

Installationsanleitung

Wärmerückgewinnungs-Geräte



Inhaltsangabe

1	EINLEITUNG	3
2	ANSICHTEN UND MAßSKIZZEN MIT LISTE DER BAUELEMENTE	4 - 10
	2.1 150ZA (ohne internen Bypass)	4
	2.2 150ZA (mit internen Bypass)	5
	2.3 150ZA D (mit internen Bypass)	6
	2.3 150ZA D (ohne internen Bypass)	7
	2.4 200ZA (ohne internen Bypass)	8
	2.5 200ZA (mit internen Bypass)	9
	2.6 300ZA (ohne internen Bypass)	10
3	DATEN	11 - 12
	3.1 Technische Daten	11
	3.2 Berechnung laut ENEC	11
	3.3 Funktionsbeschreibung	12
4	INSTALLATION	13 - 18
	4.1 Richtlinien für die Installation einer guten Anlage	13
	4.1.1 Montage	13
	4.1.2 Anschluss der Lüftungskanäle	13
	4.2 Elektro-Installation der Basissteuerung mit und ohne Bypassregelung	14
	4.2.1 Technische Daten der Basissteuerung	14
	4.2.2 Basissteuerung	15
	4.2.3 Bypasssteuerung	16
	4.3 Elektro-Installation des ZA mit digitaler Regelung ohne Bypass	17
	4.5 Montageanleitung für externe Steuerung	18
	4.6 Frostschutzsensor	18
	4.7 Feuchtesensor	18
5	BEDIENUNGSANLEITUNG	19
	5.1 Gebrauchsanleitung	19
	5.1.1 Bedienung des 3-/4-Stufenschalters	19
	5.1.2 Gebrauchsanleitung der Digitalen Regelung	19
	5.1.3 Gebrauchsanleitung für den optionalen Bypass	19
	5.2 Bedienung vom Display	19
	5.2.1 Einstellung der gewünschten Raumtemperatur	19
	5.3 Frontblende Bedienungsdisplay	19
6	INTERNE EINSTELLUNGEN	20 - 23
	6.1 Menu 1: Einstellung Datum/Zeit	20
	6.2 Menu 2: Schaltzeiten	20
	6.3 Menu 3: Inbetriebnahme Menü (Installateurcode)	21
	6.4 Menu 4: Einstellparameter für den Installateur (Installateurcode)	21 - 22
	6.5 Menu 5: Einstellparameter Fabrik (Installateurcode)	22 - 23
	6.6 Störungsmeldungen	23
7	EINREGELN DER ANLAGE	24
8	WARTUNG	25 - 27
	8.1 Wartung durch den Installateur	25
	8.2 Wartung durch den Benutzer	25
	8.3 Reinigen und Austauschen der Filter	25
	8.3.1 150ZA und 200ZA	25
	8.3.2 150ZA D	26
	8.3.3 300ZA	26
	8.4 Große Wartung und Reparatur des Gerätes	27
	8.4.1 Öffnen und Schließen des Gerätes	27
	8.4.2 Austauschen oder Reinigen der Ventilatoren	27
	8.4.3 Reinigung des Kondensatablaufes	27
	8.4.4 Reinigung des Wärmetauschers	27
9	ANSCHLUSSSCHEMEN	28 -

1 Einleitung

An den Installateur

Mit der Installation der Lüftung bauen sie ein Qualitätsprodukt ein. In dieser Installationsvorschrift finden sie die nötigen Informationen um das Gerät zu installieren.

Wenn alle Installationshinweise sorgfältig ausgeführt werden, wird die Qualität optimal genutzt und jahrelang für ein gesundes und angenehmes Wohnraumklima sorgen.

Garantie und Haftung

Swentibold gibt eine Garantie von 2 Jahren auf Fabrikationsfehler und Bauelemente des Euro Air. Eine Ausnahme gilt für den Wärmetauscher, mit einer Garantie von 5 Jahren. Reparaturen und Wartungen dürfen nur von fachkundigen Installateuren durchgeführt werden.

Die Garantie des Lüftungsgeräts verfällt wenn:

1. Wartung des Gerätes nicht von fachkundigem Personal durchgeführt wird.
2. Bei unsachgemäßer Wartung oder Reparatur.
3. Nach der Installation Veränderungen von nicht fachkundigem Personal durchgeführt werden.

Haftung

Die Lüftung mit Wärmerückgewinnung beruht auf dem Prinzip der balancierenden Ventilation. Der Aufstellort des Lüftungsgeräts muss durchgängig frostfrei und trocken sein. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Ferner haftet der Hersteller/Lieferant auch nicht für unsachgemäße Sicherheits-, Bedienungs-, und Wartungsanweisungen wie sie in der Installationsanleitung beschrieben sind. Ferner haftet der Hersteller/Lieferant auch nicht für unsachgemäße Sicherheits-, Bedienungs-, und Wartungsarbeiten welche nicht in der Installationsanleitung beschrieben sind.

Produkteigenschaften

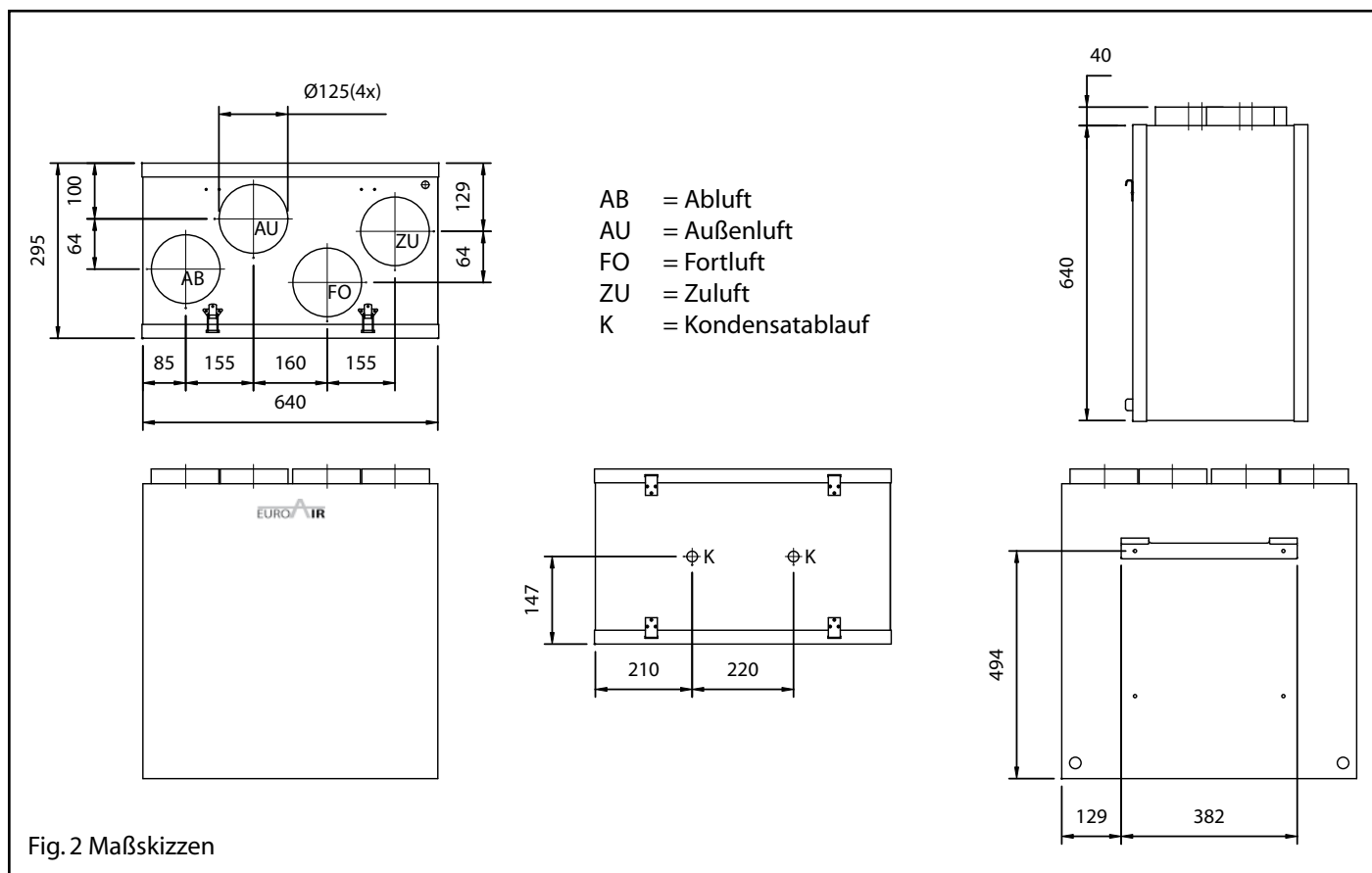
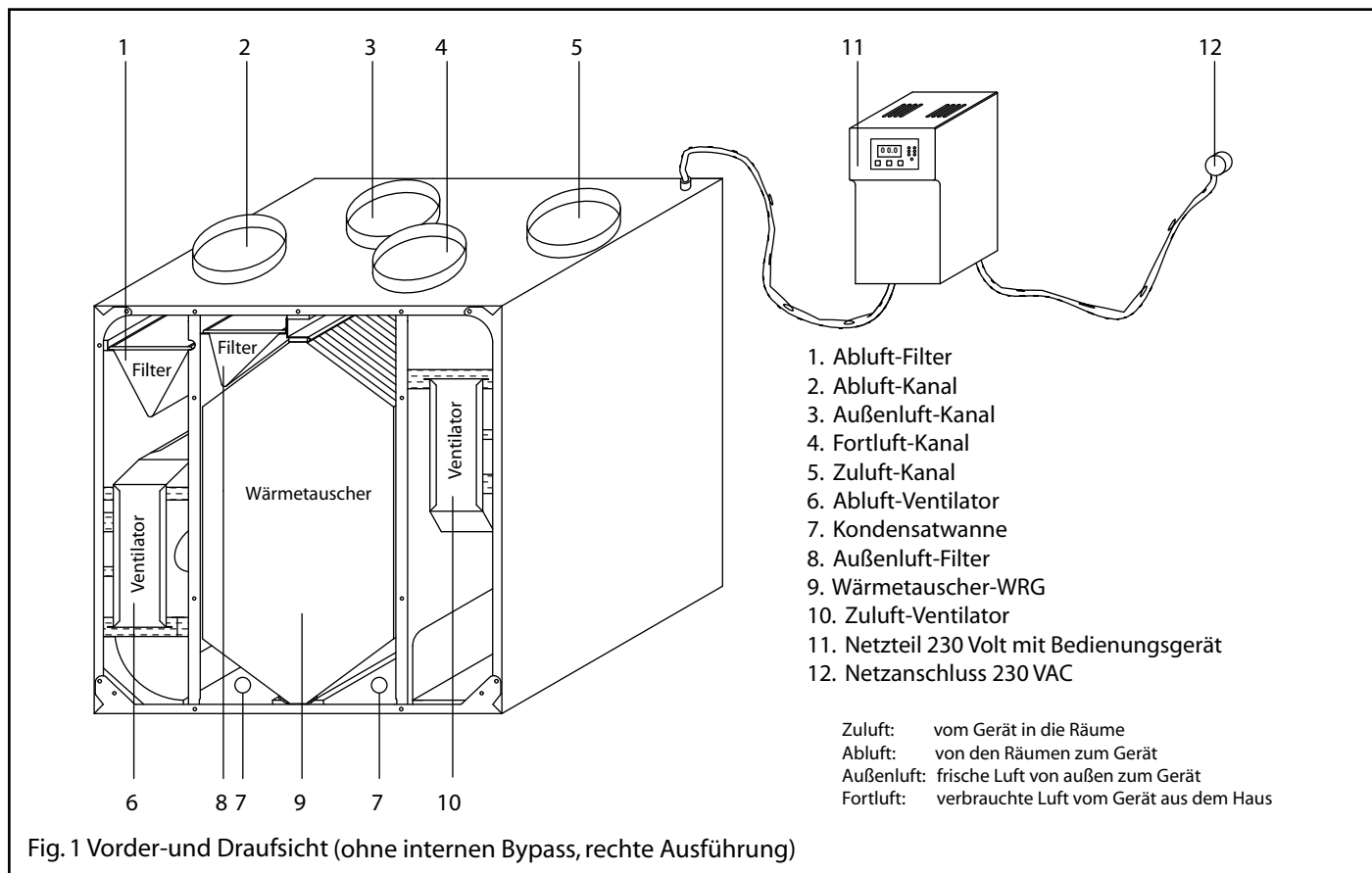
Das Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung beruht auf dem Prinzip der balancierenden Ventilation und funktioniert wie folgt:

1. Verbrauchte Luft wird aus feuchten Räumen und Räumen in denen Gerüche entstehen abgesaugt.
2. Durch den Wärmetauscher wird warme verbrauchte Luft geführt und nach draußen abgeführt.
3. Frische Außenluft wird über das Gerät angesaugt und durch den warmen Wärmetauscher geleitet.
4. Die entzogene Wärme wird an die frische zugeführte Außenluft mittels dem Wärmetauscher übertragen.
5. Die so aufgewärmte Außenluft wird dann durch Kanalsysteme den Wohnräumen zugeführt.
6. Eine Nacherwärmung der so aufgewärmten Luft ist nicht erforderlich, weil der Wärmetauscher einen Wirkungsgrad von >95% hat.
7. Die Menge der abgeführten Luft ist gleich der Menge der zugeführten Luft in die Wohnung, wodurch eine ausbalancierte Ventilation entsteht.
8. Optional kann ein Bypass bei der Installation mit eingebaut werden, so kann auch während den Sommermonaten kühle Nachtluft zur Kühlung der Wohnung genutzt werden (Lüftung ohne Wärmerückgewinnung.)
9. Das Lüftungsgerät hat eine Frostschutzsicherung gegen Einfrieren während der kalten Wintermonate. Wenn es kälter wird als -20 Grad Celsius wird die Frostschutzsicherung aktiviert und das Einströmen kalter Luft unterbunden.

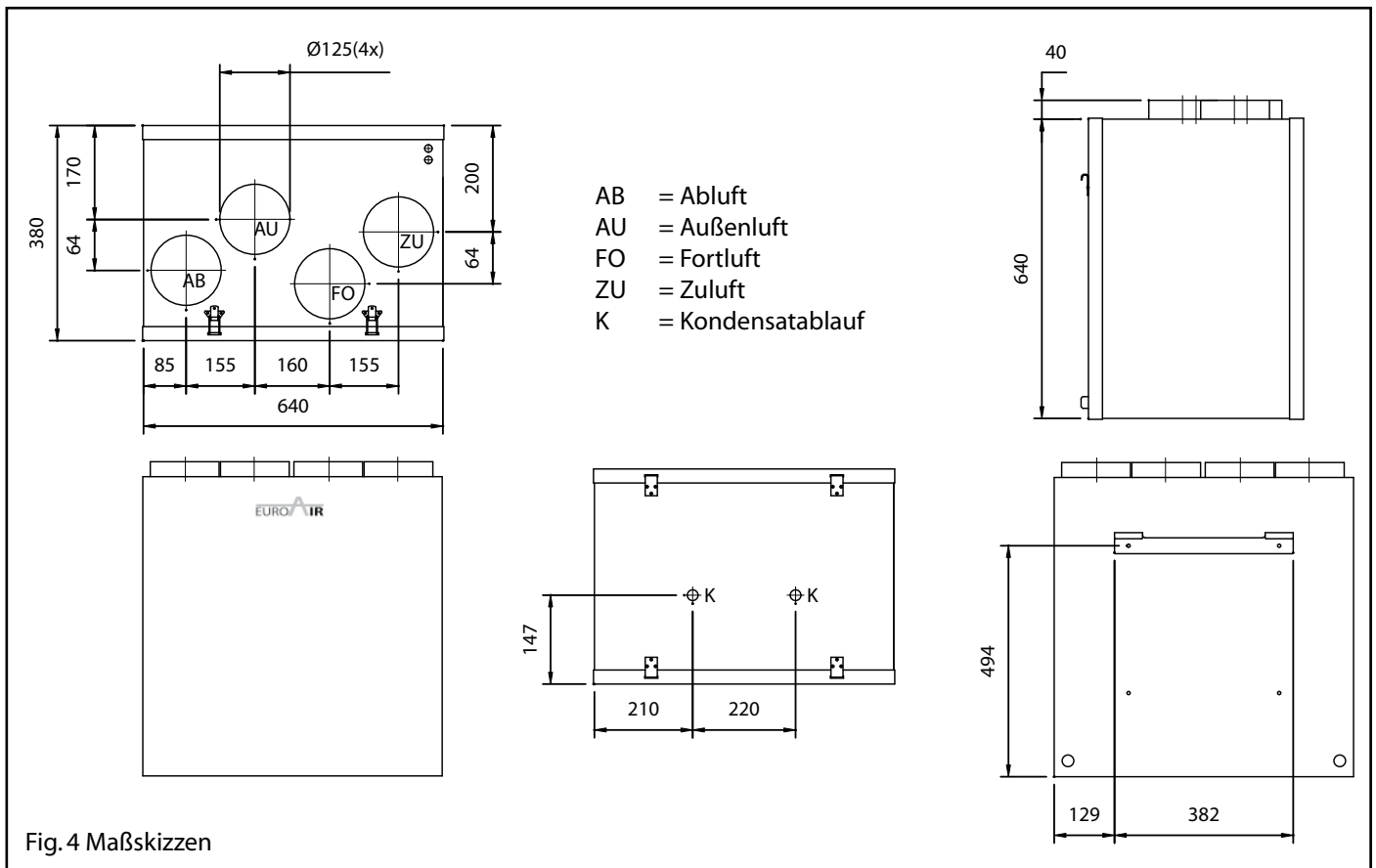
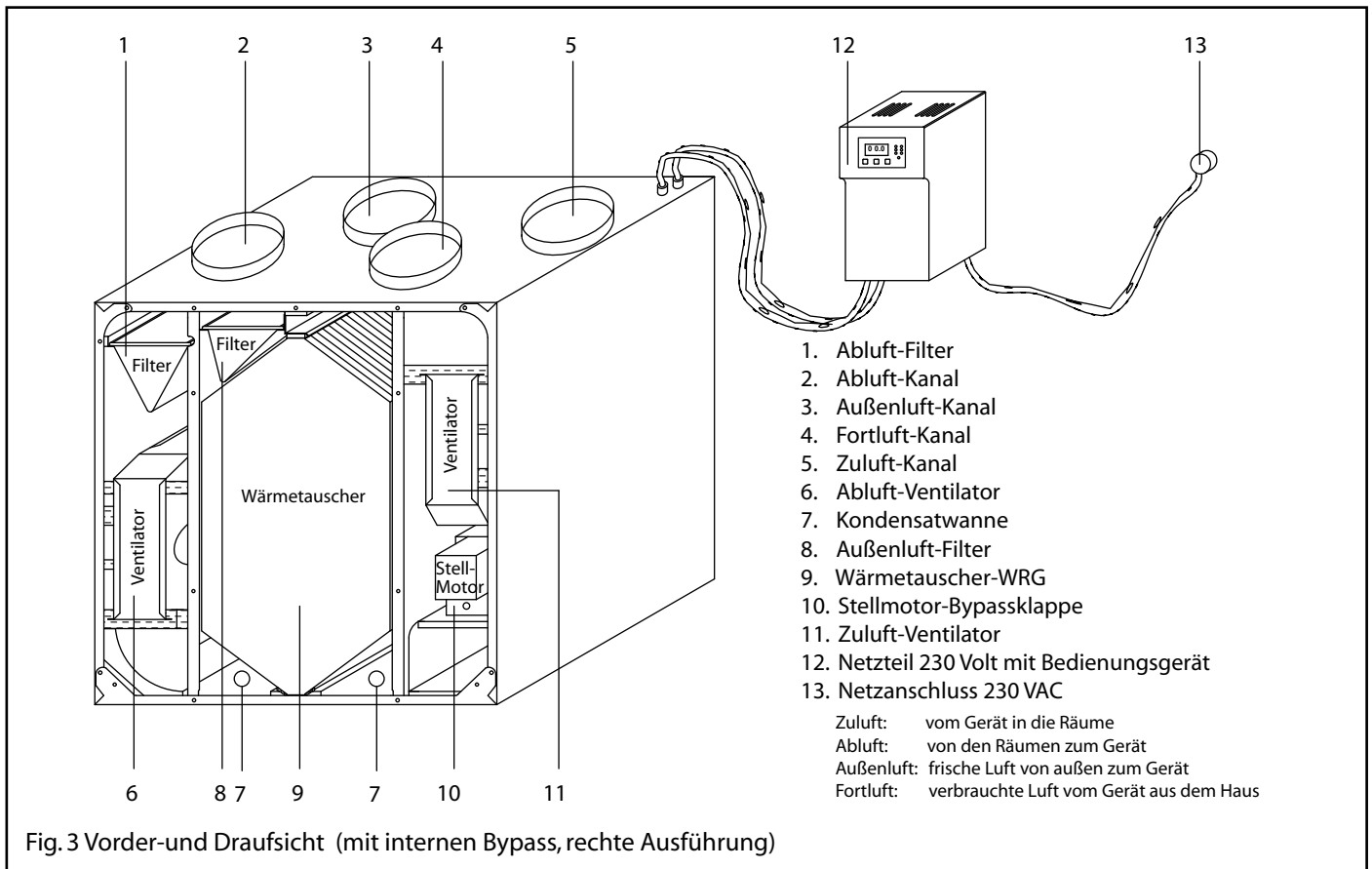
ACHTUNG: Platinen nur spannungsfrei und durch befugte Personen anschließen lassen

