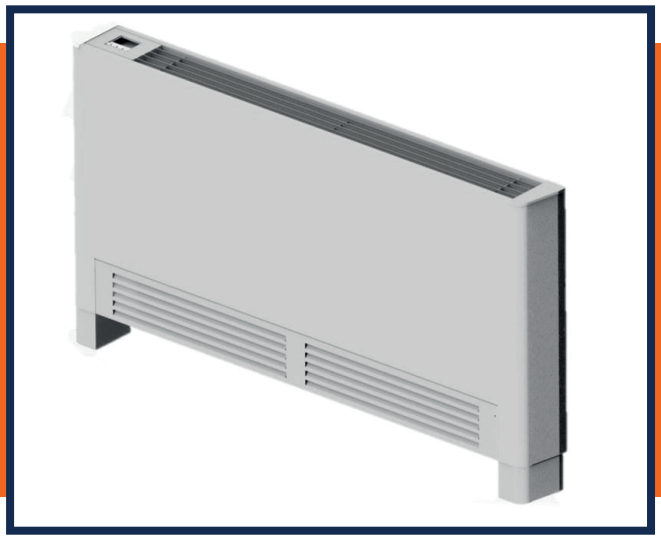
THERMO-TEC®
KLIMAGERÄTE



BEDIENHANDBUCH

Gebläsekonvektor

AERslim

INHALT

1-EINFÜHRUNG 4
2-EINSATZBESCHRÄNKUNGEN 4
3-BEDEUTUNG DER ART.-NUMMERN 4
4-STEUERUNG UND KOMFORT-VERWALTUNG 5
5-TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN 6
6-TECHNISCHE DATEN 7
7-MAßE UND GEWICHTE 8
7.1- Vertikale Version VB (Anschlüsse links – SX) 8
7.2- Vertikale Version VB (Anschlüsse rechts – DX) 9
7.3- Vertikale Version VD (Anschlüsse links – SX) 10
7.4- Vertikale Version VD (Anschlüsse rechts – DX) 10
7.5- Horizontale Version HB (Anschlüsse links – SX) 11
7.6- Horizontale Version HB (Anschlüsse rechts – DX) 12
7.7- Horizontale Version HD (Anschlüsse links – SX) 13
7.8- Horizontale Version HD (Anschlüsse rechts – DX) 13
8-ZUBEHÖR 14
8.1- Ventile (V) und zusätzliche Wanne (ADPB) 15
..... 16
8.2- Einbaukasten CCM 17
8.3- Blende für Einbaukasten MPK 17
8.4- Ausgabegitter (GM2) und Ansauggitter (GR) 18
8.5- Luftkasten Verbindungsstück in Teleskopform (RT) 19
9- ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE 20

1-EINFÜHRUNG

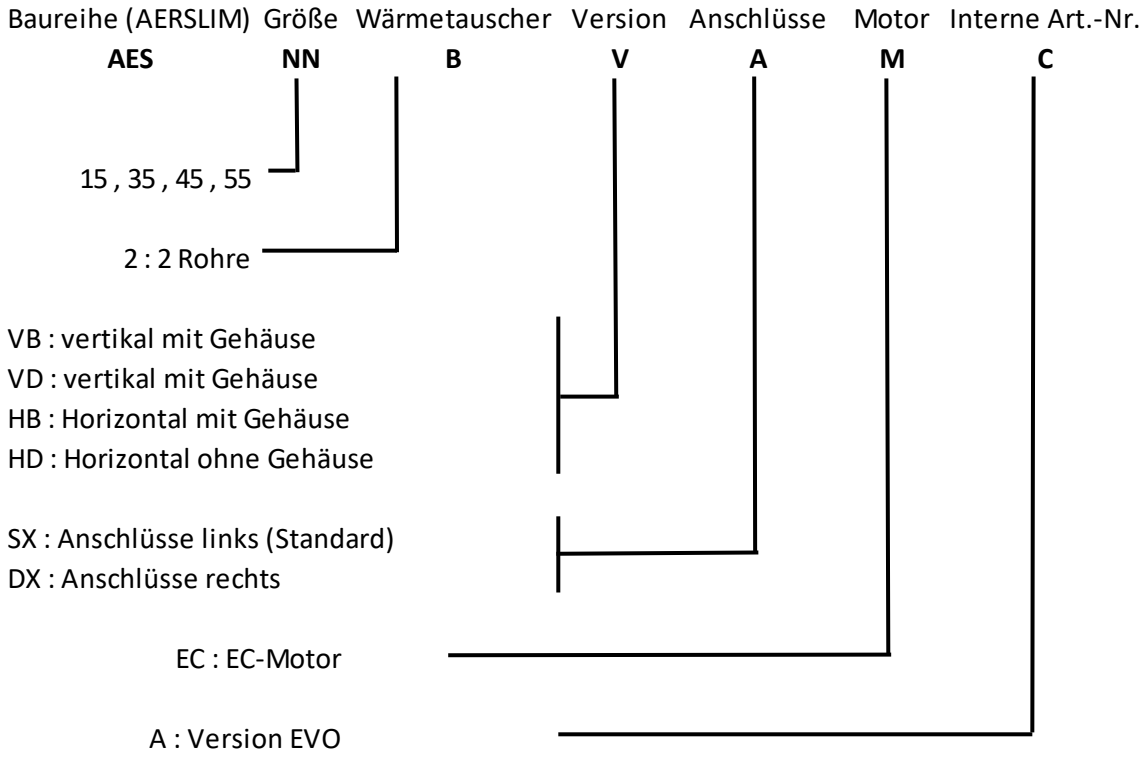
Die Einheiten der Serie „ARTSLIM“ haben den Zweck, Wohn- und Gewerberäume zu klimatisieren; sie sind für Innenräume ausgelegt, die weder Frost noch extremen Temperaturen ausgesetzt sind, und in denen keine Staubentwicklung und Explosionsgefahr besteht. Der Hersteller haftet nicht im Fall von unsachgemäßer Verwendung. Die Serie AERSLIM ist mit Motoren und DC-Wechselrichter ausgestattet, die einen geringen Energieverbrauch und einen geräuscharmen Betrieb gewährleisten.

2-EINSATZBESCHRÄNKUNGEN

Stromversorgung	220 ÷ 240V / 50Hz
Wassertemperatur bei Eintritt in Wärmetauscher	5÷ 70°C
Temperatur aufgenommener Luft	10÷ 35°C
Relative Luftfeuchtigkeit Luft	15 ÷ 70%

Es wird empfohlen, die Maschine nur für kurze Zeit an den Spitzen der o.g. Einsatzgrenzen zu betreiben, da die länger anhaltende Funktion die normale Lebensdauer der Bauteile senken kann.

3-BEDEUTUNG DER ART.-NUMMERN

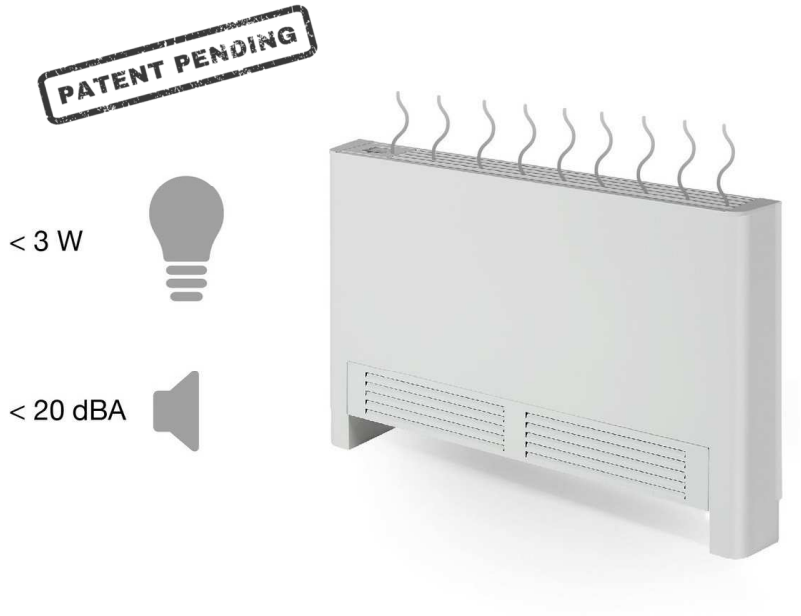


4-STEUERUNG UND KOMFORT-VERWALTUNG

Die Steuerung des Geräts erfolgt über eine Leistungskarte SP3-BLDC, die an Bord der Maschine installiert ist (serienmäßig im Lieferumfang), die über das Tastenfeld TOP3 (am Gerät oder an der Wand montiert) oder per Infrarot-Fernbedienung oder mit einem zusätzlichen Modul per Modbus-Schnittstelle für BMS-Systeme gesteuert werden kann. Außerdem kann eine Verwaltung des Typs Master-Slave zwischen Master-Einheit (mit TOP3-Tastatur oder Fernbedienung) und Slave-Einheit hergestellt werden. Je nach gewählter Konfiguration können zusätzliche Temperatursonden (für Wasser oder Luft) notwendig werden. Für weitere Informationen zur Steuerung wird auf das spezifische Handbuch verwiesen.

