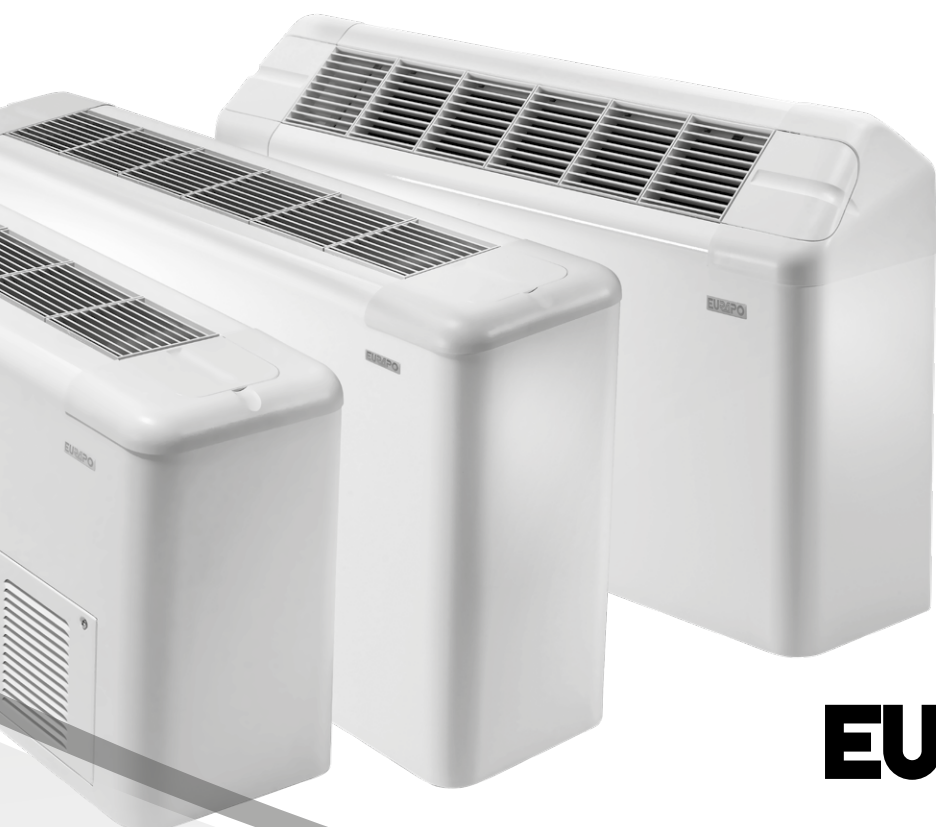


TECHNISCHES HANDBUCH



ENERGY SAVING TECHNOLOGY



EST VENTILATOR KONVEKTOREN Sigma - Prisma - Incasso - Low Body

EURAPO

INTEGRATED
COMFORT
SYSTEMS



INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINES	
1.1 Anwendung.....	4
1.2 Funktionsweise	4
1.3 Leistungen.....	4
1.4 Arbeitseinsatzgrenzen	4
1.5 Auswahl.....	5
1.6 Programm für Geräteauswahl.....	5
1.7 Idraulische Anschlüsse.....	5
Explodierte Zeichnung ESTSV und ESTSH/AF	6
Explodierte Zeichnung ESTPV und ESTCH.....	7
2. MODELLE MIT GEHÄUSE	
2.1 SIGMA Serie: ESTSV, ESTSV/AF Modelle.....	8
2.2 SIGMA Serie: ESTSH, ESTSH/AF Modelle	8
2.3 PRISMA Serie: ESTPV, ESTPV/AF Modelle.....	10
2.4 PRISMA Serie: ESTPH, ESTPH/AF Modelle.....	10
2.5 LOW BODY Serie: ESTSVR Modelle.....	12
2.6 Typische Installationen	13
3. MODELLE OHNE GEHÄUSE	
3.1 Incasso Serie: ESTCV, ESTCV/AF Modelle.....	14
3.2 Incasso Serie: ESTCH, ESTCH/AF Modelle	14
3.3 LOW BODY Serie: ESTCVR Modell.....	16
3.4 Typische Installationen	17
4. KOMPONENTEN	
4.1 Innerer Rahmen	18
4.2 Wärmetauscher	18
4.3 Gebläse	18
4.4 Elektrische Steuerung	19
4.5 Luftfilter	19
4.6 Gehäuse	19
5. ELEKTRISCHES ZUBEHÖR	
5.1 Electric box CBL10	20
5.2 Electric box CBL20	20
5.3 Elektroheizung KREL	20
5.4 WS – Wasserseitiger Sensor	20
5.5 AS – Luftseitiger Sensor.....	21
5.6 CS – Check sensor.....	21
5.7 PC – Kondensatpumpe.....	21
5.8 Elektronischer Regler EDCR-EDCL.....	21
5.9 OMNIBUS Überwachungssysteme.....	22
5.9.1 Platine Power Omnibus für BMS - OBV10	22
5.9.2 Display Konsole - ODC236	23
5.9.3 Konsole Analog Plus - ODC736	23
5.9.4 Infrarot Empfänger (OC516) und Fernbedienung (OIR30)	23
5.10 OMNIBUS Überwachungssysteme.....	24
5.10.1 OTouch - OCB30.....	24
5.10.2 Onet - OCB50 Webserver.....	24
6. HYDRAULISCHE ZUBEHÖR	
6.1 Regelventile ON-OFF.....	24
6.2 Modulierende Regelventile.....	24
6.3 Druckunabhängige Regelventil	26
6.4 Modulierende druckunabhängige Regelventil.....	26
6.5 Zeichnungen und Abmessungen für druckunabhängige Regelventil.....	28
6.6 DT Absperrventile	29
7. ZUBEHÖR	
7.1 CP – Füße	27
7.2 ZL – Füße mit frontalem Sockel.....	27
7.3 PPV – Vertikales Rückwandpaneel.....	27
7.4 PPH – Horizontales Rückwandpaneel.....	27
7.5 PAE/V – Vertikaler Außenluftmischkasten mit	
manueller Klappe	27
7.6 PAE/VM – Vertical external air intake with motorized damper	27
7.7 PAE/H – Vertikaler Außenluftmischkasten mit	
motorisierter Klappe.....	28
7.8 PAE/HM – Horizontal external air intake with motorized damper	28
7.9 PAE/HAF – Horizontaler Außenluftmischkasten.....	28
7.10 PM – Ausblaskasten.....	29
7.11 PM90 – 90° Ausblaskasten	29
7.12 PA – Ansaugkasten.....	29
7.13 PAS – Ansaugkasten mit Stützen	30
7.14 PA90 – 90° Ansaugkasten.....	30
7.15 RCA – Kanalanschlußflansch.....	30
7.16 RCCMF – Anschluss mit teleskopischem Lufteinlass.....	31
7.17 RCCAF – 90° Telescopischer Luftansaugstutzen..	31
7.18 GM – Luftaustrittsgitter für RCCMF.....	31
7.19 GA – Lufteinlassgitter für RCCAF.....	31
8. TECHNICAL DATA	
8.1 Luftvolumenstrom	31
8.1.1 EST Serie: Sigma, Prisma, Incasso.....	31
8.1.2 EST Serie: Low Body	33
8.2 Kälteleistungen	34
8.2.1 EST Serie: Sigma, Prisma, Incasso.....	34
8.2.2 EST Serie: Low Body.....	37
8.3 Heizleistungen	39
8.3.1 EST Serie: Sigma, Prisma, Incasso.....	39
8.3.2 EST Serie: Low Body	43
8.4 Elektrische Daten	46
9. SCHALLPEGEL	
9.1 Schallleistung.....	46
9.2 Schalldruck in einer geschlossenen Umgebung	46
10. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN.....	48

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1. ALLGEMEINES

1.1 ANWENDUNG

Die EST Ventilatorconvektoren, mit "brushless Motor", sind zum Einsatz im Humanklimabereich vorgesehen und dienen zum Filtern, Heizen, Kühlen als auch zum Entfeuchten.

1.2 FUNKTIONSWEISE

Die Effizienz dieser EST Geräte kommt von der Oberfläche des Wärmetauschers (Lamellenspule), durch die die vom Ventilator ausgestoßene Luft hindurchgeht.

Bei Heizbetrieb strömt heißes Wasser in die Lamellenspule, und das führt der durch den Wärmetauscher strömenden Luft Wärme zu.

Bei Kühlbetrieb hingegen strömt kaltes Wasser in das Lamellenregister, wodurch der durch den Wärmetauscher strömenden Luft dann Wärme entzogen wird. Im Kühlbetrieb kann die Luft entfeuchtet werden. Das Kondensat wird in einer Wanne gesammelt und kann über eine Abflußleitung dem örtlichen Abwassernetz zugeführt werden.

1.3 LEISTUNGEN

Die Leistungen sind von der Temperatur und Volumenstrom des Wassers abhängig, sowie vom Zustand der über dem Wärmetauscher strömenden Luft. Der Luftdurchsatz kann durch Einstellen der geeigneten Ventilatorgeschwindigkeit mittels (0-100%) der entsprechenden mechanischen, elektronischen und digitalen Regler (auch für BMS-Systeme) eingestellt werden, während die Wasserdurchflussmenge durch die spezifischen Eigenschaften von Pumpe und System bestimmt wird. Die Leistung der Anlage kann durch geeignete, als Zubehör erhältliche Regelventile (EIN/AUS oder modulierend) optimiert werden, die beim Eintreten des Wasserstroms eingreifen.

Die Anzahl der Rohrreihen kann bei allen Geräten gewählt werden, um die Leistung den geforderten Luftzuständen anzupassen.

Je höher die Anzahl der Rohrreihen ist, desto stärker wird die Luft entfeuchtet.

1.4 ARBEITSEINSATZGRENZEN

Jede Ventilatorconvektor kann nur dann korrekt arbeiten, wenn die unten angegebenen Betriebsgrenzen eingehalten werden:

- Maximaler Arbeitsdruck (Wasserseite): 1600 kPa
- Mindesttemperatur des eintretenden Kühlwassers: 5 °C
- Höchsttemperatur des eintretenden Kühlwassers: 20 °C
- Mindesttemperatur des in die Heizung eintretenden Wassers: 35 °C
- Höchsttemperatur des in die Heizung eintretenden Wassers: 85 °C

1.5 VERFÜGBARE VERSIONEN

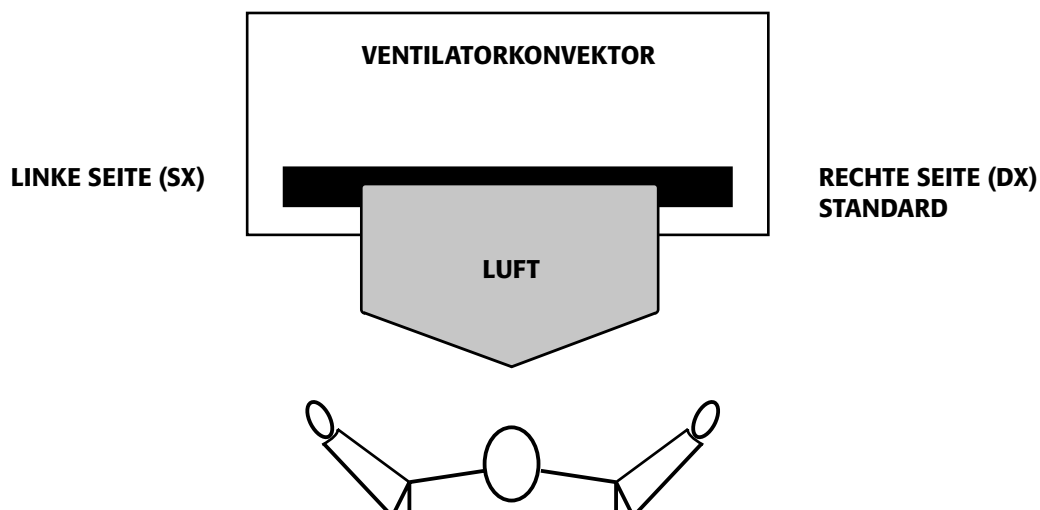
Die in diesem Handbuch beschriebenen Ventilator-konvektor sind wie folgt:

MODELLE	MONTAGE	GRÖÙE
SIGMA SERIE		
ESTSV mit Gehäuse	an der Wand/an Boden (mit FüÙen)	512÷528
ESTSV/AF mit Gehäuse und vorderer Lüftansaug	an Boden	512÷528
ESTSH mit Gehäuse	horizontal an Decke	512÷528
ESTSH/AF mit Gehäuse und Lüftansaug von unten	horizontal an Decke	512÷528
PRISMA SERIE		
ESTPV mit Gehäuse	an der Wand/an Boden (mit FüÙen)	512÷516
ESTPV/AF mit Gehäuse und vorderer Lüftansaug	an Boden	512÷516
ESTPH mit Gehäuse	horizontal	512÷516
ESTPH/AF mit Gehäuse und Lüftansaug von unten	horizontal	512÷516
LOW BODY SERIE		
ESTSVR mit Gehäuse	an Boden	512÷516
ESTCVR ohne Gehäuse	eingebaut, vertikal	512÷516
INCASSO SERIE		
ESTCV ohne Gehäuse	eingebaut, vertikal	512÷528
ESTCV/AF ohne Gehäuse und vorderer Lüftansaug	eingebaut, vertikal	512÷528
ESTCH ohne Gehäuse	eingebaut, horizontal	512÷528
ESTCH/AF ohne Gehäuse und Lüftansaug von unten	eingebaut, horizontal	512÷528

1.6 PROGRAMM FÜR GERÄTEAUSWAHL

Um die Auswahl der Größe des Geräts und die Dimensionierung der Ventilator-konvektor bei allen vom üblichen abweichenden Projektbedingungen zu erleichtern, stellt EURAPO ein Programm zur Kalkulation der Leistung jedes Modells zur Verfügung, das unter <http://www.geniusplan.it> verfügbar ist.

1.7 HIDRAULISCHE ANSCHLUÙE



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

LEGENDE

1. Innere Rahmen
2. Gebläse
3. Elektromotor mit inverter (512→528 Modelle)
4. Lüfter und Spiralgehäuse
5. Steuerpaneel
6. Standard Austauscher (2, 3 oder 4 RR)
7. 1 RR Heizregister
8. Kondensatwanne
9. Zusätzliche Kondensatwanne
10. Kondensatabflußleitung
11. Verstellbar Gitter
12. Gehäuse
13. Luftfilter
14. Füße
15. Bohrungen für Wandbefestigung

2

3

4

5

6

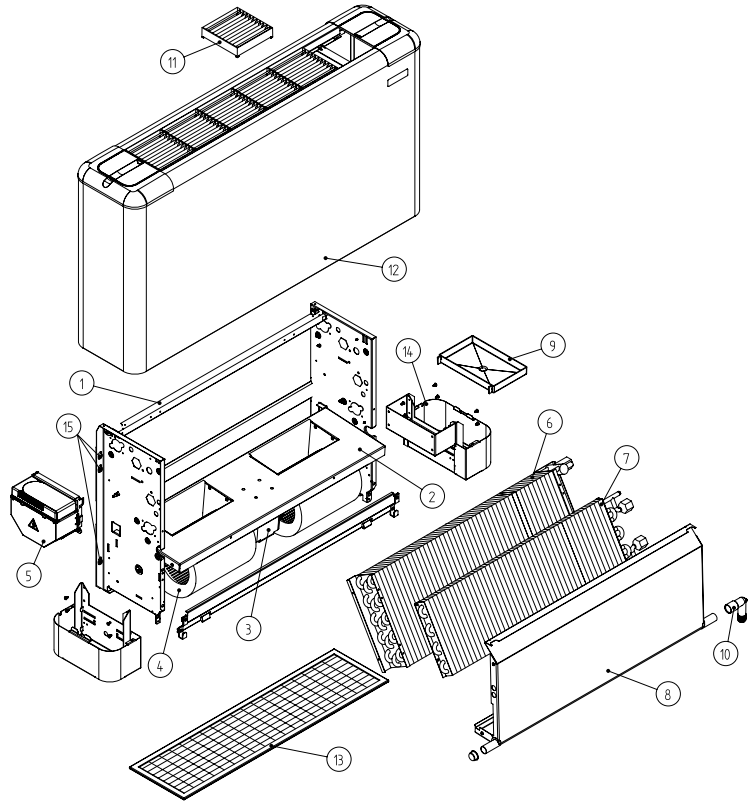
7

8

9

10

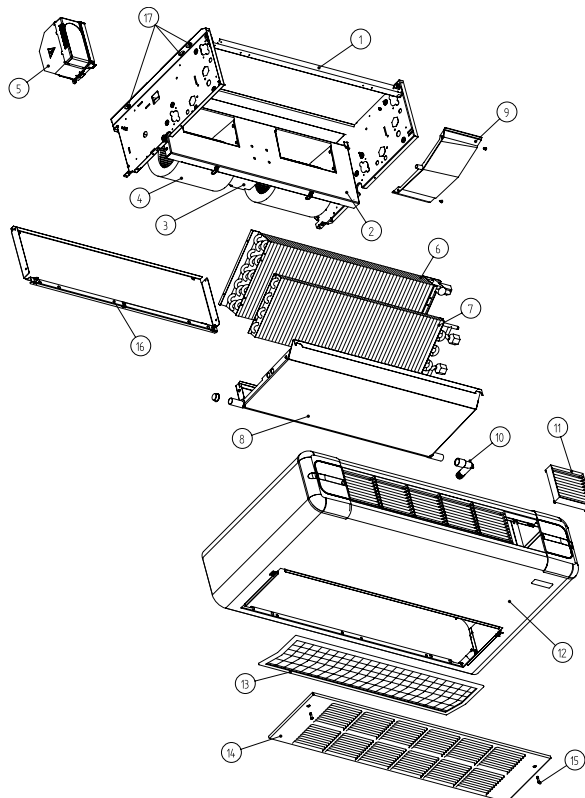
ESTSV MODELL



LEGENDE

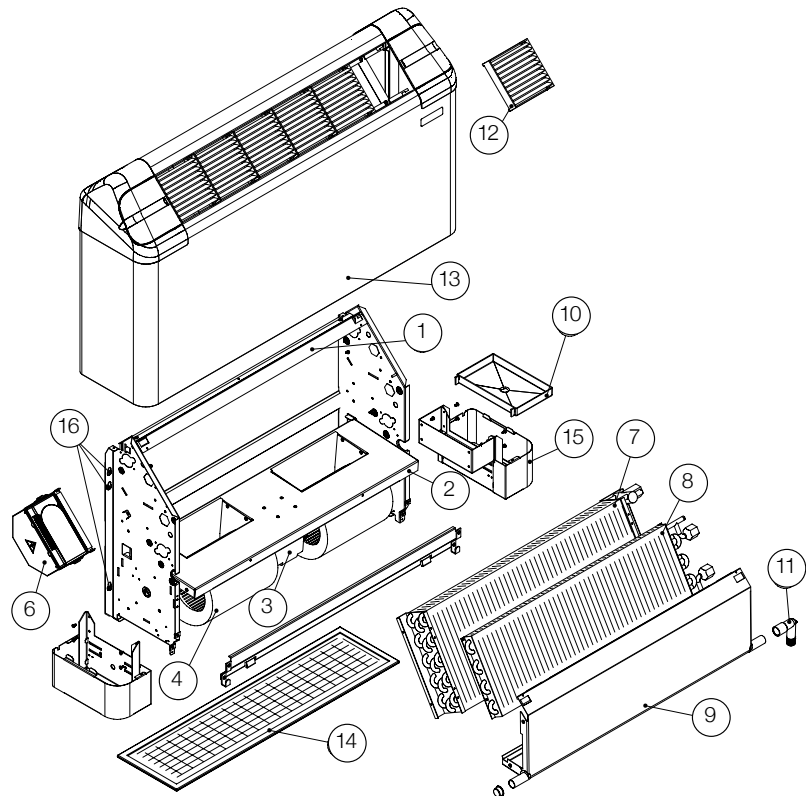
1. Innere Rahmen
2. Gebläse
3. Elektromotor mit inverter (512→528 Modelle)
4. Lüfter und Spiralgehäuse
5. Elektroschalkasten
6. Standard Austauscher (2, 3 oder 4 RR)
7. Zusätzliches Heizregister
8. Kondensatwanne
9. Zusätzliche Kondensatwanne
10. Kondensatabflußleitung
11. Verstellbar Gitter
12. Gehäuse
13. Luftfilter
14. Frontaler Ansaugpaneel
15. Schnellverschluß
16. Innere Rückwandpaneel
17. Bohrungen für Wandbefestigung

ESTSH/AF MODELL

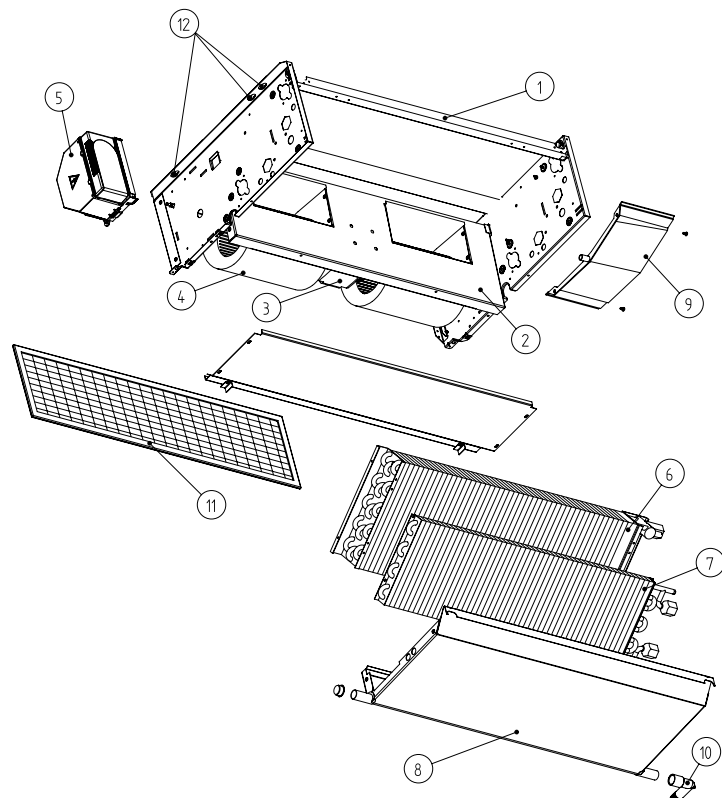


LEGENDE

- | | |
|-----|--|
| 1. | Innere Rahmen |
| 2. | Gebälse |
| 3. | Elektromotor mit inverter
(512÷516 Modelle) |
| 4. | Lüfter und Spiralgehäuse |
| 6. | Steuerpaneel |
| 7. | Standard Austauscher (2, 3 oder 4 RR) |
| 8. | 1 RR Heizregister |
| 9. | Kondensatwanne |
| 10. | Zusätzliche Kondensatwanne |
| 11. | Kondensatabflußleitung |
| 12. | Verstellbar Gitter |
| 13. | Gehäuse |
| 14. | Luftfilter |
| 15. | Füße |
| 16. | Bohrungen für Wandbefästigung |

ESTPV MODELL**LEGENDE**

- | | |
|-----|--|
| 1. | Innere Rahmen |
| 2. | Gebälse |
| 3. | Elektromotor mit inverter
(512÷528 Modelle) |
| 4. | Lüfter und Spiralgehäuse |
| 5. | Steuerpaneel |
| 6. | Standard Austauscher (2, 3 oder 4 RR) |
| 7. | 1 RR Heizregister |
| 8. | Kondensatwanne |
| 9. | Zusätzliche Kondensatwanne |
| 10. | Kondensatabflußleitung |
| 11. | Luftfilter |
| 12. | Bohrungen für Wandbefästigung |

ESTCH MODELL

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2. MODELLE MIT GEHÄUSE

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2.1 SIGMA SERIE: ESTSV – ESTSV/AF MODELLE



Vertikale Modelle mit Luftauslaß oben und Luftansaug unten (ESTSV) oder von vorne (ESTSV/AF). Sie können sowohl an der Wand wie auch auf dem Boden (mit separaten Füßen in RAL 9003, für ESTSV).

