - Sensor angeschlossen werden.

Geräte mit automatischer Steuerung über einen Feuchtigkeitsfühler oder CO₂ - Sensor können im „AUTO“ - Modus betrieben werden. In diesem Betriebsmodus wird die Ventilator Drehzahl über einen automatischen Steuerzyklus geregelt, welcher zeitweilige Schwankungen der Feuchtigkeit oder des CO₂ - Gehalts im Innenbereich berücksichtigt. Im automatischen Steuermodus mit variabler Drehzahl kann der Benutzer jederzeit die Drehzahl der Ventilatoren nach Bedarf manuell verändern. Der Automatikmodus wird bei der nächsten stärkeren Änderung der Luftfeuchtigkeit im Raum oder des CO₂ - Gehalts wieder eingeschaltet.

Sollte der Benutzer eine automatische Steuerung nicht benötigen, sondern eine Zeitsteuerung oder manuelle Regelung bevorzugen, kann er sich für ein Standardgerät entscheiden.

Die Geräte verfügen über 8 Wochenprogramme: 4 werkseitig festgelegte und 4 je nach Bedarf frei gestaltbare. Für die verschiedenen Zeitabschnitte des Tages kann ein Betrieb mit einer der 4 standardisierten Geschwindigkeiten oder mit der Geschwindigkeit der Hyperventilation „Party“ erfolgen. Zu jedem Zeitpunkt kann der Benutzer die Programmierung manuell beeinflussen, wobei das Gerät am Anfang des nachfolgenden Zeitabschnitts wieder zur Programmierung zurückgeht.

Im manuellen Steuermodus stehen zusätzlich zur Nenndrehzahl **3 voreingestellte Drehzahlen zur Verfügung, die 70 %, 45 % und 25 % der Auslegungsleistung entsprechen.** Die zeitgesteuerte Intensivlüftung kann an der Benutzerschnittstelle („Party“) oder an einem Schalter, der sich in einem bestimmten Raum befindet („Booster“), eingeschaltet werden.

Alle Geräte sind mit einem automatischen Bypass-System ausgestattet, mit dessen Hilfe der Wärmetauscher völlig umgangen werden kann, wodurch das **Free-Cooling (oder Free-Heating)** zu 100 % ermöglicht wird. Die Steuerlogik des Gerätes ist den Messwerten der integrierten Temperaturfühler untergeordnet.



Energy Smart Horizontale und Vertikale Einheiten: ENY-SHP

Die horizontalen Energy Smart Einheiten sind in drei Größen erhältlich: ENY-SHP-150, ENY-SHP-170 und ENY-SHP-270. ENY-SHP-270 ist ausschließlich in der Pro-Ausführung verfügbar, das heißt, sie verfügt über ein automatisches, zentralisiertes Kontrollsystem für die Luftströme, das durch einen integrierten Feuchtigkeitssensor im Fortluftkanal ausgelöst wird.

Alle Größen sind Passivhaus zertifiziert. Die Einheiten sind sowohl für die horizontale Deckenmontage als auch für die vertikale Wandmontage geeignet.

Die Größe **SHP-150** zeichnet sich durch extrem kompakte Abmessungen aus, wodurch das Gerät leicht in eine Zwischendecke eingebaut werden kann. Das Gerät ist mit einem benutzerfreundlichen integrierten Bedienfeld ausgestattet, das die Kalibrierung und Inbetriebnahme ermöglicht.

Wird das Zubehörteil Fernbedienung T-EP an das Gerät ENY-SHP-150 angeschlossen, sind folgende zusätzliche Funktionen aktivierbar:

- Party-modus.
- Holiday-modus.
- Free-Cooling-modus: Einzelner Zuluftstrom manuell durchsetzbar.
- Wochenprogrammierung: eines der 8 Wochenprogramme zur Verfügung auswählen: 4 werkseitig festgelegte Programme oder 4 je nach Bedarf frei gestaltbare Programme.
- Steuerkontrolle der Drehzahlen mit dem Touch Pad vom T-EP bei der Auswahl einer der drei festgelegten Geschwindigkeiten von 70%, 45% und 25% des maximalen Volumenstroms.

Die Größe **SHP-170** wird wie die senkrechten Einheiten Energy Smart Pro serienmäßig mit einer fortschrittlichen T-EP-Steuerung ausgestattet. Die freie Kühlung (oder freie Heizung), die mit ENY-SHP-170 gewährleistet wird, erfolgt dank eines Bypass-Systems mit doppelter Klappe, das den vollständigen Ausschluss des Wärmeübertragers ermöglicht. Sie ist auch in einer Ausführung mit eingebautem elektrischen Vorheizregister (Version E) erhältlich. Die Wärmeleistung wird kontinuierlich angepasst, um die gewünschte Temperatur der Fortluft immer aufrechtzuerhalten und somit einem möglichen Einfrieren vorzubeugen.

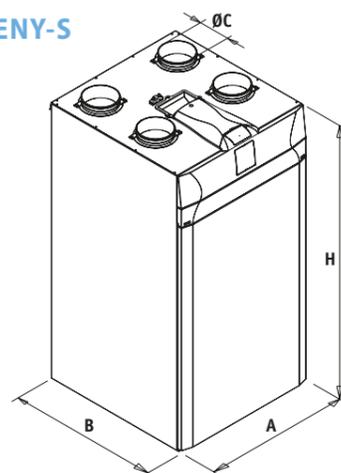


Die Größe **SHP-270** unterscheidet sich dank des sehr guten Kompromisses zwischen kompakter Dimensionen und höheren Volumenströmen.

Die Einheit ist mit der Steuerung T-EP ausgestattet. ENY-SHP-270 ist mit einem automatischen By-pass-System ausgestattet, mit dessen Hilfe der Wärmetauscher völlig umgangen werden kann, wodurch das Free-Cooling (oder Free-Heating) ermöglicht wird. Sie ist auch in einer Ausführung mit eingebautem elektrischen Vorheizregister (Version E) erhältlich. Die Wärmeleistung wird kontinuierlich angepasst, um die gewünschte Temperatur der Fortluft immer aufrechtzuerhalten und somit einem möglichen Einfrieren vorzubeugen. ENY-SHP-270 ist außerdem mit zwei Feuchtigkeitssensoren und mit einer fortgeschrittenen Einstellereinrichtung der Volumenströme ausgestattet, welche eine optimale Kontrolle der Feuchtigkeit in den Wohnräumen erlaubt.