Die Komfort-Verwaltung wurde unter sehr spezifischen Aspekten entwickelt und verfügt über etliche Funktionen, unter denen wir die wichtigsten herausstellen:

- Automatischer Wechsel von Sommer auf Winter.
- Automatische Einstellung der Geschwindigkeit des Ventilators.
- Modalität „Nacht“: Mit dieser Modalität wird die Geschwindigkeit des Gebläses automatisch von der Steuereinheit an die Umgebungsbedingungen angepasst, so dass es nie zu Geräuschpegeln kommt, die in der Nacht als störend empfunden würden.
- Modalität „nahezu wärmestrahlend“ (PATENT ANGEMELDET) : Diese Modalität ist immer aktiv bei Anlagen mit 2 Rohren und Ventil im Heizmodus. Mithilfe der besonderen Verwaltung von Ventil und Gebläse wird die Temperatur bei Erreichen des Sollwerts bei einem unerheblichen nergieverbrauch (< 3W) erhalten, wobei die Luftbewegung und der Geräuschpegel kaum wahrnehmbar sind (< 20 dB (A)); das Ergebnis lässt sich mit dem der statischen Heizung mit wärmestrahlendem Paneel vergleichen.



5-TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

GESTELL: aus verzinktem Stahlblech in einer Stärke von 0,80-1,00mm. Das robuste Gestell verhindert Vibrationen und enthält Beschläge zur Befestigung.

GEHÄUSE : aus lackiertem Blech (oder vorlackiert) in der Farbe RAL 9003 und der Stärke 0,8 mm. Das ansprechende Design und die schmale Stärke (nur 119 mm) passt sich in jede Umgebung ein. Das Ausgabegitter lässt sich einfach um 180° drehen, um den Luftstrom in den Raum oder an die Wand zu leiten.

ZUGRIFF: der Filter lässt sich herausnehmen, wenn man die Ansaugblende abnimmt. Der Zugriff auf die internen Baugruppen (Ventilator, Schaltkasten und Ventil) erfolgt durch Abnahme des gesamten Gehäuses. Wasseranschlüsse sitzen standardmäßig auf der linken Seite, können aber auf Anfrage rechts angebracht sein (von vorne auf den Gebläsekonvektor blickend); der Schaltkasten sitzt auf der gegenüberliegenden Seite.

FILTER: Klasse G1 (EN779), aus PE-Gitter.

VENTILATOR: Es handelt sich um einen Querstromventilator aus verstärktem Kunststoff, der ausgewuchtet und mit vibrationshemmenden Gummis ausgestattet ist.

MOTOR: DC-Motor mit Inverter und leistungsstarken Permanentmagneten, dessen Leistung und Geschwindigkeit über ein elektronisches Gerät geregelt wird, das Vibrationen und Geräusche vermeidet, den Energieverbrauch senkt und ein breites Spektrum an Geschwindigkeitsmodulation des Ventilators bietet.

WÄRMETAUSCHER: aus Kupferrohr, und aus hoch leistungsfähigen gewellten Aluminiumklappen mit Handventil für Luftablass im oberen Bereich. Nenndruckwert PN10. Hydrophile Aufbereitung erhöht den Wärmetausch auch bei stark feuchter Umgebung.

KONDENSATWANNE: aus Kunststoff, einem Material ohne jede Form von Korrosion bei Kontakt mit Kondensat. Die Form der Wanne erleichtert den Ablauf und sorgt für geringste Wasseransammlungen.

ISOLIERUNG: der Kern des Gebläsekonvektors ist mit 3 mm starkem PE-Schaum in Gitterform isoliert. Frontblende isoliert mit 10 mm starkem PU-Schaum.

SCHALTKASTEN: aus verzinktem Stahlblech und an der Seite gegenüber den Wasseranschlüssen positioniert.

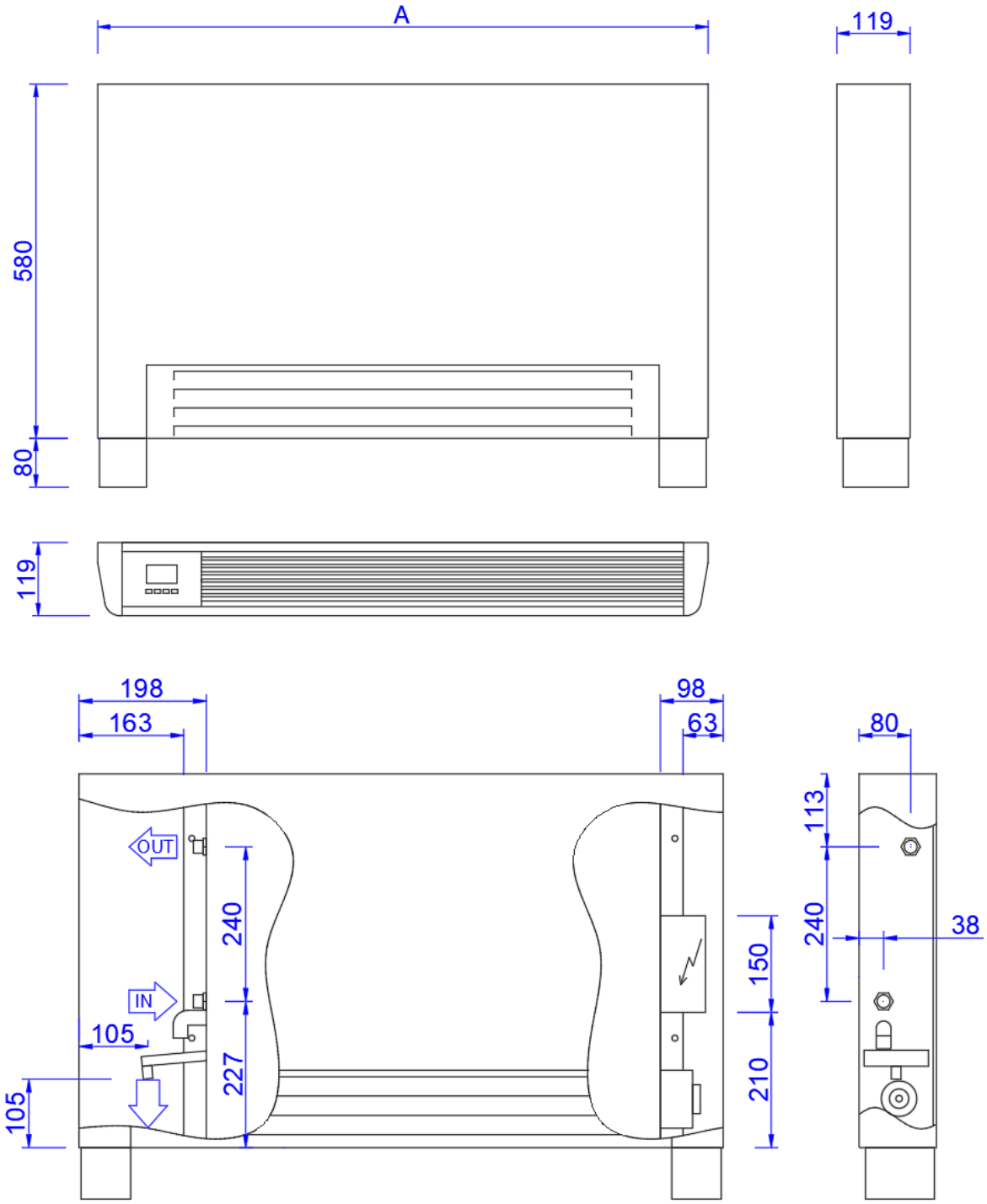
FUNKTION „NAHEZU WÄRMESTRAHLEND": um ein hohes Maß an Komfort für das Erreichen des Sollwerts zu gewährleisten.