- Ausblasgitter in 4 Richtungen verstellbar, aus hitzbeständigem ABS
- Geräte mit zusätzlicher Kondensatwanne
- 2-Leiter Systeme: 2, 3 oder 4 RR Wärmetauscher; mit 2 und 3 RR kann eine Elektroheizung montiert werden
- 4-Leiter-System: 1 RR Heizregister als Zusatz zu den 2 und 3 RR Wärmetauschern
- Standardfarbe: weiße (RAL 9003) Gehäuse mit Luftaustrittsgittern und Zugangsklappen (RAL 9016)

ESTSV MODELL



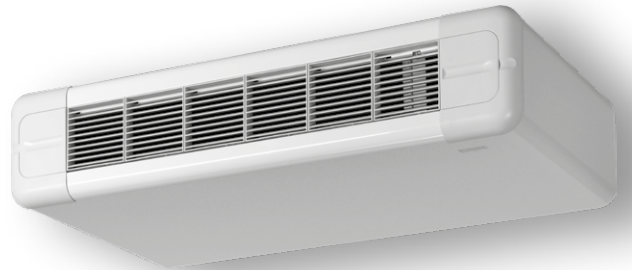
2.2 SIGMA SERIE: ESTSH – ESTSH/AF MODELLE



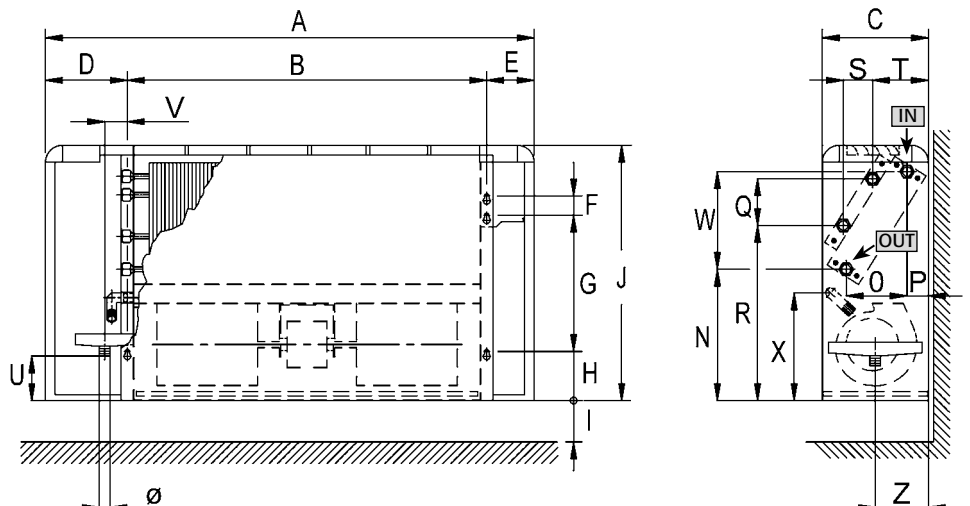
Horizontale Modelle für Deckenmontage mit frontseitigem Luftauslaß und Luftansaug von hinten (ESTSH) oder von unten (ESTSH/AF).

- Ausblasgitter in 4 Richtungen verstellbar, aus hitzbeständigem ABS
- Geräte mit zusätzlicher Kondensatwanne
- 2-Leiter-System: 2, 3 oder 4 RR Wärmetauscher; mit 2 und 3 RR kann eine Elektroheizung montiert werden
- 4-Leiter-System: 1 RR Heizregister als Zusatz zu den 2 und 3 RR Wärmetauschern
- Standardfarbe: weiße (RAL 9003) Gehäuse mit Luftaustrittsgittern und Zugangsklappen (RAL 9016)

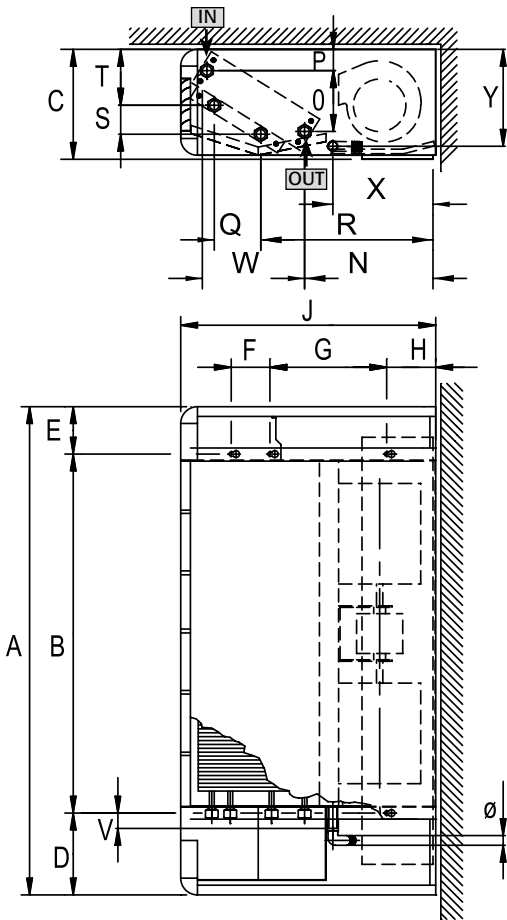
ESTSH MODELL



ESTSV MODELL



ESTSH/AF MODELL



Abmessungen und Gewichte ESTSV und ESTSH

Größe	512	514	516	520	522	524	528
A	773	898	1023	1273	1273	1523	1773
B	499	624	749	999	999	1249	1499
C	224	224	224	254	254	254	254
D	174	174	174	174	174	174	174
E	100	100	100	100	100	100	100
F	40	40	40	40	40	40	40
G	280	280	280	356	356	356	356
H	101	101	101	101	101	101	101
I	85	85	85	85	85	85	85
J	538	538	538	614	614	614	614
N	266	266	266	299	299	299	299
O	113	113	113	138	138	138	138
P	48	48	48	53	53	53	53
Q	87	87	87	87	87	87	87
R	335	335	335	409	409	409	409
S	50	50	50	50	50	50	50
T	117	117	117	135	135	135	135
U	90	90	90	116	116	116	116
V	47	47	47	47	47	47	47
W	195	195	195	238	238	238	238
X	219	219	219	252	252	252	252
Z	109	109	109	122	122	122	122
Ø	20	20	20	20	20	20	20
kg	20	23	28	41	44	52	58

Abmessungen und Gewichte ESTSV/AF und ESTSH/AF

Größe	512	514	516	520	522	524	528
A	773	898	1023	1273	1273	1523	1773
B	499	624	749	999	999	1249	1499
C	233	233	233	263	263	263	263
D	174	174	174	174	174	174	174
E	100	100	100	100	100	100	100
F	40	40	40	40	40	40	40
G	280	280	280	356	356	356	356
H	101	101	101	101	101	101	101
J	538	538	538	614	614	614	614
N	266	266	266	299	299	299	299
O	113	113	113	138	138	138	138
P	48	48	48	53	53	53	53
Q	87	87	87	87	87	87	87
R	335	335	335	409	409	409	409
S	50	50	50	50	50	50	50
T	117	117	117	135	135	135	135
V	28	28	28	28	28	28	28
W	195	195	195	238	238	238	238
X	219	219	219	252	252	252	252
Y	205	205	205	235	235	235	235
Ø	20	20	20	20	20	20	20
kg	21	24	30	43	46	54	61

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2.3 PRISMA SERIE: ESTPV – ESTPV/AF MODELLE



Vertikale Modelle mit Luftauslaß oben und Luftansaug unten (ESTPV) oder von vorne (ESTPV/AF). Sie können sowohl an der Wand wie auch auf dem Boden (mit separaten Füßen, RAL 9003, für ESTPV).

- Ausblasgitter in 4 Richtungen verstellbar, aus hitzbeständigem ABS
- Geräte mit zusätzlicher Kondensatwanne
- 2-Leiter-System: 2 und 3 RR Wärmetauscher; mit 2 RR kann eine Elektroheizung montiert werden
- 4-Leiter-System: 1 RR Heizregister als Zusatz zu den 2 und 3 RR Wärmetauschern
- Standardfarbe: weiße (RAL 9003) Gehäuse mit Luftaustrittsgittern und Zugangsklappen (RAL 9016)

ESTPV/AF MODELL



2.4 PRISMA SERIE: ESTPH – ESTPH/AF MODELLE



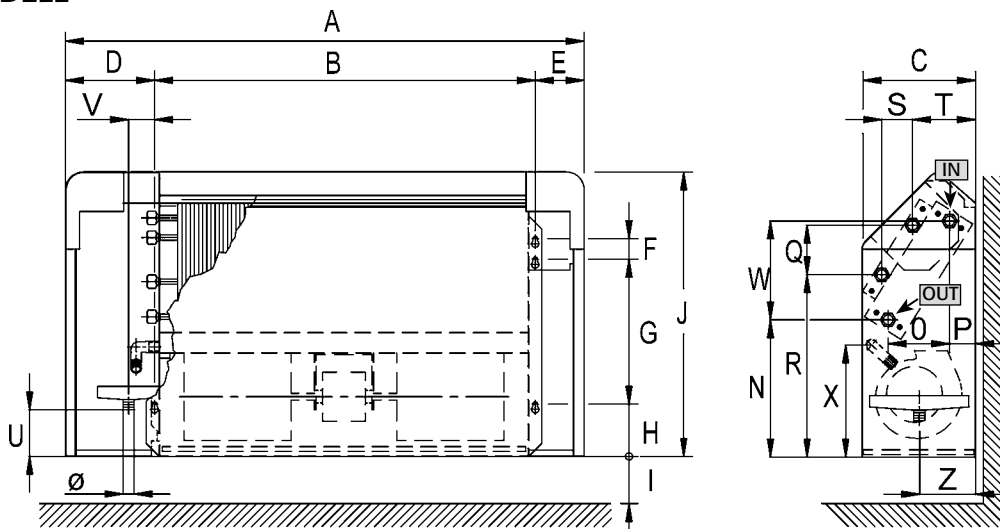
Horizontale Modelle für Deckenmontage mit frontseitigem Luftauslaß und Luftansaug von hinten (ESTPH) oder von unten (ESTPH/AF). **Nur für Heizbetrieb.**

- Ausblasgitter in 4 Richtungen verstellbar, aus hitzbeständigem ABS
- 2-Leiter-System: 2 und 3 RR Wärmetauscher; mit 2 RR kann eine Elektroheizung montiert werden
- Standardfarbe: weiße (RAL 9003) Gehäuse mit Luftaustrittsgittern und Zugangsklappen (RAL 9016)

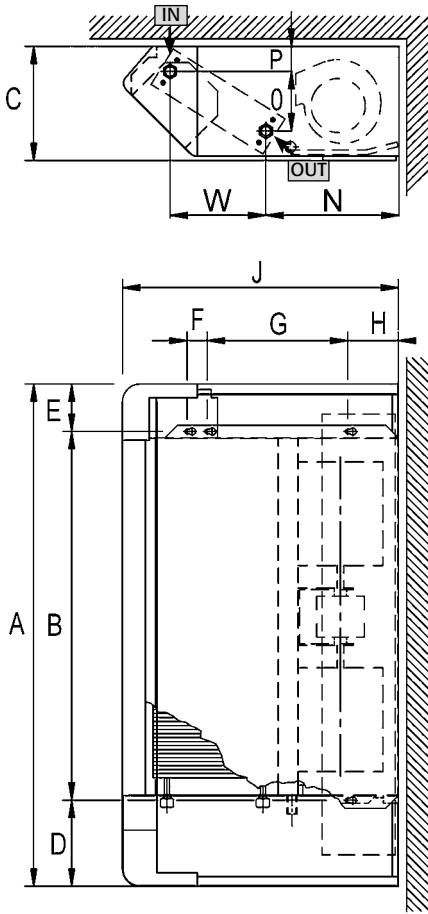
ESTPH MODELL



ESTPV MODELL



ESTPH/AF MODELL



Abmessungen und Gewichte ESTPV und ESTPH

Größe	512	514	516
A	773	898	1023
B	499	624	749
C	226	226	226
D	174	174	174
E	100	100	100
F	40	40	40
G	280	280	280
H	101	101	101
I	85	85	85
J	560	560	560
N	266	266	266
O	113	113	113
P	48	48	48
Q	87	87	87
R	355	355	355
S	50	50	50
T	117	117	117
U	90	90	90
V	47	47	47
W	195	195	195
X	219	219	219
Z	109	109	109
Ø	20	20	20
kg	20	23	27

Abmessungen und Gewichte ESTPV/AF und ESTPH/AF

Größe	512	514	516
A	773	898	1023
B	499	624	749
C	235	235	235
D	174	174	174
E	100	100	100
F	40	40	40
G	280	280	280
H	101	101	101
J	560	560	560
N	266	266	266
O	113	113	113
P	48	48	48
W	195	195	195
Ø	20	20	20
kg	21	24	28

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2.5 LOW BODY SERIE: ESTSVR MODELL

Vertikales Modell mit geringer Höhe (430 mm) mit Luftauslaß oben und Luftansaug von vorne. Es kann sowohl and der Wand wie auch auf dem Boden montiert werden.

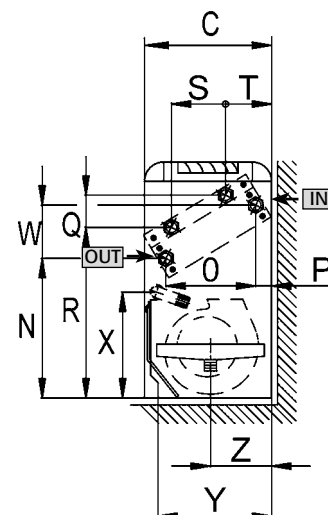
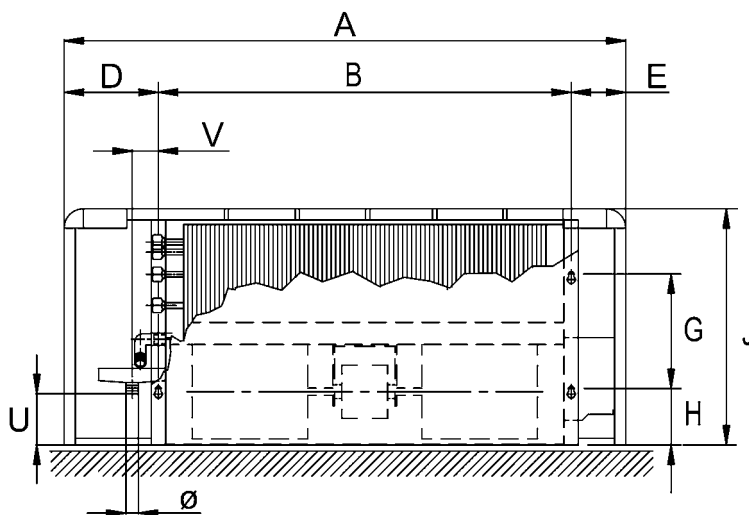
- Ausblasgitter in 4 Richtungen verstellbar, aus hitzbeständigem ABS
- Geräte mit zusätzlicher Kondensatwanne
- 2-Leiter-System: 2 und 3 RR Wärmetauscher
- 4-Leiter-System: 1 RR Heizregister als Zusatz zu den 2 und 3 RR Wärmetauschern
- Standardfarbe: weiße (RAL 9003) Gehäuse mit Luftaustrittsgittern und Zugangsklappen (RAL 9016)

ESTSVR MODELL



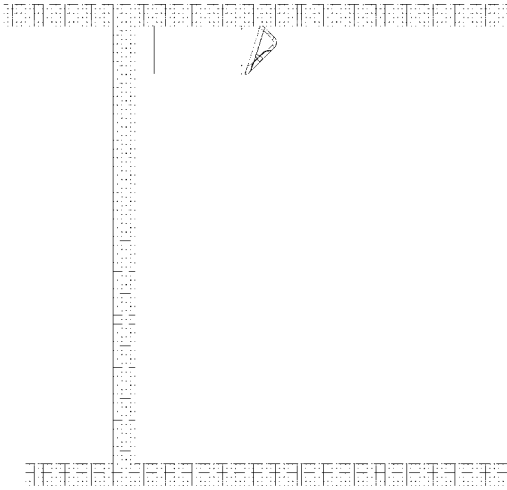
Abmessungen und Gewichte ESTSVR

Größe	512	514	516
A	773	898	1023
B	499	624	749
C	254	254	254
D	174	174	174
E	100	100	100
G	170	170	170
H	101	101	101
J	430	430	430
N	245	245	245
O	154	154	154
P	31	31	31
Q	47	47	47
R	304	304	304
S	88	88	88
T	87	87	87
U	65	65	65
V	47	47	47
W	84	84	84
X	214	214	214
Z	109	109	109
Ø	20	20	20
kg	17	22	23

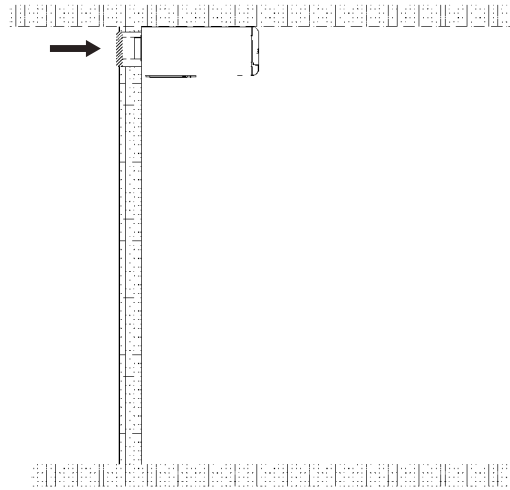


2.6 ARTEN DER INSTALLATION

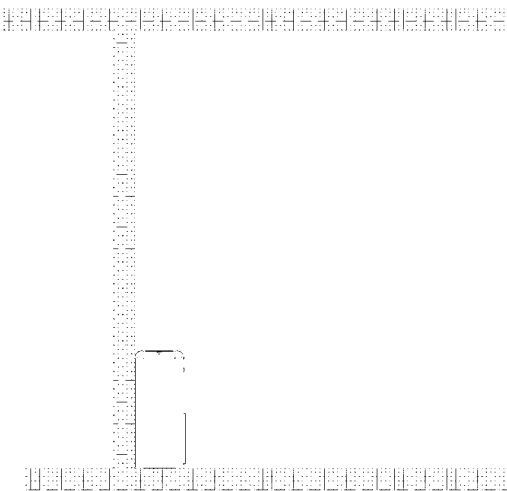
ESTPH



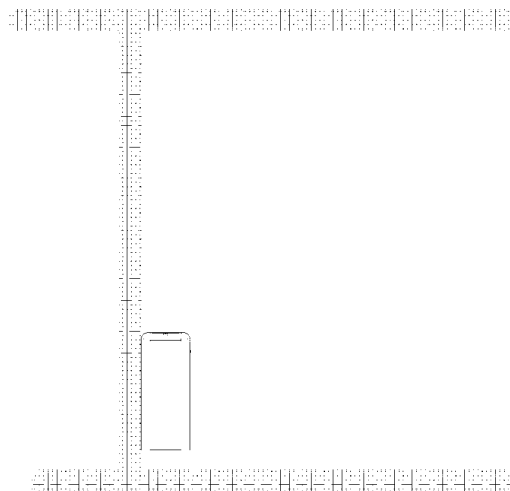
**ESTSH/AF
PAE/HAF**



ESTSV/AF



ESTSV



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

3. MODELLE OHNE GEHÄUSE

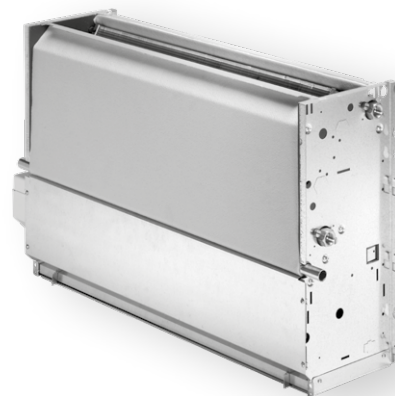
3.1 INCASSO SERIE: ESTCV – ESTCV/AF MODELLE



ESTCV MODELL

Vertikale Modelle zur Einbaumontage mit Luftauslaß oben und Luftansaug unten (ESTCV) oder von vorne (ESTCV/AF).

