



Vallox ValloPlus SE 500 Sole

• 1.09.392 DHSol
• 18.4.2012
• Typ A 3530
© VALLOX

Typennummer A 3530

FBD 382 LCD ELEKTRONISCHER REGLER MIT LCD-ANZEIGE



VALLOX ValloPlus SE 500 Sole R

MODELLE:

VALLOX ValloPlus SE 500 Sole L
VALLOX ValloPlus SE 500 Sole R

- Austausch der Zuluft/Abluft mit Wärmerückgewinnung
- Leises Betriebsgeräusch
- Energieeffizientes Gerät; Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher und integrierte Gleichstromventilatoren mit hohem Wirkungsgrad
- Elektronische Regelung mit FBD 382 LCD
- Wochenuhrsteuerung standardmäßig
- Feuchteregelung (Zusatzausstattung)
- Kohlendioxid-Regelung (Zusatzausstattung)
- Wartungsanzeige
- Sommer-/Winterautomatik
- Kamin-/Stoßlüftungsfunktion am Regler
- Effektive Luftfilterung
- Fest eingebaute Luftstrom-Messstutzen
- Das Modell Sole wurde speziell für Erdwärmesysteme entwickelt.

Elektroanschluss	230 V, 50 Hz, ≈ 1,6 A	
Kapselungsklasse	IP 34	
Ventilatoren	Abluft	0.175 kW 0.76 A
	Zuluft	0.175 kW 0.76 A
Wärmerückgewinnung	Kreuzgegenstromzelle, $\eta > 80\%$	
Umgehung des Wärmetauschers	Sommer-/Winterautomatik	
VALLOX ValloPlus SE 500 Sole	1,6 A	
	Vorheizelement (Standard)	Sole-Wärmetauscher für Heizung/Kühlung
	Nachheizelement (Zusatzausstattung)	Wasserheizregister
Filter	Zuluft	G4 und F7
	Abluft	G4
Gewicht	102 kg	
Optionen der Lüftungsregelung	- Steuerung über Reglereinheit	
	- Wochenuhrsteuerung	
	- CO ₂ - und %RH-Regelung (Zusatzausstattung)	
Zusatzausstattung	- CO ₂ -Fühler	
	- %RH-Fühler	
	- Filterüberwachung (Eingang und/oder Abluft)	
	- EIB/ LON-Wandler	
	- Wasserheizregister	

TECHNISCHE ANLEITUNG



VALLOX ValloPlus SE 500 Sole

TECHNISCHE ANLEITUNG VALLOX ValloPlus SE 500 Sole

Vielen Dank, dass Sie sich für ein VALLOX –Lüftungs-System mit Wärmerückgewinnung entschieden haben.

Das VALLOX ValloPlus SE 500 Sole wird in zwei Varianten geliefert:

- VALLOX ValloPlus SE 500 Sole – R Außenluftansaugung rechts
- VALLOX ValloPlus SE 500 Sole – L Außenluftansaugung links

Die Abbildungen in der Technische Anleitung zeigen das

VALLOX ValloPlus SE 500 Sole L. Beim VALLOX ValloPlus SE 500 Sole – R, ist die Anordnung der Filter, Ventilatoren, Bypassklappe,....spiegelbildlich.

Achtung – Hinweis für Deutschland!

Diese Technische Anleitung ist gültig für alle deutschsprachigen Länder und beschreibt mögliche Ausstattungen und Funktionen, die nicht zwangsläufig zum Lieferumfang gehören, bzw. als Zubehör erhältlich sind.

HEINEMANN GmbH

- die Frischluftspezialisten-
Von- Eichendorff- Straße 59 A
86911 Dießen

Tel. +49 (0) 8807 - 9466-0

Fax +49 (0) 8807 - 9466-99

www.heinemann-gmbh.de

ALLGEMEINE HINWEISE



**Hinweise
unbedingt lesen!**

Diese technische Anleitung richtet sich an den Fachinstallateur. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das VALLOX ValloPlus SE 500 Sole einbauen und anschließen. Bewahren Sie die Anleitung gut auf!

Planung

Das VALLOX ValloPlus SE 500 Sole ist entsprechend der Systemberechnung des Planungsbüros einzusetzen und zu betreiben.

Montage-Aufstellungsort

Das VALLOX ValloPlus SE 500 Sole ist im "warmen" Bereich, Temperatur des Aufstellungsort > +10°C, zu installieren.

Die Aufstellung soll so erfolgen, dass eine möglichst kurze, symmetrische Rohrführung sowie deren problemloser Anschluss an das Gerät erfolgen kann. Für das Kanalsystem sind glattwandige Rohre - keine Aluflexrohre - zu verwenden, damit hohe Druckverluste und Strömungsgeräusche verhindert werden.

Der Anschluss an das Gerät erfolgt immer ohne Reduzierung; auf festen und dichten Anschluss ist zu achten.

Die Außen- und Fortluftleitungen sind zur Vermeidung von Kondensatanfall bauseits diffusionsdicht zu dämmen. Die Zu- und Abluftkanäle sind bei Verlegung in kalten Bereichen gegen Wärmeverluste zu dämmen, die DIN 1946 Teil 6 ist zu beachten. Für Wartungs- und Installationsarbeiten muss das Gerät zugänglich sein.

Raumluftabhängige Feuerstätten

Bei gleichzeitiger Verwendung einer KWL-Anlage und einer raumluftabhängigen Feuerstätte ist eine Abstimmung mit dem Schornsteinfeger erforderlich. Die Verbrennungsluft für Feuerstätten wie Kamine oder Kachelöfen muss mit einem ausreichend dimensionierten Kanal von außen zugeführt werden. Das Mitteilungsblatt des Bundesverbandes des Schornsteinfegerhandwerkes-Zentralinnungsverband (ZIV) sowie die DIN 1946 Teil 6 sind zu beachten.

Elektrischer Anschluss

Achtung: Alle Arbeiten am Gerät sind in spannungslosem Zustand vorzunehmen!

Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 01 00) sowie die TAB der EVUs sind zu beachten.

Der elektrische Anschluss darf ausschließlich von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die Steuerstromleitung ist gemäß dem Schaltplan zur Reglereinheit zu verlegen.

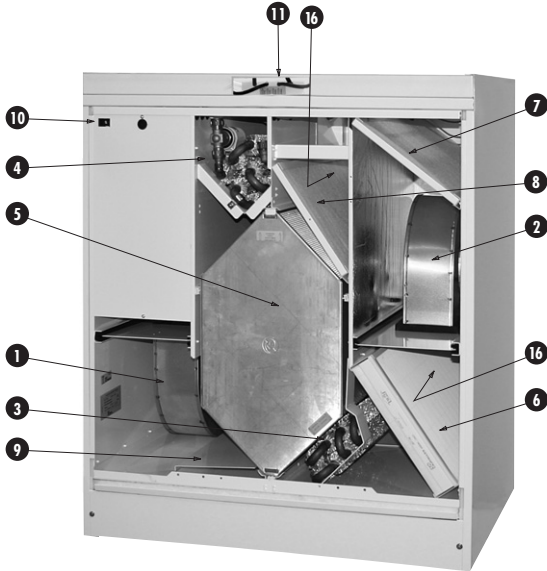


**Hinweise
unbedingt lesen!**



ABMESSUNGEN UND HAUPTTEILE

VALLOX ValloPlus SE 500 Sole
Modell R



FBD 382
ELEKTRONISCHER REGLER
MIT LCD-ANZEIGE



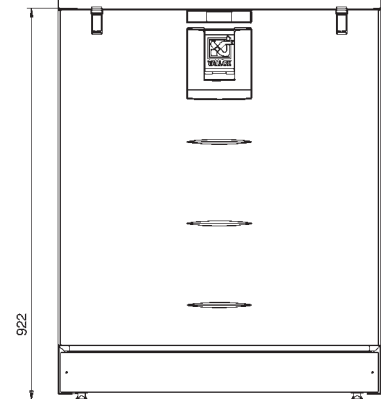
Hauptteile

- 1 Abluftventilator
- 2 Zuluftventilator
- 3 Vorheizregister (Sole-Wärmetauscher für Heizung/Kühlung)
- 5 Wärmetauscher
- 6 Außenluftfilter F7
- 7 Außenluftfilter G4
- 8 Abluftfilter G4
- 9 Sommer-/Winter-Klappe
- 10 Sicherheitsschalter
- 11 Messstutzen
- 12 Reglereinheit FBD 382 LCD

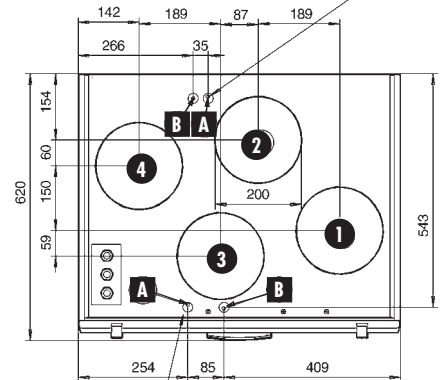
Zusatzausstattung

- 4 Nachheizregister (Wasser)
- 13 Kohlendioxidfühler
- 14 Feuchtfühler
- 15 LON/EIB-Wandler
- 16 Filterüberwachung (Zuluft und/oder Abluft)

Abmessungen und Luftkanalausgänge

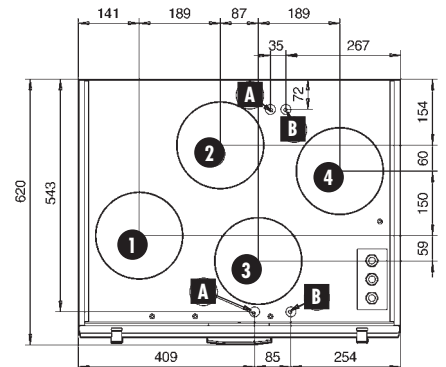


Durchführungen für den MLV-Wärmetauscher (Vorheizung mit Flüssigkeitsumlauf)



Durchführungen für VKL-Heizregister (Nachheizung mit Flüssigkeitsumlauf)

Modell R



Modell L

Anschlussstücke

Innendurchmesser \varnothing 200 mm

- 1 Außenluft zum Gerät
- 2 Abluft aus der Wohnung
- 3 Zuluft in die Wohnung
- 4 Fortluft nach draußen
- A Rücklaufwasser
- B Vorlaufwasser

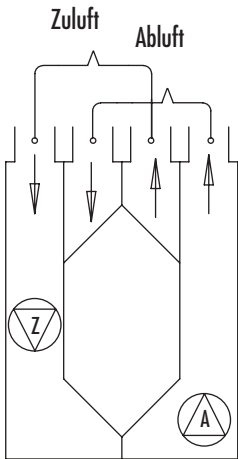
Gewicht der Maschine 102 kg



LEISTUNGSWERTE

Messpunkte hinter dem Anschlussstück.

Die Ventilatorcharakteristiken zeigen den für Luftkanalverluste zur Verfügung stehenden Gesamtdruck an.



Ventilatorstufen	Abluftstrom (m³/h)	Leistungsaufnahme Ventilatoren W
1	144	35
2	216	50
3	252	70
4	288	90
5	342	125
6	396	180
7	450	260
8	522	340

Achtung!
Bei der Einstellung des Systems muss im Gerät die Nachheizung angewählt sein (Winterstellung).

Luftmengen

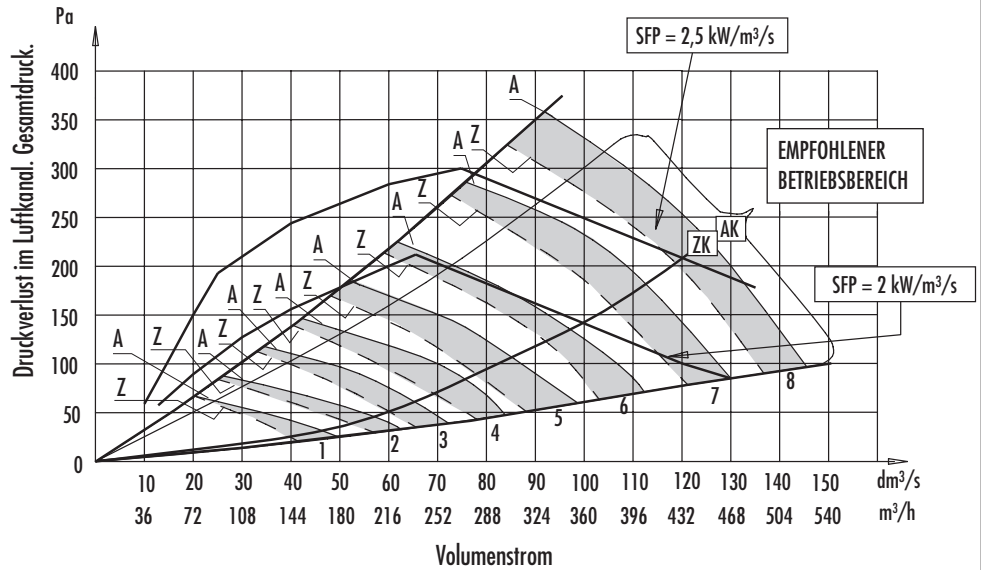
ZULUFT- / ABLUFTMENGEN / GLEICHSTROMVENTILATOREN

— = Abluftventilator
- - - = Zuluftventilator
AK und ZK sind Beispiele für den Druckverlust im Zuluft- und Abluftkanal

$$SFP = \frac{\text{Leistungsaufnahme (gesamt) (W)}}{\text{Luftstrom (max.) (dm}^3\text{/s)}}$$

SFP-Wert (Specific Fan Power)
empfohlener Wert < 2,5 (kW/m³/s)

Bei geringerem Gesamtdruck ist die spezifische Ventilatorleistung der gewählten Ventilatorstufe geringer.