6-TECHNISCHE DATEN

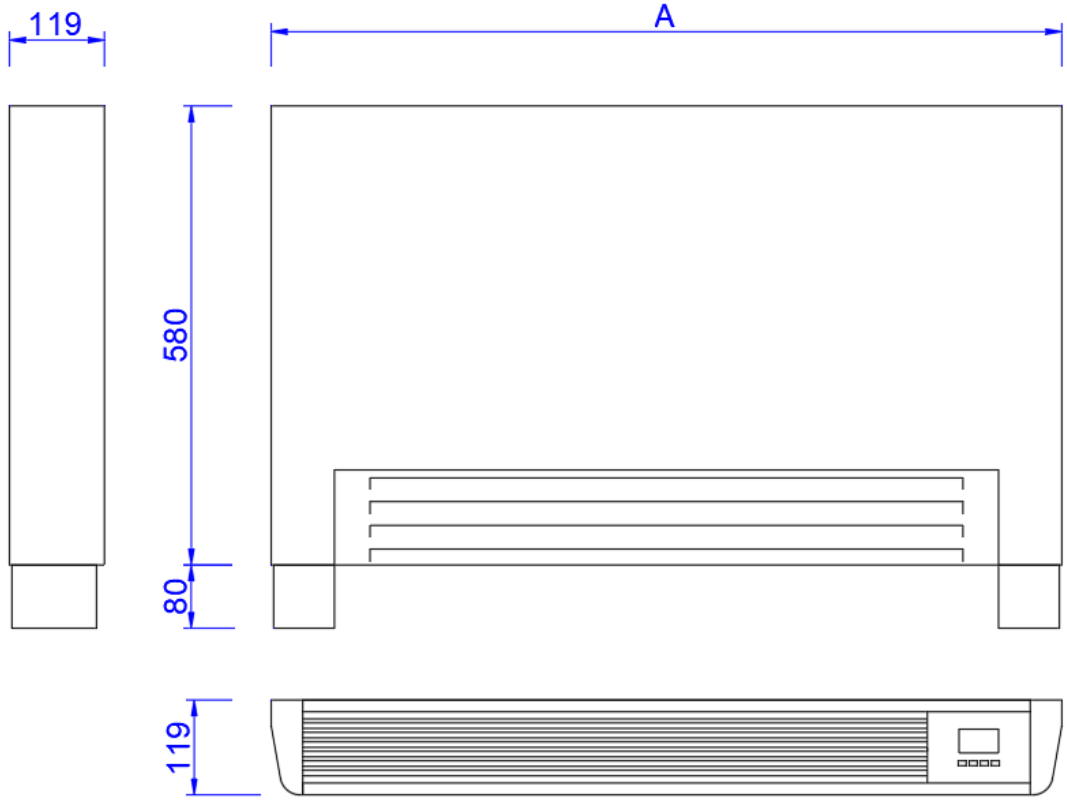
		15			35			45			55		
Geschwindigkeit		min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.	min.	med.	max.
Luftdurchsatz	m^3/h	60	130	180	120	235	340	175	340	500	215	415	600
KÜHLUNG – Luft 27°C Trockenkugeltemp. , 19°C Feuchtkugeltemp. - Wasserzulauf 7°C, Ablauf 12°C													
Gesamtertrag	kW	0.37	0.66	0.83	0.74	1.24	1.61	1.14	1.93	2.56	1.46	2.48	3.28
Sensibler Ertrag	kW	0.28	0.53	0.68	0.56	0.98	1.32	0.85	1.49	2.02	1.07	1.88	2.53
Wasserdurchsatz	l/h	63	114	142	127	214	277	196	332	440	250	427	564
Δp Wasser	kPa	2	6	9	2	4	6	4	11	18	8	20	33
WÄRMEN – Luft 20°C - Wasserzulauf 45°C Auslauf 40°C													
Ertrag	kW	0.40	0.75	0.97	0.80	1.40	1.88	1.18	2.07	2.83	1.47	2.59	3.51
Wasserdurchsatz	l/h	69	131	168	137	242	325	204	359	490	254	449	607
Δp Wasser	kPa	2	7	10	2	5	7	4	11	19	7	19	33
STROMAUFNAHMEN MOTOR													
Stromaufnahme	W	5	6	11	6	11	19	7	12	20	9	15	24
Max. Aufnahme	A	0,1			0,2			0,2			0,2		
GERÄUSCHDATEN													
Geräuschpegel	dB(A)	37	45	53	38	46	53	38	46	54	38	46	54
Schalldruck	dB(A)	28	36	44	29	37	44	29	37	45	29	37	45
ENERGIEKLASSE													
FCEER													
FCCOP													

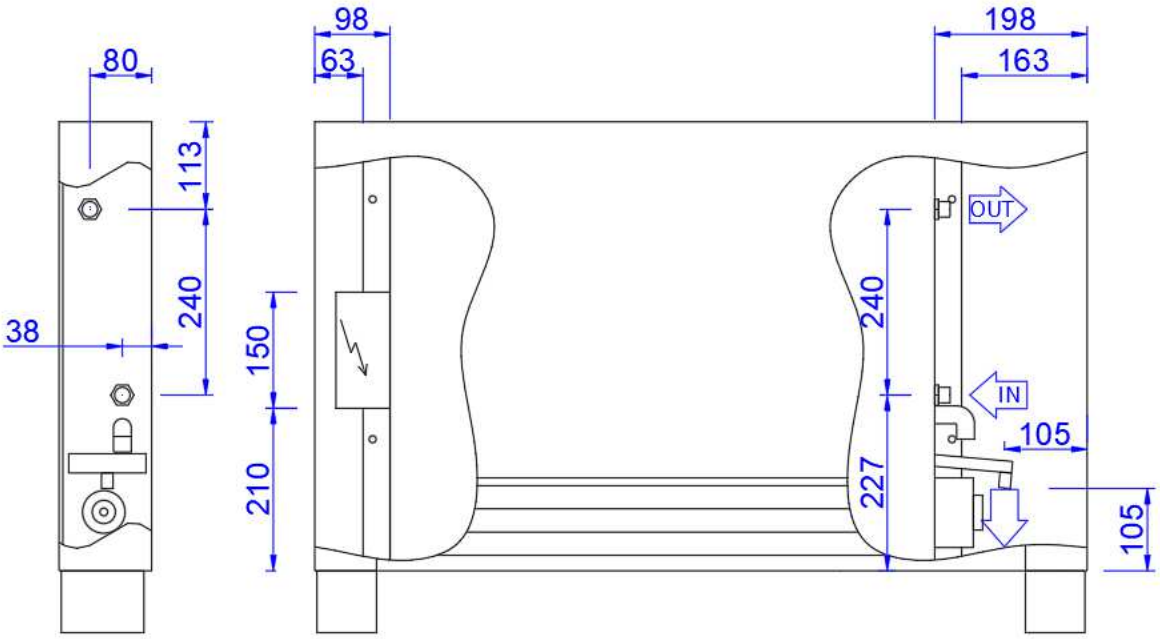
7-MAßE UND GEWICHTE

7.1- Vertikale Version VB (Anschlüsse links – SX)

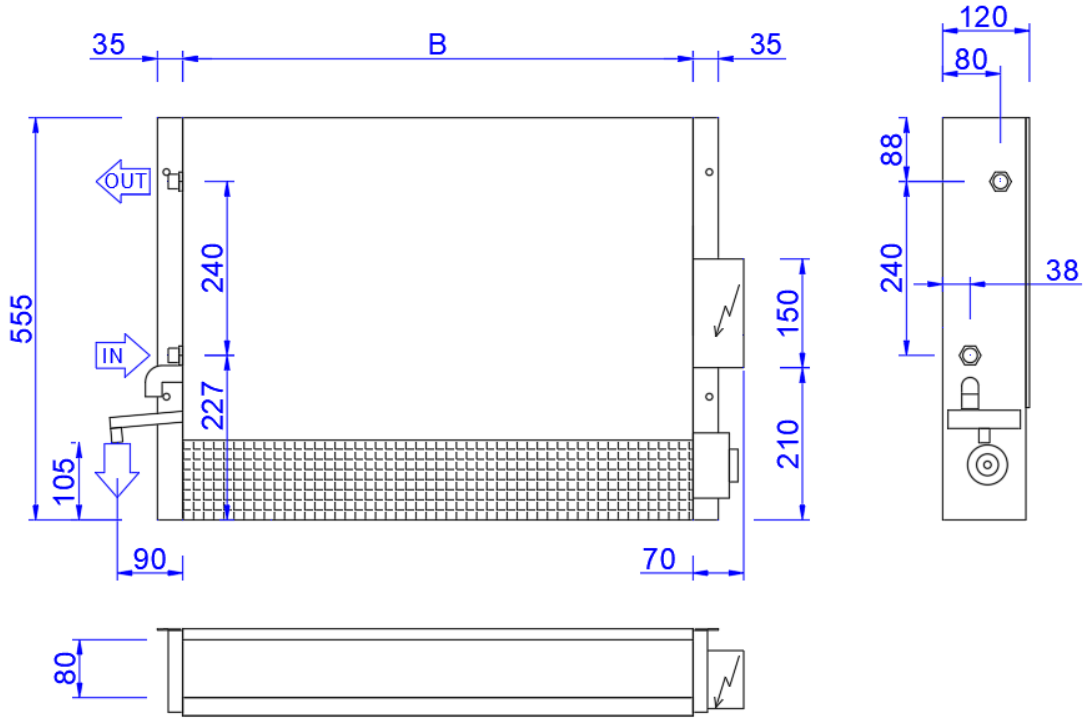


7.2- Vertikale Version VB (Anschlüsse rechts – DX)

