

Zehnder FLATPOWER

Installations-, Service- und Bedienungsanleitung

always the best climate



Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten	6
1.1.	Elektrische Leistungsdaten	6
1.2.	Abmessungen	6
2.	Allgemeines	8
3.	Anlieferung	10
3.1.	Kontrolle	10
3.2.	Auspacken	10
3.3.	Lagerung	10
4.	Hinweise zur Entsorgung	10
5.	Verpackung	11
6.	Kennzeichnung und Typenschild	11
7.	Geräteaufbau	13
7.1.	Allgemeiner Aufbau	13
7.2.	Elektronisches Steuerteil	15
7.3.	Klemmleisten für Steuerung und Nutzeranschlüsse	16
8.	Montage	18
8.1.	Transport und Handhabung	18
8.2.	Zulässige Montagemöglichkeiten und zu beachtende Vorsichtsmassnahmen	18
8.3.	Heben in horizontaler Position	18
8.3.1.	Befestigen der Halterung an der Decke	20
8.3.2.	Anbringen der Zehnder FLATPOWER am Montagerahmen	20
8.3.3.	Abgehängte Montage	22
8.4.	Zugang zum Inneren	23
8.5.	Zugang zum Regler und zur Touch-Bedieneinheit	23
8.6.	Anschluss des Kanaldruckanschlusses (LOBBY)	24
8.7.	Installation des U-Rohr Manometers zur Kontrolle der Filterverschmutzung	24
8.8.	Anschluss an das Kanalnetz	27
8.9.	Aussen- und Fortluftklappen	27
8.10.	Anschluss an die Stromversorgung	27
9.	Kondensatableitung	28
9.1.	Ableitung durch Schwerkraft	28
9.2.	Siphon Plattenwärmetauscher	28
9.3.	Siphon am externen Register	29
9.4.	Siphon Changeoverregister	29
9.4.1.	FLATPOWER 600 ... 900	29
9.4.2.	FLATPOWER 1300 ... 2500	29
9.5.	Kondensatabfuhr durch Hebepumpe (optional)	30
9.5.1.	Allgemeines	30
9.5.2.	Zusammensetzung des Kondensatpumpensets	30
9.5.3.	Funktionsprinzip	31
9.5.4.	Wartung	31
9.5.5.	Leistung und Betriebsgrenzen	31
10.	Elektrischer Anschluss externer Geräte	32
10.1.	Externe Steuerung des Zwangslaufs niedrige Geschwindigkeit (reduzierte Drehzahl)	32
10.2.	Externe Steuerung für Zwangslaufs hohe Geschwindigkeit (Normalbetrieb)	32
10.3.	Externer Stoppbefehl	32
10.4.	Externe Steuerung Brandschutz	32
10.5.	Steuerung der Aussenluftklappe - RMS	33
10.6.	Steuerung der Fortluftklappe - RMR	33
10.7.	Steuerung Nachtkühlung (Night Cooling) (LOBBY)	33
10.8.	Alarmsignal	34
10.9.	Feuerwehr-Fernauslöser - ADP	34
10.10.	Selbstausslösender Detektor (Rauchmelder) - DADS	34
10.11.	Kondensatpumpe PRC	34
10.12.	Kondensatpumpe Changeoverregister	35

Inhaltsverzeichnis

11.	Anschluss des eingebauten Changeover Registers	36
12.	Anschluss externer Register	36
12.1.	Externe Kühlregister	36
12.2.	Offset des Zulufttemperaturfühlers SSG	39
13.	Allgemeine Funktionsweise	39
13.1.	Initialisierung	39
13.2.	Startsequenz	39
13.3.	Stopsequenz (Nachbelüftung)	40
14.	Inbetriebnahme	41
15.	Reinigung	42
15.1.	Jährliche allgemeine Überprüfung	42
15.2.	Kontrolle der Filter	42
15.3.	Aus- und Einbau der Kondensatwanne des Wärmetauschers	42
15.4.	Aus- und Einbau des Wärmetauschers	43
15.5.	Aus- und Einbau der Kondensatwanne vom Changeoverregister	46
16.	Wartung	47
16.1.	Anschluss und Einstellung des Druckschalters zur Filterkontrolle	47
16.2.	Anschluss und Einstellung der Druckschalter für Ventilatoren (ECO und DIVA)	47
16.3.	Anschliessen und Einstellen von Drucktransmittern (LOBBY)	48
16.4.	Anschliessen von Drucktransmittern (MAC2)	49
16.5.	Überhitzungssicherheitsthermostate THS und THSD	51
16.6.	Frostschutzthermostat THA	51
16.7.	Auswechseln der Batterie für den internen Speicher	52
17.	Schaltpläne	52
17.1.	Leistungsdiagramm - Einphasige Stromversorgung 230Vac	52
17.2.	Leistungsdiagramm - Dreiphasige Einspeisung 400Vac	54
17.3.	Elektrisches Steuerschema - Druck- und CO ₂ -Transmitter	55
17.4.	Elektrisches Steuerschema - Druckschalter und Bypass-Servomotor	56
17.5.	Elektrisches Steuerungsschema - Temperaturfühler	57
17.6.	Elektrische Anschlüsse der Ventilatoren	58
18.	Elektrische Anschlüsse der Optionen	59
19.	Regler EASY 5.0	60
20.	Ventilator Kennlinien	61
21.	Inbetriebnahmebericht	63

Gesetzliche Vorschriften

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Handbuch wurde sehr sorgfältig verfasst. Ungeachtet dessen haftet der Herausgeber nicht für eventuelle Schäden, die durch fehlende oder falsche Angaben in dieser Bedienungsanleitung entstehen. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt dieser Anleitung jederzeit und ohne vorherige Ankündigung ganz oder teilweise zu ändern.

Die Informationen in dieser Anleitung sind Eigentum der Zehnder Group. Jede Form der Veröffentlichung, ob ganz oder teilweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung der Zehnder Group. Innerbetriebliche Vervielfältigungen, die der Bewertung des Produkts oder der korrekten Verwendung dienen, sind zulässig und nicht genehmigungspflichtig.

Zehnder Herstellergarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen für das Gerät sind online verfügbar.

Markenzeichen

Selbst wenn sie nicht gesondert gekennzeichnet sind, gelten alle Markenzeichen als anerkannt. Ein fehlendes Etikett bedeutet nicht, dass ein Artikel oder Zeichen frei von Markenrechten ist.

© 2021 Zehnder Group

Hinweise für Sicherheit und Umweltschutz

Gemäss den geltenden Vorschriften dürfen Installation und Wartung des Geräts nur von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden, das für diese Art von Geräten und Eingriffen befähigt ist.

Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung, die notwendig ist, um Schäden durch elektrische, mechanische (Verletzungen durch Kontakt mit Blechen, scharfen Kanten, etc.), akustische, etc. zu vermeiden.

Verwenden Sie das Gerät nicht für einen anderen Zweck als den, für den es vorgesehen ist. Das Gerät darf nur zur Beförderung von Luft verwendet werden, die frei von gefährlichen Verbindungen, Baustaub usw. ist.

Befördern Sie das Gerät wie im Kapitel Handhabung beschrieben.

Führen Sie die Erdung gemäss den geltenden Vorschriften durch. Nehmen Sie niemals ein ungeerdetes Gerät in Betrieb.

Stellen Sie vor jedem Eingriff sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist und warten Sie, bis alle beweglichen Teile der Lüftungsanlage vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie die Türen öffnen.

Während des Betriebs müssen die Inspektionsluken, -türen und -klappen immer montiert und geschlossen sein.

Das Ein- und Ausschalten des Geräts erfolgt ausschliesslich über den Hauptschalter.

Sicherheits- und Kontrollgeräte dürfen nicht entfernt, kurzgeschlossen oder ausser Betrieb gesetzt werden.

Achten Sie bei Eingriffen auf die Temperatur, die bestimmte Komponenten erreichen können (Heizregister oder elektrischer Widerstand...).

Die Installation muss den geltenden bzw. vorgegebenen Brandschutzvorschriften entsprechen.

Jegliche Abfallentsorgung muss gemäss den geltenden Vorschriften behandelt werden.

Es liegt in der Verantwortung des Installateurs des Geräts, die Einhaltung der Vorschriften bezüglich der Lärmemissionen in Gebäuden zu überwachen und gegebenenfalls die Installations- und Standortbedingungen anzupassen.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemässe Verwendung des Geräts, nicht autorisierte Reparaturen oder Änderungen oder die Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen.

Im Dokument verwendete Piktogramme und deren Definition



Gefahr und Warnhinweis:

- Potenziell gefährlicher Vorgang oder Zustand
- Warnhinweis auf einzuhaltende Vorschriften



Es ist zwingend erforderlich, die die Dokumentation zu lesen.

1. Technische Daten

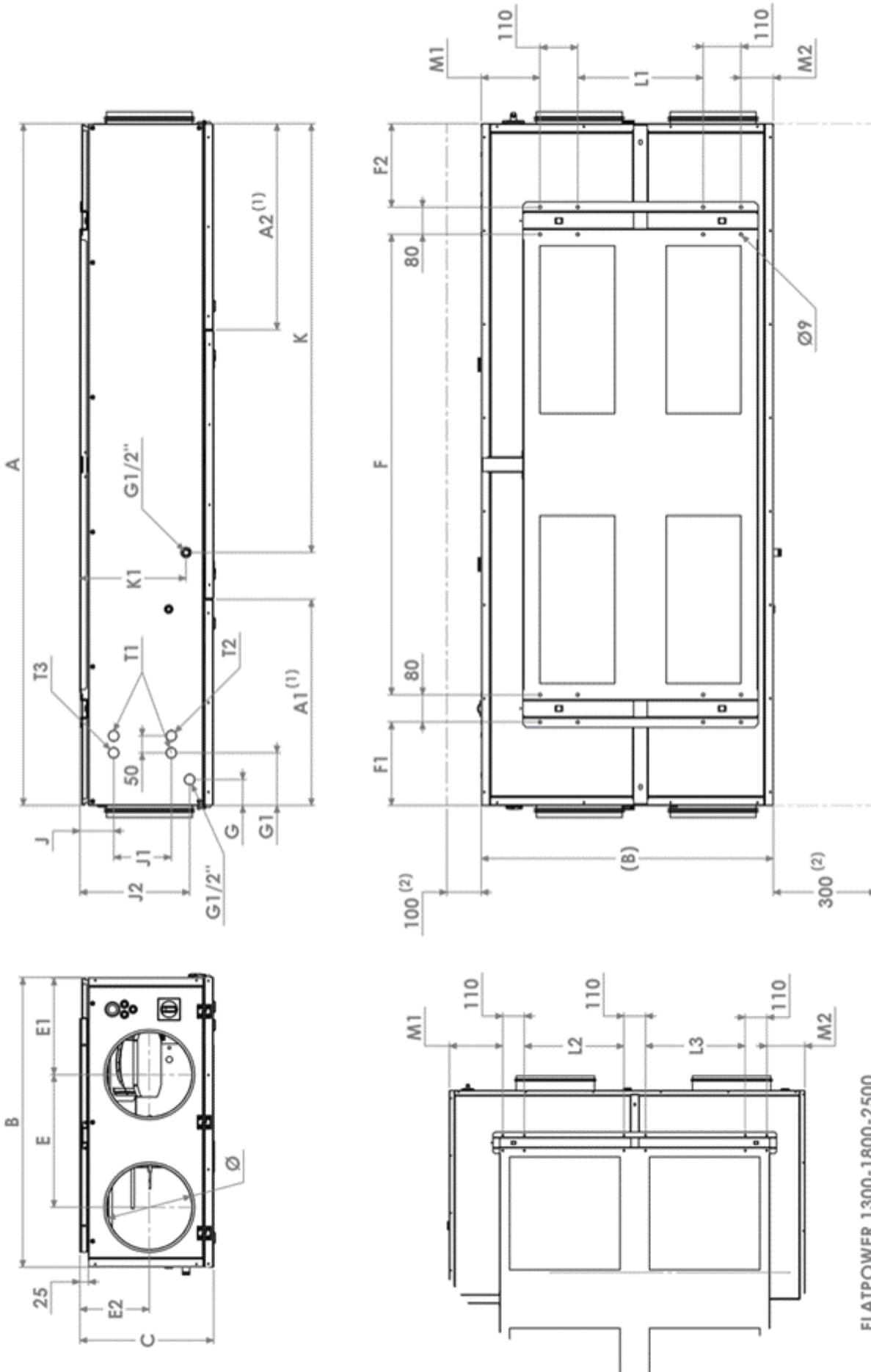
1.1. Elektrische Leistungsdaten

Modell Zehnder FLATPOWER	Leistung Elektro-Motor (W)	Einsatz- grenzen (°C / °C)	Schutzart Klasse	SEASON, FIRST		INFINITE CO, SMART		PREMIUM BE		INFINITE BE	
				Ver- sorgungs- spannung (V/Ph/Hz)	Strom- aufnahme (A)	Ver- sorgungs- spannung (V/Ph/Hz)	Strom- aufnahme (A)	Ver- sorgungs- spannung (V/Ph/Hz)	Strom- aufnahme (A)	Ver- sorgungs- spannung (V/Ph/Hz)	Strom- aufnahme (A)
				600	2 x 169	-20 / 60	IP54/B	230/1/50	2,8	230/1/50	8,2
900	2 x 220	-20 / 60	IP54/B	230/1/50	3,4	230/1/50	14,3	230/1/50	11,0	230/1/50	21,9
1300	2 x 400	-20 / 40	IP44/B	230/1/50	9,2	230/1/50	24,4	230/1/50	20,1	230/1/50	35,3
1800	2 x 400	-20 / 40	IP44/B	230/1/50	9,2	230/1/50	25,5	230/1/50	25,5	400/3+N/50	15,4
2500	2 x 400	-20 / 40	IP44/B	230/1/50	9,2	230/1/50	32,0	230/1/50	32,9	400/3+N/50	19,8

1.2. Abmessungen

Modell Zehnder FLATPOWER	Ø	A	A1	A2	B	C	E	E1	E2	F	F1	F2	G	G1	J	J1	J2	K	K1	L1	L2	L3	M1	M2	Ø T1	Ø T2 OUT	Ø T3 IN
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	"
600	250	2005	610	610	855	390	390	290	205	1355	245	245	80	155	110	170	320	1265	310	365	-	-	172	95	1/2"	1/2"	3/8"
900	315	2245	640	640	1040	485	495	325	255	1595	245	245	75	155	110	250	415	1420	405	550	-	-	172	95	1/2"	1/2"	3/8"
1300	355	2355	885	595	1295	485	600	405	255	1445	520	230	325	430	110	250	420	1330	405	-	348	348	172	95	1/2"	5/8"	1/2"
1800	400	2435	885	595	1295	565	600	405	290	1525	520	230	325	430	110	330	495	1415	485	-	348	348	172	95	1/2"	5/8"	1/2"
2500	400	2435	885	595	1815	565	900	545	290	1525	520	230	330	430	110	330	500	1415	485	-	510	510	272	194	1/2"	3/4"	5/8"

Modell Zehnder FLATPOWER	FIRST, SEASON, SMART kg	PREMIUM BE kg	PREMIUM CO, PREMIUM DXR kg	INFINITE BE kg	INFINITE CO, INFINITE DXR kg
600	172	174	176	176	178
900	240	250	253	251	254
1300	287	291	295	292	296
1800	311	315	320	317	322
2500	418	423	431	425	433



FLATPOWER 1300-1800-2500

(1) Freiraum für Revisionsklappen
 (2) Erforderlicher Mindestabstand

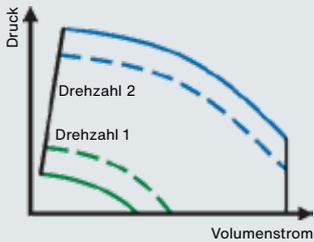
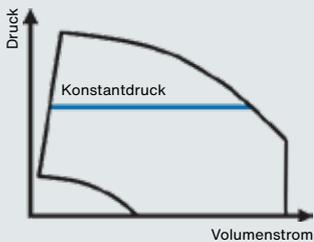
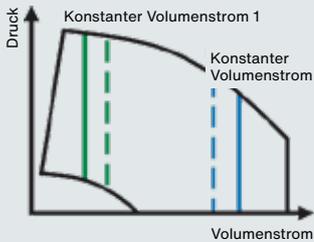
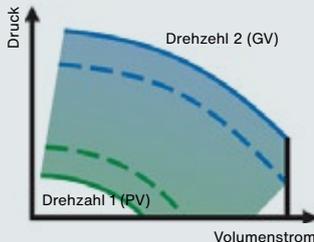
2. Allgemeines

FLATPOWER ist eine Reihe von hocheffizienten, kompakten, einteiligen Plug & Play-Lüftungsgeräten für die Installation in Innenräumen, insbesondere in Zwischendecken. Die Baureihe ist in 5 Grössen erhältlich, um einen Volumenstrom von bis zu 2500 m³/h abzudecken.

Geräteserie FLATPOWER ist standardmässig mit der EASY 5.0-Regelung ausgestattet, die für eine intelligente Steuerung der Lüftungsanlage sorgt. Die EASY 5.0-Regelung ist kommunikationsfähig (Modbus RTU/TCP oder Bacnet MSTP/IP) und enthält einen Webserver, der mit jedem HTML5-Internetbrowser kompatibel ist. Die EASY 5.0-Regelung wird in einer separaten Anleitung beschrieben.

	REGISTERVARIANTEN			
	Elektrisches Vorheizregister	Elektrisches Nachheizregister (BE)	Register zum Heizen und Kühlen (CO)	Reversibles Register für direkte Expansion (DXR) *
FIRST				
SMART	✓			
PREMIUM BE		✓		
PREMIUM CO			✓	
PREMIUM DXR				✓
INFINITE BE	✓	✓		
INFINITE CO	✓		✓	
INFINITE DXR	✓			✓

* DXR: Reversibles Register für direkte Expansion, kompatibel mit R407/R410A

	Betriebsart	Beschreibung
ECO		<p>Abhängig vom hinterlegten Zeitprogramm wechselt die Anlage zwischen niedriger oder hoher Drehzahl. Alternativ Drehzahländerung über Stufenschalter.</p>
LOBBY		<p>Unabhängig von Veränderungen in der Anlage, wie beispielsweise das Schliessen von Klappen, wird der Anlagendruck konstant gehalten.</p>
MAC2		<p>Es wird ein niedriger und ein hoher Volumenstrom definiert, der abhängig vom hinterlegten Zeitprogramm jeweils konstant gehalten wird. Alternativ steuerbar über Stufenschalter.</p>
DIVA		<p>Abhängig vom CO₂-Gehalt wird die Drehzahl konstant gehalten.</p>

Die Produktreihe Zehnder FLATPOWER wird serienmässig mit einem modulierenden Bypass ausgeliefert, der folgende Funktionen erfüllt:

- Frostschutz des Plattenwärmetauschers
- Regelung des Prozentsatzes der Wärmeenergie-Rückgewinnung
- Freie Kühlung (Free Cooling)
- Nachtkühlung mit erhöhter Luftheizung (Night Cooling)
- Freie Heizung (Free Heating)

Falls eine Erweiterung der Funktionen gewünscht wird, kann die Produktreihe der zentralen Lüftungsgeräte Zehnder FLATPOWER mit den optionalen CombiBox-Modulen gekoppelt werden, die eine dezentrale Anordnung der folgenden Register im Kanal ermöglichen:

- Kaltwasserregister
- Direktverdampfer (heiss und/oder kalt)
- ChangeOver-Register
- Warmwasserregister (statt des im Lüftungsgerät integrierten Registers)

Der Regler Easy 5.0 kann nur die Regelung der folgenden Register übernehmen:

- Die Kombination aus einem Heizregister und einem Kühlregister
- Ein einzelnes Changeover-Register

Der Regler Easy 5.0 ermöglicht nicht die Regelung der folgenden Register:

- Ein Heizregister und ein Kühlregister zur Entfeuchtung
- Die Kombination aus einem Heizregister und einem ChangeOver-Register

3. Anlieferung

3.1. Kontrolle

Kontrollieren Sie beim Empfang des Materials den Zustand der Verpackung sowie die Anzahl der Pakete. Bei Beschädigungen machen Sie entsprechende Vorbehalte auf dem Lieferschein des Spediteurs und benachrichtigen Sie sofort Ihren Händler.

3.2. Auspacken

Beim Auspacken des Materials Folgendes überprüfen:

- Die Gesamtanzahl der Pakete ist vorhanden
- Das vorgesehene Zubehör ist vorhanden (Bedieneinheiten, Sensoren, usw. ...)

Entfernen Sie die Schutzfolie.

Nach dem Auspacken des Materials ist der Abfall gemäss den geltenden Vorschriften und unter Beachtung der Regeln für die Abfalltrennung zu entsorgen. Verpackungen dürfen nicht in der Umwelt entsorgt werden.

3.3. Lagerung

Solange das Gerät nicht eingebaut und an die Luftverteilung angeschlossen ist, muss es an einem geschützten, trockenen Ort bei einer Temperatur zwischen -20 °C und +40 °C gelagert werden; die Verpackung bietet keinen ausreichenden Schutz für eine Lagerung im Freien.

4. Hinweise zur Entsorgung

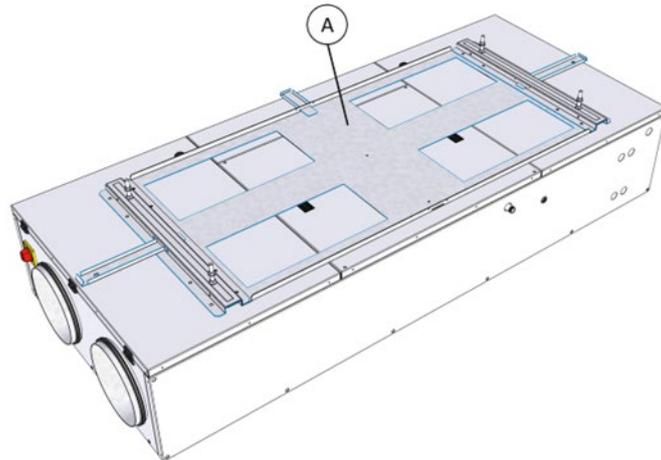
Durch ihre Mitgliedschaft in der Umweltorganisation ECOLOGIC erfüllt die Firma CALADAIR die Pflichten zur Finanzierung von Sammlung, Beseitigung und Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten. Beim Einbau oder Ausbau dieses Materials kann sich der Nutzer oder der Installationsbetrieb an die Firma Ecologic wenden, die ihm eine Lösung für die Abholung vorschlagen wird, um das Altgerät ordnungsgemäss zu entsorgen.

www.e-dechet.com

5. Verpackung

Das Lüftungsgerät wird liegend auf einer Holzpalette geliefert. Für den zusätzlichen Schutz werden Kartons und Folien verwendet.

Bei der LOBBY Betriebsart (druckkonstant) (Modelle 1300-1800-2500) werden die Lüftungsgeräte mit einem zusätzlichen Paket geliefert, das eine Druckmessdose und ein Kunststoffrohr enthält, das bei der Installation an den Zuluftkanal angeschlossen wird.



6. Kennzeichnung und Typenschild

Das Lüftungsgerät wird anhand des Typenschildes identifiziert, das an der Vorderseite des Geräts in der Nähe des Hauptschalters angebracht ist:

1
2
3

FLATPOWER 600 INFINITE CO DIVA

HIGH EFFICIENCY RECOVERY UNIT / CENTRALE DOUBLE FLUX HAUTE EFF

230 V	1~	50 Hz	4	
CHANGEOVER	WATER / EAU	8 bar/105°C maxi		5
DEFROST / DEGIVRAGE	ELECTRIC / ELECTRIQUE	1,25kW		6
I Max : 8,2 A				7
NOMINAL AIRFLOW / DEBIT NOMINAL : 504 m³/h		VDI 6022 CERT. N°XXX No XXX/XXX/XXX		
FRESH AIR AIR NEUF	FILTER / FILTRE : 1 X F7 ePM1 55% - 275x275x48 mm MAX REPLACEMENT PRESSURE DROP / PERTE DE CHARGE MAX DE REMPLACEMENT : 163 Pa NOMINAL FILTER PRESURE DROP / PERTE DE CHARGE NOMINAL DU FILTRE : 63 Pa			
EXTRACT AIR AIR REPRIS	FILTER / FILTRE : 1 X M5 ePM10 50% - 275x275x48 mm MAX REPLACEMENT PRESSURE DROP / PERTE DE CHARGE MAX DE REMPLACEMENT : 115 Pa NOMINAL FILTER PRESURE DROP / PERTE DE CHARGE NOMINAL DU FILTRE : 38 Pa			

CDF047050

225693-030

Manufactured by ZEHNDER CALADAIR INTERNATIONAL 61 rue de Saint Veran - 71000 MACON LOCHE - FRANCE

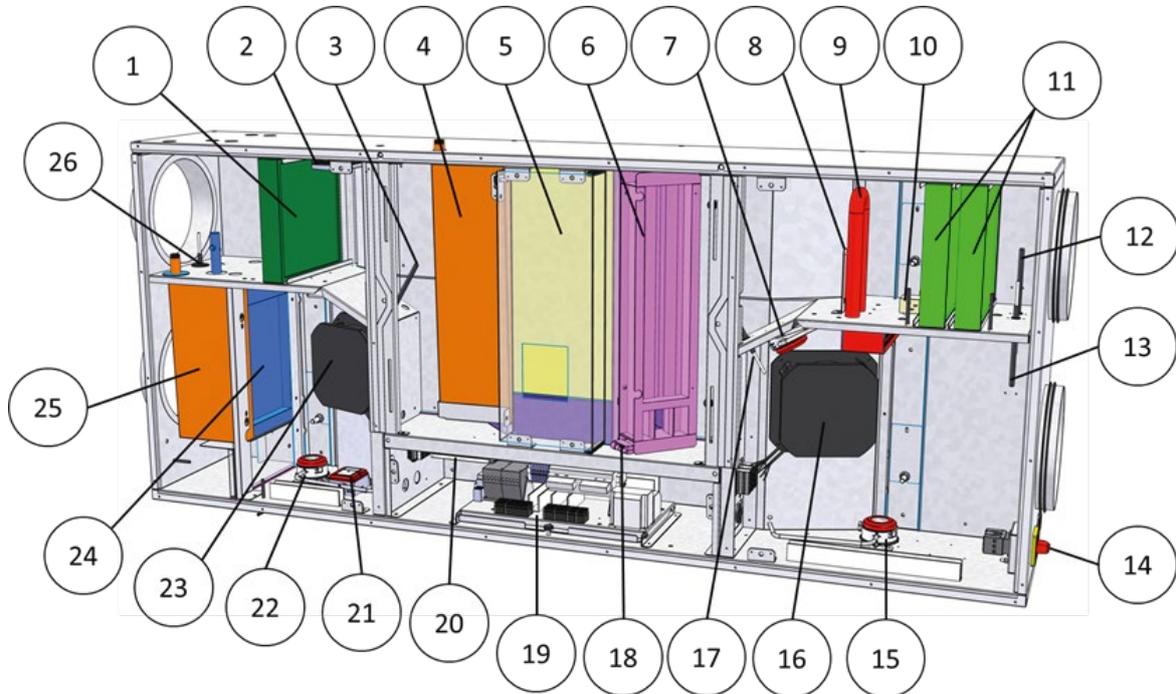
1	Gerätegrösse	Volumenstrom m ³ /h
	600	Siehe XXI Ventilator Kennlinien
	900	
	1300	
	1800	
	2500	
2	Registervarianten	
	SEASON	Ventilatorsteuerung über Potentiometer und Wärmerückgewinnungssteuerung über Thermostate (ohne Easy 5.0 Regler und ohne Register)
	FIRST	Ohne integriertes Register
	SMART	Mit integriertem elektrischen Vorheizregister
	PREMIUM BE	Mit integriertem elektrischen Nachheizregister
	PREMIUM CO	Mit integriertem Changeover-Register
	PREMIUM DXR *	Mit integriertem reversiblen Direktverdampfer
	INFINITE BE	Mit integriertem elektrischen Vor- und Nachheizregister
	INFINITE CO	Mit integriertem elektrischen Vorheizregister und Changeover-Register
	INFINITE DXR *	Mit integriertem elektrischen Vorheizregister und reversiblen Direktverdampfer
3	Betriebsart	
	ECO	Drehzahl zweistufig
	LOBBY	Druckkonstant
	MAC2	Volumenstrom konstant, 2-stufig
	DIVA	Drehzahl konstant, bedarfsgesteuert
4	Art der Stromversorgung	
	400 V - 3~ + N - 50 Hz	Drei Phasen + Neutralleiter
	230 V - 1~ - 50 Hz	Eine Phase
5	BE: Nutzleistung des elektrischen Heizregisters (kW) CO: Maximale Temperatur/Druck des Changeoverregisters DXR: Kältemittel (R407/R410A) / Maximaler Betriebsdruck (PS)	
6	Eigenschaften des elektrischen Vorheizregisters (DBE)	
7	Max. Stromaufnahme (A)	
8	Seriennummer (bei Anfragen immer mit anzugeben)	

* Siehe Kapitel 11 «Integrierter Anschluss von CO/DXR-Kühlern», um die Kompatibilität mit dem thermodynamischen Modul eines Drittanbieters zu prüfen.