Schallwerte

Regelstellung Luftstrom (m³/h)	Schallleistungspegel vom Gerät in den Zuluftkanal nach Oktavenbändern L _w , dB				Schallleistungspegel vom Gerät in den Abluftkanal nach Oktavenbändern L _w , dB				
	REGELSTELLUNG / LUFTSTROM				REGELSTELLUNG / LUFTSTROM				
	2 184	4 266	6 346	8 454	2 252	4 306	6 316	8 515	
Mittlere Frequenz des Oktavenbandes in Hertz	63	69	75	82	81	71	76	80	82
	125	61	68	72	77	57	64	71	75
	250	44	51	58	64	45	52	58	64
	500	38	42	48	54	39	43	47	53
	1000	38	42	43	47	38	42	45	48
	2000	30	34	41	46	32	37	46	49
	4000	20	27	31	36	21	29	34	39
8000			25	30			20	31	
L _w dB	70	76	83	82	72	77	81	83	
L _{WA} dB(A)	47	53	58	63	46	52	58	62	
Regelstellung Luftstrom (m³/h)	Durch das Gerätegehäuse durchgehender A-gewichteter Schalldruckpegel dB (A) in dem Raum, in dem es montiert ist (10 m² Schallabsorption)								
	REGELSTELLUNG / LUFTSTROM (Zuluft/Abluft)								
	2 209/227	4 288/299	6 392/392	8 504/497					
L _{pA} dB(A)	31	36	42	47					

VALLOX
ValloPlus SE 500 Sole



LEISTUNGSWERTE / VALLOX SCHALLDÄMPFEREINHEIT

Luftströme

ZULUFT- / ABLUFTMENGEN BEI SCHALLDÄMPFEREINHEIT

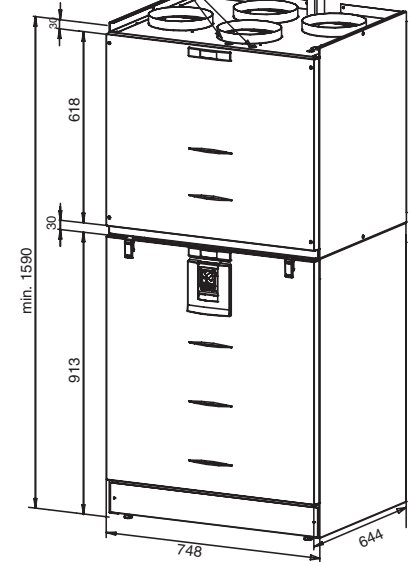
Die Schalldämpfereinheit verringert sowohl den Zuluft- wie den Abluftstrom um ca. 2-3 % (vergl. Zuluft- / Abluftmengenkurve auf Seite 3)

Achtung!

Beim Einbau ist oberhalb der Schalldämpfereinheit ca. 70 mm Einbauraum erforderlich.

Rohre des Sole-Wärmetauschers, werden nicht mitgeliefert

Durchführungen für VKL-Heizregister



Schallwerte der Schalldämpfereinheit + ValloPlus 500 SE Sole

Regelstellung Luftstrom (m³/h)	Schalleistungspegel nach Oktavenbändern im Zuluftkanal hinter der Schalldämpfereinheit L _w (dB)								Schalleistungspegel nach Oktavenbändern im Abluftkanal hinter der Schalldämpfereinheit L _w (dB)							
	REGELSTELLUNG / LUFTSTROM								REGELSTELLUNG / LUFTSTROM							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
148	176	220	256	292	349	396	436	194	230	245	274	310	360	421	454	
63	52	58	63	63	64	67	70	72	59	63	68	71	69	72	74	74
125	43	47	52	55	59	63	66	69	45	49	53	56	59	62	66	68
250	34	35	38	41	44	48	52	55	31	35	39	41	45	49	53	54
500	22	25	28	30	33	36	40	42	23	26	28	30	33	36	40	42
1000	15	19	22	24	25	27	29	31	17	20	21	23	25	28	30	32
2000							17	19						10	17	22
4000																14
8000																
L_w dB	53	58	63	64	65	69	71	74	59	63	68	71	70	72	75	75
L_{WA} dB(A)	30	34	38	41	44	48	51	54	33	37	41	43	45	48	52	53
	Durch das Gerätegehäuse durchgehender A-gewichteter Schalldruckpegel dB (A) in dem Raum, in dem es montiert ist (bei 10 m² Schallabsorption)															
Regelstellung Luftstrom (m³/h)	REGELSTELLUNG / LUFTSTRÖME (Zuluft/Abluft)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
	166/180	205/227	234/259	274/295	306/331	360/385	410/446	454/482								
L_{pA} dB(A)	30	33	35	39	41	45	48	50								



VALLOX ValloPlus SE 500 Sole

REGLEREINHEIT

Steuerung

Das Gerät 150 Effect SE kann über die mitgelieferte Reglereinheit geregelt werden (max. 3 Stück), sowie mit den als Zusatzausstattung erhältlichen CO₂-Fühlern (max. 5 Stück) und %RH-Feuchtefühlern (max. 2 Stück). Die Ventilatorleistungen des Gerätes können über eine Fernüberwachung mit Spannungssignalen gesteuert werden. Über mögliche Störungen des Gerätes sind potentialfreie Relaisfühlerdaten erhältlich.

Mit dem als Zusatzausstattung erhältlichen VALLOX LON-Wandler können sämtliche Funktionen des Gerätes gesteuert werden.

Wochenuhrsteuerung

Mit der Wochenuhrsteuerung in der Reglereinheit des Gerätes kann für jede Stunde jedes Wochentages die gewünschte Ventilatorleistungsstufe (1...8) programmiert werden.

Reglereinheit



Tastatur

1 Starttaste

Mit dieser Taste wird das Luftaustauschgerät ein- und ausgeschaltet. Wenn die Leuchtanzeige leuchtet, ist das Gerät eingeschaltet.

2 Kohlendioxid-Regelung

Mit dieser Taste wird die Kohlendioxid-Regelung ein- und ausgeschaltet. Wenn die Leuchtanzeige leuchtet, ist die Regelung eingeschaltet.

3 Feuchteregelung

Mit dieser Taste wird die Feuchteregelung ein- und ausgeschaltet. Wenn die Leuchtanzeige leuchtet, ist die Regelung eingeschaltet.

4 Nachheizung

Mit dieser Taste wird die Nachheizung ein- und ausgeschaltet. Auch die Vorheizfunktion schaltet ein. Wenn die Leuchtanzeige leuchtet, ist die Nachheizung eingeschaltet. Wenn die Leuchtanzeige nicht leuchtet, ist der Sommerbetrieb eingeschaltet.

5 Nach oben blättern

Mit dieser Taste kann in der Anzeige nach oben geblättert werden.

6 Nach unten blättern

Mit dieser Taste kann in der Anzeige nach unten geblättert werden.

7 Plus-Taste

Mit dieser Taste können Werte vergrößert werden.

8 Minus-Taste

Mit dieser Taste können Werte verkleinert werden.



Hauptanzeige

Hauptanzeige

3 Ventilatorleistung (3).

21 C Zulufttemperatur (21 °C).

Die Nachheizung heizt.

10:20 Uhrzeit.

Alarm der Filterüberwachung.

Alarm der Wartungsanzeige.

Kamin- / Stoßlüftungsschalter eingeschaltet.

Der Kamin-/Stoßlüftungsschalter wird in dieser Anzeige durch 2 Sekunden langes gleichzeitiges Gedrückthalten der + und – Tasten eingeschaltet.

Wochenuhrsteuerung eingeschaltet.

Die Ventilatorleistung kann in dieser Anzeige mit den + und – Tasten geändert werden.



Regleradresse 1

Montage, Demontage und Leitungsführung der Reglereinheit

Die Reglereinheit wird direkt vom elektrischen Schaltgehäuse verkabelt. Die Reglereinheit kann auch in Serienschaltung mit einem CO₂-Fühler oder mit einer anderen Reglereinheit verkabelt werden (siehe Äußerer Elektroanschluss, S. 11).

Adressen der Reglereinheiten

Falls mehr als eine Reglereinheit an das System angeschlossen wird, müssen die Adressen der Reglereinheiten geändert werden.

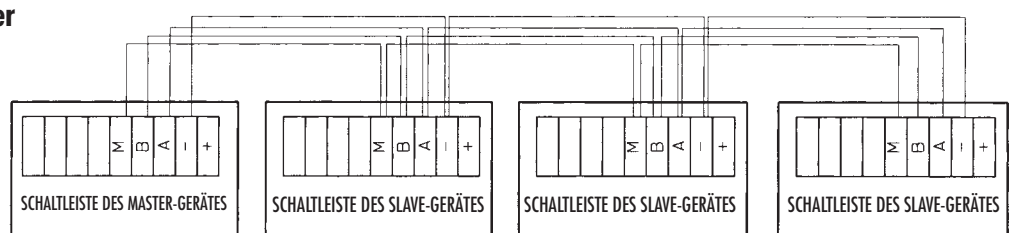
z.B. 3 Regler.

- Die erste Reglereinheit an das Gerät anschließen und deren Adresse auf 3 ändern.
- Die zweite Reglereinheit anschließen und deren Adresse auf 2 ändern.
- Die dritte Reglereinheit anschließen und überprüfen, dass deren Adresse 1 ist.

Wenn Reglereinheiten die gleiche Adresse haben, tritt ein Busfehler auf. In diesem Fall muss ein Regler abgetrennt und die Adresse des andern Reglers geändert werden. Der oben geschilderte Fall kann bei der nachträglichen Installation eines zusätzlichen Reglers auftreten.

Zusammenschaltung mehrerer Geräte (Slave-Gerät)

- Eventuelle Slave-Geräte entsprechend der abgebildeten Anschlussanleitung anschließen. Die Slave-Geräte arbeiten nicht selbständig, sondern nach den Anweisungen des Master-Gerätes. An ein Slave-Gerät dürfen keine Reglereinheit und keine Fühler angeschlossen werden.



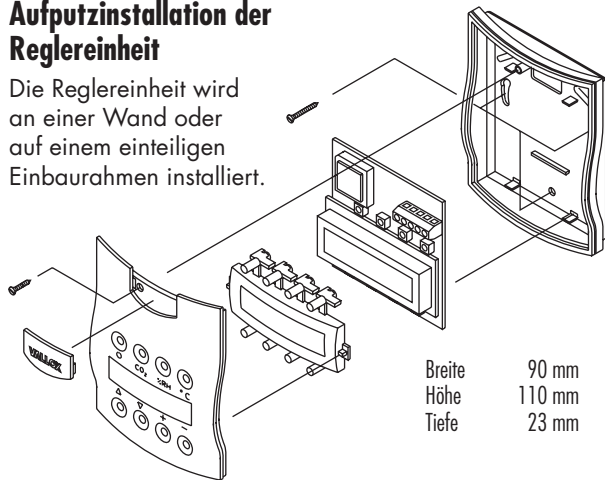
ACHTUNG! Die (+)-Leitung darf nicht an ein SLAVE-GERÄT angeschlossen werden. An einem SLAVE-GERÄT darf kein 6 kohm-Widerstand angebracht sein.



INSTALLATION DER REGLEREINHEIT UND DER FÜHLER

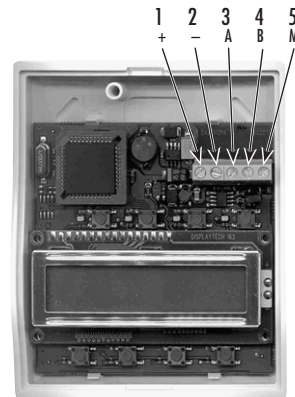
Aufputzinstallation der Reglereinheit

Die Reglereinheit wird an einer Wand oder auf einem einteiligen Einbaurahmen installiert.



