



WOWI-WICKERT

Heizungs-, Luft- und Klimaprojekte GmbH

MONTAGE- UND INSTALLATIONSANLEITUNG

WOWI-AIR

GS-H 120-350-E/-W



Heizung



Lüftung



Klima



Kühlung

**Montage- und Installationsanleitung
WOWI-AIR GS-H 120-350-E/-W**

Ausgabe: 04/2021

© Copyright WOWI-WICKERT Heizungs-, Luft- und Klimaprodukte 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 Markierungen	4
2 Sicherheits- und Warnhinweise	4
3 Abmessungen und Gewicht	6
4 Elektrische Daten	7
5 Konstruktion	8
6 Arbeitsbedingungen	9
7 Verpackung	9
8 Transport	10
9 Auspacken des Gerätes	11
10 Lieferumfang	11
11 Platzbedarf	11
12 Montage	12
12.1 Bodenmontage	12
13 Anschluss der Luftführung	12
14 Montageplan	13
15 Anschluss der Anlage zum elektrischen Netzwerk	14
16 Systemschutz	15
16.1 Empfehlungen vor Anlageneinschaltung (bis Übergabe an den Benutzer)	15
16.2 Mögliche Probleme und Empfehlungen für ihre Beseitigung	15
17 Bedienung	16
17.1 Filter	16
17.2 Ventilator	16
17.3 Wärmetauscher	16
17.4 Elektroheizung	16
18 Systemschutz	17
19 Verwendung des gerätes im bms-netz	18
20 Modbus-Adressen	19
21 Elektrischer Anschluss des HKLK-Aggregats	20
22 Empfehlungen für Systemeinstellung	21
23 Steuerplatine Rg1	22
24 Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Controllers sowie der System-Baueinheiten	24
25 Regelmässige Systemkontrolle	25
26 Elektrische Erwärmungseinrichtung	26
26.1 WOWI-AIR-GS-H-120-E	26
26.2 WOWI-AIR-GS-H-120-W	27
26.3 WOWI-AIR-GS-H-190/220-E	28
26.4 WOWI-AIR-GS-H-190/220-W	29
26.5 WOWI-AIR-GS-H-250-E	30
26.6 WOWI-AIR-GS-H-250-W	31
26.7 WOWI-AIR-GS-H-350-E	32
26.8 WOWI-AIR-GS-H-350-W	33
27 Ökodesign-Datentabelle	34
28 Konformitätserklärung	35
29 Wartungstabelle des Produkts	36

1 Symbole und Markierungen

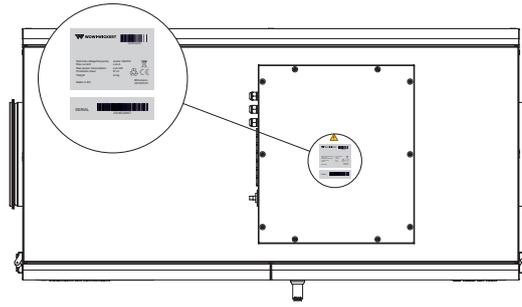


Abb. 1.1 – Anbringungsstelle Typenschild



Abb. 1.2 Hinweis Luftführungsanschluss

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

2 Sicherheits- und Warnhinweise

Bitte lesen Sie vor Installation und Benutzung dieser Vorrichtung die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Die Installation, der Anschluss und die Wartung dieses Gerätes sind von einem geschulten Fachmann nach den inländischen Bestimmungen, Normvorschriften und unter Bezugnahme von bewährten Verfahren durchzuführen. Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Sachschäden, die infolge der Nichteinhaltung dieser Sicherheitsanforderungen und der Modifizierung des Produktes ohne Zustimmung des Unternehmens entstehen.



Warnhinweis – bitte beachten



Zusätzliche Information

Die grundlegenden Sicherheitsvorschriften:

Gefahr

- ◆ Vor der Durchführung jeglicher Elektro- und Wartungsarbeiten stellen Sie sicher, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist und alle beweglichen Teile des Geräts im Stillstand sind.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass Ventilatoren über die Öffnungen der Luftkanäle oder der Anschlussstutzen nicht erreichbar sind.
- ◆ Im Falle der Feststellung von Flüssigkeiten auf den unter elektrischer Spannung stehenden Teilen oder Verbindungen setzen Sie das Gerät außer Betrieb.
- ◆ Verwenden Sie kein anderes Stromnetz als es auf dem Aufkleber oder auf dem Korpus angegeben ist.
- ◆ Die Spannung des Stromnetzes muss elektrotechnische Parameter erfüllen, die auf dem Aufkleber angegeben sind.
- ◆ Nach den Vorschriften für die Schaltung von elektrischen Geräten muss das Gerät geerdet sein. Ein nicht geerdetes Gerät darf nicht eingeschaltet und betrieben werden. Die Gefahrhinweise auf den Aufklebern am Gerät sind einzuhalten.

Warnhinweise

- ◆ Schalt- und Wartungshandlungen dürfen grundsätzlich nur durch qualifiziertes Personal anhand der Bedienungsanleitungen des Herstellers und den gültigen Sicherheitshinweisen durchgeführt werden.
- ◆ Zur Minderung des potenziellen Risikos während Wartungs- oder Installationsarbeiten tragen Sie bitte angemessene Kleidung. Bei der Durchführung von Wartungs- und Installationsarbeiten achten Sie auf scharfe Kanten.
- ◆ Berühren Sie keine heißen Heizungselemente.
- ◆ Manche Teile des Gerätes sind schwer, deswegen ist beim Transport und bei der Installation Vorsicht geboten. Benutzen Sie eine angemessene Hebevorrichtung.
- ◆ Beim Anschluss an das Netz ist eine Vorsicherung in angemessener Größe erforderlich.

Achtung!

- ◆ Wurde das Gerät in einem kalten Raum montiert, stellen Sie sicher, ob alle Verbindungen und Leitungen angemessen isoliert sind.
- ◆ Einlass- und Auslassungskanäle müssen in allen Fällen isoliert sein.
- ◆ Beim Transport und bei der Installation decken Sie die Öffnungen von Anschlussstutzen ab.
- ◆ Bei den Verbindungen von Rohrleitungen des Warmwasser-Heizgeräts beschädigen Sie nicht das Heizgerät. Beim Festziehen verwenden Sie den Schraubenschlüssel.

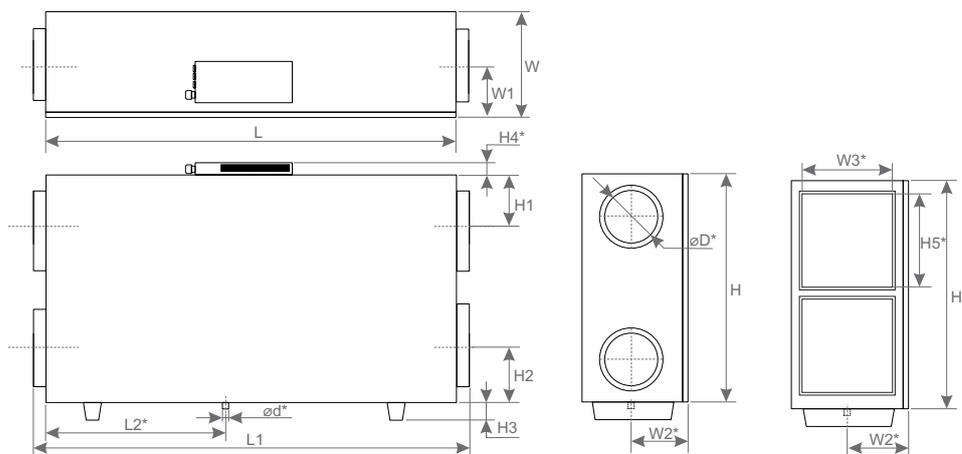
Vor Inbetriebnahme des Geräts

- ◆ Stellen Sie sicher, ob das Gerät keine Fremdteile enthält;
- ◆ Überprüfen Sie auf manueller Weise, ob Ventilatoren einwandfrei funktionieren und nicht gesperrt sind;
- ◆ Überprüfen Sie die Erdung.
- ◆ Stellen Sie sicher, ob alle Komponente und Zubehör in Übereinstimmung mit dem Projekt oder vorgelegten Anleitungen angeschlossen sind.

Gefahr von Kohlenmonoxid

- Das System benutzt das Ungleichgewicht von Luftströmen. Dadurch kann in den Räumen Unterdruck entstehen. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn eine Heizungsanlage verwendet wird, deren Betrieb von der Luft der Räume abhängig ist. Das sind mit Gas, flüssigen Brennstoffen, Holz oder Kohle betriebene Heizkessel, Durchlaufwassererhitzer oder andere Warmwasserheizgeräte, Gasherde, Öfen oder Herde, die die Luft der Räume benutzen und Abgas über Schornsteine oder Abgasleitungen beseitigen. Das kann bei der Heizungsanlage zu Sauerstoffmangel führen. Dadurch verschlechtert sich das Brennverhalten. Manchmal kann schädliches Gas aus dem Schornstein oder der Abgasleitung zurück in die Räume zugeführt werden. In diesem Fall wird streng empfohlen das System abzuschalten und den äußeren Vorwärmer für den Schutz des Wärmetauschers gegen Frost zu benutzen (s. Die Beschreibung der Funktion von „Antifrost“ in der Anleitung der Fernbedienung).

3 Abmessungen und Gewicht



WOWI-AIR-GS-H	L	L1	L2*	H	H1	H2	H3	H4*	H5*	W	W1	W2*	W3*	øD*	ød*
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
120	1500	1580	528	1000	270	270	140	70	-	760	380	75	-	315	G1/2
190	1800	1940	605/1115	1245	330	330	140	108	-	800	400	58/135	-	400	G1/2
220	1800	1940	605/1115	1245	330	330	140	108	-	800	400	58/135	-	400	G1/2
250															
350	2100	2200	520/1300	1355	387	327	180	108	350	900	490	120/150	600	-	G1/2

* abhängig von der Einheit

m	WOWI-AIR-GS-H									
	120-E	120-W	190-E	190-H	220-E	220-W	250-E	250 HW	350-E	350-W
[kg]	171	173	252	251	252	250			390	360

4 Elektrische Daten

WOWI-AIR-GS-H			120-E	120-W	190-E	190-H	
Heizregister	Phase/Spannung	[50 Hz/ VAC]	~1	extern	~1/230	extern	
	Leistungsaufnahme	[kW]	2,0		3,0		
Ventilatoren	Abluft	Phase/Spannung	[50 Hz/ VAC]	~1	~1	~1/230	~1/230
		Nennleistung/ Nennstrom	[kW/A]	0,42/2,72	0,42/2,72	0,505/3,2	0,505/3,2
	Drehzahl	[min ⁻¹]	3400	3400	2540	2540	
	Zuluft	Nennleistung/ Nennstrom	[kW/A]	0,400/2,61	0,400/2,61	0,48/3,1	0,48/3,1
		Drehzahl	[min ⁻¹]	3400	3400	2540	2540
	Steuerungssignal	[VDC]	0-10	0-10	0-10	0-10	
	Schutzart		IP-54	IP-54	IP-54	IP-54	
	Total Leistungsaufnahme	Nennleistung/ Nennstrom	[kW/A]	2,82/14,07	0,82/5,37	3,99/19,32	0,99/6,32
Integriertes Steuerungssystem			+	+	+	+	
Thermischer Wirkungsgrad			90%	90%	90%	90%	
Isolation der Wände		[mm]	50	50	50	50	
Querschnitt Netzkabel		[mm ²]	3x2,5	3x1,5	3x2,5	3x1,5	
Sicherungsautomat*		Polzahl	1	1	1	1	
		I [A]	B20	B10	B20	B10	