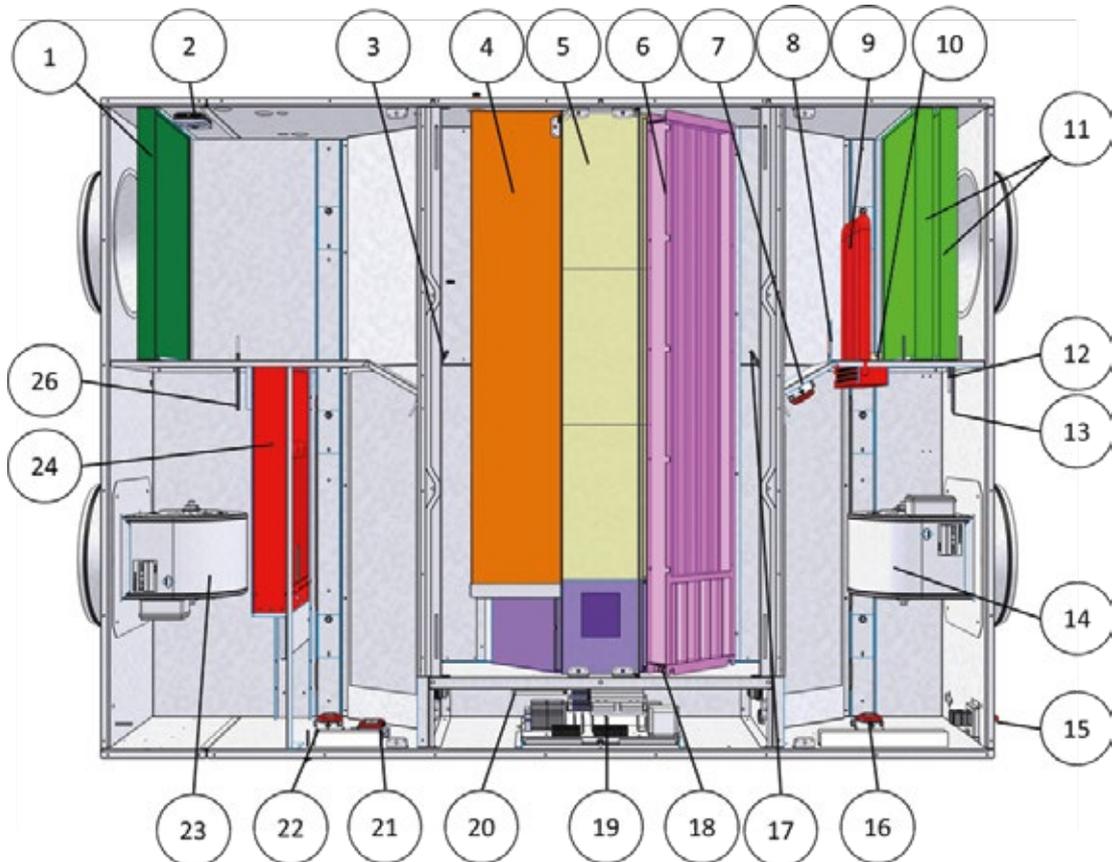
7. Geräteaufbau

7.1. Allgemeiner Aufbau

Zehnder FLATPOWER 600-900



Zehnder FLATPOWER 1300-1800-2500



Ziffer	Bezeichnung	Element
1	DE	Abluftfilter
2	CO ₂	CO ₂ -Fühler (DIVA-Versionen)
3	SRG	Abluft Temperaturfühler
4	BACR	Kondensatwanne
5	REC	Wärmetauscher
6	BIM	Motorisierter Bypass
7	DEP FS	Differenzdruckschalter Aussenluftfilter
8	BTHSD	Thermostatsensor THSD
9	DBE	Elektrisches Vorheizregister (Versionen SMART / INFINITE)
10	THSD	Thermostat Überhitzungsschutz des elektrischen Vorheizregisters
11	FS	Aussenluftfilter (zweistufige Filterung möglich)
12	SEG	Aussenluft Temperaturfühler
13	SDG	Fortluft Temperaturfühler
14	IG	Hauptschalter Stromversorgung
15	DEP R	Pressostat Fortluftventilator (VAR) (ECO/DIVA-Versionen)
	TRP R	Drucktransmitter Fortluftventilator (VAR) (MAC2-Versionen)
16	VAR	Fortluftventilator
17	SBD	Temperaturfühler Frostschutz (SMART / INFINITE)
18	SM	Stellmotor für Bypass
19	REG	Elektroanschlüsse / Regler
20	PG 5.0	Mobile kabelgebundene Touch-Bedieneinheit
21	TRP R	Drucktransmitter Abluftventilator (VAR) (LOBBY-Versionen)
22	DEP S	Pressostat Zuluftventilator (VAS) (ECO/DIVA-Versionen)
	TRP S	Drucktransmitter Zuluftventilator (VAS) (LOBBY/MAC2-Versionen)
23	VAS	Zuluftventilator
24	BE	Nachheizregister elektrisch
	CO	Changeoverregister
25	BACB	Kondensatwanne Changeoverregister
26	SSG	Temperaturfühler Zuluft
---	BTHA	Thermostat Frostschutz (nicht sichtbar, s. XVI.6 Frostschutzthermostat THA)
---	THA	Frostschutzthermostat (Version INFINITE CO) (nicht sichtbar, s. XVI.6 Frostschutzthermostat THA)
---	BTHS	Thermostat Übertemperatursicherung THS (nicht sichtbar, siehe "Überhitzungsschutz") XVI.5 Überhitzungsschutzthermostate THS und THSD)
---	THS	Thermostatt für Überhitzungsschutz des elektrischen Heizregisters (nicht sichtbar, siehe "Überhitzungsschutz"). XVI.5 Überhitzungsschutzthermostate THS und THSD)

7.3. Klemmleisten für Steuerung und Nutzeranschlüsse

B1	B2		B3	B4	B5																																																																																																		
<table border="1"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>								1	2	3	4	5	6	7								<table border="1"> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> </table>		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20											21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	<table border="1"> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td></tr> </table>	31	32	33	34					46	47	48	49	<table border="1"> <tr><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>50</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td></tr> </table>	35	36	37	38	39						50	51	52	53	54	<table border="1"> <tr><td> </td><td>310</td></tr> <tr><td> </td><td>309</td></tr> <tr><td> </td><td>308</td></tr> <tr><td> </td><td>307</td></tr> <tr><td> </td><td>306</td></tr> <tr><td> </td><td>305</td></tr> <tr><td> </td><td>304</td></tr> <tr><td> </td><td>303</td></tr> <tr><td> </td><td>302</td></tr> <tr><td> </td><td>301</td></tr> </table>		310		309		308		307		306		305		304		303		302		301
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																														
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																														
31	32	33	34																																																																																																				
46	47	48	49																																																																																																				
35	36	37	38	39																																																																																																			
50	51	52	53	54																																																																																																			
	310																																																																																																						
	309																																																																																																						
	308																																																																																																						
	307																																																																																																						
	306																																																																																																						
	305																																																																																																						
	304																																																																																																						
	303																																																																																																						
	302																																																																																																						
	301																																																																																																						
B5	B6	B7	B8	B9	B10																																																																																																		
<table border="1"> <tr><td>40</td><td>41</td><td>42</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>55</td><td>56</td><td>57</td></tr> </table>	40	41	42				55	56	57	<table border="1"> <tr><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> </table>	43	44	45				58	59	60	<table border="1"> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </table>	61	62	63	64	65						71	72	73	74	75	<table border="1"> <tr><td>66</td><td>67</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>76</td><td>77</td></tr> </table>	66	67			76	77	<table border="1"> <tr><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> </table>	68	69	70				78	79	80	<table border="1"> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td></tr> </table>	81	82	83	84					85	86	87	88																																						
40	41	42																																																																																																					
55	56	57																																																																																																					
43	44	45																																																																																																					
58	59	60																																																																																																					
61	62	63	64	65																																																																																																			
71	72	73	74	75																																																																																																			
66	67																																																																																																						
76	77																																																																																																						
68	69	70																																																																																																					
78	79	80																																																																																																					
81	82	83	84																																																																																																				
85	86	87	88																																																																																																				

Bezeichnung	Definition	Terminals	Anschluss
ADP	Fernauslöser Feuerwehr	12-13	Anschluss des Feuerwehr-Fernauslösers an NC Kontakt. (Brücke zwischen den Klemmen (12)-(13) ab Werk)
DAD	Selbstausslösender Detektor Rauchmelder	83-84	Anschluss eines Rauchmelders an NC Kontakt. (Brücke zwischen den Klemmen (83)-(84) bei der Auslieferung ab Werk)
THA	Thermostat Frostschutz	305-306 J13-Stecker	An die Klemmen (C) und (2) des THA-Frostschutzthermostats anzuschliessen (Version INFINITE CO, mit Changeoverregister) Brücke zwischen den Klemmen (305)-(306) bei der Auslieferung ab Werk (FIRST/SMART)
THS	Überhitzungsschutz-Sicherheitsthermostat	305-306 J13-Stecker	An die Klemmen (C) und (2) des Sicherheitsthermostats THS anzuschliessen (Version INFINITE BE, mit elektrischen Heizregister). Brücke zwischen den Klemmen (305)-(306) bei der Auslieferung ab Werk (Version SMART)
EDT2	Stromversorgung +24Vdc Touch Bedieneinheit EDT2	30-60	Jeweils an die Klemmen (N) und (+24V) des EDT2 Raumbediengeräts anzuschliessen (Polarität beachten).
MF PV	Erzwungener Start Niedrige Geschwindigkeit	73 + DI3 des Reglers	Zum Anschluss an einen externen potenzialfreien Kontakt vom Typ NO (normal offen)
MF GV	Erzwungener Start Hohe Geschwindigkeit	74 + DI4 des Reglers	Zum Anschluss an einen externen potenzialfreien Kontakt vom Typ NO (normal offen)

Bezeichnung	Definition	Klemmen	Anschluss
ARR EXT	Externe Ausschaltung	75 + DI5 des Reglers	Anzuschliessen an einen externen potentialfreien Kontakt des Typs NO (Schliesser)
V3V BC	3-Wege-Ventil des Warmwasser-Heizregisters	76 + 78 + AO1 Regler	An das modulierende 3-Wege-Ventil des Warmwasserregisters anzuschliessen (siehe Kapitel XII.1 Warmwasserregister)
V3V BF	3-Wege-Ventil Kühlregister	77 + 79 + AO3 Regler	Wird an das 3-Wege-Ventil des Kühlregisters angeschlossen (siehe XII.2 Kühlregister)
V3V CO	3-Wege-Ventil Changeoverregister	76 + 78 + AO1 +AO3 Regler	An das 3-Wege-Ventil des Changeover-Registers anzuschliessen (siehe. XII.3 Changeoverregister)
BESOIN CHAUD	Pumpe Warmwasser-Heizregisters	49 + DO3 des Reglers	An den M/A der Warmwasserzirkulationspumpe anschliessen (Achtung 24Vac-Ausgang muss weitergeleitet werden) (siehe Kapitel XII.1 Warmwasserregister)
BESOIN FROID	Pumpe Kühlregister	48 + DO4 des Reglers	An den M/A der Kaltwasserzirkulationspumpe anschliessen (Achtung 24Vac-Ausgang muss weitergeleitet werden) (siehe Kapitel XII.2 Kühlregister)
AL	Alarmmeldung	47 + DO5 des Reglers	24-V-Ausgang ist verfügbar, wenn das Lüftungsgerät eine Störung aufweist (Achtung, Ausgang 24 V AC muss übertragen werden)
NC Night Cooling	Night Cooling (Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung)	47 + DO7 des Reglers	24-V-Ausgang ist verfügbar, wenn das Lüftungsgerät mit der Option LOBBY EC ausgestattet ist, um die Klappen/ Volumenstromregler während Night Cooling (Nachtkühlung mit erhöhter Luftleistung) zu öffnen. (Achtung, Ausgang 24 V AC muss übertragen werden)
RMS	Aussenluftklappe mit Motorantrieb	32 + DO1 des Reglers	Anzuschliessen an die Klemmen (1) und (2) der Aussenluftklappe mit Motorantrieb
RMR	Fortluftklappe mit Motorantrieb	31 + DO2 des Reglers	Anzuschliessen an die Klemmen (1) und (2) der Fortluftklappe mit Motorantrieb
PRC Wärmetauscher	Kondensatpumpe Wärmetauschers	1-2	Stomversorgung der Wärmetauscher Kondensatpumpe: - Blauer Draht (Neutral) an Klemme (1) - Brauner Draht (Phase) an Klemme (2)
LS1	Kondensatniveauschalter Kondensatpumpe Wärmetauscher	81-82	Niveauschalter LS1: - Schwarzer Draht an der Klemme (81) - Grauer Draht an der Klemme (82)
PRC Register	Kondensatpumpe Changeoverregister CO / DXR-Register	1-2	Stomversorgung der Register Kondensatpumpe: - Blauer Draht (Neutral) an Klemme (1) - Brauner Draht (Phase) an Klemme (2)
LS2	Kondensatniveauschalter Kondensatpumpe Changeoverregister	86-87	Niveauschalter LS2: - Schwarzer Draht an der Klemme (86) - Grauer Draht an der Klemme (87)

8. Montage

8.1. Transport und Handhabung

Aus Sicherheitsgründen und um die Unversehrtheit des Materials zu wahren, wird empfohlen, die Zehnder FLATPOWER in horizontaler Position auf der Transportpalette zu handhaben welche erst kurz vor der finalen Montage entfernt werden sollte.

Passen Sie die Wahl der Transportmittel an das Gewicht des empfangenen Geräts an (beziehen Sie sich auf die am Anfang des Dokuments angegebenen Gewichte, s. I.2 Gerätegrößen).

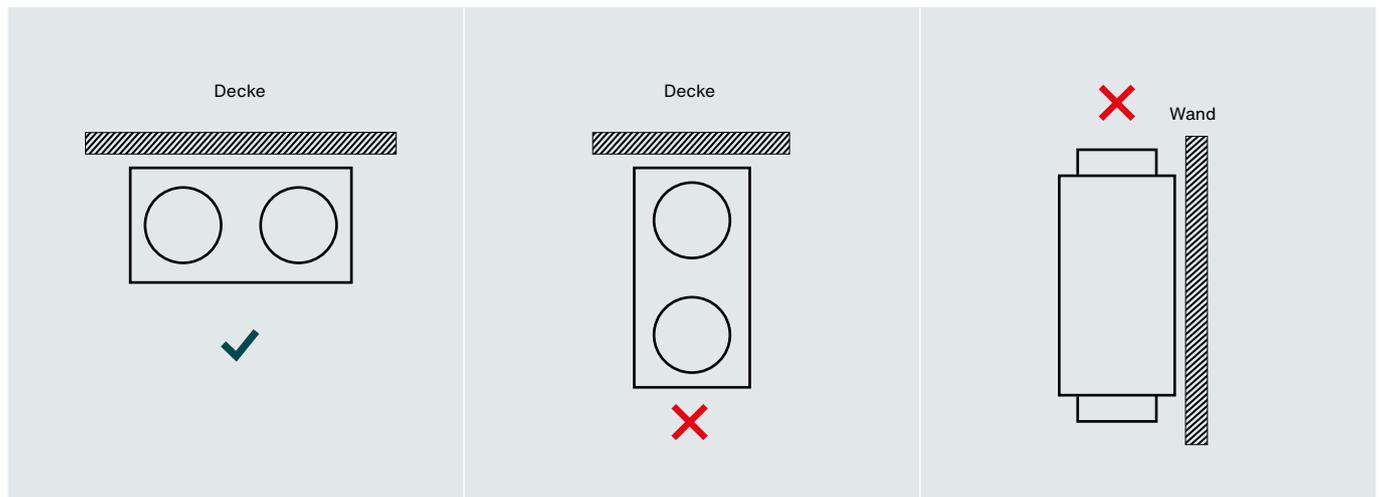
8.2. Zulässige Montagemöglichkeiten und zu beachtende Vorsichtsmassnahmen

Die Zehnder FLATPOWER wird ohne Regenschutzhaube ausgeliefert. Sie sollte ausschliesslich hängend in Innenräumen installiert werden. Im Falle einer abgehängten Decke muss sichergestellt werden, dass alle Revisionsöffnungen sowie der Hauptschalter frei zugänglich sind.



Die Gerätegewichte inklusive Zubehör sind bezüglich Statik zu berücksichtigen bzw. zu prüfen. Die Gewichte der einzelnen Modelle sind in den technischen Spezifikationen angegeben siehe. I.2 Gerätegrößen. Berücksichtigen Sie die Masse von optionalem Zubehör.

Zehnder FLATPOWER ist für eine hängende Montage mittel ab Werk mitgelieferten Montagerahmens konzipiert. Installieren Sie das Lüftungsgerät generell so, dass die Temperatur- und Feuchteverhältnisse während der Installation sowie während des Betriebs keine Schäden an den inneren Teilen des Lüftungsgeräts verursachen können. Die Lüftungsanlage muss immer horizontal positioniert werden. Eine vertikale Montage ist nicht zulässig:



8.3. Heben in horizontaler Position



Achten Sie besonders auf den Moment des Anhebens und des Ablegens auf dem Boden, um Stösse zu vermeiden, die die Struktur des Produkts beschädigen könnten.

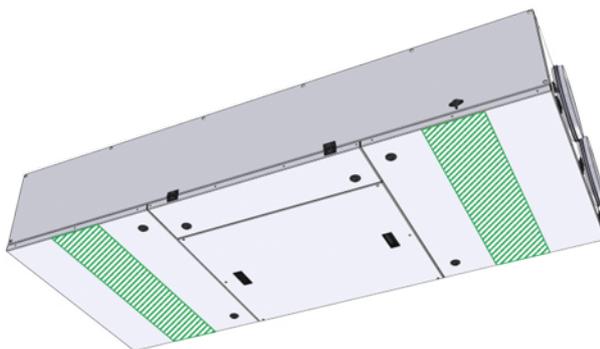


Wenn das Gerät mit einem Kran transportiert wird, verwenden Sie einen Spreader und gurten Sie es an, um es in einer horizontalen Position zu halten.



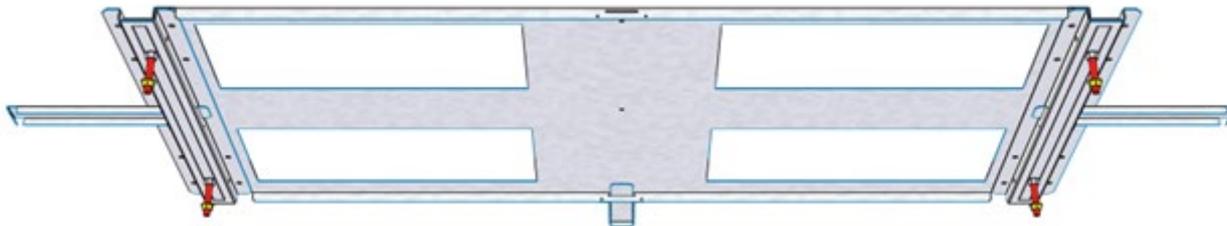
Beim Umdrehen der Zehnder FLATPOWER aus der Lieferposition kippen Sie diese so, dass die an den Seitenwänden angeordneten Elemente (Scharniere, Anschlüsse, Kondensatwannestützen) nicht beschädigt werden, indem Sie Schutzvorrichtungen verwenden, die quer zur FLATPOWER auf dem Boden liegen.

Bevorzugen Sie die in der untenstehenden Abbildung dargestellten Auflagebereiche.



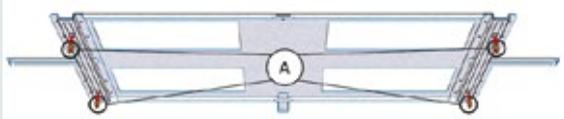
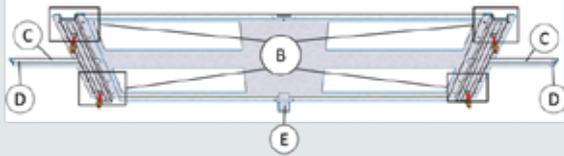
Prüfen Sie vor jedem Arbeitsschritt, ob die Deckenkonstruktion und der mitgelieferte Montagerahmen geeignet sind, das Gewicht der Lüftungsanlage inklusive Zubehörteilen und Optionen zu tragen.

Die Befestigungshalterung muss immer fest mit der Oberplatte der FLATPOWER verbunden sein, damit diese an den Befestigungsschrauben dicht ist.

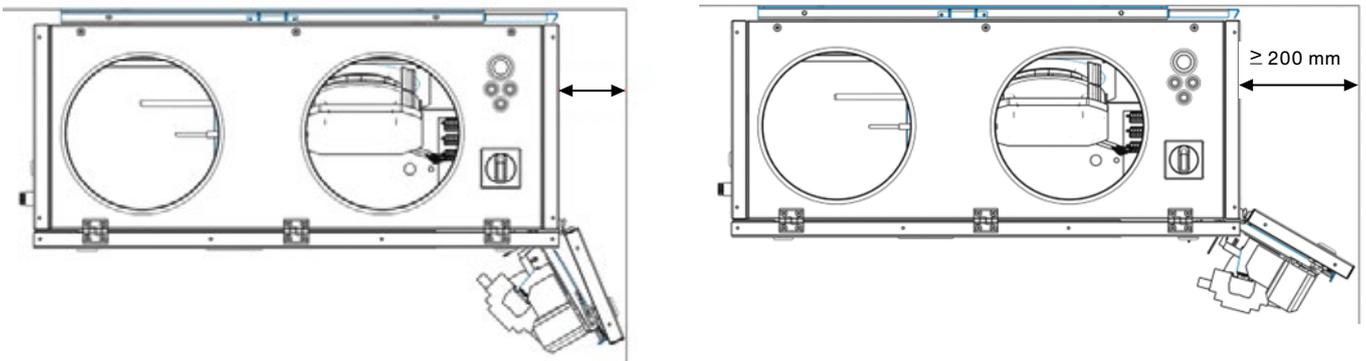


Montagerahmen, der auch als Montageschablone dient

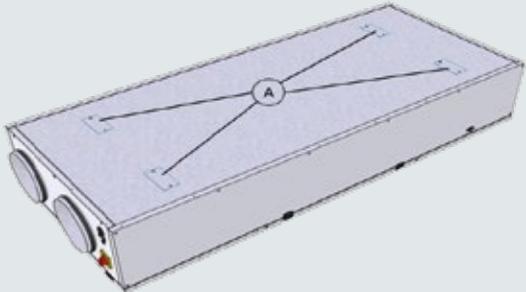
8.3.1. Befestigen der Halterung an der Decke

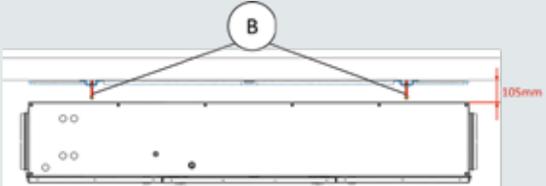
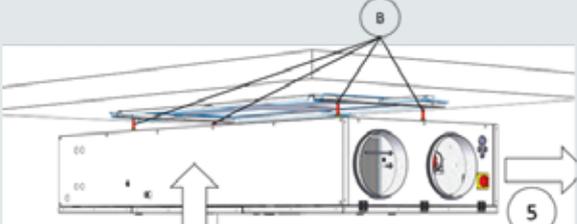
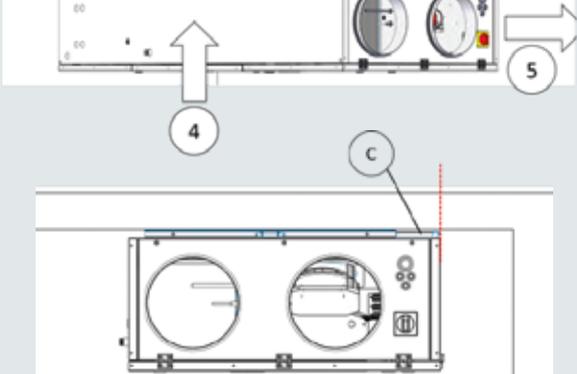
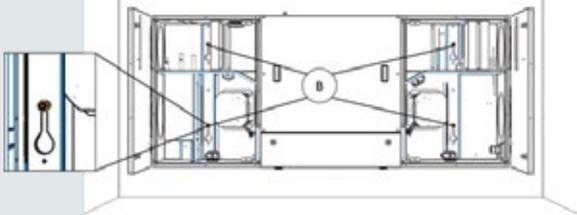
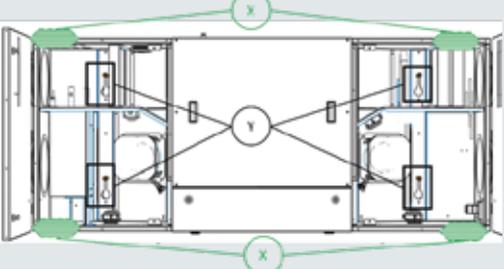
Schritt	Beschreibung	Details
1	Kontrolle des mitgelieferten Montagerahmens. Überprüfen Sie die Schrauben/Gewindestangen der Halterung auf das Vorhandensein der Überwurfmuttern. (die Muttern sollten etwa 10 mm vor dem Ende der Schrauben/Gewindestangen sitzen)	
2	Positionieren Sie den Montagerahmen an der vorgesehenen Position und befestigen Sie diesen mithilfe von Schrauben durch die 4 Löcher (B) (Durchmesser 9 mm), die in jedem Ende angebracht wurden. Halten Sie einen Mindestabstand von 100 mm zwischen dem Rahmenende (E) und der Wand ein. Dieser Abstand ist notwendig, um die Öffnung der Zugangstür zum Elektromodul zu gewährleisten.	
3	Die drei Schablonelemente (C) sind an ihren Befestigungslöchern (D) zu befestigen.	

Halten Sie den Mindestabstand ein (siehe I.2 Gerätegrößen), der zwischen der Zehnder FLATPOWER und der Wand erforderlich ist, damit Sie die Zugangstür zum Elektromodul öffnen und das Elektronikmodul wie in der nachfolgenden Zeichnung dargestellt absenken können. Ein Abstand von mehr als 200 mm ermöglicht es, den Öffnungswinkel der Zugangstür zum Elektromodul wie auf dem Bild unten rechts zu vergrößern, um den Zugang zum Regler zu erleichtern.



8.3.2. Anbringen der Zehnder FLATPOWER am Montagerahmen

Schritt	Beschreibung	Details
1	Bringen Sie die Zehnder FLATPOWER in eine waagerechte Position, Revisionsöffnungen nach unten. Entfernen Sie die Abdeckplatten (A). Bewahren Sie die Platten und Schrauben auf, die Sie in Schritt (8) verwenden werden.	