Abmessungen

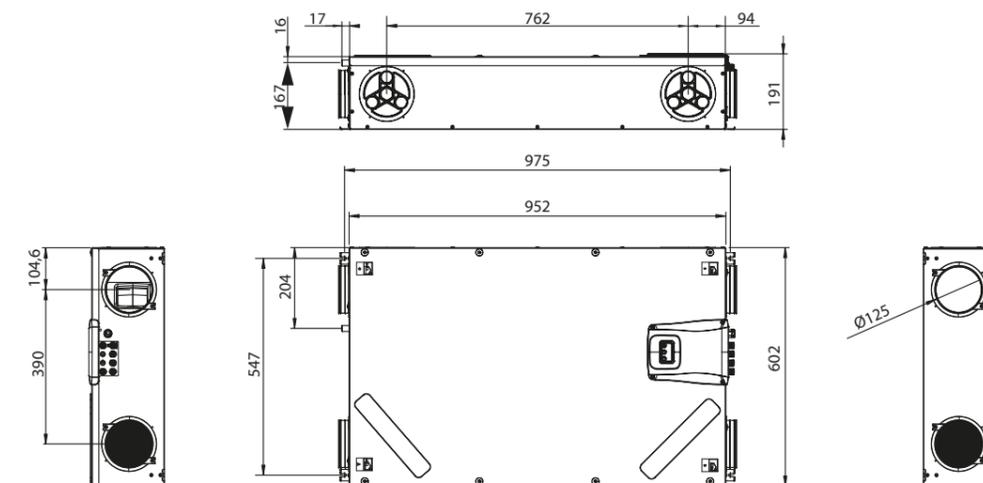
Version ENY-SP / ENY-S



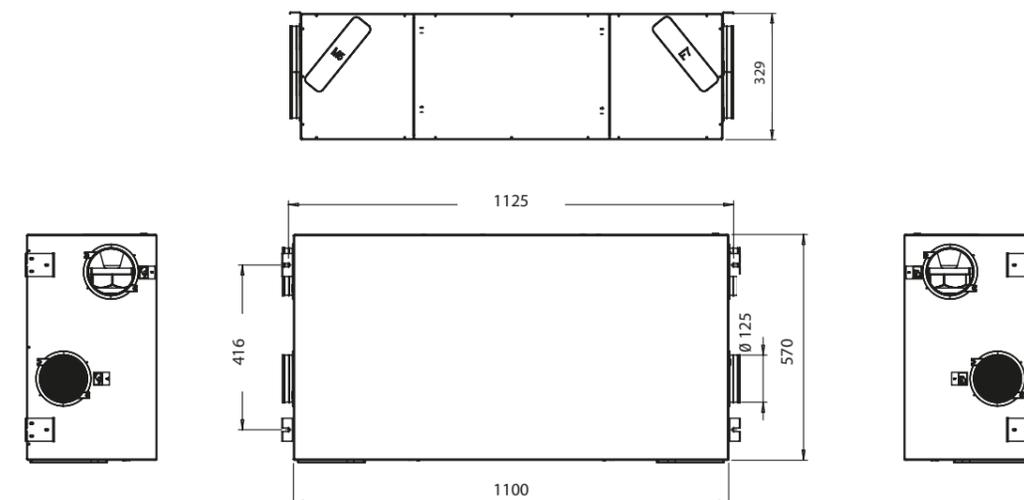
Modell	A	B	ØC	H
ENY-SP-180	600	580	125	1041
ENY-SP-280	600	630	160	1041
ENY-SP-370	660	680	160	980
ENY-SP-460	660	680	180	980
ENY-SP-600*	660	680	180	980
ENY-S-170	547	505	125	1041
ENY-S-270	547	580	160	1041
ENY-S-360	547	630	160	1041
ENY-S-460	660	680	180	980
ENY-S-600	660	680	180	980

* = Einheit nicht Passivhaus zertifiziert

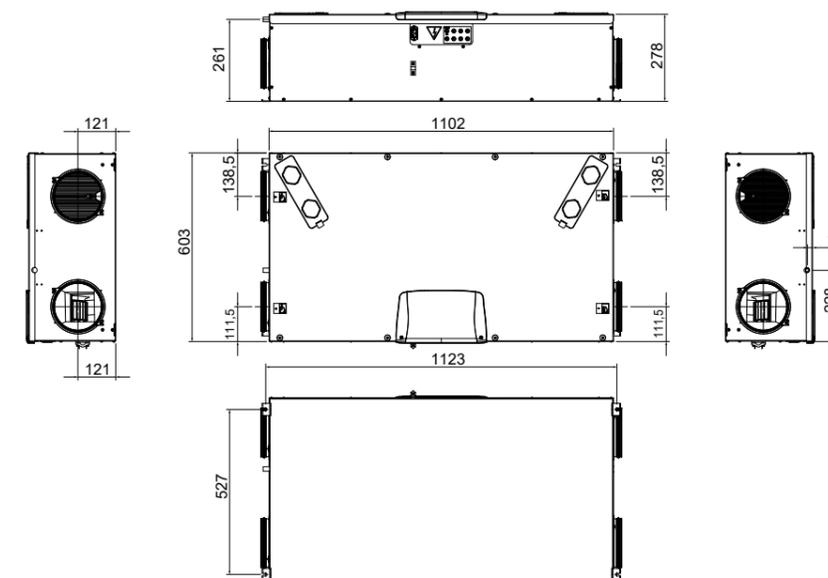
Version ENY-SHP-150



Version ENY-SHP-170



Version ENY-SHP-270



ENY-SP in der Ausführung Pro mit bedarfsabhängiger Regelung der Luftmenge

Modell		ENY-SP-180	ENY-SP-225	ENY-SP-280	ENY-SP-370	ENY-SP-460	ENY-SP-600*
Q _{max}	m ³ /h	180	225	280	370	460	600
Q _{ref}	m ³ /h	130	158	200	260	320	420
P _{el}	W	23	47,4	35	47	76	105
η _{t,rvu}	%	91,5%	89,0%	91,4%	92,5%	88,6%	88,0%
SPI	W/m ³ /h	0,174	0,3	0,174	0,179	0,237	0,247
CTRL	-	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
SEC	kWh/m ² a	-42,32	-38,6	-42,29	-42,47	-40,10	-39,71
Energieklasse		A+	A	A+	A+	A	A
Filtereffizienz		ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5
L _{WA}	dB(A)	38,9	43	43,1	46,3	47,9	52,4
L _{Ki}	%	1,2%	1,7%	0,7%	0,5%	0,3%	0,60%
L _{KE}	%	1,7%	1,8%	1,0%	0,8%	0,7%	1,84%
HEP	W	500	800	900	1250	1600	2000

* = Einheit nicht Passivhaus zertifiziert

ENY-S in der Standardausführung mit programmierter Steuerung mit Zeitprofilen

Modell		ENY-S-170	ENY-S-270	ENY-S-360	ENY-S-460	ENY-S-600
Q _{max}	m ³ /h	170	270	360	460	600
Q _{ref}	m ³ /h	120	190	250	320	420
P _{el}	W	22	35	53	76	104
η _{t,rvu}	%	87,0%	86,5%	90,1%	88,6%	88,0%
SPI	W/m ³ /h	0,183	0,184	0,209	0,237	0,247
CTRL	-	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
SEC	kWh/m ² a	-39,4	-39,3	-39,6	-38,4	-37,9
Energieklasse		A	A	A	A	A
Filtereffizienz		ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5
L _{WA}	dB(A)	40,6	46,6	49,0	47,9	52,4
L _{Ki}	%	0,4%	0,4%	0,7%	0,3%	0,60%
L _{KE}	%	1,8%	1,4%	2,7%	0,7%	1,84%
HEP	W	500	900	1250	1600	2000

Q_{max} = Maximale Luftmenge bei einem externen Druckverlust von 100 Pa
 Q_{ref} = Bezugs-Luftvolumenstrom - 70% von Q_{max}
 P_{el} = Effektive Eingangsleistung bei Q_{ref} und einem statischem Außendruck von 50 Pa
 η_{t,rvu} = Wärmewirkungsgrad bei Q_{ref}
 SPI = Spezifische Eingangsleistung
 CTRL = Steuerfaktor - Automatische zentralisierte Steuerung
 SEC = Spezifische elektrische Leistungsaufnahme
 L_{WA} = Schallleistungspegel
 L_{Ki} = Interner Verlust bei 100 Pa im Vergleich zu Q_{ref}
 L_{KE} = Externer Verlust bei 250 Pa im Vergleich zu Q_{ref}
 HEP = Leistung des elektrischen Vorheizelements (nur für Mod SPEL, SPER, SEL und SER)

in der Ausführung Pro mit bedarfsabhängiger Regelung der Luftmenge

Modell		ENY-SHP-150	ENY-SHP-170	ENY-SHP-270
Q _{max}	m ³ /h	150	170	270
Q _{ref}	m ³ /h	105	120	190
P _{el}	W	56	23	47,8
η _{t,rvu}	%	87%	92,1%	84,4%
SPI	W/m ³ /h	0,227	0,193	0,24
CTRL	-	0,85	0,85	0,85
SEC	kWh/m ² a	-39,90	-42,05	-38,9
Energieklasse		A	A+	A
Filtereffizienz		ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5	ePM ₁ 55% - F7 ePM ₁₀ 50% - M5
L _{WA}	dB(A)	38,0	44,9	41,3
L _{Ki}	%	1,8%	0,5%	0,4%
L _{KE}	%	0,8%	2,3%	1,1%
HEP	W	-	600	900



