



WOWI-WICKERT

Heizungs-, Luft- und Klimaproducte GmbH

**MONTAGE- UND
INSTALLATIONSANLEITUNG**

WOWI-AIR
LÜFTUNGSGERÄT

R-V-120-550



Heizung



Lüftung



Klima



Kühlung

**Montage- und Installationsanleitung
WOWI-AIR Lüftungsgerät R-V-120-550**

Ausgabe: 04/2022

© Copyright WOWI-WICKERT Heizungs-, Luft- und Klimaproducte GmbH
Alle Rechte vorbehalten E&OE

WOWI-WICKERT behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.
Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, sofern die vorher vereinbarten Spezifikationen nicht beeinflusst werden.

Inhaltsverzeichnis

1 SYMBOLE UND KENNZEICHNUNGEN	4
2 SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN	6
3 INFORMATIONEN ÜBER DAS PRODUKT	7
3.1. BESCHREIBUNG.....	7
3.2. ZULÄSSIGE BETRIEBSBEDINGUNGEN.....	8
3.3. STANDARDLIEFERUMFANG	8
3.4. BESCHREIBUNG DER KOMponentEN.....	8
4 INSTALLATION	9
4.1. WARENANNAHME.....	9
4.2. TRANSPORT UND LAGERUNG.....	9
4.3. AUSPACKEN	10
4.4. VERROHRUNGS- UND ANSCHLUSSPLAN	11
4.5. MONTAGE.....	12
4.5.1. PLATZANFORDERUNGEN FÜR MONTAGE.....	12
4.5.2. BODENMONTAGE	12
4.6. ANSCHLUSS DER LUFTKANÄLE	13
4.7. ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ.....	13
4.8. EMPFEHLUNGEN ZUR INBETRIEBNAHME	14
4.8.1. SYSTEMSCHUTZ	14
4.8.2. EMPFEHLUNGEN VOR INBETRIEBNAHME (IN ANWESENHEIT DES ENDNUTZERS).....	14
5 WARTUNG	14
5.1. SICHERHEITSEINWEISUNG	14
5.2. ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN ZUR WARTUNG DES LÜFTUNGSSYSTEMS.....	15
5.3. ÖFFNUNG DER ABDECKUNG.....	15
5.4. FILTERWARTUNG	16
5.5. WARTUNG DES ROTORWÄRMETAUSCHERS.....	16
5.6. WARTUNG DER VENTILATOREN	17
5.7. WARTUNG DER HEIZREGISTER	17
5.8. WARTUNG DER STEUERUNG	18
6 STEUERUNG	18
6.1. GERÄTESTEUERUNG.....	18
6.2. GERÄTEFUNKTIONEN	18
7 ZUBEHÖR	19
7.1. ANSCHLUSS VON ZUBEHÖR.....	19
7.1.1. BRANDSCHUTZ SIGNALEINGANG (BRANDSCHUTZEINGANG (NC)).....	19
7.1.2. EXTERNE CO ₂ -DRUCKSENSOREN	19
7.1.3. RAUM CO ₂ SENSOR INSTALLATIONSEMPFEHLUNG	19
7.1.4. CO ₂ KONZENTRATION NACH PETTENKOFER-LIMIT	20
7.1.5. ANSCHLUSS VON AUSSEN- UND FORTLUFTKLAPPEN.....	20
7.1.6. ANSCHLUSS VON FERNBEDIENTEIL ODER MODBUS.....	21
7.1.7. WASSERHEIZREGISTER UMWÄLZPUMPE UND VENTILANTRIEB.....	21
7.1.8. EMPFOHLENE ANSCHLUSSPLÄNE FÜR INTERNE UND EXTERNE KOMponentEN.....	22
8 MÖGLICHE FEHLER UND DEREN BEHEBUNG	32

1 Symbole und Kennzeichnungen

 **Warnung - Vorsicht geboten**

 **Zusätzliche Information**



Abb. 1.1 Markierung für Luftkanalanschlüsse

ODA - Außenluft; SUP - Zuluft; ETA - Abluft; EHA - Fortluft.

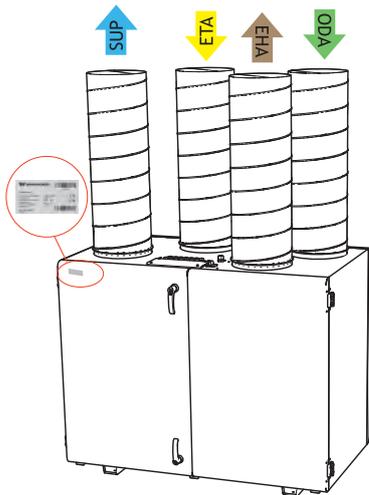


Abb. 1.2. Platzierung technischer Aufkleber und Luftkanalanschluss R-V 120-190-R (rechte Version)

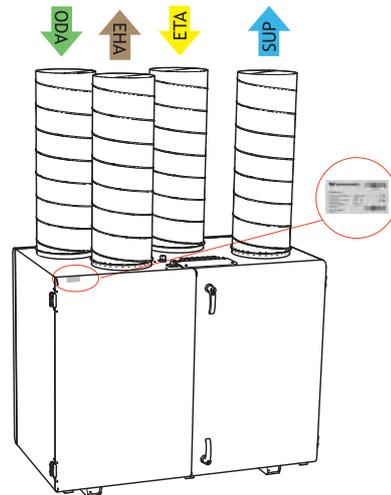


Abb. 1.3. Platzierung technischer Aufkleber und Luftkanalanschluss R-V 120-190-L (linke Version)

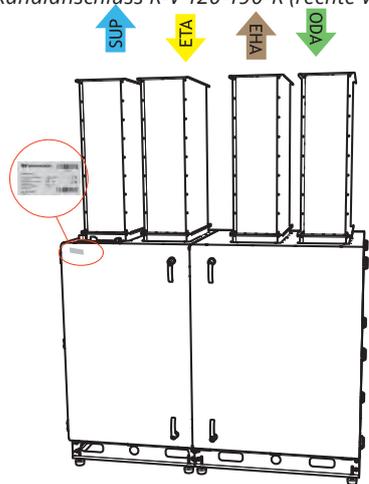


Abb. 1.4. Platzierung technischer Aufkleber und Luftkanalanschluss R-V 250-350-R (rechte Version)

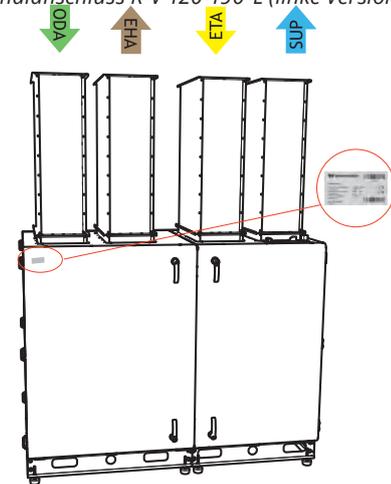


Abb. 1.5. Platzierung technischer Aufkleber und Luftkanalanschluss R-V 250-350-L (linke Version)

 **Luftkanäle sind nicht im Lieferumfang enthalten**

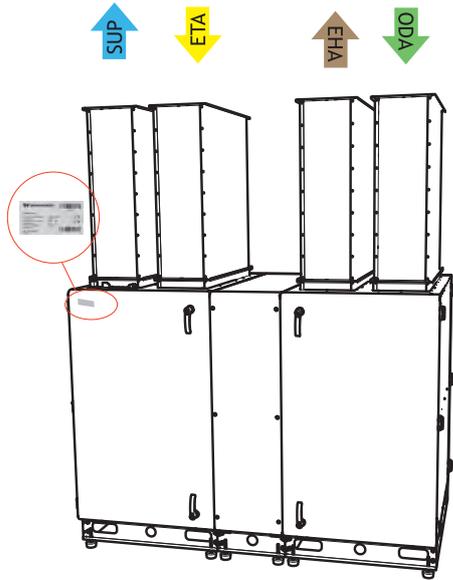


Abb. 1.6. Platzierung technischer Aufkleber und Luftkanalanschluss R-V 550-R (rechte Version)

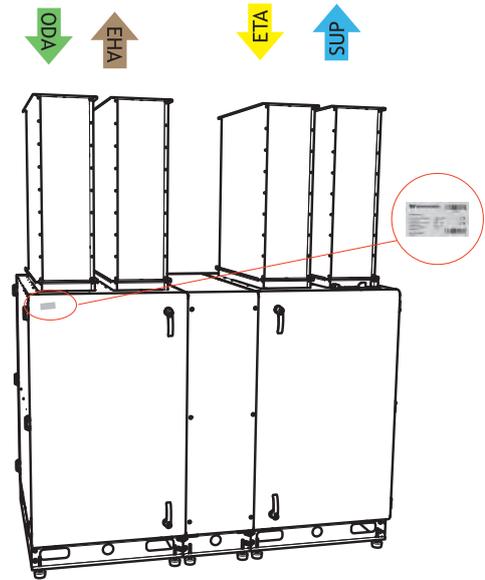


Abb. 1.7. Platzierung technischer Aufkleber und Luftkanalanschluss R-V 550-L (linke Version)

2 Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Lesen Sie vor Installation und Benutzung dieser Vorrichtungen die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Die Installation, der Anschluss und die Wartung dieser Vorrichtungen sind von geschultem Fachpersonal nach lokalen Bestimmungen und Gesetzen durchzuführen.

Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Sachschäden, bei Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise, oder bei Modifizierung des Produkts ohne Zustimmung des Herstellers entstehen.

Wichtigste Sicherheitsregeln

Gefahr



- ◆ Vor jeglichen Strom und Wartungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass das Gerät vom Stromanschluss getrennt ist und alle beweglichen Teile sich nicht mehr bewegen.
- ◆ Es muss sichergestellt werden, dass Ventilatoren nicht über Luftrohre oder Abzweigöffnungen erreicht werden können.
- ◆ Falls Flüssigkeiten auf elektrischen Bauteilen oder Stromführenden Verbindungen bemerkt werden, muss das Gerät sofort abgeschaltet werden.
- ◆ Der Anschluss an ein vom technischen Aufkleber abweichendes Stromnetz ist untersagt.
- ◆ Die Spannung des Stromnetzes muss mit den elektrotechnischen Parametern des technischen Aufklebers übereinstimmen.
- ◆ Das Gerät muss gemäß den Installationsvorschriften für elektrische Geräte geerdet werden. Das Einschalten und Verwenden eines ungeerdeten Gerätes ist untersagt. Befolgen Sie die Kennzeichnungen des technischen Aufklebers

Warnungen



- ◆ Der Anschluss des Stromes und die Wartung des Geräts darf nur von qualifiziertem Personal gemäß den Anweisungen des Herstellers und gültiger Sicherheitsanforderungen durchgeführt werden.
- ◆ Um Risiken bei Installation und Wartung zu senken, muss angemessene Schutzkleidung getragen werden.
- ◆ Vorsicht vor scharfen Kanten und Ecken bei Ausführung von Installations und Wartungsarbeiten.
- ◆ Heizelemente erst nach vollständiger Abkühlung berühren.
- ◆ Manche Geräte sind schwer, bei Transport und Installation muss sehr vorsichtig vorgegangen werden. Verwenden Sie geeignete Hebegeräte.
- ◆ Beim Anschluss an das Stromnetz muss ein Schutzschalter geeigneter Größe verwendet werden

Warnungen!



- ◆ Stellen Sie bei Installation in kalter Umgebung sicher, dass alle Anschlüsse und Schläuche angemessen isoliert sind. Ein- und Auslasskanäle sollten immer isoliert werden.
- ◆ Die Öffnungen für Luftkanäle sollten bei Transport und Installation abgedeckt werden.
- ◆ Schützen Sie das Heizregister beim Anschluss der Verrohrung vor Beschädigungen. Nutzen Sie zum festziehen einen Schraubenschlüssel

Vor Inbetriebnahme des Geräts



- ◆ Sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper im Inneren des Geräts befinden;
- ◆ Manuell überprüfen, ob Ventilatoren klemmen oder blockiert sind;
- ◆ Falls ein Rotorwärmetauscher im Gerät installiert ist, sicherstellen, ob dieser klemmt oder blockiert ist;
- ◆ Erdung überprüfen;
- ◆ Sicherstellen, dass alle Komponenten und Zubehörteile in Übereinstimmung mit dem Verdrahtungsplan oder der mitgelieferten Anleitung angeschlossen sind.

3 Produktinformation

3.1 Beschreibung

Die WOWI-AIR-R-V-Geräte sind Lüftungsgeräte für den gewerblichen Bereich, ausgestattet mit Rotorwärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad (bis zu 75%). Das Gerät sorgt für Belüftung im Gebäude und nimmt Wärme aus der Abluft. Das Lüftungsgerät erfüllt die Anforderungen nach ErP 2018.