Schritt	Beschreibung	Details
2	<p>Bringen Sie die Zehnder FLATPOWER in die Nähe der Schrauben (B) des zuvor fixierten Montagerahmens in einem Abstand von ca. 105mm.</p> <p>(Zu diesem Zeitpunkt sind die Schrauben (B) noch über der Lüftungsanlage)</p>	
3	<p>Passen Sie die Position der FLATPOWER seitlich in Bezug auf die beiden Seitenplatten an, die als visuelle Schablone dienen.</p>	
4	<p>Heben Sie die Zehnder FLATPOWER bündig mit der Halterung an, so dass die Schrauben (B) durch die obere Platte des Lüftungsgeräts gehen.</p>	
5	<p>Drücken Sie die FLATPOWER, bis die Schrauben in der Aufnahme anstossen.</p> <p>Die visuelle Schablone der Befestigungshalterung muss mit der Seitenwand der Lüftungsanlage ausgerichtet sein.</p> <p>Die Zehnder FLATPOWER ist richtig eingerastet, wenn die visuelle Schablone (C) mit der Seitenwand der Lüftungsanlage ausgerichtet ist.</p> <p>Achtung: Zu diesem Zeitpunkt wird das Lüftungsgerät gehalten, ist aber noch nicht gesichert! Bis die FLATPOWER final fixiert ist, gilt es sehr vorsichtig und konzentriert zu arbeiten.</p>	
6	<p>Senken Sie die Hebevorrichtung. Öffnen Sie die beiden Seitentüren. Die Schrauben (B) stossen in ihren Aufnahmen an.</p>	
7	<p>Heben Sie die Anlage mithilfe der Hebevorrichtung nur auf einer Seite leicht an, indem Sie sich an der Kante (X) der Seitenwände abstützen und dabei genügend Platz (Y) lassen, um an die Schrauben (B) zu gelangen.</p>	

Schritt	Beschreibung	Details
8	<p>Legen Sie die zuvor in Schritt (1) abgelegten Verschlussplatten (D) auf jede Befestigungsschraube (B) zwischen Mutter und Querträger und befestigen Sie sie mit den Schrauben (E) in den dafür vorgesehenen Löchern. Verfahren Sie auf die gleiche Weise an jedem Befestigungspunkt des Lüftungsgeräts.</p> <p>Die Verschlussplatten sorgen dafür, dass das Lüftungsgerät mit dem Montagerahmen verbunden wird.</p>	
9	Nun können Sie die Hebevorrichtung vorsichtig absenken.	
10	Drehen Sie die Muttern (F) von der Innenseite der Zehnder FLATPOWER aus so weit fest, bis das Lüftungsgerät am Montagerahmen fixiert ist.	

8.3.3. Abgehängte Montage

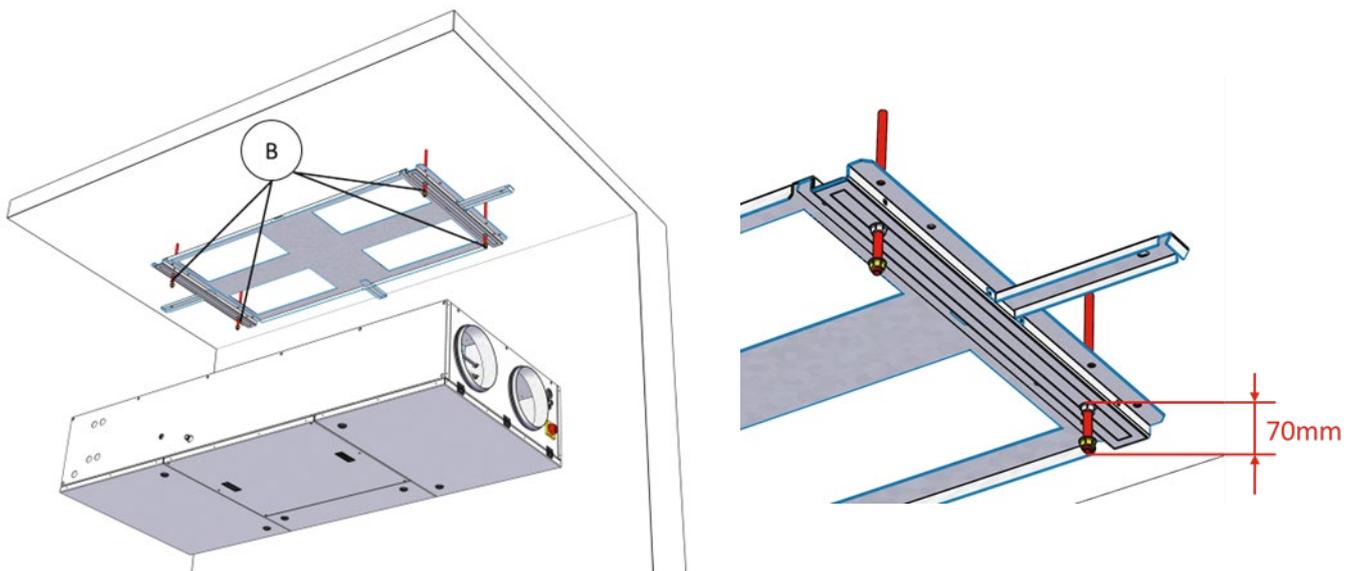
Die Zehnder FLATPOWER kann auch von der Decke abgesetzt montiert werden.

Der Montagerahmen muss immer fest mit der Geräteoberseite verbunden sein, um die Dichtheit der Lüftungsanlage zu gewährleisten.

Entfernen Sie in diesem Fall die 4 Schrauben (B) M10x70 und ersetzen Sie sie durch Gewindestangen M10. Lassen Sie die Gewindestange 70 mm unterhalb der Halterung hervorsteher.

Stellen Sie sicher, dass die Befestigung der Gewindestangen stark genug ist, um:

- Das Gewicht des Lüftungsgeräts inklusive Zubehör zu halten
- Den Belastungen während der Montage, des Betriebes und der Wartung Stand zu halten



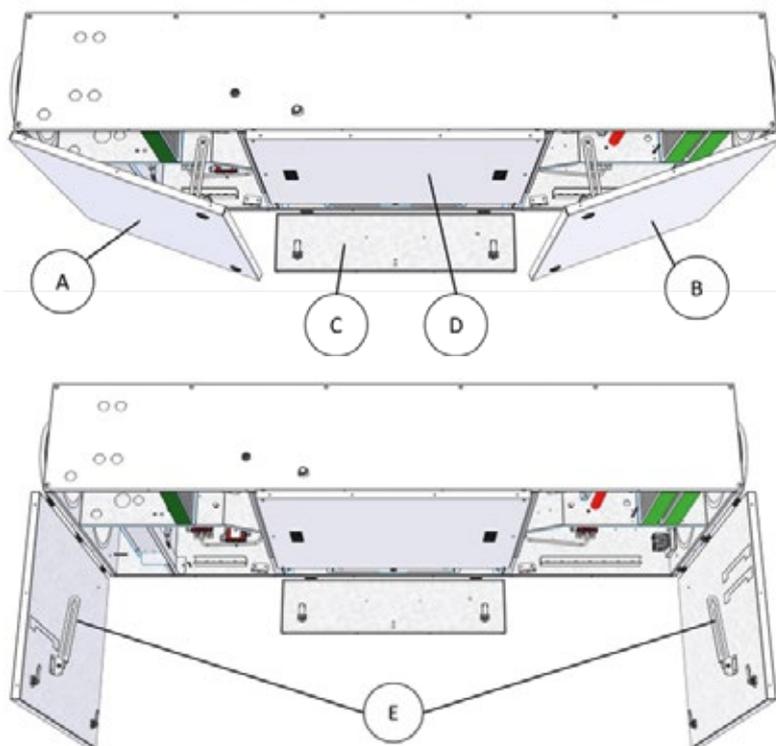
8.4. Zugang zum Inneren

Die Zehnder FLATPOWER verfügt über drei Revisionstüren (A), (B) und (C) mit Scharnieren und eine abnehmbare Platte (D), die den Zugang zu den verschiedenen internen Komponenten ermöglicht.

Die Türen (A), (B) und (C) verfügen über Schliessriegel (8-mm-Inbusschlüssel).

Die Türen (A) und (B) sind mit einer Sicherung (E) ausgestattet, die bei jedem Schliessen der Tür neu eingeklinkt werden muss.

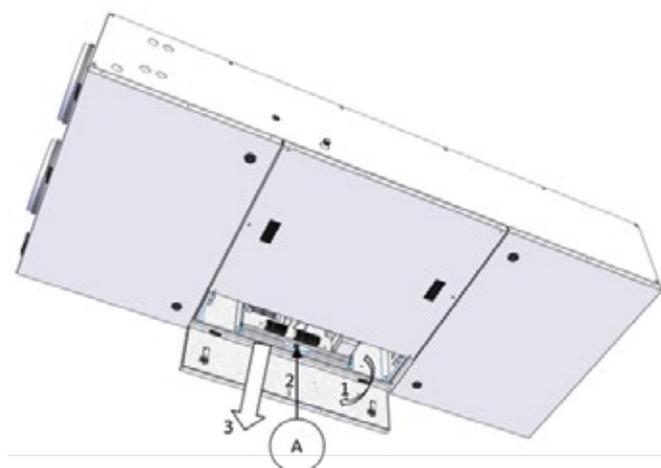
Die abnehmbare Platte (D) wird rundherum mit Schrauben befestigt (erfordert einen breiten Flachkopf-Schraubendreher).



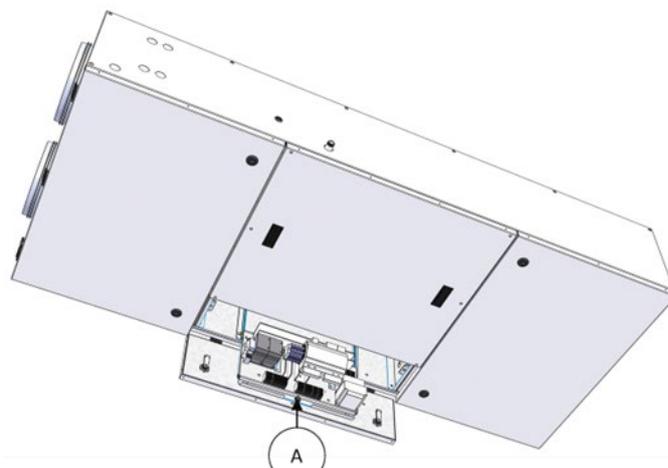
Rasten Sie die Sicherungen (E) der Türen (A) und (B) beim Schliessen immer wieder ein.

8.5. Zugang zum Regler und zur Touch-Bedieneinheit

Wenn Sie die Zugangstür zum Elektromodul öffnen, erhalten Sie Zugriff auf den Regler und die Touch Bedieneinheit.



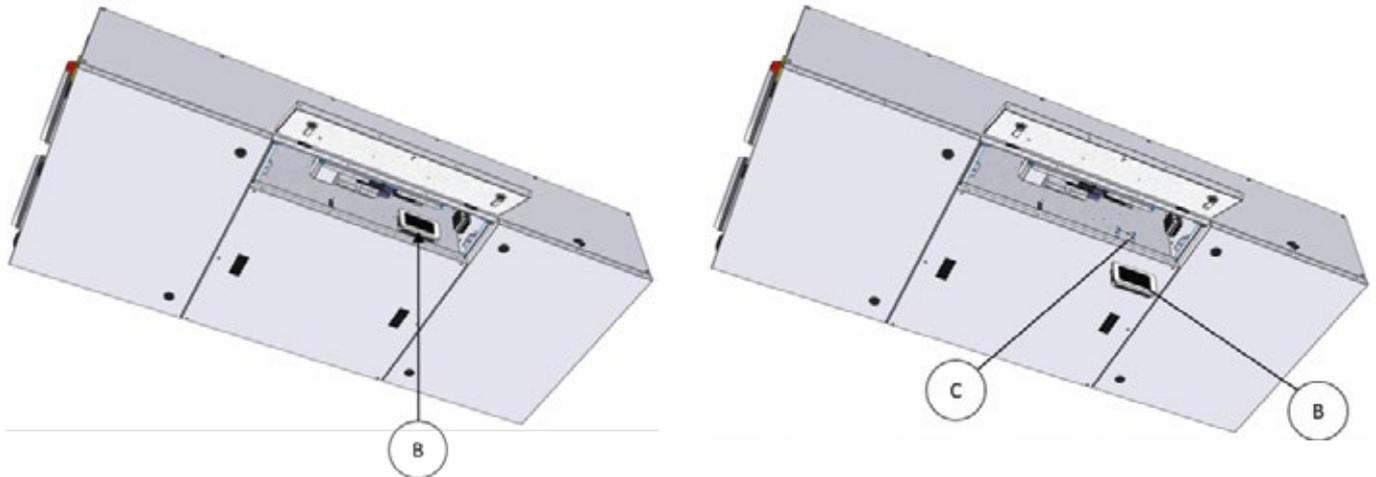
Elektromodul in versenkter Position



Elektromodul in herausgeschobener Position

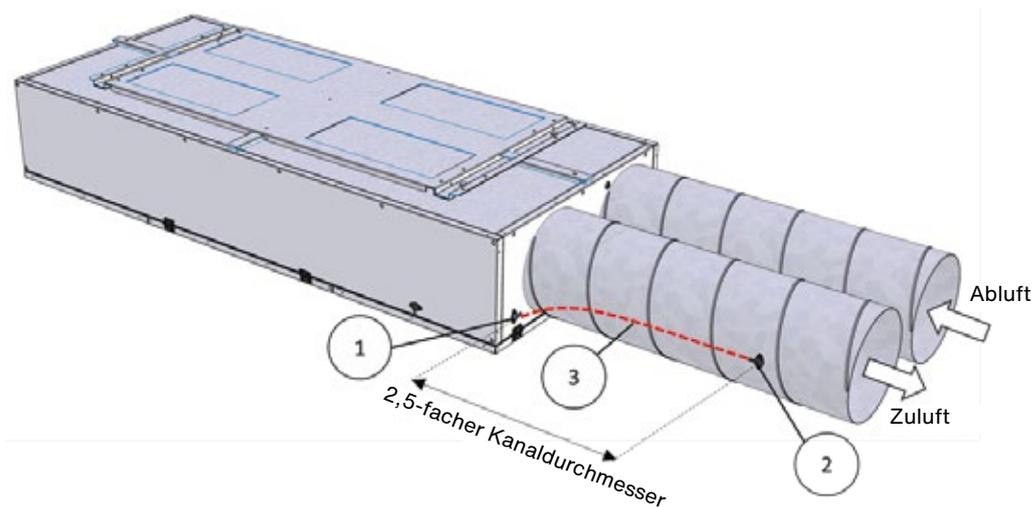
- (1) Öffnen Sie die Zugangstür zum Elektromodul
- (2) Entfernen Sie die Rändelschraube (A)
- (3) Ziehen Sie die Elektronik-Bauteile an der Platte heraus
- (4) Befestigen Sie die Platte mit der zuvor entfernten Rändelschraube (A) an der Tür.

Das Elektromodul enthält die abnehmbare kabelgebundene Touch-Bedieneinheit (B). Für die Befestigung ist eine Halterung (C) mit Stiften vorgesehen.



8.6. Anschluss des Kanaldruckanschlusses (LOBBY)

Bei den FLATPOWER 1300-1800-2500 LOBBY-Versionen schliessen Sie den Kanaldruckanschluss (1) an den Luftkanal an. Verwenden Sie dazu den Anschluss (2) und den Schlauch (3), die mit der Zehnder FLATPOWER geliefert wurden. Halten Sie einen Abstand von mindestens dem 2,5-fachen des Kanaldurchmessers ein.



8.7. Installation des U-Rohr Manometers zur Kontrolle der Filterverschmutzung

Die Zehnder FLATPOWER kann optional (Teilenummer: CZIOPT004223) mit einem Kit zur Kontrolle des Druckverlusts des Luftfilters ausgestattet werden, das Folgendes umfasst:

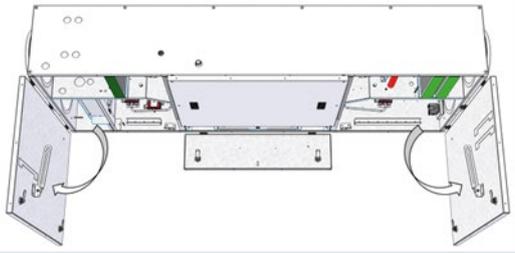
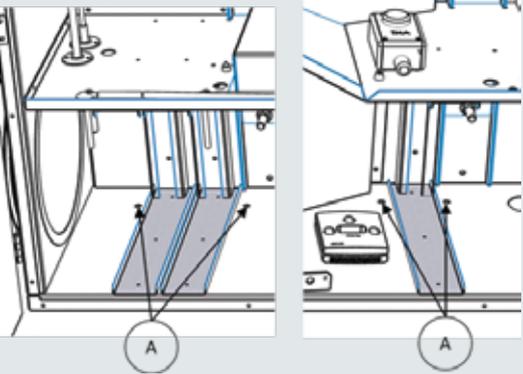
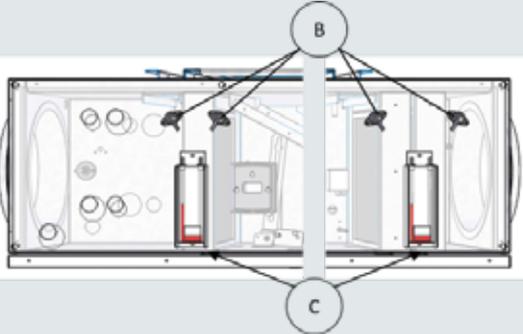
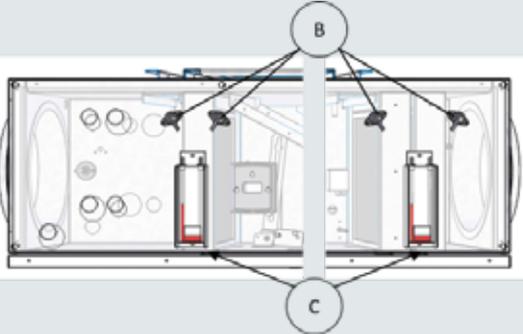
- 1 Flüssigkeitssäulenmanometer, das vor Ort gefüllt wird (Messbereich 0-1000 Pa)
- 1 Behälter mit farbiger Füllflüssigkeit
- 2 Druckanschlüsse
- 1 m transparenter Schlauch
- Diverse Kleinteile (Schrauben, Halterungen).

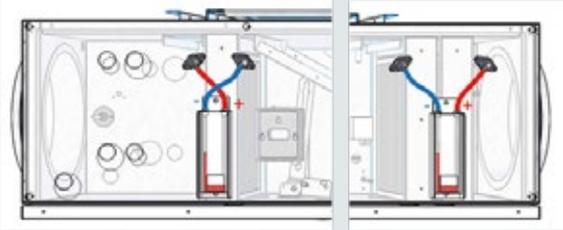
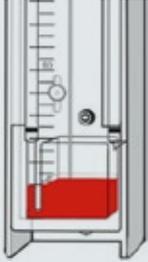
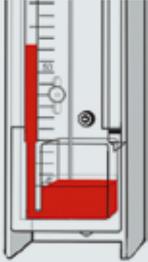
Wenn die Installation den Anforderungen der VDI6022 entsprechen soll, müssen alle Filter mit einem Manometer zur optischen Kontrolle der Filterverschmutzung ausgestattet sein.

Jeder Filter ist einzeln mit je einem Manometer auszustatten (2 Kits pro Lüftungsgerät erforderlich).

Die Installation aller Komponenten liegt in der Verantwortung des Installateurs.

Die Stellen, an denen die Manometer befestigt werden sollen, sind auf der Innenseite des Lüftungsgerätes werkseitig vorgebohrt.

Schritt	Beschreibung	Details
1	<p>Nachdem Sie die Zehnder FLATPOWER vollständig ausgeschaltet haben, öffnen Sie die 2 Zugangstüren vollständig und entfernen Sie die Zu- und Abluftfilter.</p> <p>Hinweis: Verwenden Sie einen 8-mm-Inbusschlüssel zum Öffnen der Revisionstüren.</p>	
2	<p>Markieren Sie die Löcher (A), die im Werk auf der Innenseite der Lüftungsgeräte in der Nähe der Filter vorgebohrt wurden, und bohren Sie mit einem Bohrer, der für das Bohren in Bleche geeignet ist, auf beiden Seiten in die Gerätewand (Durchmesser 10 mm).</p>	
3	<p>Entfernen Sie die Späne, um zu verhindern, dass sie beim Einbau in das Flüssigkeitssäulenmanometer und die Lüftungsanlage gelangen.</p>	
4	<p>Montieren Sie die beiden Druckmessbuchsen an der Aussenseite der Gehäusepaneele in den zuvor gemachten Löchern.</p>	<p>Seite des Abluftfilters Seite des Ausblasfilters</p> 
5	<p>Positionieren Sie das Manometer an der Aussenseite des Lüftungsgeräts, zentriert und so tief wie möglich unterhalb der beiden Druckanschlüsse (B). Achten Sie darauf, dass die Messvorrichtung beim endgültigen Fixieren senkrecht steht und dass die Unterseite des Manometers nicht über die Unterseite der Gehäusepaneele hinausragt (siehe Markierung (C)).</p>	

Schritt	Beschreibung	Details
6	<p>Verbinde die Druckmessbuchsen mithilfe des transparenten Schlauchs mit dem Messgerät, wobei auf die Anschlüsse (+) und (-) zu achten ist. Die Schlauchlänge ist jeweils so anzupassen, dass keine Knickstellen entstehen können. Der Druckanschluss wird in Strömungsrichtung vor dem Filter mit dem Druckanschluss (+) des Flüssigkeitsmanometers verbunden. Der Druckanschluss hinter dem Filter wird mit dem Druckanschluss (-) des Flüssigkeitsmanometers verbunden.</p>	<p>Seite des Abluftfilters Seite des Ausblasfilters</p> 
7	<p>Halten Sie die Komponenten in ihrer Position und befestigen Sie sie mit den mitgelieferten selbstbohrenden Schrauben. Ein Vorbohren ist nicht erforderlich.</p>	
8	<p>Setzen Sie die zuvor entfernten Filter wieder ein und schliessen Sie die Zugangstüren. Rasten Sie dabei die Sicherungsbügel der Türen wieder ein.</p>	
9	<p>Füllen Sie die Manometer mithilfe des mitgelieferten Behälters:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schrauben Sie den linken Anschluss (-) ab, nachdem Sie den Schlauch abgetrennt haben. ▪ Giessen Sie die Flüssigkeit langsam bis zum Skalen-Nullpunkt ein. ▪ Montieren Sie den Anschluss wieder (fest, aber mässig anziehen) und schliessen Sie die den Schlauch wieder an. ▪ Passen Sie ggf. die Position der Skallierung an, um den Nullpunkt einzustellen. <p>Bewahren Sie den Rest des Behälters für eine spätere Auffüllung auf.</p>	
10	<p>Schalten Sie die Lüftungsanlage ein und überprüfen Sie die gesamte zuvor installierte Anlage auf Dichtheit.</p>	
11	<p>Kontrollieren Sie die korrekte Funktion des Manometers und die Einhaltung der korrekten Positionierung der transparenten Schläuche. Der angezeigte Druckverlust muss positiv sein.</p>	

8.8. Anschluss an das Kanalnetz

Bezüglich der Kanalanschlüsse ist die Grösse der optionalen Segeltuchstutzen zu berücksichtigen. Die Kanäle müssen wärmedämmend sein und die ersten Formstücke (Bögen, T-Stücke usw.) müssen einen Abstand von mindestens dem 2,5-fachen des Kanaldurchmessers haben, um Störungen (Turbulenzen) des Luftstroms zu vermeiden, die den ordnungsgemässen Betrieb der Lüftungsanlage beeinträchtigen könnten.

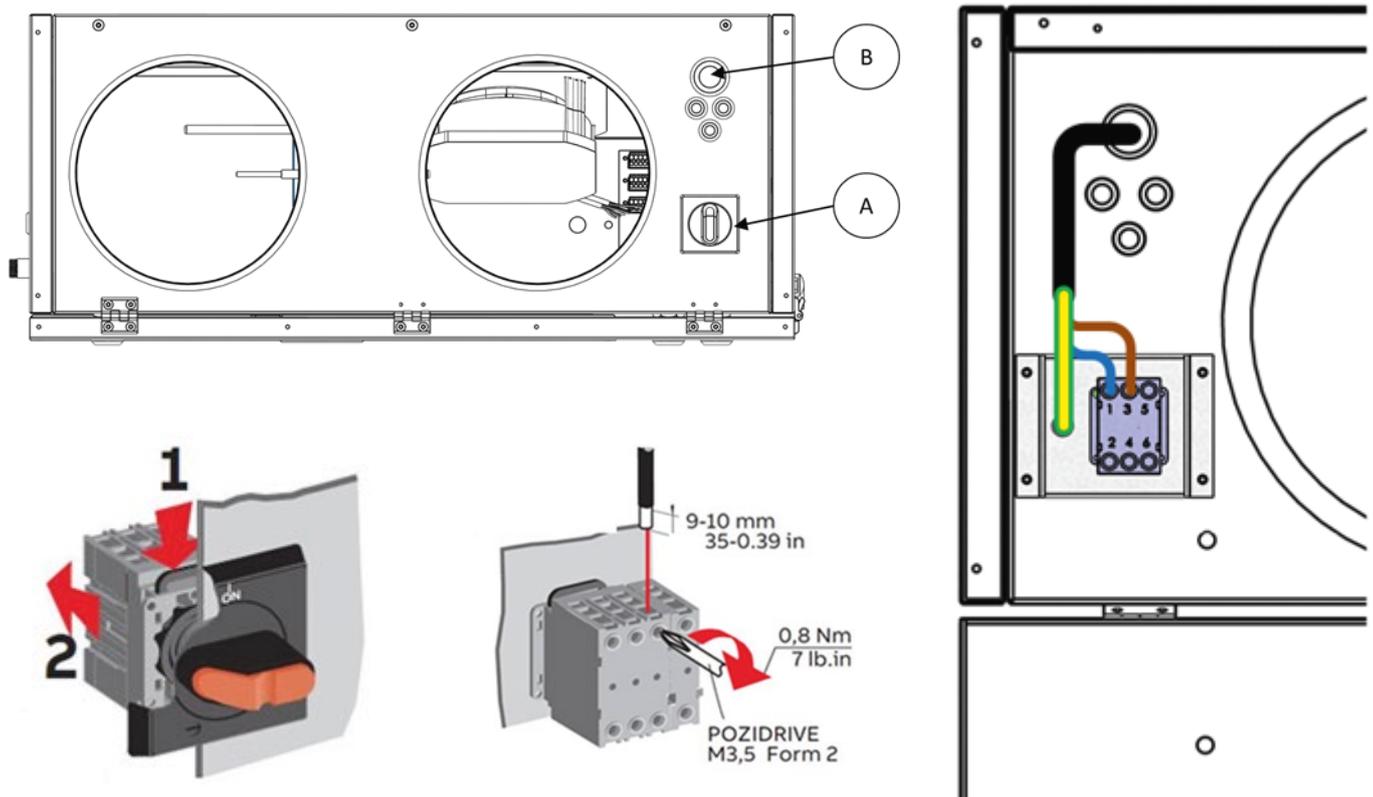
8.9. Aussen- und Fortluftklappen

Ja nach Anforderung kann es erforderlich sein, dass automatisch schliessende Aussen- und Fortluftklappen eingebaut werden müssen. Die Klappen müssen der Dichtheitsklasse 2 (EN 1751) entsprechen.