- Geräte mit zusätzlicher Kondensatwanne
- 2-Leiter-System: 2, 3 oder 4 RR Wärmetauscher; mit 2 und 3 RR kann eine Elektroheizung montiert werden
- 4-Leiter-System: 1 RR Heizregister als Zusatz zu den 2 und 3 RR Wärmetauschern; in Einheiten mit 4 RR Wärmetauschern wird die bestimmte BA41 Heizregister auf dem Luftauslaß installiert



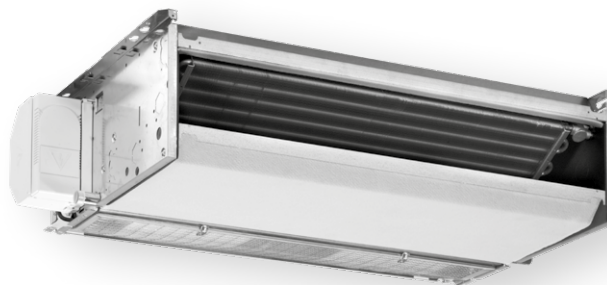
3.2 INCASSO SERIE: ESTCH – ESTCH/AF MODELLE



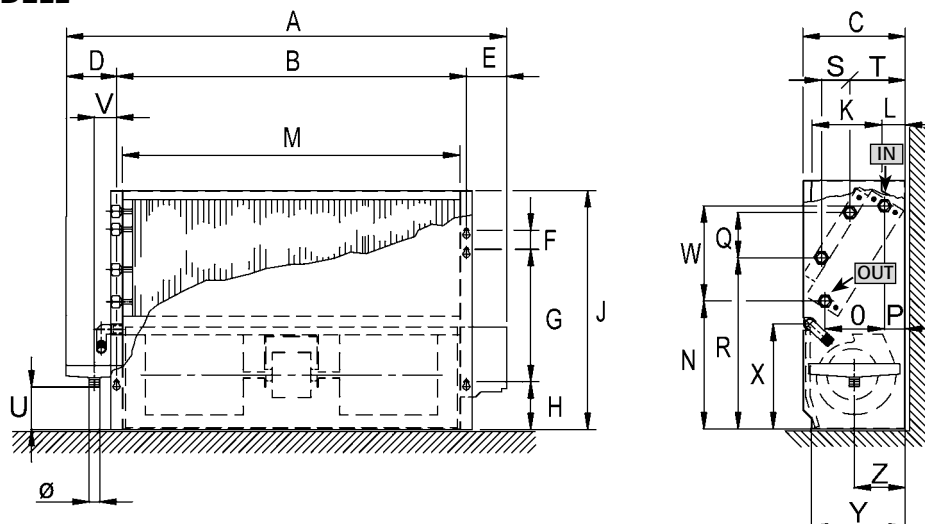
ESTCH/AF MODELL

Horizontale Modelle zur Einbaumontage mit frontseitigem Luftauslaß und Luftansaug von hinten (ESTCH) oder von unten (CH/AF).

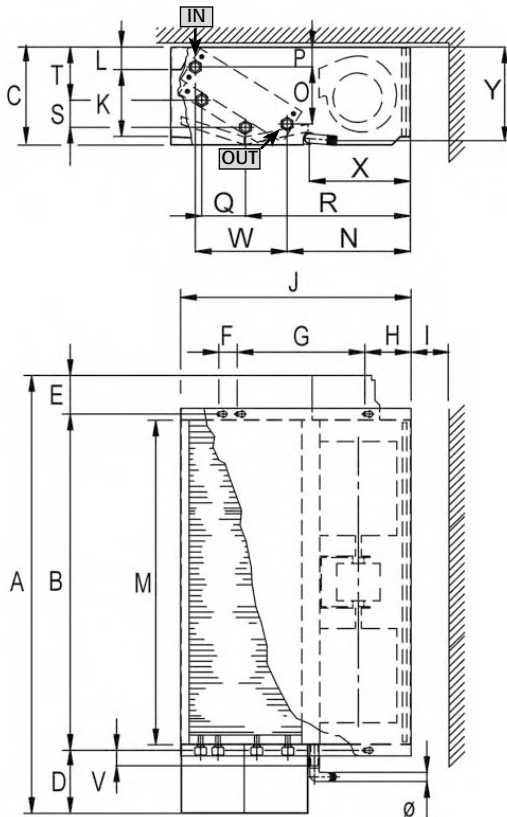
- Geräte mit zusätzlicher Kondensatwanne
- 2-Leiter-System: 2, 3 oder 4 RR Wärmetauscher; mit 2 und 3 RR kann eine Elektroheizung montiert werden
- 4-Leiter-System: 1 RR Heizregister als Zusatz zu den 2 und 3 RR Wärmetauschern; in Einheiten mit 4 RR Wärmetauschern wird die bestimmte BA41 Heizregister auf dem Luftauslaß installiert



ESTCV/AF MODELL



ESTCH MODELL



Abmessungen und Gewichte ESTCH und ESTCH/AF

Größe	512	514	516	520	522	524	528
A	699	824	949	1199	1199	1449	1699
B	499	624	749	999	999	1249	1499
C	215	215	215	245	245	245	245
D	128	128	128	128	128	128	128
E	72	72	72	72	72	72	72
F	40	40	40	40	40	40	40
G	280	280	280	356	356	356	356
H	101	101	101	101	101	101	101
I	85	85	85	85	85	85	85
J	505	505	505	581	581	581	581
K	110	110	110	125	125	125	125
L	55	55	55	60	60	60	60
M	474	599	724	974	974	1224	1474
N	266	266	266	299	299	299	299
O	113	113	113	138	138	138	138
P	48	48	48	53	53	53	53
Q	87	87	87	87	87	87	87
R	355	355	355	409	409	409	409
S	50	50	50	50	50	50	50
T	117	117	117	135	135	135	135
V	28	28	28	28	28	28	28
W	195	195	195	238	238	238	238
X	219	219	219	252	252	252	252
Y	205	205	205	235	235	235	235
Ø	20	20	20	20	20	20	20
kg	13	16	19	29	31	38	42

Abmessungen und Gewichte ESTCV und ESTCV/AF

Größe	512	514	516	520	522	524	528
A	680	805	930	1180	1180	1430	1680
B	499	624	749	999	999	1249	1499
C	215	215	215	245	245	245	245
D	109	109	109	109	109	109	109
E	72	72	72	72	72	72	72
F	40	40	40	40	40	40	40
G	280	280	280	356	356	356	356
H	101	101	101	101	101	101	101
J	505	505	505	581	581	581	581
K	110	110	110	125	125	125	125
L	55	55	55	60	60	60	60
M	474	599	724	974	974	1224	1474
N	266	266	266	299	299	299	299
O	113	113	113	138	138	138	138
P	48	48	48	53	53	53	53
Q	87	87	87	87	87	87	87
R	355	355	355	409	409	409	409
S	50	50	50	50	50	50	50
T	117	117	117	135	135	135	135
U	90	90	90	116	116	116	116
V	47	47	47	47	47	47	47
W	195	195	195	238	238	238	238
X	219	219	219	252	252	252	252
Y	200	200	200	230	230	230	230
Z	109	109	109	122	122	122	122
Ø	20	20	20	20	20	20	20
kg	13	16	19	29	31	38	42

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

3.3 LOW BODY SERIE: ESTCVR MODELL

Vertikales Modell mit geringer Höhe (395 mm) zur Einbaumontage, mit Luftauslaß oben und Luftansaug von vorne.

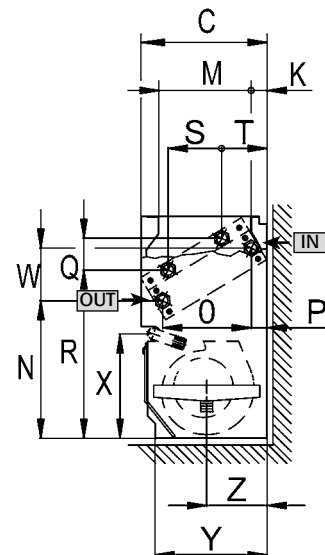
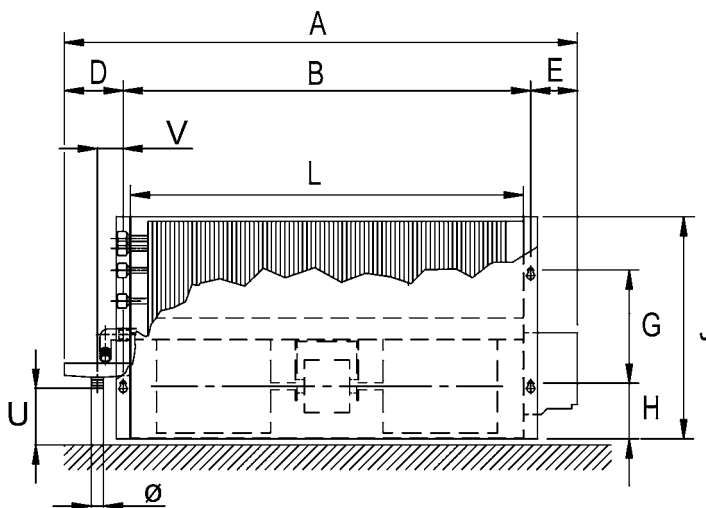
- Geräte mit zusätzlicher Kondensatwanne
- 2-Leiter-System: 2 und 3 RR Wärmetauscher
- 4-Leiter-System: 1 RR Heizregister als Zusatz zu den 2 und 3 RR Wärmetauschern

ESTCVR MODELL



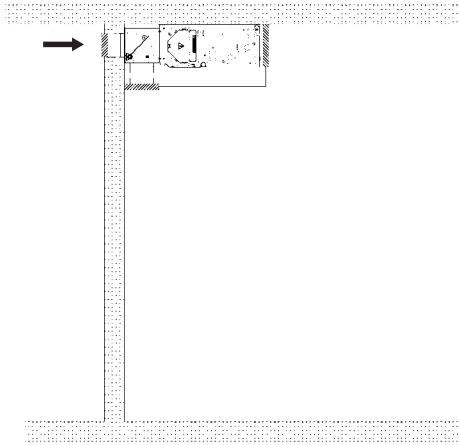
Abmessungen und Gewichte ESTCVR

Größe	512	514	516
A	680	805	930
B	499	624	749
C	230	230	230
D	108	108	108
E	73	73	73
G	170	170	170
H	101	101	101
J	395	395	395
K	61	61	61
L	474	599	724
M	127	127	127
N	245	245	245
O	154	154	154
P	31	31	31
Q	47	47	47
R	304	304	304
S	88	88	88
T	87	87	87
U	65	65	65
V	47	47	47
W	84	84	84
X	214	214	214
Y	201	201	201
Z	109	109	109
Ø	20	20	20
kg	11	14	16

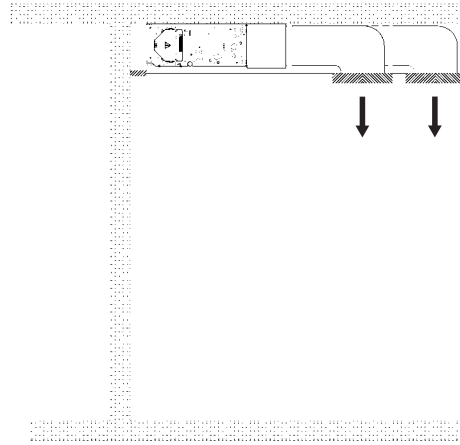


3.4 ARTEN DER INSTALLATION

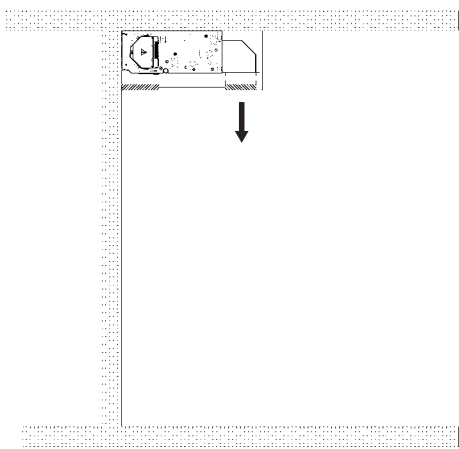
**ESTCH
PAE/HM**



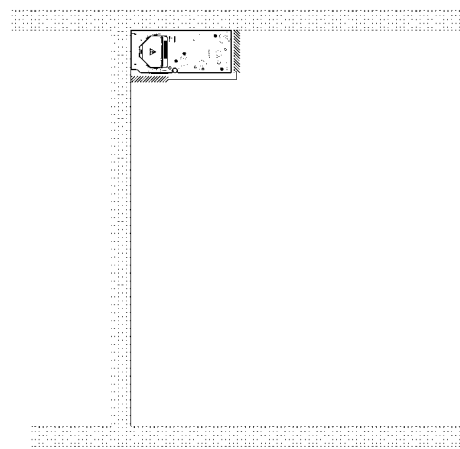
**ESTCH
PM**



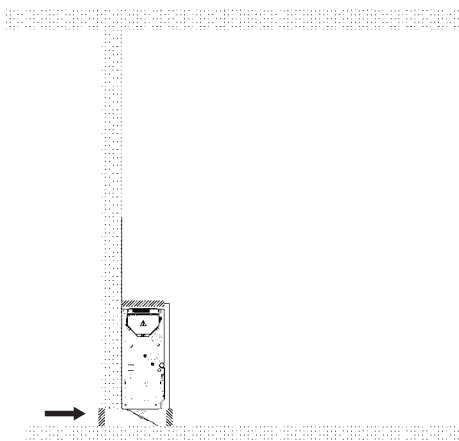
**ESTCH/AF
PM 90°**



ESTCH/AF



**ESTCV
PAE/V**



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

4. BAUELEMENTE

4.1 INNERER RAHMEN

Der Rahmen besteht aus zwei Seiten, die am hinteren Panel angeschweißt sind, und aus einem losen Element (Kondensatwanne). Der innere Rahmen ist aus verzinktem Stahlblech: 8/10 mm dick bis Gerätegröße 518, 10/10 mm dick ab Größe 520. Die Seitenteile haben an den Registeranschlüssen eine Antitorsionsstruktur, um ein Verdrehen beim Anschluß an die Systemleitung zu verhindern.

Alle inneren Teile sind mit geschlossenzelligem Wärmedämmmaterial isoliert. Die isolierte Kondensatwanne kann unabhängig von anderen Komponenten entnommen werden und ist für horizontale und auch für vertikale Montage geeignet. Kondensat kann von der linken oder rechten Seite (auf Wunsch) durch ein Abflußrohr (20 mm Außendurchmesser) abgelassen werden.

4.2 WÄRMETAUSCHER

Der Wärmetauscher besteht aus Kupferrohren mit aufgedrückten Aluminiumlamellen.

Betriebsdruck 16 bar, geprüft bis 30 bar. In Standardausführung sind die Wasseranschlüsse in Luftrichtung gesehen rechts; sie können jedoch auf Verlangen an der linken Seite geliefert werden oder auch leicht auf der Baustelle ummontiert werden. Jeder Verteilerkopf ist mit einem sehr praktischen Luftventil ausgestattet, um das Entlüften der Luft oder das Ablassen von Wasser aus der Wärmetauscher zu ermöglichen. Die Anschlüsse sind 1/2" (Innengewinde).

Die Modelle Sigma und Incasso (Größen 520+528) sind auch mit Fernkühlung Wärmetauscher erhältlich, die mit einer reduzierten Anzahl von Kreisläufen ausgelegt sind und sich für den Betrieb mit einer hohen Wassertemperaturdifferenz eignen.



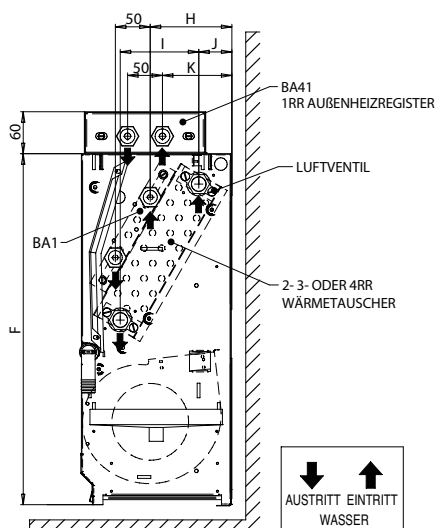
Maximaler Betriebsdruck: 16 bar (ohne Ventile).

KOMPATIBILITÄTSTABELLE WÄRMETAUSCHER

Modell	ESTSV	ESTSH	ESTCV	ESTCH	ESTPV	ESTPH	ESTSVR
	ESTSV/AF	ESTSH/AF	ESTCV/AF	ESTCH/AF	ESTPV/AF	ESTPH/AF	ESTCVR
B2 (2 ROHR)	•	•	•	•	•	•	•
B3 (3 ROHR)	•	•	•	•	•	•	•
B4 (4 ROHR)	•	•	•	•			
B2 + BA1 (*)	•	•	•	•	•		•
B3 + BA1 (*)	•	•	•	•	•		•
B4 + BA41 (**)			•	•			

(*) 1RR: 4-Leiter-System; das 1RR Heizregister sitzt innerhalb des Rahmens, zusätzlich zum 2- oder 3RR Wärmetauscher.

(**) BA41: 1RR: 4-Leiter-System; das 1RR Heizregister ist außerhalb des Rahmens am Luftauslaß befestigt (s. Zeichen).



Abmessungen der Wärmetauscher

GRÖßE	F	H	I	J	K
512	505	117	113	48	105
514	505	117	113	48	105
516	505	117	113	48	105
520/522	581	135	138	53	110
524	581	135	138	53	110
528	581	135	138	53	110

4.3 GEBLÄSE

EST (Energy Saving Technology) ist eine Technologie, die bei den Ventilator-konvektoren von EURAPO eingesetzt wird. Es besteht aus einem Brushless-Motor, der mit einer eigenen Elektronik (Inverter) kombiniert ist, das mit einem DIP-SCHALTER versehen ist, der entsprechend dem Druckabfall im System vor Ort eingestellt werden kann.

Der Inverter wird von speziellen Reglern verwaltet (Omnibus), die durch ein modulierendes Spannungssignal im Bereich von 0-10V Spannung die Drehzahl des Ventilators regeln. Die OMNIBUS Regler ermöglichen neben einer fortlaufenden Steuerung der Gebläsegeschwindigkeit (0-100%) auch die manuelle Auswahl von drei Geschwindigkeitsstufen (Max, Med und Min): Auf Wunsch kann der Benutzer also jederzeit drei verschiedene Drehzahlen des Motors einstellen, um besondere wärme- und schalltechnische Anforderungen zu erfüllen.

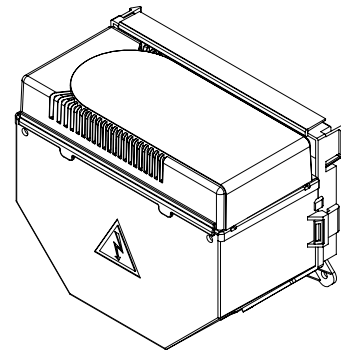
Der Motor und das Spiralgehäuse des Lüfters sind auf einer verzinkten Halterung schwingungsgedämpft befestigt (12/10 mm dick bis Gerätegröße 512-516 und 15/10 mm dick ab Größe 520-528): Der Motor ist in einer speziellen Halterung untergebracht und mit geeigneten schwingungsdämpfenden Gummistützen befestigt. Jeder Lüfter ist dynamisch ausgewuchtet, um ausgezeichnete Laufruhe zu erreichen. Er kann leicht demontiert werden, unabhängig vom Gehäuse-rahmen, bei Abnahme der 2 Schrauben. Das Gebläse besteht aus einem Zentrifugallüfter, einem (Größen 512 und 514) oder zwei (Größen 516-528) Aluminiumlaufräder, direkt auf der Motorwelle montiert, und aus verzinkten Spiralgehäusen. Alle Motoren arbeiten bei 50/60 Hz. Die Stromversorgung für alle Größen beträgt 230 V ± 10%.

4.4 ELEKTRISCHE STEUERUNG

Der Elektroanschlußkasten (ESTCBL00) besteht aus einer isolierten Box aus selbstverlöschendem Kunststoff (Klasse V0), der eine 12-polige Klemmleiste enthält und eine DIP SCHALTER Platine.

Die Box ist links (standard) am inneren Rahmen befestigt und kann jederzeit leicht herausgezogen und auf der rechten Seite befestigt werden, wenn die Wasseranschlüsse links liegen sollen.

Mit jedem Modell wird das genaue Elektroschema immer beigelegt mitgeliefert, das auch alle Zubehöre des bestellten Gerätes zeigt. Auf das Schaltbild zu achten, garantiert das korrekte Funktionieren des Gerätes.



ESTCBL00

4.5 LUFTFILTER

Der regenerierbare Filter, der mit Filterzellen aus nicht hygroskopischem Material hergestellt ist, ist in einem galvanisierten Blechrahmen und zwei weitmaschigen Maschen enthalten s. Seite 6 Abb. ESTSV, Punkt 14).