Energy Smart SP-225

Q_{max} = Maximale Luftmenge bei einem externen Druckverlust von 100 Pa
 Q_{ref} = Bezugs-Luftvolumenstrom - 70% von Q_{max}
 P_{el} = Effektive Eingangsleistung bei Q_{ref} und einem statischem Außendruck von 50 Pa
 η_{t,rvu} = Wärmewirkungsgrad bei Q_{ref}
 SPI = Spezifische Eingangsleistung
 CTRL = Steuerfaktor - Automatische zentralisierte Steuerung
 SEC = Spezifische elektrische Leistungsaufnahme
 L_{WA} = Schallleistungspegel
 L_{Ki} = Interner Verlust bei 100 Pa im Vergleich zu Q_{ref}
 L_{KE} = Externer Verlust bei 250 Pa im Vergleich zu Q_{ref}
 HEP = Leistung des elektrischen Vorheizelements (nur für Mod. SHPEL und SHPER)

Energy Easy | Dezentrale Wärmerückgewinnung

Energy Easy ist ein **kompaktes dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung**.

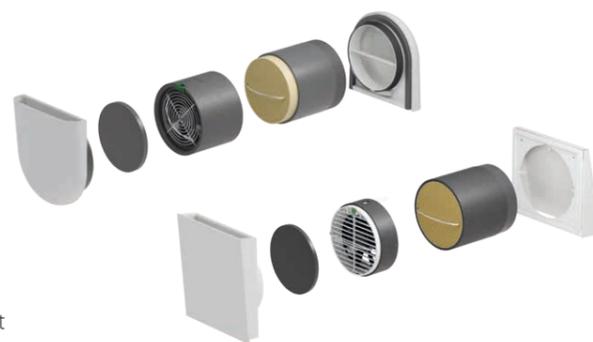
Die Geräte eignen sich für die kontrollierte Belüftung von Wohngebäuden und stellen eine sinnvolle Alternative zu herkömmlichen zentralen Belüftungssystemen dar, wenn der erforderliche Platz für die Installation von Luftverteilungs Kanälen nicht vorhanden ist.

Die Installation ist einfach und flexibel, so dass diese Geräte nicht nur in Neubauten, sondern auch bei der Renovierung bestehender Gebäude installiert werden können.

Die Geräte Energy Easy sollten zur gleichzeitigen Belüftung der Wohneinheit vorzugsweise paarweise eingesetzt werden, so dass ein Gerät zur Luftansaugung und das zweite zur Luftabgabe dient. Die Umkehrung der Betriebsrichtung erfolgt je nach Lüftungsvolumenstrom nach 50-70 Sekunden gleichzeitig in beiden gekoppelten Geräten.

Hierdurch wird der Raum gut belüftet und erzeugt den erforderlichen Ausgleich nach DIN 1946-6 der Zu- und Abluftmengen. Durch die integrierte Wärmerückgewinner wird der Abluft Wärmeenergie entzogen und gespeichert.

Nach Umkehrung der Betriebsrichtung wird die gespeicherte Wärme wieder an die einströmende frische, gefilterte Luft abgegeben. Auf diese Weise gewährleistet Energy Easy **eine Wärmerückgewinnung von bis zu 91%**.



ENERGY EASY MERKMALE

Die Produktreihe Energy Easy setzt sich aus zwei Einheiten zusammen: Energy Easy und Energy Easy Pro, zwei verschiedene Arten von Steuerungen können mit jeder von ihnen kombiniert werden, was je nach Installationsanforderungen zu Systemen mit mehr oder weniger fortschrittlicher Steuerung führt: manuelle Steuerung, Kontrolle mit stündlicher Programmierung, zentralisierte Regulierung mit Feuchtigkeitssensor oder Temperatur- und Feuchtigkeitssensor, Zonenregelung mit Feuchte-/Temperatursensor.

Die Geräte Energy Easy verfügen über eine modulare Struktur, bestehend aus einem internen und einem externen Luftauslass mit optimiertem Design, um einen optimalen Luftstrom mit geringer akustischer Beeinträchtigung zu ermöglichen; einem internen G3-Antistaub-Filter und einem externen Anti-Insekten-Filter; einer Lüftungseinheit mit einem Axialventilator mit gleichem und konstantem Lüftungswirkungsgrad in beide Richtungen, mit geringer elektrischer Absorption; einem Wärmetauscher aus keramischem Material und Wabenstruktur, der minimale Druckverluste am Luftdurchlass und eine Wärmerückgewinnung von bis zu 90% garantiert (91% Energy Easy Pro).

Die Installation muss an einer Außenwand mit einem der verfügbaren Installationssätze erfolgen. Das Montagerohr, in dem das Lüftungsgerät und die Wärmerückgewinner montiert sind, wird fest an die Wand geklebt.

Die Komponenten können ohne Werkzeuge montiert werden. Dank des modularen Aufbaus sind die Wartungs- und Servicearbeiten extrem reduziert.

Energy Easy Das spart nicht nur wertvolle Energieressourcen, sondern auch die Gesamtkosten der Anlage.

Energy Easy

Geschwindigkeit		1	2	3	4
Max. Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung	[%]	90			
ECO-Modus Volumenstrom/Lüftung (1)	[m³/h]	16	22	30	43
Schalldruckpegel (2)	[dBa]	14,3	21,4	31,8	36,7
Stromaufnahme (3)	[W]	0,9	1,4	2,4	2,8
SPI	[W/m³/h]	0,12			
Schutzart	-	IP22			
Betriebstemperaturbereich	[°C]	-20 ... 60			
Normalisierte Schalldämmung Dn, w	[dB]	39/43 (mit optionalem Isoliersatz)			
Durchmesser vom Loch in der Wand	[mm]	162			
Min. Stärke der Wand	[mm]	315			
Gewicht	[g]	4400			

Energy Easy Pro

Geschwindigkeit		1	2	3	4
Max. Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung	[%]	91			
ECO-Modus Volumenstrom/Lüftung (1)	[m³/h]	18	28	38	46
Schalldruckpegel (2)	[dBa]	11	21	30	33
Stromaufnahme (3)	[W]	0,7	1,2	2,4	3,3
SPI	[W/m³/h]	0,12			
Schutzart	-	IP42			
Betriebstemperaturbereich	[°C]	-20 ... 60			
Normalisierte Schalldämmung Dn, w	[dB]	39/43 (mit optionalem Isoliersatz)			
Durchmesser vom Loch in der Wand	[mm]	162			
Min. Stärke der Wand	[mm]	255			
Gewicht	[g]	4600			

(1) im paarweisen Betrieb

(2) gemessen in einer Entfernung von 2 m unter Freifeldbedingungen, im Ansaugmodus

(3) ohne Stromversorgung

Neptun | Luftaufbereitungsgeräte für Schwimmhallen und Heilbäder

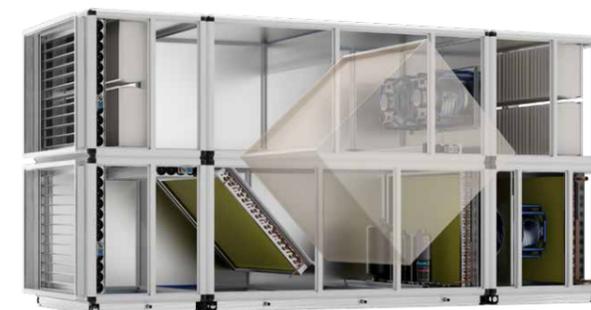
Die Luftaufbereitungsgeräte Neptun sind speziell für die Entfeuchtung der Luft und die Gewährleistung des richtigen Komforts in Schwimmhallen konzipiert.