WOWI-AIR-GS-H			220-E	220-W	250-E	250-H	
Heizregister	Phase/Spannung	[50 Hz/ VAC]	~1/230	extern	~3/400	extern	
	Leistungsaufnahme	[kW]	3,0		3,6		
Ventilatoren	Abluft	Phase/Spannung	[50 Hz/ VAC]	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230
		Nennleistung/ Nennstrom	[kW/A]	0,72/3,1	0,72/3,1	1,0/4,47	1,0/4,47
	Drehzahl	[min ⁻¹]	2800	2800	2200	2200	
	Zuluft	Nennleistung/ Nennstrom	[kW/A]	0,72/3,1	0,72/3,1	0,88/3,92	0,88/3,92
		Drehzahl	[min ⁻¹]	2800	2800	2200	2200
	Steuerungssignal	[VDC]	0-10	0-10	0-10	0-10	
	Schutzart		IP-54	IP-54	IP-54	IP-54	
	Total Leistungsaufnahme	Nennleistung/ Nennstrom	[kW/A]	1,44/6,20	1,44/6,20	5,49/13,69	1,89/8,49
Integriertes Steuerungssystem			+	+	+	+	
Thermischer Wirkungsgrad			90%	90%	90%	90%	
Isolation der Wände		[mm]	50	50	50	50	
Querschnitt Netzkabel		[mm ²]	3x2,5	3x1,5	5x2,5	3x1,5	
Sicherungsautomat*		Polzahl	1	1	1	1	
		I [A]	B25	B10	B16	B13	

WOWI-AIR-GS-H			350-E	350-W	
Heizregister	Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~3,400	extern	
	Leistungsaufnahme	[kW]	6,0		
Ventilatoren	Abluft	Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1/230	
		Nennleistung/ Nennstrom	[kW/A]	1,173/5,43	1,173/5,43
	Drehzahl	[min ⁻¹]	2390	2390	
	Zuluft	Nennleistung/ Nennstrom	[kW/A]	1,160/5,4	1,160/5,4
		Drehzahl	[min ⁻¹]	2390	2390
	Steuerungssignal	[VDC]	0-10	0-10	
Schutzart		IP-54	IP-54		
Total Leistungsaufnahme	Nennleistung/ Nennstrom	[kW/A]	8,34/19,95	2,34/10,95	
Integriertes Steuerungssystem			+	+	
Thermischer Wirkungsgrad			90%	90%	
Isolation der Wände		[mm]	50	50	
Querschnitt Netzkabel		[mm ²]	5x2,5	3x1,5	
Sicherungsautomat*	Polzahl		3	1	
	I [A]		B25	B16	

5 Konstruktion

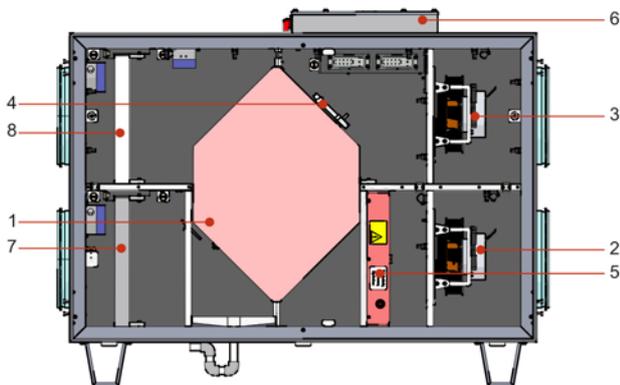


Abb. 5.1. GS-H 120/220

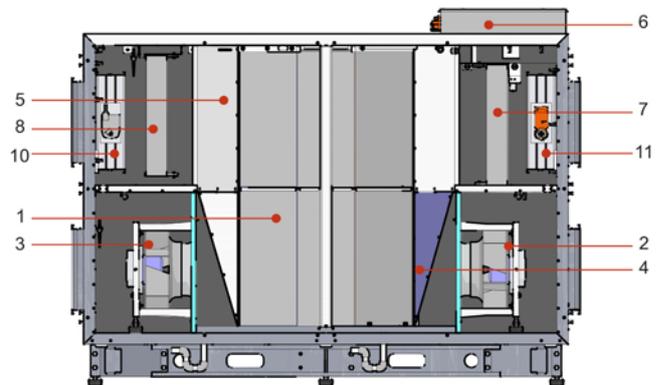
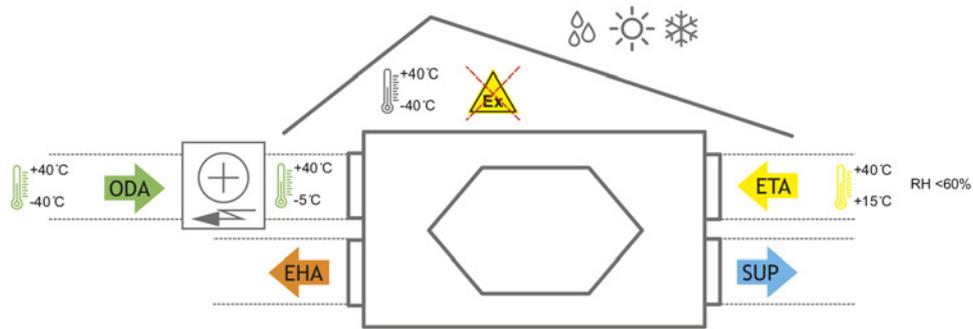


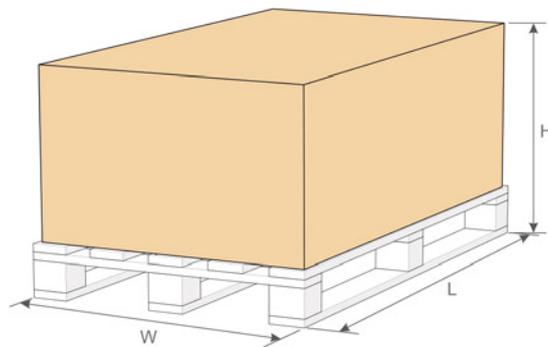
Abb. 5.2. GS-H 250/350

1 Platte Wärmetauscher; 2 Abluftventilator; 3 Zuluftventilator; 4 Bypassklappe;
5 Elektro-/Wasser-Heizer-/Vorheizer; 6 Steuerung; 7 Zuluftfilter (Platte/Tasche); 8 Abluftfilter (Platte/Tasche).

6 Arbeitsbedingungen



7 Verpackung



WOWI-AIR-GS	H	W	L	Menge pro Palette
	[mm]	[mm]	[mm]	[Einheiten]
120	1475	875	1660	1
190	1780	915	2000	1
220	1780	915	2000	1
250				
350	1800	1010	2300	1

8 Transport

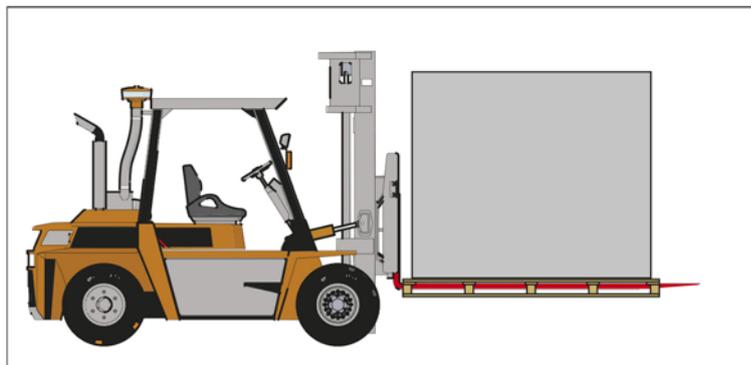
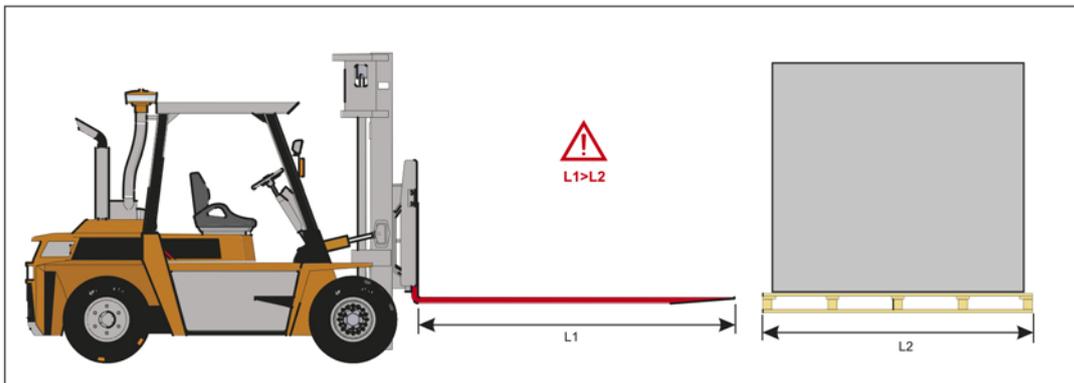


Abb. 8.1. Anheben mit Gabelstapler



Ausschließlich palettierte Anlagen dürfen angehoben werden, um eine Beschädigung der Verpackung zu verhindern.

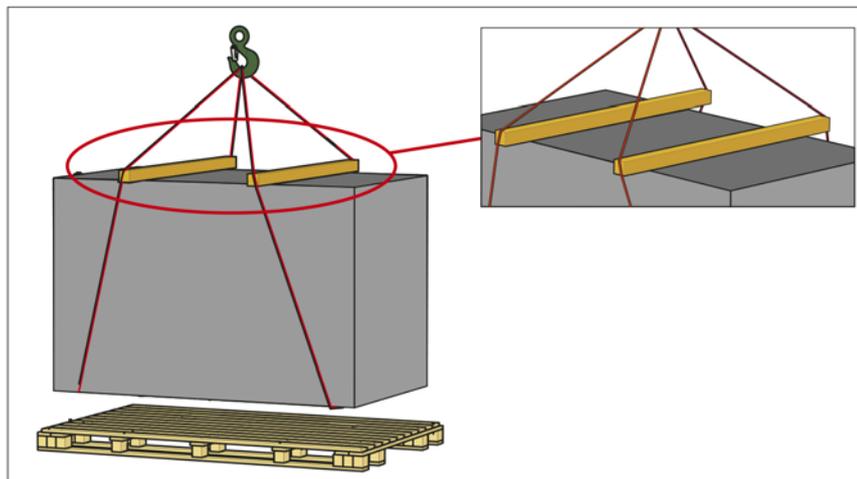


Abb. 8.2. Lifting

9 Auspacken des Gerätes



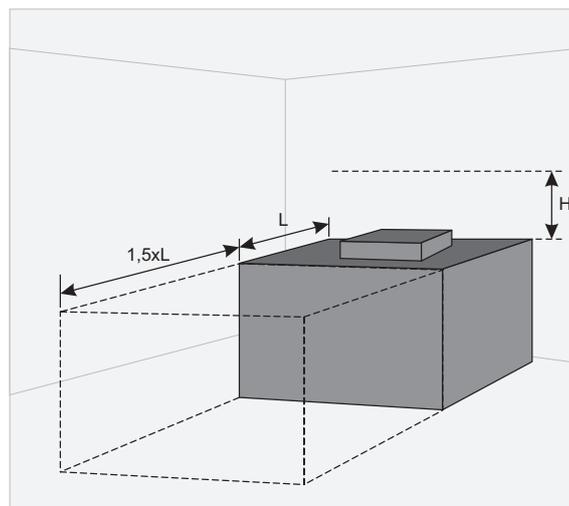
Gegebenenfalls sind der Anlage Zubehörteile beige packt. Entnehmen Sie diese vor dem Transport.

- ◆ Entfernen Sie die Wickel-/Schrumpffolie.
- ◆ Entfernen Sie das Umreifungsband, das die Kantenschutzprofile fixiert.
- ◆ Entfernen Sie die Kantenschutzprofile.
- ◆ Untersuchen Sie die Anlage nach dem Auspacken auf Transportbeschädigungen. Die Installation beschädigter Anlagen ist untersagt!
- ◆ Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung. Jegliche Abweichung von der Bestellung ist dem Lieferanten der Anlage zu melden.

10 Lieferumfang

WOWI-AIR-GS	Siphon D25 202.085	Griffe-Set	Beinunterstützungen mit erweiterbaren Stangen
120-E	1	1	-
120-W	1	1	-
190-E	2	1	-
190-W	2	1	-
220-E	2	1	-
220-W	2	1	-
250-E	2	1	6
250-W	2	1	6
350-E	2	1	6
350-W	2	1	6

11 Platzbedarf



Freiraum zur Öffnung der Tür – $L \times 1,5$; Freiraum zur Öffnung der Tür des Schaltschranks – $H > 400$ mm

12 Montage

⚠ Die Schutzfolie ist ein Transportschutz. Es wird empfohlen, sie nach Aufstellung der Anlage zu entfernen, da es anderenfalls zu Oxidation kommen kann.