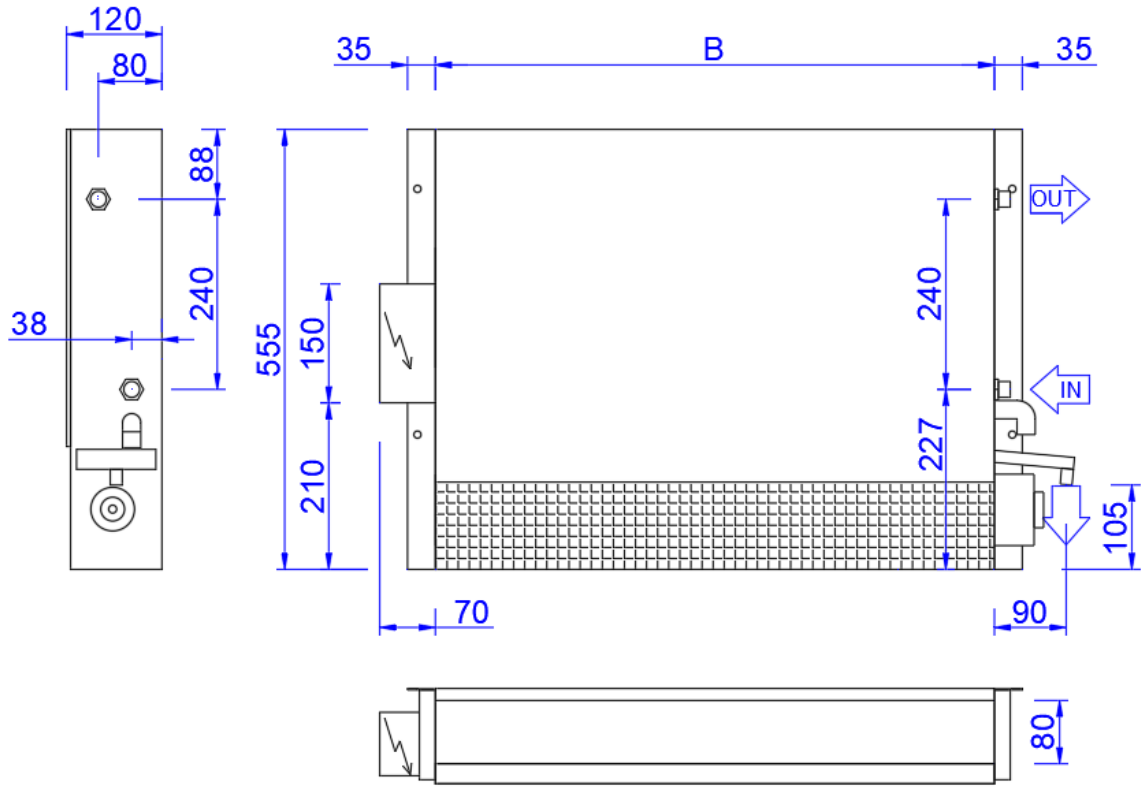




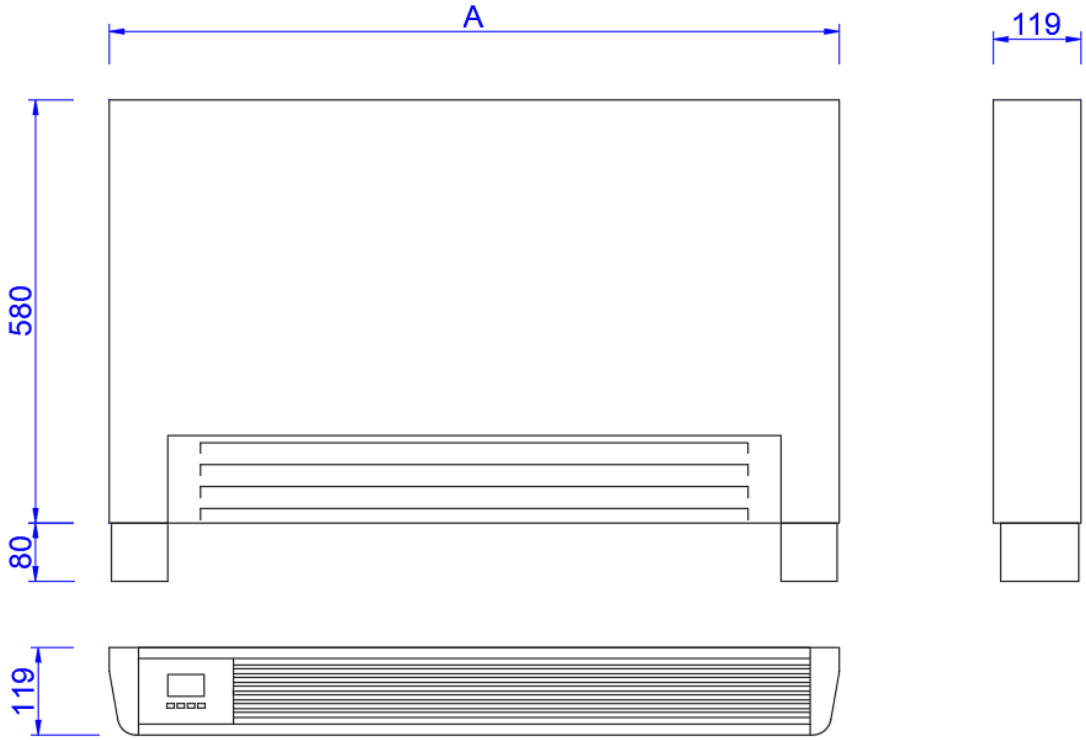
7.3- Vertikale Version VD (Anschlüsse links – SX)

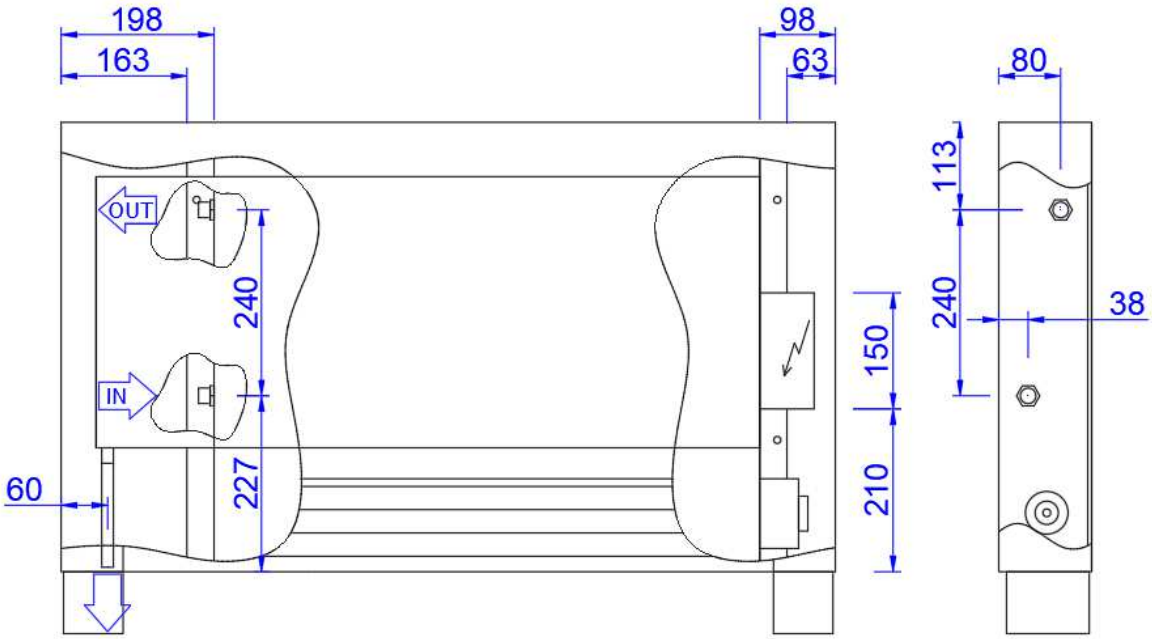


7.4- Vertikale Version VD (Anschlüsse rechts – DX)