Das Gerät wird mit einem separaten Fernbedienfeld oder MB-Gateway per PC gesteuert. Fernbedienfeld und MB-Gateway sind optional und nicht im Standardlieferumfang enthalten.



Nicht geeignet für Schwimmbäder, Saunen sowie ähnlichen Räumlichkeiten.



Nicht für die Installation in Wohnräumen geeignet: Zusätzliche Schalldämmung notwendig!

3.2 Zulässige Betriebsbedingungen

WOWI-AIR-R-V	
Minimale Außenlufttemperatur	-2 °C
Maximale Außenlufttemperatur	+40 °C
Minimale Ablufttemperatur	+15 °C
Maximale Ablufttemperatur	+40 °C
Maximale relative Feuchtigkeit der Abluft	60 %
Minimale Raumlufttemperatur	+5 °C
Maximale Raumlufttemperatur	+40 °C
Installationsort	Innenbereich

3.3 Standardlieferumfang

WOWI-AIR-R-V	
Schlüssel	1
Siphon	2

3.4 Beschreibung der Komponenten

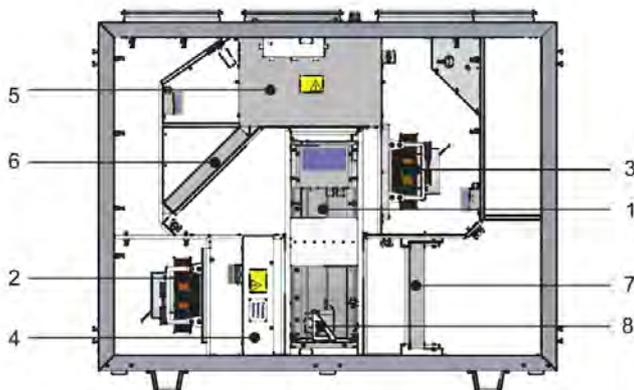


Abb. 3.4.1. R-V 120-190-E

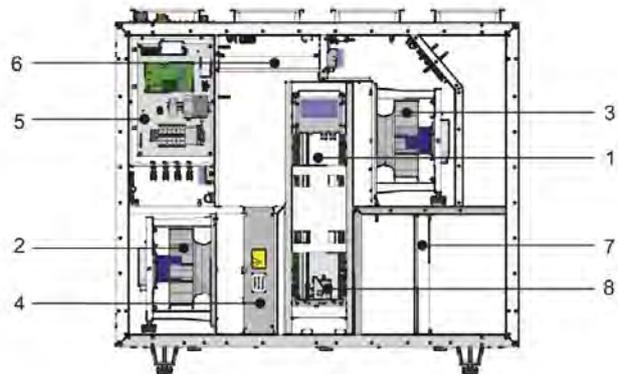


Abb. 3.4.2 R-V 250-E

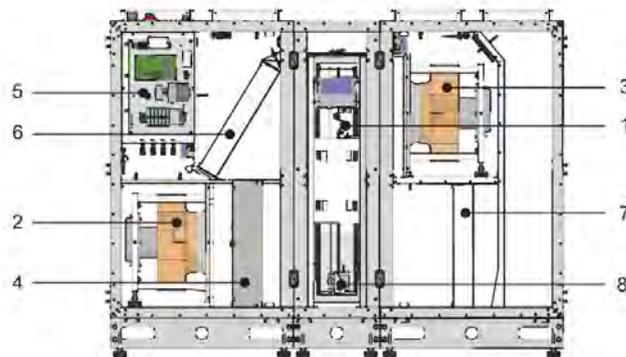


Abb. 3.4.3. R-V 350-550-E

1 Rotorwärmetauscher; 2 Zuluftventilator; 3 Abluftventilator; 4 Elektroheizregister;
5 Steuerungsplatine; 6 Abluftfilter (Paneelfilter); 7 Zuluftfilter (Paneelfilter); 8 Rotorantrieb

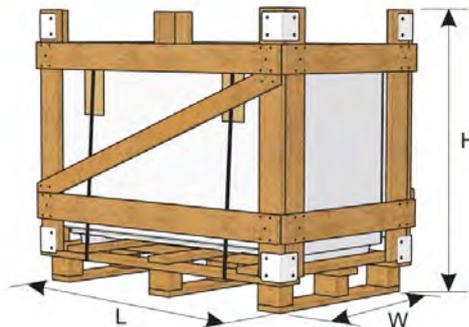
4 Installation

4.1 Warenannahme

Jedes Gerät wird vor dem Transport gründlich geprüft. Bei der Warenannahme wird empfohlen, das Gerät auf Transportschäden zu überprüfen. Wenn ein Schaden am Gerät festgestellt wird, wenden Sie sich sofort an einen Vertreter des Transportunternehmens. Bitte informieren Sie einen Vertreter des Herstellers, wenn eine Abweichung von der Bestellung festgestellt wird.

4.2 Transport und Lagerung

- ◆ Alle Geräte werden werksseitig verpackt, um bei gewöhnlichen Beförderungsbedingungen unbeschädigt zu bleiben.
- ◆ Überprüfen Sie das Gerät beim Auspacken auf Transportschäden. Es ist verboten, beschädigte Geräte zu installieren!
- ◆ Die Verpackung ist nur zu Schutzzwecken bestimmt!
- ◆ Verwenden Sie beim Entladen und Lagern der Geräte geeignete Hebeausrüstung, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden. Heben Sie die Geräte nicht an Stromversorgungskabeln, Anschlusskästen, Zuluft- oder Abluftfans an. Vermeiden Sie Stöße und Erschütterungen. Vor der Installation müssen die Geräte in einem trockenen Raum mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von höchstens 70% (bei +20 °C) und einer durchschnittlichen Umgebungstemperatur zwischen +5°C und +30°C gelagert werden. Der Lagerort muss vor Schmutz und Wasser geschützt sein.
- ◆ Die Einheiten müssen mit Gabelstaplern zum Lager- oder Aufstellungsort transportiert werden.
- ◆ Die Lagerung von einem Zeitraum über einem Jahr wird nicht empfohlen. Bei einer Lagerung von mehr als einem Jahr ist vor der Installation zu überprüfen, ob sich die Lager der Ventilatoren und Motoren leicht drehen lassen (Laufrad von Hand drehen), die Isolierungen der Stromkabel unbeschädigt sind und sich keine Feuchtigkeit angesammelt hat.



WOWI-AIR-R-V	H	W	L	Max. Anzahl transportierter Pakete
	[mm]	[mm]	[mm]	[Stück]
120	1410	980	1620	1
190	1410	980	1620	1
250	1705	1020	1770	1
350	1705	1020	1770	1
550	1900	1440	2235	1

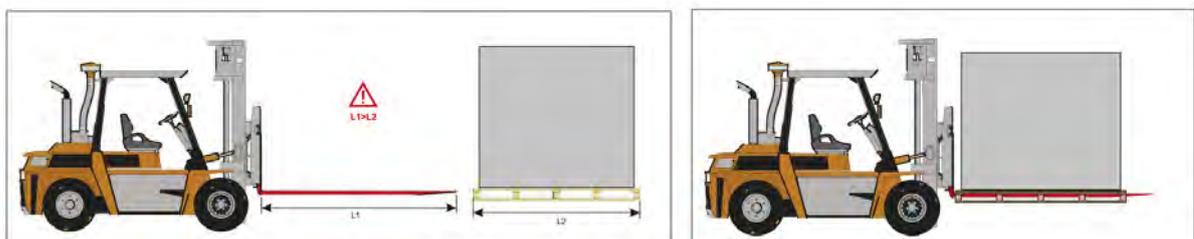


Abb. 4.2.1. Heben mit Gabelstapler

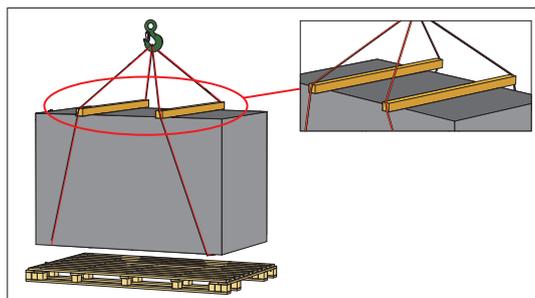


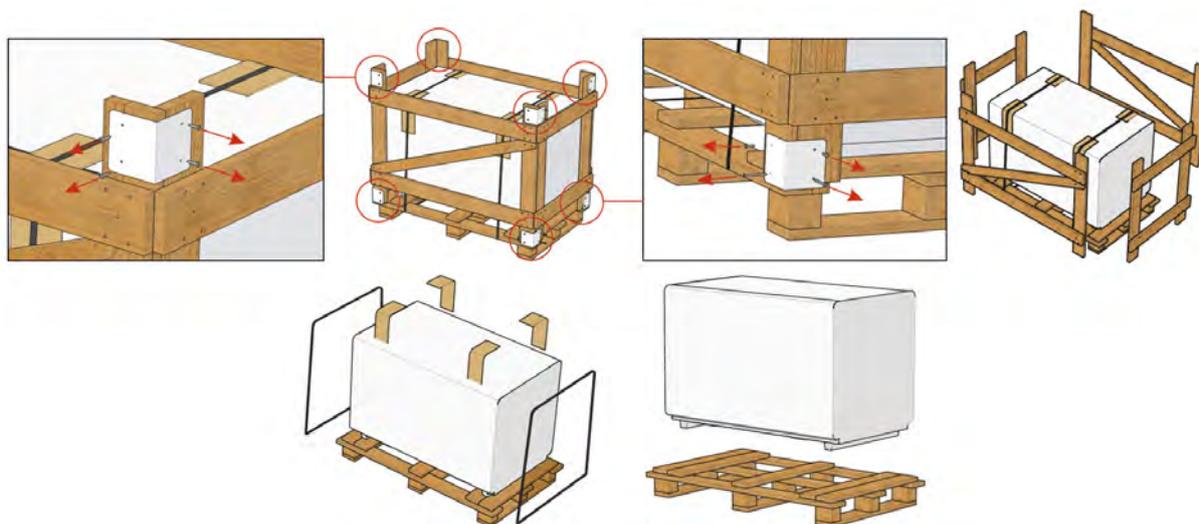
Abb. 4.2.2. Anheben des R-V 120-550

4.3 Auspacken

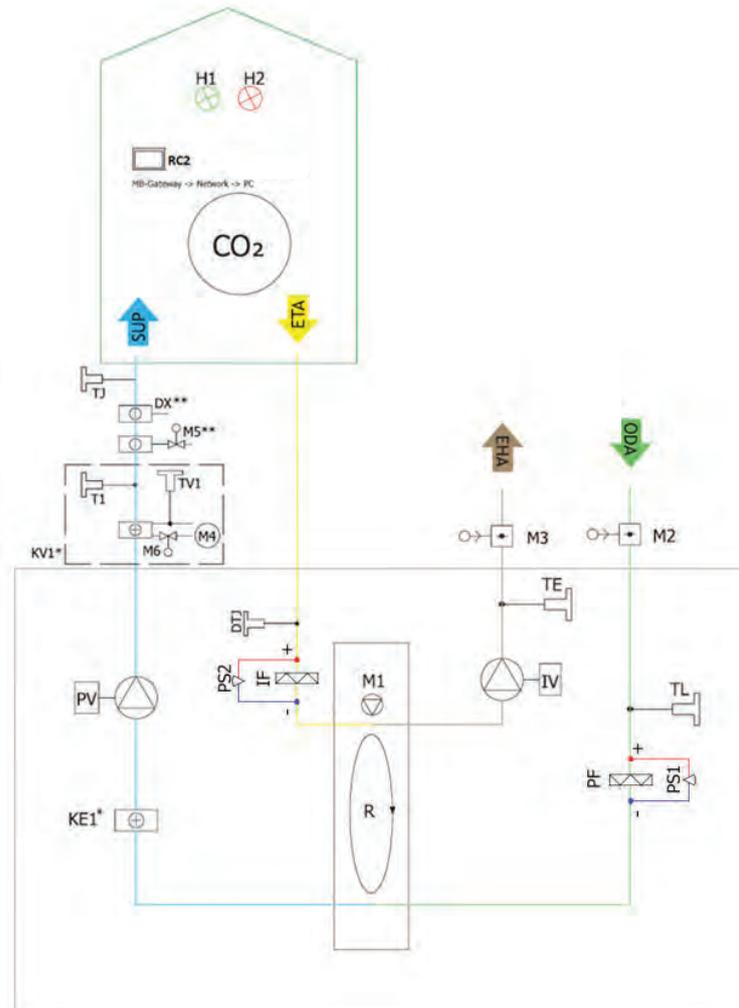


Zubehör kann zusammen mit dem Gerät verpackt sein. Packen Sie das Zubehör vor dem Gerät aus.