Breite 90 mm
Höhe 110 mm
Tiefe 23 mm

Leitungsführung



Elektronikplatte der Reglereinheit

Kabel:

NOMAK 2 x 2 x 0,5 mm² + 0,5 mm²

ACHTUNG!

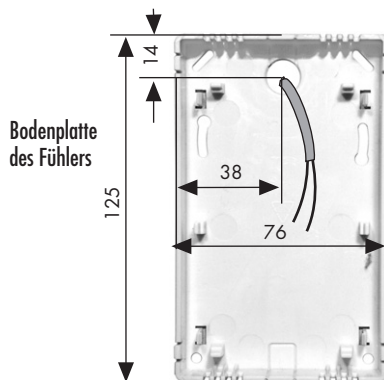
Bei einem falschen Anschluss der (+) Leitung wird die Reglereinheit zerstört!

1 = orange 1	= +	} n. 21 VDC
2 = weiß 1	= -	
3 = orange 2	= A	
4 = weiß 2	= B	
5 = Metall	= Signallerde	

Montage und Leitungsführung des Feuchtefühlers

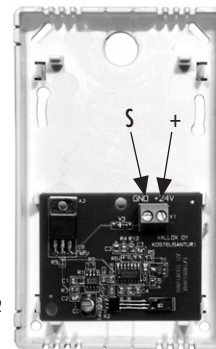
Der Fühler wird direkt vom elektrischen Schaltgehäuse des Gerätes verkabelt.

Aufputzinstallation



Leitungsführung

Elektronikplatte des % RF-Fühlers



Kabel: 2 x 0,5 mm²

FEUCHTEFÜHLER

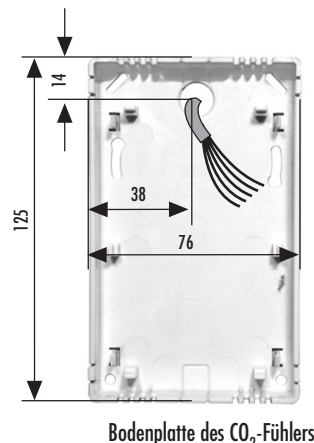
- Eventuelle Feuchtefühler so an die Klemmenleiste des Schaltgehäuses anschließen, dass der erste Feuchtefühler anstatt an den auf der Klemmenleiste befindlichen Widerstand 6K8 an den %RH1-Fühler angeschlossen wird (in diesem Fall den Widerstand entfernen) und der zweite Feuchtefühler an den %RH2-Fühler angeschlossen wird. Siehe Elektroschaltplan.



Montage und Leitungsführung des Kohlendioxid-Fühlers

Der CO₂-Fühler wird direkt vom elektrischen Schaltgehäuse des Gerätes verkabelt, er kann auch in Serienschaltung mit einem zweiten CO₂-Fühler oder mit einer Reglereinheit verkabelt werden (siehe Äußerer Elektroanschluss S. 11).

Aufputzinstallation



Bodenplatte des CO₂-Fühlers

Leitungsführung



Elektronikplatte des CO₂-Fühlers (Modell kann variieren)

Kabel:
NOMAK 2 x 2 x 0,5 mm² + 0,5 mm²

ACHTUNG!

Bei einem falschen Anschluss der (+) Leitung wird der Kohlendioxidfühler zerstört!

1 = orange 1	= +	} n. 21 VDC
2 = weiß 1	= -	
3 = orange 2	= A	
4 = weiß 2	= B	
5 = Metall	= Signallerde M	

KOHLENDIOXIDFÜHLER

- Die Kohlendioxidfühler werden einzeln angeschlossen.
- Wenn der erste Kohlendioxid-Fühler an das System angeschlossen ist, wird Spannung zugeschaltet; hierbei weist die Lüftungsanlage dem betreffenden Fühler eine Adresse zu. In gleicher Weise werden die anderen Kohlendioxid-Fühler angeschlossen.

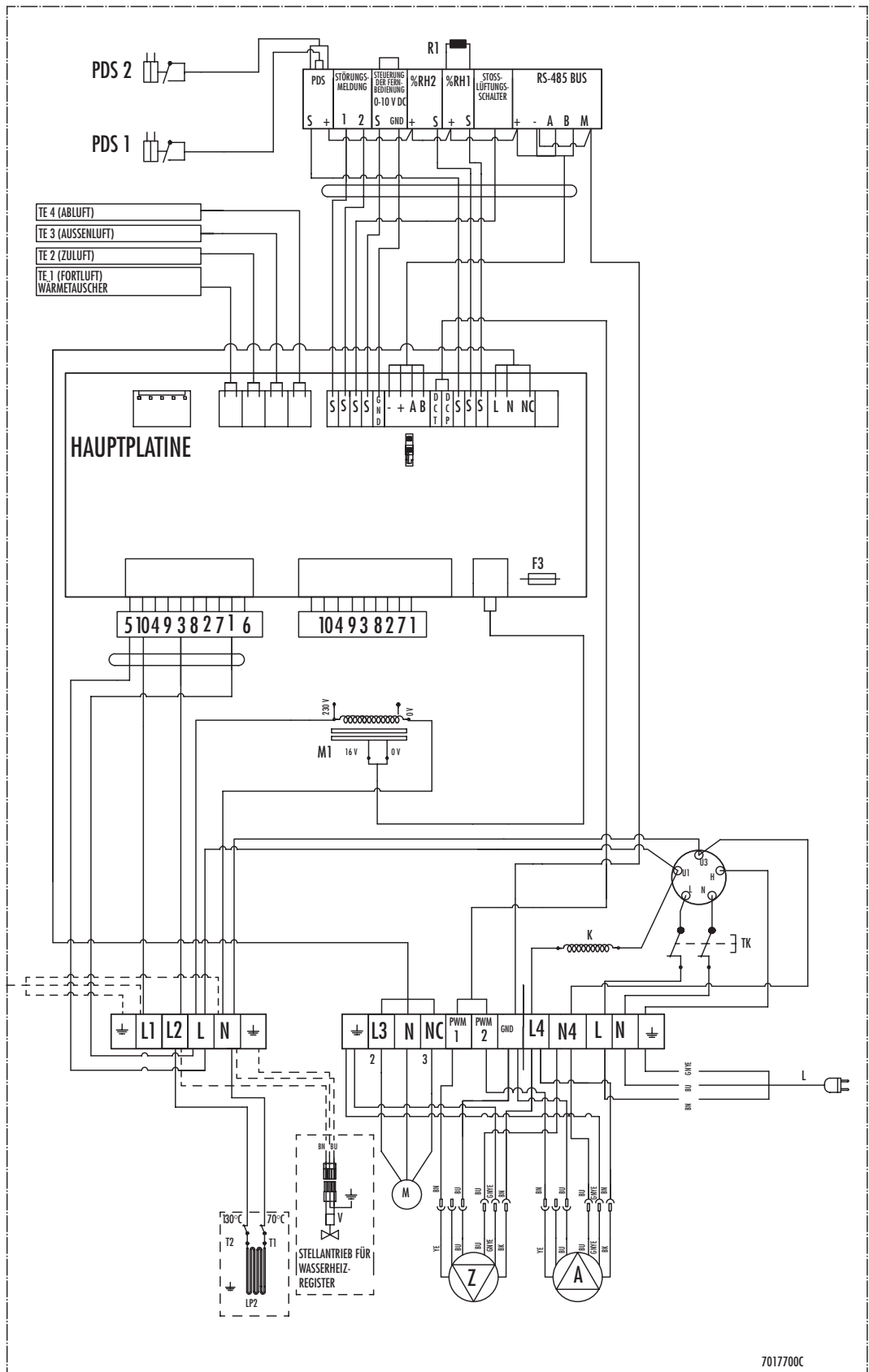




VALLOX ValloPlus SE 500 Sole

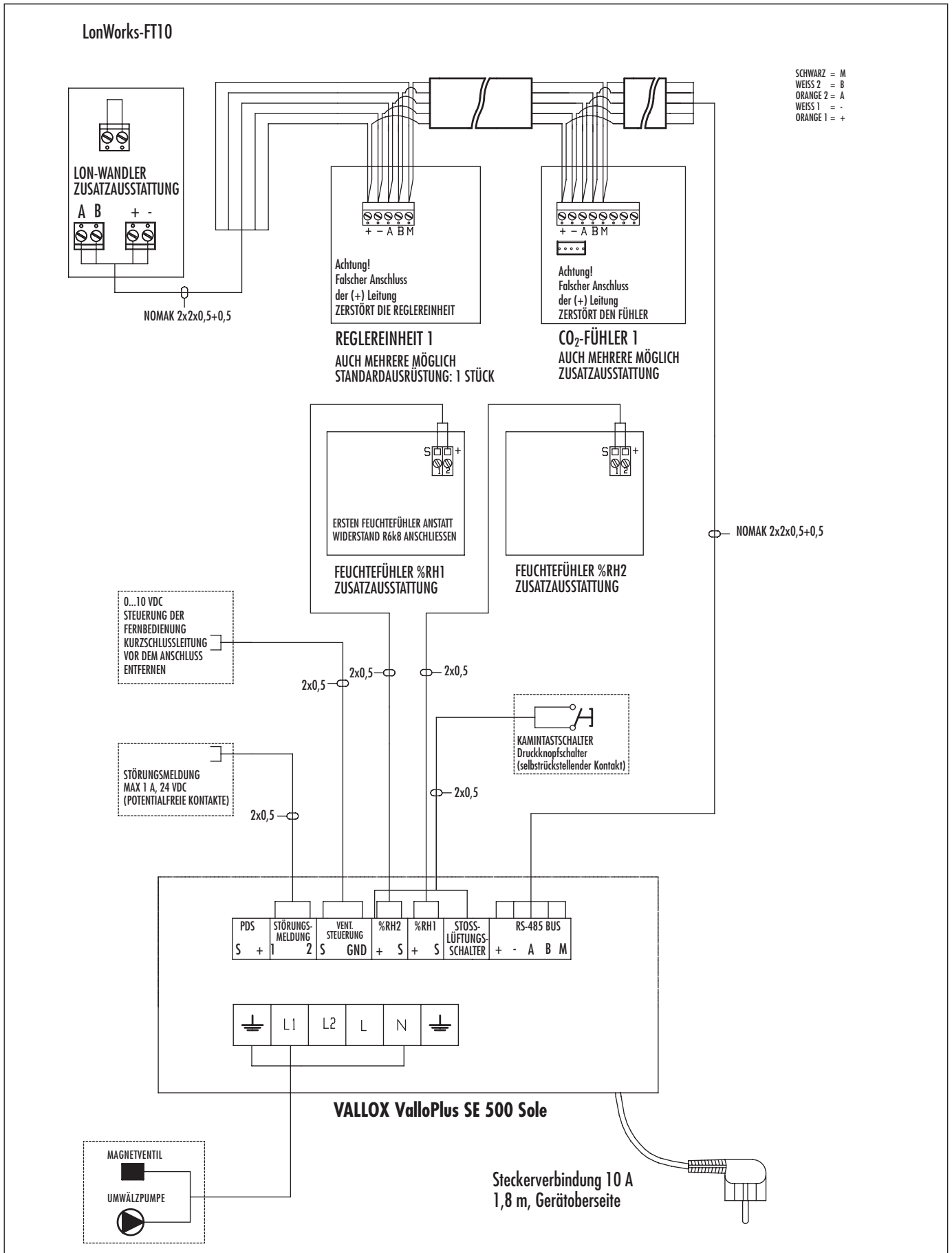
INNERER SCHALTPLAN

- Z = Zuluftventilator
 - A = Abluftventilator
 - M1 = Gleichstromtransformator mit Schutzspannungsspule
 - H = Entstörer
 - L = Anschlussleitung mit Schutzerdung
 - TK = Sicherheitsschalter
 - T1 = Überhitzungsschutz 70 °C (automatische Rückstellung)
 - T2 = Sicherheitsthermostat für das Heizelement 130 °C (Rückstellung: Stromzufuhr zum Gerät wird abgeschaltet)
 - K = Drossel
 - LP1 = Vorheizregister
 - LP2 = Nachheizregister
 - V = Thermostatventil für Wasserheizregister
 - M = Klappenmotor
 - TE = Temperaturfühler
 - R1 = Hilfswiderstand 6,8 Kiloohm
 - PDS1 = Filterüberwachung der Zuluftkanäle (Zusatzausstattung)
 - PDS2 = Druckdifferenzschalter der Abluftkanäle (Filterüberwachung Zusatzausstattung)
 - MV = Magnetventil.
 - P = Umwälzpumpe
- Kabelfarben:
 BU = blau
 BN = braun
 BK = schwarz
 GNYE = gelbgrün





ÄUSSERER ELEKTROSCHALTPLAN





VALLOX ValloPlus SE 500 Sole

FILTERUNG, WÄRMERÜCKGEWINNUNG, HEIZUNG

Filterung

Die effektive Filterung der Außenluft (G4 + F7) verhindert, dass schädliche Partikel über das Gerät in die Luftkanäle und die Raumluft gelangen. Eine intensive Filterung der Abluft (G4) verringert die Verschmutzung des Gerätes und gewährleistet die Wärmerückgewinnung sowie eine effektive Funktion der Abluftventilatoren. Durch den Einbau eines Druckdifferenzschalters in das Gerät können mögliche Verstopfungen der Zuluft- / Abluftfilter überwacht werden.