2 Ansichten und Maßskizzen mit Liste der Bauelemente

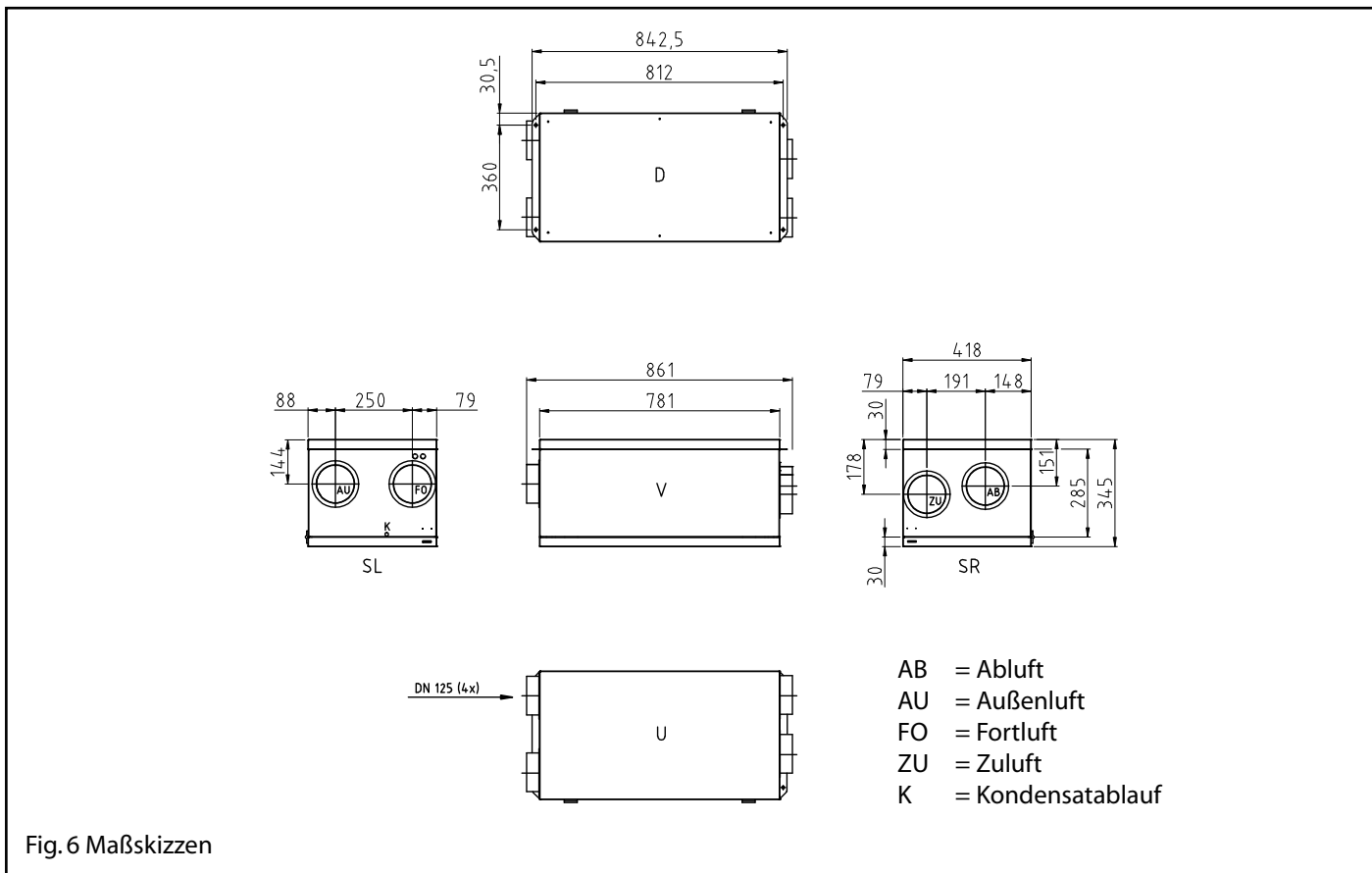
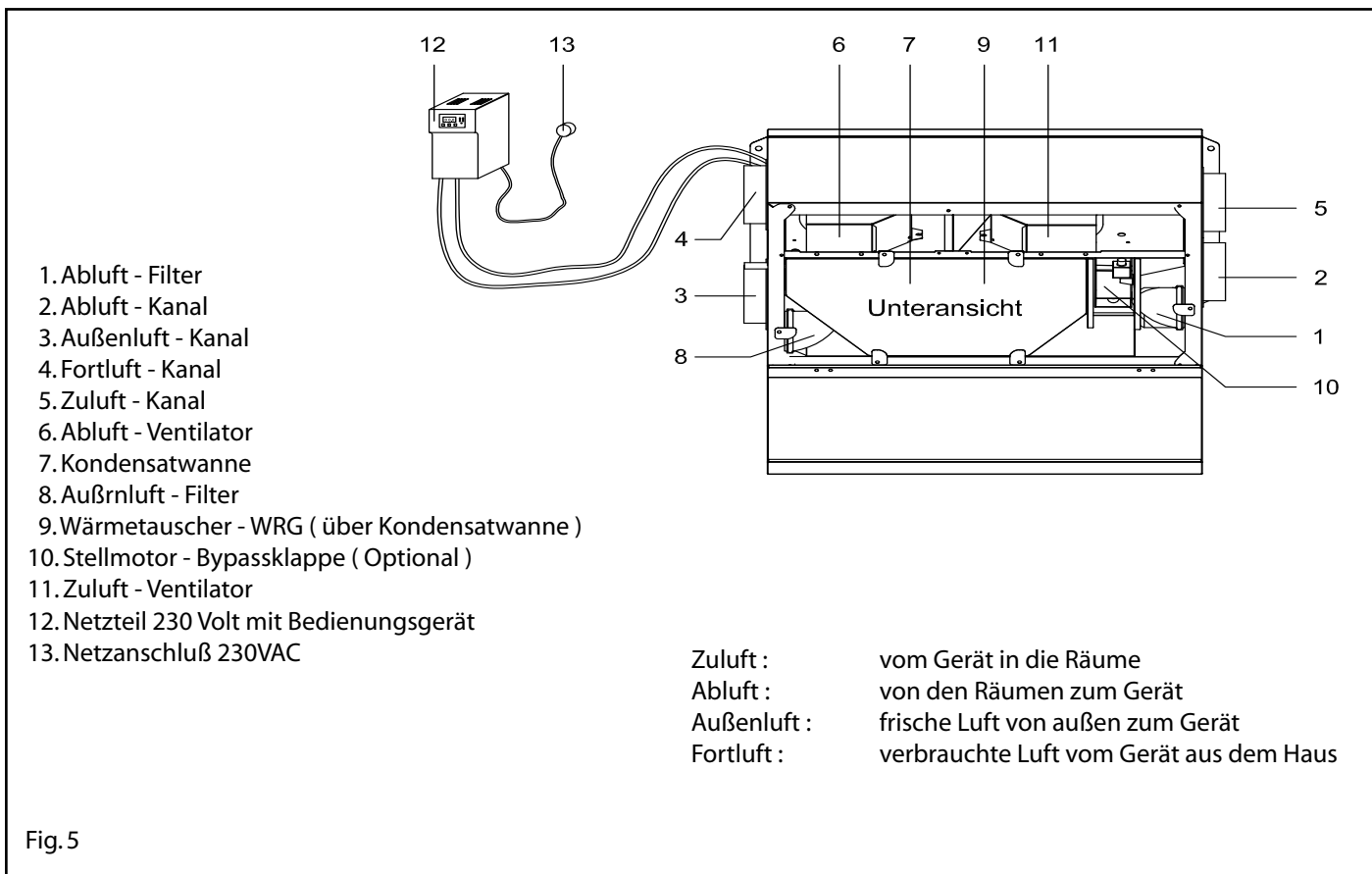
2.1 150ZA(ohne internen Bypass)



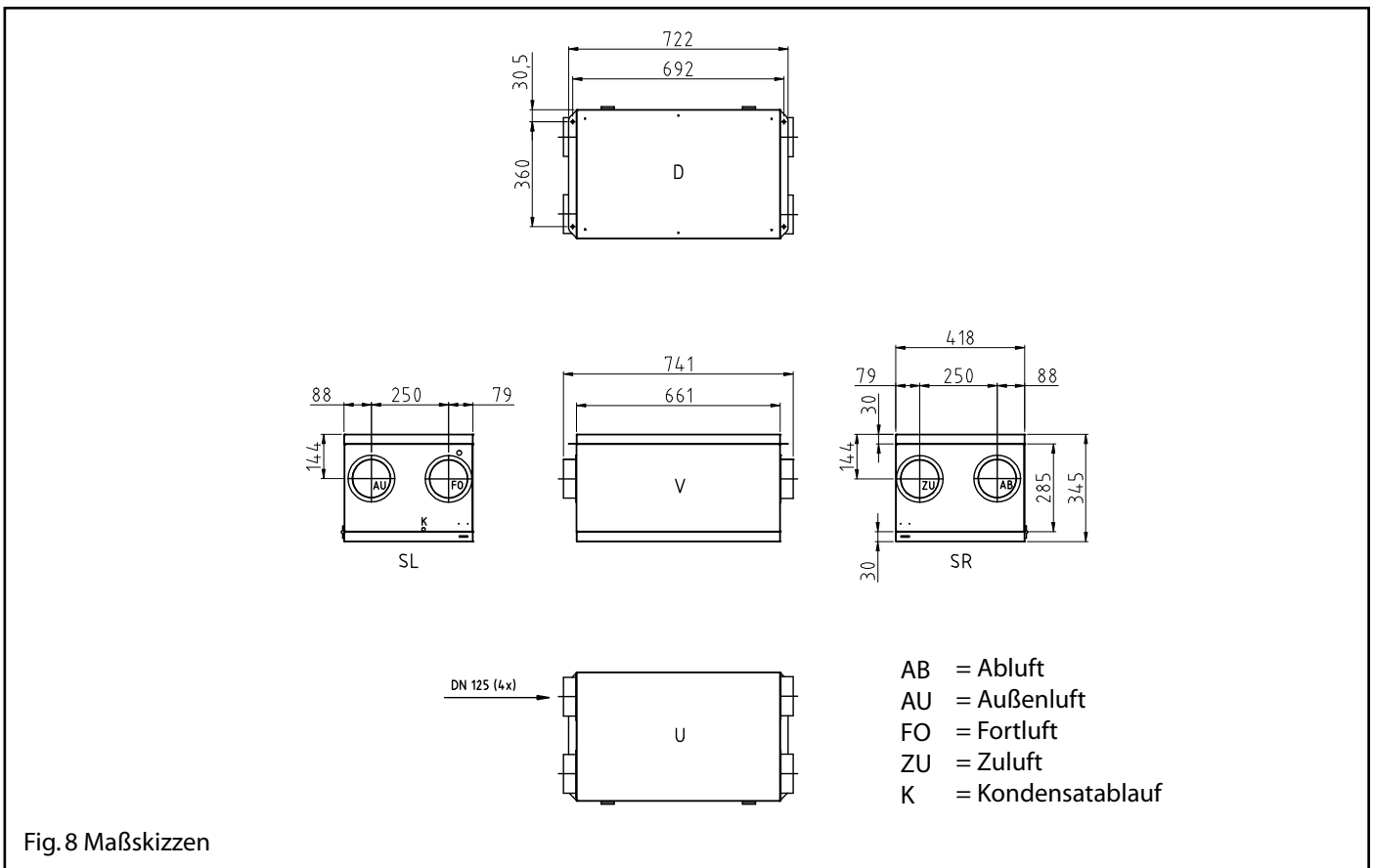
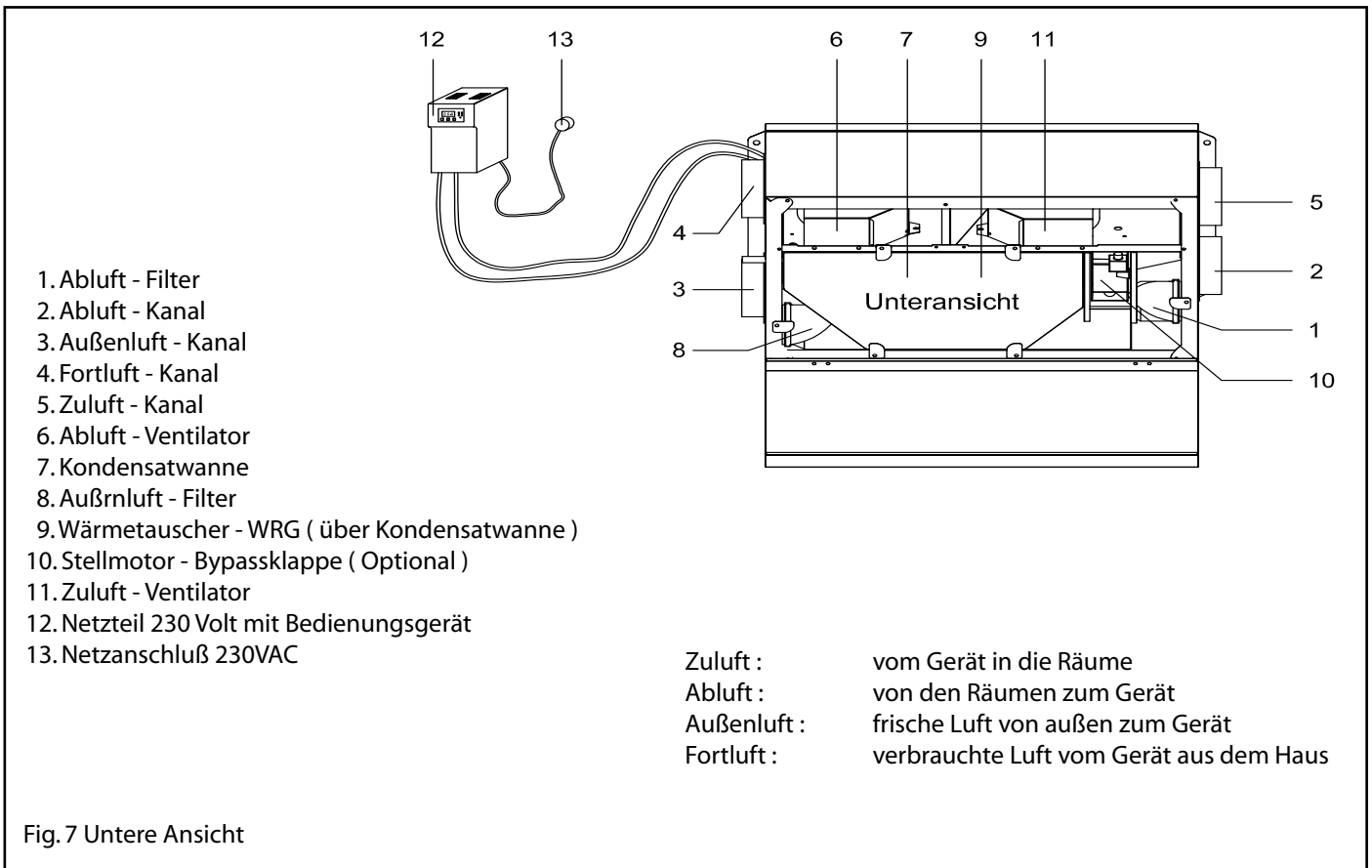
2.2 150ZA(mit internen Bypass)