8.10. Anschluss an die Stromversorgung

Es ist notwendig, die Schutzvorrichtungen (Leistungsschalter, Fehlerstromschutzschalter, RCD) vor dem elektrischen Anschluss der FLATPOWER vorzusehen.

Das Stromkabel wird direkt auf der Rückseite des Hauptschalters (A) angeschlossen, der sich an der Seitenwand des Lüftungsgeräts auf Höhe des Abluftstutzens befindet. Dazu ist es notwendig, die untere Zugangstür zu öffnen.



Durchbohren Sie die an der Vorderseite positionierte Gummitülle (B) und führen Sie das Stromkabel durch diese hindurch.

Schliessen Sie die Stromkabel direkt an die Klemmenleiste des Hauptschalters an (bei flexiblen Kabeln sind Aderendhülsen zum Quetschen vorzusehen).

Schliessen Sie den Erdungsdraht (PE) an die dafür vorgesehene Klemme an (sehen Sie einen Ringkabelschuh für eine M6-Schraube vor). Der Erdungsdraht (PE) sollte etwas länger sein als der Phasen- und der Neutralleiter.

Befestigen Sie das Stromkabel sicher an einem festen Teil (Rahmen, Kabelkanal usw.).

9. Kondensatableitung

9.1. Ableitung durch Schwerkraft

Standardmässig ist ein Schwerkraftabfluss des Kondensats vorgesehen. Die Installation eines Siphons muss bei der Installation vorgesehen werden:

- An der Kondensatwanne des Plattenwärmetauschers,
- An der Kondensatwanne des Changeover-Registers



Die Nichtbeachtung der Regeln für die Montage des Kondensatsiphons kann zu einem Überlaufen der Kondensatwanne und zu einer internen Überflutung der Lüftungsanlage führen.

Siehe Kapitel I.2 Abmessungsmerkmale und Gewichte für die Position und den Typ des Anschluss des Kondensatablaufs.

Sehen Sie einen separaten Siphon an jedem Kondensatablauf vor. Ein einzelner Siphon kann nicht für mehrere Abflüsse verwendet werden.

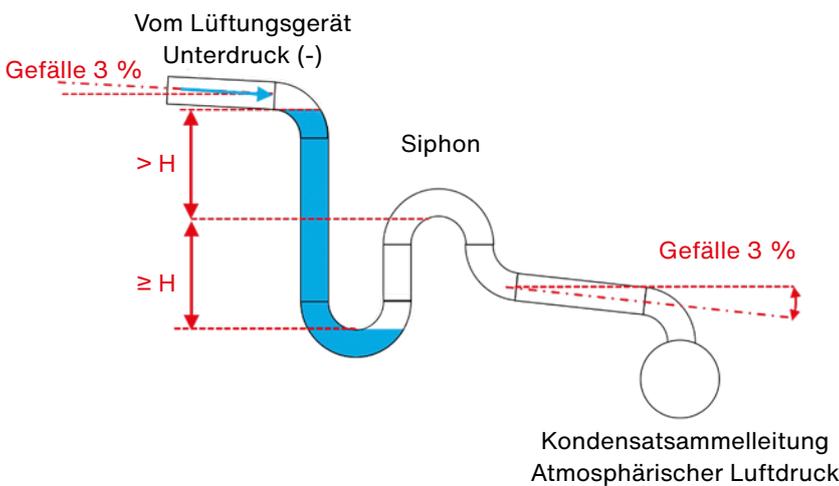
9.2. Siphon Plattenwärmetauscher



Die Nichtbeachtung der Regeln für die Montage von Kondensatsiphons kann zu einem Überlaufen der Kondensatwanne und zu einer internen Überflutung der Lüftungsanlage führen.

Um funktionstüchtig zu sein, muss der Siphon immer mit Wasser gefüllt sein. Dieser muss beim ersten Einschalten der Anlage gefüllt werden und es kann nach einer längeren Stillstands- oder Betriebsperiode ohne Kondensation notwendig sein, den Siphon manuell vom Inneren der FLATPOWER aus zu füllen.

Stellen Sie sicher, dass der Siphon mit dem an der Lüftungsanlage bereitgestellten Anschluss absolut dicht ist, damit keine Aussenluft angesaugt werden kann.



Unterdruck (Pa)	H (mm)
100	10
200	20
300	30
400	40
500	50
600	60
700	70
800	80
900	90
1000	100
1100	110
1200	120
1300	130
1400	140
1500	150

Die Höhe H hängt vom maximalen Unterdruck ab. Wenn es keine Platzbeschränkungen gibt, kann eine Höhe von $H=120\text{mm}$ allen Betriebsfällen gerecht werden. Durch den Einbau eines Siphons mit integrierter Rücklaufsperr (Kugel, Klappe usw.) kann diese Einschränkung der Mindestwasserstandshöhe aufgehoben werden. Ein Gefälle von 2-3% in Richtung des Kondensatablaufs ist einzuplanen, um das Kondensat abzuleiten. Es ist darauf zu achten, dass im Sammler weder Unter- noch Überdruck herrscht.

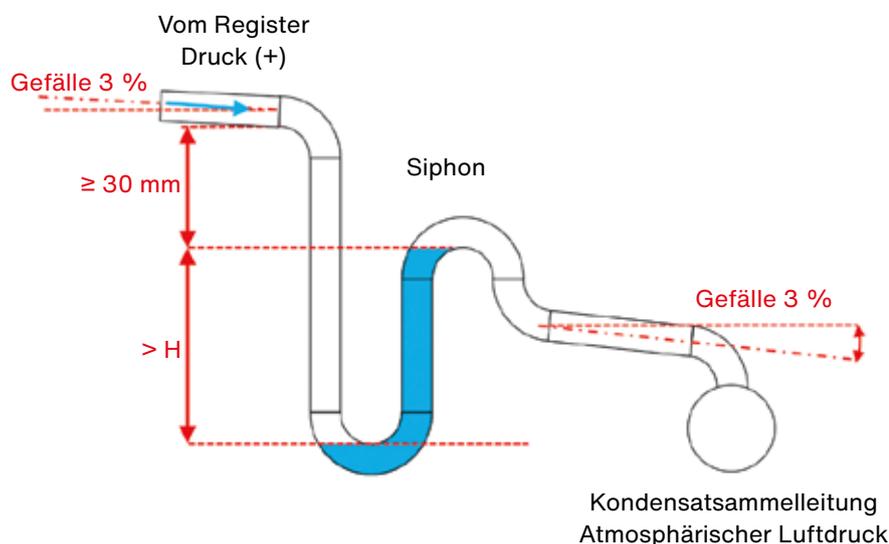
9.3. Siphon am externen Register



Die Nichtbeachtung der Regeln für die Montage von Kondensatsiphons kann zu einem Überlaufen der Kondensatwanne und zu einer internen Überflutung der Lüftungsanlage führen.

Die Anforderungen in Kapitel IX.2 Siphon eines Plattenwärmetauschers gelten.

Im Gegensatz zum Kondensatablauf des Plattenwärmetauschers, der unter Unterdruck im Verhältnis zum atmosphärischen Druck steht, steht der Kondensatablauf des externen Registers unter Überdruck im Verhältnis zum atmosphärischen Druck, was eine andere Siphonhöhe erforderlich macht.



Die Höhe H hängt vom maximalen Druck hinter dem Register (Kondensatwanne) ab. Wenn es keine Platzbeschränkungen gibt, kann eine Höhe von $H=120\text{mm}$ alle Betriebsfälle abdecken. 2-3% Gefälle in Richtung Kondensatablauf sind vorzusehen, um das Kondensat abzuleiten. Achten Sie darauf, dass im Sammler weder Unter- noch Überdruck herrscht.

9.4. Siphon Changeoverregister oder DXR-Register

9.4.1. FLATPOWER 600 ... 900

Da sich das Changeoverregister oder DXR-Register hinter dem Ventilator befindet, gelten die gleichen Anforderungen wie bei dem externen Register (siehe oben).

9.4.2. FLATPOWER 1300 ... 2500

Da sich das Changeoverregister oder DXR-Register vor dem Ventilator befindet, gelten die gleichen Anforderungen wie beim Siphon für den Wärmetauscher (siehe oben).

9.5. Kondensatabfuhr durch Hebepumpe (optional)

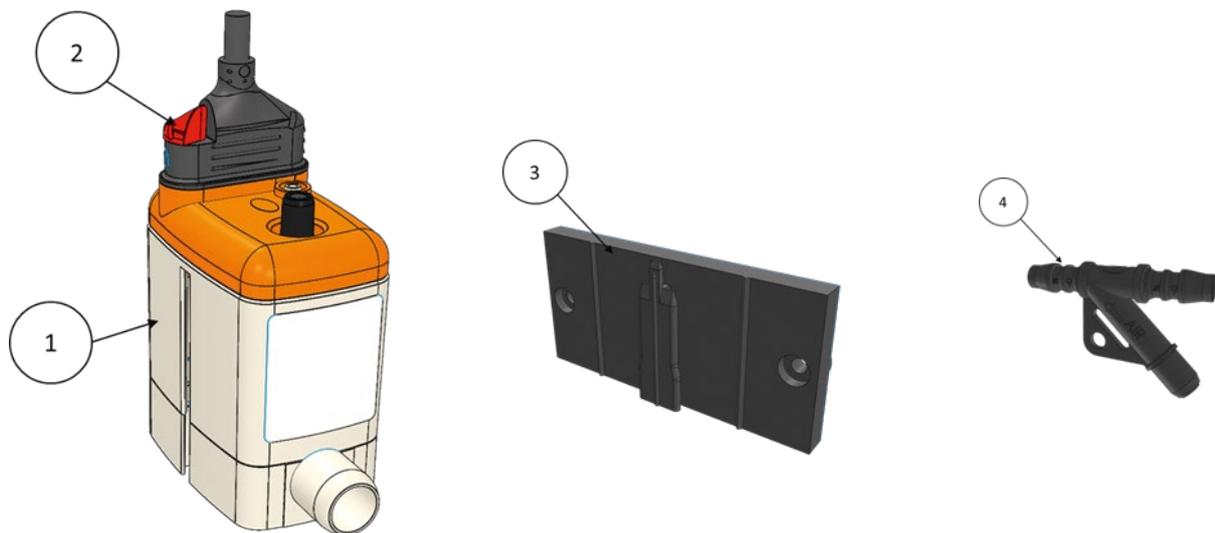
9.5.1. Allgemeines

Eine Hebepumpe mit Montagezubehör ist als optionaler Bausatz erhältlich, falls eine Ableitung des Kondensats über Schwerkraft nicht möglich ist. Die Hebepumpe ermöglicht das Anheben des Kondensats auf eine grössere Höhe als die Lüftungsanlage (z. B. auf das Dach, in einen Nebenraum usw.) oder wenn ein hoher Punkt in der Ablaufleitung angeschlossen werden soll.



Die Nichtbeachtung der Montagevorschriften für das Kondensatpumpen-Set kann zu einem Überlaufen des Kondensatbehälters und einer internen Überflutung der Lüftungsanlage führen.

9.5.2. Zusammensetzung des Kondensatpumpensets



Markierung	Beschreibung
1	Pumpe
2	Elektrokabel mit verriegelbarem Stecker
3	Halterung
4	Rücklaufsicherung
-	Befestigungsschrauben (x2) (nicht abgebildet)
-	Transparenter PVC-Schlauch (Länge 5 m zum Nachschneiden) (nicht abgebildet)
-	Schlauchschelle (nicht abgebildet)

9.5.3. Funktionsprinzip

Die Pumpe arbeitet selbstständig, sobald die Lüftungsanlage eingeschaltet wird. Sie ist mit einem Niveauregler ausgestattet, der das Ein- und Ausschalten der Pumpe automatisch in Abhängigkeit vom Niveau des Kondensats in der Wanne steuert.

Standardmässig ist in der Pumpe ein Niveauschalter (LS1 / LS2) mit NC-Kontakt (normalerweise geschlossen) eingebaut, der sich öffnet, wenn der Wasserstand in der Kondensatwanne einen kritischen Wert erreicht siehe XVII SCHALTPLÄNE. Dieser Kontakt wird verwendet, um den Betrieb der FLATPOWER im Falle eines ungewöhnlich hohen Kondensatniveaus zu steuern und so die Anlage sowie die Betreiber zu schützen.

9.5.4. Wartung

Die Kondensatpumpe muss regelmässig mit audbereitetem Wasser gereinigt werden, damit die internen Ventile und die Füllstandserfassungsvorrichtung weiterhin ordnungsgemäss funktionieren. Die Wartungsintervalle sollten an die Umgebung angepasst werden, in der die Lüftungsanlage betrieben wird.

Bei jeder Wartung (vorbeugend und kurativ) ist zu prüfen, ob die Pumpe richtig funktioniert und keine verdächtigen Geräusche macht, indem man sie durch Einfüllen von Wasser in die Kondensatwanne zum Starten zwingt. Überprüfen Sie den Zustand der Saug- und Druckschläuche und deren Anschlüsse.

9.5.5. Leistung und Betriebsgrenzen

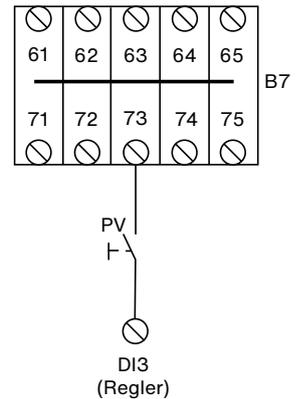
Maximale Länge	10 m
Maximaler Höhenunterschied	5 m
Maximale Temperatur des Kondensats	+35°C
Thermischer Schutz vor Überhitzung (automatischer Neustart)	+115°C
Überlaufschutzkontakt (LS1 oder LS2)	NC (normal geschlossen) 8A resistiv - 250Vac
Elektrische Leistung	14W

10. Elektrischer Anschluss externer Geräte

10.1. Externe Steuerung des Zwangslaufs niedrige Geschwindigkeit (reduzierte Drehzahl)

Der externe Befehl für den Zwangslauf mit niedriger Geschwindigkeit ermöglicht es, den Betrieb der Lüftungsanlage in niedriger Geschwindigkeit zu erzwingen, unabhängig von der aktuellen Betriebsart, die von der Zeitprogrammierung gefordert wird. Der externe Befehl hat Vorrang vor dem Zeitprogramm.

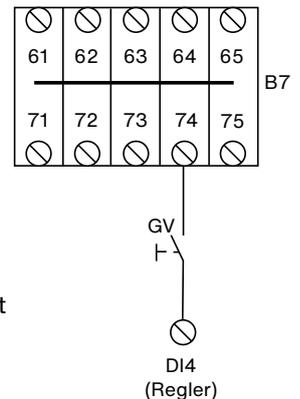
Wenn die Lüftungsanlage durch die Zeitprogrammierung ausgeschaltet ist, erzwingt die Aktivierung des externen Befehls Zwangslauf niedrige Geschwindigkeit (reduzierter Betrieb) den Start der Lüftungsanlage in der niedrigen Geschwindigkeit.



10.2. Externe Steuerung für Zwangslauf hohe Geschwindigkeit (Normalbetrieb)

Die externe Steuerung Zwangslauf hohe Geschwindigkeit (Normalbetrieb) zwingt die Lüfterdrehzahl der Lüftungsanlage auf hohe Geschwindigkeit, unabhängig davon, welche Betriebsart von der Zeitsteuerung gefordert wird, und unabhängig vom Status der externen Steuerung Zwangslauf niedrige Geschwindigkeit. Die externe Zwangssteuerung für hohe Geschwindigkeiten (Normalbetrieb) hat Vorrang vor der Zeitsteuerung und der externen Zwangssteuerung für niedrige Geschwindigkeiten (reduzierter Betrieb).

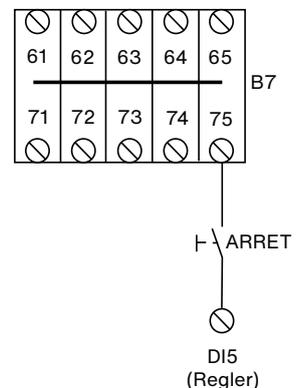
Wenn die Lüftungsanlage durch die Zeitprogrammierung ausgeschaltet ist, erzwingt die Aktivierung des externen Befehls Zwangslauf hohe Geschwindigkeit (Normalbetrieb) den Start der Lüftungsanlage mit hoher Geschwindigkeit.



10.3. Externer Stoppbefehl

Der externe Stoppbefehl erzwingt das Abschalten der Lüftungsanlage unabhängig von der durch die Zeitprogrammierung angeforderten Betriebsart und unabhängig vom Status der externen Zwangslaufbefehle Reduzierbetrieb oder Normalbetrieb.

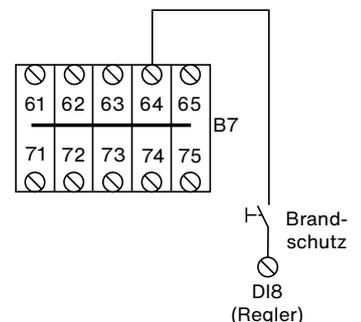
Bei häufigem Ein- und Ausschalten des Lüftungsgeräts wird die Verwendung von Absperrklappen in den Zu- und Abluftkanälen dringend empfohlen.



10.4. Externe Steuerung Brandschutz

Wenn die externe Brandschutzsteuerung aktiviert ist, arbeitet die FLATPOWER im Brandschutzmodus, unabhängig von der durch die Zeitprogrammierung angeforderten Betriebsart und unabhängig vom Status der externen Zwangslaufsteuerungen Reduzierbetrieb oder Normalbetrieb. Der Brandschutzmodus hat Vorrang vor allen anderen Betriebsmodi.

Der Betrieb der Anlage im Brandschutzmodus hängt von der Einstellung der Funktion durch den Benutzer ab. Standardmässig ist die Funktion bei der Auslieferung ab Werk inaktiv.



Achtung: Alle Brandschutzanforderungen sind mit dem zuständigen Brandschutz-Sachverständigen abzustimmen. Die lokal gültigen Brandschutzverordnungen sind einzuhalten.

10.5. Steuerung der Aussenluftklappe - RMS

Die motorisierte Aussenluftklappe RMS kann als Option geliefert werden. Die Klappe wird direkt über den Ausgang (DO1) des Reglers mit Strom versorgt (24Vac). Die Klappe verfügt über eine Sicherheitsrückholfeder, die dafür sorgt, dass die Klappe bei Stromausfall geschlossen wird.

Für die Montage und den elektrischen Anschluss ist der Installateur verantwortlich.

Bei häufigem Ein- und Ausschalten des Lüftungsgeräts wird die Verwendung von Klappen in den Zu- und Abluftknälen dringend empfohlen.

Wenn die Lüftungsanlage in Betrieb ist, liegt zwischen den Klemmen (32) der Klemmenleiste B3 und (DO1) des Reglers eine Spannung von 24 Vac an. Im ausgeschalteten Zustand liegt keine Spannung an.

Wenn die Anlage den VDI 6022-Anforderungen entsprechen soll, müssen die Klappen mindestens der Dichtheitsklasse 2 entsprechen. Klappen mit Dichtheitsklasse 2 oder besser sind bauseits zu liefern.

10.6. Steuerung der Fortluftklappe - RMR

Die motorisierte Fortluftklappe RMR kann als Option geliefert werden. Die Klappe wird direkt über den Ausgang (DO2) des Reglers mit Strom versorgt (24Vac). Die Klappe verfügt über eine Sicherheitsrückholfeder, die sicherstellt, dass die Klappe bei Stromausfall geschlossen wird.

Für die Montage und den elektrischen Anschluss ist der Installateur verantwortlich. Bei wiederholtem Ein- und Ausschalten des Lüftungsgeräts wird die Verwendung von Aussen- und Fortluftklappen dringend empfohlen.

Wenn die Lüftungsanlage in Betrieb ist, liegt zwischen den Klemmen (31) der Klemmenleiste B3 und (DO2) des Reglers eine Spannung von 24Vac an. Im ausgeschalteten Zustand liegt keine Spannung an.

Wenn die Anlage den VDI 6022-Anforderungen entsprechen soll, müssen die Klappen mindestens der Dichtheitsklasse 2 entsprechen. Klappen mit Dichtheitsklasse 2 oder besser sind bauseits zu liefern.

10.7. Steuerung Nachtkühlung (Night Cooling) (LOBBY)

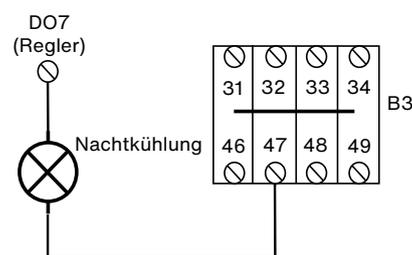
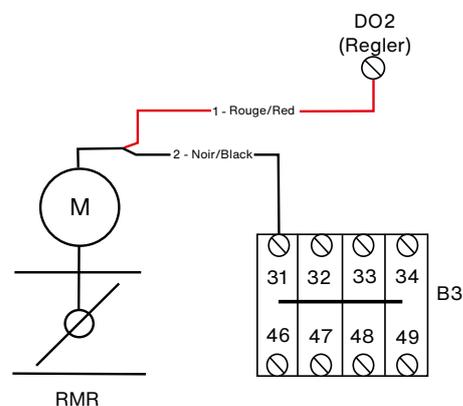
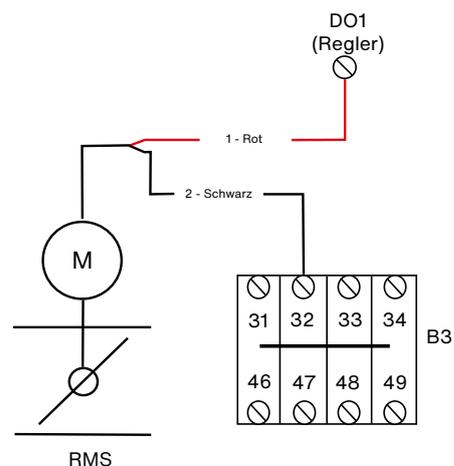
Die Funktion Nachtkühlung (Night Cooling) ermöglicht es, die kühleren Aussentemperaturen in der Nacht zu nutzen, um die Innentemperatur des Gebäudes

zu senken und so den Komfort am Tag zu verbessern und gleichzeitig den Energieverbrauch von eventuellen Kühlsystemen zu begrenzen.

Wenn die Funktion aktiv ist, wird versucht, den Luftstrom zu maximieren, um möglichst viel von der frei verfügbaren Nachtkühlung zu nutzen.

Damit diese Funktion voll funktionsfähig ist, wenn die Ventilatoren mit konstantem Druck (LOBBY) geregelt werden, müssen die Volumenstromregler in der Luftverteilung zwangsweise geöffnet werden können, da sonst der Luftstrom auf einen reduzierten Wert beschränkt bleibt.

Zwischen den Klemmen (47) der Klemmenleiste B3 und (DO7) des Reglers wird ein 24Vac-Ausgang (Relais) bereitgestellt, um das Öffnen der Volumenstromregler während der Nachtkühlungsperiode zu erzwingen. Wenn die Funktion aktiv ist, liegt zwischen Klemme (47) der Klemmleiste B3 und (DO7) des Reglers eine Spannung von 24 Vac an. Im Normalbetrieb liegt keine Spannung an.

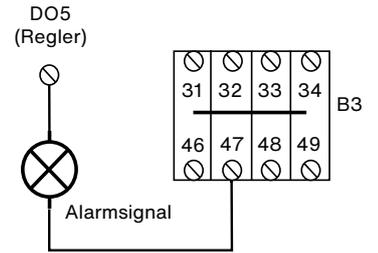


10.8. Alarmsignal

Der Ausgangskontakt ist auf 24 VAC gepolt und werkseitig auf NO programmiert:

Kein Alarm oder Alarm der Klasse C (Warnung) (Siehe Alarmtabelle)	Alarm der Klasse A oder B ist aktiv (Siehe Alarmtabelle)
Keine Spannung zwischen Klemme (47) der Klemmenleiste B3 und (DO5) des Reglers	24Vac-Spannung zwischen Klemme (47) der Klemmenleiste B3 und (DO5) des Reglers

Das Signal für die Alarmübertragung ist auf 100 mA begrenzt. Es darf unter keinen Umständen dazu verwendet werden, einen Verbraucher direkt mit Strom zu versorgen. Das Signal muss zwingend weitergeleitet werden.

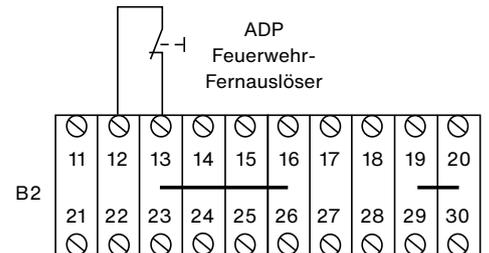


10.9. Feuerwehr-Fernauslöser - ADP

Der Öffnerkontakt (normalerweise geschlossen) des ADP (oder des MSRI) muss vom Installateur zwischen den Klemmen (12) und (13) der Anschlussklemme B2 angeschlossen werden, nachdem die werkseitig installierte Brücke an diesen beiden Klemmen entfernt wurde.

Das Öffnen des Stromkreises unterbricht die 24-VAC-Versorgung des gesamten Steuerteils. Der Betrieb der FLATPOWER wird sofort gestoppt und die Absperrklappen (falls vorhanden) schliessen sich dank ihrer automatischen Rückholfeder.

Die FLATPOWER startet automatisch neu, sobald der Stromkreis geschlossen wird (Schliessen des ADP-Kontakts).



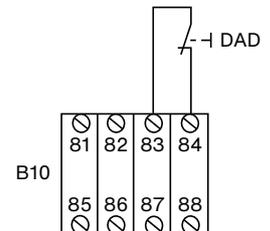
Achtung: Alle Brandschutzanforderungen sind mit dem zuständigen Brandschutz-Sachverständigen abzustimmen. Die lokal gültigen Brandschutzverordnungen sind einzuhalten.

10.10. Selbstausslösender Detektor (Rauchmelder) - DAD

Der Öffnerkontakt (normalerweise geschlossen) des DAD muss vom Installateur zwischen den Klemmen (83) und (84) der Anschlussklemme B10 angeschlossen werden, nachdem die werkseitig installierte Brücke auf diesen beiden Klemmen entfernt wurde.

Das Öffnen des Stromkreises unterbricht die 24-VAC-Versorgung des gesamten Steuerteils. Der Betrieb der FLATPOWER wird sofort gestoppt und die Absperrklappen (falls vorhanden) schliessen sich dank ihrer automatischen Rückholfeder.

Die FLATPOWER startet automatisch neu, sobald der Kreislauf wieder geschlossen ist (Schliessen des DAD-Kontakts).



Achtung: Alle Brandschutzanforderungen sind mit dem zuständigen Brandschutz-Sachverständigen abzustimmen. Die lokal gültigen Brandschutzverordnungen sind einzuhalten.

10.11. Kondensatpumpe PRC

Stromversorgung anschliessen:

- Blauer Draht (Neutral) an Klemme (1) der Klemmenleiste B1
- Brauner Draht (Phase) an Klemme (2) der Klemmenleiste B1.