Mit Ausnahme der Modelle mit frontaler Luftansaug (AF), findet sich der Filter immer an der unteren Seite des Ventilator-konvektors. Er ist leicht entfernbar und kann in Seifenwasser ausgewaschen werden und dann luftgetrocknet werden. In AF Modellen befindet sich der passende Filter hinter dem frontalen Paneel und an Keilen befestigt ist (s. Seite 6, Abb. ESTSH/AF, Punkt 14).

4.6 GEHÄUSE

Das Gehäuse ist aus Stahlblech (8/10 dick für Gerätegröße 512-516 Größe und 10/10 mm dick für 520-528) großepoxidpulverbeschichtet und einbrennlackiert, RAL 9003 (s. Seite 6 Abb. ESTSV, Punkt 14).

Es ist mit Schrauben am inneren Rahmen befestigt. In AF Modellen ist das frontale Paneel, das den Filter verdeckt, mit ¼ Drehung verschraubt.

Die Standardausgabegitter sind beweglich und können ohne Werkzeug in die vier Richtungen gedreht werden. Sie sind aus weißem hitzebeständigem ABS, RAL 9016 (Seite 6 Abb. ESTSV, Punkt 12). An den Seiten des Gitters befinden sich zwei Klappen, immer aus hitzebeständigem ABS in der gleichen Farbe wie die Gitter, durch die der elektrische Kasten einerseits und die hydraulischen Anschlüsse andererseits zugänglich sind.

Auf Verlangen können alle Modelle in anderen Farben geliefert werden.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

5. ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

5.1 CBL10

Elektro-Klemmkasten aus selbstverlöschendem Kunststoff V0 Klasse, in dem zusätzlich zum Basisklemmenblock ein Doppelisolationstransformator (230/24 V~ 10 VA) zur Stromversorgung der Regelventile eingebaut ist. Es wird serienmäßig in Kombination mit den Steuerungen EDCR, EDCL und Omnibus (OBVxx) installiert.

5.2 CBL20

Elektro-Klemmkasten aus selbstverlöschendem Kunststoff V0 Klasse, in dem zusätzlich zum Basisklemmenblock ein Doppelisolationstransformator (230 V~) zur Stromversorgung der Elektroheizung. Es wird serienmäßig in Kombination mit den Steuerungen EDCR, EDCL und Omnibus (OBVxx) installiert.

5.3 ELEKTROHEIZUNG - KREL

Elektroheizung komplett mit zwei Sicherheitsthermostaten, einer mit automatischer Rückstellung und einer mit manueller Rückstellung, gemäß den Richtlinien BT 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE und mit Relais Macht (CBL20).

Tabelle A

KOMPATIBILITÄTSTABELLE							
Modell	ESTSV ESTSV/AF	ESTSH ESTSH/AF	ESTCV ESTCV/AF	ESTCH ESTCH/AF	ESTPV ESTPV/AF	ESTPH ESTPH/AF	ESTSVR ESTCVR
Wärmetauscher	B2	•	•	•	•	•	•
	B3	•	•	•	•		
	B4			•	•		

Die Tabelle A zeigt die Verfügbarkeit der Elektroheizung für die verschiedenen Modelle in Bezug auf die am Gerät montierte Wärmetauscher.

Tabelle B

Größe	512	514	516	520	522	524	528
Leistung kW	1,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5

Die Tabelle B zeigt die Elektroheizungsleistungen für die verschiedenen Größen; auf jeder Größe kann eine Elektroheizung mit niedriger Leistung montiert werden.

5.4 WS – WASSERSEITIGER SENSOR

NTC-Sonde, 3 Meter lang (10K, 25 °C), erforderlich für automatische Sommer/Winter-Umschaltung in 2-Rohr-Systemen für den Kassettenbetrieb sowohl im heißen und im kalten, gesteuert von einem Mikroprozessor oder Omnibus-Controller.

Die Sommer/Winter Umstellung geschieht wie folgt:

- Sommer: Wasser Temperature < 18 °C ± 1K = Abkühlung auf
- Wasser Temperature > 20 °C ± 1K = Abkühlung zu
- Winter: Wasser Temperature > 36 °C = Heizung auf
- Wasser Temperature < 34 °C = Heizung zu

Die Wassersonde kann nicht mit Kassetten mit Zweiwegeventilen (z. B. H2A2 oder J2AM) kombiniert werden.



WS

5.5 AS – LUFTSEITIGER SENSOR

NTC-Sensor (10K, 25°C), 1 Meter lang, die auf der Saugseite des Gerätes installiert wird. Es kommt standardmäßig mit den Kontrollen EDCL. Sie ist optional für die Steuerungen EDCR und OBVXX.

5.6 CS – CHECK SENSOR

NTC-Sonde mit einer Länge von 1 Meter, befestigt an der Luftversorgung des Gerätes. In Verbindung mit den Omnibus-Karten können Sie eventuelle Unregelmäßigkeiten im Betrieb der Box nachweisen und einen Alarm signalisieren.

5.7 PC – KONDENSATPUMPE

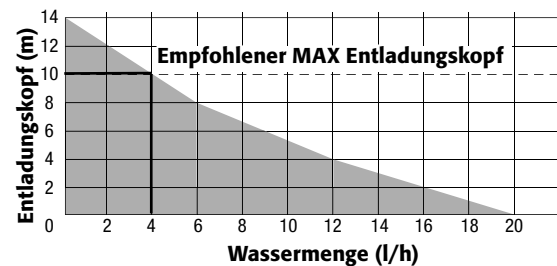
Die Kondensatpumpe wird benutzt, wenn der Kondensatabfluß zu schwierig ist.

Funktionen:

- Erzwingener Abfluß des Kondensatwassers

Technische Daten:

- Max. Fördermenge: 20 l/h
- Max. Förderhöhe: 10 m
- Max. Saughöhe: 3 m
- Speisung: 230V~ 50/60 Hz
- Leistung: 14 W
- Alarmkontakt: NC 8 A - 250 V
- Erkennungsstufen in mm: Marsch: 16, Verhaftung: 11, Alarm: 19
- Wärmeschutz (Überhitzung): 115 °C
- Schallpegel bei 1 m: 20 dB(A)
- Rückschlagventil am Auslass



5.8 ELEKTRONISCHER REGLER – EDCR-EDCL

Elektronische Mikroprozessorsteuerungen entwickelt für die Geräte ausgestattet mit einem bürstenlos Motor (EST Inverter Technologie). Es ermöglicht die Steuerung der Lüftungsart (Thermostat-Aus-/Dauerbetrieb), der Geschwindigkeitsauswahl (0V-10V oder Auto), der Sommer-/Winterumschaltung und des Raumtemperaturthermostats.

FUNKTIONSTABELLE DER EDCR-EDCL STEUERUNG

Funktionen	EDCR-EDCL
Lüftungseinstellung (Thermostat - Aus-/Dauerbetrieb)	•
Manuelle (0-10V) oder Auto-Geschwindigkeitsauswahl	•
Umschaltung S/W (2-Leitersystem, mit WS)	•
Umschaltung S/W mit Totzone oder extern (zentralisiert)	•
Raumthermostat	•
Luftumwälzung funktion	•
Funktion Economy/Raum besetzt*	•
Fensterkontakt*	•
Frostschutzfunktion (nur mit Heißventil)	•
LED-Betriebsstatus (Sommer - Winter)	•
Anzeige für verschmutzte Luftfilteranzeige	•

*nicht optisch vom 230 V~ Netzwerk isoliert

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

KOMPATIBILITÄTSTABELLE DER EDCR STEUERUNG

Kompatibilität	Ref. EURAPO	EDCR-EDCL
2- und 4-Leitersystem		•
AUF/ZU Ventile 230V, 2/4-Leiter-System	H3A2	•
Modulierende Ventile 24V, 2/4-Leiter-System	J3AM	•
Druckunabhängige Regelventil 230V, 2/4-Leiter-System	D2B2-D2C2	•
Modulierende druckunabhängige Regelventil 24V, 2/4-Leiter-System	D2BM-D2CM	•
NTC - Wassersonde für S/W-Umschaltung (2-Leiter-System) und Wasserseitiger Begrenzungsthermostat	WS	•
Elektroheizung (als Alternative zum Heißventil)	KREL	•



EDCR



EDCL

Weitere Informationen finden Sie im EURAPO TECHNISCHES HANDBUCH DES REGLERS.

5.9 DIGITALE KONTROLLEN OMNIBUS



Die Omnibus-Digitalsteuerung ermöglicht die optimale und vollständige Verwaltung eines Gebläsekonvektors. Es wurde entwickelt, um unabhängig (Stand-alone) zu arbeiten oder auf verschiedenen Ebenen mit dem zentralen Gebäudesystem über einen seriellen Kommunikationsbus RS-485 (Modbus RTU) integriert zu werden.

Das OMNIBUS-System kann eine oder mehrere Kassetten gleichzeitig verwalten (Master/Slave-Lösung), die über zwei verdrehte Leitungen (AWG 24) im lokalen Bus miteinander verbunden sind.

5.9.1 PLATINE POWER OMNIBUS FÜR BMS – OBV10

Die an der Maschine montierte Power Omnibus-Karte wurde für die umfassende Verwaltung und Steuerung (direkt oder über Modbus) der Terminaleinheit entwickelt.



OBV10

Die Karte bietet:

- 6 ON/OFF-Ausgänge: minimale, mittlere bis maximale Lüfterdrehzahl; Elektrische Heizung/Luftbefeuchter; Warmwasserventil; Kaltwasserventil
- 3 Analoge Ausgänge 0-10V: modulierendes Heißwasserventil; Modulierendes Kaltwasserventil; Hilfslüfter
- 5 Ausgänge auf der multifunktionalen Zusatzkarte OBV50 (optional): Heißwasser-Ein/Aus-Ventil (24V); Kaltwasser-Ein/Aus-Ventil (24V); Zusatzlüfter für Luftaustausch und/oder Free Cooling; Alarmkontakt; Luftklappe
- 5 Analoge Eingänge: Raumtemperatursonde (AS); Wassertempertursensor (WS); Zulufttemperatursensor (CS); Außenlufttemperatursensor; Relative Feuchtigkeitssensor der Luft
- 3 Digitaleingänge: Economy-Kontakt; Fenster-Kontakt; Motor-Thermoschutzkontakt;
- 2 Serielle Kommunikations-Ports (RS485): "Local Bus" Netzwerk zum Anschluss von Remote-Konsolen; Netzwerk-Modbus für die Verbindung des Console Managers oder eines anderen Überwachungssystems (BMS).

5.9.2 DISPLAY KONSOLE - ODC236

Die Konsole ist mit dem Power Omnibus über eine Telefonleitung (4 Drähte) verbunden, von der sie die Stromversorgung bezieht und über die sie Informationen über das Netzwerk "LOCAL BUS" austauscht. Sie ist mit vier Tasten zum Einstellen der Parameter und Funktionsmodi ausgestattet Betrieb des Klimagerätes:

- Status: OFF-Komfort-Economy
- Lüftung: Min, Med, Max, Auto
- Funktionsweise: Kühlung-Heizung-Lüftung-Entfeuchtung
- Sollwert: Einstellung der Raumtemperatur

Die Display Konsole kann als **Service-Tool** verwendet werden:

- Identifikation von möglichen Alarmzuständen durch Code
- Zuweisung oder Änderung der Modbus-Adresse
- Überprüfung Status INPUT/OUTPUT



ODC236

5.9.3 KONSOLE ANALOG PLUS – ODC736

Die Konsole ist über eine Telefonleitung (4 Drähte) mit dem Power Omnibus verbunden, von der sie die Stromversorgung bezieht, über die sie Informationen über das «LOCALBUS»-Netzwerk austauscht.

Diese Einheit wird geliefert mit:

- Eine LED-Anzeige für die Betriebsart und den Betriebszustand der Power Omnibus Karte.
- Vier LED-Anzeige für die Lüftergeschwindigkeit und "Warning", im Fall.
- Zwei Tasten: Für die Einstellung der Betriebsarten der Kaltwassergeräte (Modus: Kühlung/Heizung) der Ventilatorstufen
- Fühler für Raumtemperatur
- Ein Stellrad zur Sollwerteinstellung der Raumtemperatur und Position AUS.



ODC736

5.9.4 INFRAROT EMPFÄNGER – OC516 UND FERNBEDIENUNG – OIR30

Der Infrarotempfänger ist auf dem Ansauggitter des Kassettengerätes montiert und mit Statusanzeige-LEDs ausgestattet (GRÜN für Kühlung, RED für Heizung und blinkendes ORANGE für Alarm). Er ist über eine verdrehte Doppelleitung mit der Power Omnibus-Karte verbunden, von der er die Stromversorgung (15 Vcc) bezieht.

Eine Luftsonde zur Erfassung der Umgebungstemperatur ist an der Ansaugstelle montiert. Der Benutzer kann die Power Omnibus-Karte mit der Fernbedienung (OIR30) überprüfen.



OIR30



OC516

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

5.10 OMNIBUS ÜBERWACHUNGSSYSTEME

5.10.1. OTOUCH – OCB30 (bis 100 Einheiten ratsam)

- Modbus/RTU Verbindung
- Verschiedenen Zugriffstufen (Benutzer/Service/Factory)
- Zentralsteuerung
- Einführung der set-up Parameter
- Status Prüfung INPUT/OUTPUT
- Tägliches, wöchentliches und Sonderveranstaltungsprogramm
- Alarmverwaltung
- "Boost" Funktion für eine Zeit durch den Benutzer eingestellt
- Touch Screen 7 Zoll
- LAN Verbindung mit TCP/IP Protokoll
- Durch normales Web Browser sichtbar
- Szenerien Einführung
- Mehrsprachig



OTOUCH

5.10.2 ONET – OCB50 WEBSERVER (BIS 250 EINHEITEN)

- Modbus/RTU Verbindung
- Verschiedenen Zugriffstufen (Benutzer/Service/Factory)
- Zentralsteuerung
- Einführung der set-up Parameter
- Status Prüfung INPUT/OUTPUT
- Möglichkeit 1 Linie mit 250 Einheiten zu verbinden
- Tägliche und wöchentliche Programmierung
- LAN Verbindung mit TCP/IP Protokoll
- Durch normales Web Browser sichtbar
- "Boost" Funktion
- Fernbedienung durch Internet



OCB50

Weitere Informationen finden Sie im EURAPO TECHNISCHES HANDBUCH FÜR OMNIBUS REGLERS

6. HYDRAULISCHES ZUBEHÖR

6.1 AUF/ZU 3-WEGEVENTIL MIT 4 ANSCHLÜSSEN (H3A2-H3B2) ODER 2-WEGEVENTIL (H2A2-H2B2), 1/2"-3/4", FÜR 2- ODER 4- LEITERSYSTEM, 230V

Die ON/OFF-Regelventile, sind mit 3-Wege-4-Anschlüssen und Bypass - oder 2-Wege, sind ausgestattet mit elektrothermischem Stellantrieb und mit Kupferrohren, die das Gerät verbinden. Der direkte Weg ist mit einem stromlosen Antrieb geschlossen worden. Sie sind für Ventilator-konvektoren Größe 512+528 und auch 24 V~ geeignet (H3B0, H2B0, H3A0, H2A0).

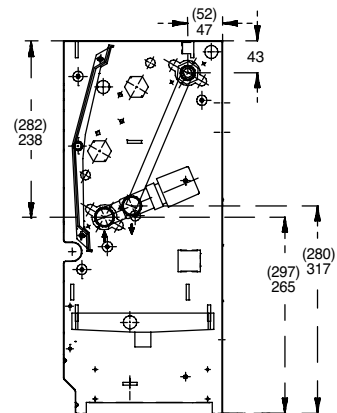
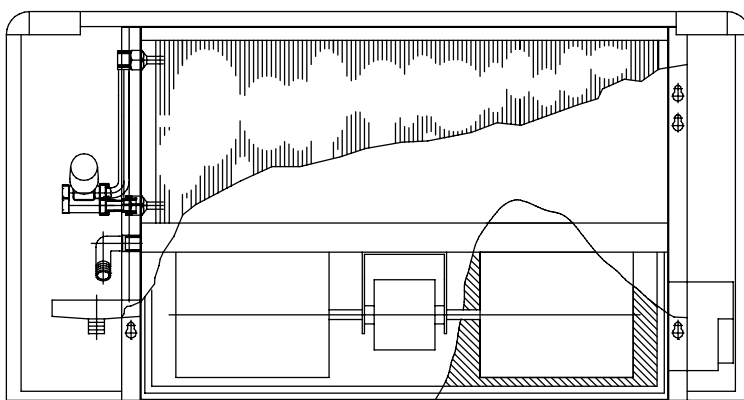
6.2 MODULIERENDE EINSTELLVENTILE (24V~) MIT 3 WEG 4 ANSCHLÜSSE (J3AM-J3BM) ODER 2 WEG (J2AM-J2BM), 1/2"-3/4", FÜR 2- ODER 4- LEITERSYSTEM

Die modulierende 0-10V Ventile, sind mit 3-Wege-4-Anschlüssen und Bypass - oder 2-Wege, sind ausgestattet mit modulierendem Stellantrieb und mit Kupferrohren, die das Gerät verbinden. Der direkte Wasserfluss wird geschlossen, indem dem Stellglied kein 0-10V-Signal zugeführt wird.

Sie sind für Ventilator-konvektoren Größe 512+528 geeignet.

VENTILE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

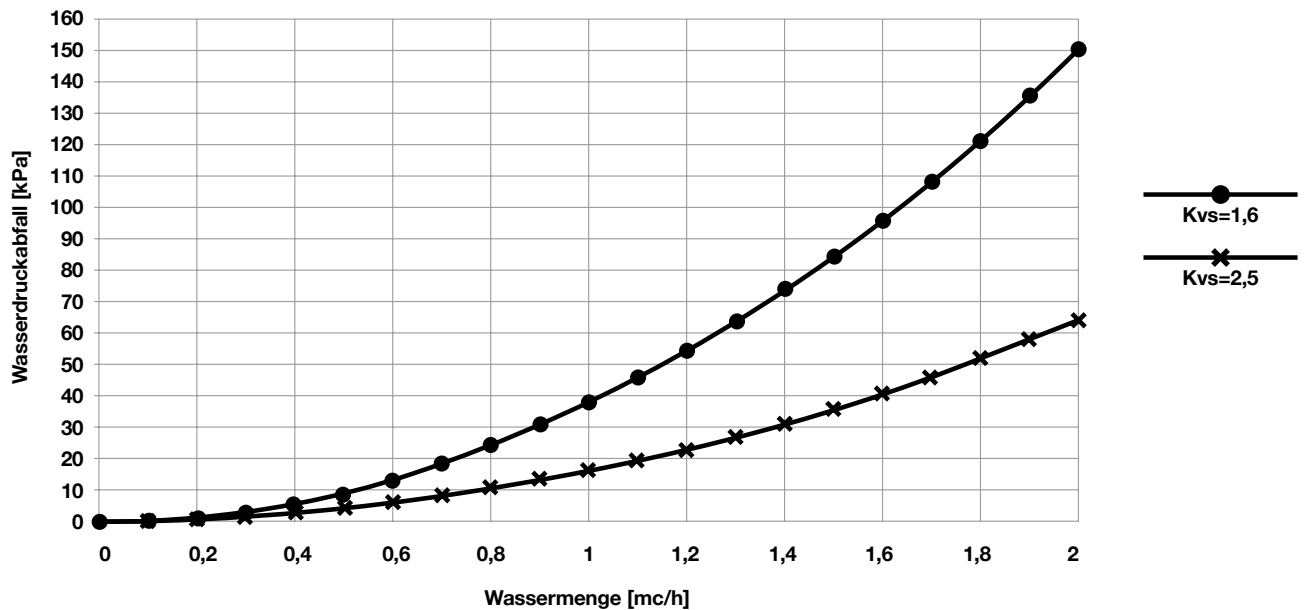
Nenndruck	PN16	Code: H2A2, H3A2, J2AM, J3AM, H2B2, H3B2, J2BM, J3BM, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0
Flüssigkeit	Heißes und kaltes Wasser für Systeme HVAC, nach VDI-Qualitätsstandards oder gleichwertig	Code: H2A2, H3A2, J2AM, J3AM, H2B2, H3B2, J2BM, J3BM, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0
Verbindung	1/2" GM 3/4" GM	Code: H2A2, H3A2, J2AM, J3AM, H3A0, H2A0 Code: H2B2, H3B2, J2BM, J3BM, H3B0, H2B0
Maximaler Differenzdruck	200kPa 250kPa 300kPa	Code: H2B2, H3B2, H3B0, H2B0, J2BM, J3BM Code: J2AM, J3AM Code: H2A2, H3A2, H3A0, H2A0
Kvs	1,6 2,5	Code: H2A2, H3A2, H3A0, H2A0, J2AM, J3AM Code: H2B2, H3B2, J3BM, H3B0, H2B0, J2BM
Material	Messing	Code: H2A2, H3A2, J2AM, J3AM, H2B2, H3B2, J2BM, J3BM, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0
Temperaturgrenzen der Flüssigkeit	2+110 °C 2+120 °C	Code: J2AM, J3AM, J2BM, J3BM Code: H3A2, H2A2, H2B2, H3B2, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0
Umgebungstemperaturgrenzen	2+50 °C	Code: H2A2, H3A2, J2AM, J3AM, H2B2, H3B2, J2BM, J3BM, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0
Elektrothermischer Aktuator	Auf/Zu	Code: H2A2, H3A2, J2A2, J3A2, H2B2, H3B2, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0
	Stetiger	Code: J2AM, J3AM, J2BM, J3BM
Leistung	230V~ ±15% 50/60 Hz	Code: H2A2, H3A2, H2B2, H3B2
	24V~ ±15% 50/60 Hz	Code: J2AM, J3AM, J2BM, J3BM, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0
Steuersignal	0=10 Vcc o 0-20mA	Code: J2AM, J3AM, J2BM, J3BM
Absorption	3 W	Code: H2A2, H3A2, H2B2, H3B2, J2BM, J3BM, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0
Betriebsleistung	1,5 W	Code: J2AM, J3AM, J3BM, J2BM
Öffnungs-Schließzeit	~3 MIN	Cod.: H2A2, H3A2, H2B2, H3B2, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0
Öffnungs-Schließzeit	8s/mm	Cod. J2AM, J3AM, J2BM, J3BM
Schutzgrad	IP43	Code: H2A2, H3A2, J2A2, J3A2, H2B2, H3B2, H3B0, H2B0, H3A0, H2A0, J2AM, J3AM, J2BM, J3BM



ESTSV MIT VENTIL DIE MASSE IN KLAMMERN BEZIEHEN SICH AUF DIE GRÖSSEN 520–528

Die Wahl des richtigen Ventiltyps ist den Eigenschaften des Systems untergeordnet und liegt am Konstrukteur. Die Wahl des richtigen Ventiltyps ist den Eigenschaften des Systems untergeordnet und es liegt am Konstrukteur.