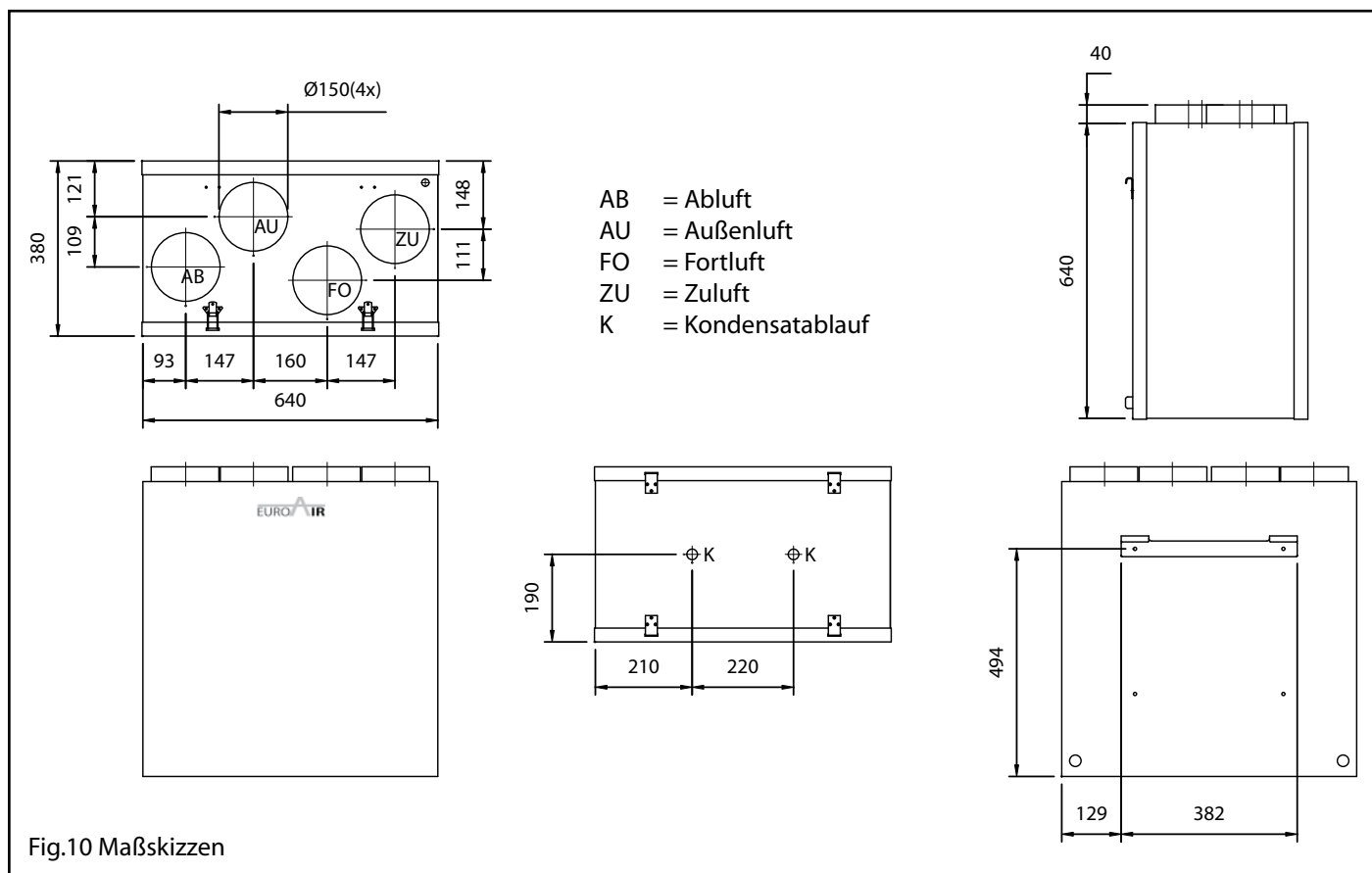
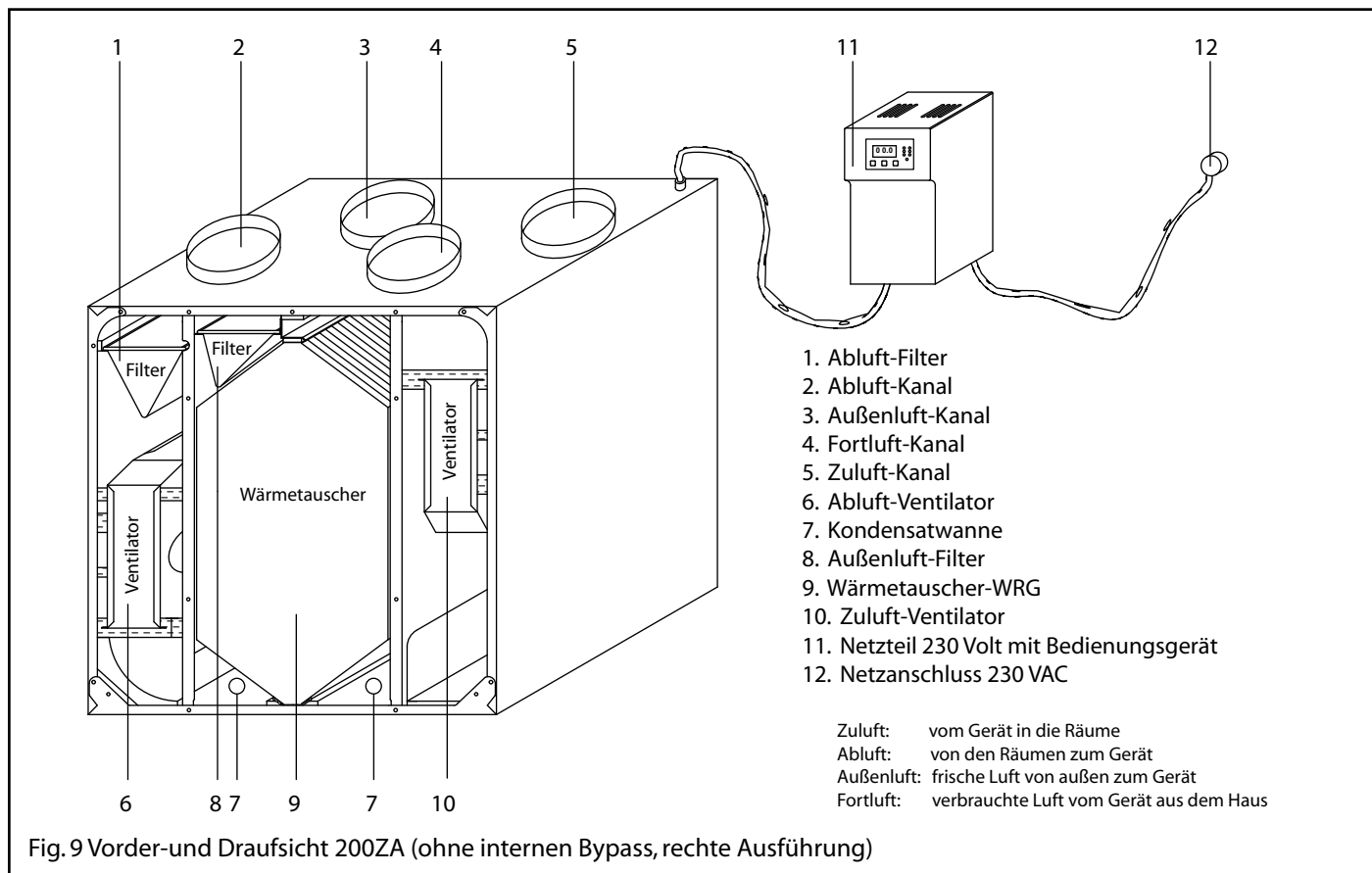
2.3 150ZA(mit internen Bypass)



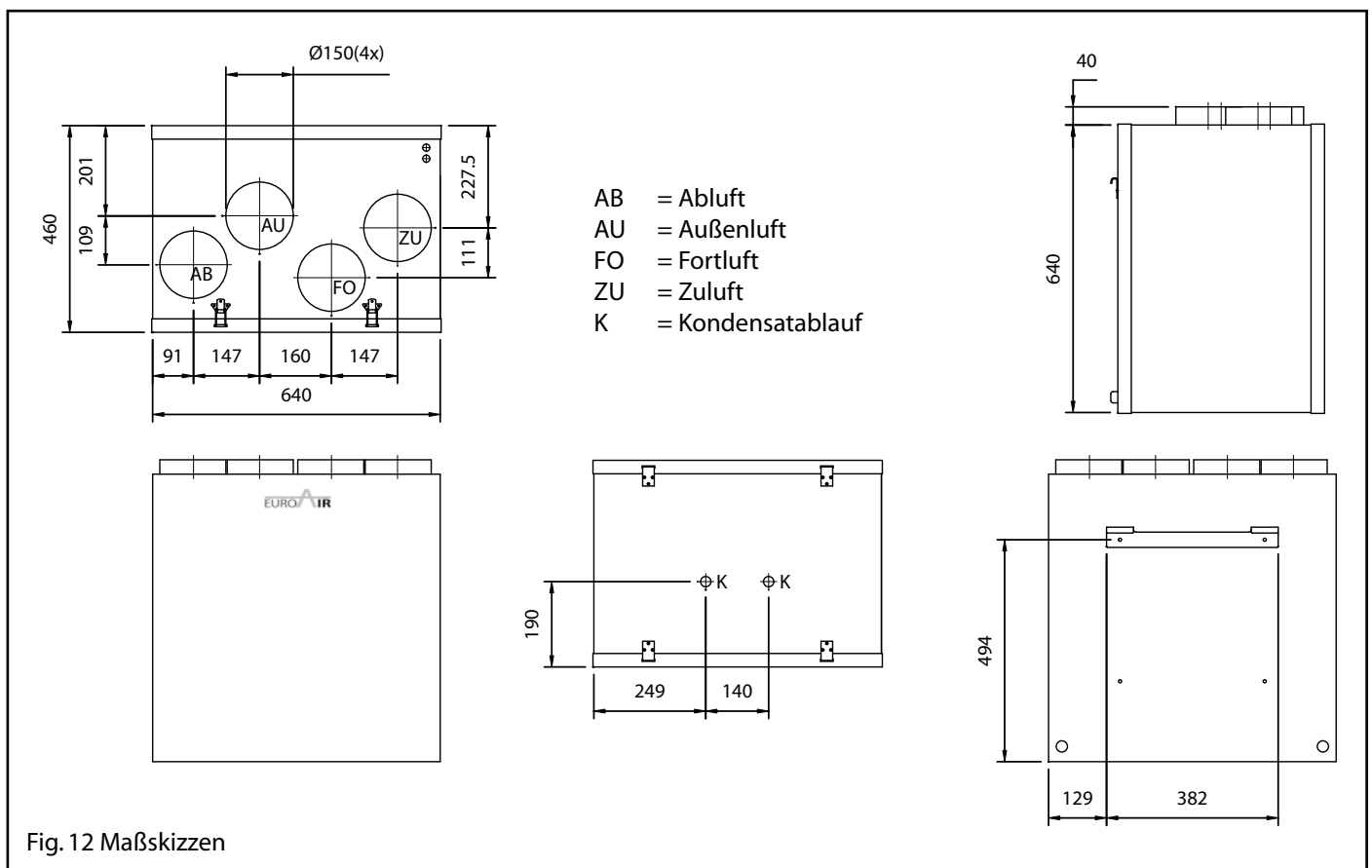
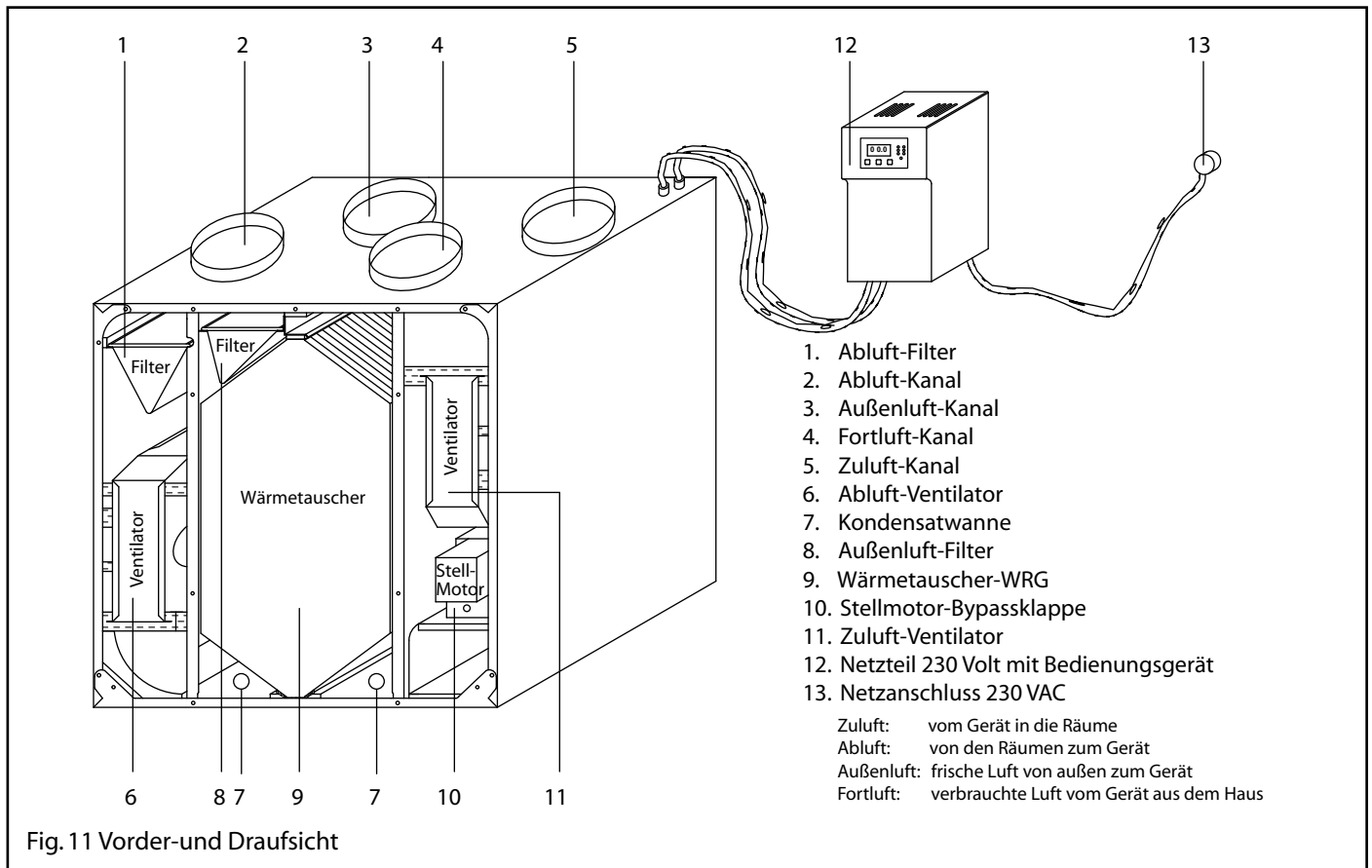
2.4 150ZA(ohne internen Bypass)



2.5 200ZA(ohne internen Bypass)



2.6 200ZA (mit internen Bypass)



2.7 300ZA (ohne internen Bypass)