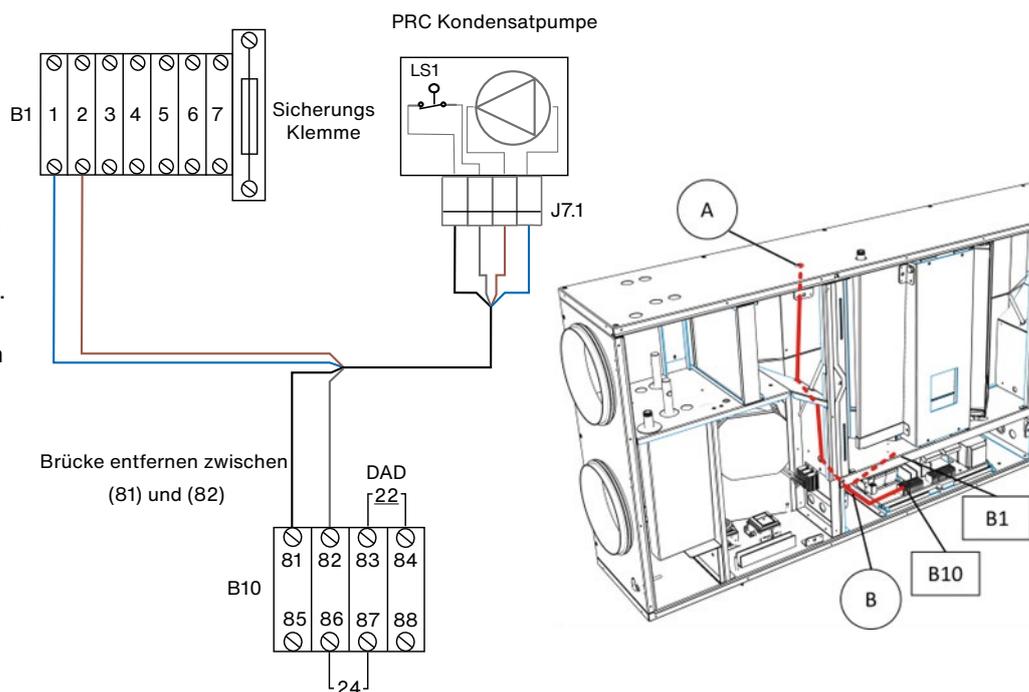
Entfernen Sie den die Brücke zwischen den Klemmen (81) und (82) der Klemmenleiste B10.

Schliessen Sie den Niveauschalter LS1 an:

- Schwarzer Draht an Klemme (81) der Klemmleiste B10
- Grauer Draht an Klemme (82) der Klemmleiste B10.

An der Geräte-Vorderseite befindet sich eine Kabeldurchführung (A). Diese kann verwendet werden, falls die Kondensatpumpe ausserhalb des Lüftungsgeräts verbaut ist und mit dem Elektromodul verbunden werden soll (Klemmleiste (B1) und (B10)). Die Abbildung zeigt den Verlauf des Kabels, der durch das Gerät eingehalten werden muss. Lassen Sie im Bereich (B) genügend Überlänge, um die Beweglichkeit des Reglers auf der Schiene zu erhalten.

Hinweis: Das mit der optional erhältlichen Hebepumpe gelieferte Kabel muss an der FLATPOWER 2500 verlängert werden.



10.12. Kondensatpumpe Changeoverregister / DXR-Register

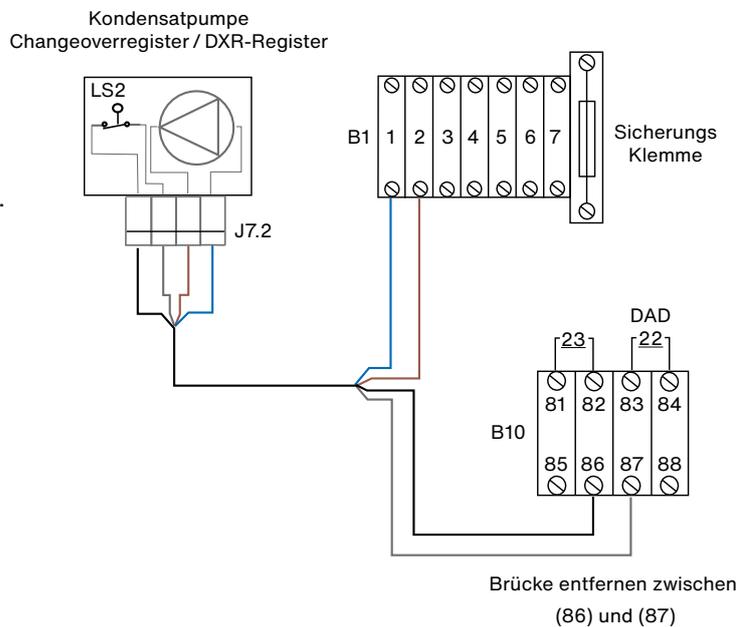
Stromversorgung anschliessen:

- Blauer Draht (Neutral) an Klemme (1) der Klemmleiste B1
- Brauner Draht (Phase) an Klemme (2) der Klemmleiste B1.

Entfernen Sie den die Brücke zwischen den Klemmen (86) und (87) der Klemmleiste B10.

Schliessen Sie den Niveauschalter LS2 an:

- Schwarzer Draht an Klemme (86) der Klemmleiste B10
- Grauer Draht an Klemme (87) der Klemmleiste B10



Hinweis: Das mit der optional erhältlichen Hebepumpe gelieferte Kabel muss an der FLATPOWER 2500 verlängert werden.

11. Anschluss des eingebauten Changeover Registers / DXR-Registers

Das integrierte Changeoverregister kann rein zum Heizen oder zum Kühlen, oder zum Wechselbetrieb Heizen / Kühlen verwendet werden.

Die zu beachtenden Anschlüsse (3-Wege-Ventil und Umwälzpumpe) sind die gleichen wie bei den externen Kühlregistern (siehe. XII ANSCHLUSS VON KANALHEIZREGISTER) mit dem Unterschied, dass der Zulufttemperaturfühler SSG nicht ausserhalb des Gerätes montiert wird.

Der integrierte reversible Direktverdampfer (DXR) kann nur zum Heizen, nur zum Kühlen oder zum Heizen/Kühlen mit umgekehrtem Kreislauf (d. h. als reversible Wärmepumpe) verwendet werden.

Die Steuerung eines Direktverdampfers (DX) wird in einem eigenen Dokument dargestellt und ist nicht Bestandteil dieser Anleitung. Weitere Informationen sind beim Handler zu erfragen.

Falls das Changooverregister auch zum Kühlen verwendet wird, ist eine geeignete Kondensatableitung vorzusehen.

12. Anschluss externer Register

Neben den optionelen, internen Registern kann die FLATPOWER Serie auch mit externen Kühlregistern ergänzt werden.

12.1. Externe Kühlregister

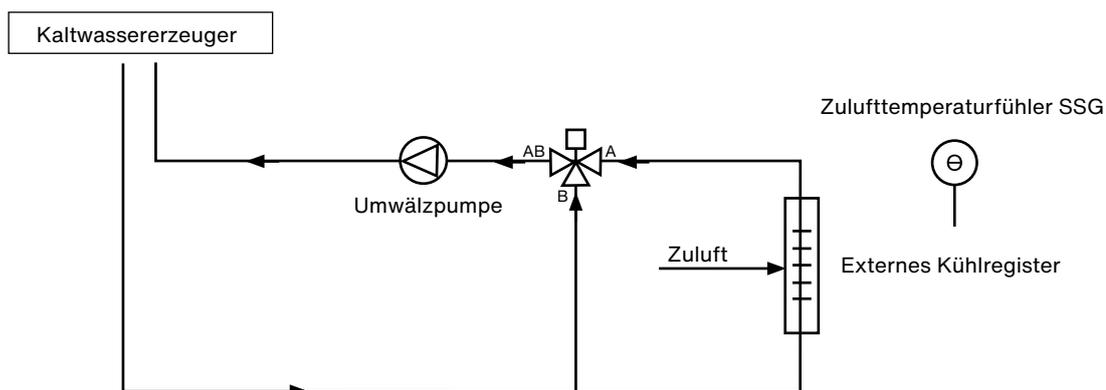
Wenn ein in den Kanal eingebautes Kühlregister verwendet wird, muss der Anschluss des 3-Wege-Ventils (als Option erhältlich) an die Regelung der FLATPOWER vorgesehen werden.

Planen Sie einen geeigneten Abfluss für das Kondensat oder die Installation einer Kondensatpumpe, die als Bausatz erhältlich ist.

Die bauseitige Umwälzpumpe ist durch den Installateur fachgerecht zu planen und zu montieren.

Es ist auch notwendig, den Temperaturfühler für die Zuluft (SSG) hinter dem externen Kühlregister einzubauen. (Siehe XII.6 Offset des Zulufttemperaturfühlers).

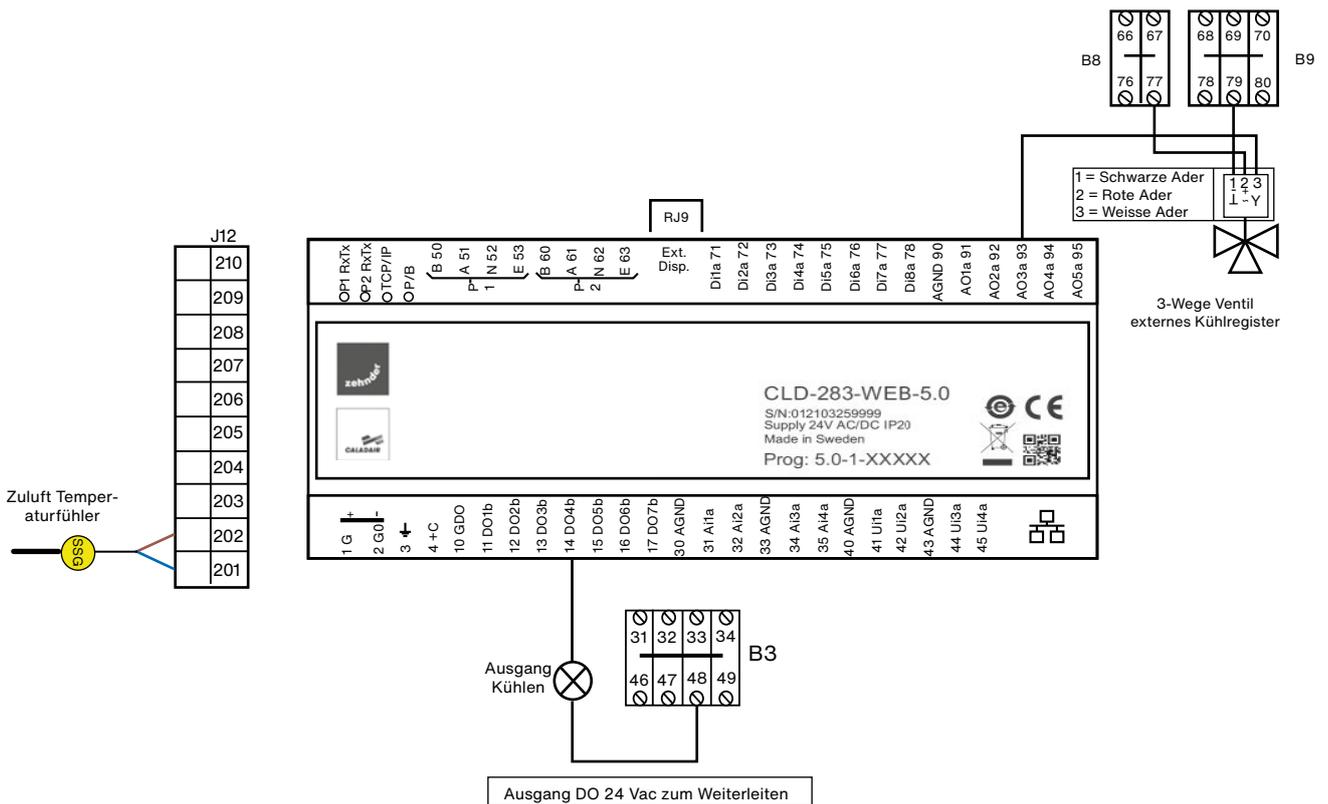
Die Anlage muss den folgenden hydraulischen Anschluss erfüllen:



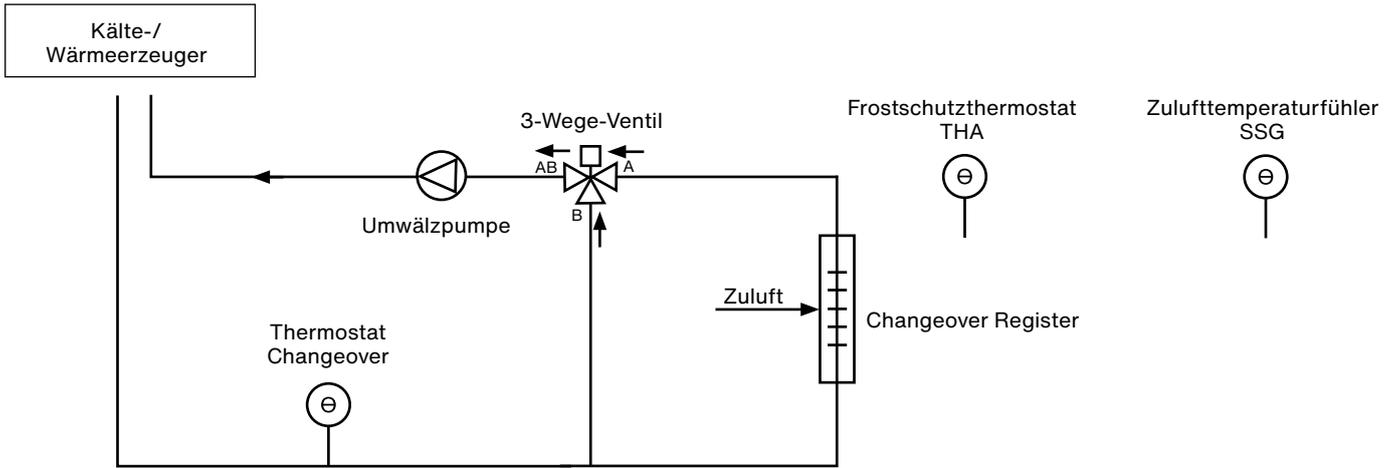
Der hydraulische Anschluss und die Installation des 3-Wege-Ventils müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

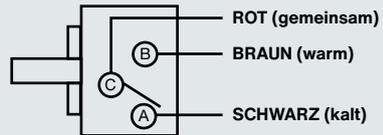
<p>Auf korrekte Richtung der Ventilspindel achten</p>	<p>Die Achse des 3-Wege-Ventils darf nicht noch unten ausgerichtet sein</p>
<p>Auf korrekte Umlaufrichtung der Flüssigkeit achten</p>	

Der elektrische Anschluss muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

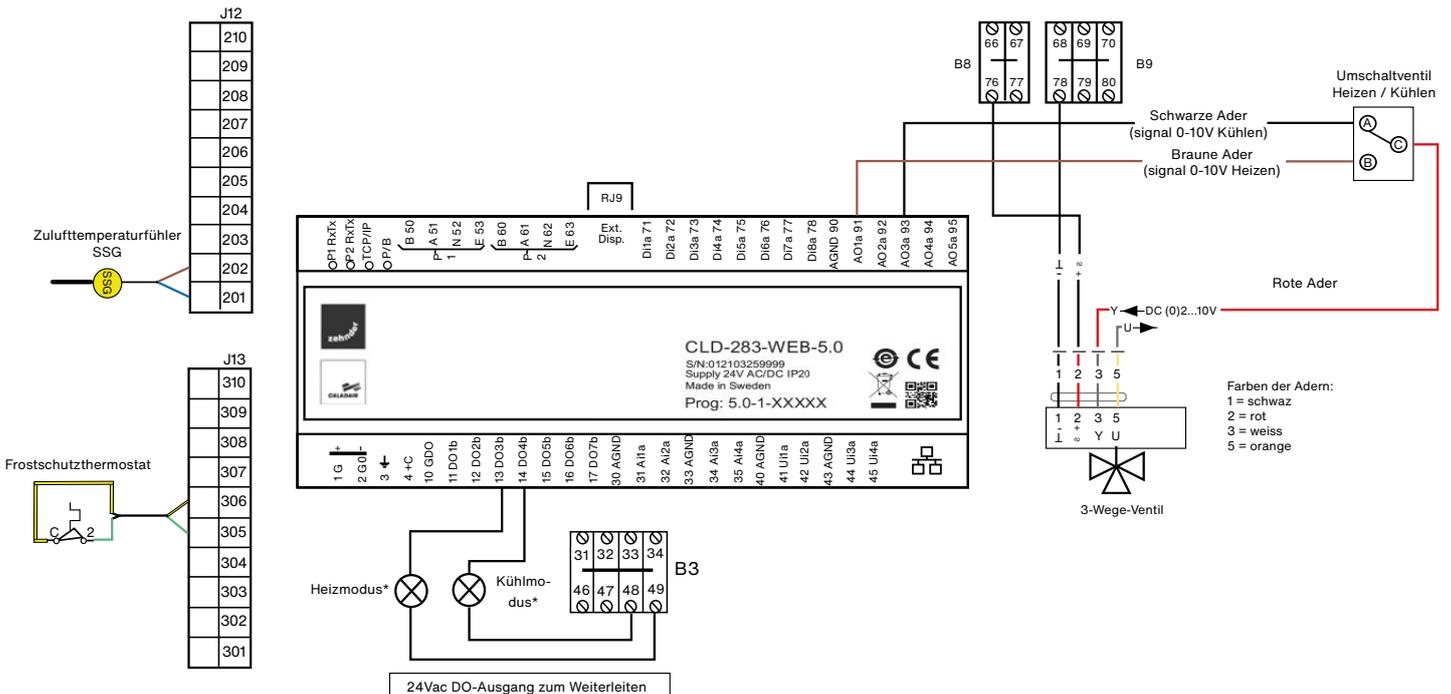


Achtung, das Signal "Kühlmodus" ist ein Steuersignal und kein Leistungssignal. Daher darf es nicht als Stromversorgung verwendet werden und muss weitergeleitet werden. Das vom Regler gesendete Signal ist vom Typ 24Vac (100mA max).



Elektrischer Anschluss des Stellmotors und ChangeOver-Thermostat		
ChangeOver-Thermostat		Stellantrieb
  <p>ROT (gemeinsam) BRAUN (warm) SCHWARZ (kalt)</p>	Rote Ader	Y (Steuersignal) des Stellantriebs
	Braune Ader	AO1 Regler (Heizmodus)
	Schwarze Ader	AO3 Regler (Kühlmodus)
<p>T ≥ 30 °C +/- 4 °C</p> <p>Kontakt C-A geöffnet (C-B geschlossen)</p>		<p>T ≤ 15 °C +/- 4 °C</p> <p>Kontakt C-A geschlossen (C-B geöffnet)</p>

Der elektrische Anschluss muss die folgenden Anforderungen erfüllen:



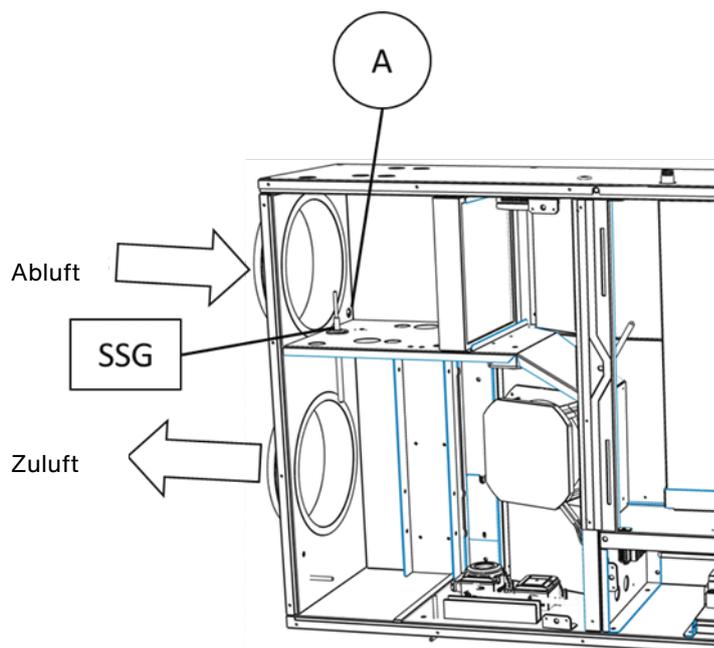
12.2. Offset des Zulufttemperaturfühlers SSG

An der Vorderseite der FLATPOWER wird eine Kabeldurchführung (A) bereitgestellt, um die Verlegung des Stromkabels für den Zulufttemperaturfühler zwischen der Aussenseite der FLATPOWER und dem Elektrofach zu erleichtern.

Empfohlen wird Sie die Installation eines neuen Temperaturfühlers mit einem 4 m langen Kabel.

Wenn das Stromkabel des Fühlers verlängert werden muss, achten Sie darauf, einen Stecker mit geringem Übergangswiderstand zu verwenden, damit das Messsignal nicht gestört wird. Verwenden Sie einen Leiterquerschnitt von mindestens 0,5 mm².

Verlegen Sie das Kabel anstelle des Kabels des Original-Temperaturfühlers. Der Original-Temperatursensor kann an seinem Platz bleiben, um die Trennwand zwischen den beiden Bereichen dicht zu halten.



13. Allgemeine Funktionsweise

13.1. Initialisierung

Die Initialisierung beim Start ermöglicht es, die Anlage an einem Betriebspunkt zu starten, der demjenigen am nächsten kommt, der während des Betriebs neu berechnet wird, um jede Quelle von Unbehagen und unnötigem Energieverbrauch zu vermeiden.

Die Initialisierung der thermischen Sequenz beim Start hängt von der Aussentemperatur ab, die zum Zeitpunkt des Anlagenstarts gemessen wurde:

Aussentemperatur < +3 °C	Aussentemperatur ≥ +3 °C
Das Lüftungsgerät startet mit einem Wärmebedarf von 100 %*. Solange das Betriebsrückmeldesignal des Zuluftventilators in Ruhe ist**, wird das elektrische Heizregister BE nicht aktiviert.	Das Lüftungsgerät startet mit maximaler Energierückgewinnung.

* Der Steuerausgang des 3-Wege-Ventils oder der Steuerausgang des elektrischen Heizregisters sind auf 100% (10V).

** ECO/DIVA: Der Kontakt des Druckschalters DEP S ist offen; LOBBY: Das Drucksignal ist kleiner als der Minimalschwellenwert; MAC2/QUATTRO: Das Durchfluss-Signal ist kleiner als der Minimalschwellenwert.

13.2. Startsequenz

Die Startsequenz wird aktiviert, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Lüftungsanlage ist auf ON
- Und es gibt keinen aktiven Klasse-A-Alarm (Alarmer, die die FLATPOWER ausschalten), oder der externe Ausschaltbefehl ist nicht aktiv
- Und mindestens ein Zeitprogramm (reduzierter Betrieb oder Normalbetrieb) ist aktiv, oder ein Zwangslauf (Normalbetrieb oder reduzierter Betrieb) ist aktiv, oder die parametrisierte Brandfunktion zum Starten der FLATPOWER ist aktiv, oder es gibt eine Einschaltanforderung von der GLT

Die Startsequenz erstreckt sich über eine Gesamtzeit von 120s. Während dieser gesamten Zeit sind die Alarmer gehemmt (mit Ausnahme des Alarms (63) Überhitzung Elektro Heizregister THS, der während dieser Zeit überwacht wird) und das AHU startet auf dem Betriebspunkt, der bei der Initialisierung der thermischen Startsequenzen festgelegt wurde. Das Signal für die minimale Lüftersteuerung wird nicht angewendet.

Die Aussen- und Fortluftklappen öffnen sich, sobald die Startsequenz aktiviert wird. Das Steuersignal für den Abluftventilator wird 15s nach der Aktivierung der Startsequenz freigegeben. Nach 15s wird das Steuersignal für den Abluftventilator freigegeben und der Abluftventilator startet. Die Ausgänge für die Steuerung der 3-Wege-Ventile und der Heiz- oder Kühlpumpen werden aktiviert.

Nach Ablauf der 120s schaltet die FLATPOWER am Ende der Startsequenz in den Normalmodus. Dabei wird das Min- und Max-Steuersignal der Ventilatoren übernommen und die Alarmüberwachung aktiviert.

Bei einem Stromausfall startet die Lüftungsanlage automatisch neu, sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist.

13.3. Stoppsequenz (Nachbelüftung)

Die Stoppsequenz tritt ein, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

- Auftreten eines Alarms, dessen Aktion das normale Ausschalten der FLATPOWER bewirkt (Achtung, einige Alarme sind auf Schnellabschaltung programmiert, in diesem Fall wird die Abschaltsequenz ignoriert und die Lüftungsanlage schaltet sich sofort aus)
- Die Anlage wird ausgeschaltet
- Kein aktives Zeitprogramm
- Die Anlage wird über eine Brandschutzfunktion ausgeschaltet
- Stopp-Anforderung von der Gebäudeleittechnik.

Die Stoppsequenz erstreckt sich über einen Zeitraum, der von der Einstellung der Stoppzeiten für die Ventilatoren (Nachlüftung) und der Schliesszeiten für die Aussen- und Fortluftklappen abhängt. Wenn die Stoppsequenz aktiviert wird, werden die Alarmverwaltungsfunktion und der Ausgang für die elektrischen Heizregister sofort deaktiviert (die Ausgänge für die Warm-/Kaltwasserregister und die Wärmerückgewinnung bleiben aktiv). Der Zuluftventilator wird nach 180s gestoppt. Der Abluftventilator wird 30s später abgeschaltet. Die Aussen- und Fortluftklappen werden 5s nach dem Anhalten des Abluftventilators geschlossen und alle Steuersignale der Aktoren werden deaktiviert.

14. Inbetriebnahme

Die FLATPOWER wird voreingestellt und betriebsbereit geliefert.

Das Verfahren zur Inbetriebnahme kann in der Reihenfolge der folgenden Schritte erfolgen:

Schritt	Icon PG 5,0	Beschreibung	Zusatzinformationen
1		Montage und elektrische Verdrahtung der Optionen (falls vorhanden)	
1.1		3-Wege-Ventile warm/kalt	gemäss vorliegendem Dokument
1.2		Umwälzpumpen warm/kalt	gemäss vorliegendem Dokument
1.3		Thermostat Umschaltregister (CO)	gemäss vorliegendem Dokument
1.4		Externe Befehle (Rauchmelder, Feuermelder, Funktionsweise gezwungen mit niedriger Drehzahl (PV), Funktionsweise gezwungen mit hoher Drehzahl (GV), externe Abschaltung, Brandschutz)	gemäss vorliegendem Dokument
1.5		Signalübertragungen (Nachtkühlung LOBBY, Alarmübertragung)	gemäss vorliegendem Dokument
1.6		Bedieneinheit EDT2	Siehe Bedienungsanleitung EDT2
2		Einstellen von Datum und Uhrzeit des Reglers	Siehe Bedienungsanleitung EDT2
3		Einstellen der automatischen Umstellung auf Sommer-/Winterzeit	Siehe Bedienungsanleitung EDT2
4		Einstellen der Zeitfenster	Siehe Bedienungsanleitung EDT2
5		Einstellen der Lüfter-Sollwerte	Siehe Bedienungsanleitung EDT2
6		Einstellen der Temperatur-Sollwerte	Siehe Bedienungsanleitung EDT2
7		Verdrahtung und Einstellen der Kommunikationsports	Siehe Bedienungsanleitung EDT2
8		Einstellen spezifischer Funktionen	Siehe Bedienungsanleitung EDT2
8.1		Nachtkühlung	IX FUNKTION NACHTKÜHLUNG (Night Cooling)
8.2		Brandschutz	XI BRANDSCHUTZFUNKTION
8.3		Vereisungsschutz durch Reduzierung der Zuluftmenge	· FUNKTION VEREISUNGSSCHUTZ DURCH REDUZIERUNG DER ZULUFTMENGE
9		Überprüfung der korrekten Funktionsweise und Anpassung der PID	Siehe Bedienungsanleitung EDT2
10		Speichern der Benutzereinstellungen*	Siehe Bedienungsanleitung EDT2

*Durch die Verwendung der Funktion zum Speichern der Benutzereinstellungen am Ende der Inbetriebnahme kann eine normal funktionierende Konfiguration jederzeit wiederhergestellt werden.

15. Reinigung

15.1. Jährliche allgemeine Überprüfung

Überprüfen Sie die Schläuche, flexiblen Manschetten sowie die vibrationsdämpfenden Montagefüsse und tauschen Sie sie ggf. aus.