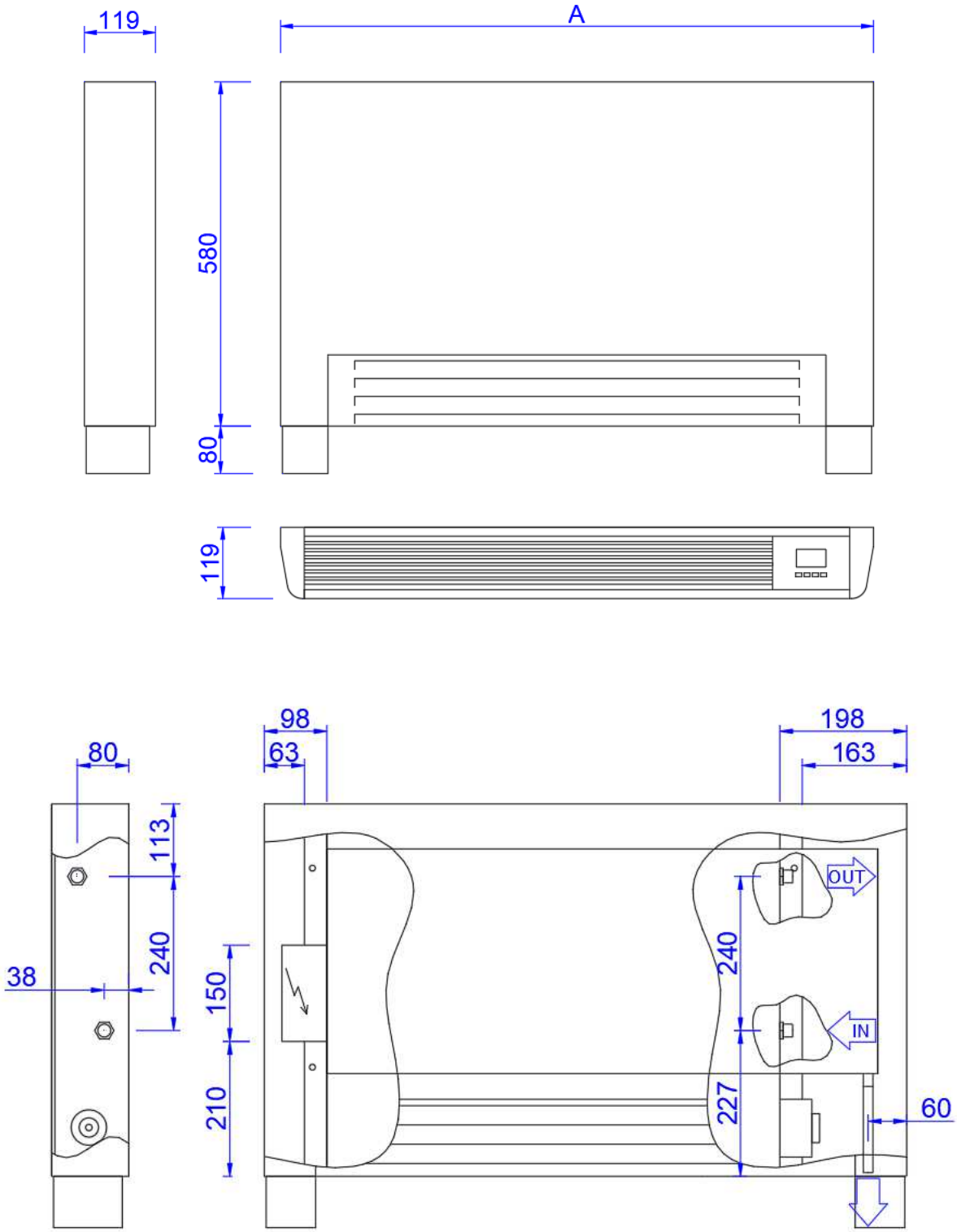


7.5- Horizontale Version HB (Anschlüsse links – SX)

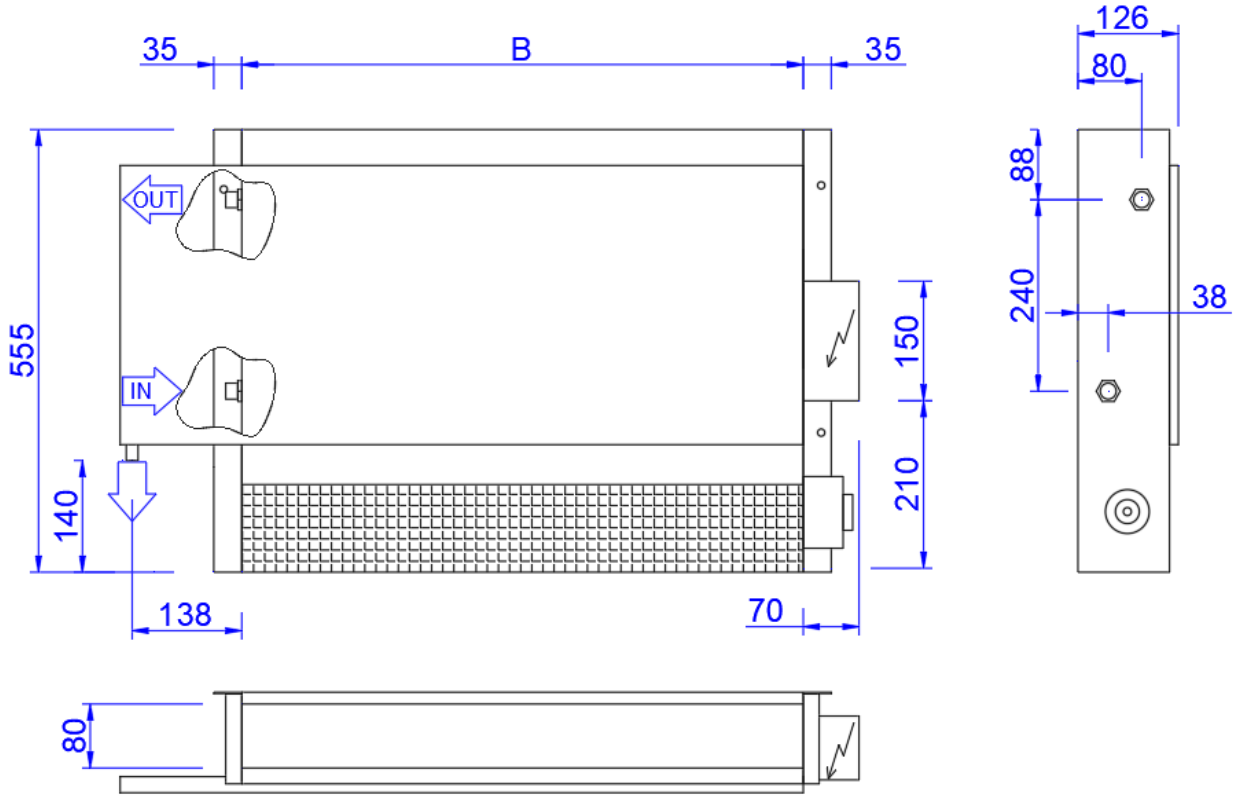




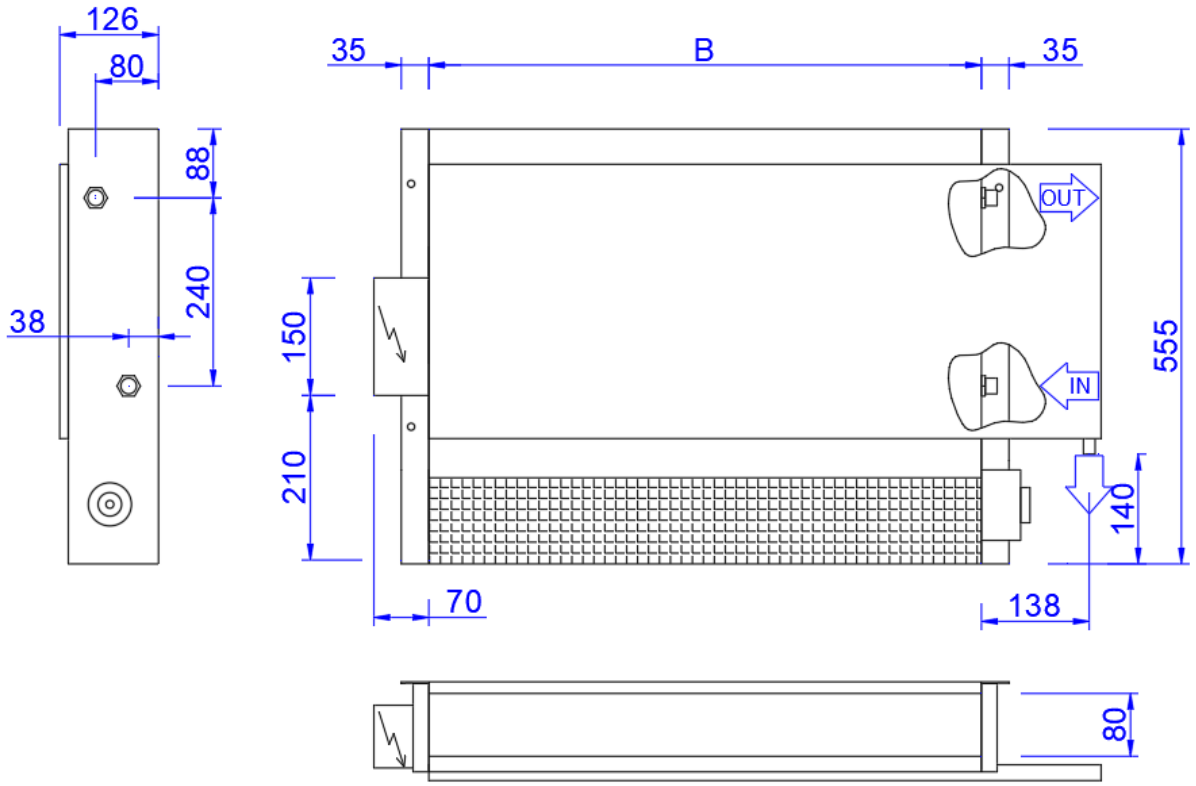
7.6- Horizontale Version HB (Anschlüsse rechts – DX)



7.7- Horizontale Version HD (Anschlüsse links – SX)



7.8- Horizontale Version HD (Anschlüsse rechts – DX)



MAßE		15	35	45	55
A	**mm**	600	800	1000	1200
B	**mm**	305	505	705	905
Wasseranschlüsse	**“**	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Kondensatablauf vertikal	**mm**	d.14	d.14	d.14	d.14
Kondensatablauf horizontal	**mm**	D.16	D.16	D.16	D.16

GEWICHTE		15	35	45	55
Gewicht der Einheit (VB-HB)	**kg**	17	20	23	26
Gewicht der Einheit (VD-HD)	**kg**	9	12	15	18
Innenvolumen des Wärmetauschers	**Liter**	0.47	0.8	1.13	1.46

