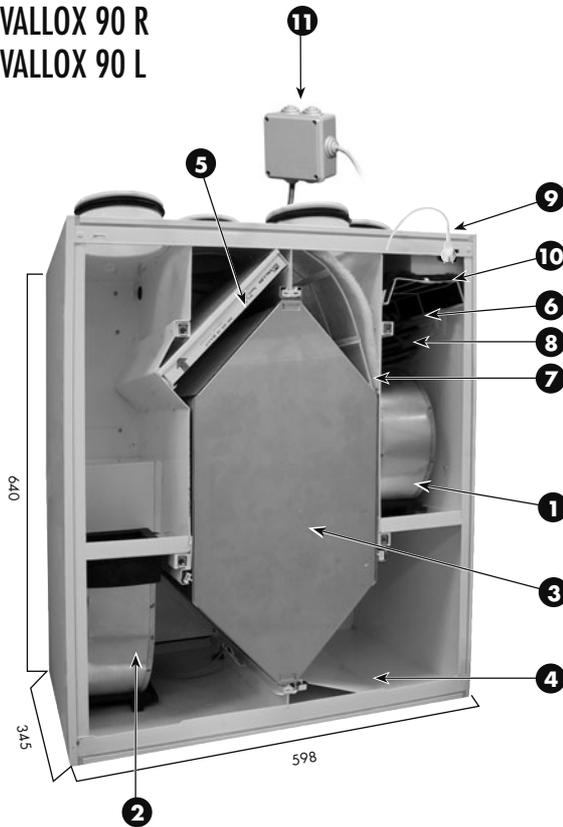


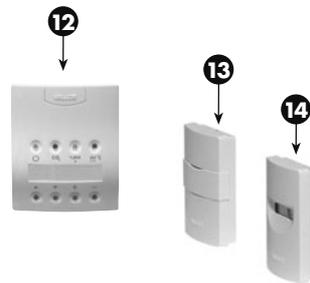
TECHNISCHE ANLEITUNG

Modelle:
VALLOX 90 R
VALLOX 90 L



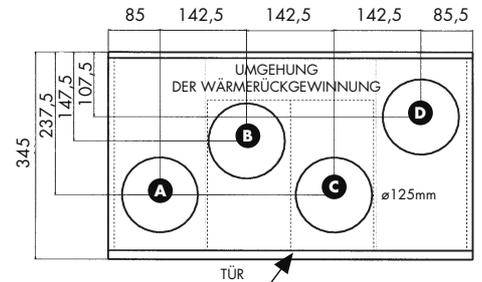
Hauptteile

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1 Zuluftventilator | 7 Abluftfilter EU3 |
| 2 Abluftventilator | 8 Vorheizregister |
| 3 Wärmerückgewinnungszellen | 9 Stecker |
| 4 Bypass der Wärmerückgewinnung | 10 Tür-/Wartungsschalter |
| 5 Zuluftfilter EU7 | 11 Schaltdose |
| 6 Außenluftfilter EU1 | 12 Reglereinheit |



Zusatzausstattungen

- 13 Feuchte-Fühler
14 Kohlendioxid-Fühler



Anschlussleistung	230 V, 50 Hz, 5,2 A	
Schutzklasse	IP 34	
Ventilatoren	Zuluft 95W DC Abluft 95W DC	
Wärmerückgewinnung	Gegenstromzellen, $\eta > 75\%$	
Umgehung der Wärmerückgewinnung	Sommer-/Winterbetrieb-Automatik	
Vorheizeinheit	1,0 kW 4,4 A	
Filter	Zuluft	EU 1 EU 7
	Abluft	EU 3
Grundgerät VALLOX 90 Gewicht	42 kg	
Optionen der Luftaustauschregelung	– Manuelle Steuerung, Reglereinheit	
	– CO ₂ - und Feuchte-Fühler	
	– Fernkontrollsteuerung	
	– Regelung über Kamintast- oder Stoßlüftungstastschalter	
Zusatzausstattungen	– CO ₂ -Fühler	
	– Feuchte-Fühler	