⚠ Vor jeder Heizperiode ist das Kondensatröhrchen mit Wasser zu befüllen, wie im Kontext der ersten Inbetriebnahmen gezeigt!

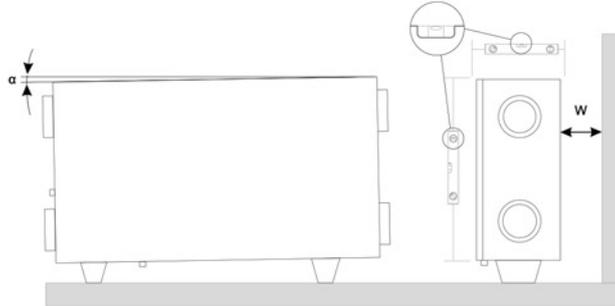


Abb. 12.1. Montagepositionen am Boden horizontal ($a > 10$)

12.1 Bodenmontage

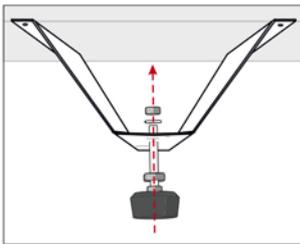
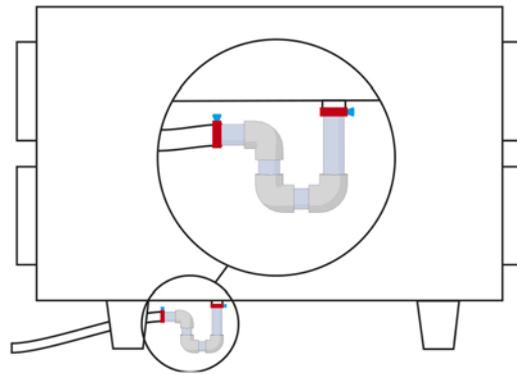


Abb. 12.1 Bodenmontage



12.2 Drainageinstallation

13 Anschluss der Luftführung

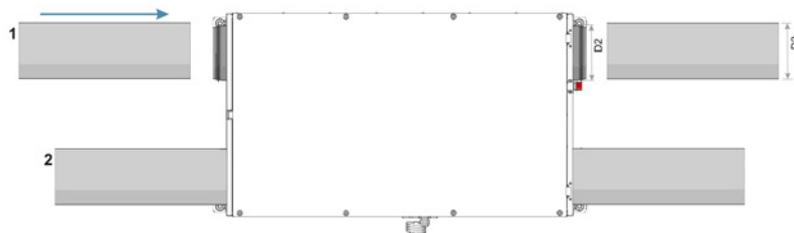


Abb. 13.1 Kreisluftkanalanschluss

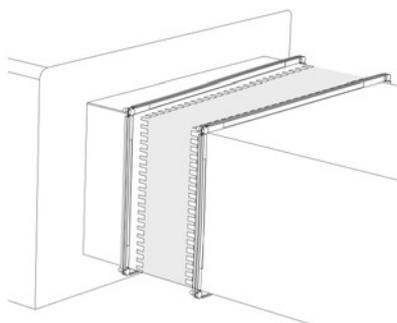


Abb. 13.2 Rechteckiger Luftkanalanschluss

14 Montageplan

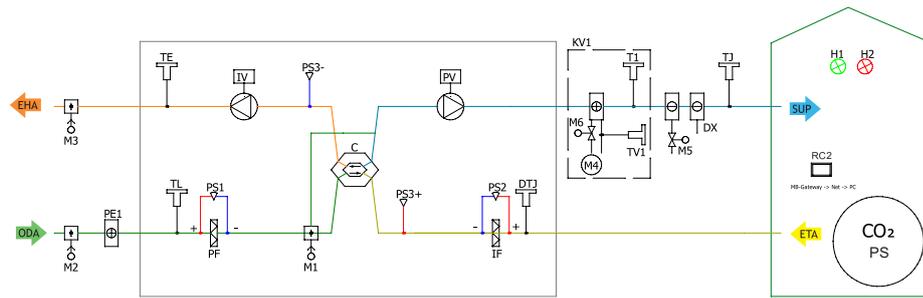


Abb. 14.1 GS-120-220-W

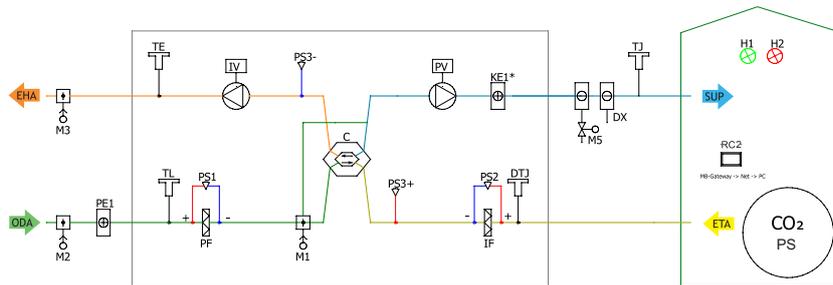


Abb. 14.2. GS-120-220-E (* Die Platzierung der Komponente hängt vom Modell ab. **PE1** selbstregulierender Vorwärmer)

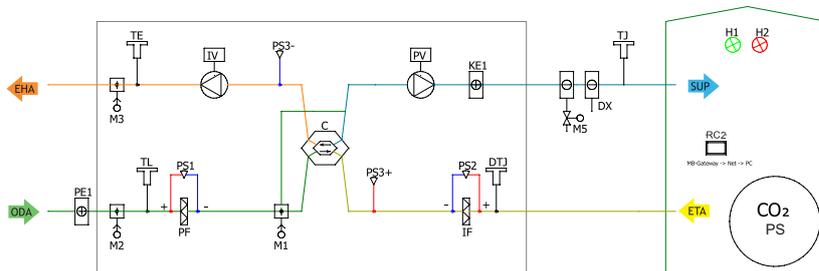


Abb. 14.3. GS-250-350-E (**PE1** selbstregulierender Vorwärmer)

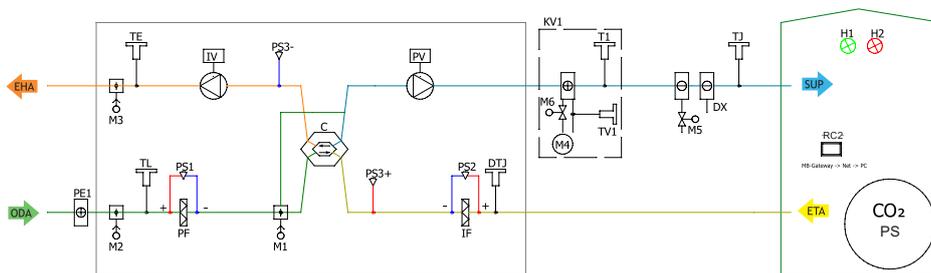


Abb. 14.4. GS-250-350-W (**PE1** selbstregulierender Vorwärmer)



Abb. 15.5. Hinweis Luftführungsanschluss



Abb. 15.6. Belüftete Räumlichkeiten

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

Liste der Bauteile			
C	Wärmetauscherplatte	A1	Stellmotor I für Feueralarm-Drosselklappe
PV	Zuluft-Ventilator	A2	Stellmotor II für Feueralarm-Drosselklappe
IF	Abluft-Filter	TJ	Zuluft-Temperatursensor
PF	Zuluft-Filter	TL	Außenluft-Temperatursensor
IV	Fortluft-Ventilator	TE	Fortluft-Temperatursensor
KE1	Elektrischer Heizer	DTJ	Abluft-Temperatur- und RH-Sensor
PE1	Elektrischer Vorheizer	T2	Umschaltthermostat Kühler
KV2	Wasser-Vorheizer	TV2	Temperatursensor Wasservorheizer
KV3	Wasser-Kühler	TV3	Temperatursensor Wasserkühler
DX	DX-Kühler	U3	Transmitter PV-Druck
M1	Bypass-Drosselklappe	U4	Transmitter IV-Druck
M2	Stellmotor Außenluft-Drosselklappe	CO2	CO ₂ -Sensor*
M3	Stellmotor Fortluft-Drosselklappe	RH	RH-Sensor*
M5	Ventilmotor Wasserkühler	PC	Computer
M12	Ventilstellmotor Wasserkühler	RC2	Control-S, Control-T
M14	Kreislaufpumpe Wasserkühler	MW-Modul	Netzwerkmodul
M15	Ventilstellmotor DX-Kühler	NET	Netzwerk
M16	Kreislaufpumpe Wasser-Vorheizer		

Mögliche Platinen-Ein-, Ausgänge			
FA	Feueralarm	H1	Ausgang Betriebsanzeige
FPP	Kaminschutz	H2	Ausgang Alarmanzeige
Schalter Systemmodus (START/STOP)		Schalter Ventilatorgeschwindigkeit (BOOST)	

* Bauteil/Anschlussmöglichkeit modellabhängig. Nähere Informationen siehe Anleitung.

15 Anschluss der Anlage zum elektrischen Netzwerk

- ◆ Das Anschließen der Netzspannung zu der Anlage muss von einem qualifizierten Fachmann in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers und den geltenden Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden.
- ◆ Die Geräte-Netzspannung muss den im technischen Aufkleber angegebenen elektrischen Parametern der Anlage entsprechen.
- ◆ Die Geräte-Spannung, Kapazität und sonstige technische Parameter sind im technischen Aufkleber der Anlage (auf dem Gerätegehäuse) angegeben worden. Die Anlage muss in Übereinstimmung mit den geltenden Anforderungen in den Stecker der geerdeten Netzspannung eingeschaltet werden.
- ◆ Es ist verboten die Lüftungseinrichtung ohne Erdung zu starten und zu betreiben.
- ◆ Es ist verboten die Verlängerungskabel und die Steckdosen-Verteiler zu verwenden.
- ◆ Bevor die Montage, Anschlussarbeiten der Lüftungseinrichtung durchgeführt werden (bis zur Übergabe am den Benutzer), ist es erforderlich die Anlage vom Strom abzuschalten.
- ◆ Nach den Montagearbeiten der Lüftungseinrichtung muss die Steckdose jederzeit erreichbar sein, bzw. die Abschaltung vom Strom wird über den Bipolar-Leistungsschalter (beim Abschalten des Phase - Pol und der Betriebs-Null) durchgeführt.
- ◆ Bis zum Anschließen der Anlage an das Stromnetz ist es erforderlich die Anlage sorgfältig zu überprüfen (Ausführungseinheiten, Steuereinheit, Meßeinheit), ob es keine Transportschäden gibt.
- ◆ Der Stromkabel darf nur von einem qualifizierten Fachmann nach der Einschätzung der Bemessungs- betriebsleistung bzw. der Bemessungs- triebstrom der Anlage geändert werden.



Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Körperverletzungen, bzw. Sachschäden wegen der Unvereinbarkeit mit den bereitgestellten Anweisungen.

16 Systemschutz

16.1. Empfehlungen vor Anlageneinschaltung (bis Übergabe an den Benutzer)

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

- ◆ im Zuge der Installation keinerlei Betriebssysteme, Anlagenelemente oder Automatisierungsgeräte beschädigt wurden;
- ◆ sämtliche elektrischen Geräte an die Stromversorgung angeschlossen und betriebsbereit sind;
- ◆ sämtliche erforderlichen Automatisierungselemente installiert und an die Stromversorgung sowie die Verteiler angeschlossen sind;
- ◆ sämtliche Kabelschlüsse an die Verteiler den vorliegenden Stromversorgungsdiagrammen entsprechen;
- ◆ sämtliche Schutzvorrichtungen für elektrische Komponenten ordentlich angeschlossen sind (wenn sie zusätzlich genutzt werden);
- ◆ sämtliche Kabel und Leitungen alle geltenden sicherheits- und funktionstechnischen Anforderungen (Durchmesser usw.) erfüllen;
- ◆ sämtliche Erdungs- und Schutzsysteme ordentlich installiert wurden;
- ◆ sämtliche Dichtungen und Dichtungsflächen in einwandfreiem Zustand sind.