8-ZUBEHÖR

Folgende zusätzliche Bauteile sind verfügbar:

	HYDRAULIKZUBEHÖR	**A/K/C**
V22	2-Wege-Ventil ON-OFF 230V	A/K
V23	3-Wege-Ventil ON-OFF 230V	A/K
ADPB	Zusätzliche Auffangwanne für Kondensat (im Lieferumfang des Gebläsekonvektors)	K
	ZUBEHÖR FÜR DIE INSTALLATION	
CZ	Stellfüße	K
CCM	Einbaukasten für Wandeinlass (für Version VD vertikal)	B
MPK	Abdeckung des Einbaukastens CCM (vertikal)	B
	STEUERUNGEN	
TOP-3	Display für Wandmontage	B
TOP-3-BI	Display an Bord des Geräts	A

A/**K**/**C**: A=Zubehör bereits auf dem Grundgerät montiert ; K=Zubehör als Kit (lose Teile) geliefert ; B=Zubehör zusammengebaut, aber nicht am Gerät montiert

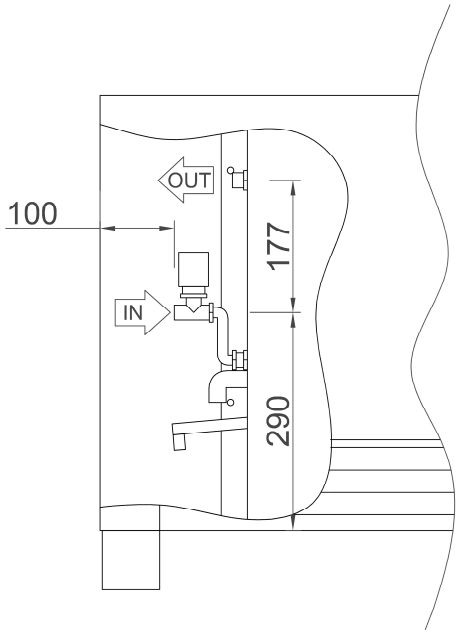
8.1- Ventile (V) und zusätzliche Wanne (ADPB)

Es sollten motorbetriebene Ventile verwendet werden, um die Kondensatbildung auf der Oberfläche der Einheit zu vermeiden, wenn der Ventilator still steht.

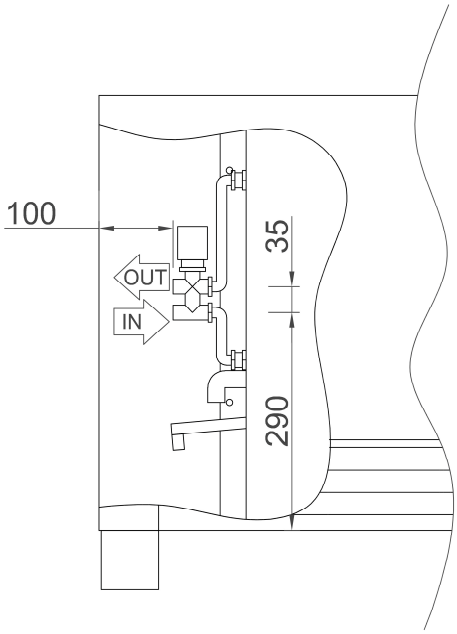
Die Ventile können zusammengebaut oder als Kit (lose Bauteile) geliefert werden.

Die Kondensat-Auffangwanne wird standardmäßig und ohne Aufpreis mit dem Gerät geliefert (ADPB).

V22

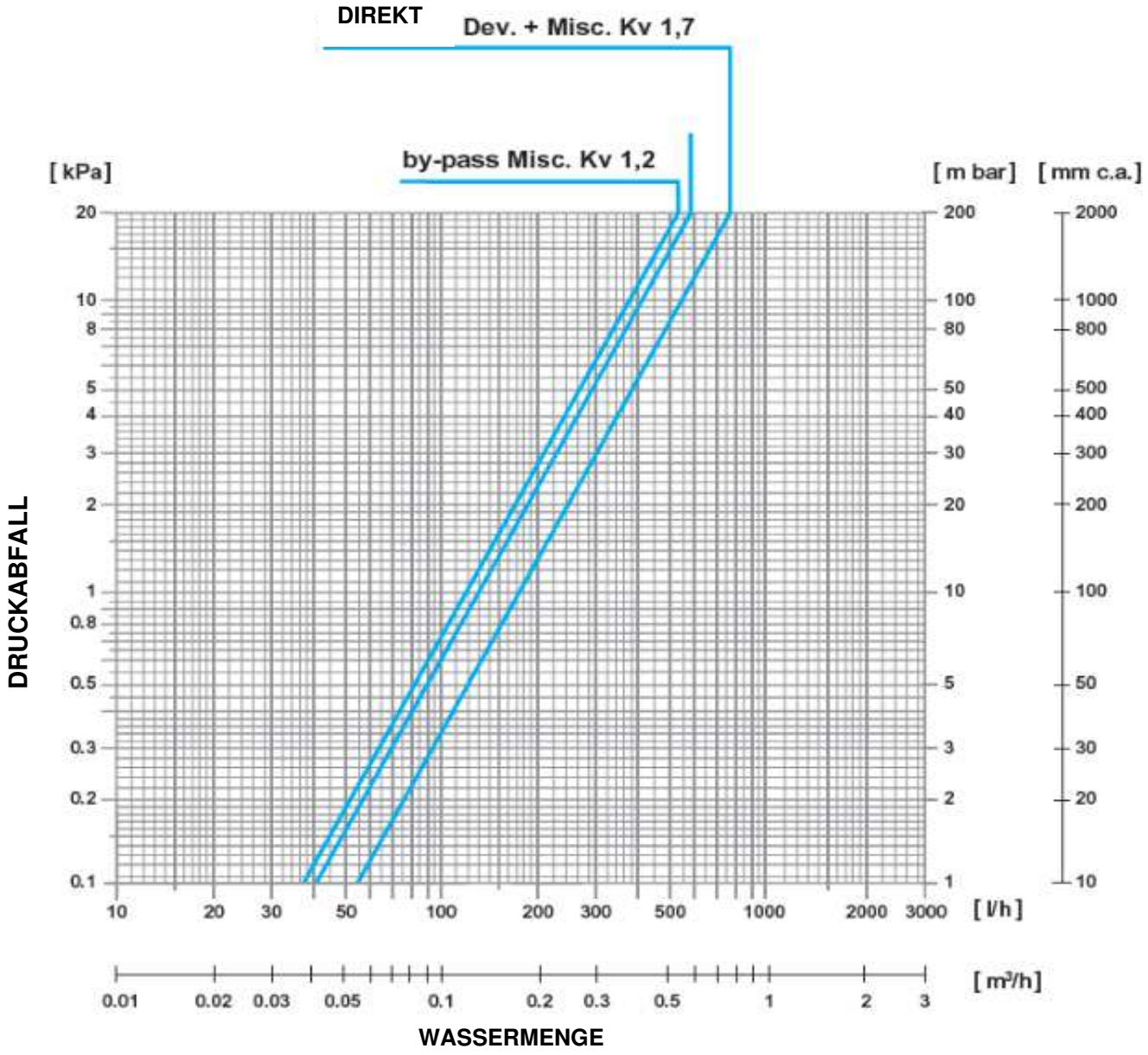


V23



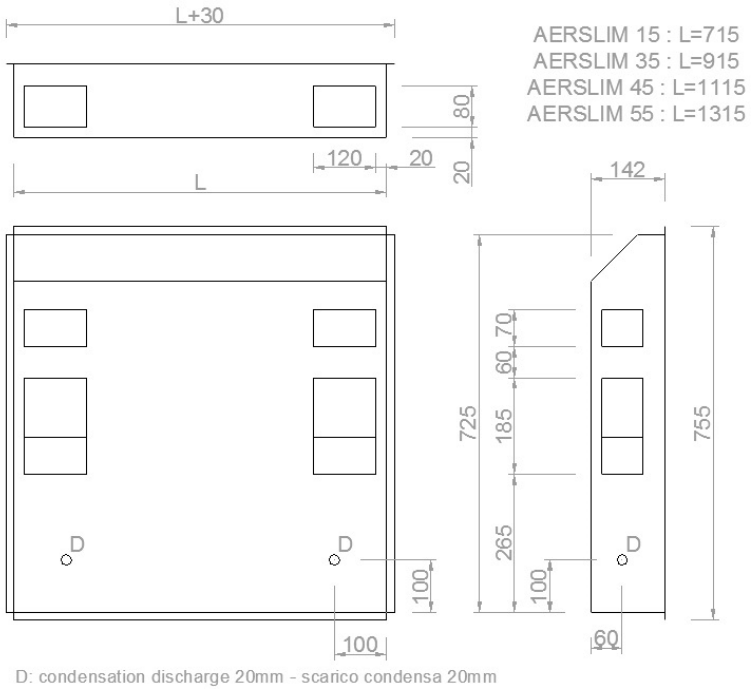
VENTILE HAUPTWÄRMETAUSCHER	15-35-45-55
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	
Größe der Anschlüsse	1/2"
Kv (2-Wege-Ventil)	1,7
Kv (3-Wege-Ventil, gerade Führung)	1,7
Kv (3-Wege-Ventil, Bypass)	1,2
Max. Druckamplitude	2,0bar
Solldruck	16bar
Wassertemperatur	4-110°C
Einspeisung	230V-50Hz
Aufgenommene Leistung	2,5W
Laufzeit	180s
Eigenschaft (Ventil+Aktor)	N.C. (Normalerweise geschlossen)
Schutzart	IP44