- ◆ Entfernen Sie die Schutzfolien vom Gerät
- ◆ Entfernen Sie das Verpackungsband, das die Kantenschützer hält.
- ◆ Entfernen Sie die Kantenschützer
- ◆ Achten Sie nach dem Auspacken auf mögliche Transportschäden. Die Montage/Installation von beschädigten Geräten ist verboten!
- ◆ Achten Sie vor der Installation darauf, dass der Gesamte Zubehör im Lieferumfang enthalten ist. Jegliche Abweichung vom bestellten Equipment ist dem Anbieter zu melden.



4.4 Verrohrungs- und Anschlussplan



KE1 - nur Elektroversion; *KV1 - in Wasserversion verwendet; **Steuerung möglich.

Liste der Komponenten

PV	Zuluftventilator	IF	Abluftfilter
PF	Zuluftfilter	IV	Fortluftventilator
TE	Fortlufttemperatursensor	TJ	Zulufttemperatursensor
DTJ	Ablufttemperatur und Feuchtigkeits-sensor	CO₂	CO2-Sensor
PC	Computer	KE1	Elektro(nach)heizregister
M2	Außenluftklappe Stellmotor	M3	Fortluftklappe Stellmotor
TL	Außenluft-Temperatursensor		Belüftete Räume
MB-Gateway	Netzwerkmodul	NET	Netzwerk
R	Rotorwärmetauscher	DX	DX-Kühler
KV1	Wasserheizregister*	T1	Wasserheizregister Thermostat*
M4	Wasserheizregister Umwälzpumpe	M5	Wasserkühlregister Ventilantrieb
RC2	Control-S, Control-T	M6	Wasserheizregister Ventilantrieb*
TV1	Wasserheizregister Temperatursensor*	M1	Rotorantrieb
PS1	Zuluftfilter Differenzdruck-Sensor	PS	Abluftfilter Differenzdruck-Sensor

* Bauteil/Möglichkeiten für Anschluss sind von der Ausführung abhängig.

Mögliche PCB Ein-/Ausgänge

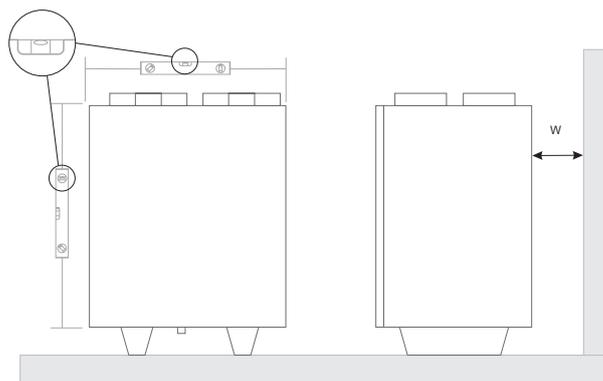
FA	Feueralarm	H1	Betriebsanzeige
Systemmoduswechsler (START/STOP)		H2	Alarmanzeige
Ventilatorgeschwindigkeit Schalter (BOOST)			

4.5 Montage

- ◆ Die Installation sollte von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
- ◆ Achten Sie beim Anschluss der Luftkanäle auf die Luftstromkennzeichnungen am Gehäuse des Geräts.
- ◆ Vor Anschluss an das Luftkanalsystem, sollten die Anschlussöffnungen des Geräts geschlossen werden.
- ◆ Beim Anschluss der Kanäle muss die am Gehäuse angegebene Luftstromrichtung überprüft werden
- ◆ Montieren Sie Bögen nicht zu nah an den Anschlussfanschen des Geräts. Die minimale Distanz zwischen dem Gerät und der ersten Abzweigung beträgt im Zuluftkanal $1 \times D$ und im Abluftkanal $3 \times D$, wobei D für den Durchmesser des Luftkanals steht.
- ◆ Wir empfehlen Ihnen Vibrationsdämpfende Verbinder zu verwenden. Diese reduzieren die Übertragung von Vibrationen an die Luftkanäle und die Umgebung.
- ◆ Es muss genügend Platz für die Öffnung zur Wartung und Filterabdeckung gewährleistet werden.
- ◆ Wenn das Lüftungsgerät an der Wand montiert wird, kann es Schallschwingungen auf das Gebäude übertragen. Obwohl der von den Ventilatoren verursachte Geräuschpegel akzeptabel ist, wird empfohlen das Gerät in einem Abstand von 400 mm zur nächsten Wand zu montieren. Wenn dies nicht möglich ist, wird die Montage des Geräts an die Wand eines Raumes empfohlen, bei welchem der Geräuschpegel keine Rolle spielt.
- ◆ Die Kanäle müssen so mit dem Gerät verbunden werden, dass sie leicht demontiert werden können. Die Heizkomponenten können bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten aus dem Gerät entfernt werden.

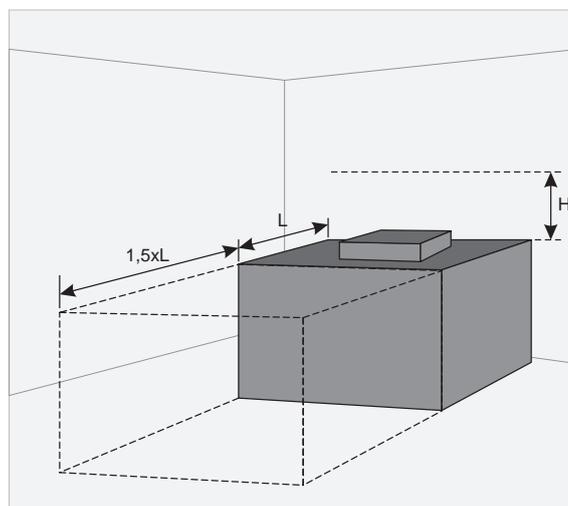


Die Schutzfolie ist zum Schutz des Geräts bei der Beförderung bestimmt. Es wird empfohlen, sie nach Zustellung des Geräts zu entfernen, da ansonsten Oxidationsanzeichen auftreten können.



4.5.1 Montageposition: Horizontal Boden ($W = 400 \text{ mm}$)

4.5.1 Platzanforderungen für Montage



Min. Abstand für Türöffnung - $1,5 \times L$; Min. Abstand für Öffnung des Schaltkastens - $H > 400 \text{ mm}$.

4.5.2 Bodenmontage

- ◆ Das Gerät darf nur horizontal installiert werden.
- ◆ Montieren Sie die Gerätefüße
- ◆ Die Geräte sind aus mehreren Einheiten aufgebaut.
- ◆ Neigungsfrei nivellieren bzw. ausrichten.
- ◆ Vor dem Gerät muss (1,5 x L) Platz gelassen werden um Türen zu öffnen und Komponenten aus- und einzubauen zu können.

4.6 Anschluss der Luftkanäle

- ◆ Die angeschlossenen Luftkanäle müssen gerade sein und eine eigene Befestigung haben.
- ◆ Es ist darauf zu achten, dass die Ventilatoren nicht durch Luftkanalöffnungen erreicht werden können. Wenn der Zugang zum Ventilator möglich ist, sollte ein Schutzgitter installiert werden.
- ◆ Reduzieren Sie nicht den Durchmesser der Rohrleitung in der Nähe von Lufteinlass- oder Auslasskanälen. Wenn Sie die Luftgeschwindigkeit im System, den Druckverlust und den Geräuschpegel reduzieren wollen, können Sie jedoch den Durchmesser vergrößern.
- ◆ Um den Geräuschpegel im Zuluftsystem zu reduzieren, können Sie Schalldämpfer einbauen (siehe Kapitel *Lüftungssystem Installation*).
- ◆ Um den Luftverlust im System zu reduzieren, sollten die Luftkanäle und Profileile der Klasse C und höher sein.
- ◆ Die Rohrleitungen des Außenluft- und Fortluftsystems sollten isoliert werden, um Wärmeverluste und Kondensation zu vermeiden.
- ◆ Es wird empfohlen, einen Abstand von bis zu 8 Metern zwischen Zuluft einlass und Fortluftauslass einzuhalten. Das Zuluftsystem sollte so weit wie möglich von potenziellen Luftverschmutzungsquellen entfernt installiert werden.
- ◆ Verwenden Sie Verbinder bei Installation der Luftkanäle. Sie dämpfen Vibrationen und gewährleisten einen festen Einbau verschiedener Systemteile.
- ◆ Ein häufiger Fehler ist der Anschluss von Luftkanälen an falscher Stelle. Auf den Lüftungsanlagen befinden sich Beschriftungen, die den anzuschließenden Luftkanal kennzeichnen. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Systems sorgfältig, ob die Arbeiten ordnungsgemäß durchgeführt wurden.

 **Flanschdurchmesser: Siehe *Abmessungen und Gewicht***

4.7 Anschluss an das Stromnetz

- ◆ Arbeiten zum Anschluss der Netzspannung des Gerätes sind von qualifiziertem Fachpersonal auf der Grundlage der Anleitung des Herstellers und gültiger Sicherheitsvorschriften durchzuführen.
- ◆ Die Netzspannung muss den Parametern des Gerätes, die im technischen Aufkleber angegeben sind, entsprechen.
- ◆ Die Spannung, die Leistung und andere technische Parameter sind im technischen Aufkleber des Geräts (platziert auf Gehäuse des Geräts) angegeben.
- ◆ Das Gerät muss gemäß geltenden Installationsanforderungen geerdet werden.
- ◆ Es ist untersagt das Gerät über Verlängerungsleitungen (Kabel) oder Stromverteiler (Mehrfachsteckdosen o.ä.) anzuschließen.
- ◆ Vor Beginn jeglicher Montage- und Anschlussarbeiten (bis zur Übergabe an den Endnutzer) ist das Gerät unbedingt vom Stromnetz zu trennen.
- ◆ Nach der Montage des Lüftungsgeräts muss die Steckdose jederzeit erreichbar sein. Die Trennung vom Stromnetz muss über einen zweipoligen Sicherungsautomaten erfolgen (durch Trennen von Phase und Neutralleiter).
- ◆ Vor Anschluss an das Netz muss das Gerät unbedingt auf Transportbeschädigungen überprüft werden (Funktions-, Steuerungs-, Messpunkte).
- ◆ Das Stromkabel darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal nach Auswertung der Nennleistung und Stromstärke durchgeführt werden.

 **Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und Personenschäden bei Nichteinhaltung der oben aufgeführten Punkte.**

4.8 Empfehlungen zur Inbetriebnahme

4.8.1 Systemschutz

Die Steuerung des Geräts ist mit folgenden Überstromsicherungen ausgestattet:

WOWI-AIR-R-V-	120-E	120-W	190-E	190-W	250-E	250-W	350-E	350-W	550-E	550-W
F1	2 A	2 A	10 A	10 A	5 A	5 A A	10 A	1 A	6,3 A	6,3 A
Q3 (F2)	10 A	10 A		1 A	10 A	1 A		5 A	32 A	1 A
Q2 (F3)	16 A	1 A	16 A		16 A	10 A	20 A	16 A	190 A	10 A

Wir empfehlen das Gerät mit externen elektrischen Schutzkomponenten zu verwenden.

WOWI-AIR-R-V-	120-E	120-W	190-E	190-W	250-E	250-W	350-E	350-W	550-E	550-W
Netzsicherung	25 A	10 A	25 A	10 A	25 A	10 A	40 A	16 A	40 A	10 A



Um die sichere Wartung des Geräts zu gewährleisten, ist es notwendig den Hauptschalter und/oder die externe Sicherung auszuschalten.

4.8.2 Empfehlungen vor Inbetriebnahme (in Anwesenheit des Endnutzers)

Vor Inbetriebnahme ist die Anlage gründlich zu reinigen. Vergewissern Sie sich dabei, dass:

- ◆ Bediensysteme, Geräteelemente sowie Automatisierungseinheiten bei der Installation nicht beschädigt wurden
- ◆ alle elektrischen Geräte an die Stromversorgung angeschlossen und betriebsbereit sind
- ◆ alle notwendigen Automatisierungselemente an die Stromversorgung und die MCB-Klemmenleiste angeschlossen sind,
- ◆ die Verbindungen an die MCB-Klemmen mit den Verdrahtungsplänen übereinstimmen,
- ◆ alle Schutzelemente der elektrischen Geräte ordnungsgemäß angeschlossen sind und funktionieren (wenn zusätzliche verwendet werden),
- ◆ Kabel und Leitungen allen geltenden Sicherheits- und Funktionsanforderungen, Durchmessern, etc., entsprechen,
- ◆ Erdungs- und Schutzsysteme ordnungsgemäß installiert sind,
- ◆ der Zustand aller Dichtungen und Dichtflächen einwandfrei ist.