Wärmerückgewinnung und Heizung

Durch eine effektive Wärmerückgewinnung kann der größte Teil der Wärme aus der verunreinigten Abluft für die Erwärmung der einströmenden Außenluft genutzt werden. Der Wirkungsgrad des

Wärmetauschers beträgt ca. 80 %. Wenn die Außenluft in den Wärmetauschern nicht ausreichend warm wird, kann sie mit einer Heizeneinheit mit Wasserumlauf oder einer Elektroheizeneinheit erwärmt werden.

Mit der eingebauten automatischen Umgehungsfunktion der Wärmerückgewinnung wird eine unnötige Erwärmung der Außenluft im Sommer vermieden.

Gefrierschutz

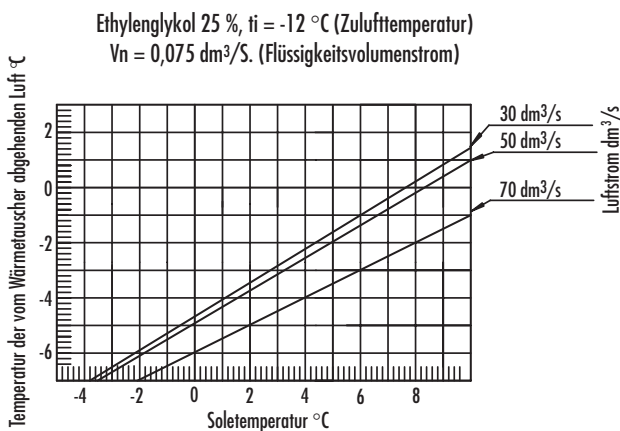
Wenn die Fortlufttemperatur unter den eingestellten Grenzwert absinkt, hält die Entfrosterautomatik die Zuluftventilatoren vorübergehend an. Um das vorübergehende Anhalten der Zuluftventilatoren möglichst gering zu halten, ist das Gerät auch mit einem Sole-Vorheizelement.

Sole-Wärmetauscher für Vorheizung/Vorkühlung (Standardausrüstung)

• Im Gerät VALLOX ValloPlus SE 500 Sole.

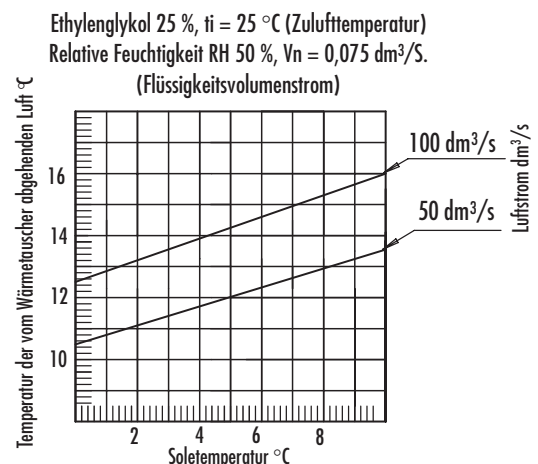
Heizleistung des Sole-Wärmetauschers (500...1500 W)

Am Thermostat wird der Wert der Außentemperatur eingegeben, bei der die Vorheizung einschaltet. Dieser Wert muss kleiner als die Temperatur der vom Solekreislauf kommenden Flüssigkeit sein.



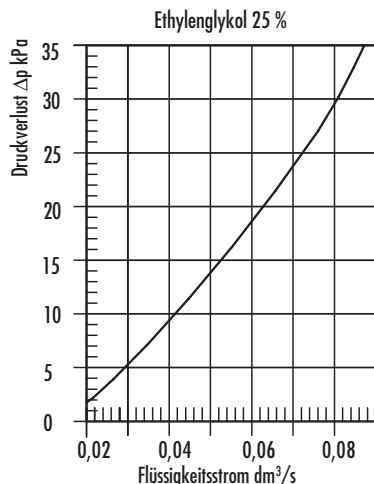
Kühlleistung des Soe-Wärmetauschers (800-2000 W)

Die Zulufttemperatur wird an der Reglereinheit gewählt. Wegen der Gefahr von Feuchteschäden sollte in einem nicht kondenswasserisolierten Luftkanal die Zulufttemperatur an Hitzetagen nicht unter $+16...20\text{ °C}$ fallen.



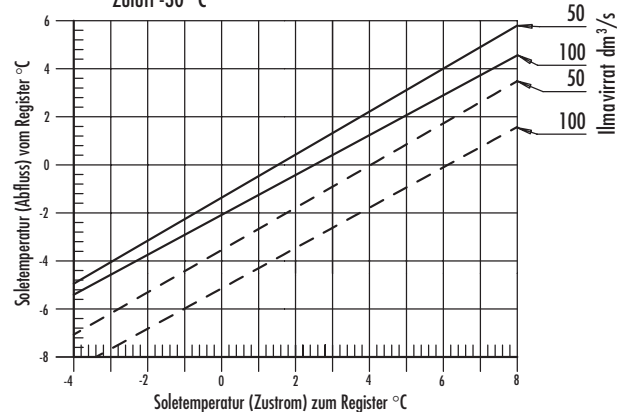
Flüssigkeitsdruckverlust im Soe-Wärmetauscher

(Der MLV-Wärmetauscher verursacht auch einen geringen Druckverlust des Luftstroms)



Abkühlung der Sole im Sole-Wärmetauscher

Ethylenglykol 25 % Durchflussmenge 0,075 dm³/Sek.
 Zuluft -12 °C ———
 Zuluft -30 °C - - - - -





Sole-Element (Standardausrüstung)

Einsatzbereich

Vorheizung / Frostschutz / Kühlung

Das eingebaute Sole-Element ist an einen Solekreislauf anzuschließen. Die Soleflüssigkeit dient als Wärmeträgermedium und gibt die Wärme über das Sole-Register an die Außenluft ab.

Vorheizfunktion im Winterbetrieb: Sinkt die Außentemperatur unter den eingestellten Wert, so aktiviert die Steuerung die Solepumpe, und die Vorheizung der Außenluft ist aktiv. Der Frostfreie Betrieb ist sichergestellt.

Kühlfunktion im Sommerbetrieb: Steigt die Zulufttemperatur über den eingestellten Wert, so aktiviert die Steuerung die Solepumpe, und die Kühlung der Außenluft ist aktiv.

Erforderliches Zubehör:

Rohrpaket zur Erdreichverlegung mit Soleflüssigkeit - VGP GEO SOLE 3 – Verlegung im frostfreien Bereich

Hydraulik- und Regelungspaket – VGP GEO SOLE 21 – zur Steuerung der Zirkulation der Soleflüssigkeit

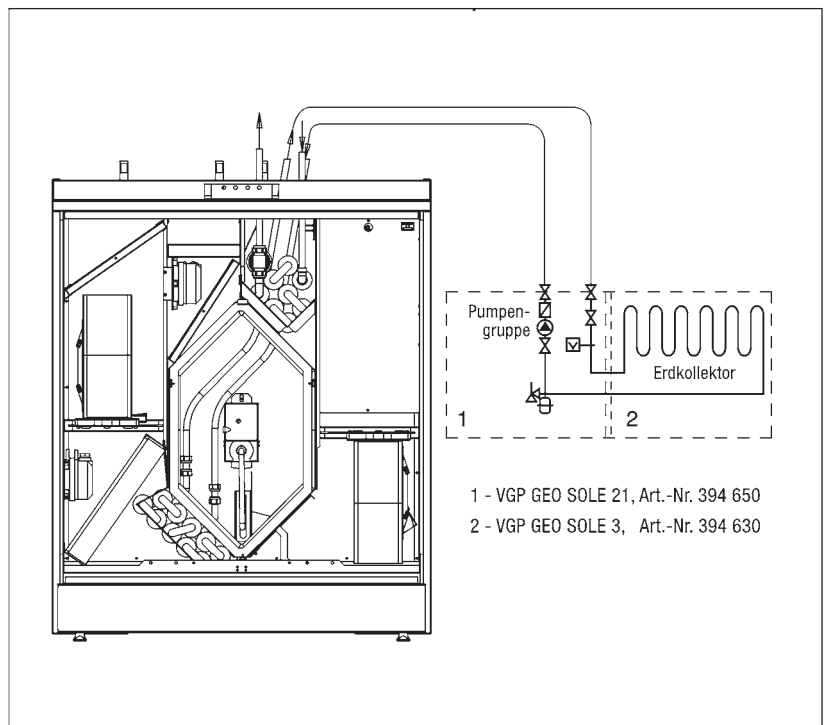
Funktionsprinzip

Winterbetrieb – Aussenluft – Vorheizung

Winterbetrieb = die Taste Nr. 4 auf der Reglereinheit leuchtet, die Wärmerückgewinnung und die Vorheizfunktion des Sole-Registers ist aktiv.

Über die Reglereinheit FBD 382 LCD ist am Display die Außentemperatur für die Vorheizung ablesbar. Die Einstellung der Außentemperatur für die Vorheizung, siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung – Bedienung der Reglereinheit - Punkt.3.3.24.

Damit die Außenluft vor erwärmt wird, muss die Außentemperatur für die Vorheizung (= Vorheiztemperatur) kleiner sein als die Soletemperatur aus dem Erdkollektor, d.h., ist die Außentemperatur für die Vorheizung < VL Soletemperatur, startet die Steuerung des ValloPlus SE 500 Sole die Umwälzpumpe und die Außenluft wird erwärmt.



Winterbetrieb – Frostschutzfunktion

Winterbetrieb = die Taste Nr. 4 auf der Reglereinheit leuchtet, die Wärmerückgewinnung und Vorheizfunktion des Sole-Registers ist aktiv.

Sinkt die Fortlufttemperatur (=Frostschutz WRG) trotz Vorheizfunktion unter den eingestellten Wert, schaltet der Zuluftventilator ab, der Abluftventilator läuft weiter. Hat sich die Fortluft wieder um den eingestellten Hysteresewert erwärmt, schaltet der Zuluftventilator wieder ein.

Über die Reglereinheit FBD 382 LCD ist am Display die Fortlufttemperatur für den Frostschutz WRG ablesbar. Die Einstellung der Fortlufttemperatur für den Frostschutz WRG, siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung – Bedienung der Reglereinheit - Punkt.3.3.23

Sommerbetrieb – Luftkühlung

Sommerbetrieb = die Taste Nr. 4 auf der Reglereinheit leuchtet nicht, die temperaturgesteuerte Bypassklappenfunktion und die Kühlung der Sole-Registers ist aktiv

Über die Reglereinheit FBD 382 LCD ist am Display die Zulufttemperatur für die Kühlung ablesbar. Die Einstellung der Zulufttemperatur für die Kühlung siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung – Bedienung der Reglereinheit - Punkt.3.3.6

Wird die eingestellte Zulufttemperatur überschritten, startet die Steuerung des ValloPlus SE 500 Sole die Umwälzpumpe und die Zuluft wird gekühlt.

Luftkühlung – Was ist zu beachten

Wird kühle Luft durch einen Kanal mit Umgebungstemperatur geschickt, besteht die Gefahr der Taupunktunterschreitung, d.h. es kann sich an der Oberfläche des Zuluftkanals Kondenswasser bilden.

Nur eine sachgemäße Kondenswasserisolierung kann Kondensatbildung im Luftkanal verhindern.

Ist der Zuluftkanal nicht gegen Kondenswasser gedämmt, so muss die Temperatur der darin geführten Luft unterhalb des Taupunktes begrenzt werden. Der Taupunkt ist abhängig von der Umgebungstemperatur und der relativen Feuchte.

An heißen Sommertagen, darf die Zulufttemperatur nicht unter + 16...+20°C absinken.