AER Slim


DIREKT
Dev. + Misc. Kv 1,7
by-pass Misc. Kv 1,2
[kPa]
[m bar]
[mm c.a.]
20
10
8
5
4
3
2
1
0.8
0.5
0.3
0.2
0.1
200
100
80
50
40
30
20
10
5
3
2
1
2000
1000
800
500
400
300
200
100
50
30
20
10
10
20
30
50
100
200
300
500
1000
2000
3000
[l/h]
0.01
0.02
0.03
0.05
0.1
0.2
0.3
0.5
1
2
3
[m³/h]
DRUCKABFALL
WASSERMENGE

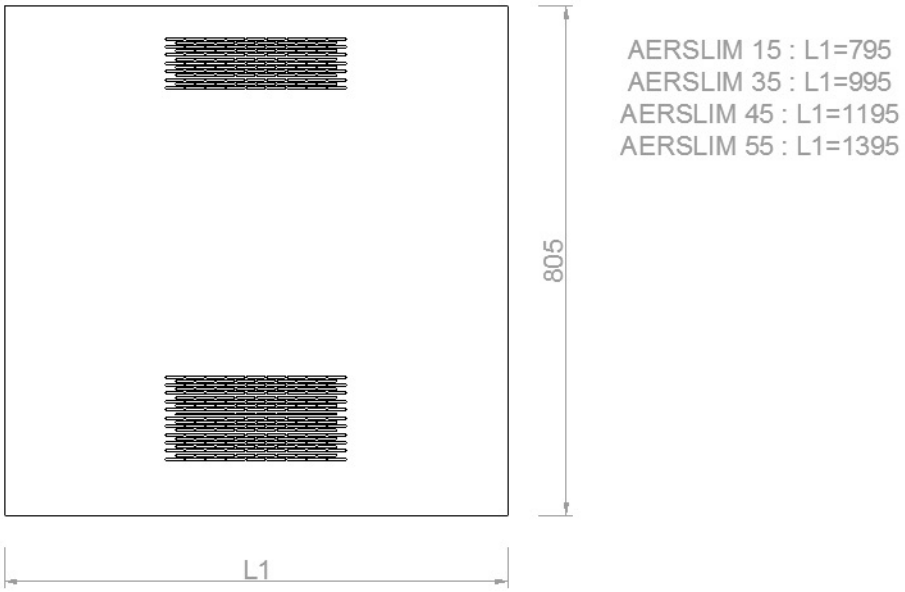
8.2- Einbaukasten CCM

Der Einbaukasten CCM kann nur vertikal für Gebläsekonvektoren Aerslim des Modells VD verwendet werden. Er besteht aus verzinktem Blech und hat vorgestanzte Aussparungen für den Eintritt der Leitungen seitlich, von hinten oder von unten.



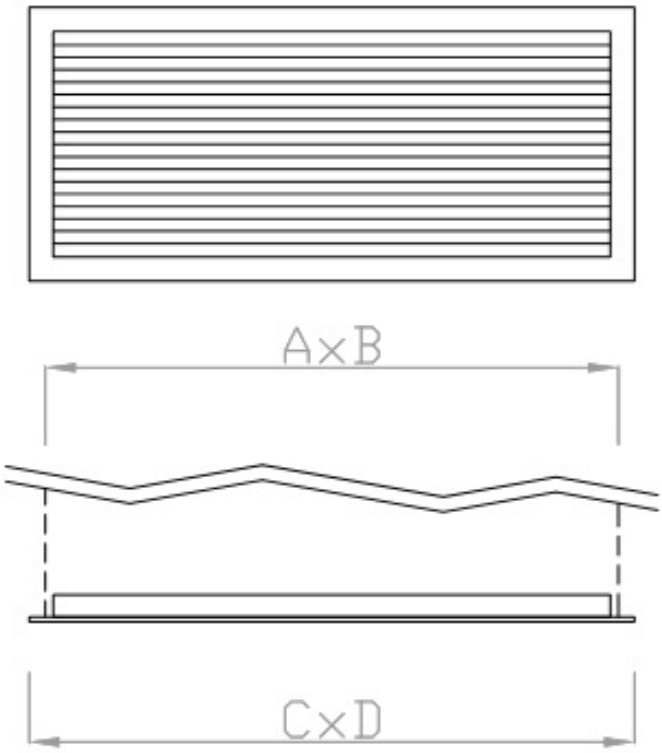
8.3- Blende für Einbaukasten MPK

Aus verzinktem Blech, lackiert in der RAL-Farbe 9003 und kompatibel mit dem Einbaukasten CCM.



8.4- Ausgabegitter (GM2) und Ansauggitter (GR)

Das Ausgabe- und die Aufnahmegitter mit doppelter Regulierung mit feststehenden Klappen bestehen aus Aluminium. Das Ausgabegitter kann den Luftstrom sowohl in horizontale als auch in vertikale Richtung leiten. Sie haben Montagebohrungen, mit denen sie mithilfe von Schrauben sowohl an die Wand als auch an die



MAßE GM2 (mm)

	15	35	45	55
A	310	510	710	910
B	100	100	100	100
C	342	542	742	942
D	132	132	132	132
A,B : Sollmaße der Öffnung				
C,D können um +/-10 mm variieren				

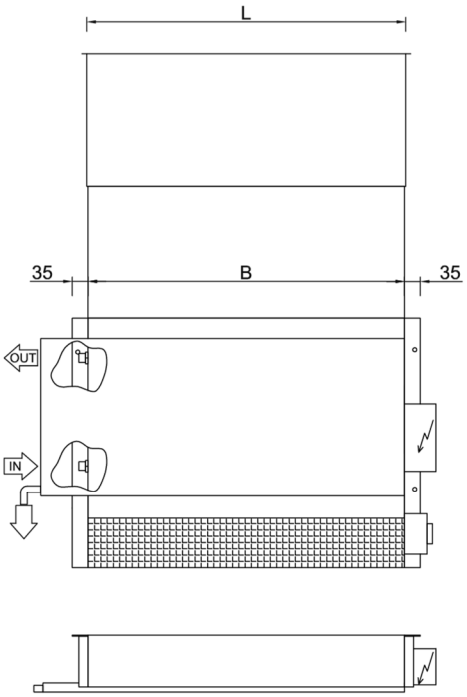
Decke montiert werden können.

MAßE GR (mm)

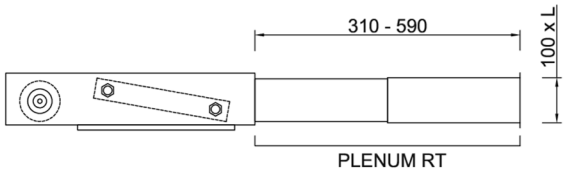
	15	35	45	55
A	310	510	710	910
B	120	120	120	120
C	342	542	742	942
D	152	152	152	152
A,B : Sollmaße der Öffnung				
C,D können um +/-10 mm variieren				

8.5- Luftkasten Verbindungsstück in Teleskopform (RT)