Die Studie und Entwicklung von Neptun führten zu den folgenden Ergebnissen: hohe Detailgenauigkeit, hochwertige Komponenten, interner Schutz gegen die Aggressivität des Chlors, eine speziell für die Anwendung in Schwimmbädern entwickelte Regelung, die immer mit den Geräten geliefert wird. Diese Eigenschaften machen Neptun ideal für Hallenbäder in allen Anwendungsbereichen: von privaten Villen bis zu Spas, von Rehabilitationsbädern bis zu Schwimmbädern.

Sowohl der Wärmerückgewinner als auch das gesamte Luftaufbereitungsgerät Neptun sind Eurovent-zertifiziert.



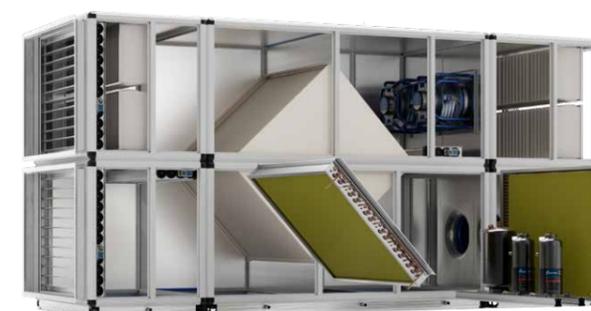
Neptun-Geräte bestehen aus einem Aluminiumrahmen und 45-mm-Paneelen mit einer Mineralwollisolierung mit einer Dichte von 100 kg/m³, internem Korrosionsschutz, Glasmikrofaserfiltern und einem Polypropylenrahmen sowie:



Wärmetauscher aus Polypropylen, speziell entwickelt, um aggressiven Chemikalien zu widerstehen und für hygienische Anwendungen



Hocheffiziente Plug-Fan **Ventilatoren** mit Wirkungsgrad IE5 und integrierter Drehzahlregelung



Wärmepumpe, sofern vorgesehen, mit Verdichter mit Invertertechnologie (für Leistungen über 2 kW), Verdampfer- und Verflüssigerregister aus Aluminium-Lamellenpaneelen mit Epoxidschutz und Kupferrohren. Die Lösung mit Wärmepumpe garantiert hohe Energieeinsparungen

Alle Geräte in allen Konfigurationen sind vollständig eingestellt, verfügen über ein Touch-Benutzerterminal, das die einfache Einrichtung von Steuerungsparametern ermöglicht, und erlauben den Fernzugriff über die Cloud, ideal für die Anzeige und Änderung von Geräteparametern aus der Ferne.

Darüber hinaus sind weitere Kondensatoren als Zubehör für die Vorwärmung von Schwimmbad- und Brauchwasser erhältlich.

Crystall | Elektrostatischer Aktivfilter



Der aktive elektrostatische Filter ermöglicht eine deutliche Reduzierung des Feinstaubes in der Umgebung dank seiner hohen Filterleistung, die gemäß aktueller Norm EN ISO 16890:2016 leistungszertifiziert ist.

Dies ist insofern von größter Bedeutung, da die WHO Feinstaub als eindeutig krebserregend (Kategorie 1) und ihn als Träger biologischer Substanzen, die für den Menschen pathogen sind, eingestuft hat. Feinstaub kann sowohl fest als auch flüssig sein: Insbesondere flüssige Aerosole (Tröpfchen), wie sie beim Atmen und anderen anthropomorphen Aktivitäten entstehen, sind die Hauptüberträger von Viren und Bakterien, die für den Menschen pathogen und in einigen Fällen tödlich sind.

Es ist inzwischen weltweit wissenschaftlich erwiesen, dass biologische Schadstoffe wie Viren und Bakterien vor allem über Aerosole übertragen werden, die infizierte Personen beim Atmen, Husten, Niesen oder auch nur beim Sprechen in die Umwelt abgeben, wobei die Gefahr der Verbreitung in Innenräumen, in denen wir uns normalerweise mehr als 80 % unserer Zeit aufhalten, größer ist. Die jüngsten Hinweise der WHO (Roadmap to improve and ensure good indoor ventilation in the context of COVID-19, March 1st, 2021) und die von der italienischen Regierung herausgegebenen DPCMs (Leitlinien für die Wiederaufnahme der Produktionstätigkeit) fordern, wo immer möglich, die Filterleistung von Geräten, die Raumluft bewegen, und insbesondere von Klimaanlage zu erhöhen, um die kleinsten potenziell infizierten Partikel (die Krankheitserreger enthalten) aus der Luft zu entfernen.

Er eignet sich daher für verschiedene Arten von Umgebungen wie z. B. Schulen, Krankenhäuser, Pflege- und Altenheime (Flure, Wartezimmer, Patientenzimmer), Arztpraxen, Hotels und überall dort, wo die Luftqualität in Innenräumen verbessert werden muss.



Das erste Element ist die aktive elektrostatische Baugruppe Crystall mit Aluminiumzellen, die aus zwei getrennten und unterschiedlichen Teilen besteht, einem aktiven Teil (Polarisationsteil), der in die Trägerstruktur integriert ist, und einem passiven Teil mit einer induzierten Anode (Sammel- oder Kollektorteil), der zu Wartungszwecken entfernt werden kann.

Der erste Teil, der aus Elektroden und isolierenden Teilen besteht, ist wartungsfrei, während der zweite Teil, der für die Abscheidung von organischen und anorganischen Partikeln bestimmt ist, regelmäßig gereinigt werden muss. Seine extrem schmale Einbautiefe (nur 50 mm Tiefe), kombiniert mit einer großen dimensionalen Flexibilität, macht ihn für die unterschiedlichsten Anforderungen geeignet, die darauf abzielen, einen hohen Um- und Sekundärluftfilterungsgrad zu erreichen (gemäß der Richtlinie EN 16798.3).

Das zweite Element ist die kabelgebundene Steuer- und Leistungseinheit, die als „On-Board“-Version erhältlich ist und die Verwaltung und Überprüfung des Betriebszustands der Crystall-Filteranlage ermöglicht.

Ergebnisse des Crystall-Testberichts @ EN ISO 16890:2016

	Crystall 150 ⁽¹⁾				Crystall 100 ⁽¹⁾		
	E11	E11	-	-	E10	-	-
Effizienzklasse nach EN 1822-1^(*)	E11	E11	-	-	E10	-	-
Effizienzklasse ISO 16890 (ePM₁)	95%	95%	90%	90%	90%	80%	70%
Effizienzklasse ISO 16890 (ePM_{2,5})	95%	95%	90%	90%	90%	85%	75%
Gemessener Wert der Effizienz (ePM₁₀)^(**)	95%	95%	95%	90%	95%	90%	85%
Frontale Geschwindigkeit (m/s)^(***)	1,5	1,9	2,25	2,5	1,27	1,90	2,5
Volumenstrom (m³/h)	2.000	2.500	3.000	3.400	1.700	2.550	3.400
Druckverlust (Pa)	10,7	16,1	21,9	27,4	11	22	37

⁽¹⁾ Die angegebene Zahl steht für die Tiefe des geprüften aktiven elektrostatischen Filters

^(*) Alle Effizienzwerte beziehen sich auf den maximalen Penetrationspunkt MPPS (most penetrating particle size) unter Berücksichtigung des vom Hersteller festgelegten Volumenstroms

^(**) Die Anzahl der Partikel hinter dem Filter reicht nicht aus, um einen zuverlässigen statistischen Wert zu ermitteln und eine Zugehörigkeit zu einer Klasse zu erklären

^(***) Vordere Geschwindigkeit berechnet unter Berücksichtigung der gesamten Oberfläche des Filters einschließlich des Rahmens (EN ISO 16890-3:2017)

Wirkung auf mikrobiologische Verunreinigungen

Die Universität von Ancona (Fachbereich Material- und Umwelttechnik und -Physik) führte eine Studie durch (der gesamte Artikel ist online verfügbar unter <http://ibe.sagepub.com/content/13/4/309.full.pdf+html> - Indoor and Built Environment Vol. 13 Issue 4 - August 2004), die sich auf die Kontrolle von Bakterien durch die Entfernung und Abschwächung der Lebensfähigkeit mittels eines elektrostatischen Filters konzentrierte, der in ein Kanalsystem einer Klimaanlage eingesetzt wurde.