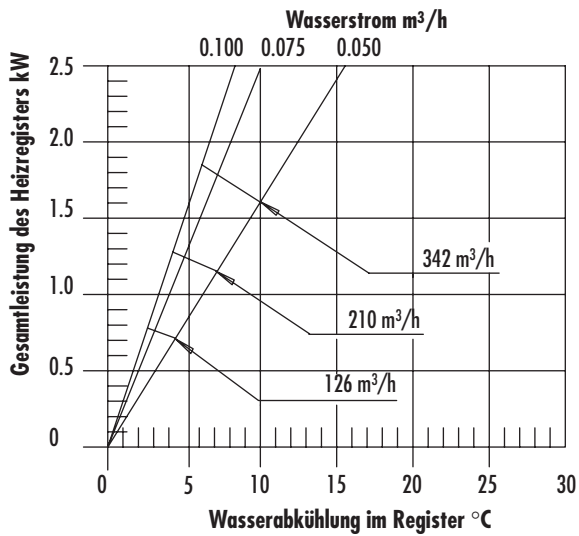


NACHHEIZUNG

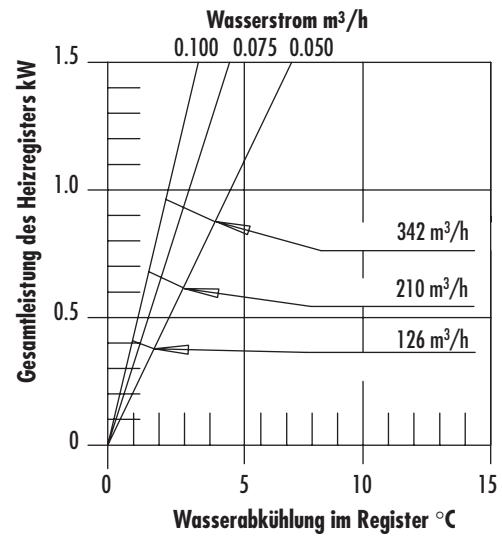
Nachheizelement mit Wasserumlauf (Zusatzausstattung)

Leistungswerte des Warmwassernachheizregisters (VKL) des Geräts Vallox 150 Effect SE

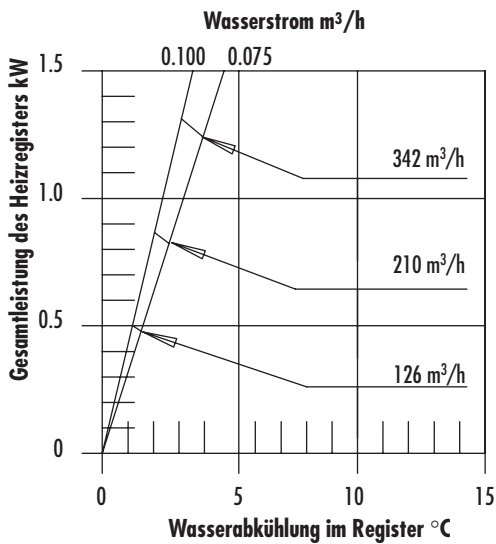
$t_i = 13 \text{ °C}$ (Zulufttemperatur zum Register)
 $t_v = 50 \text{ °C}$ (Wassertemperatur zum Register)



$t_i = 13 \text{ °C}$ (Zulufttemperatur zum Register)
 $t_v = 30 \text{ °C}$ (Wassertemperatur zum Register)

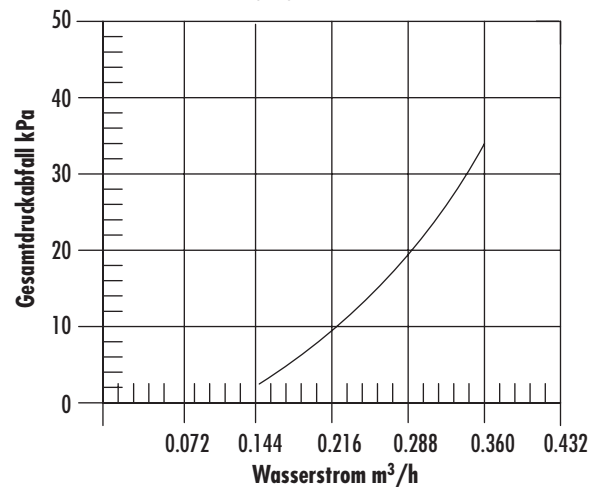


$t_i = 13 \text{ °C}$ (Zulufttemperatur zum Register)
 $t_v = 35 \text{ °C}$ (Wassertemperatur zum Register)

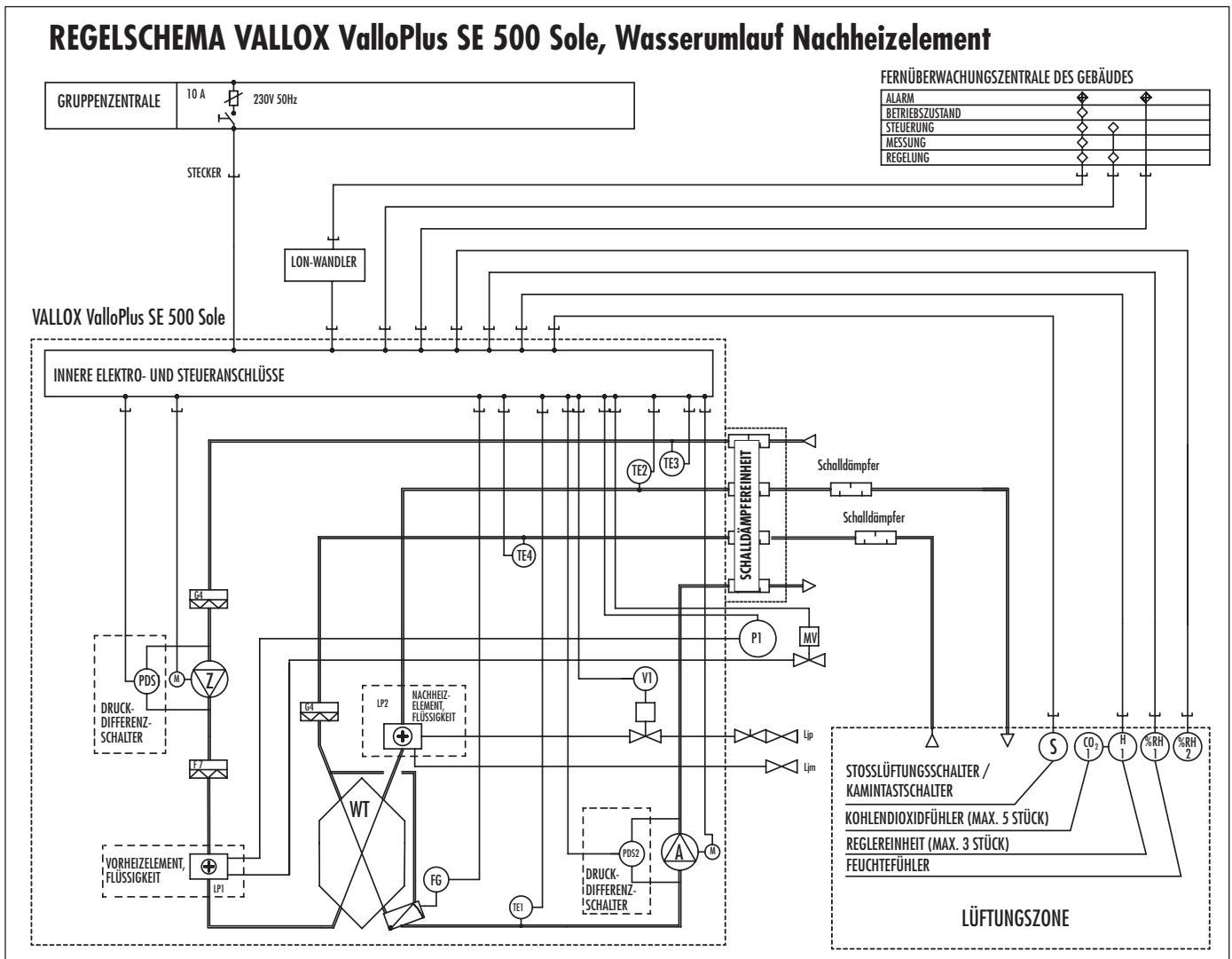


Flüssigkeitsdruckverlust des VKL-Wasserheizregisters

Ausgelegt für 100 % Wasser



REGELSCHEMA / Wasserumlauf-Nachheizeinheit



Teilverzeichnis VALLOX ValloPlus SE 500 Sole, Wasserumlauf-Nachheizeinheit

Kennung	Bezeichnung	Technische Daten (Werkseinstellungen in Klammern)	Ausrüstung
CO ₂	Kohlendioxidfühler, max. 5 Stück Kohlendioxid-Regelung	Regelbereich 500...2000 ppm (900) Regelungsintervall 1...15 min (10)	Zusatzausstattung
G4	Filter	Zuluft, Abluft	Standard
F7	Filter	Zuluft	Standard
FG	Klappenmotor	Automatische Umgehung des Wärmetauschers 24 V, 2 W, 8 Nm	Standard
H	Reglereinheit, max. 3 Stück	Bedienungsfläche	Standard
LP1	Vorheizelement	Flüssigkeitsregister	Standard
LP2	Nachheizelement	Flüssigkeitsregister	Zusatzausstattung
LTO	Wärmetauscher	Gegenstrom, Wirkungsgrad = 80 %	Standard
PDS1	Druckdifferenzschalter Drucküberwachung der Zuluftseite	Regelbereich 0...500 Pa (320)	Zusatzausstattung
PDS2	Druckdifferenzschalter Drucküberwachung der Abluftseite	Regelbereich 0...500 Pa (320)	Zusatzausstattung
A	Abluftventilator DC	qv = 504 m ³ /h (150 Pa)	Standard
%RH	Feuchtefühler, max. 2 Stück Feuchteregelung	Automatisch / Regelbereich 1...99 % (99) Regelungsintervall 1... 15 Min. (10)	Zusatzausstattung
TE1	Thermofühler, Gefrierschutz des Wärmetauschers	Fortlufttemperatur Regelbereich -6...+15 (Wärmetauscher)	Standard
TE2	Thermofühler	Zulufttemperatur	Standard
TE3	Thermofühler, Regelung der Vorheizung	Außenlufttemperatur Regelbereich -6...+15 °C (Vorheizung)	Standard
TE4	Thermofühler	Ablufttemperatur	Standard
Z	Zuluftventilator DC	qv = 468 m ³ /h (150 Pa)	Standard
V1	Thermostatventil für Wasserheizregister		Standard
MV	Magnetventil		Wird nicht mitgeliefert
P1	Umwälzpumpe		Wird nicht mitgeliefert
S	Kamin-/Stoßlüftungsfunktion	Wählbare Funktionen: Kamin- oder Stoßlüftungstastschalter (Kamintastschalter)	Zusatzausstattung
LON	LON-Wandler	Fernkontrollsteuerung	Zusatzausstattung



FUNKTIONSBESCHREIBUNG Sole-Element und Warmwassernachheizregister

Betriebssteuerung

Die Stromzufuhr zum Gerät kann bei Bedarf über den Kontaktor der Gruppenzentrale gesteuert werden, beispielsweise über ein Zeitprogramm. Das Gerät schaltet nach dem Start zunächst auf minimale Leistungsstufe, hiernach erfolgt die Leistungsregelung auf der Grundlage der von den Luftqualitätsfühlern übermittelten Messwerte und / oder durch manuelle Steuerung an der Reglereinheit.

Regelung der Ventilatorleistung

Handsteuerung

Die Ventilatorleistung des Lüftungsgeräts wird in 8 Stufen an der Reglereinheit H geregelt.

Wochenuhrsteuerung

Die Ventilatorleistung des Lüftungsgeräts wird in 8 Stufen in der Reglereinheit H mit einer Wochenuhr geregelt. Damit kann für jede Stunde jedes Wochentages die gewünschte Ventilatorleistungsstufe und der Einstellwert der Zulufttemperatur programmiert werden.

Kohlendioxid- und Feuchterege lung

Die Ventilatorleistung des Lüftungsgeräts wird in mehreren Stufen entsprechend den Belastungszuständen aufgrund der Messdaten der in der Luftaustauschzone befindlichen Luftqualitätsfühler (CO₂- und %RH-Fühler) geregelt. Der Kohlendioxid- und/oder Feuchtegehalt der Zone wird unterhalb des an der Reglereinheit H eingestellten Grenzwertes zu halten versucht. Für den Grenzwert des Feuchtegehalts kann an der Reglereinheit H auch ein automatischer Suchvorgang gewählt werden. Es können gleichzeitig mehrere Steuerungsarten in Betrieb sein - dominant ist diejenige Steuerungsart, für die eine Leistungssteigerung erforderlich ist. Die Ventilatorleistung variiert je nach Belastungszustand zwischen der Grund- und der Maximalstufe. Die Grund- und die Maximalleistungsstufe können an der Reglereinheit auf das gewünschte Niveau eingestellt werden.