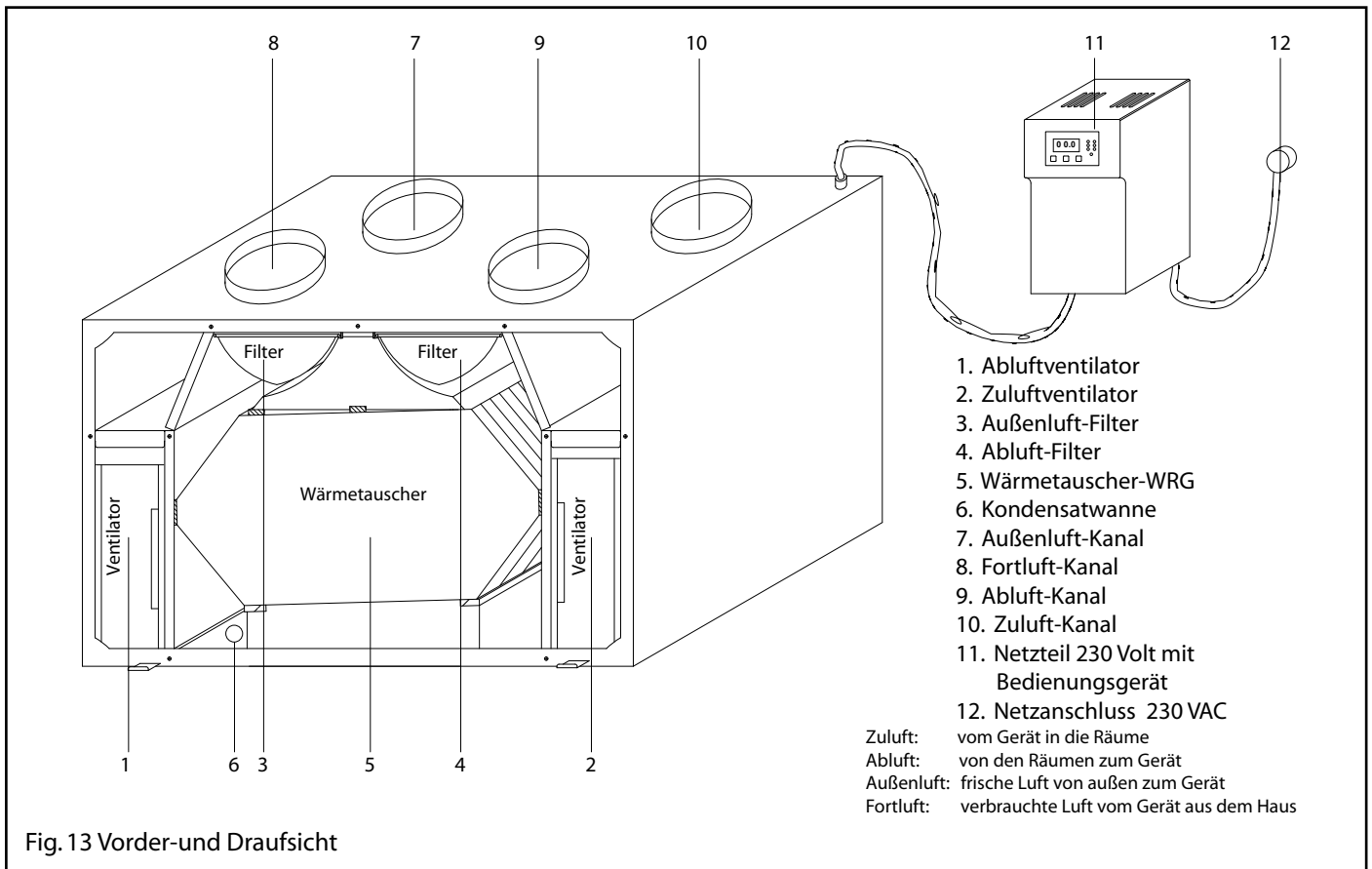


Fig. 13 Vorder- und Draufsicht

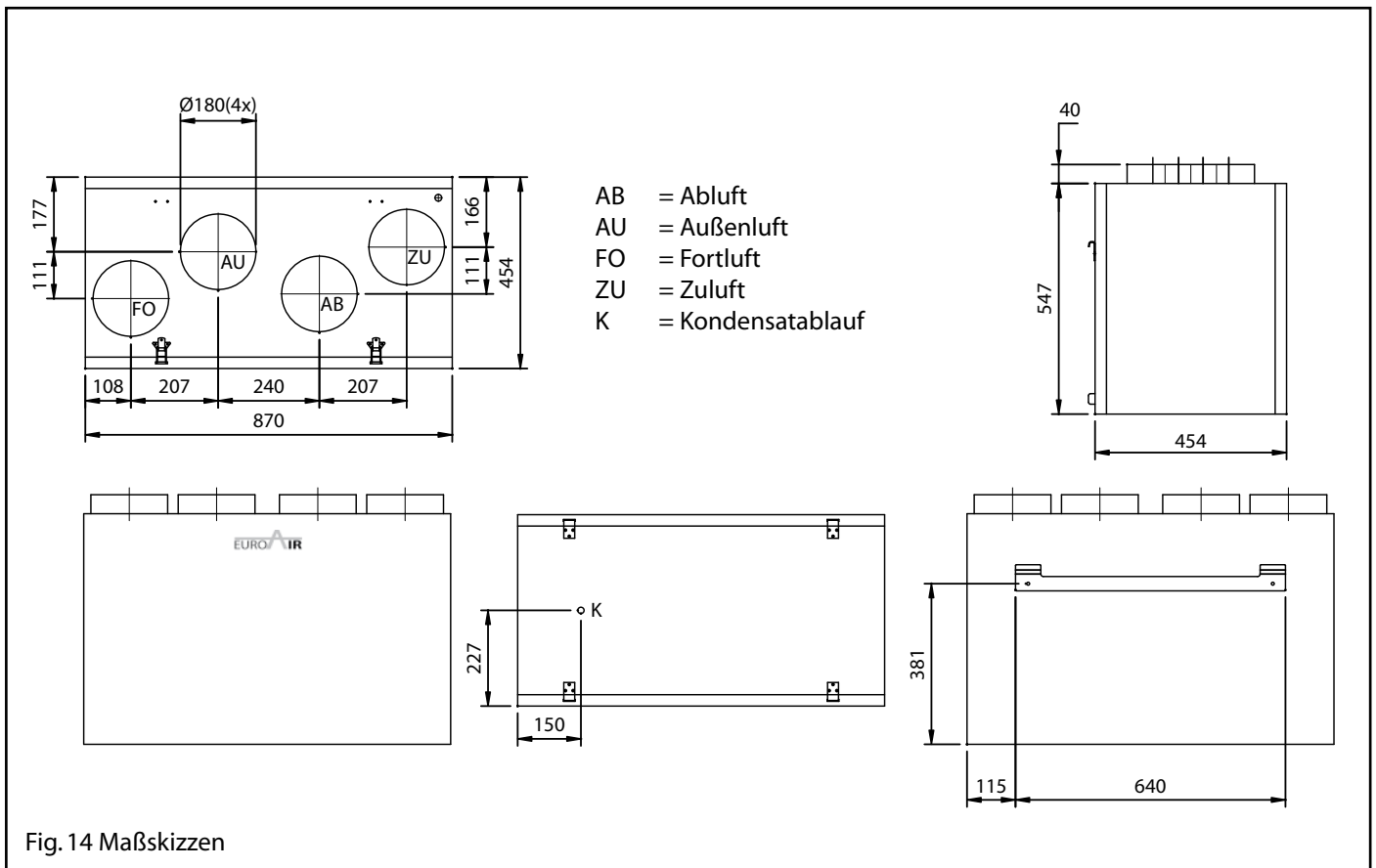


Fig. 14 Maßskizzen

3 Daten

3.1 Technische

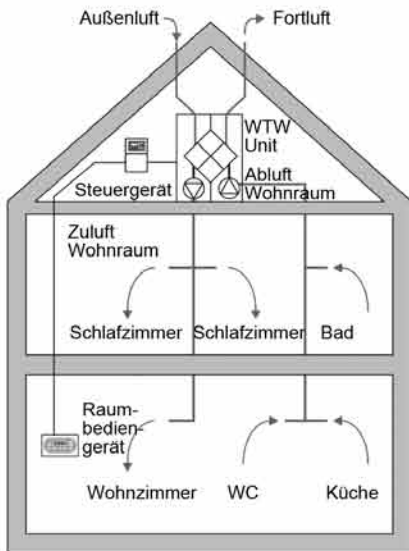
	150ZA	150ZA	200ZA	300ZA
Luft Daten:				
Luftvolumenstrom	25-180m ³ (0-100Pa)	25-180m ³ (0-100Pa)	25-275m ³ (0-130Pa)	40-400m ³ (0-143Pa)
Statischer Druck	einstellbar	einstellbar	einstellbar	einstellbar
Bedienung	3-/4-Stufenschalter (15V DC)	3-/4-Stufenschalter (15V DC)	3-/4-Stufenschalter (15V DC)	3-/4-Stufenschalter (15V DC)
Ventilatoren Steuerung	1,6-10 V DC linear regelbare Netzspannung	1,6-10 V DC linear regelbare Netzspannung	1,6-10 V DC linear regelbare Netzspannung	1,6-10 V DC linear regelbare Netzspannung
Einregeln pro Ventilator	Pro Stufe individuell linear regelbar	Pro Stufe individuell linear regelbar	Pro Stufe individuell linear regelbar	Pro Stufe individuell linear regelbar
Stufe 1	1,6V – 6,8 V DC	1,6V – 6,8 V DC	1,6V – 6,8 V DC	1,6V – 6,8 V DC
Stufe 2	2,8V – 7,2 V DC	2,8V – 7,2 V DC	2,8V – 7,2 V DC	2,8V – 7,2 V DC
Stufe 3	5,1V – 10,0 V DC	5,1V – 10,0 V DC	5,1V – 10,0 V DC	5,1V – 10,0 V DC
Luftfilterklasse	EU-3	EU-3	EU-3	EU-3
Filteroberfläche Zuluft	744 cm ²	820 cm ²	1001 cm ²	1768 cm ²
Filteroberfläche Abluft	744 cm ²	820 cm ²	1001 cm ²	1768 cm ²
Thermische Daten:				
Thermischer Wirkungsgrad	> 95,4%	> 95,4%	> 95,6%	> 96,3%
Frostschutz aktiv	< – 20° Celcius	< – 20° Celcius	< – 20° Celcius	< – 20° Celcius
Mechanische Daten:				
Abmessungen mit Bypass (HxBxT)	640 x 640 x 380 mm	345 x 661 x 418 mm	640 x 640 x 460 mm	550 x 870 x 600 mm
Abmessungen (HxBxT) ohne Bypass	640 x 640 x 295 mm	145 x 781 x 418 mm	640 x 640 x 380 mm	550 x 870 x 450 mm
Gewicht ohne/ mit Bypass	38 kg/ 41 kg	33 kg/ 35 kg	41kg / 44 kg	52 kg / 57 kg
Anschlüsse Gerät	Ø 125 mm Stutzen (oben)	Ø 125 mm Stutzen (setlich)	Ø 150 mm Stutzen (oben)	Ø 180 mm Stutzen (oben)
Material Wärmetauscher	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Geräuschpegel (1m)	45 dB(A)	45 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)
Elektrische Daten:				
Elektrische Spannung	230V AC +/- 10%; 50Hz	230V AC +/- 10%; 50Hz	230V AC +/- 10%; 50Hz	230V AC +/- 10%; 50Hz
Elektrische Leistungsaufnahme	34 - 110W	34 - 110W	18 - 117W	22 - 190W
Sicherung	800mA träge	800mA träge	800mA träge	2A träge
Schutzklasse	IP40	IP40	IP40	IP40
Ventilatoren	Ø 185 mm 48V DC	Ø 185 mm 48V DC	Ø 185 mm 48V DC	Ø 220 mm 48V DC

3.2 Berechnung laut ENEC

	150ZA	150ZA	200ZA	300ZA
Wirkungsgrad	95,4%	95,4%	95%	95%
Stromaufnahme (150m ³)	0,15A	0,15A	0,15A	0,18A
Spannung (Volt)	230V	230V	230V	230V
Gleichstromventilatoren	2	2	2	2
Elektrische Leistungsaufnahme	18-110W	18-110W	18-110W	20-190W
Cos phi	0,77	0,77	0,77	0,79

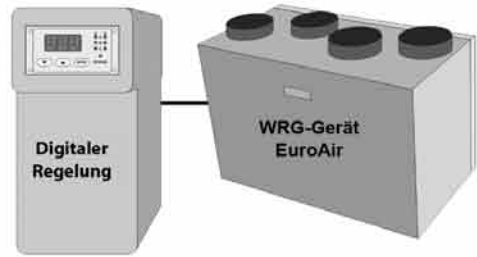
3.3 Funktionsbeschreibung

WOHNHAUS INSTALLATION



Frische saubere Luft sorgt für ein gesundes Wohnklima

Basis mit und ohne Bypass

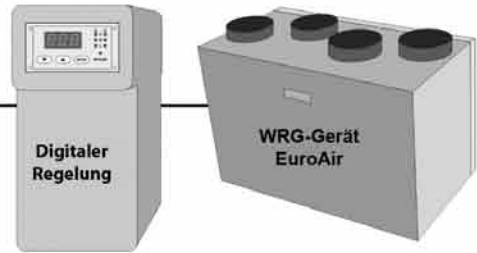


Basis mit Comfort

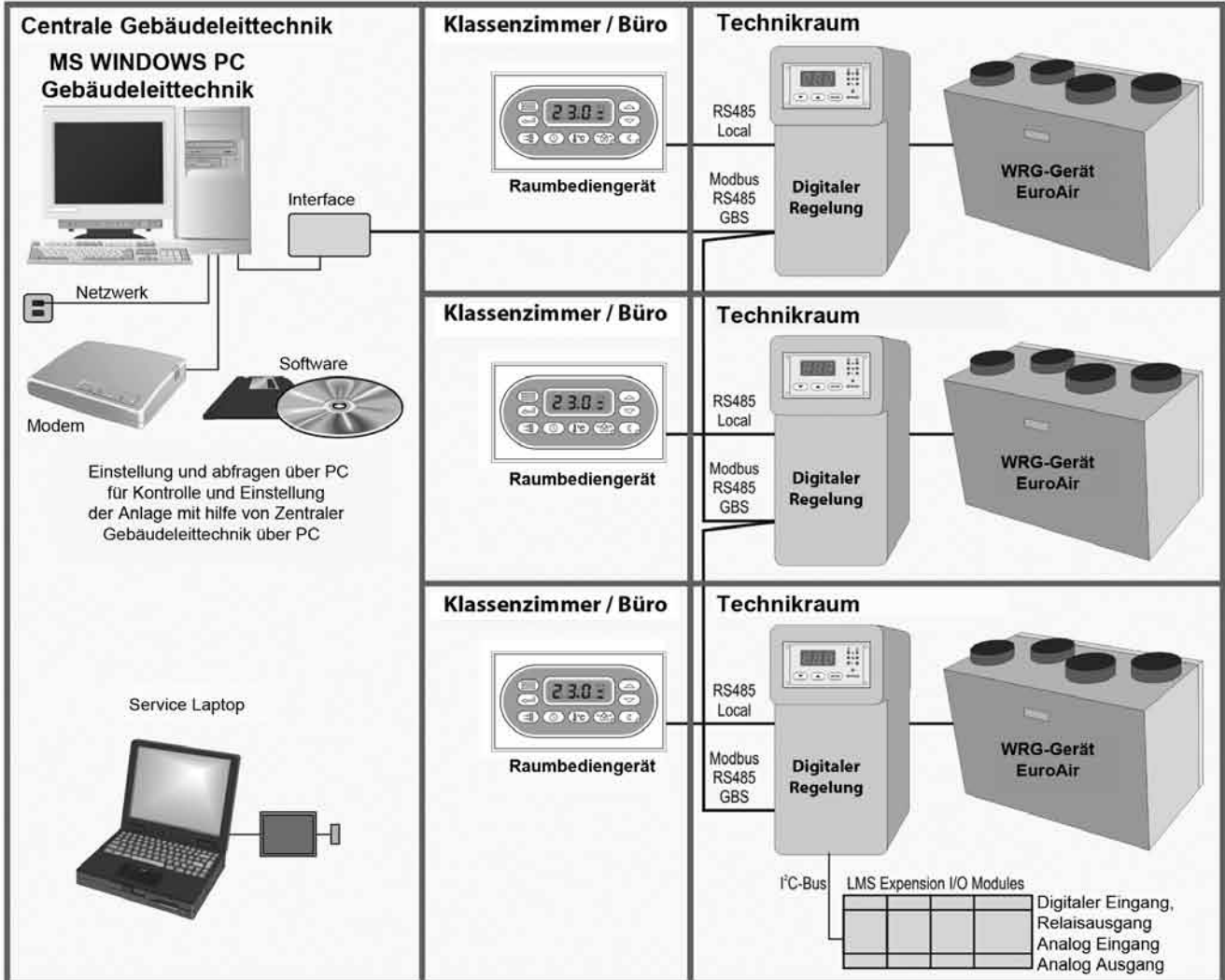


Raumbediengerät im Wohnzimmer

RS485 Local



PROJEKTANLAGE



4 Installation

Die Installationsvorschrift ist erstellt für Geräte in "rechter" Ausführung.

Sie wissen nun welches Lüftungsgerät für die Aufstellung benötigen. Beachten sie bitte, dass die Abbildungen vom Gerätetyp "links" in dieser Installationsvorschrift "gespiegelt" betrachtet werden müssen.

Die Installation des Lüftungsgerätes darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden. Hierbei müssen folgende Sicherheitsvorschriften und Richtlinien beachtet werden:

Für die Installation sind insbesondere die nachfolgenden Gesetze, Verordnungen, technische Regeln, Normen und Bestimmungen in jeweils gültiger Fassung zu beachten:

- Sicherheitsbestimmungen für Niederspannungsinstallationen EN 1010.
- Vorschriften für das Anschließen an Abflussleitungen innerhalb von Wohnungen und Wohngebäuden NEN 3287.
- Vorschriften für die Luftzirkulation von Wohnungen und Wohngebäuden EN 1087 / EN 1088 und ÖNORM H6038.
- Evt. ergänzende Vorschriften örtlicher Bauämter
- Diese Installationsanleitung

4.1 Richtlinien für die Installation einer guten Anlage

4.1.1 Montage

- Für das Steuerkabel (15VDC) des Lüftungsgerätes zur Bedienungseinheit muss ein separates Schutzrohr installiert werden. Es darf kein 230 V Kabel zusammen mit dem Steuerkabel (15VDC) in einem Schutzrohr verlegt werden.
- Das Gerät ist für die Wandmontage bestimmt. Hierbei muss, um eine gute Kondensatabführung sicher zustellen, das Gerät waagrecht montiert werden.
- An der Unterkante des Reglers können Sie den Stecker des 3-/4-Stufenschalters anschließen.
- Der Netzstecker sollte jederzeit gut erreichbar sein.
- Wählen sie den Aufstellungsort so, dass eine zweckmäßige Luftkanal- und Leitungsführung (Zu- und Abluft, elektrische Leitungen) erfolgen kann. Weiters sollten Sie eine elektrische Leitung installieren, die vom Gerät zum Wohnraum führt, wo die Bedienung

(3-/4-Stufenschalter, oder digitale Regelung) angebracht wird. Es muss ein Wasserablauf mit Geruchsverschluss (Siphon) vorhanden sein.

- Die Wand, an der das Lüftungsgerät montiert wird, muss ausreichend tragfähig sein, um das Gewicht des Gerätes tragen zu können.
- Um den Anfall an Kondensatwasser auf und um das Gerät zu minimieren, wäre es ratsam das Lüftungsgerät in einer warmen Umgebung innerhalb der Wohnung aufzustellen.
- Montieren sie die mitgelieferte Aufhängung waagrecht an der Wand.
- Wählen sie den Aufstellungsort des Gerätes so, dass ausreichend Raum um und oberhalb des Gerätes vorhanden ist, um die notwendigen Luftkanäle, eventuelle Schalldämpfer und Bypass Gehäuse montiert werden können.
- Kontrollieren sie nach der Montage des Gerätes auch waagrecht hängt.
- Die Kondensatwasserableitung muss mit einem Schlauch an einen Wasserablauf mit Geruchsverschluss (Siphon) angeschlossen werden. Die Wasserstandshöhe (Siphon) sollte mindestens 50 mm betragen.
- Platzieren sie das optionale Bypassgehäuse, nach Aufhängen des Gerätes so, dass Luftkanal- und Leitungsführung problemlos verbunden werden können.
- Schließen sie die Luftkanäle nacheinander, wie auf der Oberseite des Gerätes angegeben an.

4.1.2 Anschluss der Lüftungskanäle

- Anschließen der Luftkanäle mit Schalldämpfer am Euro-Air Gerät, welche auf die Installation abgestimmt sind.
- Luftleitungen 'von außen' und 'nach außen' am Gerät müssen dampfdicht und isoliert sein. Vermeiden sie Undichtigkeiten am Kanalsystem wodurch Feuchtigkeit austreten kann.
- Verwenden sie Kanäle mit einem \varnothing 125 mm (150ZA \varnothing 150 mm (200ZA) oder einem \varnothing 180 mm (300ZA) mindestens zu den ersten Verteilpunkten des Kanalsystems. Sorgen sie dafür, dass die Strömungsgeschwindigkeit in den Kanälen (Zuluft) nicht größer als ± 3.5 m/s beträgt. Die Strömungsgeschwindigkeit in Fortluftkanälen sollte nicht größer als ± 4 m/s betragen, um Strömungsgeräusche zu vermeiden.
- Falls nötig um größere Abstände in der Wohnung zu überbrücken, wird empfohlen, immer einen Kanal von min. \varnothing 150 mm zu verwenden.
- Einregeln der Zuluftmenge in den Wohnräumen erfolgt durch einstellen der Ventile.
- Schließen sie die elektrische Verkabelung an (siehe Anleitung in Absatz 4.2).
- Stecken sie, nach Anschluss aller Komponenten und nach Kontrolle korrekter Montage, den Netzstecker des Gerätes in die Wandsteckdose. Das Gerät sollte einwandfrei funktionieren. Kontrollieren sie die Funktion des 3-/4-Stufenschalters und eventuell den Feuchtesensor.
- Die Installation kann jetzt eingeregelt werden (siehe Absatz 5).

4.2 Elektro-Installation der Basissteuerung mit und ohne Bypassregelung

4.2.1 Technische Daten der Basissteuerung

Allgemein

Typ	: Basis- und Bypassplatine WRG-Einheit bestehend aus
Typennummer	: 967.280001 Basisplatine 967.280003 Aufsteckplatine Bypass 967.280005 Stromversorgung 230 Vac in, 52Vdc out 967.280006 Bedieneinheit Display Basis 967.280008 Stromversorgung 230 Vac in, 24 Vdc out (max. 6,2 Watt)
Optionen	: 967.280009 Bedieneinheit Display Luxe 967.280002 RS232-Schnittstelle 967.280007 USB-Schnittstelle
Arbeitstemperatur	: -20/+50 °C
Lagertemperatur	: -20/+60 °C
Arbeitsbereich	: 10/+90 % RF nicht kondensierend
Raumfeuchte	

Front Bedieneinheit Display Basis

Display	: 3-ziffriges digital Display mit 7 Segmenten														
Leds :	<table> <tr> <td>☞ H</td> <td>= Zuluftventilator Höchststufe</td> </tr> <tr> <td>☞ M</td> <td>= Zuluftventilator Mittelstufe</td> </tr> <tr> <td>☞ L</td> <td>= Zuluftventilator Kleinste Stufe</td> </tr> <tr> <td>☞ H</td> <td>= Abluftventilator Höchststufe</td> </tr> <tr> <td>☞ M</td> <td>= Abluftventilator Mittelstufe</td> </tr> <tr> <td>☞ L</td> <td>= Abluftventilator Kleinste Stufe</td> </tr> <tr> <td>BYPASS</td> <td>= Bypass aktiv Led</td> </tr> </table>	☞ H	= Zuluftventilator Höchststufe	☞ M	= Zuluftventilator Mittelstufe	☞ L	= Zuluftventilator Kleinste Stufe	☞ H	= Abluftventilator Höchststufe	☞ M	= Abluftventilator Mittelstufe	☞ L	= Abluftventilator Kleinste Stufe	BYPASS	= Bypass aktiv Led
☞ H	= Zuluftventilator Höchststufe														
☞ M	= Zuluftventilator Mittelstufe														
☞ L	= Zuluftventilator Kleinste Stufe														
☞ H	= Abluftventilator Höchststufe														
☞ M	= Abluftventilator Mittelstufe														
☞ L	= Abluftventilator Kleinste Stufe														
BYPASS	= Bypass aktiv Led														
Tasten	: MODE = startet das ausgewählte Programm mit Led Anzeige ▲ = Aufwärts-Taste ▼ = Abwärts-Taste														

Anschlüsse Basisplatine

Stromaufnahme Platine	: SK11	24 Vdc (1,7 Watt zzgl. Klappen) (+24V, GND, E(Erde))
Erweiterungsanschluss	: J5	Komfort zwecks Anschluss Komfortplatine (auch J6 anschließen)
	: J6	Bypass und Komfort zwecks Anschluss Bypass- oder Komfortplatine
Display Anschluss	: J1	DISPLAY Basis Bedieneinheit. (10-adrigger Steckverbinder Anschluss)
Kommunikation	: J4	PC RS232 oder USB Schnittstelle (10pins PC RS232 oder USB Schnittstelle)
	: SK1	RTB(RS485) Lux Raum Temp. Bedieneinheit. (+24V,B,A,GND,SHIELD)
Fühler Eingang	: SK10	TV4-LNB Temperatur Fühler-4 Luft nach Draußen (2 adrig NTC)
Kontakteingänge (Spannungsfrei anschließen!)	: SK6-3..7	FAN SPEED 4-Stufen Schalter (U-H-M-L) offen = niedrig (3x Spannungsfreier Kontakt, C/NO(High)/NO(Medium))
	: SK6-1/2	HYG Hygrostaat Eingang (Spannungsfreier Kontakt, C/NO)
	: SK4-3/4	DP-BLA Delta P Außenluft Abzug (Spannungsfreier Kontakt, C/NO)
	: SK4-1/2	DP-LA Delta P Luft Abzug. (Spannungsfreier Kontakt, C/NO)
Stromzufuhr Ventilatoren	: SK2-11/12	IN + 52 Vdc (Max. Amp.) Stromzufuhr in Ventilatoren. (52V - IN +)
	: SK2-9/10	OUT + Reserviert 52 Vdc Power out (52V -OUT+)
Steuerung Ventilatoren	: SK2-1..4	V2-LA Ventilator -2 = Luft Abzug (GND-52V, FSP, 0-10V, +52V)
	: SK2-5..8	V1-LT Ventilator 1 = Luft Zufuhr (GND-52V, FSP, 0-10V, +52V)

Achtung:

Der gesamte Ventilator Strom, FSP = Fan Speed Pulse (max. 10Vdc) GND-52V darf nicht mit GND verbunden werden !!