5 Wartung

5.1 Sicherheitseinweisung



Vor Öffnung der Tür, Netzstecker ziehen (Netzstecker aus der Steckdose ziehen oder bei Vorhandensein eines zweipoligen Sicherungsautomaten, diesen ebenfalls trennen. Es ist darauf zu achten, dass er nicht von Dritten eingeschaltet werden kann) Warten Sie bis zum vollständigen Stillstand der Ventilatoren (ca. 2 Minuten).

5.2 Allgemeine Empfehlungen zur Wartung des Lüftungssystems

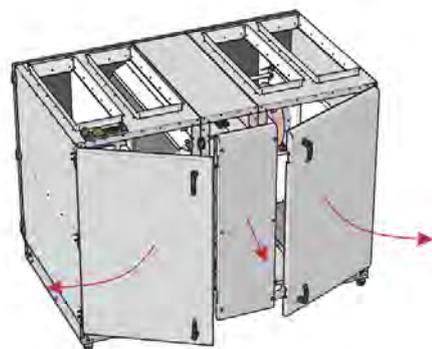
Um ein ordnungsgemäß funktionierendes System zu gewährleisten, müssen Wartungsanforderungen und Fristen eingehalten werden. Andernfalls erlischt die Garantie. Einige Empfehlungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt, jedoch sind sie nur beratend, da der Bedarf an Systemwartung vom Ort der Geräteinstallation, der Verschmutzung der Umgebungsluft, der Bewohner, der Laufleistung usw. abhängt.

Bauteil	Während Inbetriebnahme	Mindestens alle 6 Monate
Filter	Filtersauberkeit prüfen	Ersetzen Sie die Filter alle 3 bis 4 Monate oder entsprechend der Angaben des Bedienteils.
Ventilatoren	Anschlüsse und die Drehrichtung prüfen	Sauberkeit prüfen und ggf. reinigen.
		Sicherstellen, dass Laufräder keine Unwucht aufweisen.
		Sicherstellen, dass Laufräder beim Drehen von Hand kein Geräusch verursachen
		Sicherstellen, dass Befestigungsschrauben fest sitzen und unbeschädigt sind.
Rotorwärmetauscher	Sauberkeit des Wärmetauschers prüfen	Sauberkeit prüfen und ggf. reinigen.
		Überprüfen Sie die Riemenspannung
Steuerungsplatine	Anschlüsse prüfen	Anschlüsse prüfen
Elektroheizregister	Anschlüsse prüfen	Staub entfernen, elektrische Komponenten und Anschlüsse des Heizregisters prüfen
Temperatursensor	Elektrische Verbindungen prüfen	Funktion prüfen
Zu- und Abluftsystem	Anschlüsse prüfen	Reinigen
Luftkanalsystem	Dichtheit prüfen	Reinigen
Klappen, Luftverteiler, Luftgitter	Dichtheit der Anschlüsse prüfen	Reinigen
Schalteinheit (Kontakte)		Alle 3 bis 4 Monate das Schaltgerät einer Sichtprüfung unterziehen, d.h. sicherstellen, dass das Gehäuse keine Schmelzspuren aufweist oder sonst thermisch beschädigt wurde und keine ungewöhnlichen Geräusche erzeugt. Alle Schalter im Gerät und im Zubehör müssen überprüft werden.

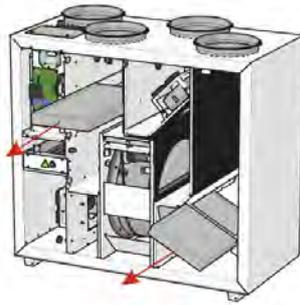
5.3 Öffnung der Abdeckung

Vor dem Öffnen der Abdeckungen den Netzstecker ziehen (Netzstecker aus der Steckdose ziehen).

Warten Sie bis zum vollständigen Stillstand der Ventilatoren (ca. 2 Minuten).



5.4 Filterwartung



Öffnen Sie die Türen des Geräts und entnehmen Sie die Filter.

Verschmutzungen erhöhen den Luftstromwiderstand der Filter, dadurch wird der Luftstrom in die Räumlichkeiten verringert. Die Pfeile auf den Filtern müssen mit der Luftstromrichtung übereinstimmen.



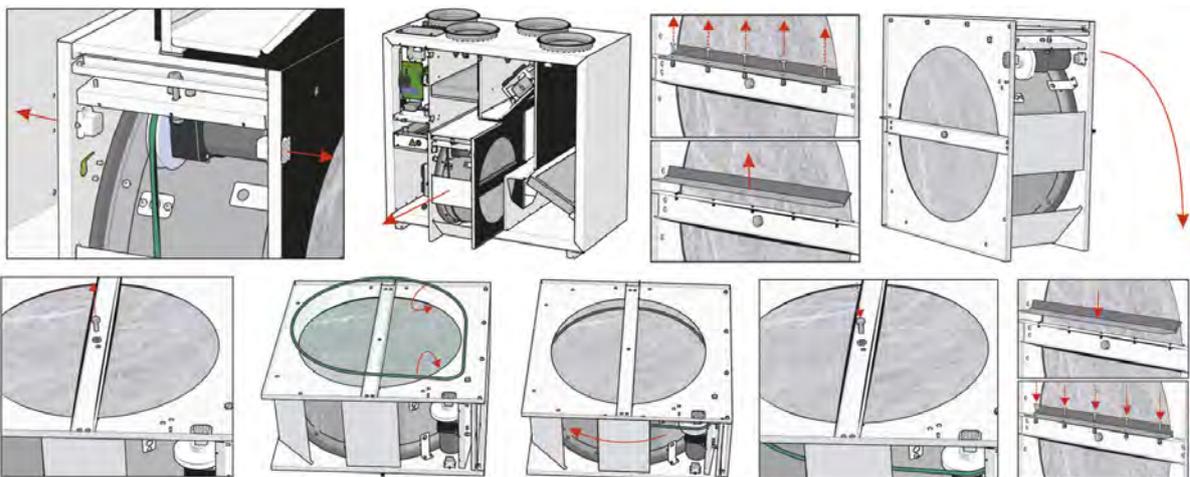
**Nach dem Filterwechsel den Filter-Timer aktualisieren.
Es ist strengstens VERBOTEN, das Gerät ohne Filter zu betreiben!**



Wechseln Sie die Filter alle 3-4 Monate oder entsprechend der Filtertimeranzeige der Fernbedienung.

5.5 Wartung des Rotorwärmetauschers

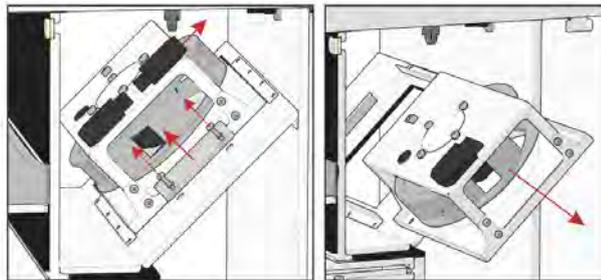
- ◆ Die Wartung des Rotorwärmetauschers muss einmal jährlich durchgeführt werden.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass die Lamellen/Spalten des Wärmetauschers sauber sind, die Bürsten nicht verschlissen sind, und die Klemmen des
- ◆ Rotors fest sitzen.
- ◆ Der Rotorwärmetauscher kann leicht aus dem Gerät ausgebaut werden
 1. Trennen Sie die Kabelanschlüsse.
 2. Lösen Sie die Klemmschrauben des Rotorwärmetauschers.
 3. Entnehmen Sie den Rotorwärmetauscher.
- ◆ Der Wärmetauscher muss mit einer warmen, alkalischen Lösung, die keine Korrosion an Aluminium verursacht, oder Druckluft gereinigt werden. Verwenden Sie keinen Wasserstrahl zur Reinigung, da dieser den Wärmetauscher beschädigen kann.
- ◆ Stellen Sie bei der Reinigung sicher, dass keine Feuchtigkeit/Flüssigkeit in den Antrieb des Wärmetauschers gelangt.
- ◆ Beim Wiedereinbau des Wärmetauschers muss dieser wieder mit Klemmen fixiert werden. Schließen Sie den Antrieb wieder an.



ACHTUNG: Der Wärmetauscher darf nicht ohne Filter in Betrieb genommen werden.

5.6 Wartung des Wärmetauschers

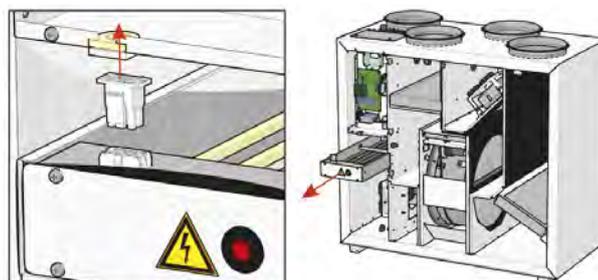
- ◆ Die Wartung darf nur von erfahrenem und geschultem Personal durchgeführt werden.
- ◆ Die Ventilatoren sind mindestens einmal im Jahr zu prüfen und zu reinigen.
- ◆ Bei Ausfall eines Ventilators muss dieser schnellstmöglich gewartet bzw. repariert werden.
- ◆ Bei der Durchführung von technischen Wartungsarbeiten müssen alle Sicherheitsvorschriften beachtet werden.
- ◆ Die Motorkonstruktion beinhaltet Hochleistungskugellager. Sie sind abgedichtet und müssen nie geschmiert werden.
- ◆ Nehmen Sie den Ventilator aus dem Gerät heraus.
- ◆ Das Laufrad sollte speziell auf Ablagerungen oder Verunreinigungen überprüft werden, die eine Unwucht verursachen können. Eine übermäßige Unwucht kann zu einem beschleunigten Verschleiß der Motorlager und zu Vibrationen führen.
- ◆ Reinigen Sie das Laufrad und die Innenseite des Gehäuses mit mildem Reinigungsmittel, Wasser, Feuchtigkeit und weichem Stoff.
- ◆ Es dürfen keine Hochdruckreiniger, Scheuermittel, scharfe Gegenstände oder ätzende Lösungsmittel, die das Gehäuse und das Laufrad zerkratzen oder beschädigen könnten verwendet werden.
- ◆ Tauchen Sie den Motor bei der Reinigung nicht in Flüssigkeit. Achten Sie darauf, dass die Ausgleichsgewichte des Laufrades nicht bewegt werden.
- ◆ Sicherstellen, dass das Laufrad nicht gehindert ist, bzw. sich frei drehen kann.
- ◆ Montieren Sie den Ventilator wieder in das Gerät. Ventilator wieder an Stromquelle und Steuerung anschließen.
- ◆ Wenn sich der Ventilator nach der Wartung nicht selbst startet oder stoppt, an den Hersteller wenden. Eine Fehlfunktion des Ventilators kann durch den Druck im System erkannt werden (wenn Drucksensoren verwendet werden). Bei Fehlfunktion des Ventilatormotors erscheint eine Meldung im Bedienteil.



Sicherstellen, dass der Ventilator vom Stromnetz getrennt ist, bevor die Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.

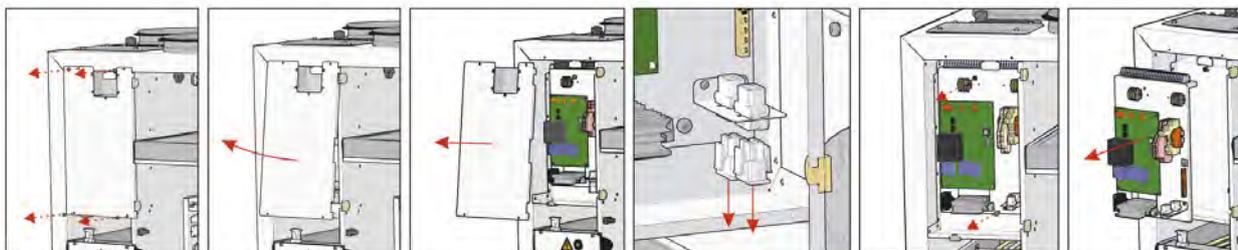
5.7 Wartung der Heizregister

- ◆ Falls der manuelle Schutz des Heizregisters aktiviert ist, suchen Sie nach der Fehlerursache. Drücken Sie nach Behebung der Fehlerursache den "RESET"-Knopf (am Heizregister) mit einem Schraubendreher oder einem ähnlichen Gegenstand.
- ◆ Ein Elektroheizregister muss nicht zusätzlich gewartet werden. Die Filter müssen wie oben erläutert ersetzt werden.
- ◆ Heizregister sind mit 2 Schutzeinrichtungen ausgestattet:
 Ein "automatischer" (selbst zurücksetzender) Schutzmechanismus, der bei +50°C aktiviert wird.
 Ein "manueller" (manuell zurücksetzender), welcher bei +100°C aktiviert wird.
- ◆ Nach Aktivierung der manuellen Schutzeinrichtung muss das Gerät vom Stromanschluss getrennt werden. Warten Sie bis alle Heizelemente abgekühlt sind und die Ventilatoren still stehen. Nach Beseitigung des Fehlers Gerät, einschalten und den "RESET" Knopf (am Heizregister) drücken. Dieser Fehler darf nur von einem qualifizierten Techniker behoben werden.
- ◆ Wenn nötig kann das Heizregister ausgebaut werden. Trennen Sie die Elektroanschlüsse und entnehmen das Heizregister.