LASTKURVE RELATIV ZU VENTILEN MIT VERSCHIEDENEN KVS



Druckverlustdiagramm bezieht sich nur auf den Ventilkörper.



Maximaler Betriebsdruck bei Ventilsatz: 10 bar.

6.3 DRUCKUNABHÄNGIGE REGELVENTIL D2B2 (512÷522) UND D2C2 (524÷528), ON/OFF, 2-WEGE, FÜR 2- ODER 4- LEITERSYSTEM, 230V.

Die 2-Wege ON/OFF druckunabhängige Regelventil, sind mit einem elektrothermischen Stellantrieb ausgestattet und sind komplett mit den Verbindungsleitungen zur Einheit ausgestattet. Der direkte Weg ist geschlossen, wenn der Stellantrieb nicht mit Strom versorgt wird.

6.4 MODULIERENDE DRUCKUNABHÄNGIGE REGELVENTIL (0-10V) D2BM (512÷522) UND D2CM (524÷528), 2-WEGE, FÜR 2- ODER 4- LEITERSYSTEM, 24V.

Die modulierende 2-Wege (0-10V) Druckunabhängige Regelventil, sind mit einem elektrothermischen Stellantrieb ausgestattet und sind komplett mit den Verbindungsleitungen zur Einheit ausgestattet. Der direkte Weg ist geschlossen, wenn das Steuersignal (0-10Vdc) zum Stellantrieb gleich „0“ ist.

VENTILE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Nenndruck	PN16	Cod.: D2B2, D2C2, D2BM, D2CM
Flüssigkeit	Heißes und kaltes Wasser für Systeme HVAC, nach VDI-Qualitätsstandards oder gleichwertig	Cod.: D2B2, D2C2, D2BM, D2CM
Verbindung	3/4" GM 1" GM*	Cod.: D2B2, D2BM Cod.: D2C2, D2CM
Maximaler Differenzdruck	600 Kpa	Cod.: D2B2, D2C2, D2BM, D2CM
Material	Messing	Cod.: D2B2, D2C2, D2BM, D2CM
Temperaturgrenzen der Flüssigkeit	2÷120 °C	Cod.: D2B2, D2C2, D2BM, D2CM

VENTILE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Umgebungstemperaturgrenzen	-40÷70 °C	Cod.: D2B2, D2C2, D2BM, D2CM
Elektrothermischer Aktuator	On/Off	Cod.: D2B2, D2C2
	Stetiger	Cod.: D2BM, D2CM
Leistung	230 VAC 50/60 Hz	Cod.: D2B2, D2C2
	24 VAC/DC 50/60 Hz	Cod.: D2BM, D2CM
Steuersignal	0÷10 Vcc	Cod.: Cod.: D2B2, D2C2, D2BM, D2CM
Absorption	2 W	Cod.: D2B2, D2C2
	1 W	Cod.: D2BM, D2CM
Betätigungskraft	90N	Cod.: D2B2, D2C2
	100N	Cod.: D2BM, D2CM
Öffnungs-Schließzeit	~ 3 MIN	Cod.: D2B2, D2C2
	30 s/mm or 3-5 MIN	Cod.: D2BM, D2CM
Schutzgrad	IP41	Cod.: D2B2, D2C2
	IP54	Cod.: D2BM, D2CM

* VENTILSÄTZE ENDEN MIT EINEM (*) 3/4 "GM HYDRAULIKANSCHLUSS.

VOREINSTELLUNG

Der berechnete Durchfluss lässt sich einfach und ohne Spezialwerkzeug einstellen.

Zur Änderung der Voreinstellung (Werkseinstellung ist 100%) gehen Sie gemäß folgender vier Schritte vor:

1. Blaue Schutzkappe oder den montierten Stellantrieb abnehmen.
2. Grauen Zeiger anheben.
3. Drehen Sie diesen im Uhrzeigersinn auf die neue (niedrigere) Voreinstellung.
4. Grauen Voreinstellung in die Einrastposition drücken. Nach einem hörbaren Klicken ist die Voreinstellung verriegelt.

Die Einstellskala zeigt Durchflusswerte von 100% bis 0% an. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Durchfluss reduziert, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird der Durchfluss erhöht.

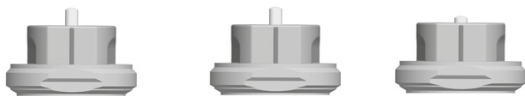
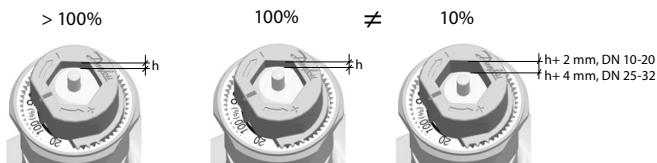
Ist das Ventil ein DN 15, dann ist der Nenndurchfluss = 450 l/h = 100% Voreinstellung.

Für einen Durchfluss von 270 l/h ist folgende Einstellung erforderlich: $270/450 = 60\%$.

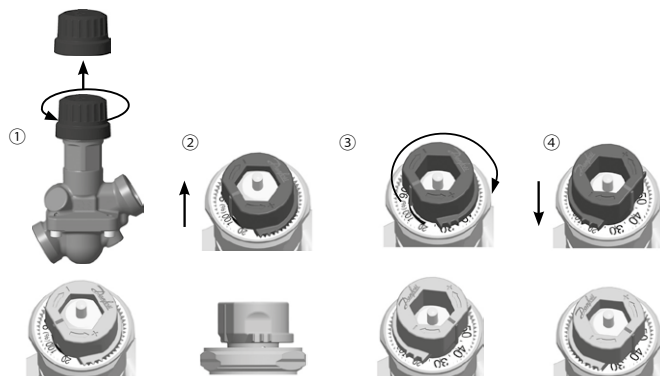
Wir empfehlen eine Voreinstellung bzw. einen Durchfluss zwischen 20 und 100%.

Die Werkseinstellung ist 100%.

DN 10-32



Scala +90%



1

2

3

4

5

6

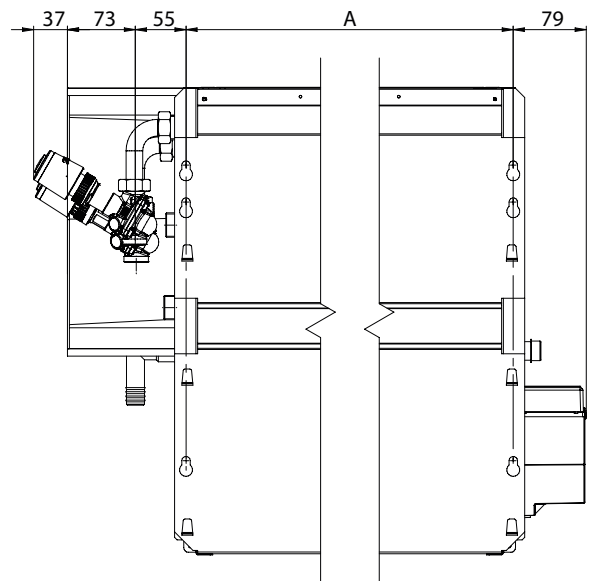
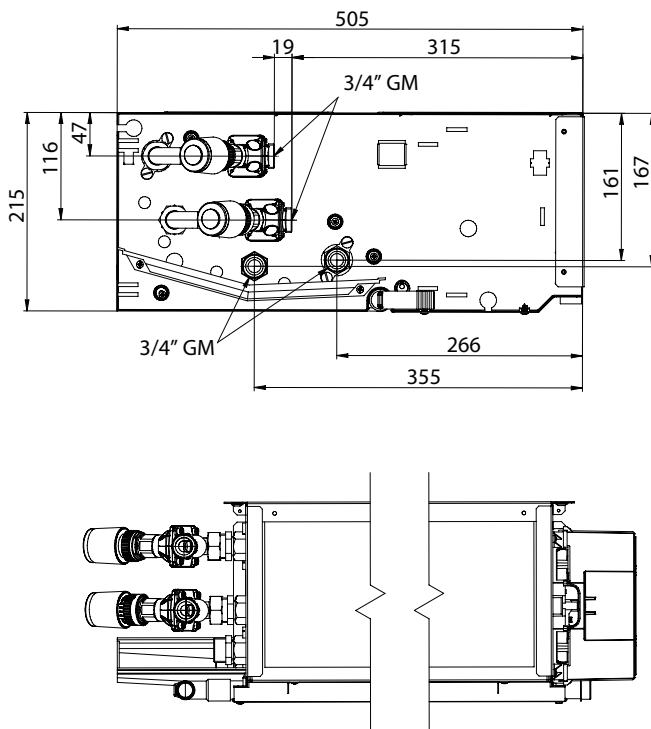
7

8

9

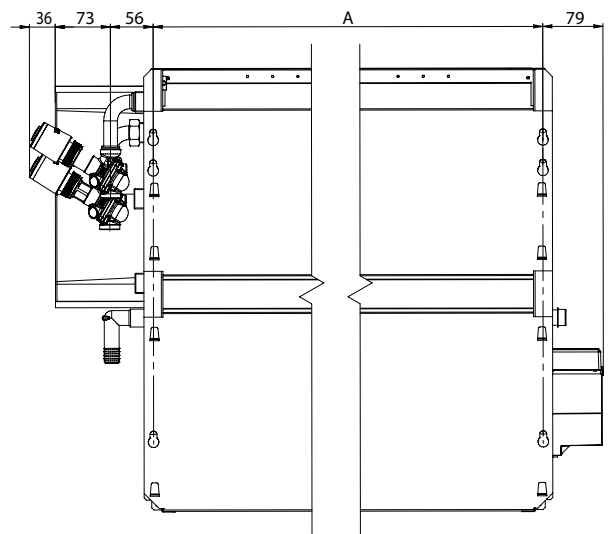
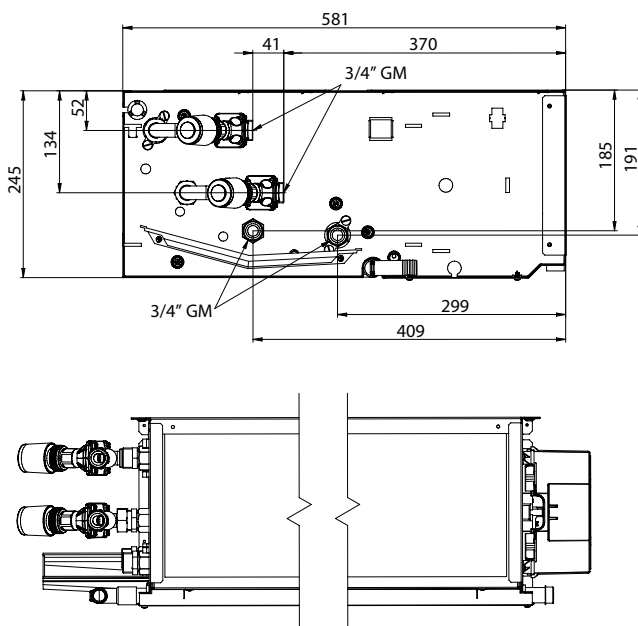
10

6.5 ZEICHNUNGEN UND ABMESSUNGEN FÜR DRUCKUNABHÄNGIGE REGELVENTIL



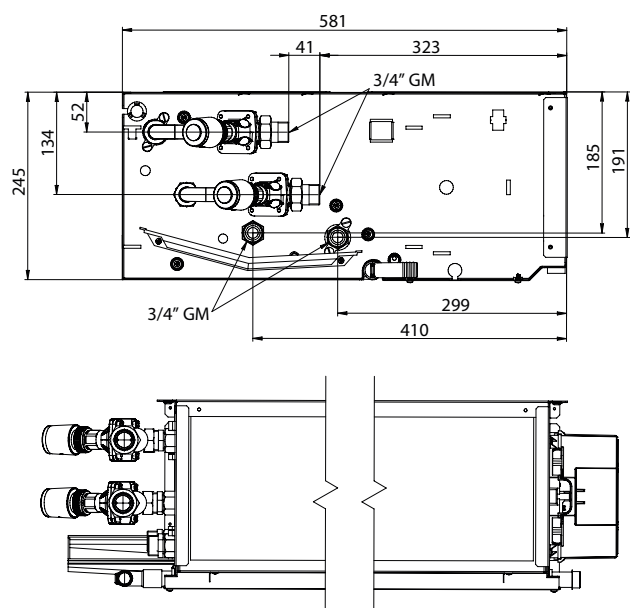
GRÖÖE	512	514	516
A	499	624	749

ESTCH MIT VENTILE 4 LEITER (512+516)

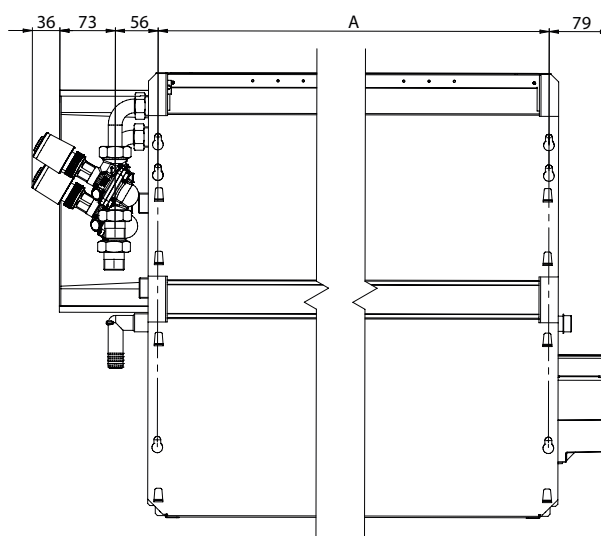


GRÖÖE	520	522
A	999	999

ESTCH MIT VENTILE 4 LEITER (520-522)



ESTCH MIT VENTILE 4 LEITER (524-528)



GRÖÙE	524	528
A	1249	1499

6.6 DT – KÜGELVENTIL (ABSPERRVENTIL)

Das Absperrventil mit Volldurchfluss, mit Butterfly-Verschluss, ist Teil des Hydraulikkits und ermöglicht, dass das Gerät von der Anlage getrennt werden kann, wenn Wartungsarbeiten erforderlich sind.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

7. VERSCHIEDENES ZUBEHÖR

7.1 CP – FÜßE

Die lackierten Stahlfüße bestehen aus 2 Teilen: ein tragendes Element, das am inneren Rahmen befestigt ist, und ein Sichtelement, das an dem vorherigen befestigt ist. Sie sind zum Verstecken der hydraulischen und elektrischen Anschlüsse geeignet.

- Höhe: 85 mm
- Farbe: RAL 9003 (weiß) sowohl für die Sigma-Serie als auch für die Prisma-Serie

7.2 ZL – FÜßE MIT FRONTALEM SOCKEL

Der lackierte Stahlsockel wird zwischen den Füßen montiert, um eine eventuelle Außenluftklappe oder anderen Zubehören zu verstecken.

- Höhe: 85 mm
- Farbe: RAL 9003 (weiß) sowohl für die Sigma-Serie als auch für die Prisma-Serie

7.3 PPV – VERTIKALES RÜCKWANDPANEEL

Rückwandpaneel für vertikale Geräte aus lackiertem Stahlblech, in gleicher Farbe wie das Gehäuse. Es wird benutzt, falls die Rückseite des Gerätes sichtbar sein soll.

7.4 PPH – HORIZONTALES RÜCKWANDPANEEL

Rückwandpaneel für horizontale Geräte aus lackiertem Stahlblech, in gleicher Farbe wie das Gehäuse. Es wird benutzt, falls die Rückseite des Gerätes sichtbar sein soll.

7.5 PAE/V – VERTIKALER AUSSENLUFTMISCHKASTEN MIT MANUELLER Klappe

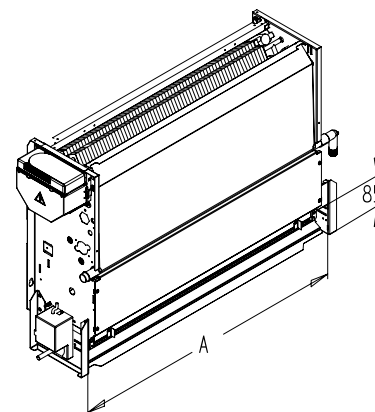
Vertikaler Außenluftmischkasten mit Füßen und manueller Regelklappe. Alle Elemente sind aus Stahlblech, in gleicher Farbe wie das Gehäuse. Die Mischklappe manuell betätigt wird, so dass das Gerät die Raumluft mit der Außenluft vermischen. Ein hinterer Lufteinlass muss für den Außenlufteinlass vorgesehen werden.

- Inner- Außenluftmischverhältnis: 0/100 %
- Höhe: 85 mm
- Farbe: RAL 9003 (weiß) sowohl für die Sigma-Serie als auch für die Prisma-Serie

7.6 PAE/VM – ANSAUGKASTEN MIT MOTORISIERTER Klappe

Vertikaler Außenluftmischkasten mit Füßen und motorisierter Regelklappe. Alle Elemente sind aus Stahlblech, in gleicher Farbe wie das Gehäuse. Die Mischklappe wird von einem Servomotor angetrieben, so dass die Raumluft mit der Außenluft vermischt werden kann. Der Betrieb des Servomotors hängt von den Nutzungsbedingungen ab, die für den Benutzer vorgesehen sind. Ein hinterer Lufteinlass muss für den Außenlufteinlass vorgesehen werden.

- Inner- Außenluftmischverhältnis: 0/100 %
- Höhe: 85 mm
- Farbe: RAL 9003 (weiß) sowohl für die Sigma-Serie als auch für die Prisma-Serie
- Servomotor: ON/OFF (code LM230), Auf/Zu mit Feder-Rücklauf (code LF230) oder stetig mit spezifischen Regler (code LM24)



GRÖSSE	512	514	516	520	522	524	528	
A	mm	549	674	799	1049	1049	1174	1299

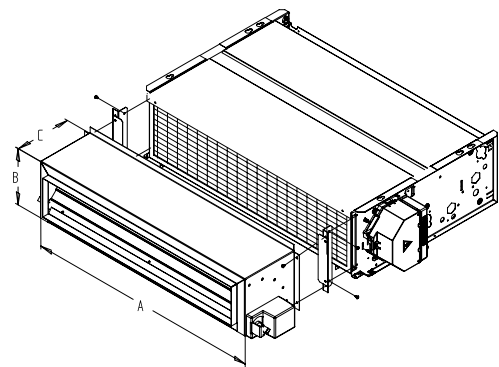
7.7 PAE/H – ANSAUGKASTEN MIT MANUELLER KLAPPE

Ansaugkasten aus verzinktem Blech mit rechteckigem Flansch zum Anschluß an eine Frischluftansaugung. Der Filter findet sich zwischen dem Gerät und dem Kasten und ist immer leicht ausziehbar. Die manuelle Klappe wird mit einem Hebel an der Seite des Kastens positioniert.

GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
A	mm	476	601	726	976	976	1226	1476
B	mm	176	176	176	206	206	206	206
C	mm	176	176	176	206	206	206	206

7.8 PAE/HM – ANSAUGKASTEN MIT MOTORISIERTER KLAPPE

Ansaugkasten aus verzinktem Blech mit rechteckigem Flansch zum Anschluß an eine Frischluftansaugung. Der Filter befindet sich zwischen dem Gerät und dem Kasten und ist immer leicht ausziehbar. Den Servomotor gibt es für verschiedene Typen: Auf/Zu (Code LM230), Auf/Zu mit Feder-Rücklauf (LF230) oder stetig (LM24).

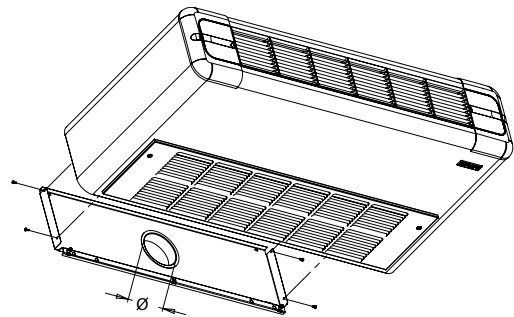


GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
A	mm	476	601	726	976	976	1226	1476
B	mm	176	176	176	206	206	206	206
C	mm	176	176	176	206	206	206	206

7.9 PAE/HAF – HORIZONTALER AUSSENLUFTMISCHKASTEN (NUR FÜR HORIZONTALE MODELLE MIT LUFTANSAUG VON UNTEN)

Horizontaler Außenluftmischkasten aus verzinktem Blech mit einem Stutzen, nur für horizontale Modelle mit Luftansaug von unten (AF) verfügbar. Der Stutzen muss sich in der Nähe eines Wandlochs befinden, um Außenluft einzulassen.