16.2 Mögliche Probleme und Empfehlungen für ihre Beseitigung

Störung	Mögliche Störungsursache	Erklärung der Störung, Empfohlene Art der Behebung
Die Vorrichtung funktioniert nicht	Keine Versorgungsspannung vorhanden	Zu prüfen, ob das Gerät zum Stromnetz angeschlossen ist, ob die Hauptschalttafel eingeschaltet ist.
	Schutzvorrichtung ist nicht eingeschaltet oder Stromabflussrelais wurde ausgelöst (wenn es durch den Installateur montiert wurde)	Nur dann einzuschalten, wenn ein qualifizierter Elektriker den Zustand der Vorrichtung einschätzt. Im Falle der Störung des Systems ist die Störung vor der Einschaltung UNBEDINGT zu beseitigen.
Zuluft-Heizgerät funktioniert nicht oder funktioniert mit Unterbrechungen (wenn sie montiert sind)	Wegen zu geringen Luftstroms in den Luftkanälen wird der automatische Schutz ausgelöst	Zu prüfen, ob Luftfilter nicht verschmutzt sind. Zu prüfen, ob Ventilatoren sich drehen.
	Manueller Schutz wurde ausgelöst	Mögliche Störung des Heizgeräts oder der Vorrichtung. Bezüglich der Feststellung und Beseitigung der Störung ist UNBEDINGT das Bedienungspersonal des Geräts zu kontaktieren.
Zu geringer Luftstrom in Nenn-geschwindigkeit der Ventilatoren	Zuluft und (oder) Abflussfilter wurde verschmutzt	Die Filter sind auszutauschen.
Filter sind verschmutzt und in der Fernbedienung wird keine Meldung angezeigt.	Unpassende Zeit des Zeitmessers der Filter oder defektes Filterrelais oder falsch eingestellter Druck des Filterrelais	Die Zeit des Zeitmessers der Filter ist bis zur Meldung über die Verschmutzung der Filter zu verkürzen oder das Relais des Filterdrucks ist auszutauschen oder angemessener Druck des Filterdruckrelais ist festzustellen.

17 Bedienung

Bevor die Gerätetüren geöffnet werden dürfen, Gerät elektrisch vom Versorgungsnetz trennen und etwa 2 Min. warten, bis die Ventilatoren völlig stehen bleiben.

17.1 Filter

Verunreinigte Filter erhöhen die Druckverluste, d.h. ein geringeres Luftvolumen gelangt in die Räume.

- ◆ Die Filter werden ca. alle 3 Monate bzw. je nach Signal der Filterüberwachung ersetzt. (Der Fühler PS 600 ist im Aggregat integriert).

17.2 Ventilator

- ◆ Montage und Elektroarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften ausführen.
- ◆ Die Anlage muss min. einmal pro Jahr geprüft und gereinigt werden.
- ◆ Vor der Wartung oder Reparatur sicherstellen, dass die Anlage vom Stromnetz getrennt ist.
- ◆ Arbeiten dürfen nur bei abgeschaltetem und mechanischem Stillstand des Laufrades sowie nach Abkühlung der Heizung vorgenommen werden! Gegen Wiedereinschalten sichern!
- ◆ Arbeitssicherheitsregelungen bei der technischen Bedienung beachten.
- ◆ In der Motorkonstruktion sind hochwertige Lager eingebaut. Die Lager sind eingepresst und erfordern keine Schmierung.
- ◆ Ventilator von der Anlage abschalten.
- ◆ Die Flügel vom Ventilator auf Ablagerungen und Staub prüfen, starke Verschmutzung kann zu Unwucht führen. Die Unwucht verursacht eine Vibration und schnelleren Lagerverschleiß.
- ◆ Flügel und Gehäuse mit einem sanften Reinigungsmittel abwaschen, keine aggressiven Putzmittel verwenden die das Material angreifen könnten.
- ◆ Flügel und Gehäuse danach mit viel Wasser gründlich reinigen, keine Hochdruckanlage, Putzmittel, scharfes Werkzeug oder aggressive Stoffe verwenden, die zu Kratzer und Beschädigungen führen könnten.
- ◆ Beim Reinigen der Flügel Motor vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.
- ◆ Prüfen, dass die Wuchtgewichte am Flügel nicht verschoben werden.
- ◆ Flügel darf nicht am Gehäuse streifen.
- ◆ Montieren des Ventilators wieder in die Anlage. Anschließen die Anlage ans Stromnetz.
- ◆ Sollte sich nach Wartung der Anlage der Ventilator nicht mehr einschalten lassen oder der Thermokontakt-schutz auslösen, an den Hersteller wenden.
- ◆ Während der Wartung den Ventilator, der herausgenommen/ eingelegt wird, nicht an Laufradflügel halten, weil es zu Unwucht/ Beschädigung des Laufrades führen kann. Nur am Ventilatorgehäuse halten.

17.3 Wärmetauscher

- ◆ Wird einmal jährlich gereinigt.
- ◆ Einmal jährlich reinigen.
- ◆ Zuerst vorsichtig die Kassette des Wärmetauschers herausziehen. In eine Wanne mit warmem Seifenwasser tauchen und reinigen (kein Sodawasser verwenden).
- ◆ Danach mit heißem Wasser durchspülen und trocknen lassen.

17.4 Elektroheizung

Das Elektro-Heizregister bedarf keiner zusätzlichen Wartung. Es sind nur die Filter rechtzeitig zu wechseln, wie oben aufgeführt. Heizregister verfügen über 2 Wärmeschutzvorrichtungen: die mit einer automatischen Rückstellung, die bei +50 °C anspricht; die mit einer manuellen Rückstellung, die bei +100 °C anspricht.

Bei Ansprechen der Schutzvorrichtung mit manueller Rückstellung ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen.

Abwarten, bis die Heizkörper sich abgekühlt haben und die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind. Nachdem das Problem identifiziert und gelöst ist, die Reset-Taste drücken und das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Ein Ausfall kann nur durch Fachpersonal festgestellt werden. Bei Bedarf kann das Elektro-Heizregister herausgenommen werden. Dazu den Stromanschluss am Heizregister trennen und das Heizregister herausziehen (Abb. a-b).

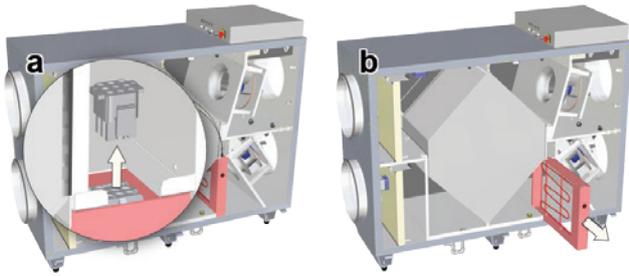


Abb. 17.1. GS-120-220

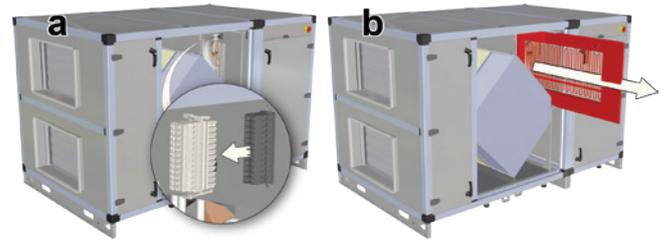


Abb. 17.2. GS-250-350

18 Systemschutz

a) Für den Schutz des Wasserheizers sind einige Schutzstufen geschaffen:

Erste Stufe: wenn während der kalten Jahreszeit die Temperatur des auslaufenden Wassers unter $+10\text{ °C}$ sinkt (wird mit einem TV-Fühler gemessen), wird das Ventilgetriebe M6 vom Wasserheizer halbgeöffnet. Das wird ungeachtet dessen, ob es Wärmebedarf gibt oder nicht, gemacht.

Zweite Stufe: wenn nach dem, als das Ventil vom Heizer völlig geöffnet wird, die Wassertemperatur nicht $+10\text{ °C}$ überschreitet und Lufttemperatur nach den Heizern $+7/ +10\text{ °C}$ unterschreitet (in Abhängigkeit davon, welche Temperatur auf dem Schutzthermostat T1 eingestellt ist, wird die Luftzufuhranlage gestoppt. Damit der Wasserheizer nicht erfriert (wenn das Aggregat gestoppt ist), arbeiten zwei Ausgänge: Umlaufsauger M4 und Ventilgetriebe vom Wasserheizer M6. Für den Schutz des Wasserheizers wird (muss) auch das Getriebe von der Zuluftklappe mit einer Rückfeder gebraucht (werden). Nach dem Spannungsausfall wird sofort die Zuluftklappe geschlossen und sie wird nicht von selbst wiederhergestellt und muss vom Pult wiederhergestellt (neu gestartet) werden.

Wenn die Anlage einen elektrischen Heizer hat, hat sie zwei Schutzstufen gegen die Überhitze. Elektrischer Heizer ist gegen die Überhitze mit zwei Arten des Kapillarthermoschutzes, d.h. dem Handschutz und dem automatischen Schutz, gesichert. Automatischer Thermoschutz läuft an, wenn die Lufttemperatur $+50\text{ °C}$ überschreitet; Handthermoschutz läuft an, wenn die Lufttemperatur $+100\text{ °C}$ überschreitet. Automatischer Thermoschutz von $+50\text{ °C}$ wird fürs Abschalten des elektrischen Heizers gebraucht, wenn die Heizelemente über $+50\text{ °C}$ erhitzen und können beginnen, den Sauerstoff zu „brennen“.

Kapillarthermoschütze unterscheiden sich in ihrer Aufstellung nur dadurch, dass der überhitzte automatische Thermoschutz selbst in die Arbeitsstellung zurückkehrt. Im Falle des Handthermoschutzes ist es nicht so, sie muss in die Arbeitsstellung durch das Drücken der RESET-Taste auf dem Bediendeckel des Heizers zurückgebracht werden.

Wenn der Handthermoschutz anläuft, arbeiten die Ventilatoren in voller Leistung bis dann, wenn der Handschutz des Heizers wiederhergestellt wird (durch das Drücken der RESET-Taste) und die Anlage wieder eingeschaltet wird. Wenn eine Störung des Heizers festgestellt wird, kann der Handschutz des Heizers ungeachtet der Temperatureinstellung auf dem Pult erst dann wiederhergestellt werden, wenn man die Störungsursache bewertet und man sich vergewissert, dass diese Wiederherstellung sicher ist. Es muss auch bewertet werden, ob die anderen Automatik- und Anlagenelemente nicht beschädigt sind.

Der Frostschutz des Unterschiedsdruck-Wärmetauschers (durch Unterschiedsdruckrelais PS 600; es wird nur in leistungsfähigeren Anlagen ab $1.200\text{ m}^3/\text{h}$ gebraucht).

Das Anlaufen des automatischen Thermoschutzes ergibt sich meistens wegen der kleinen Geschwindigkeit eines Ventilators (des beschädigten Ventilators, der blockierten/beschädigten Einnahmeklappe/Getriebe der Luft).

19 Verwendung des Gerätes im BMS-Netz

Der Rekuperator kann an einen BMS-Netz mit einem ModBus-Protokoll angeschlossen werden. Zur gleichen Zeit kann sowohl durch das Tableau als auch durch das BMS-Netz gesteuert werden, die Anlage wird laut den letzten Änderungen der Einstellungen arbeiten. Werkseitig ist eingestellt, dass nach dem Abschalten des Tableaus oder des BMS-Netzes (oder zugleich beide) die Anlage auch weiter (wenn es keine Störung gibt) nach den letzten Einstellungen arbeiten wird. Diese Einstellung kann verändert werden.

ModBus-Typ: RTU.