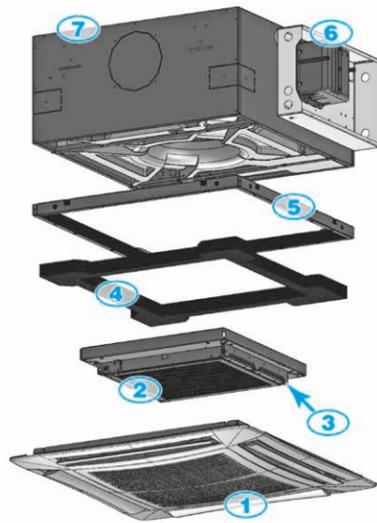
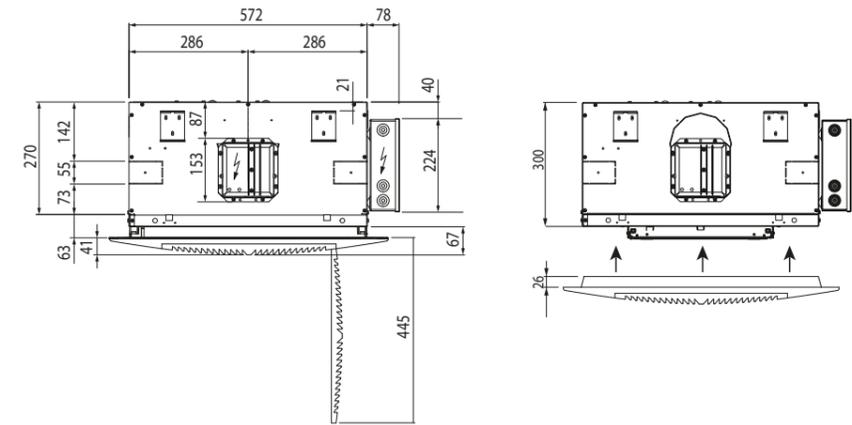
Diese Studie befasst sich mit der Bakterienbekämpfung durch einen handelsüblichen elektrostatischen Luftreiniger, der in das Kanalsystem einer zentralen Heizungs- und Klimaanlage eingebaut wird. Die Anpassung des Systems an eine elektrostatische Barriere führte im Durchschnitt zu einer Entfernung von 88 % der Bakterien im Luftstrom. Außerdem wurde das Verhältnis von lebensfähigen zu nicht lebensfähigen Organismen, das anhand von Epifluoreszenzmessungen berechnet wurde, durch den Durchgang durch den elektrostatischen Filter merklich verändert. Zur Bewertung der Leistung wurden zwei verschiedene Strategien zur Probenahme und Analyse angewandt: eine Plattenzählmethode und die Epifluoreszenzmikroskopie. Das System war insgesamt sehr effizient bei der Beseitigung der Bakterien, da die wenigen, die den Filter durchdringen konnten, bei der Passage durch den Filter eine Abschwächung ihrer Lebensfähigkeit um etwa 50 % erlitten. Diese Arbeit deutet auf einen starken positiven Effekt hin, wenn eine elektrostatische Barriere in einen Lüftungskanal eingebaut wird.

SkySafe | Luftreiniger

Die Luftreiniger-Cassette SkySafe hat ein wichtiges Kernstück: den elektrostatischen zertifizierten und patentierten Crystal-Filter 50.

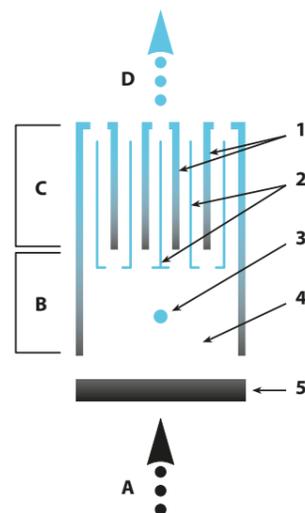
Die Filtrationseffizienz bei anorganischen mikroskopischen Partikeln wie Feinpartikel PM₁₀, PM_{2,5} und PM₁ und organischen Partikeln wie Bakterien, Pilze, Schimmelpilze, Viren bis zu einem Durchmesser von 0,1 µm wurde von einem unabhängigen Labor gemäß der internationalen Norm UNI EN ISO 16890 zertifiziert, wobei die Filtrationseffizienz bis zu 96% bezogen auf 0,1 µm Partikel (MPPS) beträgt.

Der SkySafe-Luftreiniger kann überall dort eingesetzt werden, wo es nicht möglich ist, mit den bisherigen Anlagen zu arbeiten, um die Raumluftqualität zu verbessern und die pathogenen Stoffe zu reduzieren. Der Sabiana SkySafe Luftreiniger kann freiliegend, mit ABS-Gehäuse oder in Zwischendecken installiert werden.



- 1 Deckenblende mit Ansauggitter
- 2 Elektrostatischer Filter
- 3 Plastikverschluss
- 4 Dämmung
- 5 Rahmenhalterung für Filter
- 6 Elektronische Karte
- 7 Gehäuse

Elektrostatischer Filter Crystal



- A Phase A - Verunreinigte Luft stößt ein
- B Phase B - Positive Polarisierung der Partikel
- C Phase C - Ionisierte Partikel werden gesammelt
- D Phase D - Saubere Luft tritt aus
- 1 Sammeloberflächen
- 2 Induzierte Anode
- 3 Polariserte Elektrode
- 4 Ionisiertes Feld
- 5 Mechanischer Vorfilter

MERKMALE SKYSAFE

- **Das Luftansaug- und Verteilungsgitter:** Verstellbares Gitter, Rahmen und Diffusorlamellen auf jeder Seite aus ABS-Kunststoff, Ausführung HTA in Weiß RAL 9003.
- **Gehäuse:** Dieses besteht aus verzinktem Stahl innen mit einer Wärmedämmung aus Polyolefin-Schaum (B-s2-d0 EN 13501-1) und außen aus einer Anti-Beschlag-Verkleidung.
- **Steuerungssoftware:** Sie besteht aus einem äußeren Gehäuse, in dem die elektronische Steuerplatine untergebracht ist, deren Anschlussklemmen problemlos zugänglich sind.
- **Ventilatoreinheit:** Die an Schwingungsdämpfern aufgehängte Motor-Luftrad-Einheit ist besonders geräuscharm. Das Radial-Luftrad mit Einzelansaugung ist so ausgelegt, dass dank der Verwendung von besonders geformten Flügeln, welche die Turbulenzen verringern, die Leistungsfähigkeit erhöhen und die Geräuschentwicklung reduzieren, die Leistung optimiert wird. Das Luftrad ist mit einem einstufigen Elektromotor gekoppelt, dessen Wicklungen speziell entwickelt wurden, um die Leistungen zu optimieren und den Energieverbrauch einzuschränken. Der Motor ist ein Einphasenmotor mit Spannung 230V/50 Hz, Isolierklasse B und integriertem Klixon.
- **Vorfilter:** Problemlos zugänglicher, regenerierbarer und waschbarer mechanischer Synthetikfilter.
- **Filter Crystal mit hohem Wirkungsgrad:** Das Filtersystem Crystal setzt sich aus zwei Elementen zusammen: das erste ist ein aktives Filterpaket aus Aluminium, das in den Ansaug-Abschnitt der Kassetten eingesetzt wird, während das zweite eine am Gerät montierte Elektronikarte und Steuerplatine ist.