5.8 Wartung der Steuerung

- ◆ Trennen Sie das Gerät vom Stromanschluss.
- ◆ Öffnen Sie die Abdeckung des Geräts
- ◆ Lösen Sie die Schrauben der Steuerung.
- ◆ Entfernen Sie die Abdeckung der Steuerung.
- ◆ Trennen Sie alle Kabelanschlüsse und Stecker von der Steuerung. Lösen Sie alle Befestigungsschrauben der Platine.
- ◆ Entnehmen Sie die Platine.
- ◆ Führen Sie die Schritte zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vor. Achten Sie auf die korrekte Verbindung der Kabel/Stecker und der Platine.



6 Steuerung

6.1 Gerätesteuerung

Lüftungsgeräte mit PRV-Steuerung können mit Fernbedienteil, Webinterface oder Smartphone-App über das MB-Gateway oder das GLT (Gebäudeleittechnik) gesteuert werden. Mehr Informationen sind in der unten stehenden Tabelle angegeben.

Mit MB-Gateway	Bedienteil	GLT direkte Kommunikation	Kabellose Kommunikation
Webinterface	WOWI-Control S/ WOWI-Control T	Modbus RTU (RS485)	MB-Gateway + WIFI Router
App (Smartphone)	Control-T		
GLT über Modbus TCP/IP	Control-T		
GLT über BACnet TCP/IP			

6.2 Gerätefunktionen

Steuerungsfunktionen der PRV Steuerung und des Geräts hängen von folgenden Faktoren ab:

1. Steuerungsinterface (Bedienteil, MB-GATEWAY, etc.). Das Ausgewählte Interface beeinflusst die angezeigten Informationen und Einstellungen. Jedoch beeinflusst es nicht die Steuerung. Den vollen Informations- und Einstellungsumfang erhalten Sie mit der Control-S/Contol-T-Fernbedienung, dem MB-GATEWAY über WEB-Anwendung sowie der APP.
2. Konfiguration des Geräts (Interne/Externe Komponenten, Sensoren und Einstellungen der Steuerung)



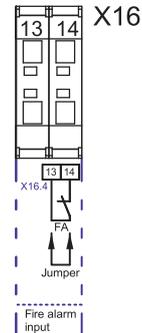
Für Anleitungen zur Bedienung, siehe Anleitungen für jeweiliges Bedienteil.

7 Zubehör

7.1 Anschluss von Zubehör

7.1.1 Brandschutz-Signaleingang (Brandschutzzeigang (NC))

Der Kontakt des Brandschutzes muss normal geschlossen sein (NC). Bis die Brandschutzanlage angeschlossen ist, ist werksseitig eine Steckbrücke installiert.



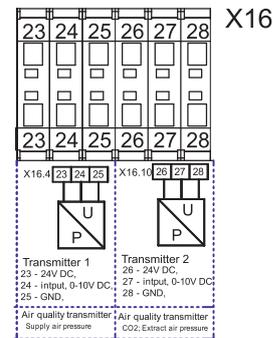
7.1.2 Externe CO₂-Drucksensoren

WOWI-AIR-R-V-Geräte verfügen über 2 Anschlüsse für externe CO₂-Drucksensoren (0-10VDC)

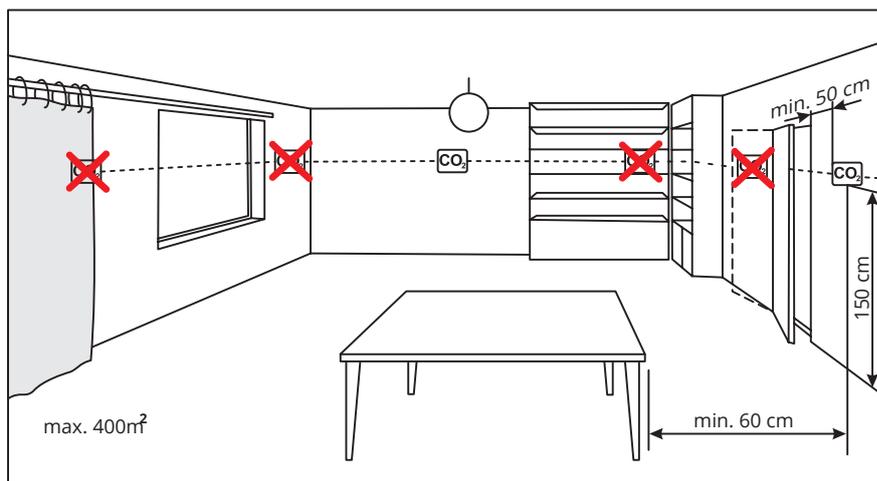
Anschluss der Sensoren:

Die Sensoren sind für die folgenden 3 Funktionen bestimmt: Zuluftdruck, Abluftdruck und Abluft CO₂. Der Zuluftdruck wird im Zuluftkanal, bezogen auf die Umgebung des Geräts, gemessen.

Der Abluftdruck wird im Abluftkanal, bezogen auf die Umgebung des Geräts, gemessen. Der CO₂-Sensor wird im Abluftkanal oder im Raum installiert.

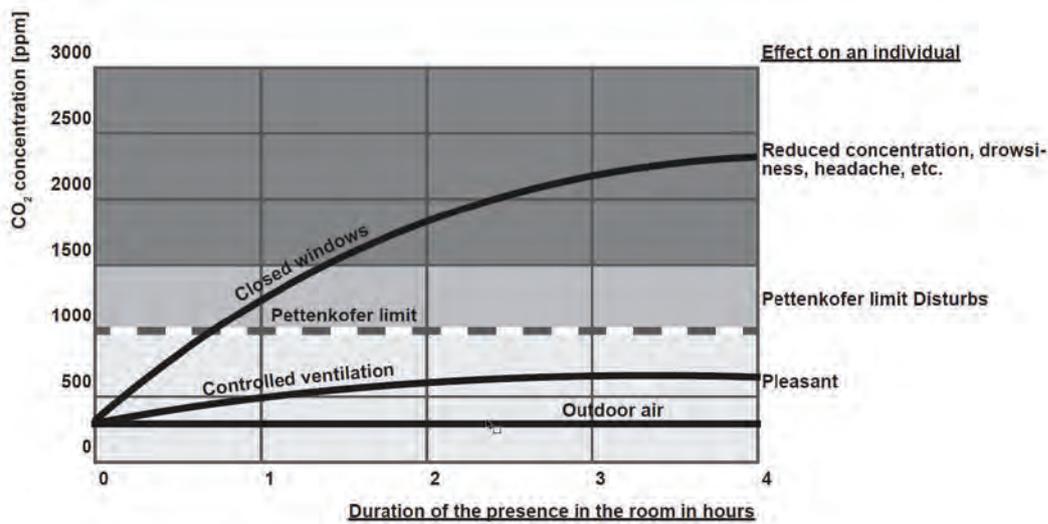


7.1.3 Raum CO₂-Sensor-Installationsempfehlung



Bei Verwendung eines Kanal-CO₂-Sensors, muss dieser im Abluftkanal installiert werden. Für die Montage wird ein Werkzeug zum Bohren von Löchern benötigt.

7.1.4 CO₂-Konzentration nach Pettenkoferlimit

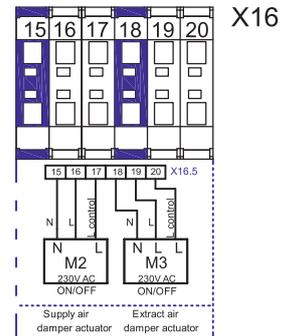


7.1.5 Anschluss von Außen- und Fortluftklappen

Der WOWi-AIR-R-V kann mit Außen- und Abluftklappen ausgestattet werden. Die Klappen können mit Auf/Zu-Stellmotoren oder Federrückstellung-Stellmotoren angetrieben werden.

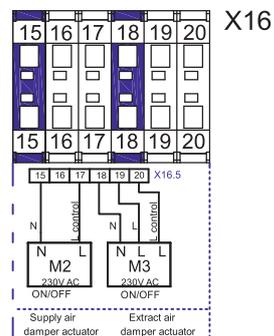
Verdrahtungsplan WOWI-AIR-R-V

M2: Stellmotor mit Federrückstellung, M3: Auf/Zu Stellmotor. Bei Aktivierung der Ausgänge X16:17, X16:20 öffnen die Klappen. Bei Aktivierung des Ausgangs X16:19 schließen die Klappen.

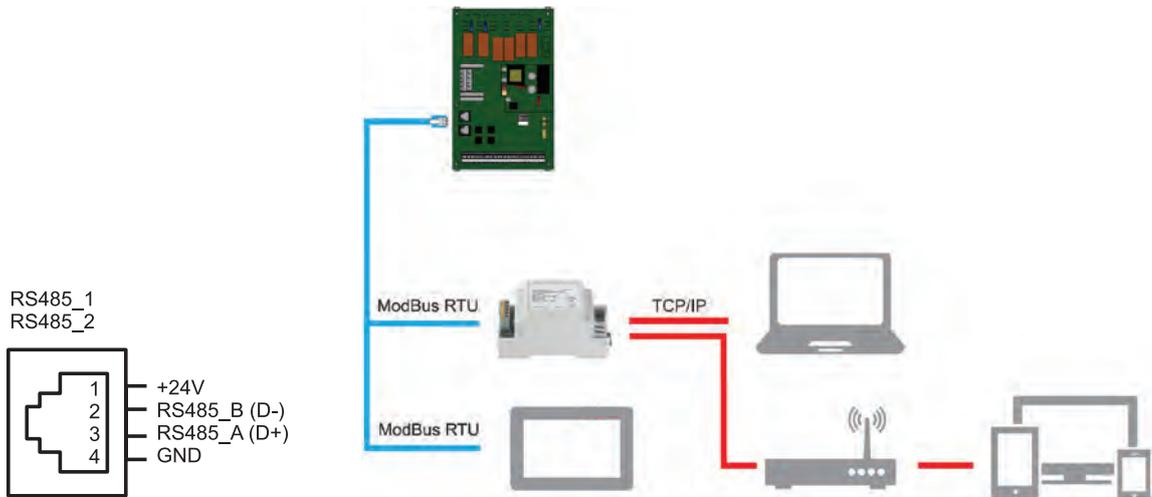


Verdrahtungsplan WOWI-AIR-R-V

M2: Stellmotor mit Federrückstellung, M3: Öffnen/Schließen Stellmotor. Bei Aktivierung der Ausgänge X16:17, X16:20 öffnen die Klappen. Bei Aktivierung des Ausgangs X16:19 schließen die Klappen. Die Zuluftklappe ist mit einem Federrückstellung-Stellmotor ausgestattet. Bei Deaktivierung von X16:16 schließt sich die Klappe.



7.1.6 Anschluss des Fernbedienpults oder Modbus

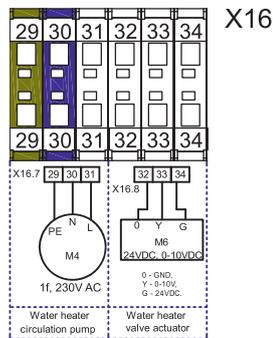


7.1.7 Wasserheizregister, Umwälzpumpe und Ventilantrieb

Die Umwälzpumpe des Wasserheizregisters und der Ventilantrieb kann nur bei Geräten mit Wasserheizregister angeschlossen werden (WOWI-AIR-R-W/E-Geräte)

Verdrahtungsplan

Der Ventilantrieb wird mit einem 0-10 VDC-Signal gesteuert. Die Umwälzpumpe wird mit AN/AUS Signal gesteuert.