Spannungssignal-Steuerung

Die Ventilatorleistung des Lüftungsgeräts wird in 8 Stufen über ein Spannungssignal von 0-10 VDC geregelt. Die Ventilatorleistung kann jedoch nicht über die eingestellte Maximalleistungsstufe hinaus geregelt werden.

Mit dem Spannungssignal wird die Grundleistungsstufe geregelt, d.h. die manuelle Regelung und die Kohlendioxid- und Feuchterege lung können die Leistungsstufe bei Bedarf größer, aber nicht kleiner regeln.

Werte für Spannungssignale (Auswahl an der Hauptplatine)

	Spannungssignal (VDC)	
0	0,20...1,25	VDC
1	1,75...2,25	VDC
2	2,75...3,25	VDC
3	3,75...4,25	VDC
4	4,75...5,25	VDC
5	5,75...6,25	VDC
6	6,75...7,25	VDC
7	7,75...8,25	VDC
8	8,75...10,00	VDC

Zulufttemperatur

Die Zulufttemperatur kann über eine Konstanttemperatur-Regelung oder eine Kaskadenregelung gesteuert werden.

Konstanttemperatur-Regelung der Zuluft

Die Steuer- und Regeleinheit des Gerätes steuert die Funktion der Nachheizeinheit LP2 nach den Messdaten des Temperaturfühlers TE2 und versucht dabei, die Zulufttemperatur auf dem an der Reglereinheit H eingestellten Wert (+10... +30 °C) zu halten.

Die Kühlfunktion des MLV-Wärmetauschers schaltet ein, wenn das Nachheizregister abgeschaltet ist und die Zulufttemperatur höher ist als die Regeltemperatur der Zuluft.

Kaskadenregelung der Zuluft

Die Steuer- und Regeleinheit des Gerätes steuert die Funktion der Nachheizeinheit LP2 nach den Messdaten des Abluffühlers TE4 und versucht dabei, die Ablufttemperatur auf dem an der Reglereinheit H eingestellten Wert (+10...+30 °C) zu halten.

Umgehung des Wärmetauschers

Der Wärmetauscher ist immer in Betrieb, wenn die Nachheizung eingeschaltet ist. Die automatische Umgehung des Wärmetauschers ist aktiv, wenn die Nachheizung ausgeschaltet ist und die Außenlufttemperatur über dem eingestellten Grenzwert (einstellbar von 0...+25 °C) liegt. Der Wärmetauscher ist jedoch immer in Betrieb, wenn die Außenlufttemperatur unter dem eingestellten Grenzwert liegt.

Gefrierschutz der Wärmerückgewinnung

Die Steuerung der Vorheizfunktion des MLV-Wärmetauschers mit Flüssigkeitsumlauf unterscheidet sich von der Steuerung des elektrischen Vorheizelements. Das Wasserheizregister schaltet nach den Messdaten des Außenlufttemperaturfühlers TE3 ein. Wenn die Nachheizung eingeschaltet ist und die Außenlufttemperatur unter der Regeltemperatur der Vorheizung liegt, startet die Steuer- und Regeleinheit des Gerätes die Pumpe und öffnet das Magnetventil. Der Einstellwert muss kleiner als die Temperatur der vom Solekreislauf kommenden Flüssigkeit sein. Wenn die Leistung des Vorheizelements LP1 nicht ausreicht, hält die Steuer- und Regeleinheit den Zuluftventilator Z nach den Messwerten des Temperaturfühlers TE1 an, um eine Vereisung des WT-Wärmetauschers zu verhindern. Wenn die Vereisungsgefahr vorüber ist, schaltet der Ventilator automatisch wieder ein. Die Grenztemperatur der Gefrierschutzfunktion (-6...+15 °C) und der Differenzbereich (1...10 °C) können an der Reglereinheit H voreingestellt werden.

Frostschutz des Wasserheizregisters

Die Steuer- und Regeleinheit des Gerätes hält die Ventilatoren Z und A an, lässt das Ventil V1 entsprechend den Messwerten des Außenlufttemperaturfühlers TE3 (Außenluft < 0 °C) und des Zulufttemperaturfühlers TE2 (Zuluft < 7 °C) offen und reduziert die Einfriergefahr des Heizelements LP2 mit Wasserumlauf. In der Anzeige der Reglereinheit erscheint eine Meldung über die Einfriergefahr. Wenn die Vereisungsgefahr vorüber ist (Zuluft > 10 °C), schalten sich die Ventilatoren automatisch wieder ein.

Alarme

Die Drucksdifferenzschalter PDS1 und PDS2 überwachen die Druckdifferenz der Zuluft- und Abluftseite. Wenn die Druckdifferenz wegen verschmutzter Filter oder verstopfter Luftkanäle zu stark ansteigt, wird Alarm ausgelöst, der in der Hauptanzeige der Reglereinheit als Anzeigesymbol (⊗) zu sehen ist. Wenn im Gerät kein Drucksdifferenzschalter eingebaut ist, erinnert ein in der Hauptanzeige der Reglereinheit aufleuchtendes Symbol (⊗) an einen eventuellen Wartungsbedarf des Gerätes; das Betriebsintervall ist von 1... 15 Monaten einstellbar. Die Werkseinstellung ist 4 Monate. Diese Funktion ist immer aktiv.

Das Fehlermelderelais vermittelt potentialfreie Alarmmeldungen über folgende Störungen:

- Während der Gefrierschutzfunktion des Wasserregisters schließen und öffnen die Relaiskontakte in einem Intervall von 10 Sekunden.
- Der Alarm bei hohem Kohlendioxidgehalt (> 5000 ppm) schaltet das Relais in einem 1-Sekunden-Intervall.
- Bei sonstigen Störungen, z.B. der Fühler, schließen die Relaiskontakte.

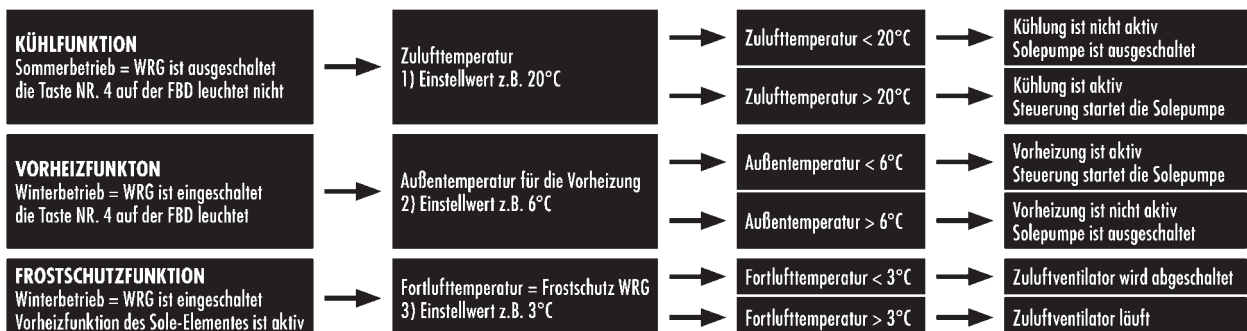
Stoßlüftungs- oder Kamintastschalter

Die Stoßlüftungs- oder Kaminfunktion des Lüftungsgeräts wird entweder an der Reglereinheit H und/oder über den separaten Schalter S geregelt, der an den Klemmenkasten des Gerätes angeschlossen werden kann. Die Funktion des Schalters wird an der Reglereinheit H gewählt.

Die Stoßlüftungsfunktion erhöht die Ventilatorleistung für 45 Minuten auf die eingestellte Maximalstufe. Die Kamintastschalter-Funktion stoppt den Abluftventilator für 15 Minuten, wodurch in der Luftaustauschzone ein Überdruck entsteht.

Die LON-EIB-Fernüberwachung kann mit dem VALLOX LON-EIB-Wandler gesteuert werden.

Funktionsbeschreibung des Sole-Elementes



1) Bedienungs- und Wartungsanleitung: Bedienung der Regeleinheit siehe Punkt 3.2.6 - Einstellung der Zulufttemperatur

2) Bedienungs- und Wartungsanleitung: Bedienung der Regeleinheit siehe Punkt 3.3.24 - Einstellung der Außentemperatur für die Vorheizung

3) Bedienungs- und Wartungsanleitung: Bedienung der Regeleinheit siehe Punkt 3.3.23 - Einstellung der Fortlufttemperatur für den Frostschutz WRG



Aufstellung des Lüftungsgerätes

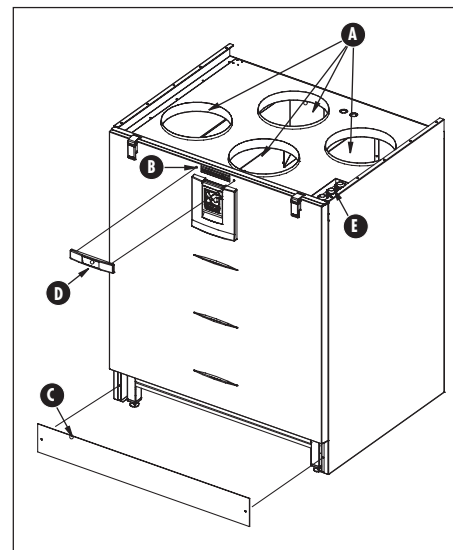
- In Innenräumen an einem Ort einbauen, dessen Temperatur nicht unter +10 °C sinkt.
- An einem Ort einbauen, wo der durch die Geräteummantelung dringende Schalldruckpegel nicht störend ist (Lagerräume, Flure, technische Räume, in bestimmten Fällen Aufenthaltsräume).
- Das Gerät ist mit einem verstellbaren Grundrahmen ausgestattet. Wenn das Gerät an einer Wand installiert wird, ist dessen Gewicht von 102 kg und die Vibrationsdämpfung zu berücksichtigen.
- Das Gerät ist spritzwasserdicht (Schutzart IP 34) und kann daher auch in Feuchträumen eingebaut werden.

Elektroanschlüsse

- Das Gerät hat eine Steckerverbindung. Der Elektroklemmenkasten befindet sich im Gerät in unmittelbarer Nähe des Anschlusses des Zuluftkanals.
- Die an das Gerät anzuschließenden Kabel werden über Durchführungsichtungen geführt; diese befinden sich neben dem Fortluftkanalanschluss.

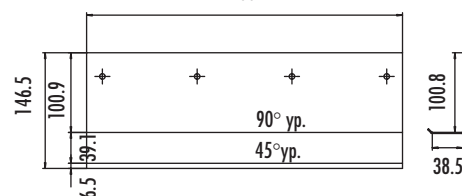
Montage

- Gerätetür herausnehmen (Verriegelungen an der Oberkante).
- Deckel des Elektroklemmenkastens abnehmen (2 Schrauben 3,5 x 9,5).
- Die benötigten Kabel montieren und nach Schaltplan an die Anschlussleiste anschließen.
- Die inneren und äußeren Elektroschaltpläne befinden sich in dieser Anleitung.

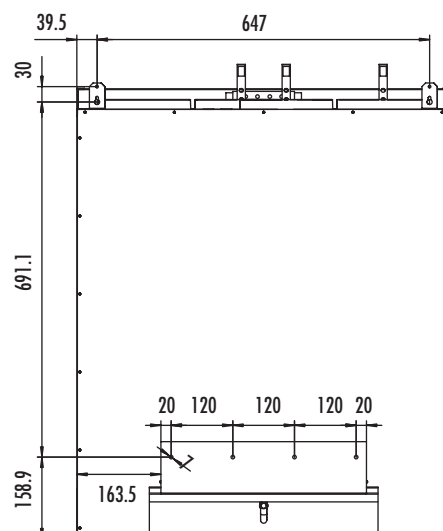


- A** Luftkanalanschlüsse
- B** Messstutzen
- C** Sockelplatte
- D** Namensschild
- E** Durchführungsichtungen

Wandmontageplatte (Zubehör) zur Wandbefestigung
400



Montage der Wandmontageplatte





MONTAGEANLEITUNG

Luftkanalanschlüsse des Gerätes

- Das Gerät ist mit vier äußeren Verbindungsstücken $\varnothing 200$ ausgestattet. An das Verbindungsstück kann ein erforderliches Anschlussstück angeschlossen werden (inneres Verbindungsstück, Rohrbogen o.ä.).