Der **elektrostatische Filter Crystal** ist gemäß der Richtlinie UNI EN ISO 16890 mit Energieklasse A+ (Eurovent) patentiert und zugelassen.

Betriebsgrundsatz

Die angesaugte Luft durchströmt zunächst einen mechanischen Vorfilter, der Partikel der Größe > 50 µm herausfiltert (Staub, Insekten, usw.). Anschließend werden die kleineren Partikel (50÷0,01 µm) einem stark ionisierenden und polarisierenden Feld ausgesetzt (B - Phase B).

Technische Daten

Modell		SkySafe		
Geschwindigkeit		1	2	3
Volumenstrom	m ³ /h	245	400	575
Volumenstrom	m ³ /s	0,068	0,111	0,160
Länge des Filters	mm	356	356	356
Breite des Filters	mm	292	292	292
Filterfläche	m ²	0,104	0,104	0,104
Geschwindigkeit	m/s	0,65	1,07	1,54
MPPS	%	MPPS > 96,99%	82,25% < MPPS < 96,99%	69,71% < MPPS < 85,25%
Effizienz in PM ₁	%	Eff. M. PM ₁ > 98%	92% < Eff. M. PM ₁ < 98%	84% < Eff. M. PM ₁ < 92%
ISO ePM₁	%	ISO ePM ₁ [95%]	ISO ePM ₁ [90%]	ISO ePM ₁ [80%]
Effizienz in PM _{2,5}	%	Eff. M. PM _{2,5} > 98%	93% < Eff. M. PM _{2,5} < 98%	88% < Eff. M. PM _{2,5} < 93%
ISO ePM_{2,5}	%	ISO ePM _{2,5} [95%]	ISO ePM _{2,5} [90%]	ISO ePM _{2,5} [85%]
Effizienz in PM ₁₀	%	Eff. M. PM ₁₀ > 95%	92% < Eff. M. PM ₁₀ < 95%	89% < Eff. M. PM ₁₀ < 92%
ISO ePM₁₀	%	ISO ePM ₁₀ [95%]	ISO ePM ₁₀ [90%]	ISO ePM ₁₀ [85%]

Filterleistung **ISO ePM₁**, **ePM_{2,5}** und **ePM₁₀** gemäß EN ISO 16890:2016

Version MD-600 Ansauggitter aus Metall

(nicht anwendbar mit Gehäuse MCT-SKSF)



Gehäuse MCT-SKSF

Die Version MCT-SKSF wurde für jene Räume konzipiert, in welche keine Zwischendecke für Installationen eingebaut wird. Das Gehäuse schließt perfekt mit dem Ansaug- und Verteilungsgitter und hat ein einzigartiges Design, welches die Cassette SkySafe auszeichnet.



Steuerungen

- WM-3V:** 3-Stufen-Schalter zur Drehzahlregelung
- SEL2M:** 3-Stufen-Schalter zur Drehzahlregelung für Steuerung WM-3V

Crystall Round | Elektrostatischer Filter

Crystall Round ist eine Familie von elektrostatischen Filtern, die für die Kombination mit mechanischen Lüftungsgeräten in Wohn- und Geschäftsräumen entwickelt wurden.

Die Lösung ist für Anwendungen in VMC-Anlagen mit Volumenströmen bis zu 600 m³/h und vorgespannten Rundschräfen (DN125 bis DN180) konzipiert.

Die Produktreihe Crystall Round ist mit der aktiven elektrostatischen Filterung Crystall 50 (patentiert von Sabiana) ausgestattet, die in der Lage ist, Frischluft mit einer hohen Effizienzklasse (ePM1 95% @ DIN EN ISO 16890:2017) zu reinigen, selbst bei Vorhandensein von Luftpartikeln mit einem Durchmesser zwischen 0,2 - 0,4 Mikron (definiert als MPPS - Most Penetrating Particle Size), wodurch die Leistungsstufen einer halbabsoluten Filterklasse E10 / E11 erreicht werden. Auf diese Weise können die Nutzer der Wohnräume während der gesamten Betriebszeit des VMC-Systems mit frischer und sauberer Luft versorgt werden. Elektrostatische Filter ermöglichen eine sehr hohe Luftreinheit, indem sie alle festen und flüssigen Mikropartikel, die für den Menschen pathogene Substanzen (einschließlich Viren und Bakterien) tragen können, bis zu einer Größe von 0,1 µm aus der Luft filtern, ohne jedoch den luftseitigen Druckverlust zu erhöhen und sehr wenig elektrische Energie zu verbrauchen. Darüber hinaus können sie unkompliziert regeneriert werden (einfache Reinigung des Verteilers), was eine Entsorgung vermeidet und die Kosten für die laufende Wartung reduziert.

Crystall Round Filter haben eine ultraflache Form, die für den universellen Einsatz innerhalb der klassischen Abmessungen von Wohndecken konzipiert ist, vorzugsweise in Betriebsräumen, in denen es möglich ist, die erforderlichen Öffnungen zur Inspektion zu schaffen. Da sich die Frontplatte der Filter wie ein Türflügel öffnen oder ganz abnehmen lässt, kann das Gerät bündig in die Decke eingebaut werden.

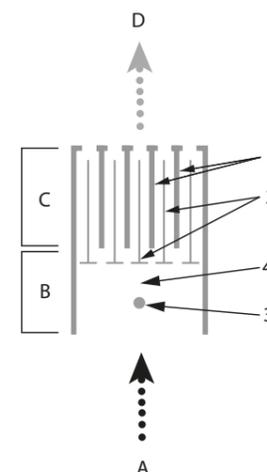
Aus diesen Gründen kann man sagen, dass Crystall Round ein wertvoller und dezenter Bestandteil eines jeden Wohnungslüftungssystems ist, das die Gesundheit schützt, ohne dabei visuell sowie akustisch aufzufallen.



Funktionsprinzip

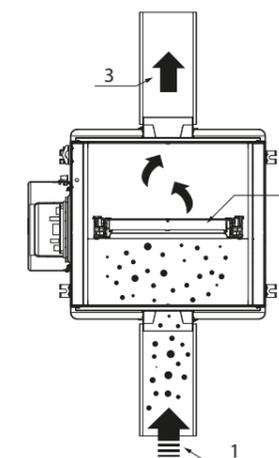
Das Gerät ist mit einem Reinigungssystem ausgestattet, das den einströmenden Gasstrom von verunreinigenden Partikeln befreit. Partikel können entweder fest oder flüssig sein. Der elektrostatische Filter wird mit einphasigem Strom, 230 V und 50 Hz, versorgt.

Filtereinheit



- A Eingang verunreinigter Luft
- B Phase 1
- C Phase 2
- D Ausgang sauberer Luft
- 1 Sammeloberflächen
- 2 Induzierte Anode
- 3 Polarisierte Elektrode
- 4 Ionisiertes Feld

Filter



- 1 Absaugung verunreinigter Luft
- 2 Elektrostatischer Filter
- 3 Saubere Luftemission

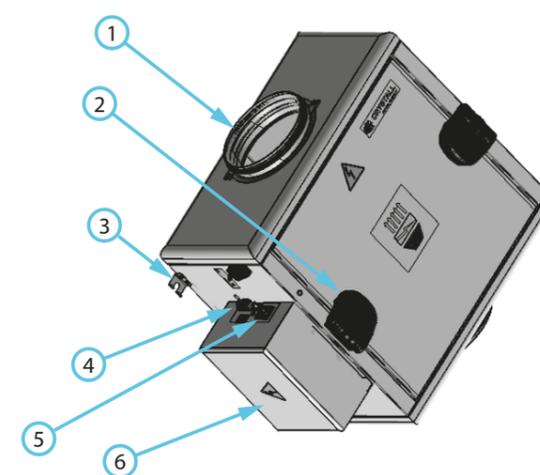
Phase 1

Die angesaugte Luft, die die Schmutzpartikel enthält, wird einem intensiven ionisierenden und polarisierenden Feld ausgesetzt.