- Stutzen-Durchmesser für Größe 512+516: 100 mm
- Stutzen-Durchmesser für Größe 520+528: 150 mm



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
Stutzen-Anzahl		1	1	1	1	1	1	1
Außendurchmesser Ø mm		100	100	100	150	150	150	150

1

2

3

4

5

6

7

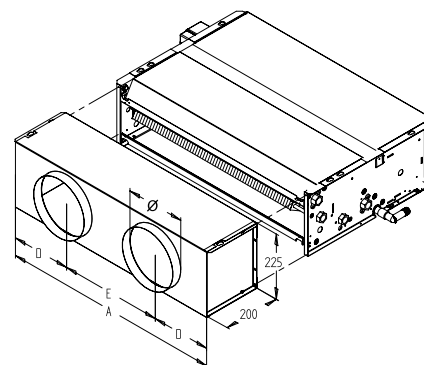
8

9

10

7.10 PM – AUSBLASKASTEN

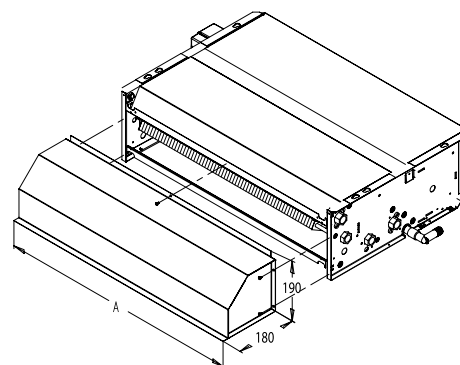
Ausblaskasten mit Stützen aus verzinktem Blech, dessen innere Teile komplett isoliert sind. Er wird am Luftausblas des Gerätes montiert.



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
Stützen-Anzahl		2	2	2	3	3	3	3
Außendurchmesser Ø	mm	150	150	200	200	200	200	200
A	mm	504	629	754	1004	1004	1254	1504
D	mm	127	139,5	202	152	152	277	377
E	mm	250	350	350	350	350	350	375

7.11 PM90 – 90° AUSBLASKASTEN

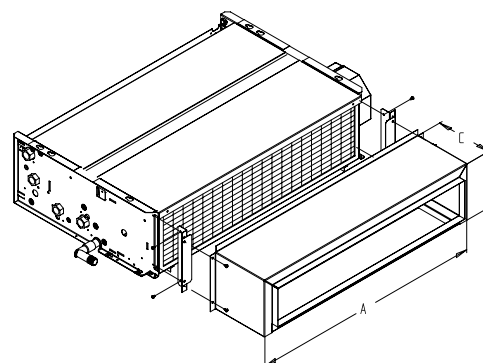
Ausblaskasten, 90° Ausführung, aus verzinktem Blech mit einem rechteckigem Flansch zum Anschluß an einen Lüftungskanal. Er wird am Luftausblas des Gerätes montiert.



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
A	mm	504	629	754	1004	1004	1254	1504

7.12 PA – ANSAUGKASTEN

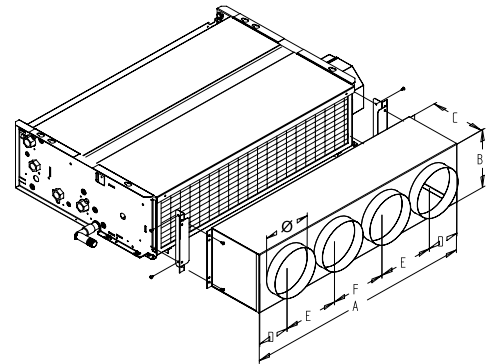
Ansaugkasten aus verzinktem Blech mit rechteckigem Flansch zum Anschluß an eine Frischluftansaugung. Der Filter befindet sich zwischen dem Gerät und dem Kasten und ist immer leicht ausziehbar.



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
A	mm	476	601	726	976	976	1226	1476
B	mm	176	176	176	206	206	206	206
C	mm	176	176	176	206	206	206	206

7.13 PAS – ANSAUGKASTEN MIT STUTZEN

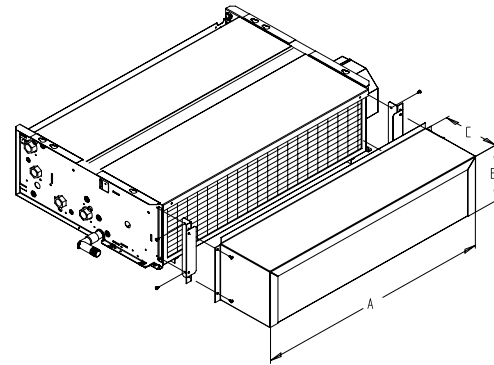
Ansaugkasten mit Stutzen aus verzinktem Blech. Der Filter befindet sich zwischen dem Gerät und dem Kasten und ist immer leicht ausziehbar. Es muss am Luftauslass des Geräts montiert werden.



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
Stutzen-Anzahl		2	3	4	3	3	4	4
Außendurchmesser Ø	mm	150	150	150	200	200	200	200
A	mm	476	601	726	976	976	1226	1476
B	mm	191	191	191	221	221	221	221
C	mm	176	176	176	206	206	206	206
D	mm	101,8	101,8	101,8	116,8	116,8	126,8	126,8
E	mm	-	-	174	-	-	360	485
F	mm	272	198,5	174	371	371	252	252

7.14 PA90 – 90° ANSAUGKASTEN

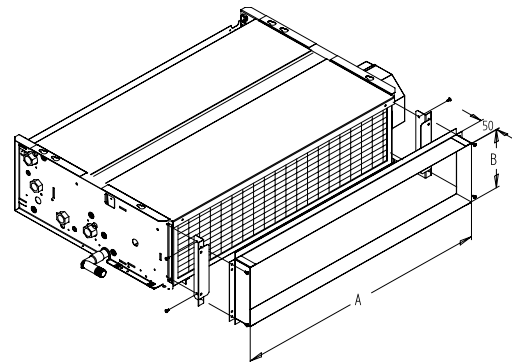
Ansaugkasten, 90° Ausführung, aus verzinktem Blech mit einem rechteckigem Flansch zum Anschluß an eine Frischluftansaugung. Es muss am Luftauslass des Geräts montiert werden. Der Filter findet sich zwischen dem Gerät und dem Kasten.



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
A	mm	476	601	726	976	976	1226	1476
B	mm	176	176	176	206	206	206	206
C	mm	176	176	176	206	206	206	206

7.15 RCA – KANALANSCHLUSSFLANSCH

Kanalanschlusleitung mit einem rechteckigem Flansch. Der Filter findet sich zwischen dem Gerät und dem Kasten und ist immer leicht ausziehbar. Es muss am Luftauslass des Geräts montiert werden.



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
A	mm	476	601	726	976	976	1226	1476
B	mm	176	176	176	206	206	206	206

1

2

3

4

5

6

7

8

9

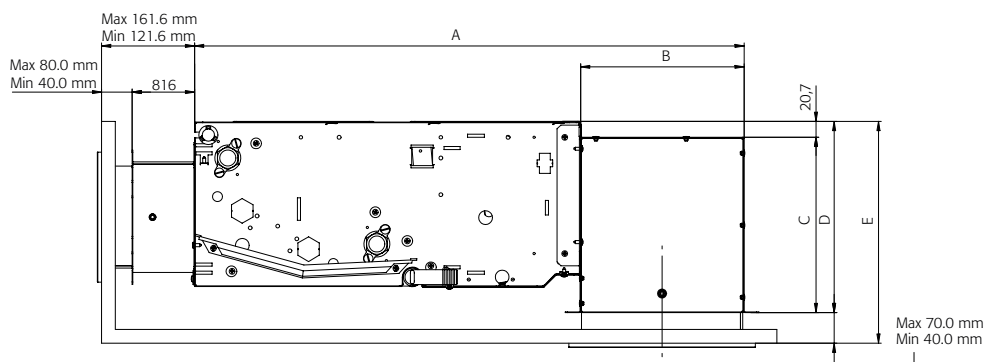
10

7.16 RCCMF – ANSCHLUSS MIT TELESKOPISCHEM LUFTAUSTRITTS

Teleskopbeschlag aus verzinktem Blech. Es muss am Luftauslass des Geräts montiert werden. S. Zeichnung und Tabellen.

7.17 RCCAF – 90° TELESKOPISCHER LUFTANSAUGSTUTZEN

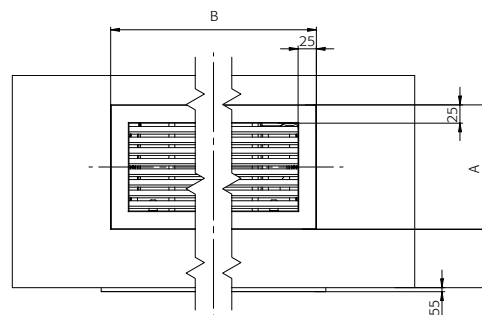
Der 90° Teleskopischer Luftansaugstutzen besteht aus verzinktem Stahlblech und ist mit einem G3-Filter ausgestattet. Es muss am Lufteinlass des Geräts montiert werden. Dieser Anschluss kann nur an der speziell vorbereiteten ESTCH Modell montiert werden. S. Zeichnung und Tabellen.



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
A	mm	719	719	719	825	825	825	825
B	mm	214	214	214	244	244	244	244
C	mm	229	229	229	259	259	259	259
D	mm	250	250	250	280	280	280	280
E	Min mm	290	290	290	320	320	320	320
	Max mm	320	320	320	350	350	350	350

7.18 GM – LUFTAUSTRITTSGITTER FÜR RCCMF

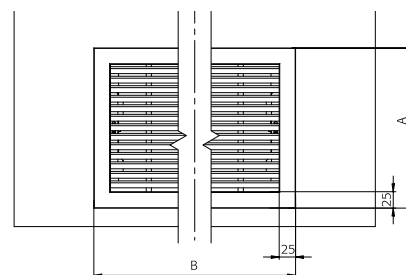
Das Gitter besteht aus Aluminium und ist auch lackiert erhältlich (weiß RAL 9003). Es muss am teleskopischem Luftaustritts montiert werden.



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
A	mm	170	170	170	185	185	185	185
B	mm	491	616	741	991	991	1241	1491

7.19 GA – LUFTEINLASSGITTER FÜR RCCAF

Das Gitter besteht aus Aluminium und ist auch lackiert (weiß-RAL 9003) erhältlich. Es muss an dem Teleskop Luftansaugstutzen montiert werden.



GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528
A	mm	244	244	244	274	274	274	274
B	mm	517	642	767	1017	1017	1267	1517

8. TECHNISCHE DATEN

8.1 NOMINALER LUFTDURCHSATZ

8.1.1 SIGMA, PRISMA, INCASSO EST SERIE

Nominalwerte (m³/h)

GRÖSSE	512	514	516	520	522	524	528	
1 V	-	-	222	334	365	463	515	
2 V	90	112	287	410	462	594	707	
3 V	138	170	347	504	568	715	876	
4 V	187	238	413	590	670	849	1037	
Ventilator Geschwindigkeit	5 V	238	306	489	660	786	964	1202
	6 V	298	373	552	757	904	1080	1370
	7 V	350	440	615	849	999	1209	1540
	8 V	400	508	683	921	1114	1326	1717
	9 V	456	574	746	1013	1209	1450	1887
	10 V	-	-	792	1082	1304	1567	1995



Die Nenndaten beziehen sich auf das Gerät mit reinem Filter, 20 °C Raumtemperatur, am Meeresspiegel, ohne externen statischen Druck.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Nominalwerte (m³/h)

Druckabfall	(Pa)	10	20	30	40	50
Grösse 512	4 V	-	-	-	-	-
	5 V	-	-	-	-	-
	6 V	320	250	163	-	-
	7 V	410	361	293	-	-
	8 V	470	430	380	320	250
	9 V	534	499	460	417	369
	10 V	-	-	-	-	-
Grösse 514	4 V	275	200	115	-	-
	5 V	325	250	165	-	-
	6 V	380	310	233	-	-
	7 V	501	435	364	288	206
	8 V	580	534	481	421	354
	9 V	649	611	568	518	463
	10 V	-	-	-	-	-
Grösse 516	4 V	368	222	51	-	-
	5 V	496	369	219	-	-
	6 V	580	465	321	147	-
	7 V	674	590	489	371	235
	8 V	792	726	632	511	363
	9 V	855	790	717	633	537
	10 V	943	883	819	752	678
Grösse 520	4 V	386	152	-	-	-
	5 V	595	410	200	-	-
	6 V	707	526	310	60	-
	7 V	850	690	472	195	-
	8 V	963	828	654	438	183
	9 V	1081	972	822	634	412
	10 V	1193	1085	951	802	636
Grösse 522	4 V	446	221	-	-	-
	5 V	618	450	282	-	-
	6 V	820	666	444	152	-
	7 V	930	810	638	414	315
	8 V	1062	965	826	647	633
	9 V	1196	1118	1004	868	882
	10 V	1288	1232	1144	1029	1053
Grösse 524	4 V	671	396	371	-	-
	5 V	905	667	601	211	-
	6 V	1035	832	859	572	350
	7 V	1230	1058	1050	813	595
	8 V	1368	1217	1252	1069	887
	9 V	1543	1404	1426	1292	1141
	10 V	1683	1563	10,0	1498	1362
Grösse 528	4 V	-	-	-	-	-
	5 V	1146	942	731	512	285
	6 V	1369	1201	1005	780	527
	7 V	1561	1424	1265	1083	879
	8 V	1785	1658	1517	1362	1191
	9 V	1945	1847	1729	1593	1443
	10 V	1973	1923	1866	1796	1711

8.1.2 LOW BODY SERIE

Nominalwerte (m³/h)

Grösse	512	514	516
Ventilator Geschwindigkeit	1 V	-	224
	2 V	91	290
	3 V	129	358
	4 V	176	423
	5 V	239	486
	6 V	284	551
	7 V	333	636
	8 V	387	701
	9 V	437	767
	10 V		833



Die Nenndaten beziehen sich auf das Gerät mit reinem Filter, 20 °C Raumtemperatur, am Meeresspiegel, ohne externen statischen Druck.

Nominalwerte (m³/h)

Wasserdruckabfall (Pa)	10	20	30	40	50
Grösse 512	1 V	-	-	-	-
	2 V	-	-	-	-
	3 V	-	-	-	-
	4 V	114	50	-	-
	5 V	189	100	-	-
	6 V	265	197	170	-
	7 V	328	282	278	209
	8 V	391	353	363	319
	9 V	451	416	435	400
	10 V	-	-	-	-
Grösse 514	1 V	-	-	-	-
	2 V	-	-	-	-
	3 V	-	-	-	-
	4 V	149	-	-	-
	5 V	251	-	-	-
	6 V	342	317	220	-
	7 V	425	417	354	-
	8 V	499	508	464	405
	9 V	574	593	561	522
	10 V				
Grösse 516	1 V	-	-	-	-
	2 V	91	-	-	-
	3 V	204	-	-	-
	4 V	330	130	-	-
	5 V	445	301	-	-
	6 V	525	408	257	-
	7 V	622	524	408	275
	8 V	713	641	550	434
	9 V	782	722	647	552
	10 V	869	815	755	682

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

8.2 KÄLTELEISTUNGEN



8.2.1 SIGMA, PRISMA, INCASSO SERIE

Raum temperatur: 27 °C d.b. - 47% R. H.

Wasser Temperatur: 7/12 °C

GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528	
		2 ROHR							
1 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	1,25	1,74	1,92	2,52	3,11
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	1,01	1,49	1,62	2,05	2,46
	Wassermenge	l/h	-	-	213	296	325	429	528
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	5,0	2,3	2,6	4,6	8,7
2 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,53	0,66	1,52	2,25	2,44	3,03	3,97
	Sensible Kühlleistung	kW	0,41	0,54	1,24	1,83	2,01	2,50	3,20
	Wassermenge	l/h	89	112	259	382	414	517	677
	Wasserdruckabfall	kPa	0,8	1,4	6,9	3,5	4,0	6,2	13,3
3 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,70	0,87	1,75	2,59	2,83	3,48	4,65
	Sensible Kühlleistung	kW	0,57	0,75	1,44	2,15	2,36	2,89	3,78
	Wassermenge	l/h	120	147	299	440	483	595	794
	Wasserdruckabfall	kPa	1,3	2,1	8,7	4,4	5,1	7,9	17,4
4 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,85	1,20	1,99	2,92	3,21	4,16	5,25
	Sensible Kühlleistung	kW	0,71	1,01	1,65	2,44	2,69	3,47	4,31
	Wassermenge	l/h	145	204	340	497	547	711	898
	Wasserdruckabfall	kPa	1,8	3,6	10,8	5,4	6,3	10,7	21,4
5 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,00	1,42	2,23	3,17	3,59	4,55	5,81
	Sensible Kühlleistung	kW	0,84	1,23	1,87	2,66	3,04	3,82	4,81
	Wassermenge	l/h	170	242	379	541	614	779	987
	Wasserdruckabfall	kPa	2,3	4,9	13,1	6,2	7,7	12,5	25,2
6 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,19	1,73	2,43	3,50	3,95	4,91	6,35
	Sensible Kühlleistung	kW	1,00	1,50	2,04	2,95	3,36	4,15	5,30
	Wassermenge	l/h	202	295	413	598	671	835	1081
	Wasserdruckabfall	kPa	3,1	6,8	15,1	7,3	8,9	14,1	29,4
7 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,43	1,95	2,61	3,78	4,23	5,31	6,88
	Sensible Kühlleistung	kW	1,20	1,70	2,21	3,21	3,62	4,50	5,77
	Wassermenge	l/h	243	332	445	642	720	903	1171
	Wasserdruckabfall	kPa	4,2	8,3	17,1	8,3	10,0	16,1	33,8
8 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,56	2,14	2,80	4,00	4,55	5,64	7,38
	Sensible Kühlleistung	kW	1,32	1,89	2,38	3,41	3,91	4,81	6,23
	Wassermenge	l/h	267	365	477	680	776	962	1260
	Wasserdruckabfall	kPa	4,9	9,7	19,3	9,1	11,4	17,9	38,3
9 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,70	2,33	2,96	4,27	4,80	5,99	7,85
	Sensible Kühlleistung	kW	1,44	2,06	2,53	3,66	4,14	5,13	6,66
	Wassermenge	l/h	288	397	506	727	820	1021	1341
	Wasserdruckabfall	kPa	5,6	11,2	21,3	10,2	12,5	19,9	42,6
10 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	3,08	4,46	5,04	6,30	8,14
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	2,63	3,83	4,37	5,42	6,92
	Wassermenge	l/h	-	-	526	761	862	1075	1390
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	22,8	11,0	13,6	21,7	45,4
Wasserinhalt		l	0,6	0,7	0,9	1,5	1,5	1,9	2,3

Raum temperatur: 27 °C B.S. - 47% R. H.

Wasser Temperatur: 7/12 °C

GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528	
		3 ROHR							
1 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	1,19	1,92	2,16	2,86	3,39
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	0,95	1,52	1,70	2,23	2,58
	Wassermenge	l/h	-	-	202	328	369	487	578
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	2,3	3,6	4,3	3,4	5,5
2 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,56	0,71	1,51 (E)	2,35	2,61	3,69	4,34
	Sensible Kühlleistung	kW	0,43	0,54	1,21 (E)	1,83	2,06	2,84	3,36
	Wassermenge	l/h	95	120	260	400	445	627	740
	Wasserdruckabfall	kPa	1,2	0,7	3,9 (E)	4,9	5,9	5,1	8,3
3 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,74 (E)	0,93 (E)	1,84	2,72 (E)	3,05 (E)	4,07 (E)	4,89 (E)
	Sensible Kühlleistung	kW	0,54 (E)	0,78 (E)	1,45	1,92 (E)	2,11 (E)	3,13 (E)	3,74 (E)
	Wassermenge	l/h	127	160	313	468	525	701	842
	Wasserdruckabfall	kPa	1,7 (E)	1,6 (E)	4,8	5,6 (E)	11,1 (E)	5,5 (E)	9,7 (E)
4 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,94	1,31	2,33	3,09	3,46	4,86	5,83
	Sensible Kühlleistung	kW	0,75	1,05	1,83	2,45	2,77	3,81	4,59
	Wassermenge	l/h	160	223	397	528	592	829	996
	Wasserdruckabfall	kPa	2,9	2,0	7,1	7,9	9,6	8,1	13,8
5 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,12	1,65	2,53 (E)	3,37	3,89	5,36	6,50
	Sensible Kühlleistung	kW	0,90	1,31	2,01 (E)	2,67	3,13	4,22	5,16
	Wassermenge	l/h	190	281	435	575	665	914	1110
	Wasserdruckabfall	kPa	3,9	2,9	8,5 (E)	9,1	11,6	9,6	16,6
6 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,43 (E)	1,81 (E)	2,89	3,86 (E)	4,42 (E)	5,64 (E)	6,94 (E)
	Sensible Kühlleistung	kW	1,16 (E)	1,48 (E)	2,30	2,78 (E)	3,16 (E)	4,42 (E)	5,50 (E)
	Wassermenge	l/h	246	312	493	664	761	971	1194
	Wasserdruckabfall	kPa	5,4 (E)	4,8 (E)	10,4	10,6 (E)	22,0 (E)	10,0 (E)	18,5 (E)
7 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,57	2,15	3,12	4,03	4,60	6,33	7,73
	Sensible Kühlleistung	kW	1,27	1,73	2,50	3,23	3,75	5,04	6,22
	Wassermenge	l/h	266	367	533	684	782	1081	1313
	Wasserdruckabfall	kPa	6,8	4,6	11,7	12,2	15,3	12,7	22,0
8 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,83	2,38	3,36	4,27	4,95	6,76	8,33
	Sensible Kühlleistung	kW	1,49	1,93	2,71	3,43	4,05	5,40	6,74
	Wassermenge	l/h	311	407	574	725	843	1155	1418
	Wasserdruckabfall	kPa	8,9	5,5	13,3	13,5	17,4	14,3	25,1
9 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,98 (E)	2,56 (E)	3,56	4,56	5,23	7,19	8,89
	Sensible Kühlleistung	kW	1,65 (E)	2,12 (E)	2,89	3,68	4,30	5,78	7,22
	Wassermenge	l/h	341	441	605	776	892	1230	1513
	Wasserdruckabfall	kPa	9,6 (E)	9,2 (E)	14,5	15,1	19,2	15,9	28,1
10 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	3,81 (E)	5,05 (E)	5,81 (E)	7,47 (E)	9,18 (E)
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	3,14 (E)	3,79 (E)	4,32 (E)	6,09 (E)	7,51 (E)
	Wassermenge	l/h	-	-	656	869	1000	1286	1580
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	14,6 (E)	16,9 (E)	36,2 (E)	16,8 (E)	31,3 (E)
Wasserinhalt	l	0,8	1,1	1,3	2,2	2,2	2,9	3,5	

(E): Eurovent

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Raum temperatur: 27 °C B.S. - 47% R. H.