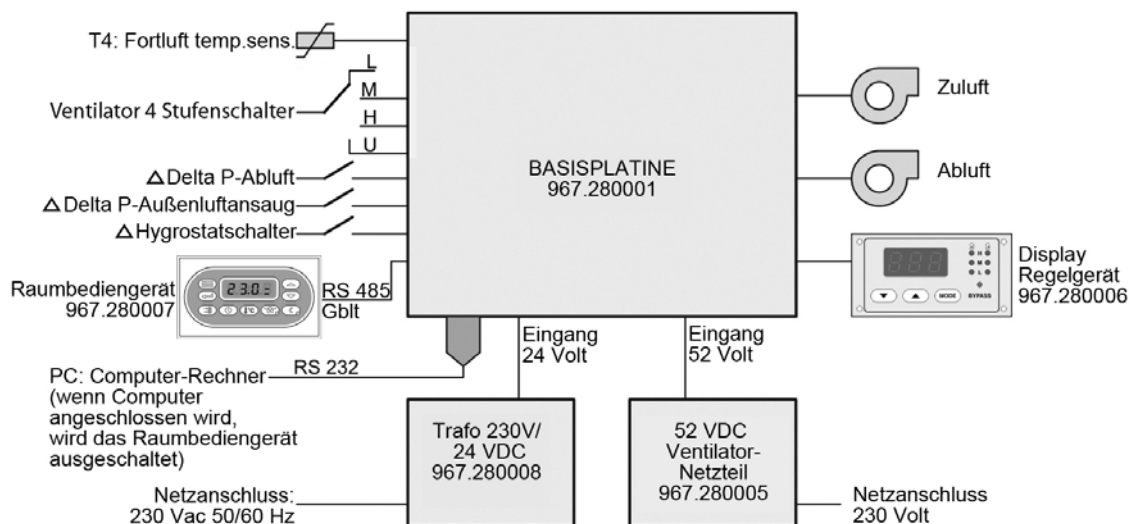
Anschlüsse Bypassplatine

Stromversorgung Platine	: via bandkabel	
Verbindungs Konnektoren	: J1	Verbindungen naar de basisprint via flatcable
Kommunikation	: SK 10	RS485 Gebäude-Leit-System. (4 adrig, 24 V, A, B, Gnd)
Fühler Eingänge	: SK6	TV1-BLA Temp. Fühler1 Aussenluft Zufuhr (2 adrig, NTC)
	: SK5	TV5-LA Temp. Fühler 5 Luft Zufuhr 2. (2 adrig, NTC)
	: SK7	TV6-BTO Temp.Fühler 6 Außentemperaturfühler (2 adrig, NTC)
Stellklappen Ausgänge	: SK3	MAK Magnetklappe Erdkühler/Küchenstufe. (3 adrig +,S,-)
	: SK4	MBP Magnetklappe Bypass. (3 adrig +,S,-)
Stromzufuhr Ventilator	: SK1	52V +IN-Reserviert (Stromzufuhr für Ventilator 52V +IN-)
Alarm Steuerung	: SK2	V3-LA SSR Alarm (2-adrig Solid State ST(0/10Vdc), GND)

Achtung:

Die gesamte Leistung der angeschlossenen Stellklappen darf nicht über 20 Watt liegen. Die Leistung der 24Vdc Stromversorgung muss auf die gesamte angeschlossenen Stellklappen-Leistung angepasst sein (967.280008 24Vdc Versorgungsplatine liefert maximal 6,2 Watt). Die 24Vdc Versorgung läuft über die Steckverbindung (Max. 1 Ampere).

4.2.2 Basissteuerung



Ausbalanziertes Lüften mit vier Geschwindigkeiten

Mit Hilfe des 4-Stufenschalters kann die Luftgeschwindigkeit Niedrig-, Mittel- oder Höchststufe eingestellt werden. Stufe 4 ist zum ausschalten, oder für den Küchenstand.

Feuchtesensor

Mittels des Feuchtesensors kann das Gerät automatisch auf Höchststufe gesetzt werden, z.B. wenn ein hoher Feuchtigkeitsgrad gemessen wird oder durch Bedienen des Lichtschalters im Bad. Mit den Parametern 2.1 und 2.2 kann eine eventuelle Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit eingestellt werden.

Automatisch schalten zwischen Niedrig- und Höchststufe über die Zeitschalt-Uhr

Für jeden Tag der Woche kann eine Periode angegeben werden, in der das Gerät automatisch zur Mittelstufe schaltet. Außerhalb dieser Periode läuft das Gerät auf Niedrigstufe. Im Menü 2 können diese Einstellungen eingegeben werden. Z.B. Parameter 2.30 ist die Startzeit Mittelstufe Mittwochs und 2.31 die Endzeit Mittelstufe (oder Startzeit Niedrigstufe) Mittwochs. Für jeden Parameter geben die Zehnerzahlen die Tage an (10=Montag, 20=Dienstag etc.). Endet das Parameter auf einer 0, dann ist dies die Startzeit der Mittelstufe, endet das Parameter auf einer 1 so ist dies die Endzeit der Mittelstufe.

An- / Aus-Schalter

Die Funktion des An- / Aus-Schalters kann mit Parameter 4.55 angewählt werden.

- 0: Wenn der An- / Aus-Kontakt unterbrochen wird, ist das WRG-Gerät ausgeschaltet. Um dies anzuzeigen erscheinen drei Streifen im Display.
- 1: Wenn der An- / Aus-Kontakt besteht, ist das WRG-Gerät ausgeschaltet. Um dies anzuzeigen erscheinen drei Streifen im Display. Mit Hilfe des Hygrostaats, Badezimmer Eingang kann das WRG-Gerät zeitweise eingeschaltet werden.

- 2: Das WRG-Gerät ist immer eingeschaltet. Wenn dieser Kontakt gemacht wird, wird die Dunstabzugshaubenstufe gewählt. Zur Steuerung des Abzugshaubenmotors wird der Erdkühler Ausgang benutzt. Die Zufuhr- und Abzugventilatoren ventilieren im Ungleichgewicht, um den Abzugshaubenmotor auszugleichen. (Nur in Kombination mit Komfort- und Bypassplatine)

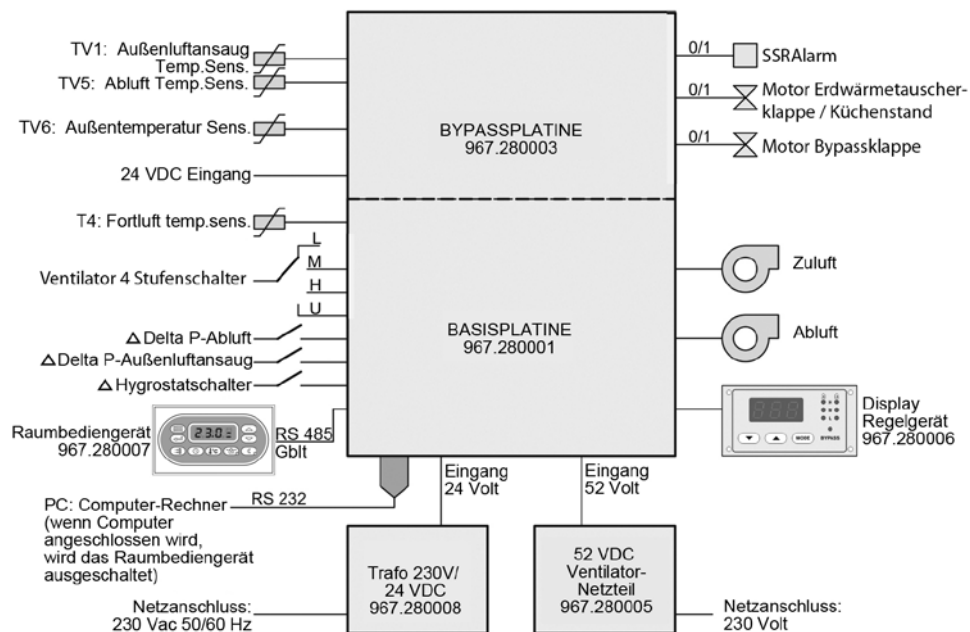
Filterüberwachung

Das Gerät ist ausgestattet mit einer Zeitschaltuhr und einer aktiven ΔP Filterüberwachung (Option). Die Filterüberwachungszeit kann pro Anlage in P 2.5 eingestellt werden. Bei einer Störmeldung am Display bleibt das Gerät in Betrieb. Nach Reinigung oder Filterwechsel kann die Störmeldung in P 2.6 aufgehoben werden.

Frostschutzsicherung

Wird die ausgeblasene Luft zu kalt, wird die Zuluftmenge so viel reduziert, bis die ausgeblasene Luft wieder warm genug ist. Ist der Frostbetrieb aktiv, erscheint auf dem Display der Code oO durch Indikation. Mit P (P = Parameter) 4.30 wird die Temperatur angegeben, bei der die Frostschutzsicherung aktiviert wird. Unterhalb dieser Temperatur wird die Zuluftventilatorumdrehzahl reduziert. Oberhalb dieser Temperatur wird die Zuluftventilatorumdrehzahl wieder erhöht. Die Geschwindigkeit des runter- und raufschaltens wird mit P 4.31 eingestellt. Ist die Temperatur niedriger als P 4.30 aber größer als P 4.30 + P 4.31, wird die Ventilatorumdrehzahl mit 1% pro 30 Sekunden reduziert. Ist die Temperatur geringer als P 4.30 - P 4.31, wird die Ventilatorumdrehzahl mit 1% pro 10 Sekunden reduziert. Umgekehrt, ist die Temperatur größer als P 4.30 aber kleiner als P 4.30 + P 4.31, wird die Ventilatorumdrehzahl mit 1% pro 30 Sekunden erhöht. Ist die Temperatur höher als P 4.30 + P 4.31, wird die Ventilatorumdrehzahl mit 1% pro 10 Sekunden erhöht.

4.2.3 Bypasssteuerung



Bypass Funktion

Mit dem Bypass kann während der Sommermonate die Raumtemperatur durch einblasen kühlerer Außenluft, abgekühlt werden (Nachtkühlung). Um den Bypass zu aktivieren muss am Regler eine Meldung eingehen, dass ein Bypass vorhanden ist. Dies erfolgt durch setzen des P 4.40 auf 1. Folglich muss mit P 4.41 angegeben werden, bei welcher Temperatur der Bypass öffnet. Also wenn die abgesaugte Luft aus dem Raum größer als P 4.41 ist öffnet der Bypass. Der Bypass schließt wieder wenn die abgesaugte Luft aus dem Raum weniger wird als P 4.41 - P 4.42. Also muss es draußen kälter sein als drinnen und die Außentemperatur nicht unter der Temperatur eingestellt sein wie bei P 4.43. Wenn der Bypass geöffnet wird soll die Fortluftventilatorumdrehzahl korrigiert werden um die Differenz auszugleichen. Dies geschieht durch P 4.41, dabei ist anzugeben wie viel Prozent der Ventilator langsamer dreht. Der Betreiber kann den Bypass öffnen, Temperaturen verändern mit dem Auf- und Abtasten. Dies, ohne dabei das Parameter Menu zu aktivieren.

An sehr warmen Tagen kann Bedarf bestehen die Grenzen etwas auszuweiten. Dies kann über die Parameter 4.45 und 4.46 geschehen. Wenn die Temperatur über den bei P4.45 eingestellten Wert ansteigt, dann wird während der Nacht mit Bypass gekühlt. Dies geschieht solange, bis die Aussentemperatur unter P4.46 fällt. Der maximale Temperaturwert wird um sieben Uhr morgens festgelegt.

Erdwärmetauscher

Wird eine Lüftungsanlage mit einen Wärmetauscher ausgestattet, muss P 4.50 auf 1 gesetzt werden. Es muss auch ein Außentemperaturfühler installiert sein. Mit dem Erdwärmetauscher wird im Winter die kalte Außenluft vorgewärmt, und im Sommer die warme Außenluft abgekühlt. Ist der Erdwärmetauscher mit einer Wechsellappe ausgestattet (Option) kann die Außenluft,

Temperaturabhängig sowie beschrieben in P 4.51 und P 4.52, über den Erdwärmetauscher (erwärmen/ kühlen) oder über einen kurzen Außenluftansaugkanal angesaugt werden. Um den unterschiedlichen Ansaugwiderstand auszugleichen, kann in P 4.53 die Ventilatorumdrehzahl ausbalanciert werden. Wenn es draußen kälter ist als P 4.51 oder wärmer als P 4.52, wird der Erdwärmetauscher aktiviert. Wenn die Regelklappe des Erdwärmetauschers offen ist muss der Zuluftventilator korrigiert werden. In P 4.53 kann prozentual die Zuluftventilatorumdrehzahl erhöht werden um die Ventilation ausbalanciert zu halten. **Bitte beachten:** Diese Funktion kann nicht in Kombination mit der Abzugshaubenfunktion (Küchenstufe) benutzt werden.

Abzugshauben Funktion

Nachdem mit P 4.55 die An- / Aus-Funktion auf die Abzugshaubenstufe (Stufe2) eingestellt wurde, kann mit Hilfe des An- / Aus-Schalters die Abzugshaube eingeschaltet werden. Auf dem Display erscheinen dann der Luft-Zufuhr Ventilator auf höchster Stufe und der Luft-Abzug Ventilator auf mittlerer Stufe. Die tatsächlichen Lüftungsgeschwindigkeiten müssen unter P 4.28 Prozentuale Zufuhr und P 4.29 Prozentualer Abzug in der Abzugshaubenstufe eingegeben werden. Der Erdwärmetauscher Ausgang ist jetzt auch im Stande den Motor der Abzugshaube zu starten. Sollte auch ein Erdwärmetauscher konfiguriert sein, so wird dieser ausgeschaltet.

Alarm Ausgang

Auf der Bypass- und der Komfort-Platine befindet sich ein 0V, 10V Alarm Ausgang. Dieser kann maximal 5mA liefern um beispielsweise ein Solid-State Relais zu steuern. Liegt kein Alarm vor, werden 10 V ausgesendet, bei Alarm jedoch 0V.

4.3 Elektro-Installation mit digitaler Regelung ohne Bypass

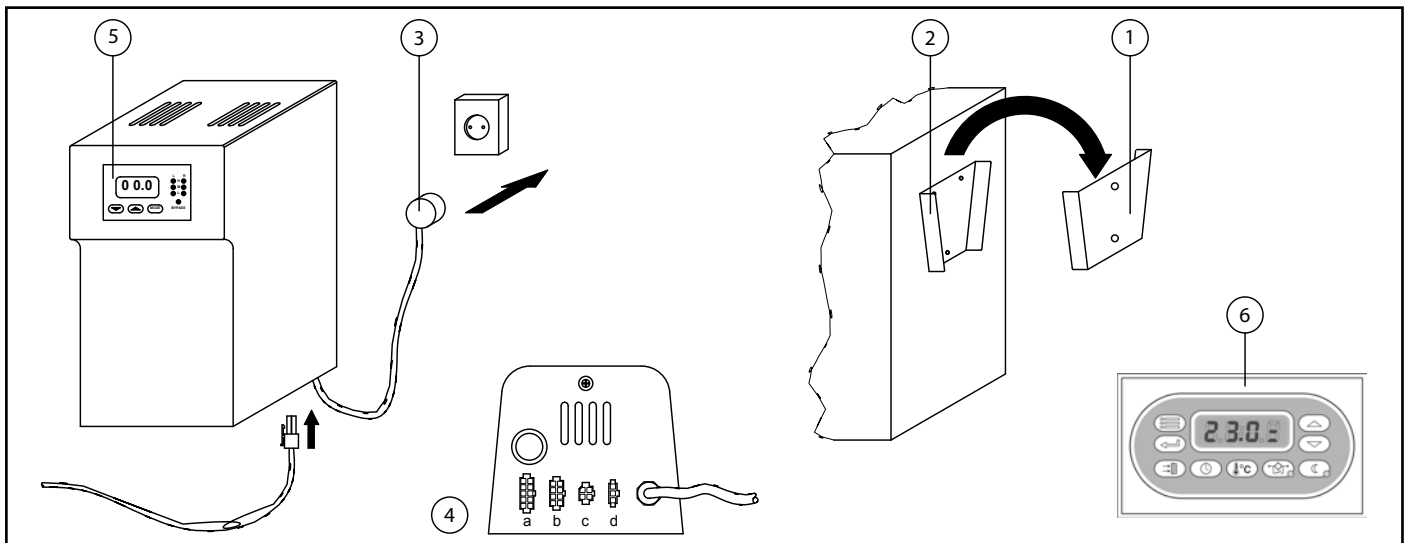
1. Wählen sie ein 4-adriges Kabel zur Verbindung des Gerätes mit dem digitalen Raumbediengerät oder 3-/4-Stufenschalter in der Wohnung.
2. Funktion der 4 Adern: 1x 24V Schaltspannung und 3-/4-Stufenschaltung der digitalen Regelung.
3. Oder: Schließen sie 3/4 Adern am Regelgerät an für einen 3-/4-Stufenschalter.
4. Schließen sie die Netzspannung für die digitale Regelung durch ein 4-adriges Kabel an, einen Draht an die Netzspannung für den 24V Netzadapter (N). (falls vorhanden rot- und schwarzadrig) Achten sie auf die Polarität! (rot = + schwarz = - !!)
5. Installieren sie die Digitalregelung im Wohnraum und schließen sie diese an das 4-adrige Kabel an.

Beachten sie dabei folgendes:

- A Beachten sie den richtigen Anschluss der Verdrahtung. Folgen sie der Farbcodierung, die sie dem Gerät und Bypass Gerät entnehmen können.
 - B Drehen sie auf der Vorderseite den schwarzen Befestigungsknopf mittels Schraubendreher in vertikale Stellung und nehmen sie die Rückseite der Regelung ab.
 - C Montieren sie die Rückseite der digitalen Regelung an die Wand. Verwenden sie dabei die hierfür vorgesehenen Bohrungen, die mit einem Pfeil gekennzeichnet sind.
 - D Schließen sie die Verkabelung an die digitale Regelung nach Anleitung des Aufdruckes auf der Rückseite des Gerätes an.
 - E Kontrollieren sie ob alle Anschlüsse korrekt angeschlossen sind und den nötigen Kontakt haben.
 - F Drücken sie die digitale Regelung auf die Rückplatte.
 - G Drehen sie auf der Vorderseite den schwarzen Befestigungsknopf mittels Schraubendreher in horizontale Stellung, damit die Rückplatte fest mit der Regelung verbunden wird.
6. Setzen sie den 3-/4-Stufenschalter der digitalen Regelung auf "Niedrig-Stufe".
 7. Stecken sie den 24V Netzadapter in die Steckdose.
 8. Stecken sie den Netzstecker des Gerätes in die Steckdose und kontrollieren sie die korrekte Funktion des Gerätes.

Das Gerät muss nun in der Niedrig-Stufe laufen. Sollten die einzelnen Drehzahlstufen nicht den Einstellungen entsprechen (niedrig, mittel, hoch), müssen die Anschlüsse der Kabel 10, 11 und 12 der digitalen Regelung auf Richtigkeit überprüft werden.