Überprüfen Sie, ob alle mit dem Lüftungsgerät verbundenen Elemente so angebracht sind, dass keine Vibrationen auf äussere Bauteile übertragen werden können.

Überprüfen Sie die elektrischen Verbindungen und den festen Sitz der Klemmen.

15.2. Kontrolle der Filter

Klassifizierung		Reinigung* (Wasser + mildes Reinigungsmittel)	Absaugen* Durchblasen*
Filtereffizienz ISO 16890	Bezeichnung		
ePM10 - 50 %	M5	Eingeschränkt (1 bis 4 Mal)	JA
ePM1 - 55 %	F7	NEIN	

*Die Reinigung des Filters muss vorsichtig erfolgen, um das Filtermaterial nicht zu beschädigen.

Nur die M5-Filter können eventuell vorsichtig ausgeblasen und gereinigt werden.



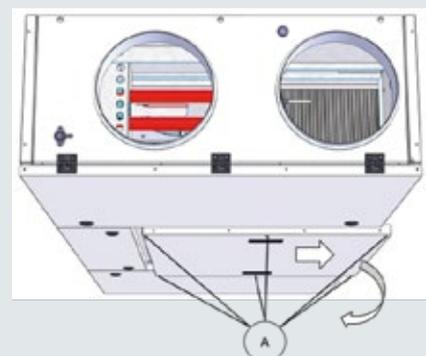
Während der Wartungsarbeiten und der Kontrolle bzw. des Austauschs der Filter müssen die Paneele so gehalten und gehandhabt werden, dass die U-Rohrmanometer nicht leerlaufen.

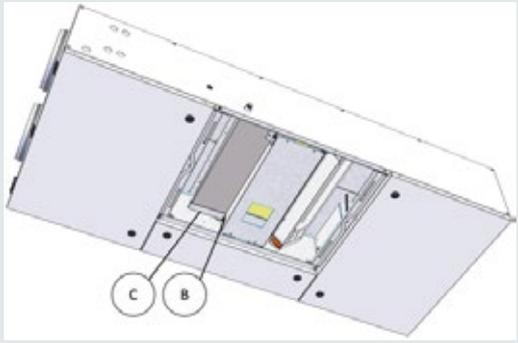
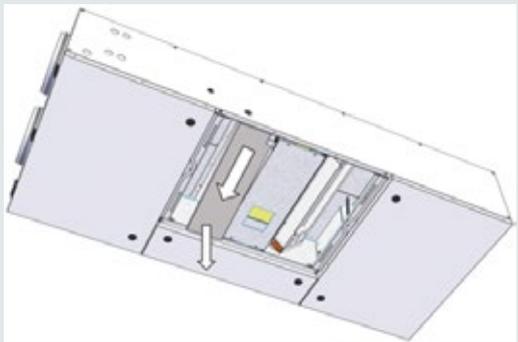
Häufigkeit (in Betriebsmonaten)

Alle 3 Monate (je nach Bedingungen vor Ort anzupassen)	Alle 12 Monate
Überprüfung (bei Bedarf Reinigung der M5-Filter)	Wechsel der Filter

15.3. Aus- und Einbau der Kondensatwanne des Wärmetauschers

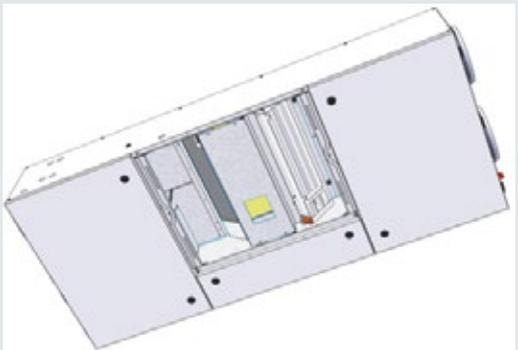
Schritt	Ausbau
D1	Schalten Sie die FLATPOWER über die Ein/Aus-Taste am Bediengerät aus und trennen Sie dann die Hauptstromversorgung über den Hauptschalter an der Vorderseite der FLATPOWER, wenn die Maschine gestoppt ist (Nachbelüftungssequenz abgeschlossen).
D2	Entfernen Sie den mit der Kondensatwanne verbundenen Kondensatablauf.
D3	<p>Entfernen Sie die Schrauben* (A), die sich am Rand der unteren Zugangsplatte befinden, die über ein Haltesystem verfügt, und ziehen Sie die Platte ca. 3 cm nach vorne und kippen Sie sie um.</p> <p>*Erfordert einen breiten Flachkopf-Schraubendreher</p> <p>Achtung: Das Gewicht der unteren Zugangsplatte übersteigt 25 kg bei den Modellen FLATPOWER 1800 und 2500.</p>

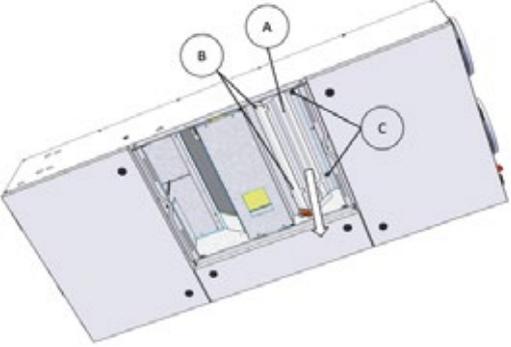
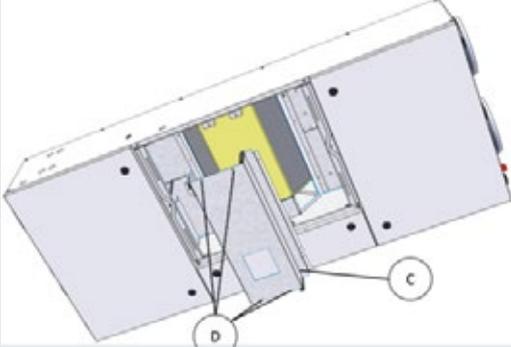
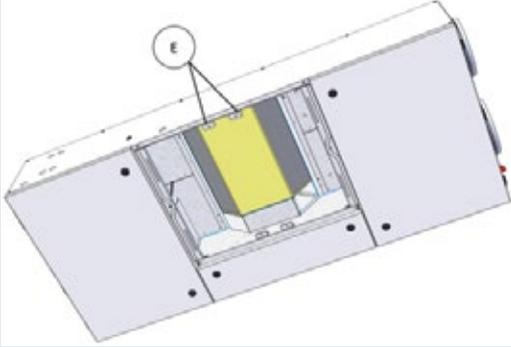
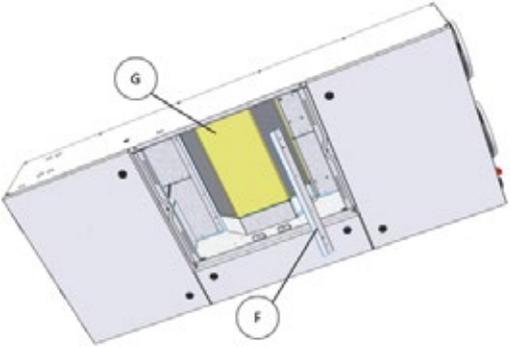


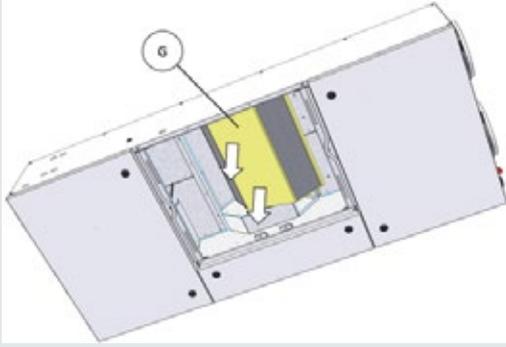
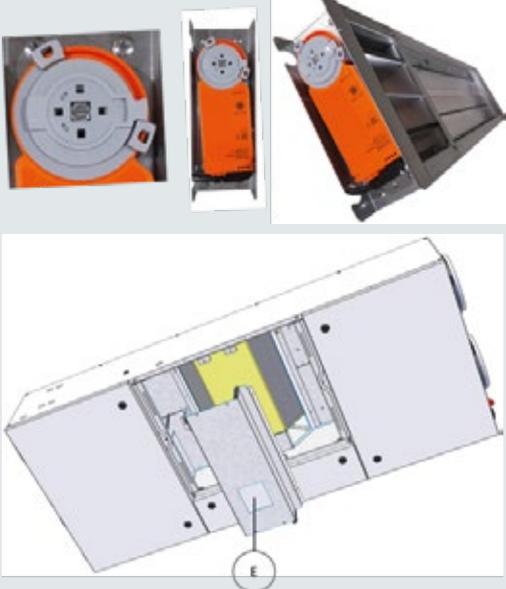
Schritt	Ausbau	
D4	Entfernen Sie die Schrauben (B) und die Halterung (C), während Sie den Behälter abstützen.	
D5	Ziehen Sie die Kondensatwanne heraus.	
Schritt	Wiedereinbau	
R1	Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vor und achten Sie darauf, dass die Verbindung zwischen dem Anschluss für die Kondensatwanne und dem Siphonrohr dicht ist.	
R2	Füllen Sie die Kondensatwanne mit Wasser, um den Siphon zu füllen (bei Schwerkraftabfluss).	
R3	Schalten Sie die Lüftungsanlage ein. Überprüfen Sie die Anlage auf ungewöhnliche Geräusche, Wasser- und Luftlecks sowie auf das Erreichen der Sollwerte (Druck, Volumenströme, Temperatur usw., je nach Version).	

Die Reinigung und eventuelle Desinfektion der Kondensatwanne kann durch Einweichen und Spülen mit klarem Wasser erfolgen, das bei Bedarf mit Spezialreiniger versetzt werden kann.

15.4. Aus- und Einbau des Wärmetauschers

Schritt	Ausbau	
D1	<p>Nehmen Sie die Kondensatwanne ab (siehe XV.3 Aus- und Einbau der Kondensatwanne aus dem Wärmetauscher).</p> <p>Hinweis: Die FLATPOWER muss durch die Ein/Aus-Taste am Bediengerät gestoppt und die Nachlüftungssequenz vollständig abgeschlossen worden sein, bevor die Stromzufuhr unterbrochen wird, damit sich der Bypass-Register-Stellmotor in seiner Ruheposition befindet. Dadurch wird eine korrekte Indexierung zwischen der Achse des Stellmotors und der Achse des Bypass-Registers beim Wiedereinbau gewährleistet (siehe Wiedereinbauschritt R2).</p>	

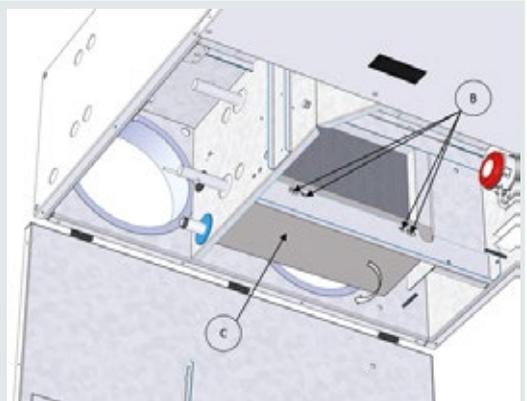
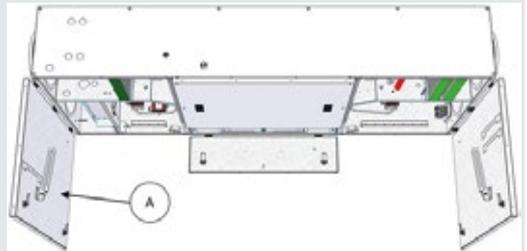
Schritt	Ausbau	
D2	<p>Entfernen Sie die unteren Befestigungsschrauben (B). Entfernen Sie dann die oberen Rändelschrauben (C) und ziehen Sie die Bypassklappe aus ihrem Gehäuse.</p> <p>Achtung: Die Bypassklappe wird nicht mehr in Position gehalten. Eventuell eine Haltevorrichtung vorsehen.</p>	
D3	<p>Entfernen Sie den Sockel (C), indem Sie die Befestigungsschrauben (D) entfernen.</p> <p>*Erfordert einen breiten Flachkopf-Schraubendreher</p>	
D4	<p>Entfernen Sie die Stützfüsse (E).</p>	
D5	<p>Entfernen Sie den Haltewinkel (F) des Auffangbehälters (G), wobei Sie den Auffangbehälter abstützen.</p> <p>Achtung: Der Auffangbehälter wird nicht mehr in Position gehalten. Eventuell eine Haltevorrichtung vorsehen. Die maximale Masse des Wärmetauschers beträgt bei allen FLATPOWER Modellen weniger als 20 kg.</p>	

Schritt	Ausbau	
D6	Nehmen Sie den Auffangbehälter (G) ab, indem Sie ihn drehen und nach unten schieben.	
Schritt	Wiedereinbau	
R1	Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vor und prüfen Sie die Dichtungen an den verschiedenen ausgebauten Teilen und am Rand des Auffangbehälters auf Unversehrtheit. Ersetzen Sie gegebenenfalls defekte Dichtungen.	
R2	<p>Anmerkung 1: Setzen Sie den Stellmotor wieder auf das Bypass-Register, wobei Sie auf die Winkelindexierung und die Ausrichtung des Stellmotors auf die Achse des Registers achten müssen. Schliessen Sie die Bypassklappe, indem Sie die Achse im Uhrzeigersinn (die grösseren Lamellen sind zu diesem Zeitpunkt geschlossen) bis zum Anschlag drehen. Stellen Sie sicher, dass sich der Stellmotor in der Ruhestellung befindet (Achse im Uhrzeigersinn), und schieben Sie ihn auf die Achse des Bypass-Registers. Eine falsche Montage des Stellmotors am Register führt zu einer schlechten Funktion der Energierückgewinnung und zu geringerem Komfort.</p> <p>Anmerkung 2 : Beachten Sie die Richtung des Sockels: Die Öffnung (E) muss sich auf der Seite befinden, auf der sich die Zugangstür zum Reglerfach befindet.</p>	
R3	Setzen Sie die Kondensatwanne wieder ein (siehe XV.3 Aus- und Einbau der Kondensatwanne aus dem Wärmetauscher).	
R4	Schalten Sie die Lüftungsanlage ein. Überprüfen Sie die Anlage auf ungewöhnliche Geräusche, Wasser- und Luftlecks sowie auf das Erreichen der Sollwerte (Druck, Volumenströme, Temperatur usw., je nach Version).	

Die Reinigung des Auffangbehälters kann durch Abspülen mit klarem Wasser erfolgen, ggf. unter Verwendung einer Handbrause. Halten Sie eine ausreichende Abtropf- und Trocknungszeit ein, um zu verhindern, dass Wassertröpfchen in die Anlage eingespült werden.

15.5. Aus- und Einbau der Kondensatwanne vom Changeoverregister

Schritt	Ausbau
D1	Stoppen Sie die FLATPOWER und schalten Sie die Stromversorgung über den Hauptschalter an der Vorderseite der FLATPOWER aus.
D2	Öffnen Sie die Klappe (A) für den Zugang zum Wärmetauscher.
D3	Entfernen Sie den mit der Kondensatwanne verbundenen Kondensatablauf.
D4	Entfernen Sie die Schrauben (M6 Sechskantkopf), mit denen die Halterung (B) der Kondensatwanne befestigt ist, während Sie die Wanne abstützen.
D5	Ziehen Sie den Behälter (C) heraus, indem Sie ihn drehen und nach unten schieben. Die Masse der Registerkondensatwanne beträgt bei allen FLATPOWER Modellen weniger als 10 kg.
Schritt	Wiedereinbau
R1	Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbauen vor.
R2	Füllen Sie die Kondensatwanne mit Wasser, um den Siphon zu füllen (bei Schwerkraftabfluss).
R3	Überprüfen Sie den Kondensatablauf auf Dichtheit und die Funktionstüchtigkeit der Hebepumpe, falls vorhanden.
R4	Achten Sie beim Schliessen der Tür darauf, dass der Türhaltebügel wieder einrastet.
R5	Schalten Sie die Lüftungsanlage ein. Überprüfen Sie die Anlage auf ungewöhnliche Geräusche, Wasser- und Luftlecks sowie auf das Erreichen der Sollwerte (Druck, Volumenströme, Temperatur usw., je nach Version).



Die Reinigung und eventuelle Desinfektion der Kondensatwanne kann durch Einweichen und Spülen mit klarem Wasser erfolgen, das bei Bedarf mit Spezialreiniger versetzt werden kann.

16. Wartung

Wenn die Lüftungsanlage Störungen aufweist, ist folgendes zu prüfen:

- Überprüfen Sie die Klemmleisten und elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz und Verbindung
- Überprüfen Sie die Einstellung und Konsistenz der Regelparameter und Sollwerte
- Überprüfen Sie die mögliche Einbindung in die Gebäudeleittechnik

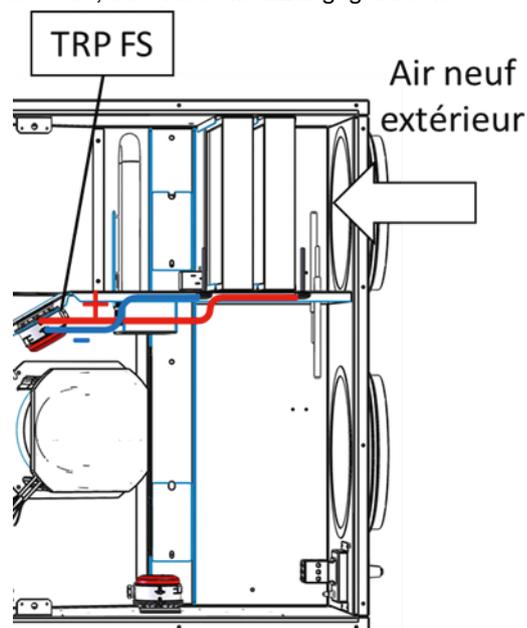
16.1. Anschluss und Einstellung des Druckschalters zur Filterkontrolle

Druckschalter zur Kontrolle des Verschmutzungsgrades von Filtern ermöglichen es, den Verschmutzungsgrad von Filtern durch eine Messung des Druckverlustes zwischen dem Einlass und dem Auslass des Filters zu überprüfen.

Wenn der Druckverlust (Druckunterschied) des Filter den Einstellwert des Druckschalters überschreitet, schliesst sich der Kontakt (NO) des Druckschalters. Der Einstellwert des Filterdruckschalters bei der Auslieferung ab Werk beträgt 150Pa für M5-Filter und 200Pa für F7-Filter. Wenn zusätzlich zum Standardfilter ein zusätzlicher Filter in der Aussenluft installiert wird (zweistufige Filterung), muss der Druckschalter auf 300Pa eingestellt werden.

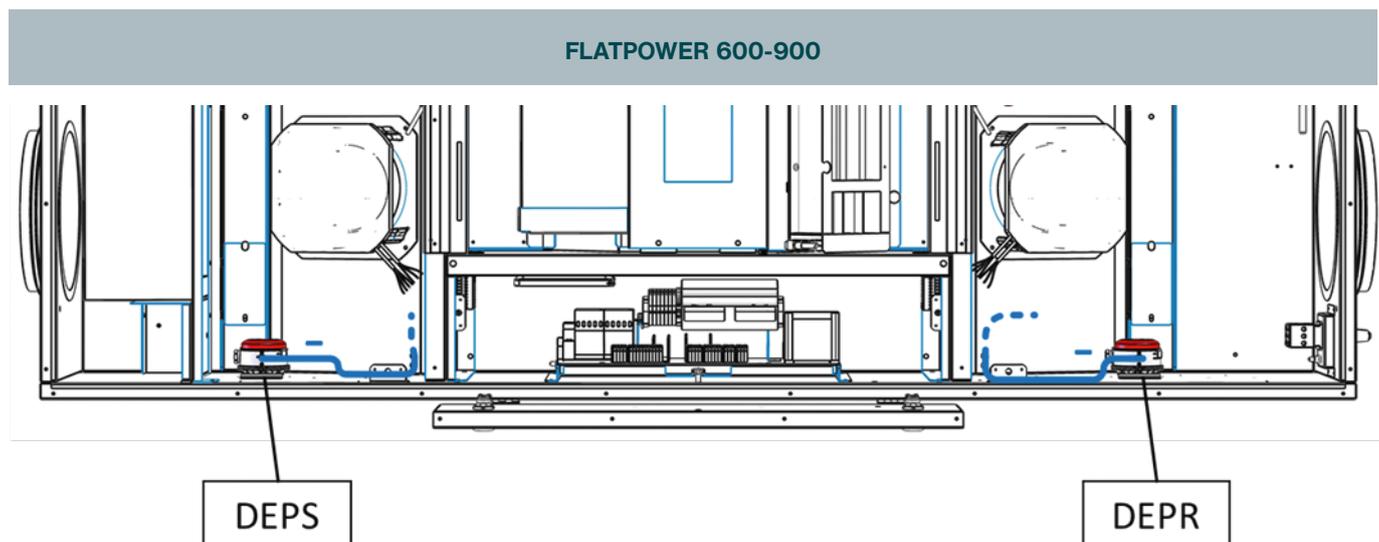
Der Schlauch (+) wird an den Druckanschluss vor dem Filter angeschlossen, der Schlauch (-) an den Druckanschluss hinter dem Filter.

Einzelheiten zum elektrischen Anschluss des Druckschalters entnehmen Sie bitte dem Schaltplan.



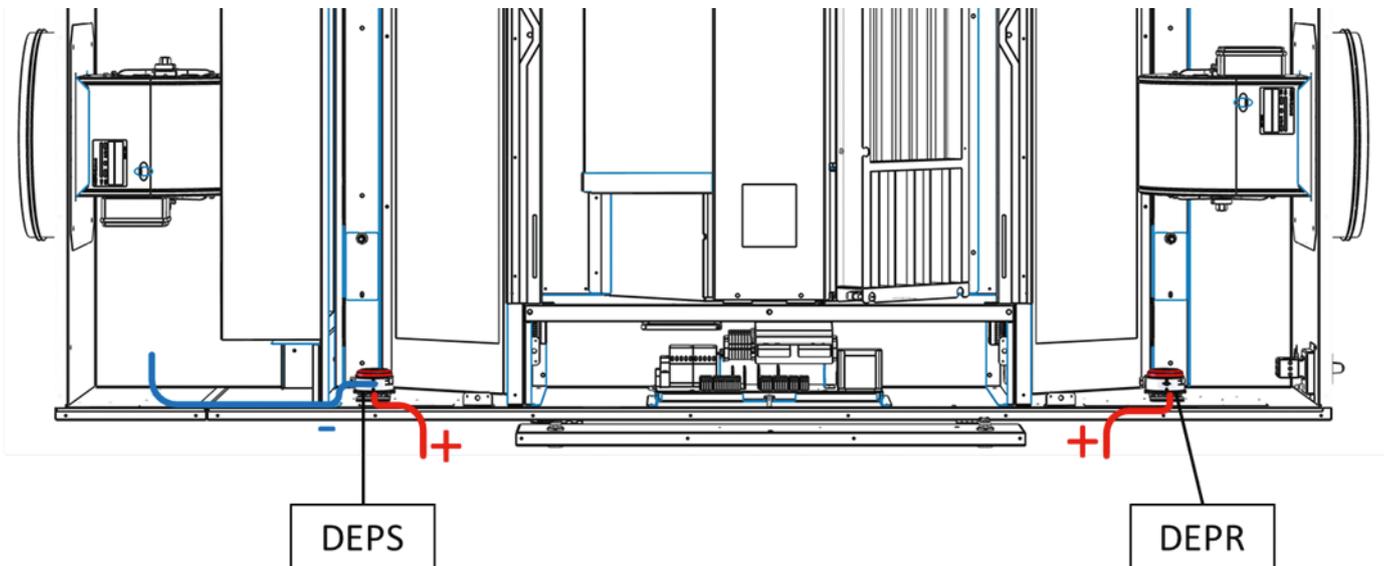
16.2. Anschluss und Einstellung der Druckschalter für die Ventilatoren (ECO und DIVA)

Druckschalter zur Überwachung des Ventilatorbetriebs ermöglichen es, jederzeit den Druckunterschied zwischen dem Einlass und dem Auslass des Ventilators zu überwachen, was Aufschluss darüber gibt, ob der Ventilator ordnungsgemäss funktioniert oder nicht.



Der (-) Schlauch ist in Strömungsrichtung jeweils vor dem Ventilator angeschlossen.
Es gibt keinen (+) Schlauch nach Aussen.

FLATPOWER 1300-1800-2500



Die (+) Schläuche sind jeweils mit dem Aussenbereich verbunden. Beim DEPS ist der (-) Schlauch mit der Ventilator-kammer verbunden. Beim DEPR gibt es keinen (-) Schlauch

Die Druckschalter sind werkseitig auf 25Pa eingestellt.

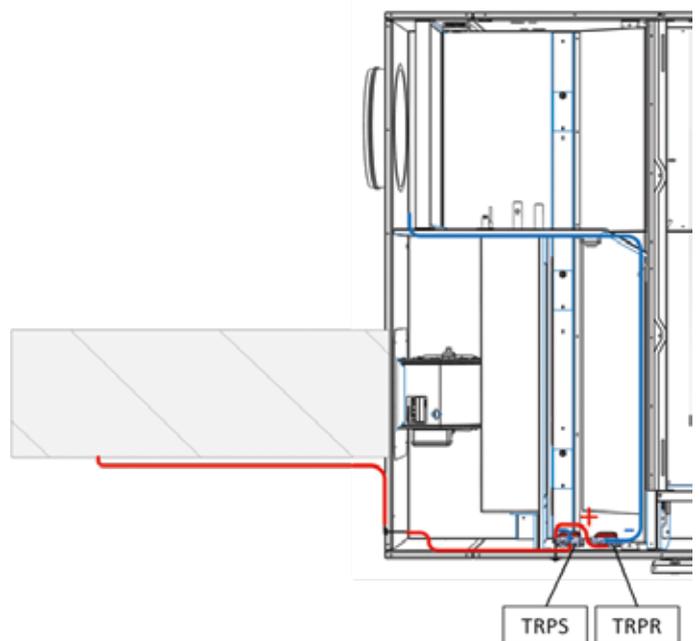
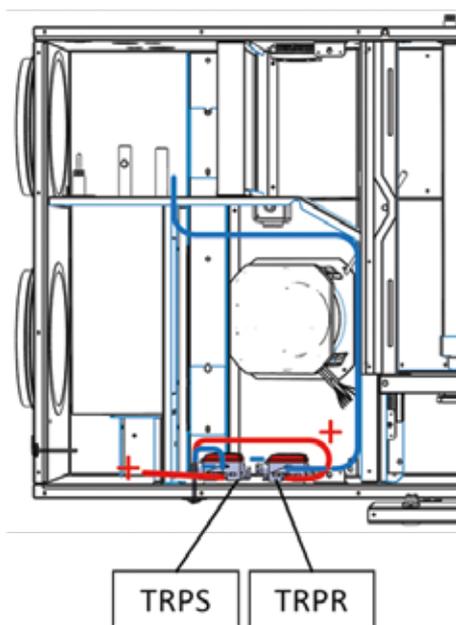
Einzelheiten zum elektrischen Anschluss der Druckschalter entnehmen Sie bitte dem Schaltplan.

16.3. Anschliessen und Einstellen von Drucktransmittern (LOBBY)

Die Drucktransmitter wandeln den relativen Luftdruck, der am Ein- und Auslass der FLATPOWER gemessen wird, in ein analoges 0-10V-Signal um, das an den Regler weitergeleitet wird.

FLATPOWER 600-900

FLATPOWER 1300-2500

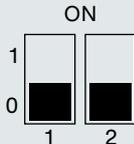


Der (-) Schlauch des TRPS und der (+) Schlauch des TRPR werden aus dem Gerät raus geführt um den Umgebungsdruck zu erfassen.

Die Drucktransmitter sind nicht einstellbar. Das Signal wird auch vom Regler verwendet, um die ordnungsgemäße Funktion der Ventilatoren zu überwachen. Der Schwellenwert liegt bei 25 Pa.