Wasser Temperatur: 7/12 °C

GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528	
4 ROHR									
1 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	1,54	2,22	2,36	3,14	3,40
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	1,16	1,69	1,83	2,37	2,59
	Wassermenge	l/h	-	-	261	378	405	534	581
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	2,1	2,2	2,5	2,9	4,2
2 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,65	0,82	1,89	2,61	2,90	3,85	4,84
	Sensible Kühlleistung	kW	0,48	0,60	1,45	2,02	2,26	2,95	3,60
	Wassermenge	l/h	111	140	322	445	495	656	826
	Wasserdruckabfall	kPa	0,7	1,2	2,9	2,9	3,4	4,1	7,5
3 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,91	1,13	2,25	3,21	3,57	4,61	5,68
	Sensible Kühlleistung	kW	0,69	0,86	1,73	2,47	2,76	3,52	4,34
	Wassermenge	l/h	154	193	382	546	611	787	966
	Wasserdruckabfall	kPa	1,2	2,0	3,9	4,0	4,8	5,6	9,7
4 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,13	1,47	2,60	3,67	4,05	5,33	6,43
	Sensible Kühlleistung	kW	0,88	1,14	2,02	2,83	3,17	4,08	5,01
	Wassermenge	l/h	192	250	443	624	691	908	1095
	Wasserdruckabfall	kPa	1,7	3,0	5,0	5,0	6,0	7,1	12,0
5 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,35	1,81	2,98	4,01	4,50	5,90	7,24
	Sensible Kühlleistung	kW	1,06	1,42	2,33	3,11	3,57	4,54	5,68
	Wassermenge	l/h	230	309	508	683	765	1005	1234
	Wasserdruckabfall	kPa	2,3	4,3	6,3	5,8	7,1	8,4	14,7
6 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,61	2,11	3,27	4,47	5,02	6,44	8,02
	Sensible Kühlleistung	kW	1,27	1,67	2,58	3,49	3,99	4,98	6,34
	Wassermenge	l/h	274	360	558	761	856	1099	1369
	Wasserdruckabfall	kPa	3,1	5,6	7,3	7,0	8,5	9,8	17,5
7 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,82	2,39	3,55	4,88	5,41	7,02	8,78
	Sensible Kühlleistung	kW	1,45	1,90	2,81	3,83	4,33	5,46	6,98
	Wassermenge	l/h	310	408	607	833	923	1199	1498
	Wasserdruckabfall	kPa	3,8	6,9	8,4	8,2	9,7	11,3	20,4
8 V	Gesamt Kühlleistung	kW	2,01	2,66	3,85	5,21	5,86	7,52	9,52
	Sensible Kühlleistung	kW	1,61	2,13	3,06	4,10	4,72	5,87	7,62
	Wassermenge	l/h	343	454	657	889	1001	1286	1626
	Wasserdruckabfall	kPa	4,5	8,3	9,7	9,1	11,1	12,7	23,5
9 V	Gesamt Kühlleistung	kW	2,21	2,90	4,11	5,59	6,23	8,04	10,21
	Sensible Kühlleistung	kW	1,78	2,34	3,29	4,42	5,04	6,30	8,22
	Wassermenge	l/h	378	496	702	955	1064	1374	1745
	Wasserdruckabfall	kPa	5,2	9,6	10,8	10,3	12,3	14,2	26,4
10 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	4,29	5,88	6,58	8,50	10,64
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	3,45	4,65	5,34	6,69	8,59
	Wassermenge	l/h	-	-	733	1004	1124	1454	1818
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	11,6	11,2	13,6	15,7	28,4
Wasserinhalt		l	1,1	1,4	1,7	2,9	2,9	3,8	4,6

8.2.2 LOW BODY SERIE

Raum temperatur: 27 °C B.S. - 47% R. H.

Wasser Temperatur: 7/12 °C

GRÖSSE			512	514	516
			2 ROHR		
1 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	1,09
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	0,93
	Wassermenge	l/h	-	-	185
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	2,9
2 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,48	-	1,28
	Sensible Kühlleistung	kW	0,40	-	1,12
	Wassermenge	l/h	81	-	218
	Wasserdruckabfall	kPa	0,5	-	3,8
3 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,59	-	1,49
	Sensible Kühlleistung	kW	0,51	-	1,32
	Wassermenge	l/h	100	-	252
	Wasserdruckabfall	kPa	0,6	-	4,9
4 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,70	1,05	1,67
	Sensible Kühlleistung	kW	0,64	0,95	1,49
	Wassermenge	l/h	120	178	284
	Wasserdruckabfall	kPa	0,9	2,0	6,0
5 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,82	1,22	1,84
	Sensible Kühlleistung	kW	0,78	1,12	1,65
	Wassermenge	l/h	140	208	313
	Wasserdruckabfall	kPa	1,1	2,6	7,1
6 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,94	1,38	1,99
	Sensible Kühlleistung	kW	0,89	1,29	1,80
	Wassermenge	l/h	162	236	338
	Wasserdruckabfall	kPa	1,4	3,2	8,0
7 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,13	1,56	2,18
	Sensible Kühlleistung	kW	1,03	1,45	1,98
	Wassermenge	l/h	192	268	370
	Wasserdruckabfall	kPa	1,9	4,0	9,4
8 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,22	1,70	2,33
	Sensible Kühlleistung	kW	1,13	1,59	2,12
	Wassermenge	l/h	209	293	400
	Wasserdruckabfall	kPa	2,1	4,6	10,7
9 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,30	1,85	2,47
	Sensible Kühlleistung	kW	1,23	1,73	2,25
	Wassermenge	l/h	224	319	428
	Wasserdruckabfall	kPa	2,4	5,4	12,0
10 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	2,59
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	2,37
	Wassermenge	l/h	-	-	447
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	13,0
Wasserinhalt		l	0,4	0,6	0,7

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Raum temperatur: 27 °C B.S. - 47% R. H.

Wasser Temperatur: 7/12 °C

GRÖSSE			512	514	516
			3 ROHR		
1 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	1,18
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	0,98
	Wassermenge	l/h	-	-	221
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	1,7
2 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,49	-	1,53
	Sensible Kühlleistung	kW	0,41	-	1,25
	Wassermenge	l/h	84	-	286
	Wasserdruckabfall	kPa	1,2	-	2,6
3 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,61	-	1,77
	Sensible Kühlleistung	kW	0,53	-	1,48
	Wassermenge	l/h	104	-	332
	Wasserdruckabfall	kPa	1,8	-	3,4
4 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,74	1,29	2,12
	Sensible Kühlleistung	kW	0,67	1,09	1,75
	Wassermenge	l/h	125	220	396
	Wasserdruckabfall	kPa	2,4	4,5	4,5
5 V	Gesamt Kühlleistung	kW	0,88	1,53	2,34
	Sensible Kühlleistung	kW	0,82	1,31	1,96
	Wassermenge	l/h	149	261	440
	Wasserdruckabfall	kPa	3,2	6,0	5,4
6 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,18	1,78	2,56
	Sensible Kühlleistung	kW	1,04	1,54	2,16
	Wassermenge	l/h	200	304	483
	Wasserdruckabfall	kPa	5,1	7,8	6,3
7 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,31	1,99	2,84
	Sensible Kühlleistung	kW	1,17	1,73	2,41
	Wassermenge	l/h	223	338	537
	Wasserdruckabfall	kPa	6,2	9,3	7,6
8 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,44	2,18	3,03
	Sensible Kühlleistung	kW	1,30	1,91	2,58
	Wassermenge	l/h	246	371	575
	Wasserdruckabfall	kPa	7,2	10,9	8,5
9 V	Gesamt Kühlleistung	kW	1,56	2,37	3,22
	Sensible Kühlleistung	kW	1,42	2,09	2,76
	Wassermenge	l/h	265	404	608
	Wasserdruckabfall	kPa	8,2	12,6	9,3
10 V	Gesamt Kühlleistung	kW	-	-	3,40
	Sensible Kühlleistung	kW	-	-	2,93
	Wassermenge	l/h	-	-	644
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	10,3
Wasserinhalt		l	0,6	0,8	1,1

8.3 HEIZLEISTUNGEN



8.3.1 SIGMA, PRISMA, INCASSO SERIE

Raum temperatur: 20 °C

Wasser Temperatur: 45/40 °C

GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528	
		2 ROHR							
1 V	Heizleistung	kW	-	-	1,42	2,12	2,27	2,91	3,26
	Wassermenge	l/h	-	-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	4,9	2,9	3,2	5,5	8,3
2 V	Heizleistung	kW	0,59	0,76	1,75	2,50	2,75	3,55	4,21
	Wassermenge	l/h	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	0,7	1,4	7,1	3,8	4,5	7,8	12,9
3 V	Heizleistung	kW	0,84	1,08	2,03	2,94	3,23	4,11	4,98
	Wassermenge	l/h	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	1,3	2,5	9,2	5,0	5,9	10,0	17,2
4 V	Heizleistung	kW	1,07	1,42	2,33	3,32	3,66	4,69	5,66
	Wassermenge	l/h	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	2,0	3,9	11,6	6,2	7,4	12,6	21,6
5 V	Heizleistung	kW	1,29	1,74	2,65	3,62	4,13	5,16	6,33
	Wassermenge	l/h	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	2,7	5,6	14,6	7,2	9,1	14,9	26,2
6 V	Heizleistung	kW	1,52	2,02	2,90	4,02	4,58	5,62	6,97
	Wassermenge	l/h	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	3,6	7,2	17,1	8,6	10,9	17,2	31,1
7 V	Heizleistung	kW	1,71	2,29	3,14	4,38	4,93	6,11	7,59
	Wassermenge	l/h	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	4,4	9,0	19,7	10,0	12,3	19,9	36,2
8 V	Heizleistung	kW	1,89	2,55	3,39	4,65	5,33	6,53	8,21
	Wassermenge	l/h	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	5,2	10,8	22,5	11,1	14,2	22,4	41,5
9 V	Heizleistung	kW	2,07	2,79	3,62	4,98	5,65	6,96	8,78
	Wassermenge	l/h	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	6,1	12,7	25,2	12,6	15,7	25,1	46,8
10 V	Heizleistung	kW	-	-	3,78	5,22	5,96	7,36	9,14
	Wassermenge	l/h	-	-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	27,2	13,7	17,2	27,7	50,1
Wasserinhalt		l	0,6	0,7	0,9	1,5	1,5	1,9	2,3

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Raum temperatur: 20 °C

Wasser Temperatur: 45/40 °C

GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528	
3 ROHR									
1 V	Heizleistung	kW	-	-	1,54	2,18	2,45	3,11	3,53
	Wassermenge	l/h	-	-	265	376	423	537	610
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	2,8	3,7	4,0	3,5	5,4
2 V	Heizleistung	kW	0,61	0,80	1,87 (E)	2,59	2,99	3,84	4,62
	Wassermenge	l/h	105	138	322	447	517	662	797
	Wasserdruckabfall	kPa	1,1	0,8	4,2 (E)	5,0	5,6	5,0	8,5
3 V	Heizleistung	kW	0,78 (E)	1,15 (E)	2,25	3,11 (E)	3,37 (E)	4,50 (E)	5,38 (E)
	Wassermenge	l/h	134	198	387	535	580	775	926
	Wasserdruckabfall	kPa	2,0 (E)	2,0 (E)	5,4	6,6 (E)	11,5 (E)	5,3 (E)	12,1 (E)
4 V	Heizleistung	kW	1,13	1,52	2,59	3,48	4,06	5,14	6,32
	Wassermenge	l/h	194	261	447	601	703	887	1091
	Wasserdruckabfall	kPa	3,2	2,2	6,9	8,4	9,5	8,3	14,6
5 V	Heizleistung	kW	1,37	1,86	3,05 (E)	3,80	4,62	5,68	7,10
	Wassermenge	l/h	236	321	525	658	800	982	1228
	Wasserdruckabfall	kPa	4,4	3,1	8,6 (E)	9,7	11,9	9,9	18,0
6 V	Heizleistung	kW	1,47 (E)	2,18 (E)	3,27	4,44 (E)	4,84 (E)	6,22 (E)	7,67 (E)
	Wassermenge	l/h	253	375	565	757	833	1071	1320
	Wasserdruckabfall	kPa	6,0 (E)	5,5 (E)	10,4	13,0 (E)	23,5 (E)	9,8 (E)	24,3 (E)
7 V	Heizleistung	kW	1,85	2,48	3,56	4,63	5,58	6,78	8,62
	Wassermenge	l/h	320	428	615	801	967	1173	1491
	Wasserdruckabfall	kPa	7,4	5,1	12,0	13,7	16,6	13,4	25,2
8 V	Heizleistung	kW	1,96	2,77	3,87	4,93	6,07	7,28	9,37
	Wassermenge	l/h	354	479	668	853	1052	1260	1621
	Wasserdruckabfall	kPa	8,8	6,2	13,9	15,3	19,2	15,2	29,1
9 V	Heizleistung	kW	2,05 (E)	3,04 (E)	4,14	5,30	6,47	7,80	10,06
	Wassermenge	l/h	353	523	716	918	1121	1350	1742
	Wasserdruckabfall	kPa	10,8 (E)	10,3 (E)	15,6	17,4	21,4	17,1	33,0
10 V	Heizleistung	kW	-	-	4,40 (E)	5,76 (E)	6,53 (E)	8,43 (E)	10,40 (E)
	Wassermenge	l/h	-	-	757	991	1124	1451	1790
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	17,3 (E)	21,8 (E)	40,0 (E)	17,2 (E)	43,5 (E)
Wasserinhalt		l	0,8	1,1	1,3	2,2	2,2	2,9	3,5

Raum temperatur: 20 °C

Wasser Temperatur: 45/40 °C

GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528	
4 ROHR									
1 V	Heizleistung	kW	-	-	1,60	2,35	2,54	3,25	3,65
	Wassermenge	l/h	-	-	275	404	437	560	629
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	1,9	2,2	2,5	2,7	4,3
2 V	Heizleistung	kW	0,63	0,83	2,00	2,81	3,11	4,03	4,80
	Wassermenge	l/h	108	142	345	484	536	695	828
	Wasserdruckabfall	kPa	0,5	1,0	2,7	2,9	3,5	3,9	6,9
3 V	Heizleistung	kW	0,93	1,20	2,35	3,35	3,70	4,71	5,75
	Wassermenge	l/h	159	207	406	578	639	813	993
	Wasserdruckabfall	kPa	1,0	1,8	3,6	3,9	4,7	5,1	9,4
4 V	Heizleistung	kW	1,20	1,60	2,73	3,82	4,25	5,43	6,62
	Wassermenge	l/h	207	277	470	660	733	939	1143
	Wasserdruckabfall	kPa	1,5	3,0	4,7	4,9	5,9	6,6	11,9
5 V	Heizleistung	kW	1,47	1,98	3,14	4,19	4,84	6,03	7,47
	Wassermenge	l/h	253	342	542	724	836	1042	1291
	Wasserdruckabfall	kPa	2,1	4,3	5,9	5,8	7,4	7,8	14,7
6 V	Heizleistung	kW	1,76	2,33	3,47	4,69	5,42	6,61	8,30
	Wassermenge	l/h	304	403	599	811	937	1143	1435
	Wasserdruckabfall	kPa	2,9	5,8	7,0	7,0	9,0	9,2	17,6
7 V	Heizleistung	kW	2,00	2,66	3,78	5,15	5,87	7,24	9,11
	Wassermenge	l/h	346	461	654	890	1015	1252	1576
	Wasserdruckabfall	kPa	3,6	7,2	8,2	8,3	10,4	10,8	20,7
8 V	Heizleistung	kW	2,23	2,99	4,12	5,50	6,40	7,79	9,93
	Wassermenge	l/h	384	517	712	951	1106	1348	1718
	Wasserdruckabfall	kPa	4,3	8,8	9,5	9,3	12,0	12,2	24,1
9 V	Heizleistung	kW	2,46	3,29	4,42	5,93	6,82	8,36	10,69
	Wassermenge	l/h	426	569	764	1026	1180	1447	1851
	Wasserdruckabfall	kPa	5,1	10,5	10,7	10,6	13,5	13,8	27,4
10 V	Heizleistung	kW	-	-	4,63	6,25	7,23	8,88	11,17
	Wassermenge	l/h	-	-	801	1081	1252	1537	1933
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	11,7	11,6	14,9	15,3	29,5
Wasserinhalt		l	1,1	1,4	1,7	2,9	2,9	3,8	4,6

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Raum temperatur: 20 °C

Wasser Temperatur: 65/55 °C

GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528	
		1 ROHR							
1 V	Heizleistung	kW	-	-	1,34	2,34	2,49	3,11	3,51
	Wassermenge	l/h	-	-	118	206	218	273	310
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	3,9	3,1	3,4	8,9	7,3
2 V	Heizleistung	kW	0,59	0,78	1,77 (E)	2,70	2,93	3,68	4,34
	Wassermenge	l/h	51	68	152	237	257	324	382
	Wasserdruckabfall	kPa	0,7	1,4	7,3 (E)	3,9	4,5	12,0	10,4
3 V	Heizleistung	kW	0,87 (E)	1,09 (E)	1,80	3,22 (E)	3,29 (E)	4,09 (E)	4,94 (E)
	Wassermenge	l/h	75	94	158	277	283	352	425
	Wasserdruckabfall	kPa	1,2 (E)	2,4 (E)	6,4	9,8 (E)	7,7 (E)	15,4 (E)	19,5 (E)
4 V	Heizleistung	kW	0,96	1,29	2,01	3,45	3,75	4,66	5,58
	Wassermenge	l/h	84	113	177	304	330	410	492
	Wasserdruckabfall	kPa	1,7	3,4	7,8	6,0	6,9	18,0	16,2
5 V	Heizleistung	kW	1,11	1,51	2,40 (E)	3,71	4,15	5,05	6,13
	Wassermenge	l/h	97	133	207	327	367	445	541
	Wasserdruckabfall	kPa	2,2	4,5	14,2 (E)	6,8	8,3	20,8	19,2
6 V	Heizleistung	kW	1,37 (E)	1,76 (E)	2,44	4,12 (E)	4,35 (E)	5,19 (E)	6,30 (E)
	Wassermenge	l/h	118	151	212	355	374	447	542
	Wasserdruckabfall	kPa	2,8 (E)	5,4 (E)	10,7	15,9 (E)	14,0 (E)	24,2 (E)	30,7 (E)
7 V	Heizleistung	kW	1,41	1,89	2,56	4,36	4,83	5,83	7,16
	Wassermenge	l/h	123	167	226	386	428	514	633
	Wasserdruckabfall	kPa	3,3	6,6	12,0	9,1	10,9	26,8	25,3
8 V	Heizleistung	kW	1,53	2,06	2,73	4,59	5,16	6,17	7,66
	Wassermenge	l/h	134	182	241	406	453	545	677
	Wasserdruckabfall	kPa	3,8	7,7	13,4	9,9	12,0	29,6	28,5
9 V	Heizleistung	kW	1,84 (E)	2,39 (E)	2,87	4,88	5,43	6,52	8,11
	Wassermenge	l/h	158	206	254	432	477	576	718
	Wasserdruckabfall	kPa	4,7 (E)	9,3 (E)	14,7	11,0	13,2	32,6	31,5
10 V	Heizleistung	kW	-	-	3,20 (E)	5,00 (E)	5,55 (E)	6,46 (E)	7,90 (E)
	Wassermenge	l/h	-	-	275	430	478	556	680
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	20,2 (E)	23,3 (E)	21,5 (E)	36,0 (E)	46,2 (E)
Wasserinhalt		l	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0

(E): Eurovent

8.3.2 EST SERIE: LOW BODY

Raum temperatur: 20 °C

Wasser Temperatur: 45/40 °C

GRÖSSE		512	514	516	
		2 ROHR			
1 V	Heizleistung	kW	-	-	1,25
	Wassermenge	l/h	-	-	216
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	3,2
2 V	Heizleistung	kW	0,51	-	1,52
	Wassermenge	l/h	88	-	262
	Wasserdruckabfall	kPa	0,5	-	4,5
3 V	Heizleistung	kW	0,67	-	1,77
	Wassermenge	l/h	116	-	307
	Wasserdruckabfall	kPa	0,7	-	5,9
4 V	Heizleistung	kW	0,85	1,27	2,00
	Wassermenge	l/h	147	220	346
	Wasserdruckabfall	kPa	1,1	2,6	7,2
5 V	Heizleistung	kW	1,05	1,51	2,20
	Wassermenge	l/h	181	261	382
	Wasserdruckabfall	kPa	1,5	3,5	8,6
6 V	Heizleistung	kW	1,19	1,73	2,40
	Wassermenge	l/h	206	299	414
	Wasserdruckabfall	kPa	1,9	4,5	9,9
7 V	Heizleistung	kW	1,32	1,94	2,65
	Wassermenge	l/h	231	335	460
	Wasserdruckabfall	kPa	2,3	5,4	11,8
8 V	Heizleistung	kW	1,46	2,13	2,83
	Wassermenge	l/h	257	371	493
	Wasserdruckabfall	kPa	2,8	6,5	13,4
9 V	Heizleistung	kW	1,58	2,31	3,01
	Wassermenge	l/h	275	402	526
	Wasserdruckabfall	kPa	3,1	7,4	15,0
10 V	Heizleistung	kW	-	-	3,18
	Wassermenge	l/h	-	-	558
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	16,6
Wasserinhalt	l	0,4	0,6	0,7	