VALLOX 90 R

- A FORTLUFT
B ZULUFT
C ABLUFT
D AUSSENLUFT

VALLOX 90 L

- A AUSSENLUFT
B ABLUFT
C ZULUFT
D FORTLUFT



LEISTUNGSWERTE

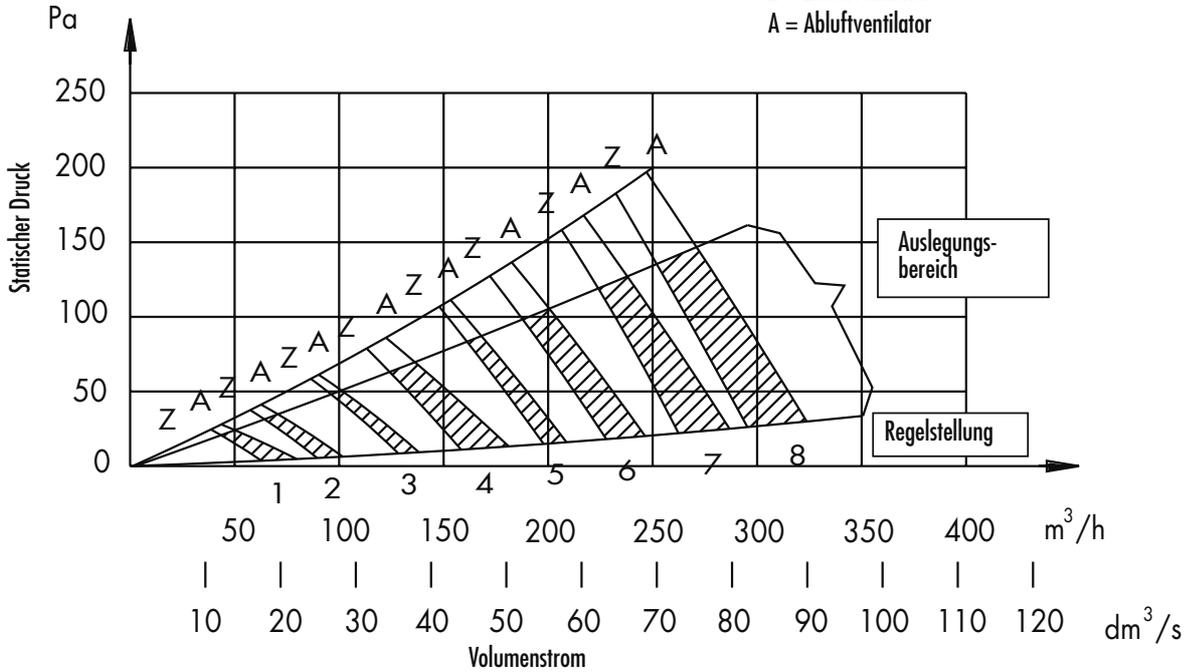
VENTILATORLEISTUNGEN

Druckverlust im Kanalsystem / Gesamtdruck

Ventilator-kennlinien:

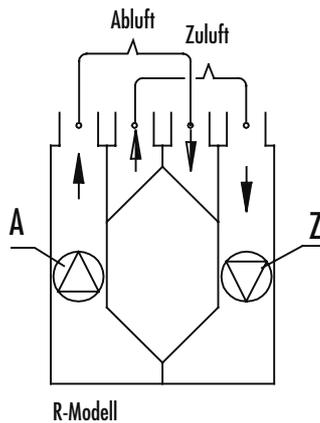
Z = Zuluftventilator

A = Abluftventilator



VALLOX 90 Messpunkte

Messpunkte nach dem Durchlasskragen. Die Ventilator-kennlinien zeigen den verfügbaren Gesamtdruck für den Druckverlust im Kanalsystem an.