Fürs Anschließen des ModBusses wird RS485_2-Anschluss gebraucht (Abb. 3). Einstellungen

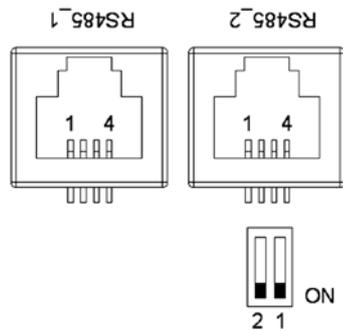


Abb. 19.1 RS485_1 und RS485_2 RS485_1: Dose des Fernbedienpults RS485_2:
ModBus-Anschluss ON = Ein Stouch Bedienteil muss an RS485_2 (ModBus) angeschlossen werden

Bedeutungen der RJ10-Dosenkontakte:

1 COM 2 A 3 B 4 +24V

Auf dem Steuerpult werden Mikroschalter 1 und 2 (Abb. 4) montiert, indem man für die Widerstandsauswahl den Netz anpasst. Die Anpassung hängt von der Verbindungsart ab. Wenn man in einem Ring verbindet, können bis 30 Aggregate verbunden werden. Wenn eine andere Verbindungsart gewählt wird, können ungefähr 7 Aggregate verbunden werden. Zwischen dem ersten und dem letzten Aggregaten muss 120...150Ω sein.

Widerstände, Ω	1. Schalter	2. Schalter
180	ON	ON
470	ON	OFF
330	OFF	ON

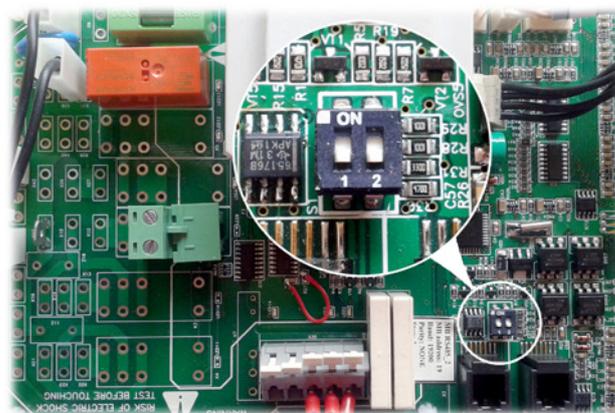


Abb. 19.2.2. Mikroschalter 1 und 2

20 Modbus-Adressen

Nr.	Kenn-zeichnung	ModBus-Funktion	Daten-adresse	Daten-menge	Beschreibung	Werte
1	Antifrost	01h_Read_Coils	0	1	Frostschutzfunktion des Plattenwärmetauschers	1 active, 0 passive
2	Fire	01h_Read_Coils	1	1	Feuer-Alarm	1 active, 0 passive
3	Filter	01h_Read_Coils	2	1	Schmutzfilter-Alarm	1 active, 0 passive
4	Fan	01h_Read_Coils	3	1	Lüfter-Alarm	1 active, 0 passive
5	LowPower	01h_Read_Coils	5	1	Niedrige Spannung	1 active, 0 passive
6	Textract	01h_Read_Coils	6	1	DTJ(100) Temperatursensor-Alarm	1 active, 0 passive
7	Texhaust	01h_Read_Coils	7	1	Abluft-Temperatursensor-Alarm	1 active, 0 passive
8	Tlimit	01h_Read_Coils	8	1	Zuluft-Temperatursensor-Alarm	1 active, 0 passive
9	RH	01h_Read_Coils	9	1	DTJ(100) Feuchtigkeitssensor-Alarm (Der Regler läuft bei einer Feuchtigkeit von 70 %)	1 active, 0 passive
10	ReturnWater	01h_Read_Coils	10	1	Feuchtigkeitssensor-Alarm des zurückkehren Wasser-Temperatur-sensors	1 active, 0 passive
11	ToutDoor	01h_Read_Coils	11	1	Außenluft-Temperatursensor-Alarm (Nach dem Einstellen von ToutDoor < 0C läuft der Regler weiter)	1 active, 0 passive
12	MotorActive	01h_Read_Coils	13	1	Lüfter EIN	1 active, 0 passive
13	InDumpper	04h_Read_Input	14	1	Antrieb der Außenluftklappe	0-90
14	Preheater	01h_Read_Coils	12	1	Anzeige des Vorheizers	1 active, 0 passive
15	Heater	01h_Read_Coils	14	1	Anzeige des Heizers	1 active, 0 passive
16	Speed	06h_Write_Holding_Register	0	1	Einstellbereich der Geschwindigkeit der Lüfter	0, 1, 2, 3
17	TsetPoint	06h_Write_Holding_Register	1	1	Einstellbereich der Zuluft-Temperatur	0-30
18	RH_value	04h_Read_Input	13	1	Wert des DTJ(100) Feuchtigkeitssensors	0-99
19	Motor1	04h_Read_Input	15	1	Geschwindigkeit des Motor des Lüfters 1	0-3
20	Motor2	04h_Read_Input	16	1	Geschwindigkeit des Motor des Lüfters 2	0-3
Wert des Temperatursensors im Real-Format (-3,3E38 - 3,3E38), Bsp. 0h->0C, 7FFFh->3276,7C, 8000h->3276,8, FFFFh->-0,1C						
21	Tlimit	04h_Read_Input	0	1	Wert der Zuluft-Temperatur	Hex: E0
22	Texhaust	04h_Read_Input	1	1	Wert des DTJ(100) Temperatursensors	Hex: E0
23	Textract	04h_Read_Input	2	1	Wert des Abluft-Temperatursensors	Hex: E0
24	ToutDoor	04h_Read_Input	3	1	Wert des Außenluft-Temperatursensors	Hex: FFEC
25	Twater	04h_Read_Input	12	1	Wert des zurückkehren Wasser-Temperatursensors	Hex: FFEC

21 Elektrische Anschluss des HKLK-Aggregats

Der elektrische Anschluss muss durch eine qualifizierte Elektrofachkraft laut geltender internationaler und nationaler Bestimmungen für Elektroschutz und Einrichtung der Elektroanlagen ausgeführt werden.

Nur die Stromquelle gebrauchen, die auf dem Anlagenaufkleber angegeben ist.

Das Speisekabel muss laut elektrischen Parametern der Anlage gewählt werden; falls die Speiseleitung der Anlage fern vom Aggregat ist, ist es nötig, den Abstand und Spannungsfall zu bewerten.

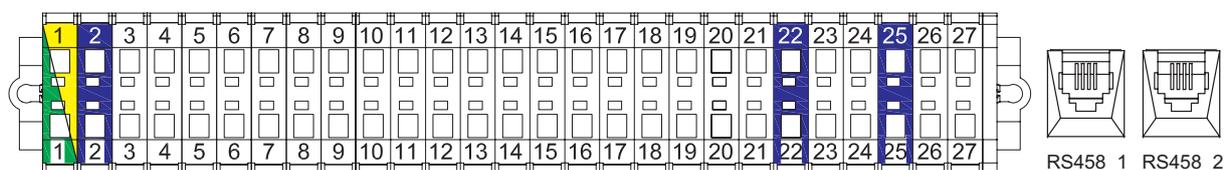
Die Anlage muss unbedingt geerdet werden.

Das Steuerpult muss auf dem vorgesehenen Platz montiert werden.

Anschlusskabel (FLEX), der ein Teil der Ausrüstung ist, muss zwischen dem Steuerpult und dem HKLK-Aggregat gelegt werden. Empfehlenswert wird der Bedienpult getrennt von den Leistungskabeln montiert werden

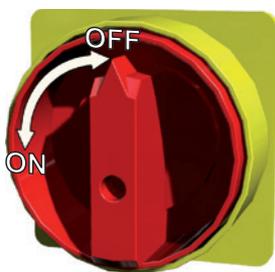
Bemerkung: wenn der Kabel mit anderen Leistungskabeln gebraucht wird, muss ein abgeschirmtes Pultkabel mit der geerdeten Abschirmarmierung gebraucht werden.

Den Stecker (Typ RJ10) an die Aggregatsdose RS485-1 anschließen. Den anderen Kabelstecker an den Steuerpult anschließen.



Bemerkung: Das Fernbedientableau kann nur nach der Abschaltung der Speisung fürs HKLK-Aggregat angeschlossen und/oder abgeschlossen werden.

Speisespannung und Schutzmesserschalter Q einschalten. (Siehe Abbildung des Messerschalters. Dieser kann sich von dem im Bild wiedergegebenen Messerschalter in Abhängigkeit vom Produktmodell unterscheiden).



Während des Gebrauchs vom Fernbedientableau werden die gewünschte Drehgeschwindigkeit der Ventilatoren und die Zulufttemperatur gewählt werden.