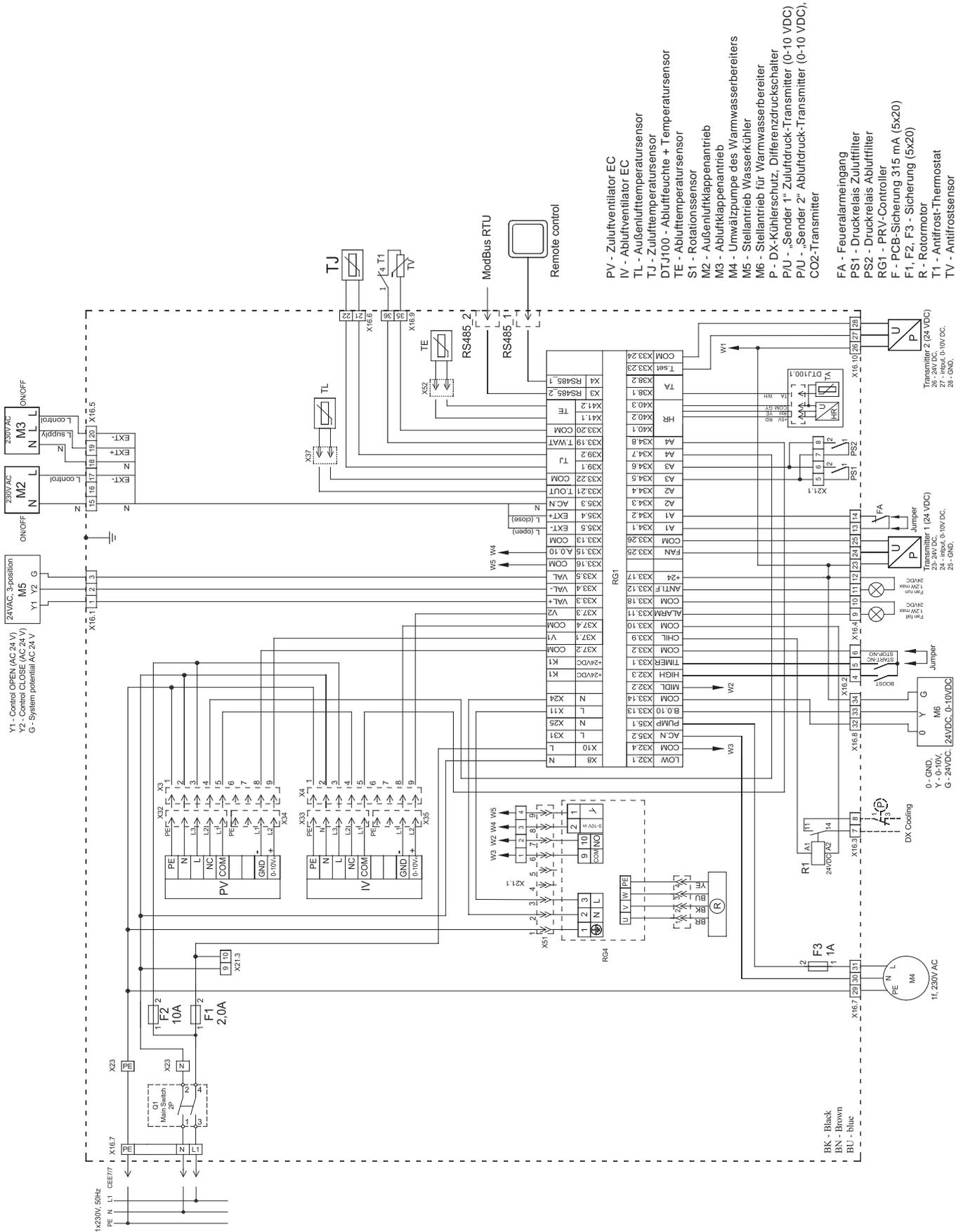


Abb. 7.1.8.2 WOWI-AIR-R-V-120-V

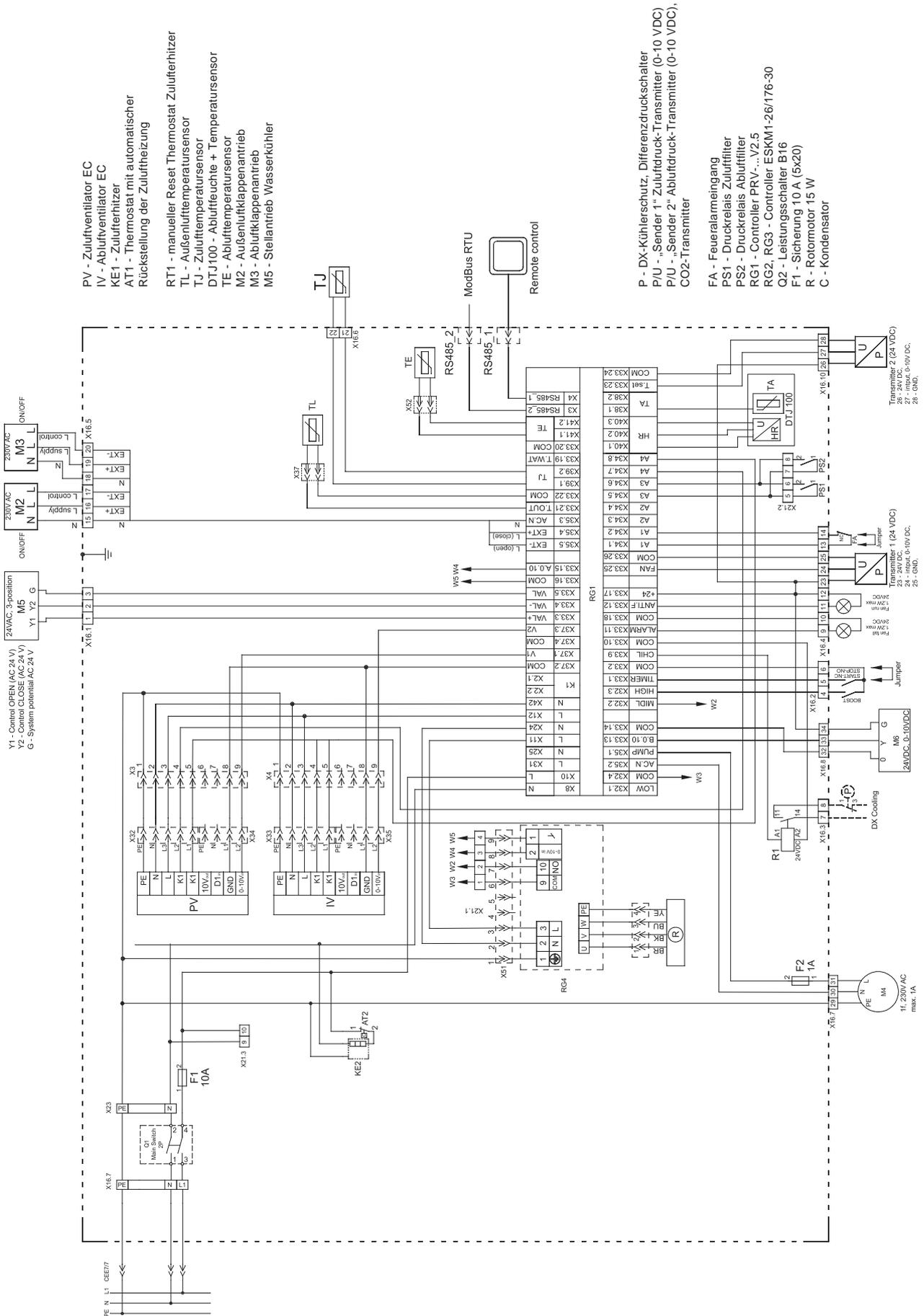


Abb. 7.1.8.4 WOWI-AIR-R-V-190-W

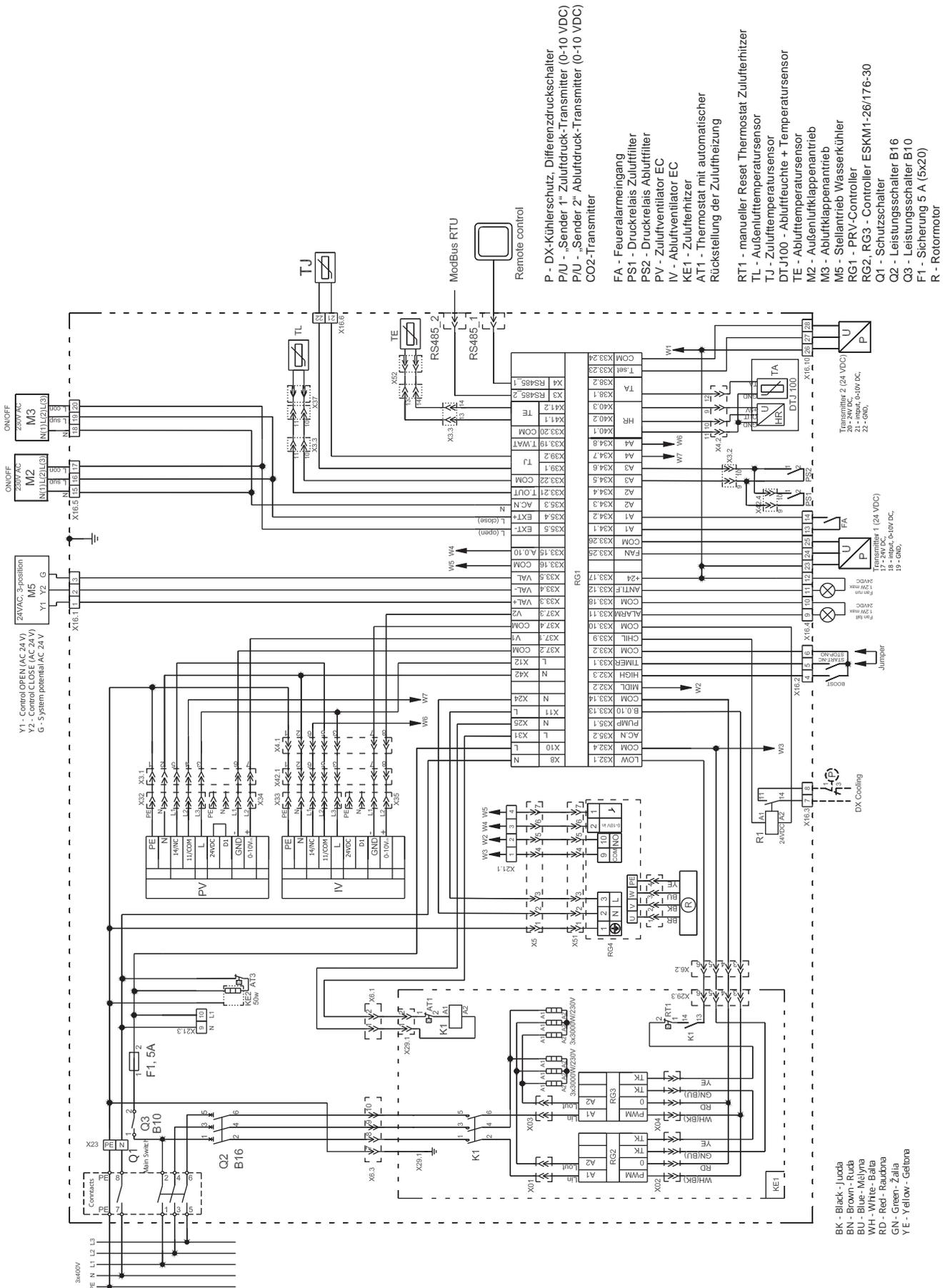
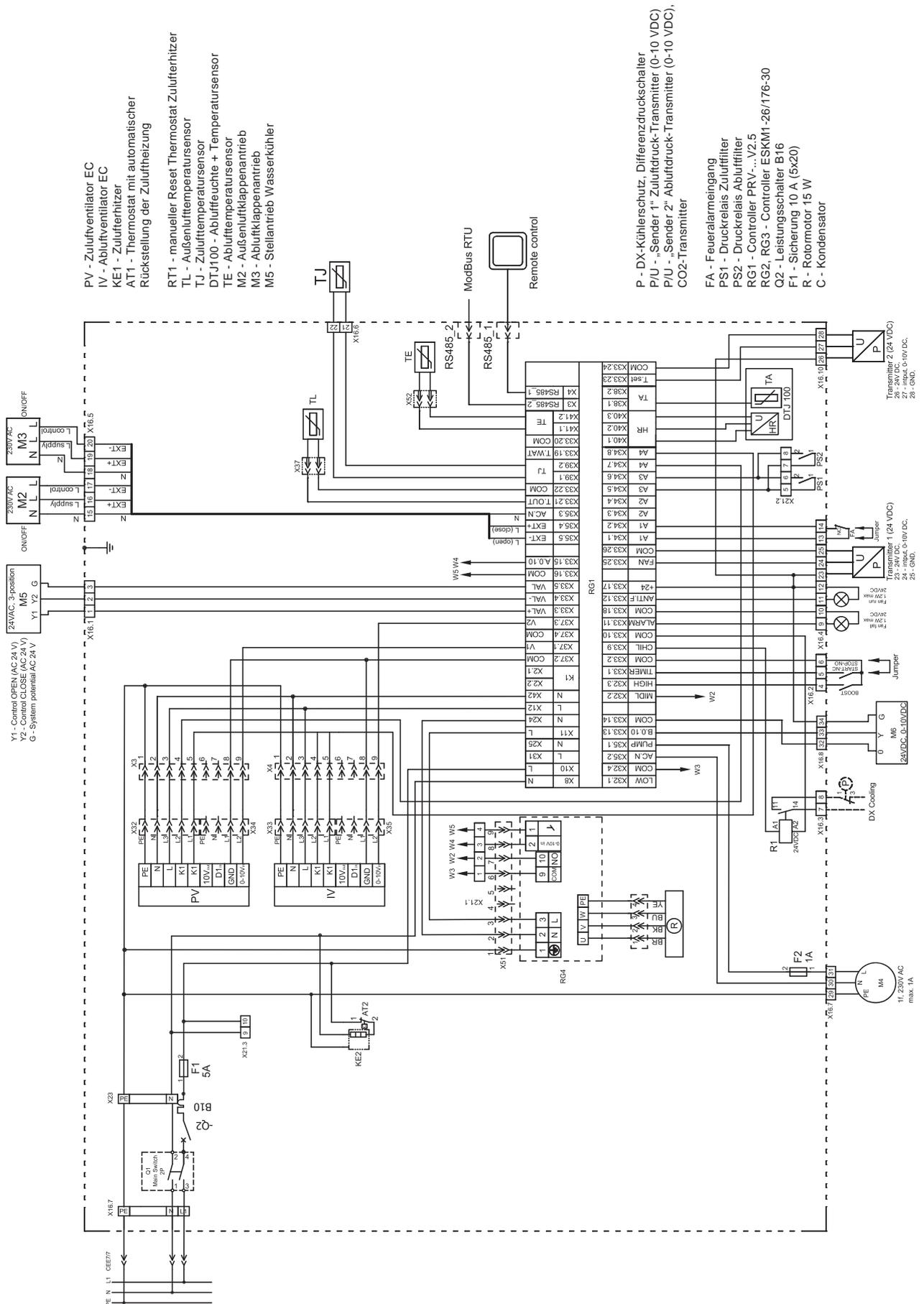