4.5 Montageanleitung für externe Steuerung



1. Wandhalterung für externes Bediengerät. Wird an gewünschter Stelle durch mitgelieferte Schrauben befestigt.
2. Halterung für externes Bediengerät. Wird an der Rückwand durch mitgelieferte Schrauben befestigt und in die Wandhalterung von oben hineingeschoben.
3. Netzstecker 230 VAC
4. Steckanschlüsse für:
 - a) Ventilator, NTC
 - b) Bypass, Ventilator, NTC
 - c) Fernbedienung
 - d) 3-/4-Stufenschalter
5. Display und Vorwahl für gewünschte Einstellungen
6. Display und Vorwahl für gewünschte Einstellungen vom Wohnraum aus.

4.6 Frostschutzsensor

Das Gerät ist mit einem Frostschutzsensor ausgerüstet. Diese Frostschutzsicherung sorgt dafür, dass unabhängig der Luftstrommenge keine Frostschäden am Wärmetauscher auftreten. Hierfür dient der Frostschutzsensor, der im Fortluftkanal eingebaut ist. Dieser wird aktiviert, wenn der Luftstrom im Fortluftkanal eine Temperatur von weniger als 2° C hat. Die angesaugte Luft von draußen nach drinnen kann eine deutlich niedrigere Temperatur haben (weniger als -10° C).

4.7 Feuchtesensor

Das Gerät ist an der Regelplatine mit einem optionalen Anschluss für einen Feuchtesensor ausgestattet. Ein Feuchtesensor kann falls benötigt angeschlossen werden (in Feuchträumen wie Bad). Sollten diese Räume eine höhere relative Luftfeuchtigkeit haben als der Einstellwert des Feuchtesensors (in der Regel 65-70% r.L.), schaltet das Gerät automatisch in die höchste Stufe. Das Schalten in die höchste Stufe durch den Feuchtesensor erfolgt unabhängig der Einstellung des 3-/4-Stufenschalters. Fällt nach einiger Zeit die relative Luftfeuchtigkeit unterhalb des eingestellten Wertes, so schaltet das Gerät wieder in die Normalstufe zurück (wie der 3-/4-Stufenschalter eingestellt ist.)

5 Bedienungsanleitung

5.1 Gebrauchsanleitung

5.1.1 Bedienung des 3-/4-Stufenschalters

Der Luftvolumenstrom der Ventilatoren (Zu- und Abluft) kann einfach mit einem 3-/4-Stufenschalter, welcher in der Küche installiert wird, geregelt werden. Eine Wohnung sollte immer gelüftet sein, auch während der Urlaubszeit. Um dies zu gewährleisten muss die Lüftung zumindest in Stufe 1 arbeiten.

- Stufe 1 : Niedrige Stufe für Nachtbetrieb oder bei Abwesenheit.
- Stufe 2 : Mittlere Stufe für Tagbetrieb.
- Stufe 3 : Hohe Stufe für Spitzenbelastung. Nutzen sie die Stufe bei stark verschmutzter Luft, oder bei einer hohen Feuchtigkeit in der Wohnung z.B. beim Kochen, Duschen oder bei einer größeren Personenzahl im Wohnraum.

5.1.2 Gebrauchsanleitung der digitalen Regelung

Das digitale Raumbediengerät gibt dem Benutzer die Möglichkeit das System in drei Stufen zu steuern. Dies ist mit Handbetrieb möglich, oder über den Automatikbetrieb mit der internen Zeitschaltuhr. Das Gerät kann auch über einen externen Schalter ein- und ausgeschaltet werden. Wenn vorhanden, kann über das Raumbediengerät auch eine Bypassklappe für die Sommernachtkühlung von Hand oder automatisch gesteuert werden.

5.1.3 Gebrauchsanleitung für den optionalen Bypass

Sie können Ihre Lüftungsanlage auch im nachhinein mit einer Bypassklappe ausrüsten. Die Funktion, eine 100% Bypasslösung, lässt die Abluft am Wärmetauscher vorbeiströmen. Hierdurch kann man in den Sommermonaten das Gebäude durch die niedrige Außenlufttemperatur in der Nacht kühlen.

1. Stellen sie den Stellmotor auf Linkslauf oder Rechtslauf ein. Im Ruhezustand (ohne dass der 24Vdc auf Klemme 2 steht) steht die Regelklappe in einer Position, bei der die Luft über den Wärmetauscher strömt.
2. Stellen sie an der digitalen Regelung den Bypassschalter auf „Ein“ für Sommernacht-Kühlung. Sommernacht-Kühlung kann gewählt werden da im Sommer die Nachttemperatur niedriger ist als die Temperatur in der Wohnung.

Durch das Einstellen des Bypasses wird die gesamte Luft (100%) durch den Bypass geleitet und nicht durch den Wärmetauscher. Dadurch kann während der Sommermonate nachts die sogenannte „freie Kühlung“

(ohne Energie-kosten)realisiert werden. Die relative kühle Außenluft wird dann nicht durch den Wärmetauscher erwärmt und strömt mit der gleichen Temperatur in das Haus wie sie im Freien ist.

5.2 Bedienung vom Display

Am Regelgerät können sie die Raumtemperatur ablesen. Bei einer Basisreglung (ohne Bypass) ist die Fortlufttemperatur am Display abzulesen.

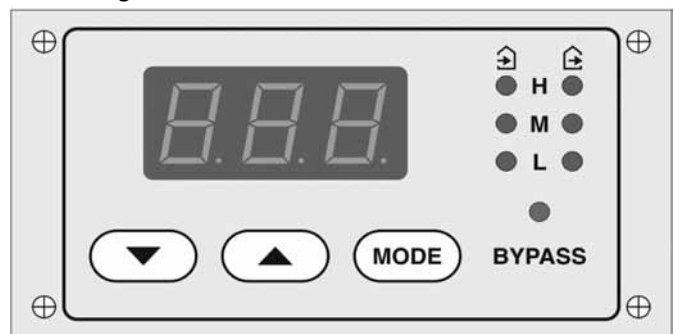
5.2.1 Einstellung der gewünschten Raumtemperatur

Wenn Ihr Lüftungsgerät mit einer Bypassklappe ausgestattet ist wird diese über ein Temperaturregelung geschaltet. Die gewünschte Raumtemperatur wird am Display sichtbar, und kann mit den Tasten Auf▲ und Ab▼ geschaltet werden. Die neuen Einstellwerte sind direkt am Display abzulesen. Zwanzig Sekunden nachdem sie die letzte Veränderung vorgenommen haben wird die Einstellung automatisch übernommen.

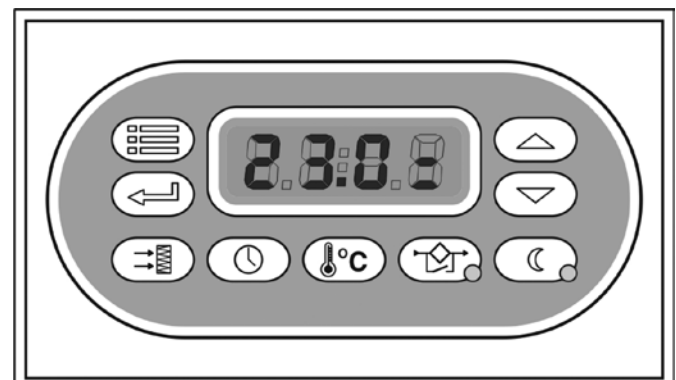
Zu beachten: Beim Anpassen der Einstellwerte sollten sie minimal 1 Minute warten bevor am Gerät die Netzspannung ausgeschaltet wird.

5.3 Frontblende vom Bedienungsdisplay

Frontansicht vom Bedienungsdisplay der Basisreglung, Zeichnung 052655.



Frontansicht vom digitalen Raumbediengerät, Zeichnung 052659



6 Interne Einstellungen

Durch das drücken der **Mode**-Taste von minimal fünf Sekunden wird das Einstellmenü aktiviert. Mit den Tasten

Auf ▲ und Ab ▼ können sie das gewünschte Menü wählen. Das gewählte Menü wird durch die **Mode**-Taste aktiviert.

Menunummer	Menu Umschreibung
1	Datum/Zeit einstellen
2	Schaltzeiten
3	Inbetriebnahme Menu für Installateur (Installateurcode)
4	Einstellparameter für Installateur (Installateurcode)
5	Einstellparameter für Werkseinstellung (Werkcode)

6.1 Menu 1: Einstellung Datum/Zeit

Wenn Menü 1 aktiviert wird kann die Zeitschaltuhr eingestellt werden. Mit der **Auf/Ab** Taste können sie den gewünschten Wert angeben. Mit der **Mode**-Taste gehen

sie zur nächsten Einstellung. Hintereinander ergeben sich folgende Einstellungen:

Nr	Umschreibung	Bereich	Einheit	Default
1	Stunden einstellen	00..23	Stunde	-
2	Minuten einstellen	00..59	Minuten	-
3	Jahreszahl einstellen	00..99	Jahr	-
4	Monat einstellen	01..12	Monat	-
5	Tag des Monats einstellen	01..31	Tag	-

Die heutige Einstellung wird im Display mit Unterbrechung aufleuchten. Die neu eingestellte Zahl wird hinter dem Punkt aufleuchten.

6.2 Menu 2: Schaltzeiten

Wenn das Menu 2 aktiviert wird erscheint im Display der Buchstabe **P** mit dahinter eine Programmnr. (siehe Tabelle). Mit der **Auf/Ab** Taste den gewünschten Wert eingeben. Durch drücken der **Mode**-Taste können sie die

Einstellung ablesen. Halten sie die **Mode**-Taste gedrückt, durch die **Auf/Ab**-Taste können dann die Einstellwerte verändert werden.

Nr	Umschreibung	Bereich	Einheit	Default
P 1	Einschaltvorlaufzeit Hygrostat	0..120	Minuten	0
P 2	Nachlaufzeit Hygrostat	0..120	Minuten	0
P 5	Filterüberwachungszeitraum	0..99	Wochen	12
P 6	Filterverschmutzungsanzeige löschen	0=nein, 1=ja	-	0
P 10	Startzeit Taglüftung Montag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	7.30
P 11	Startzeit Nachtlüftung Montag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	23.30
P 20	Startzeit Taglüftung Dienstag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	7.30
P 21	Startzeit Nachtlüftung Dienstag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	23.30
P 30	Startzeit Taglüftung Mittwoch	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	7.30
P 31	Startzeit Nachtlüftung Mittwoch	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	23.30
P 40	Startzeit Taglüftung Donnerstag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	7.30
P 41	Startzeit Nachtlüftung Donnerstag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	23.30
P 50	Startzeit Taglüftung Freitag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	7.30
P 51	Startzeit Nachtlüftung Freitag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	23.30
P 60	Startzeit Taglüftung Samstag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	7.30
P 61	Startzeit Nachtlüftung Samstag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	23.30
P 70	Startzeit Taglüftung Sonntag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	7.30
P 71	Startzeit Nachtlüftung Sonntag	0:00-23:50, OFF	Zeit je 10 Minuten	23.30
P 90	Automatische Umschaltung Sommer/Winterzeit	0=nein, 1=ja	-	1
P 91	Urlaubsstand aktiv (immer Nachtbetrieb)	0=nein, 1=ja	-	0
P 95	Software Versionsnummer	-	-	-
P 96	Produktion Jahr	-	-	-
P 97	Produktion Woche	-	-	-
P 98	Seriennummer	-	-	-

6.3 Menu 3: Inbetriebnahme Menü (Installateurcode)

Im Menu 3 kann das Lüftungsgerät eingestellt werden. Hintereinander können folgende Einstellungen vorgenommen werden.

Funktion	LED Anzeige
Drehzahl Zuluft Stufe 1	↺U = Links unten an
Drehzahl Abluft Stufe 1	↻R = Rechts unten an
Drehzahl Zuluft Stufe 2	↺M = Links Mitte an
Drehzahl Abluft Stufe 2	↻U = Rechts Mitte an
Drehzahl Zuluft Stufe 3	↺O = Links Oben an
Drehzahl Abluft Stufe 3	↻O = Rechts Oben an
Bypass Korrektur Zu/Abluft	↺O Links oben, ↻O Rechts oben und Bypass an
Erdwärmetauscher Korrektur auf Zuluft	Alle LED an (↺+↻ Bypass)
Type Ventilator Zuluft	Alle LED Links an (↺)
Type Ventilator Abluft	Alle LED Rechts an (↻)

Durch drücken der **Mode**-Taste kann die jeweilige Einstellung gewählt werden. Im Display erscheint die aktuelle Drehzahl (x100) des gewählten Ventilators. Mit der **Auf/Ab**-Taste kann die Ventilator Drehzahl verändert werden.

Beim ändern der Ventilator Drehzahl erscheint im Display die Einstellung in Prozent, wobei nach einigen Sekunden die Anzeige der Drehzahl wieder erscheint. Diese Anzeige bleibt maximal zwei Stunden aktiv, oder bis alle Funktionen durchlaufen sind, oder nachdem der 3-/4- Stufenschalter betätigt wird.

6.4 Menu 4: Einstellparameter für den Installateur (Installateurcode)

Wenn Menü 4 aktiviert wird, erscheint im Display der Buchstabe **P**, mit einer Programmnummer. Mit der **Auf/Ab**-Taste können sie die bestimmten Einstellungen wählen.

Durch drücken der **Mode**-Taste können sie die Einstellung ablesen. Halten sie die **Mode**-Taste gedrückt, durch die **Auf/Ab**-Taste können dann die Einstellwerte verändert werden.

Nr	Umschreibung	Bereich	Einheit	Default
P 1	Temperatur Fortluft	-	°C	-
P 2	Temperatur Zuluft	-	°C	-
P 3	Temperatur Abluft	-	°C	-
P 4	Temperatur Außenansaugluft	-	°C	-
P 5	Temperatur Außenluft	-	°C	-
P 10	Korrektur Temperatur Fortluft	-10.0..10.0	K	0.0
P 11	Korrektur Temperatur Zuluft	-10.0..10.0	K	0.0
P 12	Korrektur Temperatur Abluft	-10.0..10.0	K	0.0
P 13	Korrektur Temperatur Außenluftansaugung	-10.0..10.0	K	0.0
P 14	Korrektur Temperatur Außenluft	-10.0..10.0	K	0.0
P 20	Ventilator type Zuluft *)	0..3	-	1
P 21	Ventilator type Abluft *)	0..3	-	1
P 22	Zuluftventilator Drehzahl Prozent Stufe 1	0..100	%	30
P 23	Abluftventilator Drehzahl Prozent Stufe 1	0..100	%	30
P 24	Zuluftventilator Drehzahl Prozent Stufe 2	0..100	%	50
P 25	Abluftventilator Drehzahl Prozent Stufe 2	0..100	%	50
P 26	Zuluftventilator Drehzahl Prozent Stufe 3	0..100	%	100
P 27	Abluftventilator Drehzahl Prozent Stufe 3	0..100	%	100
P 28	Prozentuale Zufuhr Abzugshaubenstufe	0..100	%	100
P 29	Prozentualer Abzug Abzugshaubenstufe	0..100	%	50
P 30	Frostschutztemperatur	-10.0..30.0	°C	4.0
P 31	Frostschutzdifferenz	0.1..10.0	K	1.0
P 33	Rückzirkulationsklappe vorhanden	0=nee/1=ja	-	0
P 34	Untergrenze Umluftklappe offen	-10.0..30.0	°C	4.0

Nr	Umschreibung	Bereich	Einheit	Default
P 35	Umluftklappe Obergrenze offen	-10.0..30.0	° C	24.0
P 36	Umluftklappe Differenz	0.1..10.0	K	1.0
P 37	Außenluft Ansaugklappe als Umluft offen	0..100	%	50
P 39	Fortluftklappe als Umluft offen	0..100	%	50
P 40	Bypassklappe vorhanden	0=nein/1=ZL/2=AbL	-	0
P 41	Temperatur Bypassklappe offen	15.0..30.0	° C	24.0
P 42	Bypass Temperaturdifferenz	-10.0..10.0	K	1.0
P 43	Bypass offen	10.0..30.0	° C	15.0
P 44	Bypass Ventilator Korrektur	0..100	%	0
P 45	Bypass Sommertemperatur	10.0..30.0	° C	26.0
P 46	Bypass Freigabe Sommertemperatur	10.0..30.0	° C	12.0
P 50	Erdwärmetauscher vorhanden	0=nein/1=ja	-	0
P 51	Erdwärmetauscher Ein Temperatur	-10.0..30.0	° C	14.0
P 52	Erdwärmetauscher Ein	-10.0..30.0	° C	22.0
P 53	Erdwärmetauscher Zuluftventilator Korrektur	0..100	%	0
P 55	Funktion An-/ Aus-Schalter	0=an/aus (nc) 1=an-aus (no) + Hygr/Bad 2=Abzugshaubenstufe	-	0
P 60	Störmeldungen (letzten 10)	-	-	-
P 70	Stellwertgeber heizen/kühlen	MIN..MAX	° C	22.0
P 71	Kühlen wenn Außentemperatur größer als ...°C	0.0..30.0	° C	18.0
P 72	Heizen wenn Außentemperatur kälter als ...°C	0.0..30.0	° C	18.0
P 73	Luftqualitätsschalter Lüfterstufe	1-3	-	3
P 75	Minimum Sollwert Kühlen/Heizen	-10.0..30.0	° C	18.0
P 76	Maximum Sollwert Kühlen/Heizen	-10.0..30.0	° C	24.0
P 80	Installateurzugangscod	000-999	-	-
P 90	Netzwerk Nummer GBS (0=nicht im Netzwerk)	0..250	-	0
P 95	Software Versionsnummer	-	-	-
P 96	Produktion Jahr	-	-	-
P 97	Produktion Woche	-	-	-
P 98	Seriennummer	-	-	-

*) siehe Erklärung zu Ventilator Typen unter 6.5

6.5 Menu 5: Einstellparameter Fabrik (Installateurcode)

Wenn Menu 5 aktiviert wird erscheint im Display der Buchstabe **P**, mit einer Programmnummer. Mit der **Auf/Ab**-Taste können sie die bestimmten Einstellungen wählen.

Durch drücken der **Mode**-Taste können sie die Einstellung ablesen. Halten sie die **Mode**-Taste gedrückt, durch die **Auf/Ab**-Taste können dann die Einstellwerte verändert werden.

Nr	Umschreibung	Bereich	Einheit	Default
P 10	Minimum Drehzahl Ventilator type 1 *)	0..100	%	25
P 11	Minimum Drehzahl Ventilator type 2 *)	0..100	%	30
P 12	Maximum Drehzahl Ventilator type 1 *)	0..99	tpm (X100)	31
P 13	Maximum Drehzahl Ventilator type 2 *)	0..99	tpm (X100)	31
P 20	Maximum Zu/Abnahme Ventilator drehzahl	0..999	tpm/s	250
P 30	Differenztemperatur bei kühlen	0.1..10.0	K	0.5
P 31	Differenztemperatur bei heizen	0.1..10.0	K	0.5
P 32	Offset bei kühlen	-10.0..10.0	K	0.2

P 33	Offset bei heizen	-10.0..10.0	K	-0.2
Nr	Umschreibung	Bereich	Einheit	Default
P 34	Minimum Zulufttemperatur	10.0..20.0	° C	17.0
P 35	Maximum Zulufttemperatur	20.0..50.0	° C	40.0
P 36	Zuluft delta T bei kühlen	0.1..20.0	K	5.0
P 37	Zuluft delta T bei heizen	0.1..20.0	K	5.0
P 40	Minimum Einstellung kühlen/heizen	-10.0..30.0	° C	18.0
P 41	Maximum Einstellung kühlen/heizen	-10.0..30.0	° C	24.0
P 42	Differenz Heizen bei Frost	0.1..10.0	K	2.0
P 80	Fabrikereinstellungcode	-	-	-
P 90	Netzwerk Nummer GBS (0=nicht im Netzwerk)	-	-	-
P 95	Software Versionsnummer	-	-	-
P 96	Produktion Jahr	-	-	-
P 97	Produktion Woche	-	-	-
P 98	Seriennummer	-	-	-

Ventilator Typen

Typ0= Ventilator mit 1 Impuls pro Umdrehung als Rückmeldung auf Tacho-Eingang FSP

Typ1= Ventilator mit 2 Impulsen pro Umdrehung als Rückmeldung auf Tacho-Eingang FSP

Typ2= Ventilator mit 3 Impulsen pro Umdrehung als Rückmeldung auf Tacho-Eingang FSP

Typ3= Ventilator ohne Rückmeldung der Impulszahl pro Umdrehung

Hier wird der Tacho Eingang FSP als Störungsmeldungseingang zwischen FSP und – benutzt. Dies ist ein normaler geschlossener Kontakt, sobald er geöffnet wird erfolgt eine Störungsmeldung.