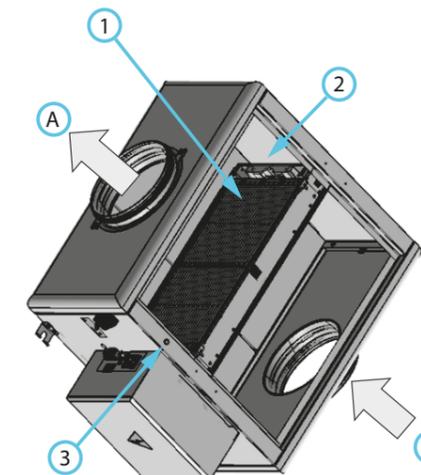
Phase 2

Die so aufgeladenen Partikel, die die zweite Stufe des Filters passieren, werden von der Anode abgestoßen und von den Kollektorplatten angezogen, wo sie durch ein starkes induziertes elektrostatisches Feld festgehalten werden. Die aus dem Gerät austretende Luft ist daher frei von Schmutzpartikeln.

Hauptkomponenten



- 1 Anschluss mit Dichtung
- 2 Wasserdichte Griffe zum Öffnen des Türflügels oder zum Abnehmen des Panels
- 3 Wand- oder Deckenmontagehalterungen
- 4 Klemmleiste mit Kontakten (Steuerung/Alarm)
- 5 Konnektor C14
- 6 Elektronikbox



- A Gesäuberte Luft
- B Zu reinigende Luft
- 1 Elektrostatisches Filterpaket
- 2 Griffe zur Entnahme des Pakets in Durchflussrichtung
- 3 LED zur Anzeige des Betriebszustands

Technische Daten und Abmessungen

Gültige Daten zur Standardsausführung oder zur Version mit Installation RECHTS (CR-200-D - CR-400-D - CR-600-D).

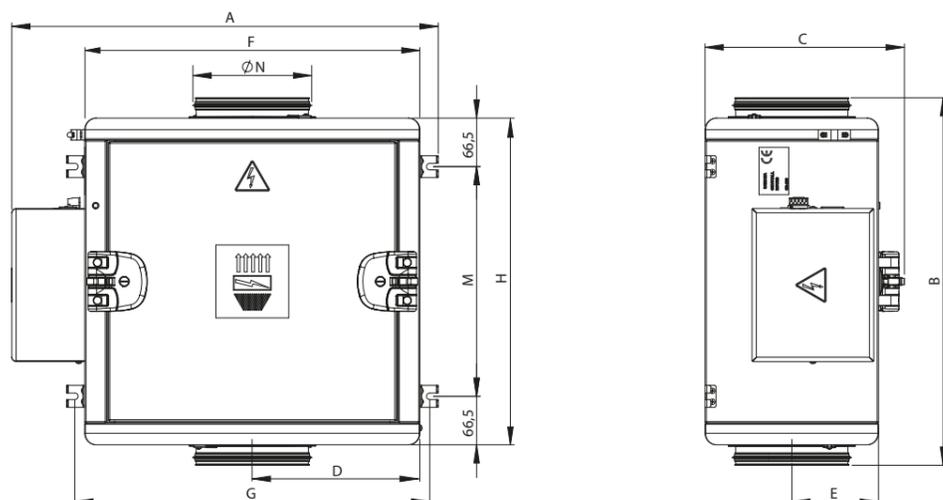
Modell		CR- 200	CR- 400	CR- 600
Filtrationseffizienz ISO 16890		90% <= ePM ₁ < 95%	80% <= ePM ₁ < 90%	80% <= ePM ₁ < 90%
Maximaler Volumenstrom	m ³ /h	200	400	600
Stromversorgung	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Elektr. Leistung	W	12	12	12

Effizienzklasse gemäß UNI EN 16890

Modell	Volumenstrom (m ³ /h)	Effizienzklasse (UNI EN ISO 16890)			MPPS*
CR-200	190	ePM ₁ 95%	ePM _{2,5} 95%	ePM ₁₀ 95%	MPPS 96% (E11 @ UNI EN 1822-1)
	240	ePM ₁ 90%	ePM _{2,5} 90%	ePM ₁₀ 90%	MPPS 85% (E10 @ UNI EN 1822-1)
CR-400	280	ePM ₁ 95%	ePM _{2,5} 95%	ePM ₁₀ 95%	MPPS 96% (E11 @ UNI EN 1822-1)
	370	ePM ₁ 90%	ePM _{2,5} 90%	ePM ₁₀ 90%	MPPS 85% (E10 @ UNI EN 1822-1)
	490	ePM ₁ 80%	ePM _{2,5} 85%	ePM ₁₀ 85%	MPPS 69%
CR-600	410	ePM ₁ 95%	ePM _{2,5} 95%	ePM ₁₀ 95%	MPPS 96% (E11 @ UNI EN 1822-1)
	530	ePM ₁ 90%	ePM _{2,5} 90%	ePM ₁₀ 90%	MPPS 85% (E10 @ UNI EN 1822-1)
	710	ePM ₁ 80%	ePM _{2,5} 85%	ePM ₁₀ 85%	MPPS 69%

*Größe der am schwersten abzuscheidenden Partikel (Most penetrating particle size)

Abmessungen



Dimension zur linken Version. Zur rechten Versionen sind die Abmessungen gespiegelt.

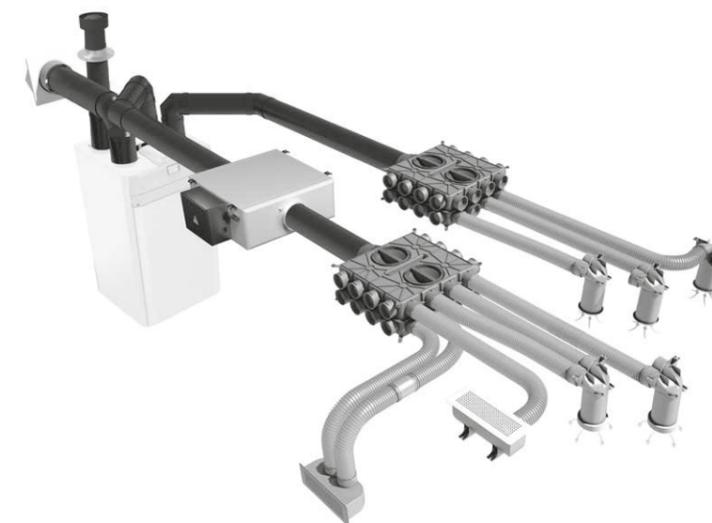
Modell		CR- 200	CR- 400	CR- 600
A	mm	585	585	705
B	mm	504	504	673
C	mm	218	274	292
D	mm	230	230	250
E	mm	91	119	128
F	mm	460	460	580
G	mm	487	487	607
H	mm	448	448	600
M	mm	315	315	467
ØN	"	125	160	180

Versionen und Installationstypen

Empfohlene Kombinationen mit Energy Smart zur Befestigung an der Wand

Die Crystall Round-Geräte sind für die Installation im Hauptverteilungskanal für Frischluft hinter der VMC-Einheit und entfernt vom VMC selbst zwischen dem Einlass und dem abzweigenden Luftschacht der Leitung vorgesehen. Aufgrund der abgeflachten Form der Geräte eignen sie sich für die klassische Anbringung an der Decke in der Nähe der vorgenannten Luftschächte. Eine abgesetzte Wand- oder Trennwandinstallation ist aber ebenfalls möglich.