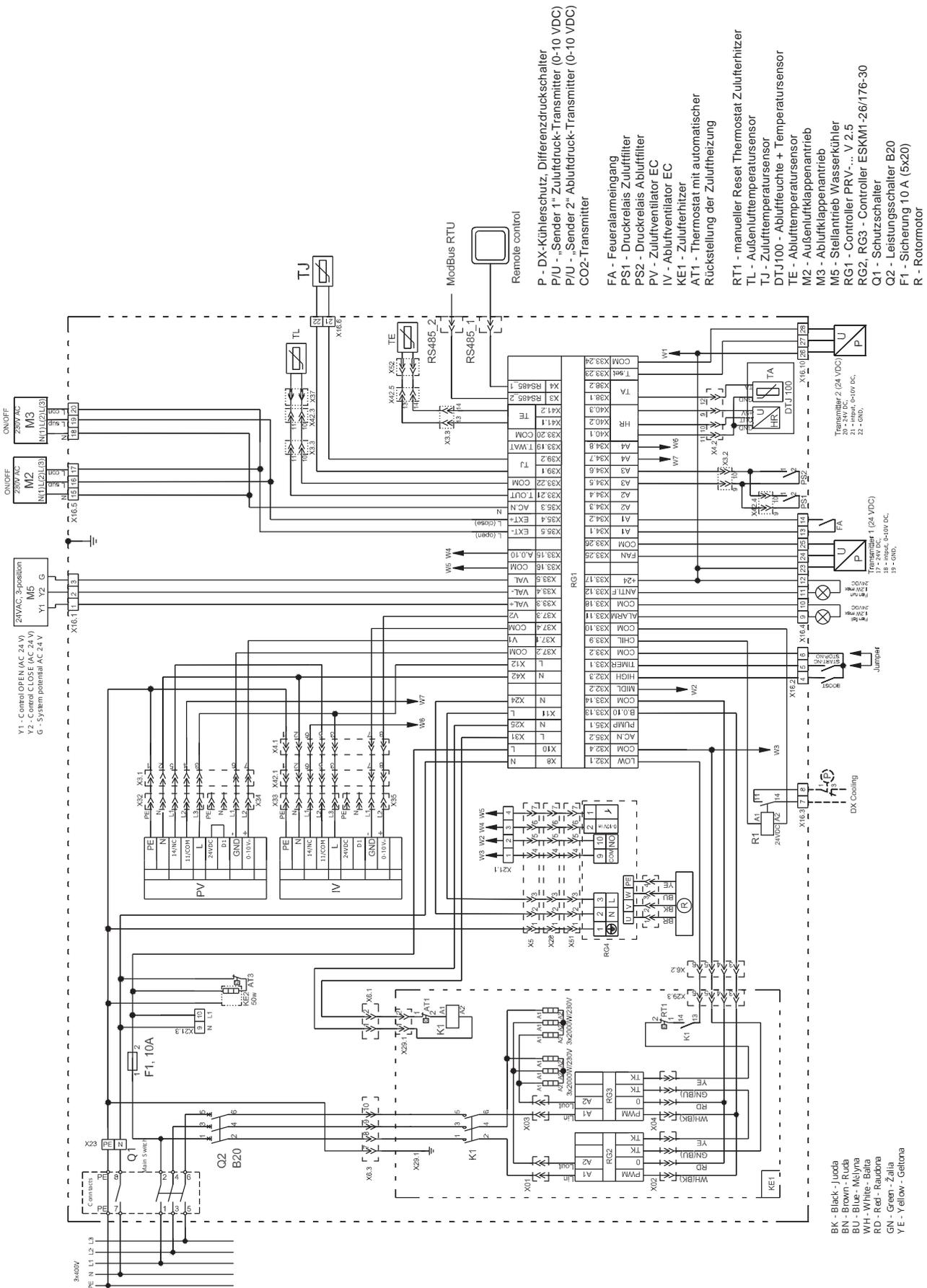
Abb. 7.1.8.5 WOWI-AIR-R-V-250-E



- PV - Zuluventilator EC
- IV - Abluftventilator EC
- KE1 - Zuluflurheizer
- AT1 - Thermostat mit automatischer Rückstellung der Zuluflurheizung
- RT1 - manueller Reset Thermostat Zuluflurheizer
- TL - Außenlufttemperatursensor
- TJ - Zuluflurtemperatursensor
- DTJ100 - Abluftfeuchte + Temperatursensor
- TE - Ablufttemperatursensor
- M2 - Außenluftklappenantrieb
- M3 - Stellantrieb Wasserkühler

- P - DX-Kühlerschutz, Differenzdruckschalter
- P/U - „Sender 1“ Zuluflurdruck-Transmitter (0-10 VDC)
- P/U - „Sender 2“ Abluftdruck-Transmitter (0-10 VDC), CO2-Transmitter
- FA - Feueralarmeingang
- PS1 - Druckrelais Zuluflurfilter
- PS2 - Druckrelais Abluftfilter
- RG1 - Controller PRV...V2.5
- RG2, RG3 - Controller ESKM1-26/176-30
- Q2 - Leistungsschalter B16
- F1 - Sicherung 10 A (5x20)
- R - Roilmotor 15 W
- C - Kondensator

Abb. 7.1.8.6 WOWI-AIR-R-V-250-V



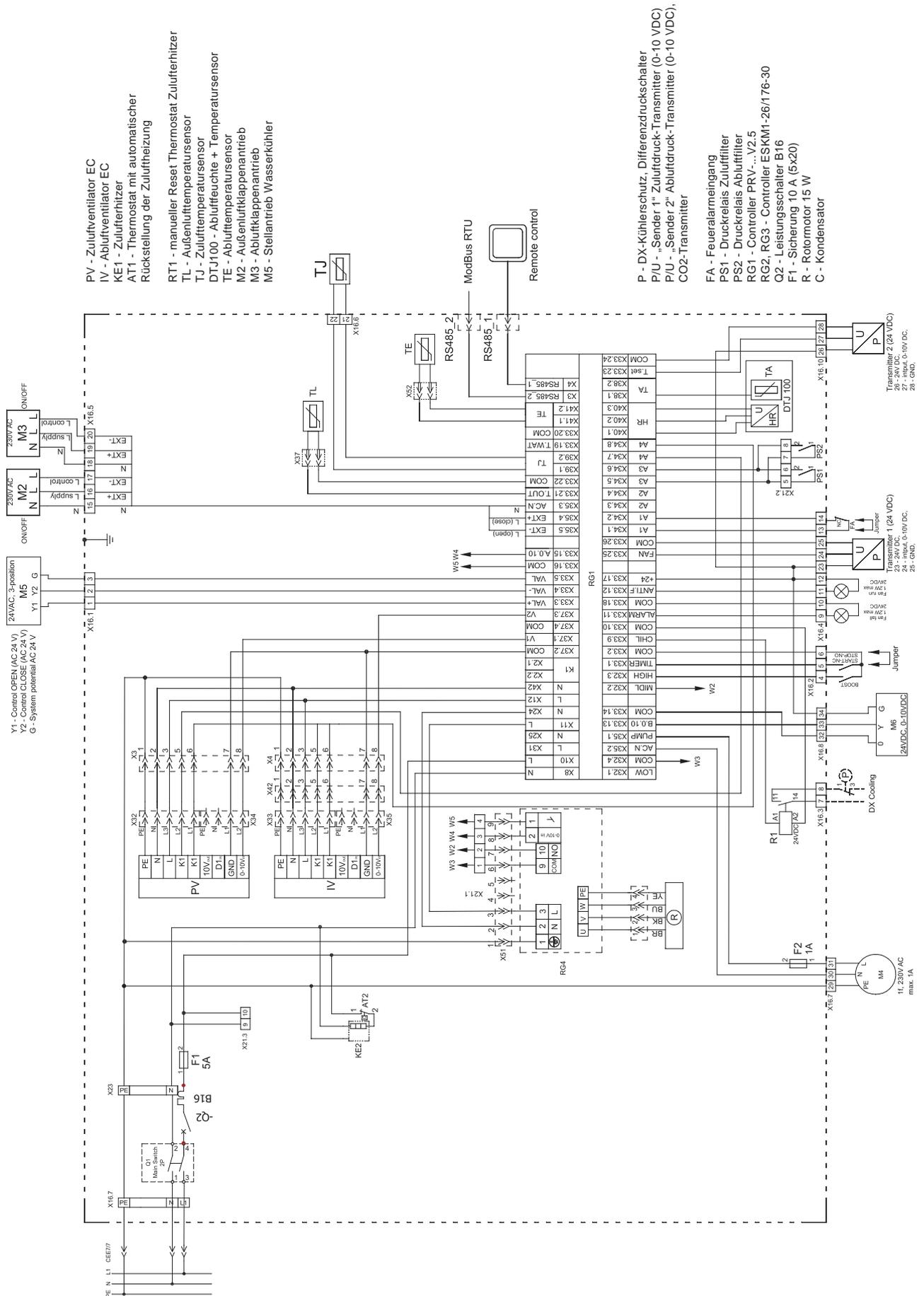
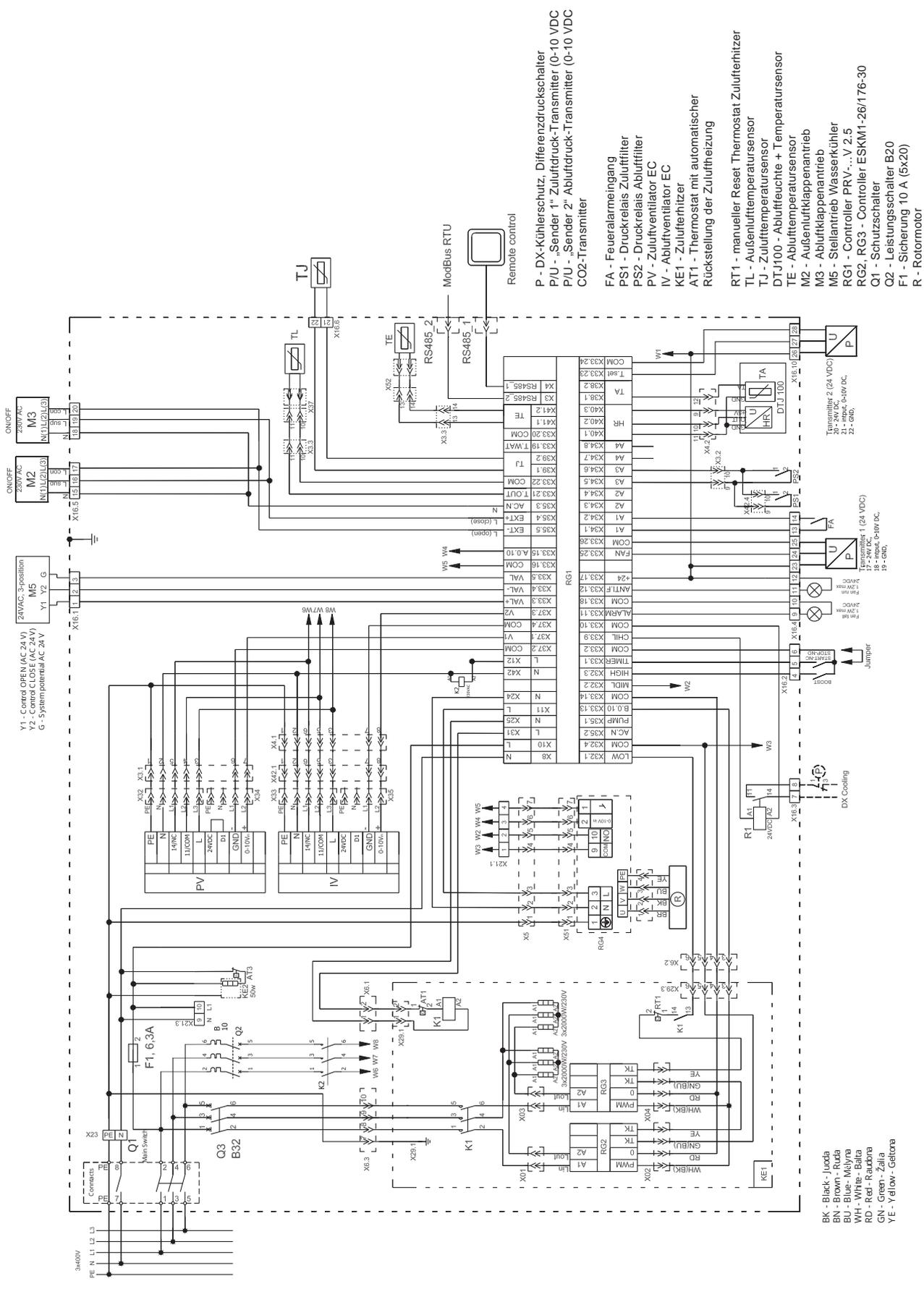