ACHTUNG! LÄNGE DES ANSCHLUSSKOPFES AM ANSCHLUSSSTÜCK MAX. 35 MM.

Die Luftkanäle werden an den vorgesehenen Anschlüssen fest und dicht abschließend befestigt (**ACHTUNG: Gerätermodelle L/R**).

Eventuelle Luftkanalisolierungen werden gemäß Lüftungsplan ausgeführt.

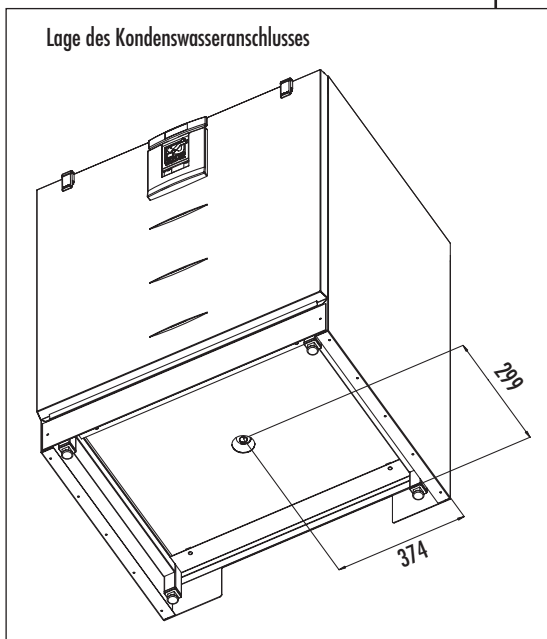
Luftstrom-Messstutzen

- Die im Gerät fest eingebauten Luftstrom-Messstutzen befinden sich hinter der oberen Abdeckung. Die obere Abdeckung kann durch Lösen der Befestigungsschrauben abgenommen werden.
- An den Messstutzen kann mit einem Differenzdruckmesser der Gesamtdruck der Zuluft- und Abluftkanäle gemessen werden. Anhand der Druckwerte können die Volumenluftströme für die verschiedenen Betriebsstellungen des Gerätes im Luftmengendiagramm des Gerätes (S. 3) abgelesen werden.
- Der rote Messschlauch ist auf der Druckseite des Ventilators, der schwarze Schlauch auf der Saugseite.

Kondenswasseranschlüsse

Zum Lieferumfang gehört eine Wassersperre. Mit einem hieran angeschlossenen Rohr kann das aus der Abluft kondensierte Wasser in den Bodenabfluss abgeleitet werden (nicht direkt in die Kanalisation). Hinter der Wassersperre darf das Rohr nicht mehr ansteigen.

Der Schraubanschluss befindet sich in Gerätemitte; deswegen muss das Gerät waagrecht ausgerichtet werden.





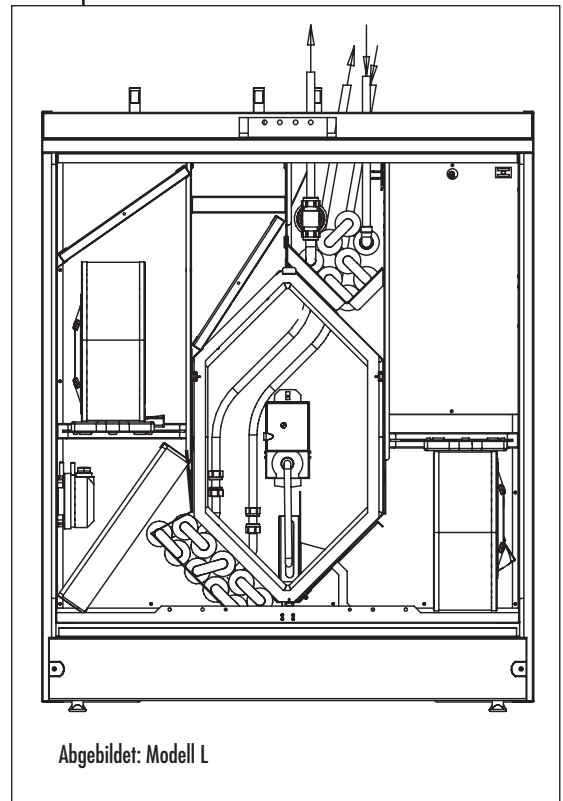
Rohranschlüsse

- Falls das Gerät mit einem Nachheizelement mit Flüssigkeitsumlauf oder Sole-Wärmetauscher für Vorheizung/-kühlung ausgestattet ist, werden diese mit einem Kunststoff- oder Kupferrohr mit einem empfohlenen Innendurchmesser von 10... 13 mm an den Flüssigkeitskreislauf angeschlossen.

Achtung! Beim Einsatz von Kunststoffrohren ist die Temperaturbeständigkeit des Rohres zu beachten!

- Der Sole-Wärmetauscher ist an Kunststoffrohre angeschlossen. Bei Bedarf ist der Zugang zu den Anschlüssen durch Abnehmen des Wärmetauschers möglich.
- Anschlussvarianten für Sole-Wärmetauscher und VKL-Nachheizregister sind in den nebenstehenden Abbildungen dargestellt.

ACHTUNG! ZUM NACHHEIZELEMENT MIT WASSERUMLAUF GEHÖRT EIN REGELVENTIL.

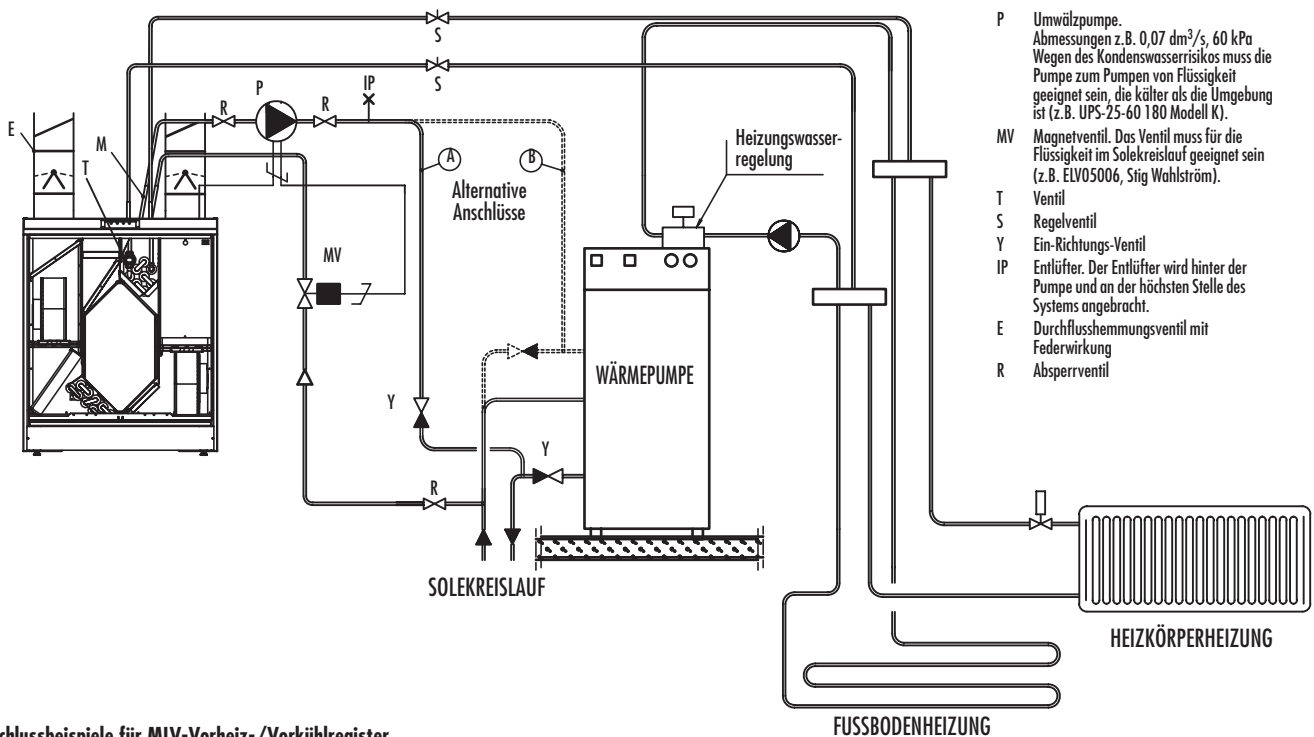




HEIZKÖRPERANSCHLÜSSE

Anschluss des VKL-Nachheizregisters / Anschlussbeispiel: Direkter Anschluss an die Fußbodenheizung oder das Heizkörpersystem

Manchmal ist es zweckmäßig, das Gerät direkt an das Heizungsnetz anzuschließen. Bei dieser Schaltung besteht Einfriergefahr für Heizregister, auch wenn diese Gefahr im Gerät möglichst gering gehalten wird. Wenn die Zulufttemperatur unter den eingestellten Wert absinkt, schaltet das Gerät ab. Wenn die Temperatur über den eingestellten Wert angestiegen ist, schaltet es automatisch wieder ein. Das Gerät zeigt auch im Regler einen Alarm "Einfriergefahr" an. Wir empfehlen, im Außenluftkanal (evtl. auch im Fortluftkanal) ein Durchflusshemmungsventil (E) mit Federwirkung einzubauen, das den Luftkanal zwischen Gerät und Außenluft schließt und die Zufuhr kalter Luft zum Gerät verhindert, wenn dieses abgeschaltet ist. Die Stärke des Wasserzuflusses zu den Heizregistern kann mit den Ventilen (S) grundeingestellt werden. Diese können auch als Absperrventile fungieren. In das Heizregister darf kein Wasser geleitet werden, bevor das System nicht betriebsbereit eingestellt und das Heizungsnetz eingeschaltet ist oder auf sonstige Weise sichergestellt ist, dass das Heizregister nicht vereisen kann. In der Heizperiode darf der Wasserkreislauf des an das Gerät angeschlossenen Heizungsnetzes und auch die Umwälzpumpe nicht abgeschaltet werden. Die in den Schaltplänen aufgeführten Komponenten des VKL-Schaltkreises, ausgenommen das Ventil (T), gehören nicht zum Lieferumfang.



- P Umwälzpumpe. Abmessungen z.B. 0,07 dm³/s, 60 kPa. Wegen des Kondenswasserrisikos muss die Pumpe zum Pumpen von Flüssigkeit geeignet sein, die kälter als die Umgebung ist (z.B. UPS-25-60 180 Modell K).
- MV Magnetventil. Das Ventil muss für die Flüssigkeit im Solekreislauf geeignet sein (z.B. ELV05006, Stig Wahlström).
- T Ventil
- S Regelventil
- Y Ein-Richtungs-Ventil
- IP Entlüfter. Der Entlüfter wird hinter der Pumpe und an der höchsten Stelle des Systems angebracht.
- E Durchflusshemmungsventil mit Federwirkung
- R Absperrventil