22 Empfehlungen für Systemeinstellung

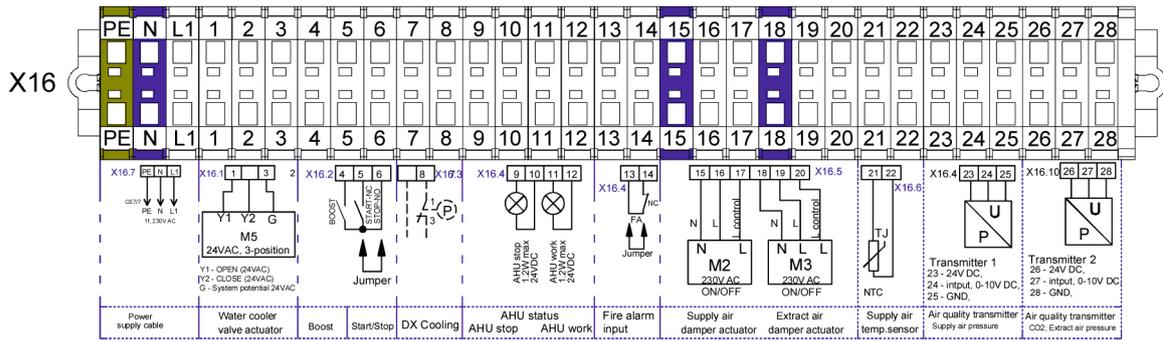


Abb. 22.1 GS-120-220-E

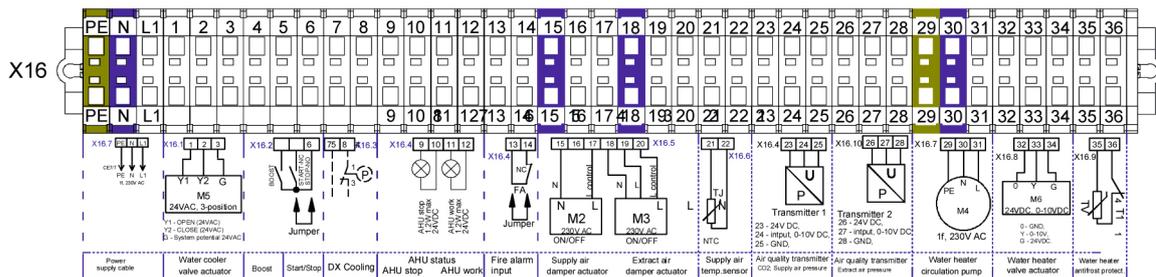


Abb. 22.2 GS-120-220-W

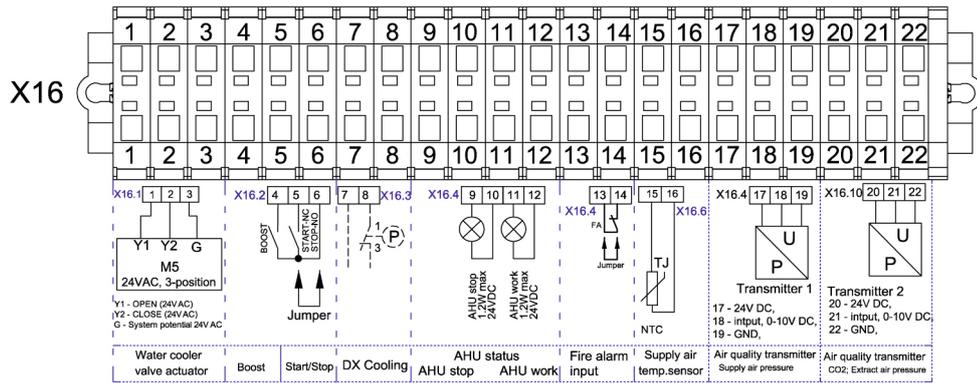


Abb. 22.3 GS-250-350-E

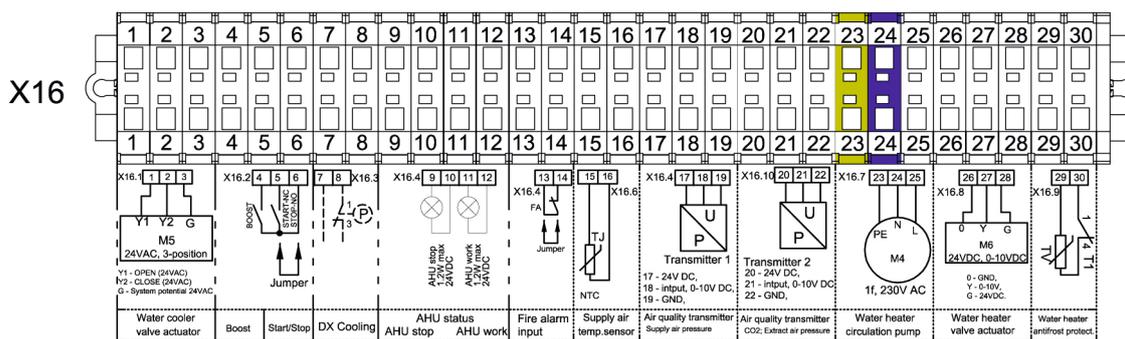
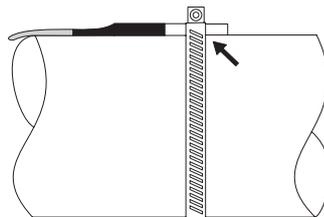
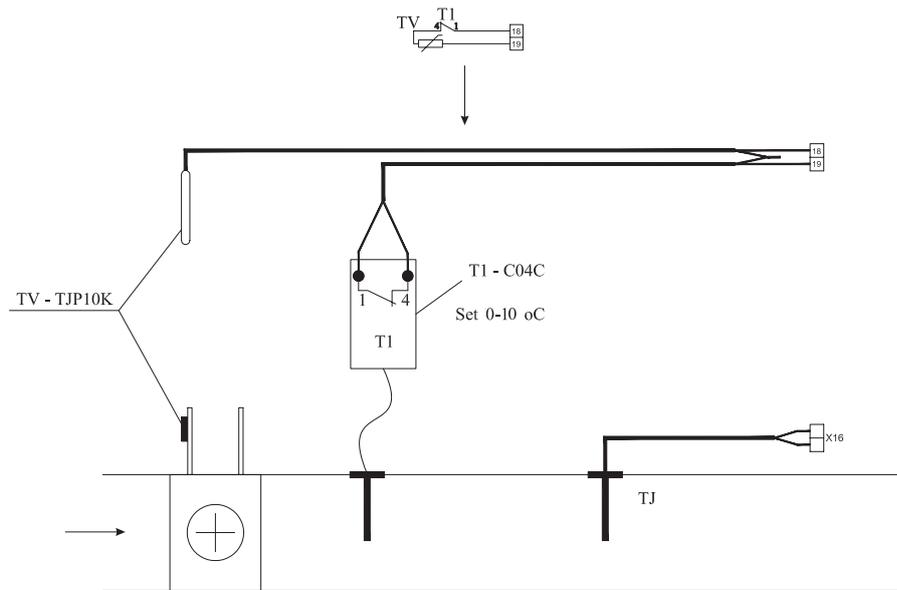


Abb. 22.4 GS-250-350-W

Anlass- und Einstellarbeiten der Anlage müssen bis zur Übergabe an den Benutzer nur durch entsprechend qualifizierte und geschulte Fachkräfte ausgeführt werden. Falls man wünscht, dass das automatische Steuersystem von der Lüftungsanlage richtig funktioniert, muss sie entsprechend eingestellt werden. Mess- und Servogeräte müssen laut vorgelegten Empfehlungen montiert werden.

Temperaturfühler, Luftqualitätswandler: Temperaturfühler der Zuluft und Luftqualitätswandler (falls sie zusätzlich gebraucht werden) müssen möglichst fern von der Lüftungsanlage (wie fern Fühlerkabel lässt) bis zur ersten Abzweigung des Lufttransportsystems und Biegung montiert werden. Diese Anforderung ist dazu nötig, dass das Messergebnis möglichst genau ist.

Frostschutz: im Falle eines äußerlichen Wasserheizers für Zuluft muss der Schutz dieses Heizers, der gegen mögliche Erfrierung des Wärmeträgers schützt, richtig montiert werden. Temperaturfühler für Frostschutz (TV) muss mit einem Bügel auf dem Rohr des Rückwasserheizers befestigt werden. Kapillarfühler des Frostschutzthermostats (T1) muss hinter dem Wasserheizer montiert werden und sein Einstellgriff muss bei +5 °C gedreht werden.



23 Steuerplatine RG1

LED-Indikationen des Controllers

LED2	Luftklappe zu	LED9	Durchschnittsgeschwindigkeit des Lüfters
LED2 + LED3	Luftklappe auf	LED10	Minimalgeschwindigkeit des Lüfters
LED4	Wasserventil auf	LED11	Reduzierung der Geschwindigkeit des Zuluft-Lüfters
LED5	Wasserventil zu	LED12	Vorheizer
LED6	BYPASS auf	LED13	Zuluft-Heizer
LED7	BYPASS zu	LED14	Zirkulationspumpe
LED8	Maximalgeschwindigkeit des Lüfters		

24 Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Controllers sowie der System-Baueinheiten

		Kontakt	Nr	Kennzeichnung	Bezeichnung der Kennzeich	Typ: I/O	Max. Belastung	Min. Belastung
							[A]	[mA]
X10					L(230 V/50 Hz Netzspannung)			
X8					N(230 V/50 Hz Netzspannung)			
X31					Elektroheizer		16 A	100
X29					Elektrovorheizer/Rotor 230 V/50 Hz	O	16 A	100
X12					Spannung des Lüfters mit Normalgeschwindigkeit	I	-	-
X14					Spannung des Lüfters mit Minimalgeschwindigkeit	I	-	-
IV	Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen).	X15			Strom für Abluft-Lüfter IV	O	4,2 A	100
PV	Ventilator der Zuluft.	X23			Strom für Zuluft-Lüfter PV	O	4,2 A	100
M4	Zirkulationspumpe der Wasser-Erwär- mungseinrichtung	X35	1	PUMP	Zirkulationspumpe EIN/AUS 230 V/50 Hz	O	3 A	100
		X35	2	AC.N	N Zirkulationspumpe	O	3 A	100
M2 M3	Antrieb der Zuluft/ Abluftklappe	X35	3	AC.N	N Antrieb der Klappe	O	3 A	100
		X35	4	EXT+	L Antrieb der Klappe EIN/AUS 230 V/50 Hz (Verzögerung von 3 Min. nach Anhalten des Lüfters und Heizers)	O	3 A	100
		X35	5	EXT-	L Antrieb der Klappe 230 V/50 Hz	O	3 A	100
		X3		RS485_2	ModBus	I/O	-	-
		X4		RS485_1	Bedienpult (FLEX)	I/O	-	-
		X32	1	LOW	Überhitzungsschutz des Elektroheizers	I	-	-
		X32	2	MID	Schutz des Rotorwärmetauschers	I	-	-
		X32	3	HIGH	BOOST, Beginn der Intensivlüftung	I	-	-
		X32	4	COM	COM	-	-	-
		X33	1	TIMER	Stop	DI	-	-
		X33	2	COM	COM	-	-	-
M5	Antrieb des Ventils des Wasserkühlers.	X33	3	VAL+	Öffnen der Kühlungs- klappe PWM 24 V/50 Hz	AO	-	-
		X33	4	VAL-	Schließen der Kühlungs- klappe PWM 24 V/50 Hz	AO	-	-
		X33	5	VAL	Allgemeiner Impuls der Kühlungs- klappe PWM 24 V/50 Hz	AO	-	-
M1	Antrieb der Bypass- Klappe.	X33	6	DMP+	Öffnen der Umgehungs- klappe PWM 24 V/50 Hz	AO	100 mA	-
		X33	7	DMP-	Schließen der Bypass- Klappe PWM 24v/50hz	AO	100 mA	-
		X33	8	DMP	Öffnen der Bypass- Klappe PWM 24 V/50 Hz	AO	100 mA	-
DX	Kontrollieren des Freonkühlers bzw. der Zirkulationspumpe von der Wasser-Erwär- mungseinrichtung.	X33	9	CHIL	DX Kühlung EIN/AUS 24 V	DO	0,05 mA	-
		X33	10	COM	COM	-	-	-
		X33	11	ALARM	Anzeige defekten Lüfters/ defekter Lüfter EIN/AUS 24 V	DO	0,05 mA	-
		X33	12	ANTI.F	Anzeige laufender Lüfter EIN/AUS 24 V	DO	0,05 mA	-
M6	Antrieb des Ventils der Wasser-Erwärmungs- einrichtung	X33	13	B.0.10	Steuerungssignal des Elektro- heizers/Wasserheizers 0-10 V	AO	5 mA	-
		X33	14	COM	COM	-	-	-

		X33	15	A.0.10	Bypass/Rotor 0-10 V			
		X33	16	COM	COM	-	-	-
		X33	17	+24 V	24 VDC	O	0,1 A	-
		X33	18	COM	COM	-	-	-
T1 + TV	Frostbeständiger Thermostat der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X33	19	T.WAT	Rückwassertemperatursensor	AI	-	-
	+ Frostbeständiger Temperatursensor des zurückkehrenden Wärmeträgers von der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X33	20	COM	COM	-	-	-
TL	Temperatursensor der frischen Luft (der Außenluft).	X33	21	T.OUT	Außensensor	AI	-	-
		X33	22	COM	COM	-	-	-
		X33	23	T.SET	Druck des Abluft-Lüfters 0-10V, CO ₂ -Sensor	AI	-	-
		X33	24	COM	COM	-	-	-
		X33	25	FAN	Drucksensor des Zuluft-Lüfters 0-10 V	AI	-	-
		X33	26	COM	COM	-	-	-
		X34	1	A1	Feuerschutz	DI	-	-
		X34	2	A1	COM	-	-	-
		X34	3	A2	Wärmetauscher-Zusatzschutz	DI	-	-
		X34	4	A2	COM	-	-	-
		X34	5	A3	Filter-Schmutzschutz	DI	-	-
		X34	6	A3	COM	-	-	-
		X34	7	A4	Fans guard	DI	-	-
		X34	8	A4	COM	-	-	-
DTJ 100	Abluftfeuchte- und Temperaturfühler.	X38	1		Abzugsluft-Temperatursensor	AI	-	-
		X38	2		COM	-	-	-
		X40	1		+ 5V	-	-	-
		X40	2		Abluft-Feuchtigkeitssensor	AI	-	-
TJ	Temperatursensor der Zuluft.	X39	1		Zuluft-Temperatursensor	AI	-	-
		X39	2		COM	-	-	-
TE	Abluft-Feuchtigkeitssensor	X41	1		Abluft-Feuchtigkeitssensor	AI	-	-
		X41	2		COM	-	-	-
PV	Ventilator der Abluft	X37	1	V1	Zuluft-Ventilator 0-10V	AO	-	-
		X37	2	COM	COM	-	-	-
IV	Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen).	X37	3	V2	Zuluft-Ventilator 0-10V	AO	-	-
		X37	4	COM	COM	-	-	-