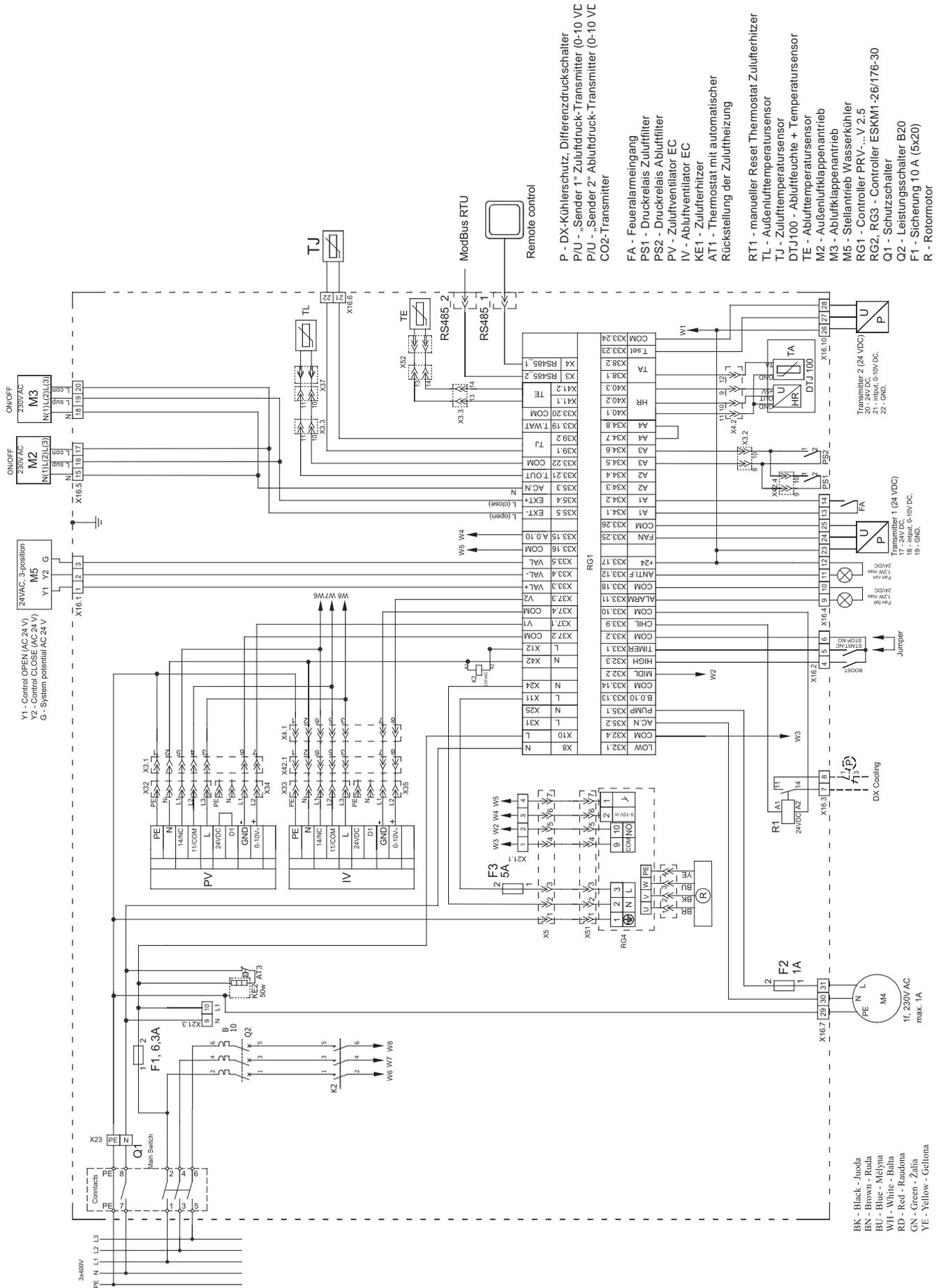
Abb. 7.1.8.8 WOWI-AIR-R-V-350-W



- ON/OFF M2 230V AC
- ON/OFF M3 230V AC
- 230V AC M5 5-position
- Y1 - Control OPEN (AC 24 V)
- Y2 - Control CLOSE (AC 24 V)
- G - System potential AC 24 V
- PE N L1 L2 L3
- 3x400V
- F1, 6.3A
- Q3 B32
- KE1, KE2, KE3, KE4, KE5, KE6, KE7, KE8, KE9, KE10, KE11, KE12, KE13, KE14, KE15, KE16, KE17, KE18, KE19, KE20, KE21, KE22, KE23, KE24, KE25, KE26, KE27, KE28, KE29, KE30, KE31, KE32, KE33, KE34, KE35, KE36, KE37, KE38, KE39, KE40, KE41, KE42, KE43, KE44, KE45, KE46, KE47, KE48, KE49, KE50, KE51, KE52, KE53, KE54, KE55, KE56, KE57, KE58, KE59, KE60, KE61, KE62, KE63, KE64, KE65, KE66, KE67, KE68, KE69, KE70, KE71, KE72, KE73, KE74, KE75, KE76, KE77, KE78, KE79, KE80, KE81, KE82, KE83, KE84, KE85, KE86, KE87, KE88, KE89, KE90, KE91, KE92, KE93, KE94, KE95, KE96, KE97, KE98, KE99, KE100
- RS485_2
- RS485_1
- ModBus RTU
- Remote control
- P - DX-Kühlerschutz, Differenzdruckschalter
- P/U - „Sender 1“ Zuluftdruck-Transmitter (0-10 VDC)
- P/U - „Sender 2“ Abluftdruck-Transmitter (0-10 VDC)
- CO2-Transmitter
- FA - Feueralarmeingang
- PS1 - Druckrelais Zuluftfilter
- PS2 - Druckrelais Abluftfilter
- PV - Zuluftventilator EC
- IV - Abluftventilator EC
- KE1 - Zuluftfilter
- AT1 - Thermostat mit automatischer Rückstellung der Zuluftheizung
- RT1 - manueller Reset Thermostat Zuluftfilterheizer
- TL - Außenlufttemperatursensor
- TJ - Zulufttemperatursensor
- DTJ100 - Abluftfeuchte + Temperatursensor
- TE - Ablufttemperatursensor
- M2 - Außenluftklappenantrieb
- M3 - Abluftklappenantrieb
- M5 - Stellantrieb Wasserkühler
- RG1 - Controller PRV... V 2 5
- RG2, RG3 - Controller ESKM1-26/176-30
- Q1 - Leistungsschalter
- Q2 - Leistungsschalter B20
- F1 - Sicherung 10 A (5x20)
- R - Rotormotor

- BK - Black - Judda
- BN - Brown - Ruda
- BU - Blue - Milyra
- WH - White - Balla
- RD - Red - Raubrona
- GN - Green - Zalla
- YE - Yellow - Geltona

Abb. 7.1.8.9 WOWI-AIR-R-V-550-E



- P - DX-Kühlerschutz, Differenzdruckschalter
- P/U - „Sender 1“ Zuluftdruck-Transmitter (0-10 VC
- P/U - „Sender 2“ Abluftdruck-Transmitter (0-10 VC
- CO2-Transmitter
- FA - Feueralarmgang
- PS1 - Druckrelais Zuluftfilter
- PS2 - Druckrelais Abluftfilter
- PV - Zuluftventilator EC
- IV - Abluftventilator EC
- KE1 - Zuluftfilter
- AT1 - Thermostat mit automatischer Rückstellung der Zuluftheizung
- RT1 - manueller Reset Thermostat Zuluftfilter
- TL - Außenlufttemperatursensor
- TJ - Zulufttemperatursensor
- DT/100 - Abluftleuchte + Temperatursensor
- TE - Ablufttemperatursensor
- M2 - Außenluftklappenantrieb
- M3 - Abluftklappenantrieb
- M5 - Stellantrieb Wasserkühler
- RG2 - Controller PRV-... V 2.5
- RG3 - Controller ESKM1-26/176-30
- Q1 - Leistungsschalter
- Q2 - Leistungsschalter B20
- F1 - Sicherung 10 A (5x20)
- R - Rotormotor

Abb. 7.1.8.10 WOWI-AIR-R-V-550-W

8 Mögliche Fehler und deren Behebung

Fehler	Mögliche Ursache	Erklärung/Störungsbeseitigung
Das Gerät funktioniert nicht	Keine Spannungsversorgung	Überprüfen Sie, ob das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.
	Schutzkomponente ist ausgeschaltet oder Fehlerstromschutzschalter ist aktiv (falls vom Installateur installiert).	Nur einschalten, wenn der Zustand des Geräts von einem qualifizierten Elektriker überprüft wurde. Wenn das System ausfällt, MUSS der Fehler vor dem Einschalten behoben werden.
Vorheizregister/Heizregister ist nicht funktionsfähig oder funktioniert nicht ordnungsgemäß (wenn installiert).	Zu geringer Luftstrom in den Luftkanälen löst automatischen Schutz aus	Prüfen Sie, ob die Luftfilter verschmutzt sind. Prüfen Sie, ob sich die Ventilatoren drehen.
	Manueller Schutz wurde ausgelöst	Möglicher Heiz- oder Geräteausfall. Sie MÜSSEN sich an den Kundendienst wenden..
Zu geringer Luftstrom bei Nenngeschwindigkeit der Ventilatoren	Verschmutzter Zu- und/oder Abluftfilter	Filterwechsel nötig
Filter sind verstopft und im Bedienteil erscheint keine Meldung.	Unpassende Zeit im Filtertimer, Defekter Druckschalter, oder falsch eingestellter Druck des Druckschalters.	Filterzeitmesser ist bei Anzeige über Filterverschmutzung zurückzusetzen. Austausch des Filterdruckschalters oder passender Druck des Filterdruckschalters ist einzustellen.
Rotor dreht sich nicht	Rotorriemen defekt	Überprüfen Sie den Rotorriemen. Bei Defekt muss dieser neu verschweißt oder ausgetauscht werden.
Rotorriemen Fehler	Rotorriemen rutscht durch	Wenn kein Defekt vorliegt: Spannung prüfen und gegebenenfalls einstellen.



Heizung



Lüftung



Klima



Kühlung



WOWI-Wickert
Heizungs-, Luft- u. Klimaprodukte GmbH
Ostenholzer Straße 12
29308 Meißenndorf | Germany

Tel.: +49 (0)5056-97 07-0
Fax: +49 (0)5056-97 07-24
info@wowi-wickert.de
www.wowi-wickert.de