Achtung: Bei Ventilator-Typ 3 können in Menu 3 keine Umdrehungszahlen angezeigt werden.

Anmerkung: P42 ist bei Basis- und Bypass-Ausführungen zwar vorhanden, aber nicht aktiv.

6.6 Störungsmeldungen

Die nachfolgenden Störungsmeldungen können im Display angezeigt werden:

- Ft** Zuluftfilter verschmutzt
- Et** Ventilatorstörung Zuluft
- Fa** Abluftfilter verschmutzt
- Ea** Ventilatorstörung Abluft
- oO** Frostschutz Lüftung ist in Unbalance
- t-** Zeitschaltuhr ist nicht richtig programmiert
- E1** Störung Temperatursensor Fortluft
- E2** Störung Temperatursensor Zuluft
- E3** Störung Temperatursensor Abluft
- E4** Störung Temperatursensor Außenluftansaug
- E5** Störung Temperatursensor Außenfühler
- EP** Luft-Unterdruck-Schalter ist länger als 1 Minute geschlossen (gewesen)

Durch betätigen der **Mode**-Taste kann die Störmeldung gelöscht werden, und die Anlage startet wieder. Die Störmeldeanzeige wird jetzt abwechselnd mit der Temperaturanzeige aufblinken. Die Störmeldeanzeige erlischt erst, wenn die Fehlerquelle behoben ist. Im Falle einer Ventilatorstörung wird nach Betätigung der **Mode**-Taste die Regelung erneut starten. Liegt noch die gleiche Störung vor, wird eine neue Störungsmeldung aufleuchten. Mit der **Mode**-Taste ist auch die letzte Störmeldung ersichtlich.

7 Einregeln der Anlage

Das gelieferte Lüftungsgerät wird standardmäßig mit einer Fabrikeinstellung geliefert (Siehe Tabelle). Da jede Lüftungsanlage anders aufgebaut ist und somit auch die luftseitigen Widerstände pro Anlage sich unterscheiden, ist es sinnvoll die Anlage in beiden Luftmengen einzuregeln. Starten sie die Messungen wie folgt:

- Öffnen sie alle Lüftungsgitter und Einstell-Regelventile.
- Schalten sie die Lüftungsanlage in Stufe 3 ein.
- Messen sie die Luftströme im Kanal oder Lüftungsgitter, und vergleichen sie diese mit den Soll-Werten der Lüftungsplanung.
- Korrigieren sie zuerst die größte Abweichung mit der Stellklappe oder über das Lüftungsgitter. Sobald die Nachregulierarbeiten abgeschlossen sind wird der Regler diese Einstellung speichern.

150ZA

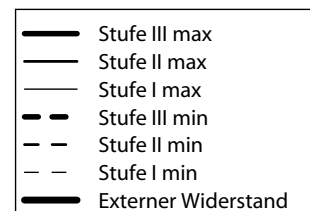
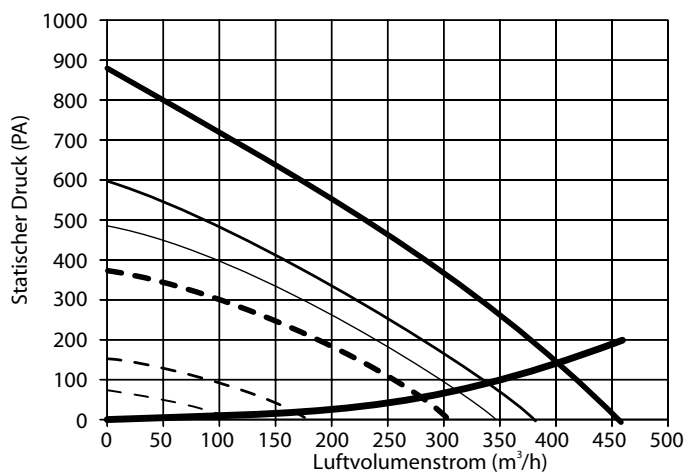
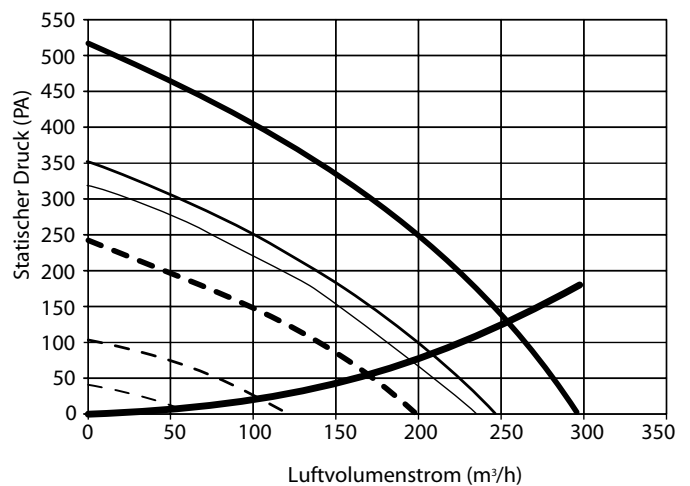
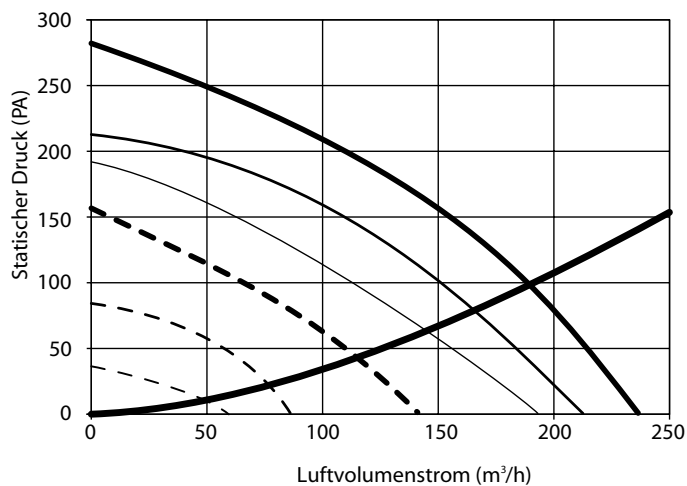
Die Grafik gibt die Steuerspannung im Verhältnis mit dem Luftvolumenstrom und dem statischen Druck an. Der Systemdruck ist fabrikmäßig bei einem Volumenstrom von 180 m³/h/145 Pa eingestellt.

200ZA

Die Grafik gibt die Steuerspannung im Verhältnis mit dem Luftvolumenstrom und dem statischen Druck an. Der Systemdruck ist fabrikmäßig bei einen Volumenstrom von 250 m³/h/150 Pa eingestellt

300ZA

Die Grafik gibt die Steuerspannung im Verhältnis mit dem Luftvolumenstrom und dem statischen Druck an. Der Systemdruck ist fabrikmäßig bei einem Volumenstrom von 400 m³/h/150 Pa eingestellt.



8 Wartung

8.1 Wartung durch den Installateur

Die Lüftungsanlage sollte minimal 1x pro Jahr durch einen Fachinstallateur gewartet werden, damit diese optimal voll funktionsfähig bleibt. Bei der Wartung sollten insbesondere folgende Punkte beachtet werden:

- Funktion des 3-/4-Stufenschalters oder Raumbediengerätes
- Funktion der Bypassklappe (wenn vorhanden)
- Funktion des Kondensatabflusses
- Verschmutzung der Zu- und Abluftfilter
- Verschmutzung der Außenluftfilter vom Erdwärmetauscher (falls vorhanden)
- Kontrolle der Zu- und Abluftgitter.

Die Filter können mehrmals gereinigt werden, sollten jedoch 1x im Jahr erneuert werden. Die Ersatzteile können sie der Ersatzteilliste entnehmen.

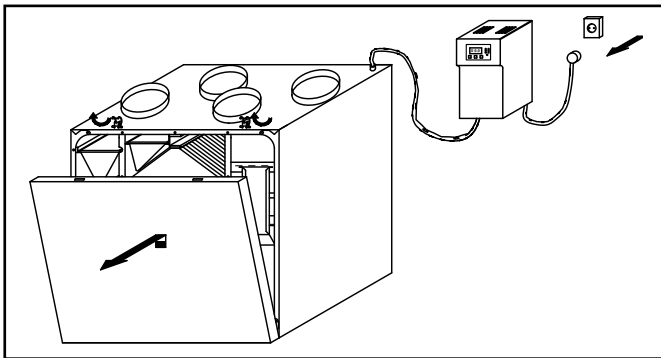
8.2 Wartung durch den Benutzer

Als Benutzer können sie die Ab- und Zuluftgitter (Ventile) im Gebäude reinigen. Am Lüftungsgerät können sie je nach Verschmutzung, die Zu- und Abluftfilter reinigen. Es wird empfohlen bei einer neuen Anlage diese Reinigungsarbeiten innerhalb von 3 Monaten vorzunehmen, da in einem neuen Gebäude durch Baustaub schneller Verschmutzungen auftreten.

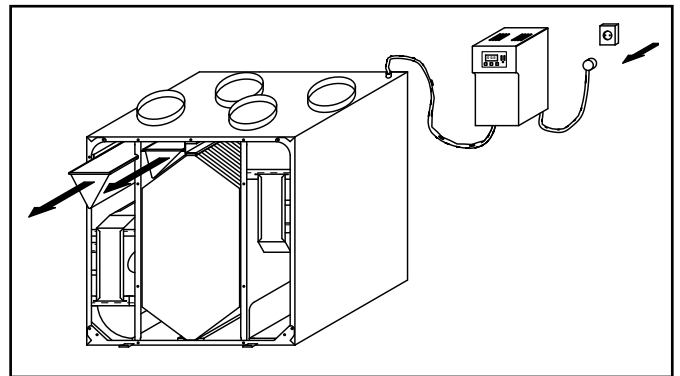
8.3 Reinigen und Austauschen der Filter

8.3.1 150ZA und 200ZA

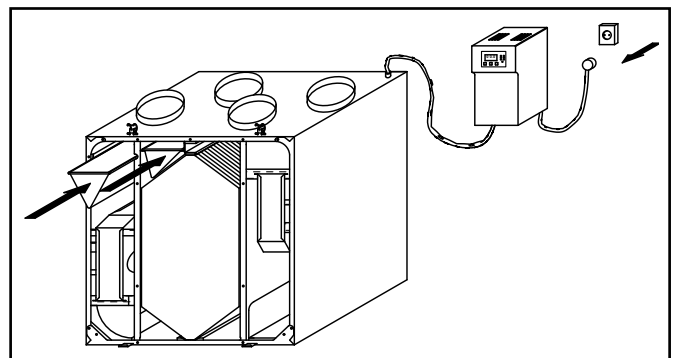
Bei Kontrolle oder Reinigung der Filter sollten folgende Regeln beachtet werden.



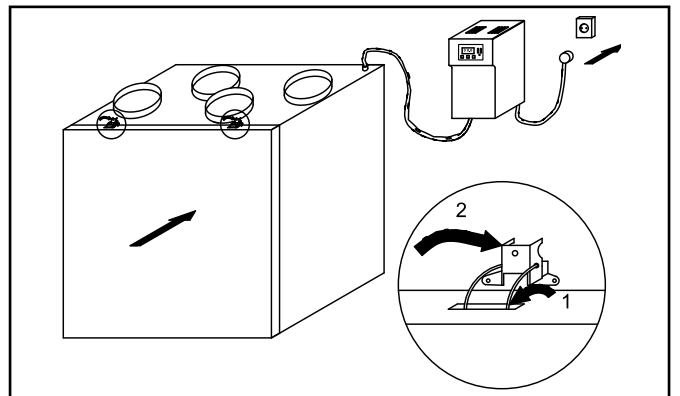
1. Ziehen sie erst den Netzstecker (230 Volt) aus der Steckdose damit das Gerät spannungsfrei ist. Öffnen sie die Frontplatte mit Hilfe der 2 Spannverschlüsse.



2. Entnehmen sie die verschmutzten Taschenfilter.



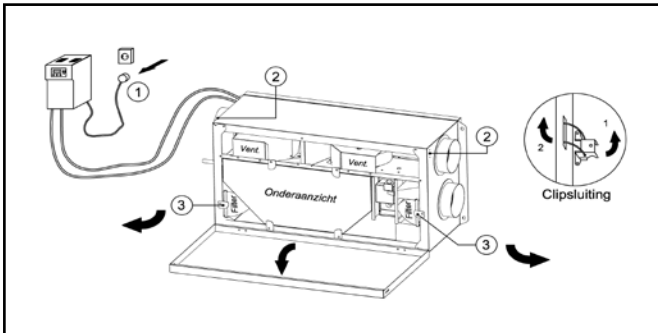
3. Schieben sie die neuen, oder gereinigten Filter in das Gerät. Achten sie darauf dass diese auf die richtige Art und Weise eingeföhrt sind.



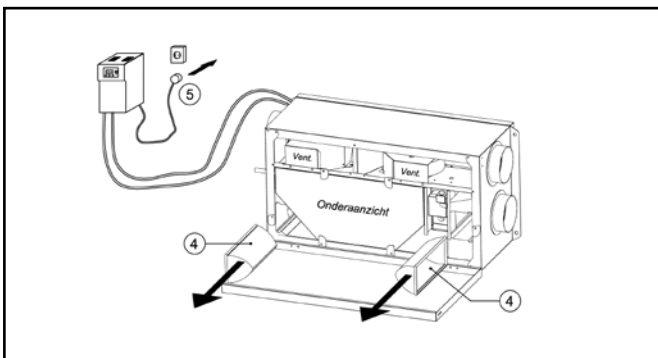
4. Setzen sie die Frontplatte wieder auf die Haken, und verschließen sie diese mit den 2 Klemmverschlüssen. Achten sie darauf, dass die Frontplatte gut und gerade am Gerät anschließt. Nachdem das Gerät verschlossen ist, können sie wieder den Netzstecker in die Steckdose stecken.

8.3.2 150ZA

Bei Kontrolle oder Reinigung der Filter sollten folgende Regeln beachtet werden !



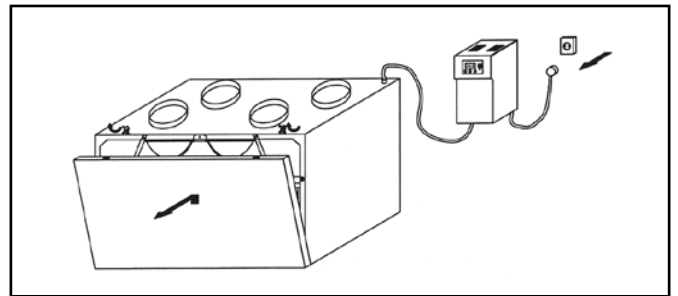
1. Ziehen sie erst den Netzstecker (230 Volt) aus der Steckdose damit das Gerät spannungsfrei ist.
2. Spannverschlüsse links und rechts lösen und Türe vorsichtig nach unten klappen.
3. Drehverschlüsse links und rechts um 90 °zur Seite drehen.



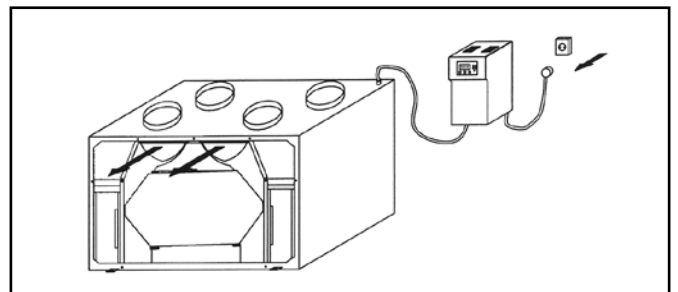
4. Die verschmutzten Filter können jetzt aus dem Gerät gezogen werden. Nachdem die neuen Filter ins Gerät geschoben sind und die Drehverschlüsse wieder zurückgedreht sind, kann die Türe wieder geschlossen werden.
5. Wenn das Gerät geschlossen - und somit funktionsfähig ist, kann der Netzschalter in die Steckdose gesteckt werden.

8.3.3 300ZA

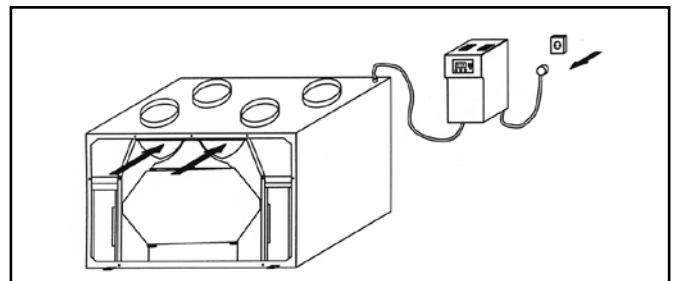
Beim Kontrollieren oder Reinigen der Filter sollten folgende Regeln beachtet werden.



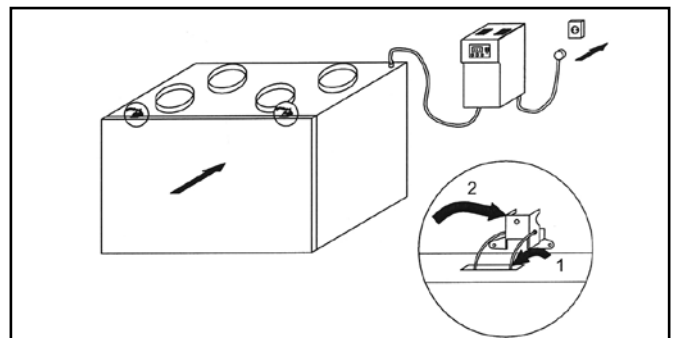
1. Ziehen sie erst den Netzstecker (230 Volt) aus der Steckdose damit das Gerät spannungsfrei ist. Öffnen sie die Frontplatte mit Hilfe der 2 Spannverschlüsse.



2. Entnehmen sie die verschmutzten Taschenfilter.



3. Schieben sie die neuen, oder gereinigten Filter in das Gerät. Achten sie darauf dass diese auf die richtige Art und Weise eingeführt sind.



4. Setzen sie die Frontplatte wieder auf die Haken, und verschließen sie diese mit den 2 Klemmverschlüssen. Achten sie darauf, dass die Frontplatte gut und gerade am Gerät anschließt. Nachdem das Gerät verschlossen ist, können sie wieder den Netzstecker in die Steckdose stecken.

8.4 Große Wartung und Reparatur des Gerätes

AUSZUFÜHREN NUR DURCH FACHKUNDIGES PERSONAL!

8.4.1 Öffnen und Schließen des Gerätes

1. Ziehen sie erst den Netzstecker (230 Volt) aus der Steckdose, damit das Lüftungsgerät spannungsfrei ist. Öffnen sie die Frontplatte mit Hilfe der 2 Spannverschlüsse.
2. Entnehmen sie die verschmutzten Taschenfilter.
3. Schieben sie die neuen, oder gereinigten Filter in das Lüftungsgerät. Achten sie darauf, dass diese auf die richtige Art und Weise eingeführt sind.
4. Setzen sie die Frontplatte wieder auf die Haken, und verschließen sie diese mit den 2 Klemmverschlüsse. Achten sie darauf das die Frontplatte gut und gerade am Gerät anschließt. Nachdem das Gerät verschlossen ist, können sie wieder den Netzstecker in die Steckdose stecken.