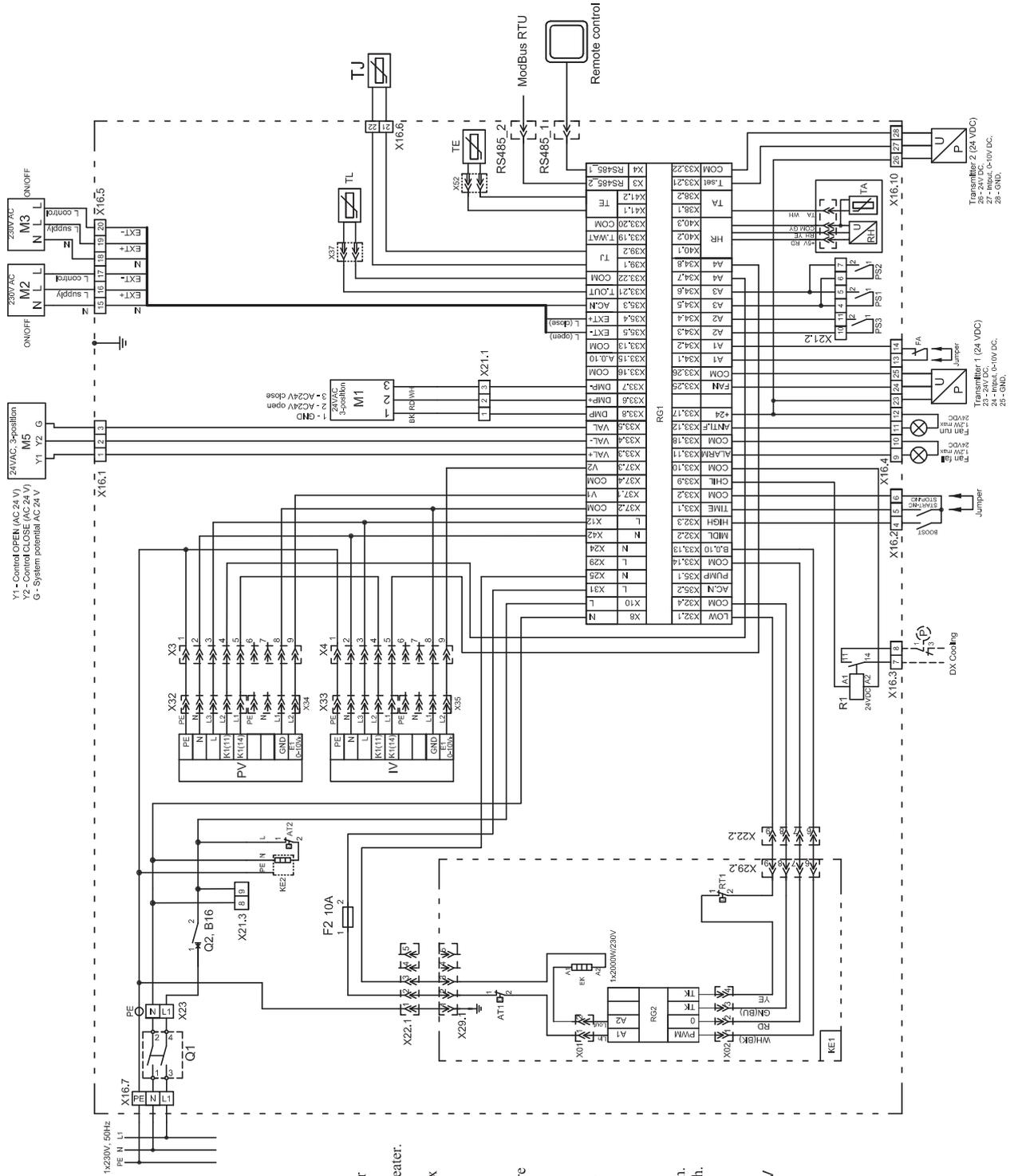
25 Regelmäßige Systemkontrolle

Je 3 bis 4 Monate muss eine optische Bewertung der Funktionstüchtigkeit von der Kommutationsanlage (vom Schaltschütz) durchgeführt werden, d. h. ihr Gehäuse darf nicht leicht geschmolzen oder irgendwie anders thermisch beschädigt sein, während der Kommutation oder des Einflusses dürfen die Fremdgeräusche nicht gehört werden. Während der Bedienung muss der Messerschalter (falls er auf der Anlage montiert ist; falls es nicht so ist, muss die Speisespannung vom Schaltpult abgeschlossen werden) abgeschaltet werden.



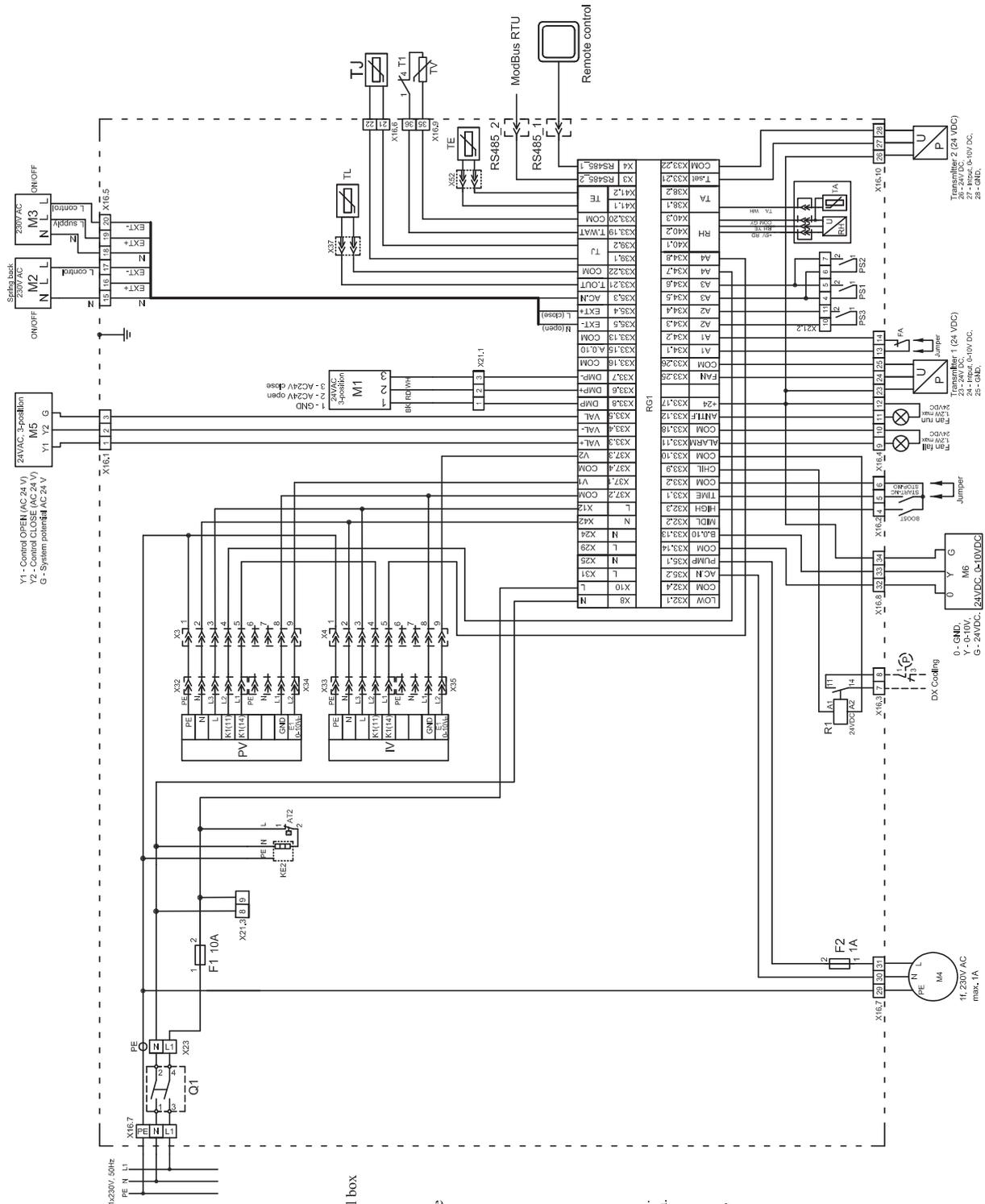
26 Elektrische Erwärmungseinrichtung

26.1 GS-H-120-E

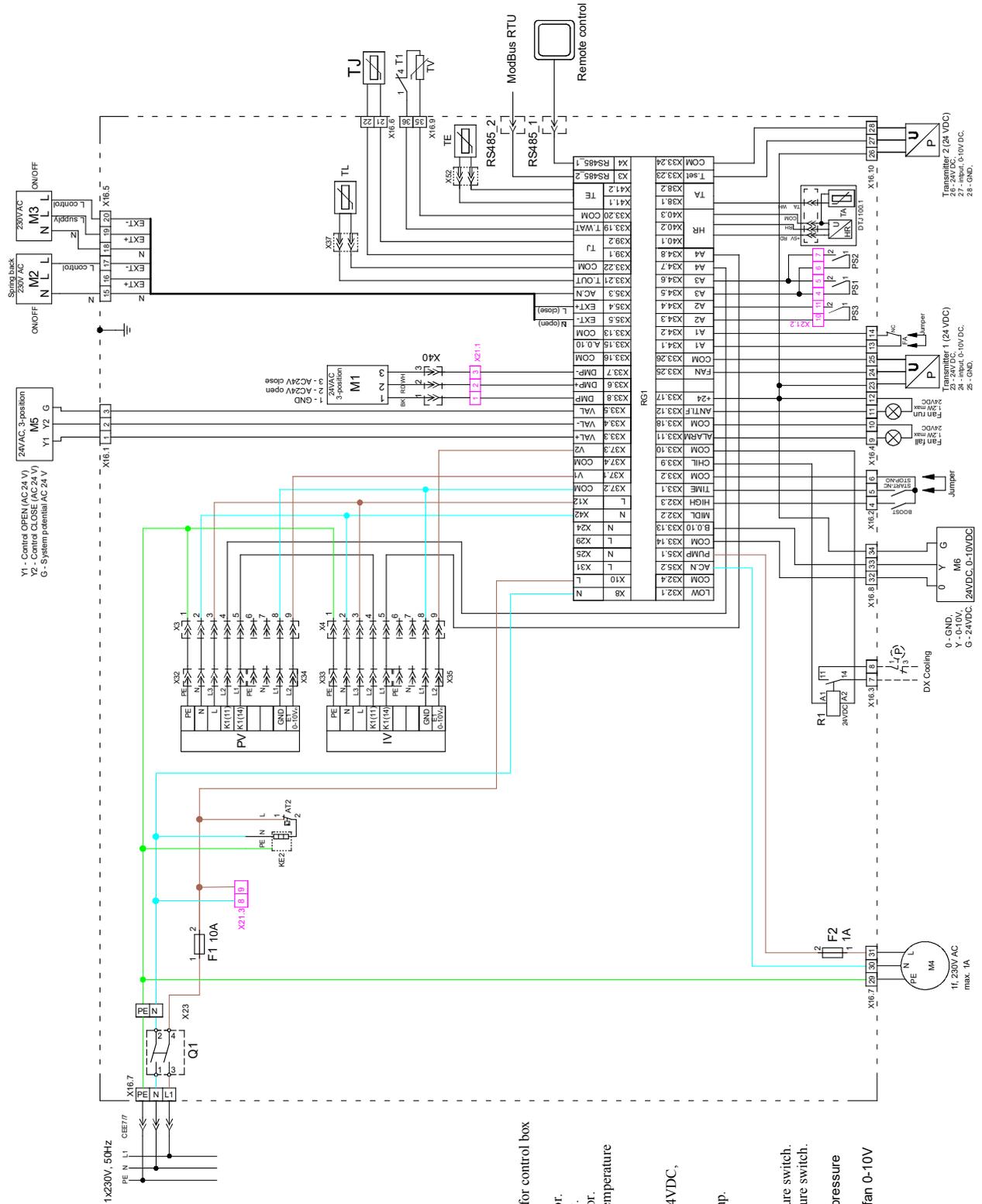


- PV - supply air fan.
- IV - extract air fan.
- KE1 - supply air heater.
- ATI - automatic reset thermostat supply air heater.
- RT1 - manual reset thermostat supply air heater.
- KE2 - control box heater.
- ATI2 - automatic thermostat for control box heating.
- TL - outside air temperature sensor.
- TJ - supply air temperature sensor.
- TE - exhaust air temperature sensor.
- DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
- M1 - BYPASS damper actuator 24VDC, 0-10VDC.
- M2 - outside air damper actuator 230VAC.
- M3 - extract air damper actuator 230VAC.
- M5 - water cooler valve actuator 24VAC, 3-position.
- FA - fire alarm input.
- PS1 - supply air differential pressure switch.
- PS2 - extract air differential pressure switch.
- PS3 - antifrost pressure relay.
- P/U - "Transmitter 1" supply air pressure transmitter (0-10 VDC).
- P/U - "Transmitter 2" extract air fan 0-10V pressure, CO2 transmitters.
- RG1 - controller PRV-V2.2.
- RG2 - controller ESKM1-26/176-30.
- Q1 - main switch.
- Q2 - circuit breaker.
- F2 - fuse BT-5x20-10.
- R1 - relay.