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Raum temperatur: 20 °C

Wasser Temperatur: 45/40 °C

GRÖSSE			512	514	516
			3 ROHR		
1 V	Heizleistung	kW	-	-	1,43
	Wassermenge	l/h	-	-	260
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	1,8
2 V	Heizleistung	kW	0,60	-	1,77
	Wassermenge	l/h	104	-	325
	Wasserdruckabfall	kPa	1,2	-	2,6
3 V	Heizleistung	kW	0,80	-	2,09
	Wassermenge	l/h	138	-	388
	Wasserdruckabfall	kPa	1,9	-	3,5
4 V	Heizleistung	kW	1,03	1,49	2,39
	Wassermenge	l/h	178	258	445
	Wasserdruckabfall	kPa	2,9	4,7	4,4
5 V	Heizleistung	kW	1,32	1,79	2,66
	Wassermenge	l/h	227	310	499
	Wasserdruckabfall	kPa	4,4	6,4	5,3
6 V	Heizleistung	kW	1,50	2,09	2,93
	Wassermenge	l/h	260	362	551
	Wasserdruckabfall	kPa	5,6	8,4	6,4
7 V	Heizleistung	kW	1,69	2,36	3,27
	Wassermenge	l/h	293	409	619
	Wasserdruckabfall	kPa	6,8	10,4	7,8
8 V	Heizleistung	kW	1,89	2,61	3,52
	Wassermenge	l/h	328	452	667
	Wasserdruckabfall	kPa	8,3	12,3	8,9
9 V	Heizleistung	kW	2,07	2,85	3,77
	Wassermenge	l/h	358	495	716
	Wasserdruckabfall	kPa	9,7	14,4	10,0
10 V	Heizleistung	kW	-	-	4,00
	Wassermenge	l/h	-	-	763
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	11,2
Wasserinhalt		l	0,6	0,8	1,1

Raum temperatur: 20 °C

Wasser Temperatur: 65/55 °C

GRÖSSE			512	514	516
			1 ROHR		
1 V	Heizleistung	kW	-	-	1,35
	Wassermenge	l/h	-	-	119
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	3,9
2 V	Heizleistung	kW	0,75	-	1,60
	Wassermenge	l/h	65	-	141
	Wasserdruckabfall	kPa	1,0	-	5,3
3 V	Heizleistung	kW	0,97	-	1,83
	Wassermenge	l/h	84	-	161
	Wasserdruckabfall	kPa	1,6	-	6,7
4 V	Heizleistung	kW	1,20	1,36	2,04
	Wassermenge	l/h	105	119	179
	Wasserdruckabfall	kPa	2,4	3,7	8,0
5 V	Heizleistung	kW	1,48	1,57	2,22
	Wassermenge	l/h	130	139	196
	Wasserdruckabfall	kPa	3,4	4,8	9,3
6 V	Heizleistung	kW	1,66	1,78	2,39
	Wassermenge	l/h	146	157	211
	Wasserdruckabfall	kPa	4,2	6,0	10,7
7 V	Heizleistung	kW	1,85	1,97	2,61
	Wassermenge	l/h	163	174	231
	Wasserdruckabfall	kPa	5,1	7,1	12,4
8 V	Heizleistung	kW	2,03	2,13	2,77
	Wassermenge	l/h	179	186	244
	Wasserdruckabfall	kPa	6,0	8,1	13,8
9 V	Heizleistung	kW	2,19	2,29	2,92
	Wassermenge	l/h	194	201	258
	Wasserdruckabfall	kPa	6,9	9,2	15,1
10 V	Heizleistung	kW	-	-	3,06
	Wassermenge	l/h	-	-	271
	Wasserdruckabfall	kPa	-	-	16,5
Wasserinhalt		l	0,2	0,3	0,4

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

8.4 ELEKTRISCHE DATEN

Stromversorgung: 230±10%-1-50/60 [V-ph-Hz]

GRÖSSE		512	514	516	520	522	524	528	
Nominal absorbierte Leistung	1 V	[W]	-	-	4	4	5	7	8
	2 V	[W]	5	6	5 (E)	6	7	10	13
	3 V	[W]	7 (E)	8 (E)	7	8 (E)	10 (E)	14 (E)	19 (E)
	4 V	[W]	9	10	9	11	14	20	30
	5 V	[W]	12	15	13 (E)	14	22	27	43
	6 V	[W]	15 (E)	23 (E)	17	19 (E)	28 (E)	33 (E)	56 (E)
	7 V	[W]	20	28	22	26	39	47	82
	8 V	[W]	26	38	28	32	52	60	111
	9 V	[W]	31 (E)	54 (E)	35	40	65	77	144
	10 V	[W]	-	-	42 (E)	46 (E)	76 (E)	89 (E)	168 (E)
Nominal absorbierte Leistung	1 V	[A]	-	-	0,05	0,05	0,06	0,08	0,09
	2 V	[A]	0,12	0,11	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
	3 V	[A]	0,14	0,11	0,07	0,09	0,11	0,15	0,17
	4 V	[A]	0,14	0,10	0,09	0,11	0,14	0,19	0,26
	5 V	[A]	0,16	0,20	0,13	0,14	0,20	0,25	0,36
	6 V	[A]	0,20	0,22	0,16	0,18	0,24	0,32	0,48
	7 V	[A]	0,22	0,30	0,21	0,24	0,35	0,42	0,67
	8 V	[A]	0,27	0,30	0,26	0,29	0,46	0,54	0,89
	9 V	[A]	0,35	0,38	0,32	0,36	0,57	0,67	1,15
	10 V	[A]	-	-	0,42	0,42	0,68	0,83	1,42

(E): Eurovent



Elektrische Daten beziehen sich auf Standard Ventilatorconvektoren mit sauberem Filter und ohne externen statischen Druck. Ein verschmutzter Filter oder ein externer Luftdruckabfall verringert die absorbierte Leistung. Die Installation von elektrischem Zubehör erhöht die absorbierte Leistung.

9. SCHALLPEGEL

9.1 SCHALLEISTUNG

Die Schallemissionseigenschaften jeder Geräuschquelle werden durch die von der Quelle selbst ausgestrahlte **«Leistung»** (Lws) definiert. Dies ist eine typische und unveränderliche Größe der Geräuschquelle, da sie ist unabhängig von dem Beobachter, dem Ort, der Entfernung oder irgendeinem anderen Faktor außerhalb der Quelle und misst die gesamte emittierte Energie.

9.2 SCHALLDRUCK IN EINER GESCHLOSSENEN UMGEBUNG

Ganz anders ist die Wahrnehmung des Lärms, den eine Person in Anwesenheit einer Quelle hat: ein Hinweis auf diese Wahrnehmung ist der **“Schalldruck”** (Lps), der, obwohl durch die Einstrahlung der Schallenergie verursacht, stattdessen stark beeinflusst wird von den Umgebungsbedingungen, in denen sich Lärm sich fortpflanzt, sowie von der Entfernung und von anderen Umständen, die nicht von der primären Lärmquelle abhängig sind.

Neben der Entfernung von der Quelle ist der wichtigste Faktor, der den **“Schalldruck”** (und damit die Geräuschwahrnehmung) in einer geschlossenen Umgebung beeinflusst, der reflektierte Schall, der auf Oberflächen mit mehr oder weniger großen Reflexionskapazitäten trifft, und daher die Weiterverbreitung der Schallenergie (Power) auf diese zurückzuführen ist. Die Beschichtung der Wände mit Materialien mit hoher Schallabsorption (dh mit geringer Reflexionskapazität) ist tatsächlich das effektivste Schallschutzsystem in einer geschlossenen Umgebung. Im Folgenden sind die Druckwerte in einer Entfernung von 1,5 Metern und mit einer Nachhallzeit von 0,3 Sekunden berechnet. Mit dem EURAPO-Auswahlprogramm kann die Änderung des Schalldrucks in Abhängigkeit von der Lautstärke der Umgebung und der Nachhallzeit bewertet werden. Letzteres gibt ein Maß für die Klangeigenschaften eines Raumes vor: Er nimmt mit der Raumgröße zu und nimmt mit der Schallabsorptionsfähigkeit der Wände ab.



Schalleistungspegel

*Das ist der im Labor gemessenen Mindestwert laut Eurovent

		dB (A)
Grösse 512	1 V	-
	2 V	30*
	3 V (Eurovent)	30*
	4 V	35
	5 V	41
	6 V (Eurovent)	44
	7 V	50
	8 V	54
	9 V (Eurovent)	55
	10 V	-
Grösse 514	1 V	-
	2 V	30*
	3 V (Eurovent)	30*
	4 V	38
	5 V	44
	6 V (Eurovent)	48
	7 V	53
	8 V	57
	9 V (Eurovent)	59
	10 V	-
Grösse 516	1 V	30*
	2 V (Eurovent)	33
	3 V	39
	4 V	45
	5 V (Eurovent)	47
	6 V	52
	7 V	54
	8 V	57
	9 V	59
	10 V (Eurovent)	60
Grösse 520	1 V	30*
	2 V	31
	3 V (Eurovent)	37
	4 V	40
	5 V	43
	6 V (Eurovent)	48
	7 V	50
	8 V	52
	9 V	55
	10 V (Eurovent)	57
Grösse 522	1 V	30
	2 V	33
	3 V (Eurovent)	39
	4 V	44
	5 V	48
	6 V (Eurovent)	51
	7 V	55
	8 V	57
	9 V	60
	10 V (Eurovent)	62
Grösse 524	1 V	33
	2 V	39
	3 V (Eurovent)	43
	4 V	48
	5 V	51
	6 V (Eurovent)	53
	7 V	57
	8 V	59
	9 V	61
	10 V (Eurovent)	63
Grösse 528	1 V	36
	2 V	44
	3 V (Eurovent)	48
	4 V	52
	5 V	56
	6 V (Eurovent)	59
	7 V	62
	8 V	64
	9 V	66
	10 V (Eurovent)	69

SCHALLDRUCKPEGEL in einer geschlossenen Umgebung

		dB (A)
Grösse 512	1 V	-
	2 V	20,5
	3 V (Eurovent)	20,5
	4 V	25,6
	5 V	31,6
	6 V (Eurovent)	34,6
	7 V	41,0
	8 V	44,4
	9 V (Eurovent)	45,6
	10 V	-
Grösse 514	1 V	-
	2 V	20,5
	3 V (Eurovent)	20,5
	4 V	28,4
	5 V	34,7
	6 V (Eurovent)	38,6
	7 V	43,6
	8 V	47,3
	9 V (Eurovent)	49,6
	10 V	-
Grösse 516	1 V	20,5
	2 V (Eurovent)	23,6
	3 V	30,1
	4 V	35,4
	5 V (Eurovent)	37,6
	6 V	42,2
	7 V	44,9
	8 V	47,3
	9 V	49,5
	10 V (Eurovent)	50,6
Grösse 520	1 V	20,5
	2 V	21,7
	3 V (Eurovent)	26,2
	4 V	30,8
	5 V	33,8
	6 V (Eurovent)	37,5
	7 V	40,7
	8 V	42,9
	9 V	45,4
	10 V (Eurovent)	47,6
Grösse 522	1 V	20,5
	2 V	23,8
	3 V (Eurovent)	29,6
	4 V	34,8
	5 V	38,4
	6 V (Eurovent)	41,6
	7 V	45,4
	8 V	47,7
	9 V	50,4
	10 V (Eurovent)	52,6
Grösse 524	1 V	23,6
	2 V	29,6
	3 V (Eurovent)	33,6
	4 V	38,6
	5 V	41,7
	6 V (Eurovent)	43,6
	7 V	47,4
	8 V	49,7
	9 V	51,9
	10 V (Eurovent)	53,6
Grösse 528	1 V	26,3
	2 V	34,2
	3 V (Eurovent)	38,6
	4 V	42,9
	5 V	46,7
	6 V (Eurovent)	49,6
	7 V	52,6
	8 V	54,9
	9 V	56,9
	10 V (Eurovent)	58,9

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

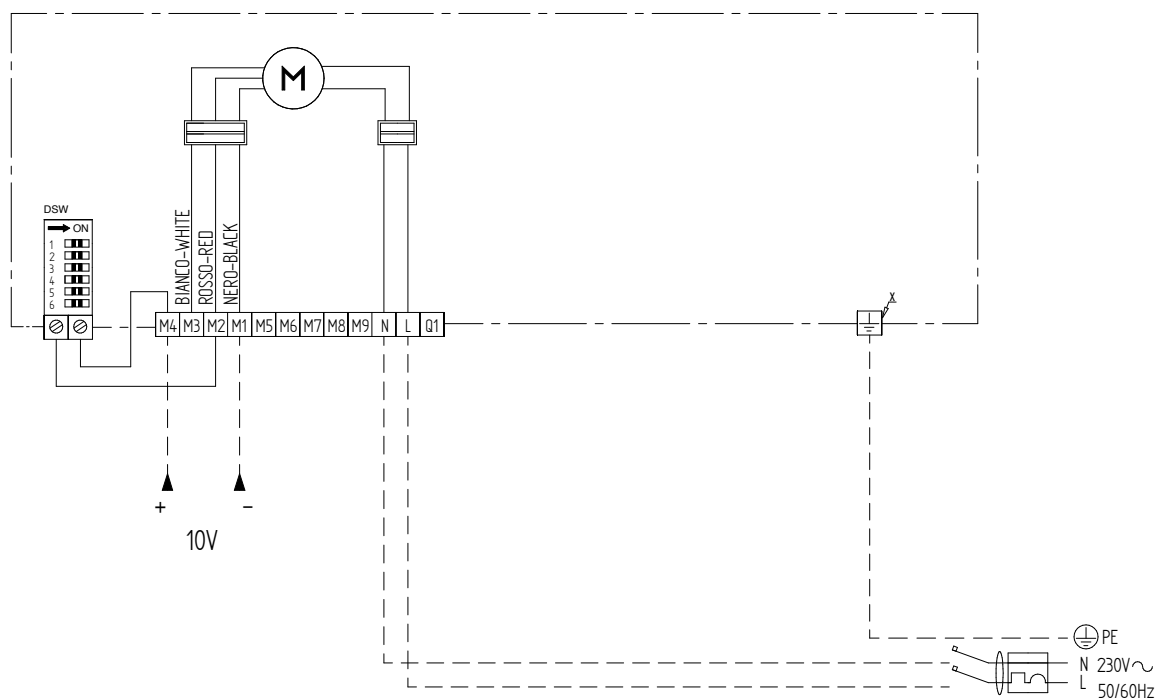
10. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Standard Schaltpläne:

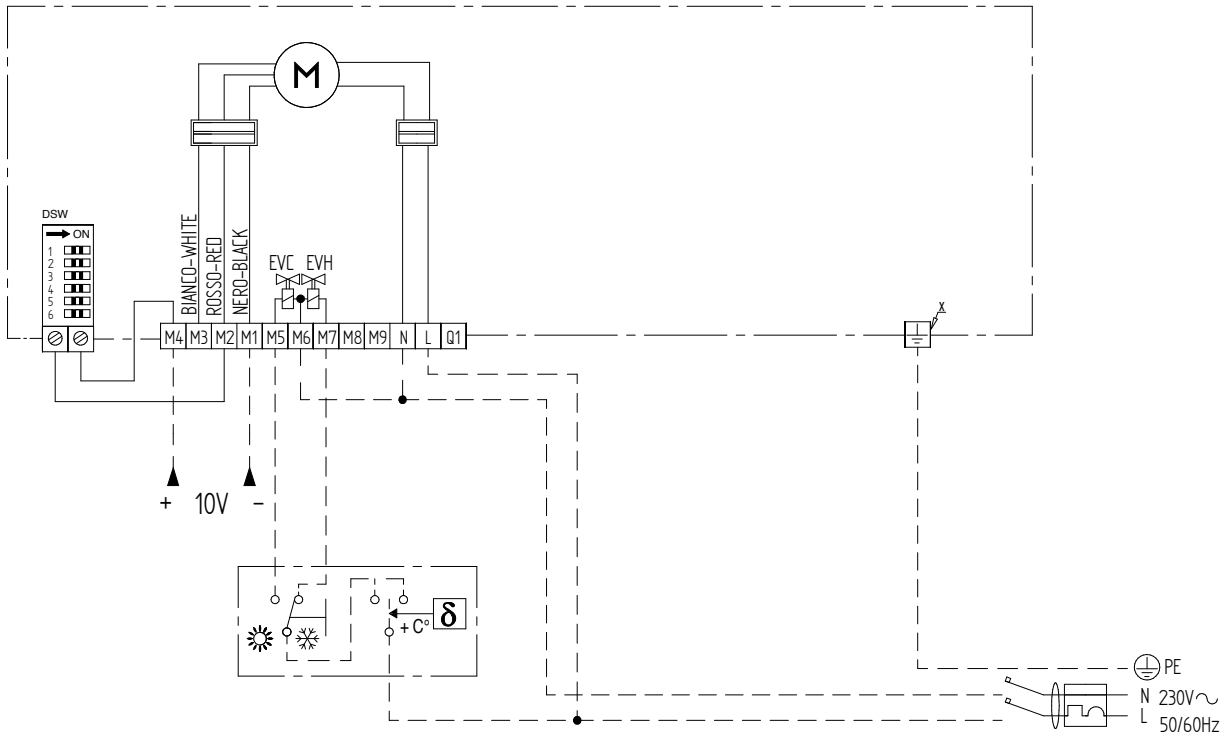
LEGENDE (Die üblichen elektrischen Systeme):

M	Ventilatormotor	PR	Relais Karte
MS	Lüfterklemmleiste	PC	Kondensatpumpe
PE	Haupterdung	EVC	Regelventil für die Kühlung
N	Neutral	EVH	Regelventil für die Heizung
L	Phase	TSRM	Sicherheitsthermostat mit manuellem Reset
X	CBL00 Klemmleiste	TSRA	Sicherheitsthermostat mit Auto-Reset
RE	Elektroheizung	☀️❄️	Sommer/Winter Schalter

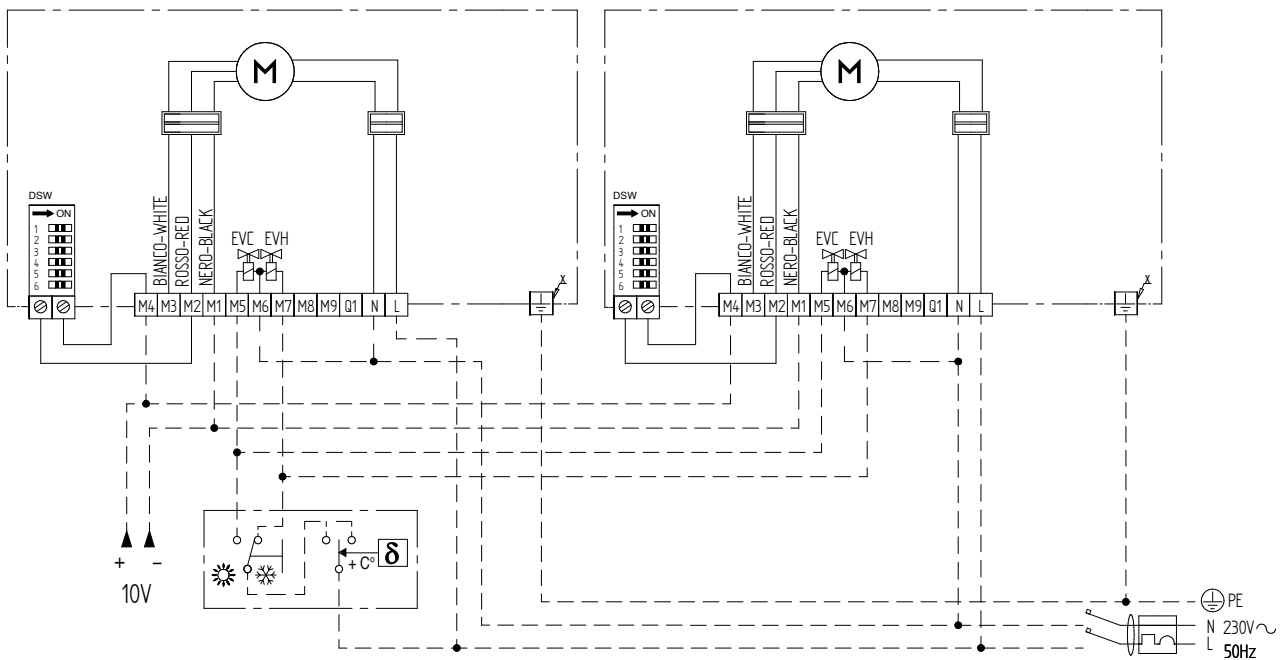
ESTCBL00



ESTCBL00 – EVC – EVH



ESTCBL00 – EVC – EVH – MASTER/SLAVE



HINWEIS. Informationen zu Konfigurationen, die nicht dem Standard entsprechen, finden Sie in der Bedienungsanleitung der erworbenen Steuerung.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

EURAPO

Eurapo Srl
Via A. Malignani, 12
33170 Pordenone - Italy
T +39 0434 572552
F +39 0434 28667
info@eurapo.it
www.eurapo.it



www.eurovent-certification.com
www.certiflash.com



Aufgrund des Innovationsprogramms und Verbesserungen, können die Beschreibungen, die Daten und Abbildungen ohne Vorankündigung verändert werden.