Anschlussbeispiele für MLV-Vorheiz-/Vorkühlregister

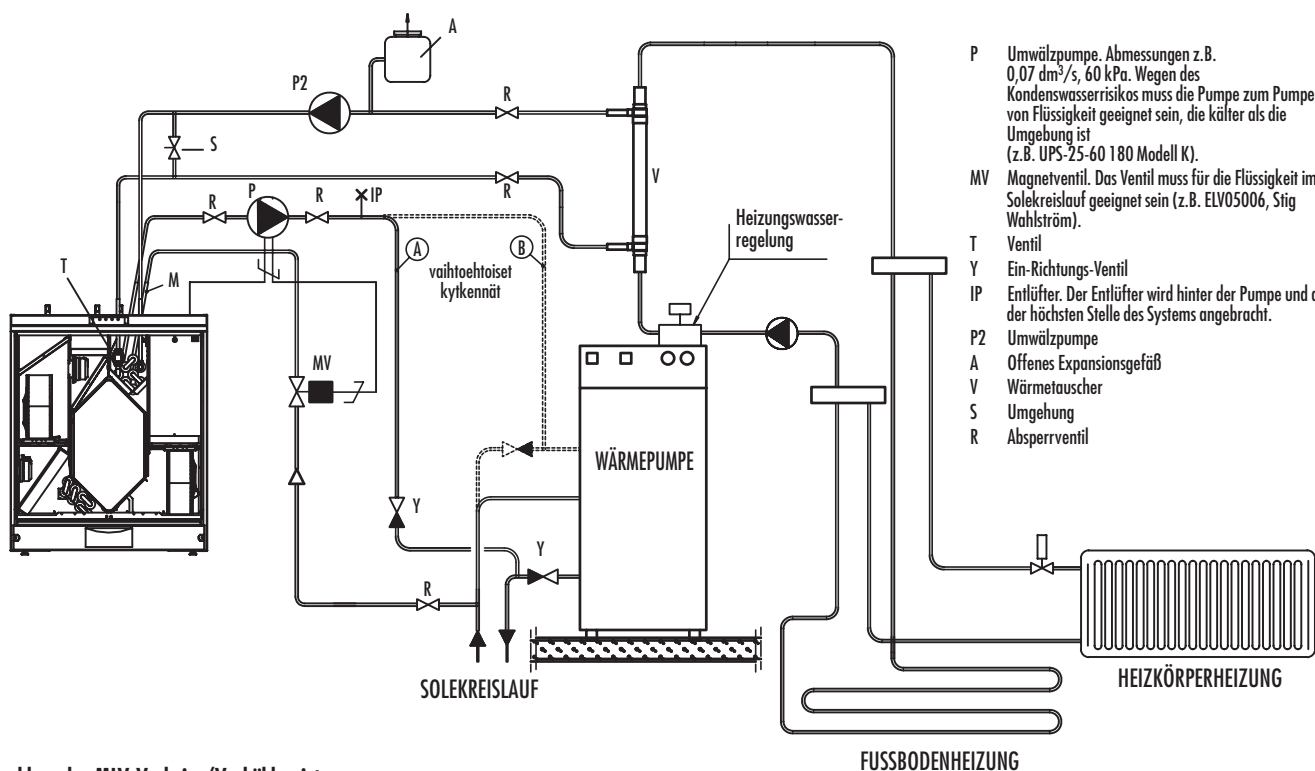
Das Register wird an das Zufluss- und Rückflussrohr des Solekreislaufs (Anschlussbeispiel A) oder nur an das vom Solekreislauf zur Wärmepumpe führende Rohr (Anschlussbeispiel B) angeschlossen. Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist, ist beim Anschlussbeispiel A vor allem der Druckverlust des Solekreislaufs zu beachten. Wenn die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist, ist beim Anschlussbeispiel B dagegen vor allem der Druckverlust der Wärmepumpe zu beachten. Wenn die Bedingungen für den Start der Heiz- oder Kühlfunktion erfüllt sind, öffnet die Gerätesteuerung das Magnetventil (MV) und startet die Pumpe (P). Die im Schaltplan aufgeführten Komponenten des MLV-Schaltkreises gehören nicht zum Lieferumfang. Die Rohre (M) des Registers sind aus sauerstoffdiffundiertem Kunststoff, Ø 12 mm. Die Frostbeständigkeit der Flüssigkeit im Solekreislauf muss berücksichtigt werden. Die Anschlussrohre des MLV-Wärmetauschers müssen gegen Kondenswasser isoliert werden. Wenn die Wärmepumpe ein offenes Expansionsgefäß hat, muss sich dieses an der höchsten Stelle des Systems befinden.

Achtung: Wegen der Gefahr von Feuchteschäden sollte die Zulufttemperatur in einem nicht kondenswasserisolierten Luftkanal nicht unter +16...20 °C absinken.



Anschluss des VKL-Nachheizregisters / Anschlussbeispiel: Austauscher im Vorlaufwasserrohr des Fußbodenheizungs- oder Heizkörpersystems (Frostschutzschaltung)

Wenn Sie eine frostbeständige Wärmeträgerflüssigkeit wählen, ist keine weitere Gefrierschutzsicherung erforderlich. In der abgebildeten Anschlussvariante ist der Austauscher (V) an das Vorlaufwasserrohr des Heizungsnetzes angeschlossen. Die Lufttemperatur wird vorrangig nach der Temperatur des Vorlaufwassers geregelt. Die Lufttemperatur kann bei Bedarf auch mit dem Ventil (T) eingestellt werden. Das Ventil T wird mitgeliefert. Das Ventil (T) erfordert eine Umgehung (S). Das offene Expansionsgefäß (A) fasst ca. 2,5 Liter und wird an der Saugseite der Pumpe installiert. Im Rohrsystem werden auch Absperrventile (R) eingebaut. Die Pumpe (P2) ist eine normale Wärmeleitpumpe (Pumpleistung 0,075 l/s, Druck 5...35 kPa). Die in den Schaltplänen aufgeführten Komponenten des VKL-Schaltkreises, ausgenommen das Ventil (T), gehören nicht zum Lieferumfang.



- P Umwälzpumpe. Abmessungen z.B. 0,07 dm³/s, 60 kPa. Wegen des Kondenswasserrisikos muss die Pumpe zum Pumpen von Flüssigkeit geeignet sein, die kälter als die Umgebung ist (z.B. UPS-25-60 180 Modell K).
- MV Magnetventil. Das Ventil muss für die Flüssigkeit im Solekreislauf geeignet sein (z.B. ELV05006, Stig Wahlström).
- T Ventil
- Y Ein-Richtungs-Ventil
- IP Entlüfter. Der Entlüfter wird hinter der Pumpe und an der höchsten Stelle des Systems angebracht.
- P2 Umwälzpumpe
- A Offenes Expansionsgefäß
- V Wärmetauscher
- S Umgehung
- R Absperrventil

Anschluss des MLV-Vorheiz-/Vorkühlregisters

Das Register wird an das Zufluss- und Rückflussrohr des Solekreislaufs (Anschlussbeispiel A) oder nur an das vom Solekreislauf zur Wärmepumpe führende Rohr (Anschlussbeispiel B) angeschlossen. Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist, ist bei Anschlussbeispiel A vor allem der Druckverlust des Solekreislaufs zu beachten. Wenn die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist, ist bei Anschlussbeispiel B dagegen vor allem der Druckverlust der Wärmepumpe zu beachten. Wenn die Bedingungen für den Start der Heiz- oder Kühlfunktion erfüllt sind, öffnet die Gerätesteuerung das Magnetventil (MV) und startet die Pumpe (P). Die im Schaltplan aufgeführten Komponenten des MLV-Schaltkreises gehören nicht zum Lieferumfang. Die Rohre (M) des Registers sind aus sauerstoffdiffundiertem Kunststoff, Ø 12 mm. Die Frostbeständigkeit der Flüssigkeit im Solekreislauf muss berücksichtigt werden. Die Anschlussrohre des MLV-Wärmetauschers müssen gegen Kondenswasser isoliert werden. Wenn die Wärmepumpe ein offenes Expansionsgefäß hat, muss sich dieses an der höchsten Stelle des Systems befinden. Achtung: Wegen der Gefahr von Feuchteschäden sollte die Lufttemperatur in einem nicht kondenswasserisolierten Luftkanal nicht unter +16...20 °C absinken.

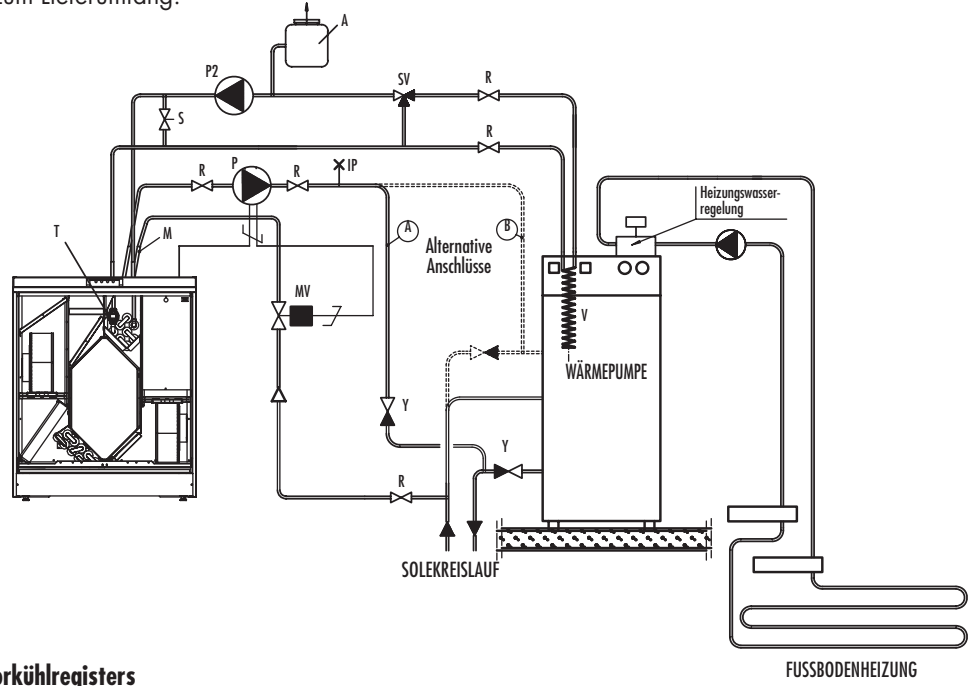


HEIZKÖRPERANSCHLÜSSE

Anschluss des VKL-Nachheizregisters / Anschlussbeispiel: Separater Wärmetauscher für das Lüftungsgerät (Frostschutzschaltung)

Wenn Sie eine frostbeständige Wärmeträgerflüssigkeit wählen, ist keine weitere Gefrierschutzsicherung erforderlich. In der abgebildeten Anschlussvariante ist der Wärmetauscher (V) in der Wärmequelle eingebaut. Die Zulufttemperatur wird vorrangig nach der Temperatur des Vorlaufwassers geregelt; diese wird mit einem Dreiwegeventil (SV) geregelt. Die Lufttemperatur kann auch mit dem mitgelieferten Ventil (T) eingestellt und begrenzt werden. Das Ventil (T) erfordert eine Umgehung (S). Das offene Expansionsgefäß (A) fasst ca. 2,5 Liter und wird an der Saugseite der Pumpe installiert. Im Rohrsystem werden auch Absperrventile (R) eingebaut. Die Pumpe (P2) ist eine normale Wärmeleitungspumpe (Pumpleistung 0,075 l/s, Druck 5...35 kPa). Die in den Schaltplänen aufgeführten Komponenten des VKL-Schaltkreises, ausgenommen das Ventil (T), gehören nicht zum Lieferumfang.

- P Umwälzpumpe. Abmessungen z.B. 0,07 dm³/s, 60 kPa. Wegen des Kondenswasserrisikos muss die Pumpe zum Pumpen von Flüssigkeit geeignet sein, die kälter als die Umgebung ist (z.B. UPS-25-60 180 Modell K).
- MV Magnetventil. Das Ventil muss für die Flüssigkeit im Solekreislauf geeignet sein (z.B. ELV05006, Stig Wahlström).
- T Ventil
- Y Ein-Richtungs-Ventil
- IP Entlüfter. Der Entlüfter wird hinter der Pumpe und an der höchsten Stelle des Systems angebracht.
- P2 Umwälzpumpe
- A Offenes Expansionsgefäß
- V Wärmetauscher
- S Umgehung
- SV Dreiwegeventil
- R Absperrventil



Anschluss des MLV-Vorheiz-/Vorkühlregisters

Das Register wird an das Zufluss- und Rückflussrohr des Solekreislaufs (Anschlussbeispiel A) oder nur an das vom Solekreislauf zur Wärmepumpe führende Rohr (Anschlussbeispiel B) angeschlossen. Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist, ist beim Anschlussbeispiel A vor allem der Druckverlust des Solekreislaufs zu beachten. Wenn die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist, ist beim Anschlussbeispiel B dagegen vor allem der Druckverlust der Wärmepumpe zu beachten. Wenn die Bedingungen für den Start der Heiz- oder Kühlfunktion erfüllt sind, öffnet die Gerätesteuerung das Magnetventil (MV) und startet die Pumpe (P). Die im Schaltplan aufgeführten Komponenten des MLV-Schaltkreises gehören nicht zum Lieferumfang. Die Rohre (M) des Registers sind aus sauerstoffdiffundiertem Kunststoff, Ø 12 mm. Die Frostbeständigkeit der Flüssigkeit im Solekreislauf muss berücksichtigt werden. Die Anschlussrohre des MLV-Wärmetauschers müssen gegen Kondenswasser isoliert werden. Wenn die Wärmepumpe ein offenes Expansionsgefäß hat, muss sich dieses an der höchsten Stelle des Systems befinden.

Achtung: Wegen der Gefahr von Feuchteschäden sollte die Zulufttemperatur in einem nicht kondenswasserisolierten Luftkanal nicht unter +16...20 °C absinken.

HEINEMANN GmbH

- die Frischluftspezialisten-
Von- Eichendorff- Straße 59 A
86911 Dießen

Tel. +49 (0) 8807 - 9466-0
Fax +49 (0) 8807 - 9466-99

www.heinemann-gmbh.de



www.vallox.com