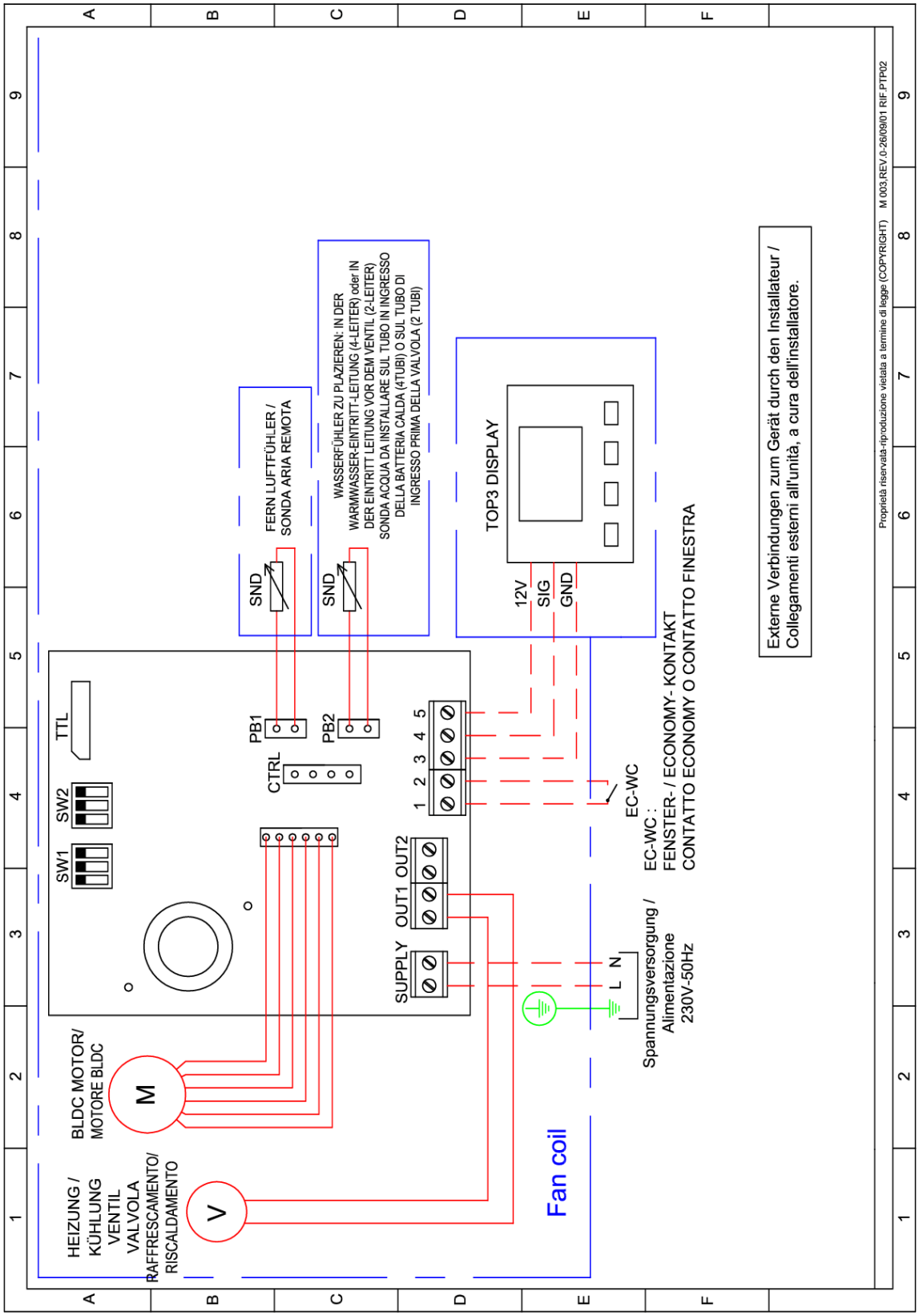
Der Teleskop-Luftkasten kann an der Ausgabe installiert werden, zwischen dem Gerät und dem Ausgabegitter GM2. Standardmäßig wird es nicht isoliert geliefert; wenn es isoliert sein soll, ist das Zubehörteil COIB zu verwenden (Wärmedämmung für Luftkästen).

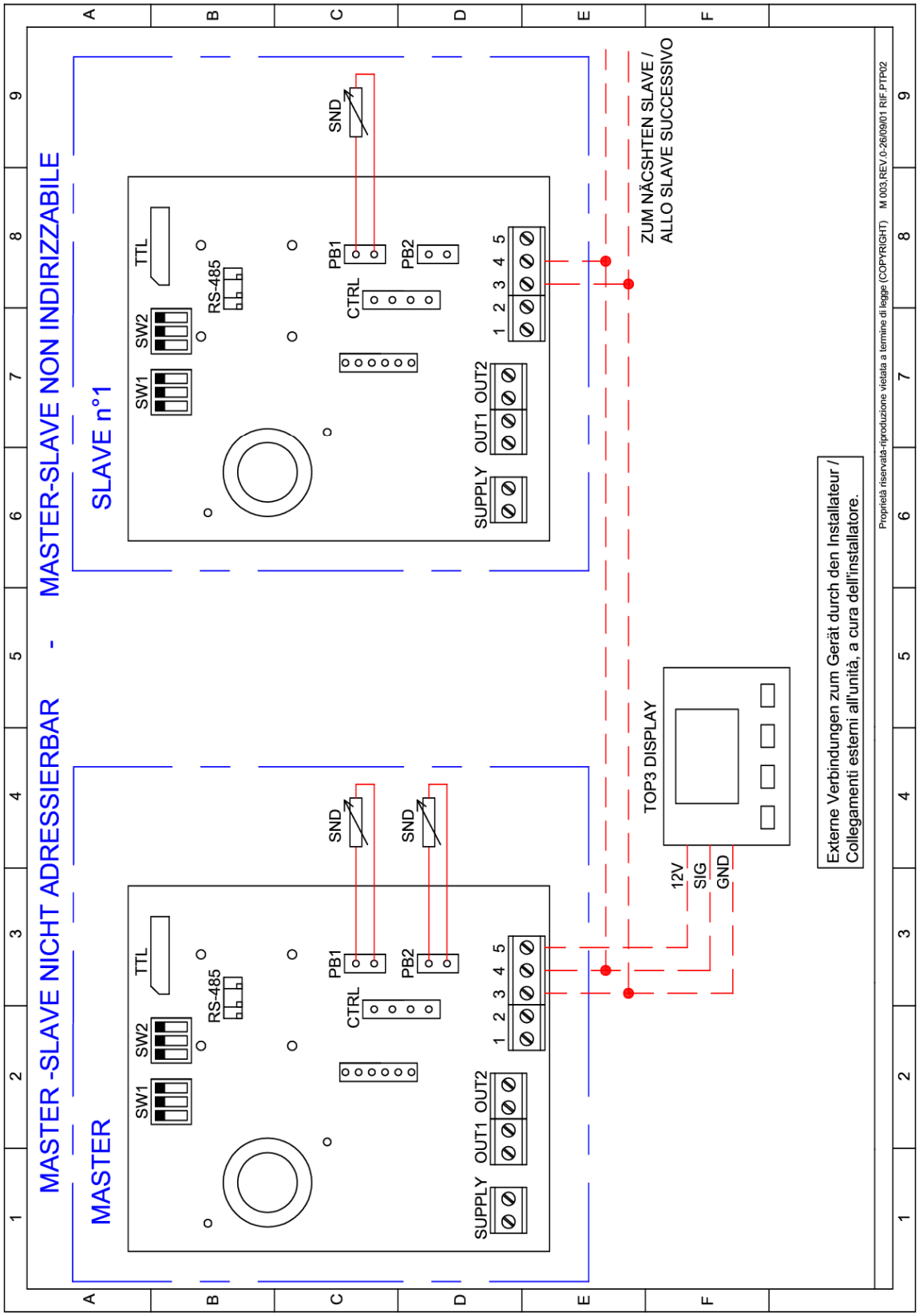


	B	L
AERSLIM 15	305	310
AERSLIM 35	505	510
AERSLIM 45	705	710
AERSLIM 55	905	910



9- ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE




MASTER -SLAVE NICHT ADRESSIERBAR - MASTER-SLAVE NON INDIRIZZABILE
MASTER
SLAVE n°1
SW1
SW2
TTL
RS-485
PB1
PB2
CTRL
SND
SUPPLY
OUT1
OUT2
1 2 3 4 5
ZUM NÄCSHTEN SLAVE /
ALLO SLAVE SUCCESSIVO
TOP3 DISPLAY
12V
SIG
GND
Externe Verbindungen zum Gerät durch den Installateur /
Collegamenti esterni all'unità, a cura dell'installatore.
Proprietà riservata-riproduzione vietata a termine di legge (COPYRIGHT) M 003,REV.0-26/09/01 RIF.PTP02

Konformitätserklärung

Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen. Dieses Produkt wurde in Übereinstimmung folgender Richtlinien und Normen gefertigt:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Sicherheit von Maschinen-Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen EN 349-04
- Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen EN ISO 13857
- Richtlinie Elektromagnetische Kompatibilität 2004/108/EG
- Sicherheit der Maschinen - Elektrische Ausrüstung für Maschinen EN 60204-1
- Niederspannrichtlinie 2006/95/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte EN 55014-1
- Sicherheit von Maschinen EN ISO 12100-1,2
- Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen EN ISO 13857

THERMO-TEC®
KLIMAGERÄTE

Hauptsitz Rochlitz
Sternstraße 9 – 11
09306 Rochlitz
Telefon (0 37 37) 44 96 - 0
E-Mail info@thermo-tec.de

Vertriebszentrale Dresden
Zum Alten Dessauer 13
01723 Kesselsdorf
Telefon (03 52 04) 39 09 - 0
E-Mail dresden@thermo-tec.de

Büro Berlin
Prenzlauer Straße 68
16348 Wandlitz
Telefon (0 33 38) 70 02 - 41
E-Mail berlin@thermo-tec.de

Büro Weimar
Erfurter Straße 50
99423 Weimar
Telefon (0 36 43) 4 15 00 - 0
E-Mail weimar@thermo-tec.de

WIR BEANTWORTEN IHRE FRAGEN GERN DIREKT UND UNVERBINDLICH.

Kostenlos per Telefon unter:
(0800) EDVKLIMA
(0800) 33 85 54 62

oder per Mail an:
angebote@thermo-tec.de

Wir behalten uns das Recht auf Änderungen und Modifikationen vor.
Technische Daten und Abmaße sind unverbindlich.
AER.MT.AES.D.005.08.19
Bedienhandbuch_Gebläsekonvektor_AERslim_(2022_rev.0)