26.2 GS-H-120-W

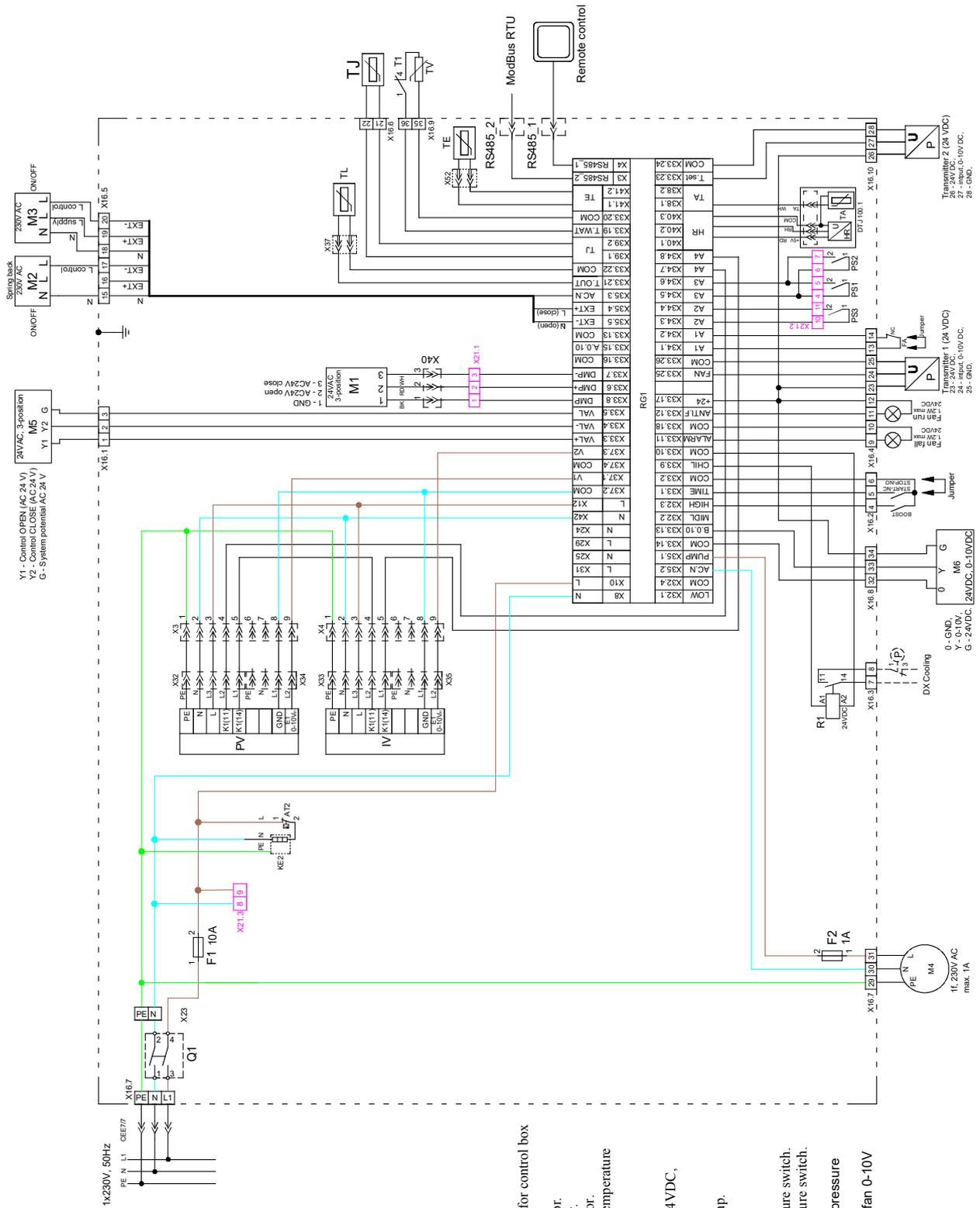


26.4 GS-H-190-220-W



- PV - supply air fan.
- IV - extract air fan.
- KE2 - control box heater.
- AT2 - automatic reset thermostat for control box heater.
- TL - outside air temperature sensor.
- TJ - supply air temperature sensor.
- TE - exhaust air temperature sensor.
- DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
- T1 - antifrost thermostat.
- T V - antifrost sensor.
- M1 - BYPASS damper actuator 24VDC.
- M2 - outside air damper actuator.
- M3 - extract air damper actuator.
- M4 - water heater circulatory pump.
- M5 - water cooler valve actuator.
- M6 - water heater valve actuator.
- F.A - fire alarm input.
- PS1 - supply air differential pressure switch.
- PS2 - extract air differential pressure switch.
- PS3 - antifrost pressure relay.
- P/U - "Transmitter 1" supply air pressure transmitter (0-10 VDC).
- P/U - "Transmitter 2" extract air fan 0-10V pressure, CO2 transmitters.
- Q1 - main switch.
- F1 - fuse BT-5x20-10.
- F2 - fuse BT-5x20-1.
- R1 - relay.

26.5 GS-H-250-E



- PV - supply air fan.
- IV - extract air fan.
- KE2 - control box heater.
- AT2 - automatic reset thermostat for control box heater.
- TL - outside air temperature sensor.
- TJ - supply air temperature sensor.
- TE - exhaust air temperature sensor.
- DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
- T1 - antifrost thermostat.
- TV - antifrost sensor.
- M1 - BYPASS damper actuator 24VDC.
- M2 - outside air damper actuator.
- M3 - extract air damper actuator.
- M4 - water heater circulatory pump.
- M5 - water cooler valve actuator.
- M6 - water heater valve actuator.
- FA - fire alarm input.
- PS1 - supply air differential pressure switch.
- PS2 - extract air differential pressure switch.
- PS3 - antifrost pressure relay.
- P/U - "Transmitter 1" supply air pressure transmitter (0-10 VDC).
- P/U - "Transmitter 2" extract air fan 0-10V pressure, CO2 transmitters.
- Q1 - main switch.
- F1 - fuse BT-5x20-10.
- F2 - fuse BT-5x20-1.
- R1 - relay.

27 Ökodesign-Datentabelle

GS-H		120-E	120-W	190-E	190-W
Deklarierte Typologie		bidirektional	bidirektional	bidirektional	bidirektional
Art des Ventilators		Variable	Variable	Variable	Variable
HRS-Typ		recuperative	recuperative	recuperative	recuperative
Wärmewirkungsgrad der Wärmerückgewinnung	[%]	83,9	83,9	84,3	84,3
Nenn-NRVU-Durchflussrate	[m³/s]	0,33	0,33	0,42	0,42
Effektive elektrische Leistungsaufnahme	[kW]	0,8	0,8	0,86	0,86
SFPint	[W/(m³/s)]	1100	1100	934	934
Geschwindigkeit	[m/s]	1,16	1,16	1,07	1,07
Normaler äußerer Druck	[Pa]	250	250	250	250
Innendruckabfall der Lüftungskomponenten	[Pa]	241/193	241/193	222/189	22/189
Statischer Wirkungsgrad der gemäß Verordnung Nr. 327/2011 verwendeten Lüfter	[%]	37,8	37,8	46,9	46,9
Deklarierte maximale externe Leckage	[%]	<1	<1	<1	<1
Deklarierte maximale interne Leckage	[%]	<3	<3	<3	<3
Energieklassifizierung der Filter		E	E	E	E
Beschreibung der visuellen Filterwarnung		Druckkontrolle	Druckkontrolle	Druckkontrolle	Druckkontrolle
Gehäuseschalleistungspegel (Lwa)	[dB(A)]	57	57	58	58
ErP-Konformität		2018	2018	2108	2018

GS-H		220-E	220-W	250-E	250-W	350-E	350-W
Deklarierte Typologie		bidirektional	bidirektional	bidirektional	bidirektional	bidirektional	bidirektional
Art des Ventilators		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
HRS-Typ		recuperative	recuperative	recuperative	recuperative	recuperative	recuperative
Wärmewirkungsgrad der Wärmerückgewinnung	[%]	82,9	82,9	79,7	79,7	79,6	79,6
Nenn-NRVU-Durchflussrate	[m³/s]	056	0,56	0,74	0,74	0,99	0,99
Effektive elektrische Leistungsaufnahme	[kW]	1,29	1,29	1,72	1,72	2,29	2,29
SFPint	[W/(m³/s)]	1278	1278	795	795	1137	1137
Geschwindigkeit	[m/s]	1,47	1,47	1,77	1,77	1,65	1,65
Normaler äußerer Druck	[Pa]	250	250	250	250	250	250
Innendruckabfall der Lüftungskomponenten	[Pa]	329/282	329/282	232/190	232/190	283/208	283/208
components							
Statischer Wirkungsgrad der gemäß Verordnung Nr. 327/2011 verwendeten Lüfter	[%]	48,5	48,5	59,7	59,7	39,5	39,5
Deklarierte maximale externe Leckage	[%]	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Deklarierte maximale interne Leckage	[%]	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Energieklassifizierung der Filter		E	E	E	E	E	E
Beschreibung der visuellen Filterwarnung		Druckkontrolle	Druckkontrolle	Druckkontrolle	Druckkontrolle	Druckkontrolle	Druckkontrolle
Gehäuseschalleistungspegel (Lwa)	[dB(A)]	63	63	62	62	67	67
ErP-Konformität		2108	2018	2018	2018	2018	2018

28 Konformitätserklärung

Der Lieferant:

WOWI-Wickert
Heizungs-, Luft- u. Klimaprodukte GmbH
Ostenholzer Straße 12
29308 Meißendorf | Germany
www.wowi-wickert.de

bestätigt hiermit, dass die nachfolgend genannten Produkte – Lüftungsgeräte:

WOWI-AIR-GS-H*

(wobei „*“ für mögliche Installationsarten und Gerätevarianten steht) –,

sofern gemäß den beigefügten Installationsanweisungen geliefert und installiert, alle geltenden Anforderungen nachstehend genannter Richtlinien erfüllt:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EMV-Richtlinie 2014/30/EU Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG

Die nachstehend genannten harmonisierten Normen werden in den entsprechenden Teilen angewendet:

LST EN ISO 12100:2011 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung. LST EN 60204-1:2006 – Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstungen von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

LST EN 60335-1:2012 – Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. LST EN 60529:1999 – Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code).

LST EN 61000-6-2:2005 – Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit Industriebereich.

LST EN 61000-6-3:2007 – Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.

Sollten Änderungen an den Produkten vorgenommen werden, ist diese Erklärung hinfällig.

29 Wartungstabelle des Produkts

Produktname*		
gu/lu Nummer*		
Installation	Intervall	Datum
Ventilator Reinigung	Einmal im Jahr**	_____
Wärmetauscherreinigung	Einmal im Jahr**	_____

Filterwechsel	Alle 3-4 Monate**	_____

* - Sehen Sie auf dem Produktetikett.
** - Mindestens.

Hinweis: Der Käufer ist verpflichtet, die *Wartungstabelle des Produkts* auszufüllen.

Wartungstabelle des Produkts

 Produktname*

 gu/lu Nummer*

Installation	Intervall	Datum
Ventilator Reinigung	Einmal im Jahr**	<hr/> <hr/> <hr/>
Wärmetauscherreinigung	Einmal im Jahr**	<hr/> <hr/> <hr/>
Filterwechsel	Alle 3-4 Monate**	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

* - Sehen Sie auf dem Produktetikett.

** - Mindestens.

Hinweis: Der Käufer ist verpflichtet, die *Wartungstabelle des Produkts* auszufüllen.



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