8.4.2 Austauschen oder Reinigen der Ventilatoren

1. Ziehen sie erst den Netzstecker (230 Volt) aus der Steckdose, damit das Lüftungsgerät spannungsfrei ist. Öffnen sie die Frontplatte mit Hilfe der 2 Spannverschlüsse.
2. Lösen sie den Steckverbinder am Ventilator und entnehmen sie das Gummi-Abdichtelement am Ventilator.
3. Ziehen sie das Ventilatorgehäuse aus dem Gerät.
4. Sie können jetzt das Ventilatorlaufrad reinigen. Dies sollte jedoch behutsam mit einem weichen Tuch oder Bürste gemacht werden.
5. Nachdem der Ventilator gereinigt ist kann dieser wieder ins Gerät geschoben werden. Achten sie darauf dass der Ventilator mit der Montagerichtungsanzeige Oben/Unten auch richtig montiert wird!
6. Setzen sie das Gummi-Abdichtelement wieder am Ventilator ein.
7. Verbinden sie den Steckverbinder wieder miteinander.

8.4.3 Reinigung des Kondensatablaufes

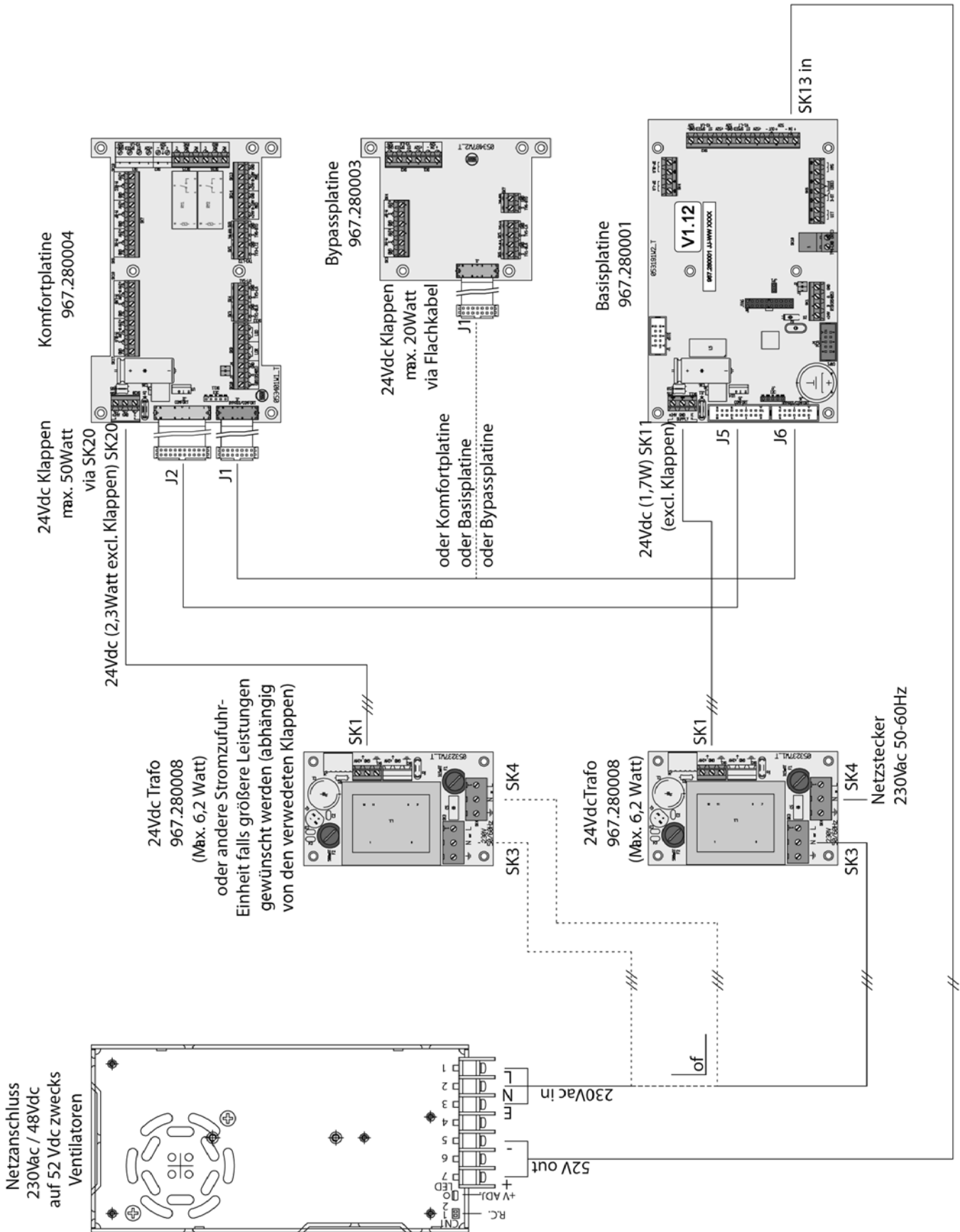
1. Ziehen sie erst den Netzstecker (230 Volt) der Steckdose, damit das Lüftungsgerät spannungsfrei ist. Öffnen sie die Frontplatte mit Hilfe der 2 Spannverschlüsse.
2. Lösen sie den Steckverbinder am Ventilator und entnehmen sie das Gummi-Abdichtelement am Ventilator.
3. Reinigen sie die Kondensatwanne mit einem weichem Tuch.
4. Lösen sie den Kondensatablaufschlauch und reinigen sie den Ablaufstutzen.
5. Kontrollieren sie ob die Kondensatablaufleitung nicht verstopft ist. Wenn nötig Verstopfung beseitigen und reinigen.
6. Montieren sie wieder den Kondensatablaufschlauch.
7. Kontrollieren sie, ob der Abflusssiphon mit Wasser gefüllt ist und der Kondensatablaufschlauch 5 cm im Wasser eintaucht.

8.4.4 Reinigung des Wärmetauschers

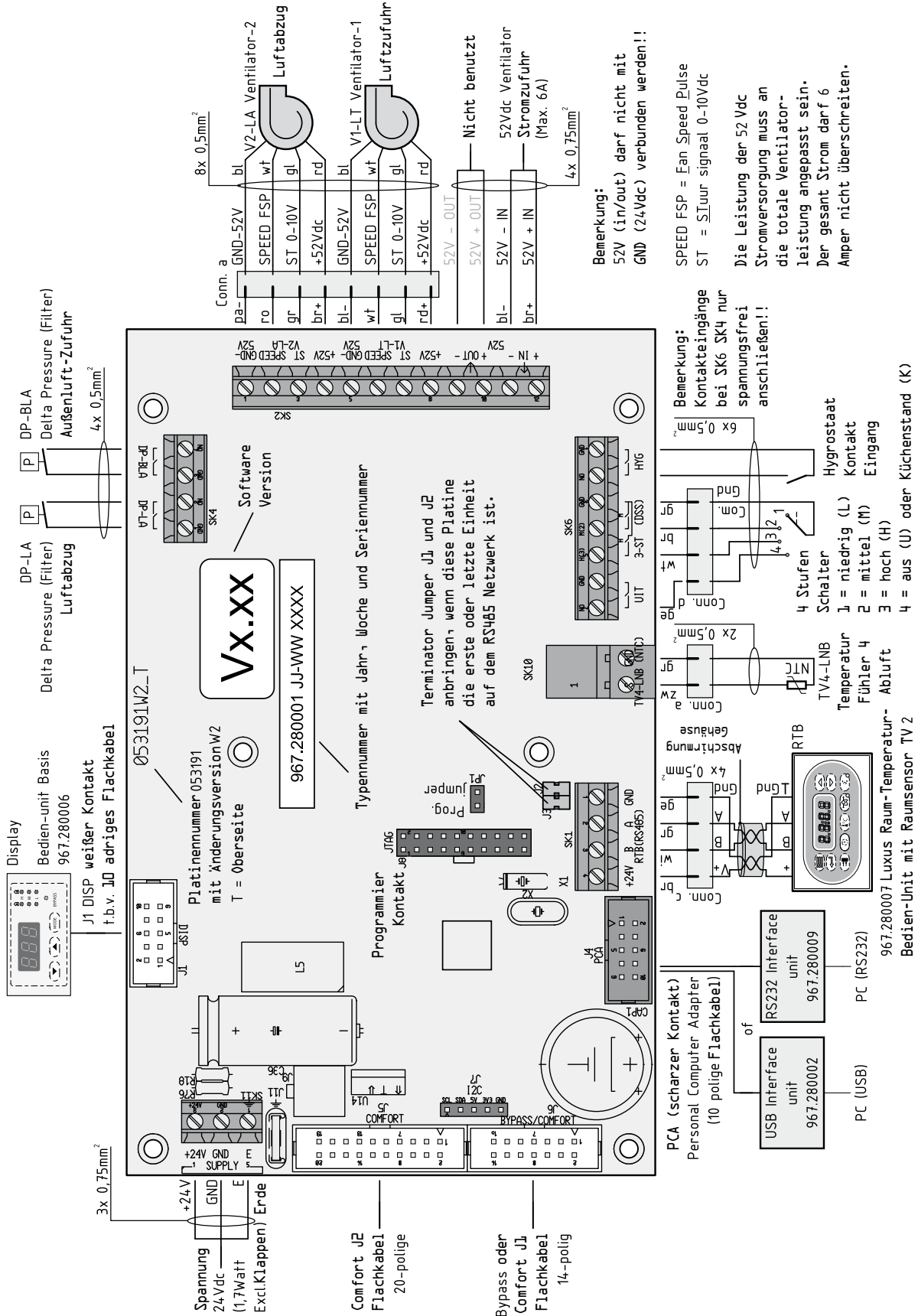
1. Ziehen sie erst den Netzstecker (230 Volt) aus der Steckdose, damit das Lüftungsgerät spannungsfrei ist. Öffnen sie die Frontplatte mit Hilfe der 2 Spannverschlüsse.
2. Lösen sie den Steckverbinder am Ventilator und entnehmen sie das Gummi-Abdichtelement am Ventilator.
3. Ziehen sie den Wärmetauscher mit Hilfe eines Saugnapfs aus dem Gerät.
4. Reinigen sie den Wärmetauscher mit Spülmittel und lauwarmen Wasser. Die Reinigung können sie auch im Gerät vornehmen, da das Wasser über die Kondensatabläufe abgeführt wird.
5. Lassen sie den Wärmetauscher abtropfen und antrocknen.
6. Schieben sie den Wärmetauscher wieder in das Gerät. Achten sie darauf, dass alle Abdichtungen intakt sind.
7. Schließen sie des Gerät wie beschrieben.

9 Elektro Anschlussschemen

Anschlussschema der Regelplatten laut
Zeichnung 053481W2



Basisplatine Zeichnung 053479w6



SPEED FSP = Fan Speed Pulse
 ST = Sauer signal 0-10Vdc
 Die Leistung der 52 Vdc
 Stromversorgung muss an
 die totale Ventilator-
 leistung angepasst sein.
 Der gesamt Strom darf 6
 Amper nicht überschreiten.

Bemerkung:
 Kontakteingänge
 bei SK6 SK4 nur
 spannungsfrei
 anschließen!!

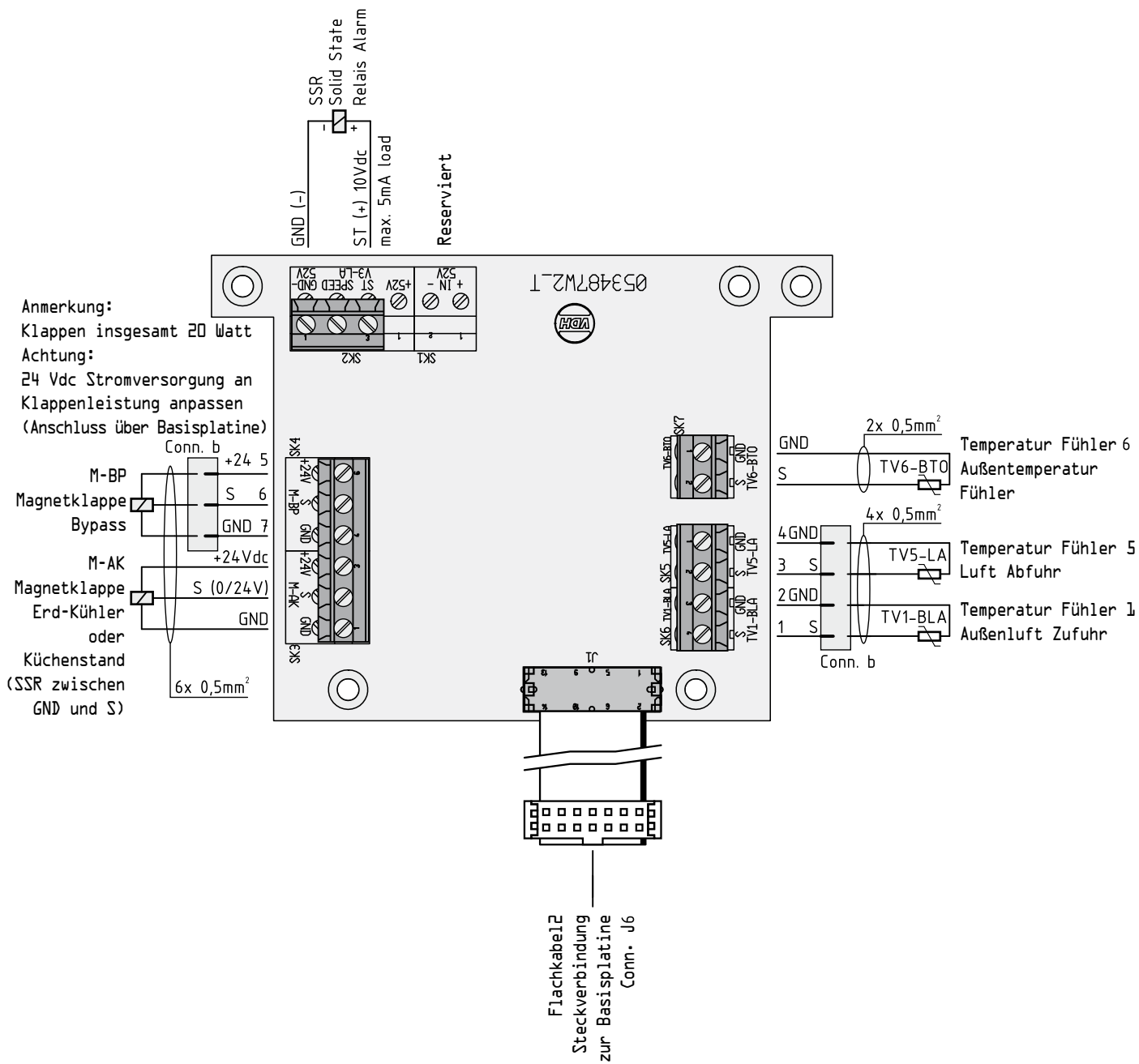
Hygrostaat
 Kontakt
 Eingang
 4 Stufen
 Schalter
 1 = niedrig (L)
 2 = mittel (M)
 3 = hoch (H)
 4 = aus (U) oder Küchenstand (K)

TV4-LNB
 Temperatur
 Fühler 4
 Abschirmung
 Gehäuse

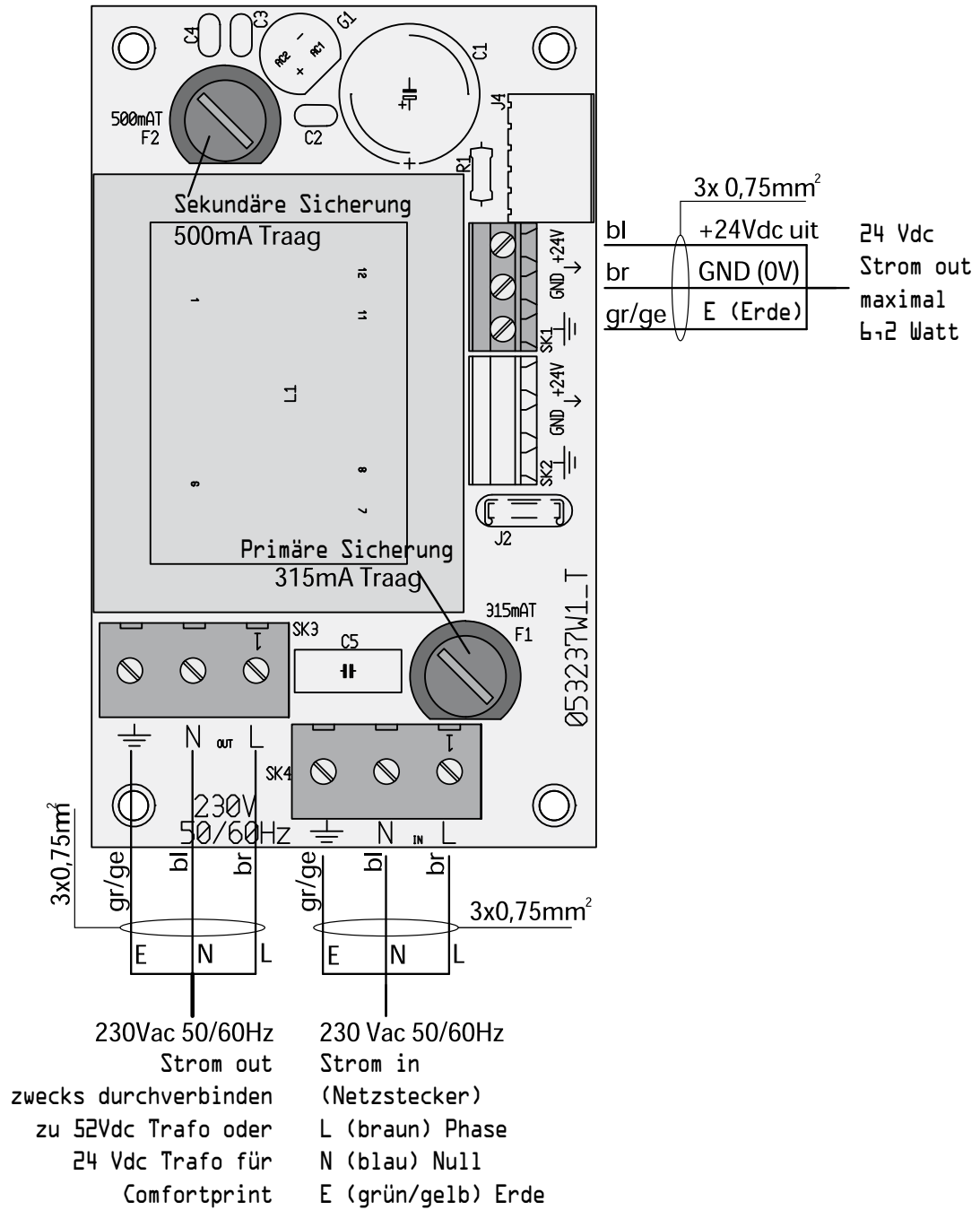
PCA (scharzer Kontakt)
 Personal Computer Adapter
 (10 polige Flachkabel)
 USB Interface
 unit
 967.280002
 PC (USB)
 RS232 Interface
 unit
 967.280009
 PC (RS232)

967.280007 Luxus Raum-Temperatur-
 Bedien-Unit mit Raumsensor TV 2

Bypassplatine Zeichnung 053492w1



24Vdc NetztrafoZeichn. 053321w1



Hergestellt für:
Impruf GmbH
Königstraße 67, 72108 Rottenburg

Hergestellt von:
Swentibold GmbH
Johann-Grein-Straße, 52538 Selfkant Millen