Im Falle einer vom VMC-Gerät abgesetzten Installation, muss je nach Installationsanforderungen der Umgebung die linke oder rechte Ausführung des Produkts Crystall Round bestellt werden.



Empfohlene Kombinationen mit Energy Smart

Der klassische Fall für diese Art der Kombination ist die Wandmontage für Energy-Smart-Geräte mit Boden-/Wandhalterung und vertikaler Entwicklung (S/SP) und die Decken-/Wandmontage für flache Energy-Smart-Geräte (SHP).

Empfohlene Kombination der Version Crystall Round mit der vertikalen Version Energy Smart S/SP

Modell	Energy Smart externer Luftanschluss LINKS	Energy Smart externer Luftanschluss RECHTS
ENY-S-170	CR200-D*	CR200
ENY-SP-180		
ENY-S-270		
ENY-SP-280		
ENY-S-360	CR400-D*	CR400
ENY-SP-370		
ENY-S-460		
ENY-SP-460	CR600-D*	CR600
ENY-S-600		
ENY-SP-600		

Empfohlene Kombination der Version Crystall Round mit der horizontalen und der vertikalen Version Energy Smart SHP

Modell	Energy Smart externer Luftanschluss LINKS	Energy Smart externer Luftanschluss RECHTS
ENY-SHP-130	N/A	CR200*
ENY-SHP-150	N/A	CR200*
ENY-SHP-170**	CR200-D	CR200*

* Standardsausführungen, die keiner Konfigurationsänderungen der Elektronikplatine der Einheit Energy Smart bedürfen

** Für ENY-SHP-170 Einheiten wird die entfernte Installation von Crystall Round Geräten empfohlen

Steuerungen

LC-P220

0-10 V / 230 V Signalgenerator
Drehzahlregler für
ECM Luftheizer



Schaltrelais: UP-KNX

Digitales Raumthermostat mit
niedrigem Profilaufbau für
Wandmontage.
Bedarfsgerechte Regelung der
Temperatur programmierbar,
zB: Zeiteingrenzung
oder Wochentag.



Fernbedienung: RT03

Mit Hilfe der Fernbedienung können folgende
Funktionsparameter der Geräte auf Distanz
eingestellt werden: Einstellen der Sollwerte,
der Geschwindigkeit des Gebläses, der
Funktionsweise (heizen, kühlen..), der Uhrzeit
und die Programmierung des täglichen
Ein- und Ausschaltens.



Schaltrelais: UP-AU

Das UP-AU ist eine
Leistungseinheit, die am
Endgerät installiert wird.
Sie steuert die elektrischen
und elektrohydraulischen
Bestandteile des
Ventil-Konvektors und
ist am Steuergerät T-MB
angeschlossen.



Schaltgerät: WM-KNX

Das WM-KNX-Schaltgerät ist für alle
unsere Geräte einsetzbar und muss
in Verbindung mit dem UP-KNX
Schaltrelais angesteuert werden.
Inklusive Raumthermostat, zum Heizen
und Kühlen und Umschaltung der
Drehzahlen. Betriebsmoduswahl:
comfort, standby, economy und
Frostschutz.



Schaltgerät: WM-S-ECM

Das Schaltgerät WM-S-ECM ist
stufenlos regelbar. Es steuert
die Öffnung der Ventile und die
Lüfterdrehzahl von
0-10 V-Ausgängen, um die
Temperatur der Umgebung
einzustellen. Das Gerät ist mit
drei EIN / AUS-Relais ausgestattet,
welches zur Steuerung der Drehzahl bei drei Lüftern oder zwei
Aktuatoren ON / OFF verwendet werden kann.



manuelles Schaltgerät: WM-3V

Manuelle Umschaltung zwischen den
3 Ventilator Drehzahlen,
ohne Thermostatsteuerung.



Schaltgerät: WA

Schaltgerät für die Wandinstallation mit:
Taste ON/OFF - niedrige/hohe Drehzahl;
Anzeige-LED für ON oder Standby;
Klemmen für den externen Anschluss
eines Türkontaktschalters und eines ON/
OFF-Fernschalters; DIP-Schalter zum
Einstellen der Verzögerungszeit für die
Abschaltung des Ventilators
beim Schließen der Tür.



Schaltgerät: WM-T

3-Stufen-Schaltgerät mit
Raumthermostat. Manuelle
Umschaltung zwischen den
3 Ventilator Drehzahlen und des
saisonalen Zyklus (Sommer-Winter).



Schaltschrank: ROJ

Elektronik zu 3-stufiger Steuerung des
Torluftschleiers mit Zubehör, in einem
Stahlblechkasten mit Kühlöffnungen
untergebracht, mit Sicherungs- und
Leistungssteilen ausgestattet, Eingang
für Raumthermostat und Frostschutz,
Ausgang für Ventilatorsteuerung und
Umlaufpumpe bis max. 6A/230V.
Möglichkeit für den Anschluss von
mehreren Geräten bis Gesamtstrom
aller Motoren von max. 14 A.



Schaltgerät: T-MB

Das Schaltgerät mit Raumthermostat
und Wochenprogramm, ist mit einem
internen Sensor ausgestattet, der den
Umgebungstemperaturwert erhebt
und mit dem Sensor auf dem Gerät
vergleicht.



Multifunktionsschaltgerät: PSM-DI

Das Schaltgerät PSM-DI
kommuniziert mit bis zu
60 Geräten. Anzeige des aktuellen
Betriebsmodus, Gebläsedrehzahl,
Raumtemperatur, Ein- und
Ausschalten usw. Jede Funktion
kann an alle oder an jedes
einzelne Gerät gesendet werden.
(Maximale Länge der Verbindung von 800 m)



Steuerung: Ditrionic-Touch

Der Ditrionic Touch-Regler ist mit
einem intelligenten Prozessor
ausgestattet, der speziell für die
Luftschleier mit AC- oder EC-
Ventilatoren entwickelt wurde. Der
Regler ist für alle Einsatzbereiche
geeignet (von einfachen Betrieben
bis zu Komfortinnenräumen).



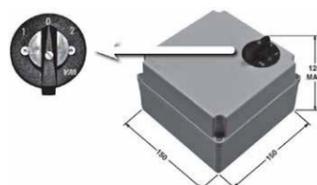
Raumthermostat: RTR/WT

Digitales Raumthermostat mit
niedrigem Profilaufbau für
Wandmontage.
Bedarfsgerechte Regelung der
Temperatur programmierbar,
zB: Zeiteingrenzung
oder Wochentag.



Schaltgerät: BS2-S

Umschalter zur Steuerung
der Ventilator Drehzahl
von einem oder
mehreren Geräten. Die
Steuerung kann extern
an ein Raumthermostat
angeschlossen werden.



Platine: BMS - Input

Die Platine Econ BMS ermöglicht die
externe, potentialfreie Steuerung des
Torluftschleiers. Zusätzlich sind auch einige
Reserve-Eingänge vorgerichtet, welche
auf Kundenwunsch programmiert und
ausgeführt werden können.



Türkontakt: DKMG

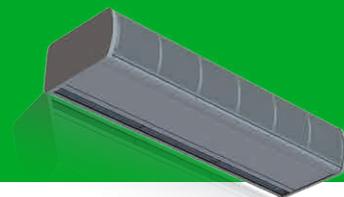
Raumthermostat für
Industrietorluftschleier



Regler: Econ

Der Regler ist für die Bedienung
eines Torluftschleiers in
AC-Ausführung bestimmt.





SABIATECH Energietechnik Handels-GmbH
Schönaich 107, 8521 Wettmannstätten
T: 0 31 85 / 28 461 • F: 0 31 85 / 28 461-11
E-Mail: office@sabiotech.at • www.sabiotech.at

SABIATECH
ENERGIETECHNIK