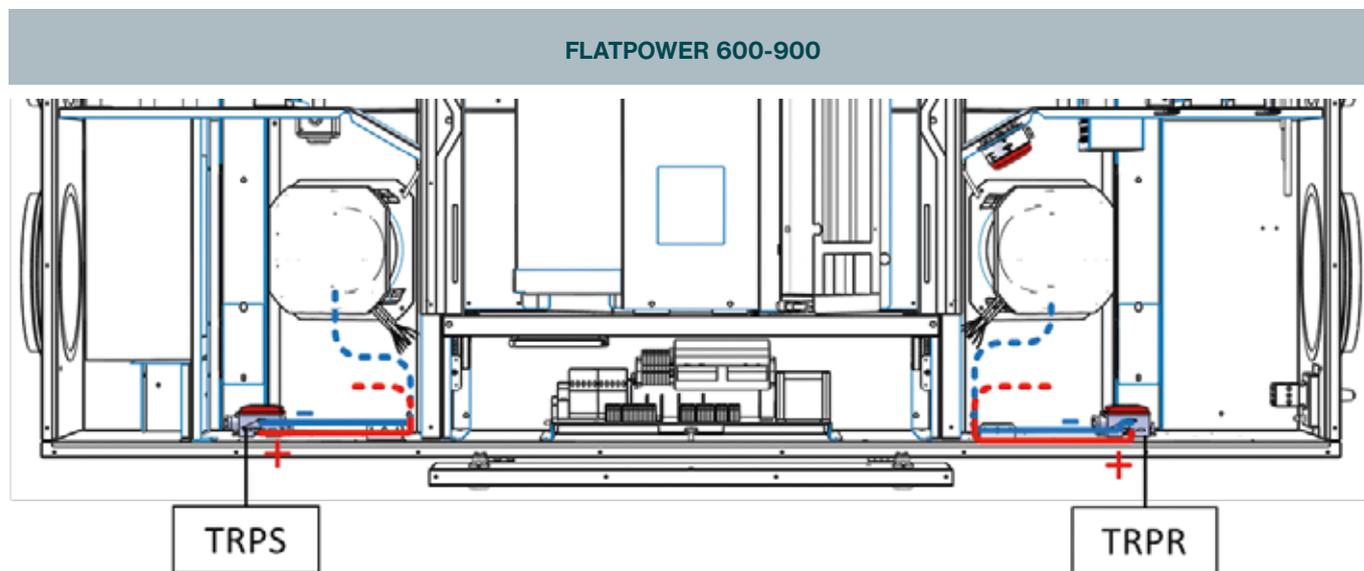
Der Drucksollwert ab Werk beträgt 130 Pa.

Für Details zum elektrischen Anschluss der Drucktransmitter finden Sie weitere Infos im Schaltplan (siehe XVII.3 Elektrisches Schaltbild für die Steuerung - Drucktransmitter und CO₂)

Zehnder FLATPOWER-LOBBY		DIP Schalter der Drucktransmitter
DIP-Schalter	600...2500	
TRPS	0-1600 Pa / 0-10 V	
TRPR		Die DIP-Schalter stehen in der Position OFF (Position 0)

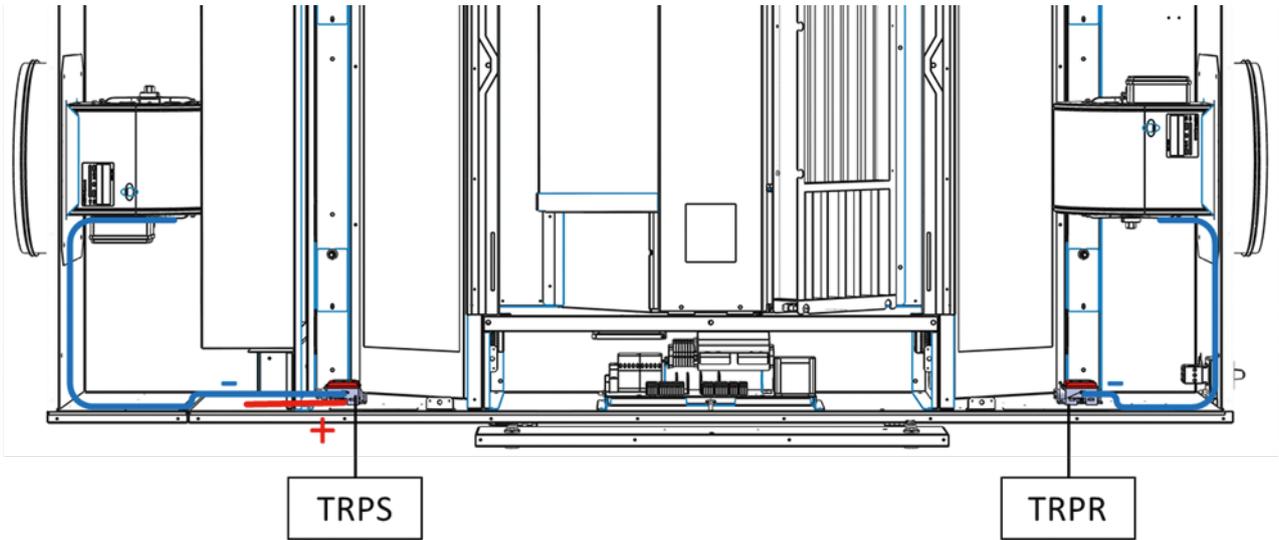
16.4. Anschliessen von Drucktransmittern (MAC2)

Drucktransmitter wandeln den gemessenen Luftdruck in ein analoges 0-10V-Signal um, das an den Regler weitergeleitet wird. Dieses Signal wird dann vom Regler in einen Volumenstrom Sollwert umgewandelt.



Der (-) Schlauch ist mit einem speziellen Stutzen verbunden, der direkt am Ventilator angebracht ist. Der (+) Schlauch) wird in der Kammer vor dem Ventilator angeschlossen.

FLATPOWER 1300-1800-2500



Der (-) Schlauch ist mit einem speziellen Stutzen verbunden, der direkt am Ventilator angebracht ist. Beim TRPS ist der (+) Schlauch in der Ventilatorkammer angeschlossen. Beim TRPR gibt es keinen (+) Schlauch.

Das Signal des Drucktransmitters wird vom Regler auch verwendet, um die ordnungsgemäße Funktion der Ventilatoren zu kontrollieren (Laufkontrolle und Abweichung). Der Schwellenwert ist für jedes Gerätemodell unterschiedlich:

Gerät (MAC2)	Volumenstrom Drehzahl Reduziert (m³/h)	Volumenstrom Drehzahl Normal (m³/h)	Schwellenwert Betriebsrückmeldung Ventilatoren Zuluft + Abluft (m³/h)	Schwellenwert Abweichung Ventilatoren Zuluft + Abluft (m³/h)
FLATPOWER 600	250	500	155	150
FLATPOWER 900	350	700	225	210
FLATPOWER 1300	550	1100	500	330
FLATPOWER 1800	750	1500	550	450
FLATPOWER 2500	1000	2000	650	600

Für Details zum elektrischen Anschluss der Drucktransmitter finden Sie weitere Infos im Schaltplan (siehe XVII.3 Elektrisches Schaltbild für die Steuerung - Drucktransmitter und CO₂).

DIP-Schalter	Zehnder Neotime MAC2/QUATTRO		DIP Schalter der Drucktransmitter
	600	900...2500	
TRPS	0-1600 Pa / 0-10 V	0-300 Pa / 0-10 V	<div style="text-align: center;"> ON </div>
TRPR			

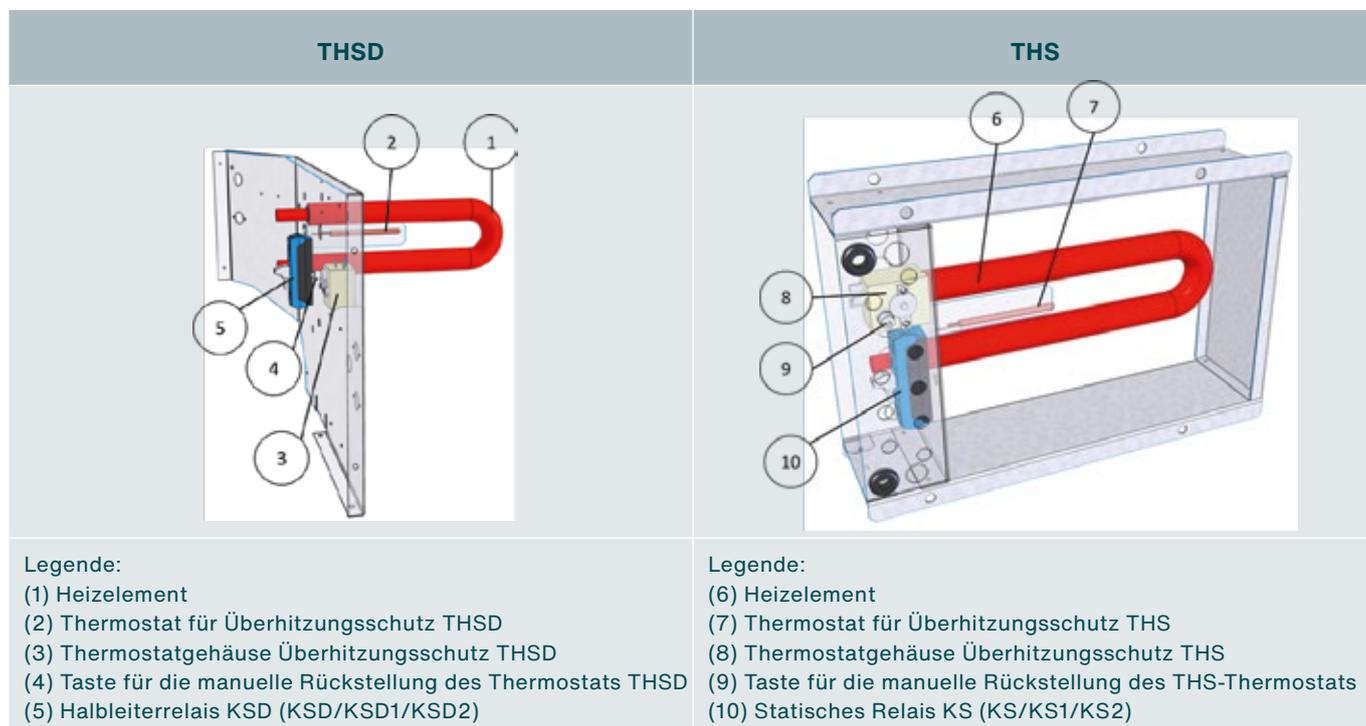
16.5. Überhitzungssicherheitsthermostate THS und THSD

Wenn eine Überhitzung von den Überhitzungssicherheitsthermostaten THS oder THSD erkannt wurde, müssen sie durch Drücken des weissen Rückstellknopfs zurückgesetzt werden, nachdem die Schutzkappe, die auf den Thermostatkörper geschraubt ist, entfernt wurde.

Bevor Sie den Thermostat zurücksetzen, müssen Sie die Ursache der Überhitzung feststellen und beheben, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden. Eine Überhitzung der elektrischen Heizregister kann z. B. durch ein defektes Halbleiterrelais und/oder einen defekten Lüfter verursacht werden oder durch eine Unterbrechung der Stromversorgung, während das Register mit voller Leistung lief (Alarmmeldungen prüfen).

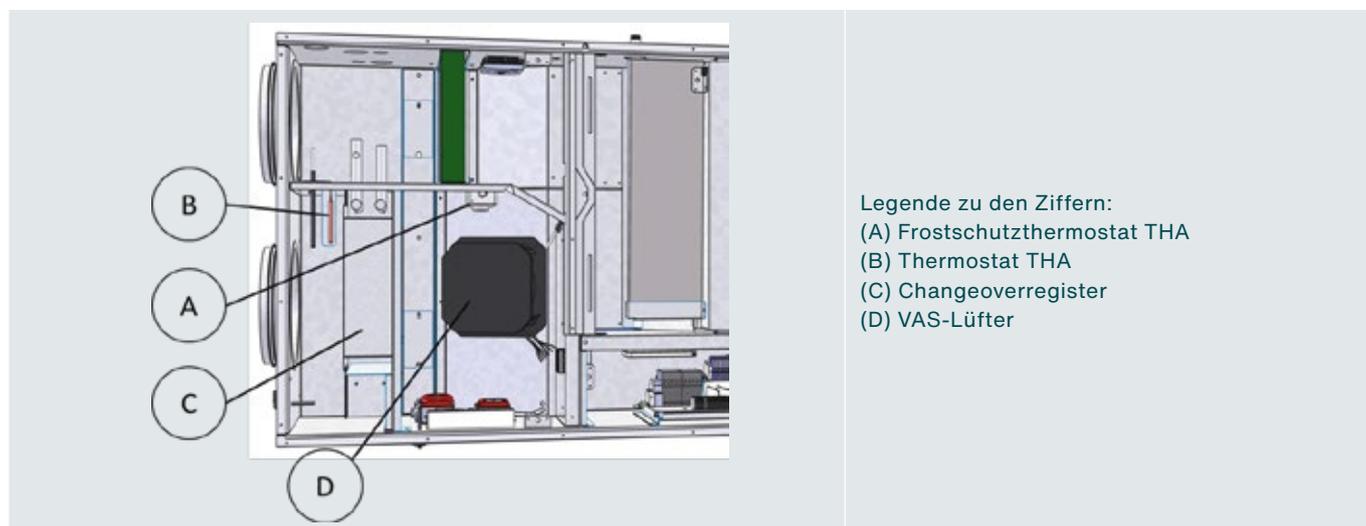
Die Sensoren der Überhitzungssicherheitsthermostate befinden sich:

- Auf der elektrischen Heizbatterie (BE) für das THS
- Auf dem elektrischen Vorheizregister (DBE) für Aussenluft für das THSD.



16.6. Frostschutzthermostat THA

Der Frostschutzthermostat befindet sich in der Kammer des Changeoverregisters. Der Fühler wird direkt hinter dem Register platziert.



16.7. Auswechseln der Batterie für den internen Speicher

Wenn der Alarm "Niedrige Batterie" (Alarm Nr. 78) auftritt, bedeutet dies, dass die Batterie, die den internen Speicher und die Echtzeituhr (RTC) versorgt, zu schwach ist und möglicherweise ihre Funktion nicht mehr erfüllen kann.

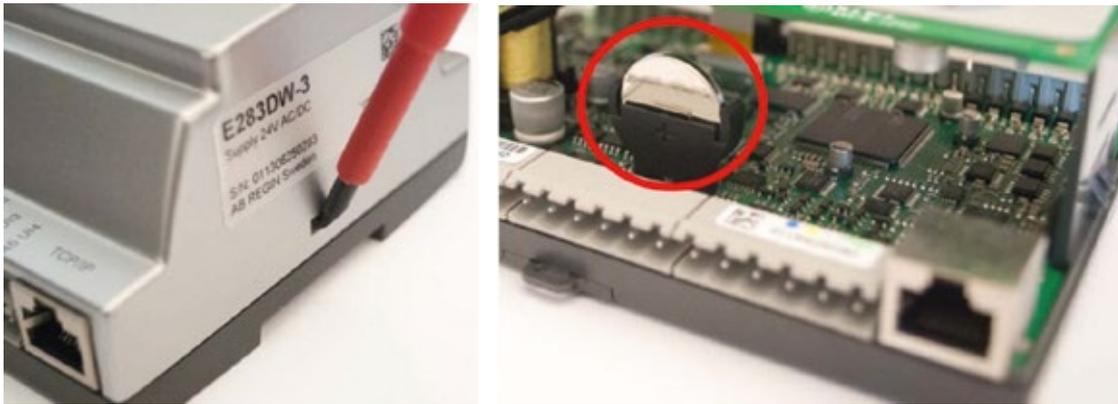
Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Batterie austauschen. Ein Kondensator übernimmt die Aufgabe, wenn die Batterie herausgenommen wird. Der Austausch der Batterie sollte innerhalb von etwa 10 Minuten nach dem Abschalten der Stromversorgung erfolgen.

Wenn das Auswechseln der Batterie weniger als 10 Minuten dauert, muss das Programm nicht neu geladen werden und die Uhr funktioniert weiterhin normal. Gegebenenfalls ist eine Neuprogrammierung des Reglers erforderlich.

Die Batterie ist vom Typ CR2032.

Drücken Sie mit einem kleinen Schraubendreher auf die Clips auf beiden Seiten des Gehäuses, um den Deckel vom Sockel zu lösen. Halten Sie den Sockel fest und entfernen Sie den Deckel.

Fassen Sie die Batterie an und ziehen Sie sie vorsichtig nach oben.



Legen Sie die neue Batterie wieder ein, indem Sie sie fest in die Halterung drücken.

Hinweis: Achten Sie auf die Ausrichtung der Batterie, damit die Polarität stimmt.

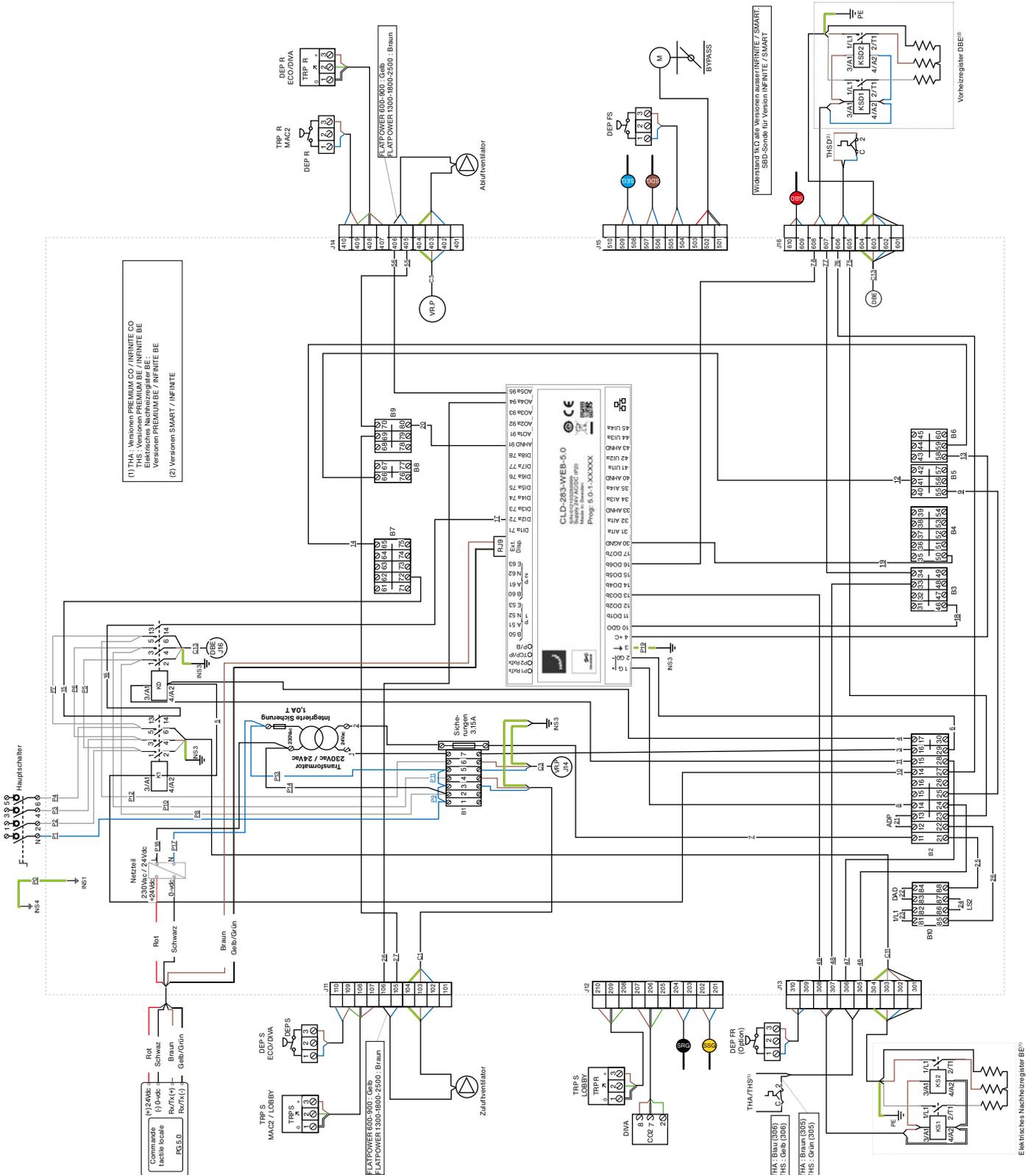
17. Schaltpläne

17.1. Leistungsdiagramm - Einphasige Stromversorgung 230Vac

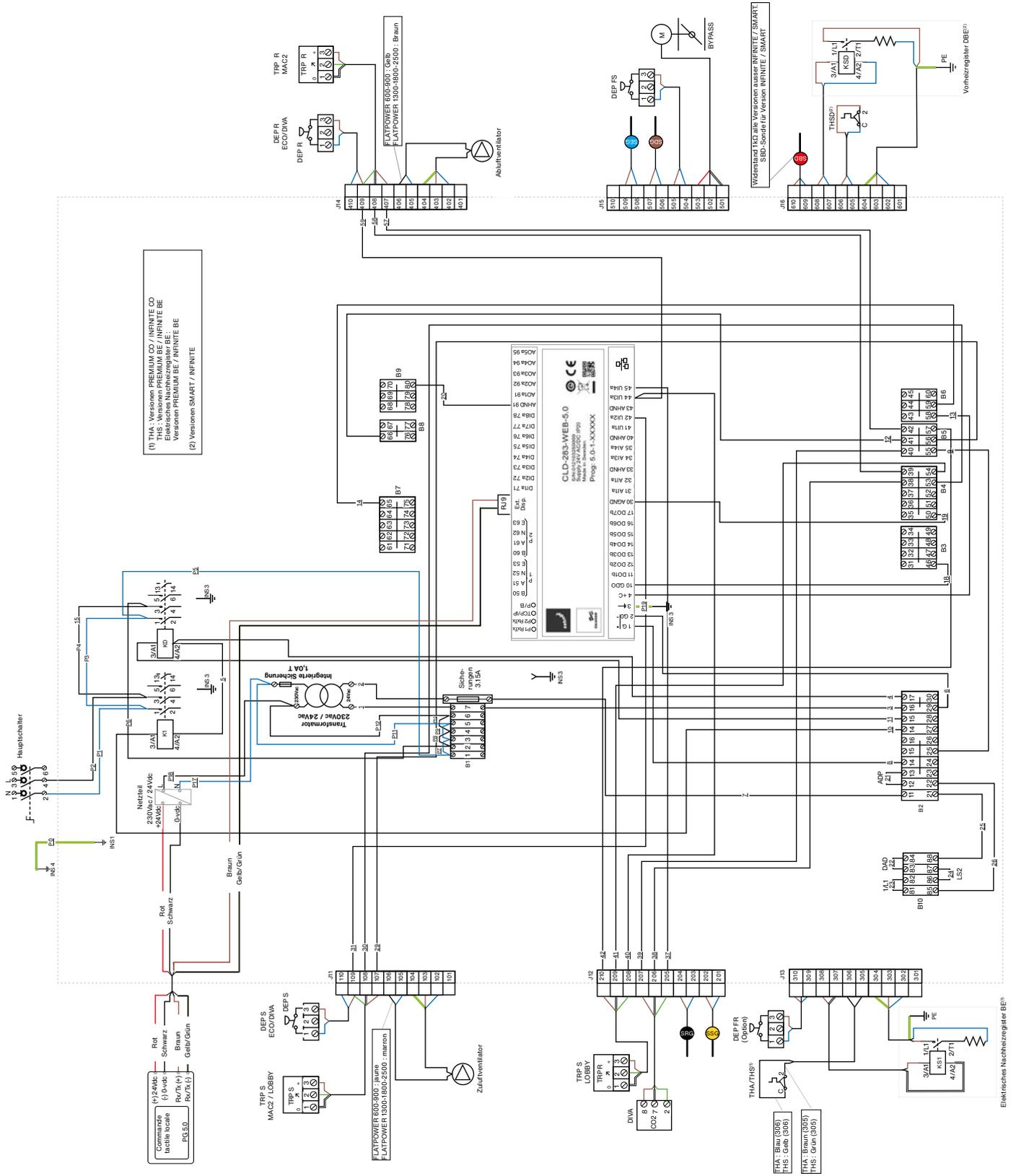
Zehnder FLATPOWER	FIRST	SMART	PREMIUM BE	PREMIUM CO	PREMIUM DXR	INFINITE BE	INFINITE CO	INFINITE DXR
600	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
900	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1800	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
2500	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

17.2. Leistungsdiagramm - Dreiphasige Einspeisung 400Vac

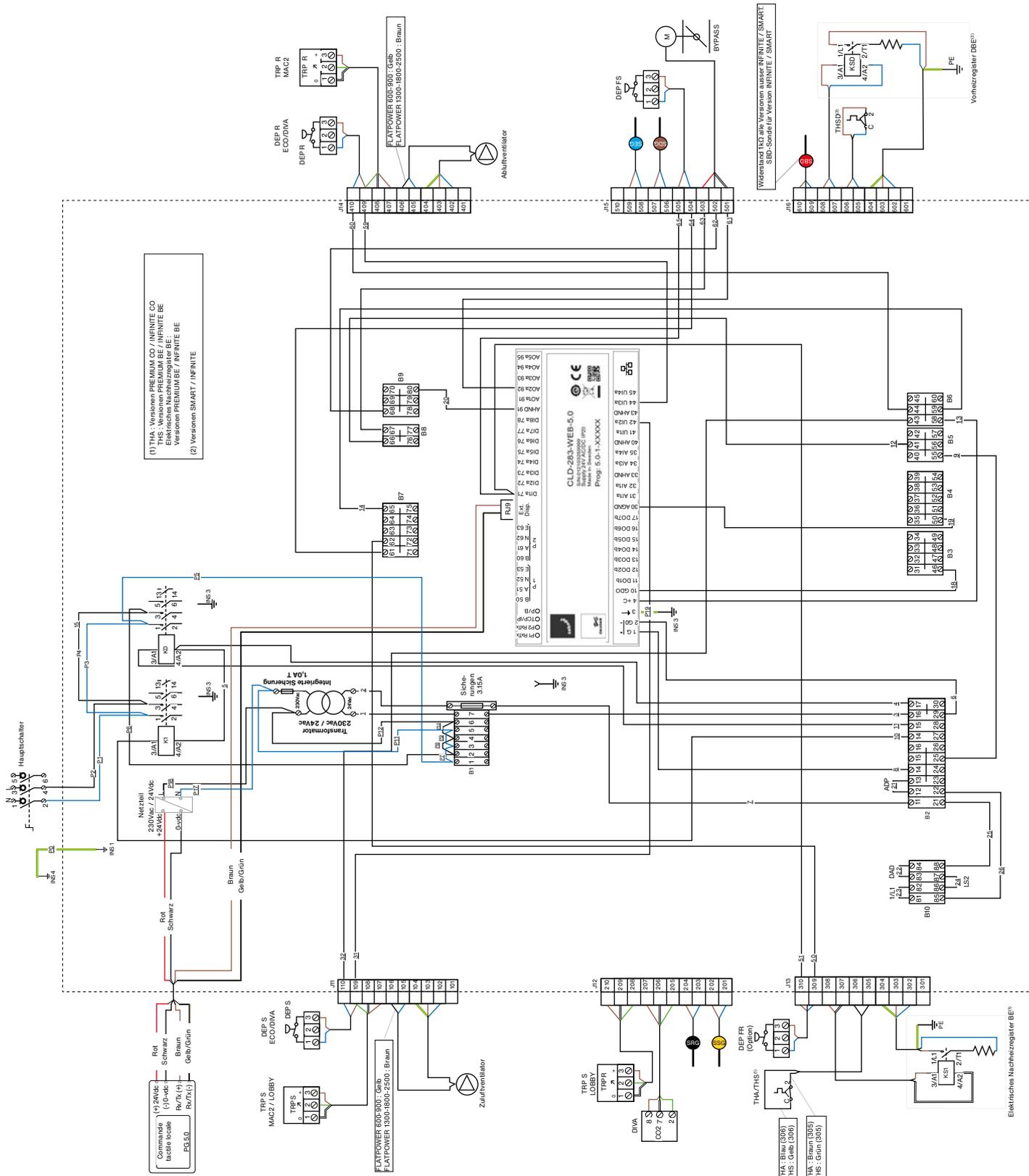
Zehnder FLATPOWER	FIRST	SMART	PREMIUM BE	PREMIUM CO	PREMIUM DXR	INFINITE BE	INFINITE CO	INFINITE DXR
1800						✓		
2500						✓		



17.3. Elektrisches Steuerschema - Druck- und CO₂-Transmitter

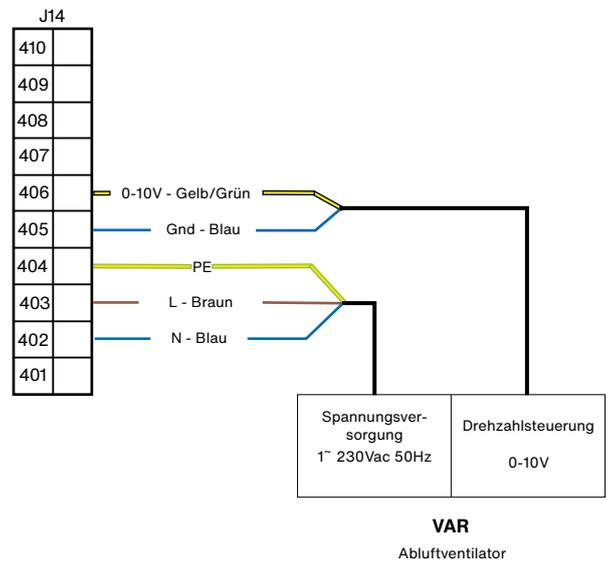
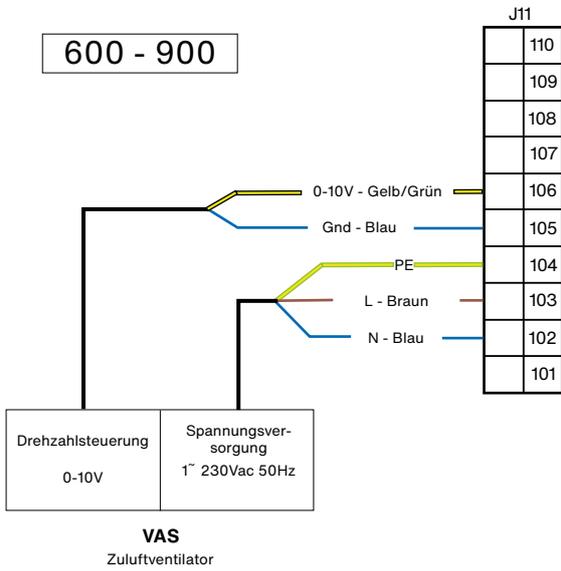


17.4. Elektrisches Steuerschema - Druckschalter und Bypass-Servomotor

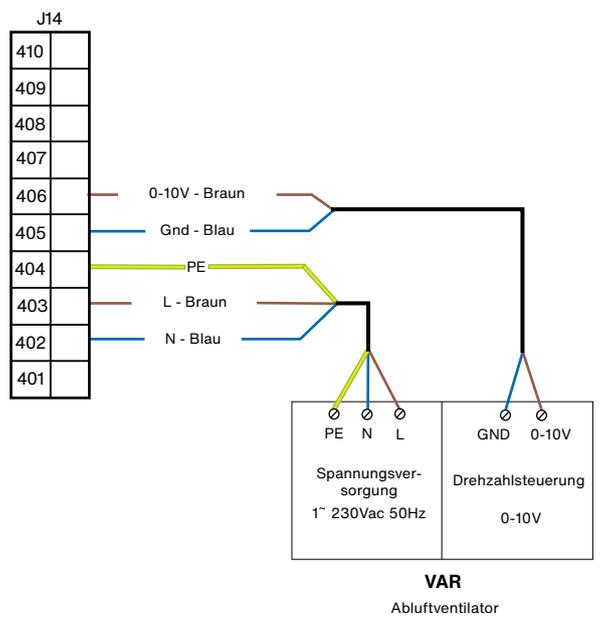
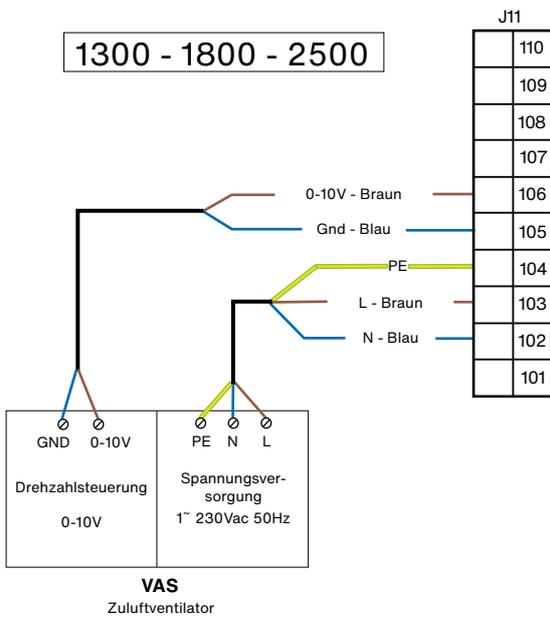


17.6. Elektrische Anschlüsse der Ventilatoren

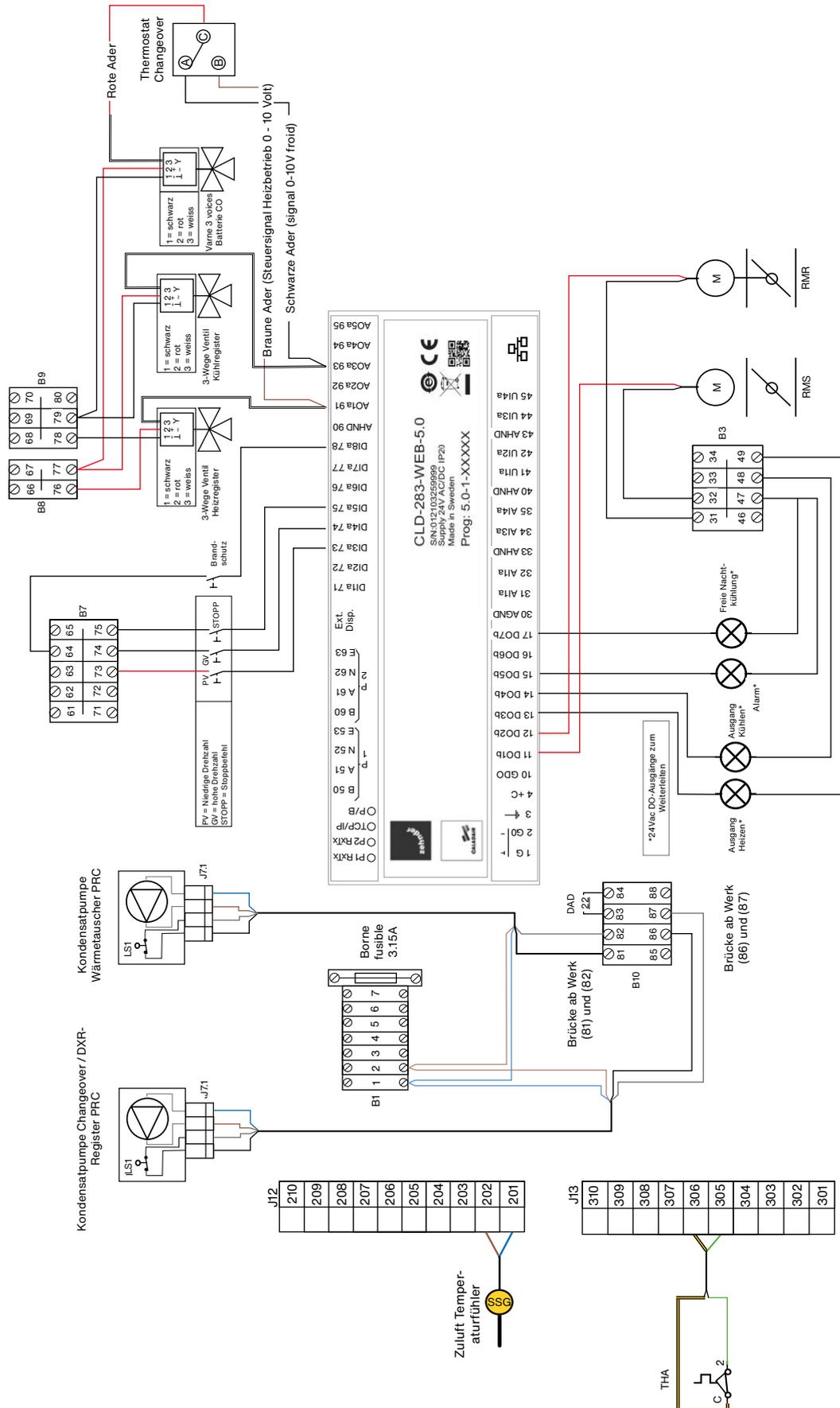
FLATPOWER 600-900



FLATPOWER 1300-1800-2500



18. Elektrische Anschlüsse der Optionen

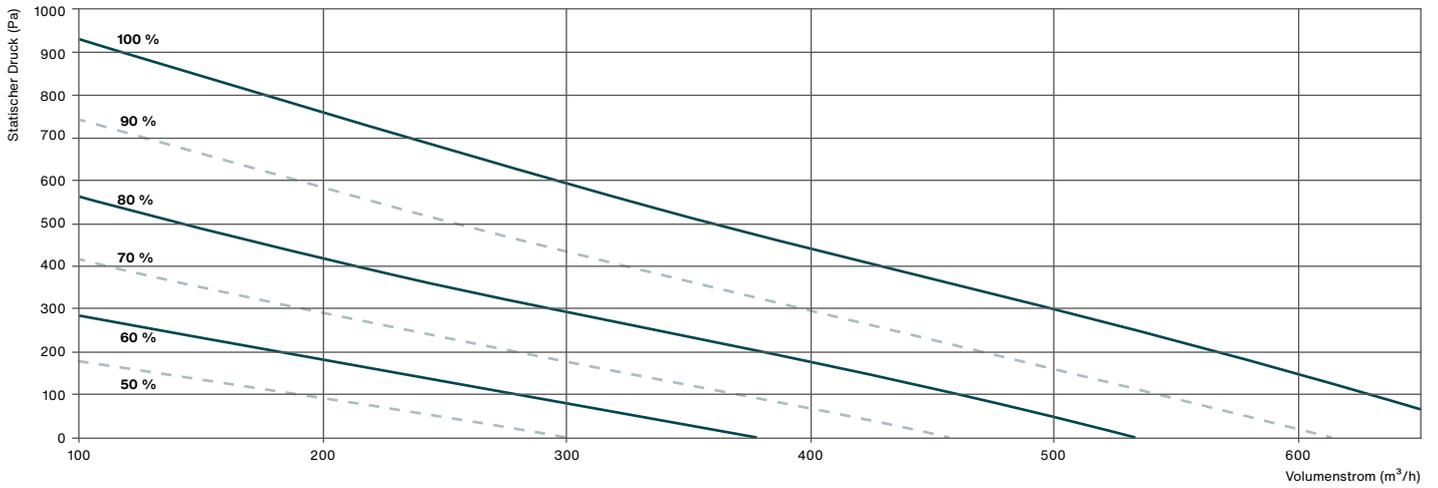


OPTIONALE Komponenten (vor Ort anzuschliessen)	
MF PV	Externer Befehl Zwangslauf kleine Drehzahl (reduzierter Betrieb) über potenzialfreien Kontakt NO
MF GV	Externer Befehl hohe Geschwindigkeit (Normalbetrieb) über potenzialfreien Kontakt NO
AUS EXT	Externer Befehl Anlagenstopp über potenzialfreien Kontakt NO
BRAND	Externe Steuerung über potenzialfreien Kontakt NO für Feueralarm
ADP	Externe Steuerung Fernausschaltung Feuerwehr über NC-Fernkontakt
DAD	Externe Steuerung Rauchmelder Auslösung durch potenzialfreien Kontakt NC
ALARM	Digitales polarisiertes 24Vac Ein/Aus-Signal zur Übertragung eines Alarmsignals (zum Weiterleiten)
ÜBERLÜFTUNG (NIGHT COOLING)	Digitales polarisiertes 24Vac-Ein/Aus-Signal zur Übertragung des Signals für die aktive Nachtlüftung (night cooling) (muss weitergeleitet werden)
Heizbedarf	Digitales polarisiertes 24Vac Ein/Aus-Signal für aktiven Wärmebedarf (wird weitergeleitet)
Kühlbedarf	Digitales polarisiertes 24Vac Ein/Aus-Signal für aktiven Kältebedarf (weiterzuleiten)
RMS	Steuersignal für die Öffnung der motorbetriebenen Aussenluft-Klappe polarisiert 24Vac
RMR	Steuersignal für die Öffnung der motorbetriebenen Fortluftklappe polarisiert 24Vac
V3V BC	0-10V Steuersignal für das 3-Wege-Ventil des Warmwasserregisters (BC)
V3V BF	0-10V Steuersignal 3-Wege-Ventil des Kühlregisters (KWB)
V3V CO	Steuersignale 0-10V 3-Wege-Ventil des Changeoverregisters(CO)
PRC Wärmetauscher + LS1	Stromversorgung der Kondensatheberpumpe mit integriertem Niveauschalter LS1 mit NC-Kontakt
ChangeOver-Register / DXR-Register (CO)	Stromversorgung der Kondensatheberpumpe des ChangeOver-Registers / DXR-Registers mit integriertem Niveauschalter LS2 mit NC-Kontakt

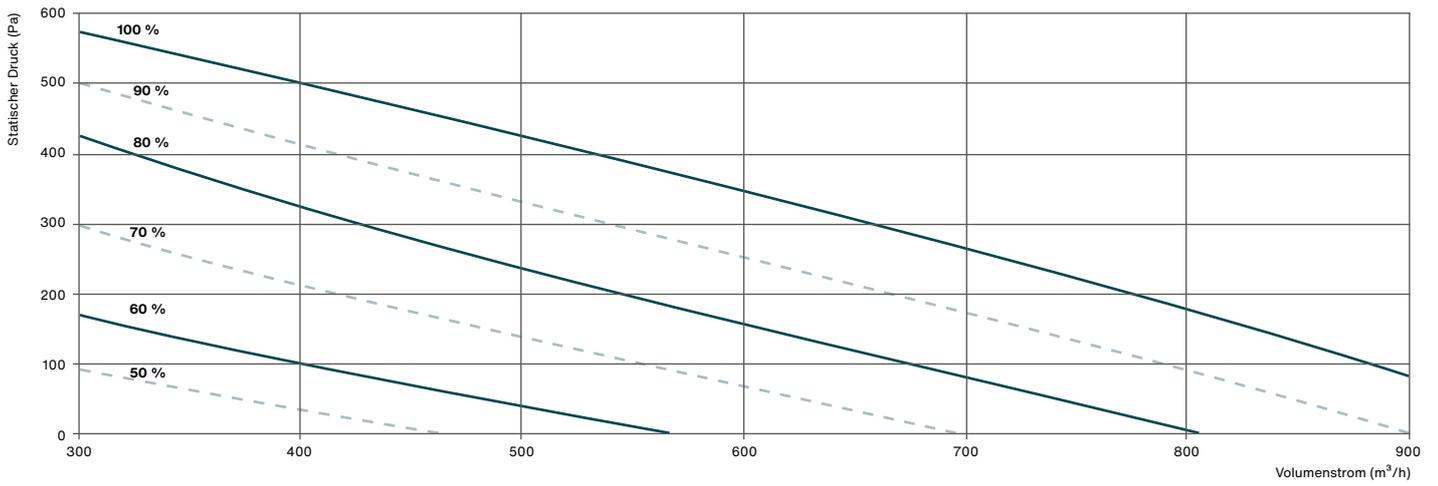
19. Regler EASY 5.0

Für den eingebauten EASY 5.0 Regler gibt es eine eigene Anleitung (zu finden unter www.zehnder-systems.ch)

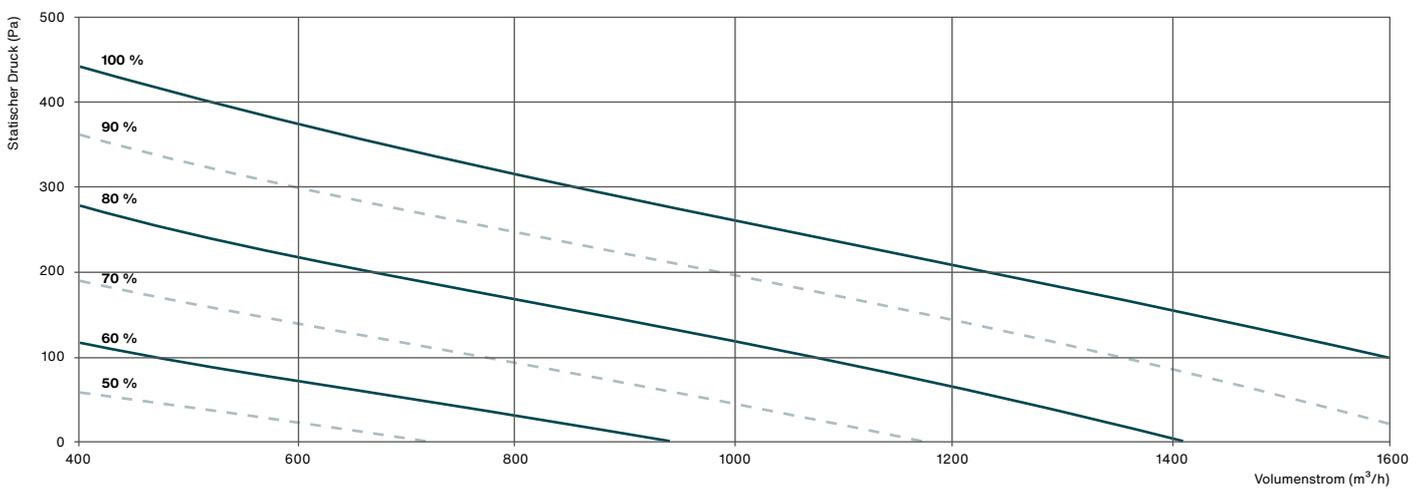
20. Ventilatorcharakteristiken
Zehnder FLATPOWER 600



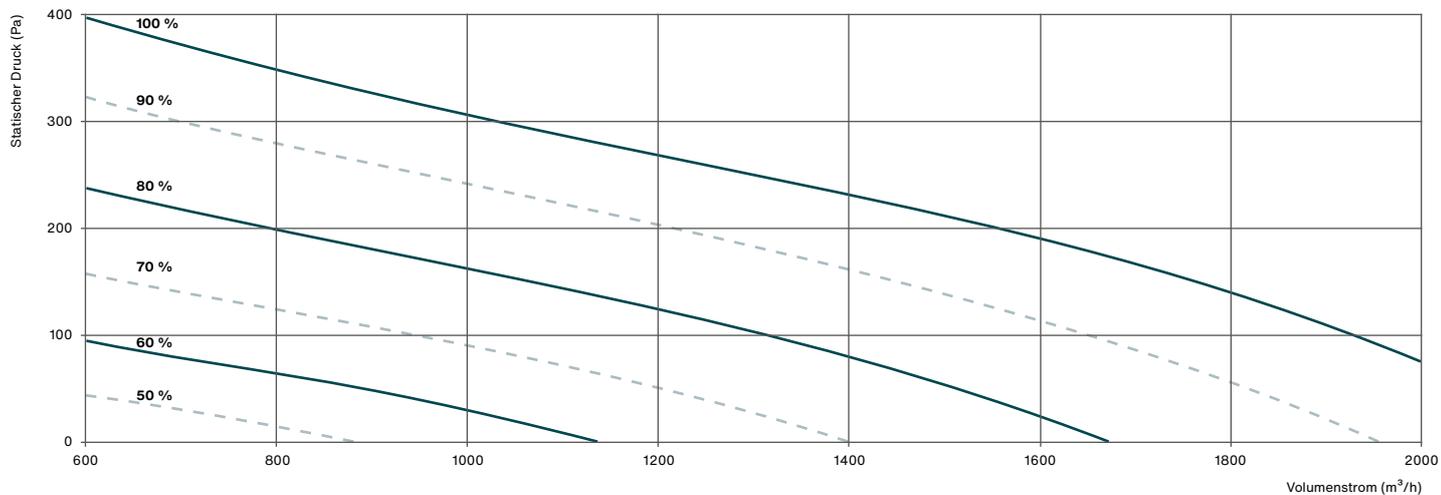
Zehnder FLATPOWER 900



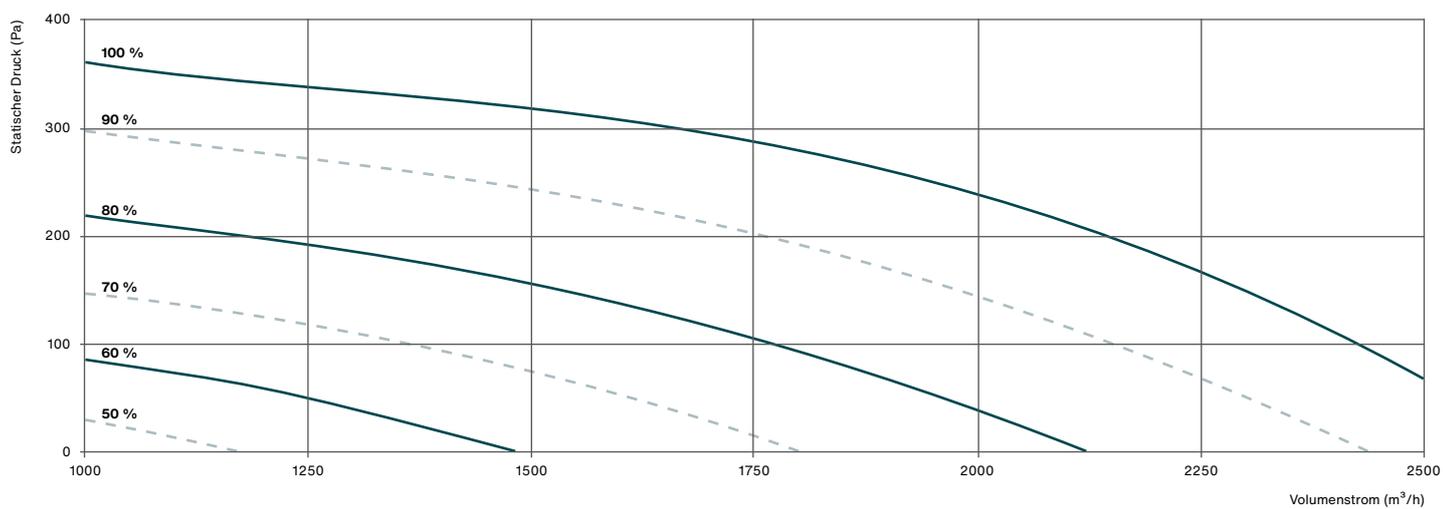
Zehnder FLATPOWER 1300



Zehnder FLATPOWER 1800



Zehnder FLATPOWER 2500



21. Inbetriebnahmebericht

Baustelle			
Adresse			
Datum/...../.....	Techniker / Firma	
Montage	Aussenbereich (Dach)		
	Innenbereich (Technikraum)		
Referenz-Nr. des Materials			
Herstellungsnummer			
Variante	FIRST / SMART PREMIUM BE / PREMIUM CO / PREMIUM DXR INFINITE BE / INFINITE CO / INFINITE DXR		
	ECO / LOBBY / MAC2 / DIVA		
Versorgungsspannung V AC		
Modus der Temperaturregelung	Konstante Zulufttemperatur		
	Konstante Ablufttemperatur		
	Aussentemperaturgeführte Regelung der Zulufttemperatur		
	Aussentemperaturgeführte Regelung der Ablufttemperatur		
Temperatursollwert			
Lüftungssollwerte	Zuluft	Reduzierter Betrieb: ... % / Pa / m ³ /h	Reduzierter Betrieb: % / Pa / m ³ /h
	Abluft	Reduzierter Betrieb: ... % / Pa / m ³ /h	Reduzierter Betrieb: % / Pa / m ³ /h
CO2-Sollwerte (DIVA / QUATTRO)	Reduzierter Betrieb: ppm		Reduzierter Betrieb: ppm

Datum	Ausführender Techniker	Bemerkungen



Mâcon Loché, 29.08.2022

Ref: EU

EU-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

- ECOVOR™ - ECOBLUE™ - ECONIZER™- NOE™ - NOE LOBBY™
- MINIMAX™ - MINIBLUE™ - MINIBLUE LOBBY™ - MAXIPLUS™ - CITYCOOL™
- COMBIBOX CONCEPT™ - CMH - EVENTYS™
- CARMA™ - NEOTIME™ - FREETIME™ - EXAECO™- HEXAMOTION™- SILVERTOP™ - EVERSKEY™
- ELECTROPACK™ - AQUAPACK™ - LOBBY™ - SYSTEM TOP™ - SYSTEM DIV™ - WONDEROOM™
- CVFMI - CVFTI - CVFM - CVFT
- REFLEX™ - DIABLO™ - PYROSTAR™ - CDF
- EVERKIT™
- THERMOVER™

die Bestimmungen der folgenden einschlägigen Richtlinien und harmonisierten Normen erfüllen:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
- Richtlinien zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU und 2015/863/EU
- Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG

ZEHNDER CALADAIR INTERNATIONAL ■ 61 Rue Saint-Véran ■ 71000 Mâcon ■ France
T +33 (0)3 85 36 82 00 ■ F+33 (0)3 85 36 82 01 ■ caladair@caladair.com ■ www.caladair.com
S.A.S with capital of EUR 1 000 000 ■ Companies Register Mâcon B317 273 365
SIRET: 317 273 365 00054 ■ VAT No: FR 41 317 273 365 ■ APE 2825Z



Darüber hinaus wurden für die Produkte

COMBIBOX CONCEPT™ - CMH - CARMA™ - EXAECO™ - EVENTYS™ - FREETIME™ - NEOTIME™ -
HEXAMOTION™ - SILVERTOP™ - THERMOVER™ - EVERKIT™ (Dual flow unit section)

die folgenden Normen und Spezifikationen angewandt:

- EN 1886: 2008 - Lüftung von Gebäuden. Zentrale raumluftechnische Geräte,
Mechanische Eigenschaften und Messverfahren
- EN 13053+A1: 2011 - Lüftung von Gebäuden. Zentrale raumluftechnische Geräte,
Leistungskenndaten für Geräte, Komponenten und Baueinheiten.
Diese Erklärung gilt nur für Produkte, die gemäss der mitgelieferten Anleitung installiert
und nicht verändert wurden.

Hervé Nuzzo
Geschäftsführer

CALADAIR INTERNATIONAL

61 Rue Saint-Véran
71000 Macon Loche

Tél. : 03 85 36 82 00
Fax : 03 85 36 82 01

ZEHNDER CALADAIR INTERNATIONAL ■ 61 Rue Saint-Véran ■ 71000 Mâcon ■ France
T +33 (0)3 85 36 82 00 ■ F+33 (0)3 85 36 82 01 ■ caladair@caladair.com ■ www.caladair.com
S.A.S with capital of EUR 1 000 000 ■ Companies Register Mâcon B317 273 365
SIRET: 317 273 365 00054 ■ VAT No: FR 41 317 273 365 ■ APE 2825Z