Ventilator-stufe	Leistungsaufnahme (2 Ventilatoren)
1	20 W
2	30 W
3	40 W
4	55 W
5	85 W
6	110 W
7	150 W
8	200 W



Schallwerte

	Schalleistungspegel vom VALLOX 90 in das Zuluftkanalsystem nach Oktavenbändern L_{w} dB				Schalleistungspegel vom VALLOX 90 In das Abluftkanalsystem nach Oktavenbändern L_{w} dB				
	REGELSTELLUNG / LUFTMENGE								
	Hz	2 24 l/s	4 44 l/s	6 63 l/s	8 82 l/s	2 32 l/s	4 51 l/s	6 67 l/s	8 83 l/s
Mittlere Frequenz des Oktaven- bandes in Hertz	63	67.5	70.5	73.5	76.5	68.5	73.0	80.5	79.0
	125	62.5	69.5	74.0	76.5	55.0	64.5	70.0	72.5
	250	49.0	58.5	63.0	67.5	49.0	58.0	66.0	68.5
	500	46.5	51.0	55.5	60.0	45.5	56.5	58.5	63.5
	1000	47.0	56.5	61.0	64.0	42.0	48.5	54.5	58.0
	2000	33.5	45.0	54.0	58.5	34.5	45.0	49.5	52.5
	4000	24.0	39.0	46.5	52.0	30.5	40.5	47.5	51.0
	8000		32.3	40.5	46.5		28.5	38.0	43.0
L_{w} dB	69.0	73.5	77.0	80.0	68.5	74.0	81.0	80.5	
L_{wA} dB(A)	51.0	59.5	64.5	67.5	48.0	57.5	62.5	65.5	
	Durch das VALLOX 90 -Gehäuse durchgehender A gewichteter Schalldruckpegel dB (A) in dem Raum, in dem es montiert ist (bei 10 m ² Schallabsorption)				VALLOX 90				
	REGELSTELLUNG / LUFTSTROM (Zuluft/Abluft)								
	2 26/26 l/s	4 41/41 l/s	6 59/59 l/s	8 76/76 l/s					
L_{pA} dB(A)	37	41	46	48.6					



FUNKTIONEN

Beispiel 1.

Abluftstrom	45 dm ³ /s
Zuluftstrom	45 dm ³ /s
Ablufttemperatur	21°C
Außenlufttemperatur	-3°C
Feuchte-Gehalt der Abluft	35%
Feuchte-Gehalt der Außenluft	90%
Nutzleistung der Wärmerückgewinnung	82%

Beispiel 2.

Abluftstrom	65 dm ³ /s
Zuluftstrom	65 dm ³ /s
Ablufttemperatur	21°C
Außenlufttemperatur	10°C
Feuchte-Gehalt der Abluft	57%
Feuchte-Gehalt der Außenluft	90%
Nutzleistung der Wärmerückgewinnung	89%

Modell: VALLOX 90 R / VALLOX 90 L

Das Gerät VALLOX 90 tauscht verbrauchte Luft gegen neue gefilterte und erwärmte Außenluft aus.

Die effektive Filterung der Außenluft (EU1 + EU7) verhindert, dass schädliche Partikel durch das Gerät in die Luftkanäle und in die Raumluft gelangen. Die hohe Qualität der Abluftfilterung (EU3) verringert die Verschmutzung des Gerätes und sichert sowohl die Wärmerückgewinnung als auch eine effektive Leistung der Abluftventilatoren.

Mit dem leistungsstarken Gegenstrom-Wärmetauscher kann der größte Teil der Wärme der verbrauchten Abluft der in die Innenräume gelangenden Außenluft zugeführt werden. Die Nutzleistung des VALLOX 90 ist abhängig von der Temperatur der Abluft und der Außenluft, vom Feuchtegehalt der Abluft und Außenluft sowie von der Stärke des Abluft- und Zuluftstroms. Nebenstehend Beispiele für die Nutzleistung des VALLOX 90 unter verschiedenen Bedingungen.

Mit der im Gerät eingebauten automatischen Umgehungsfunktion für die Wärmerückgewinnung kann ein unnötiges Erwärmen der Außenluft während der Sommermonate vermieden werden.

Wenn die Fortlufttemperatur unter den voreingestellten Grenzwert sinkt, schaltet die Entfrosterautomatik der Wärmerückgewinnungszellen den Zuluftventilator vorübergehend ab. Wenn das Abschalten des Zuluftventilators verhindert oder verringert werden soll, kann die Außenluft mit einem elektrischen Vorheizregister erwärmt werden.

Wenn beabsichtigt ist, die Vorheizeinheit in Betrieb zu nehmen, muss der Einstellwert für die Vorheizung des Geräts VALLOX 90 geändert werden (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung Seite 8, Punkt 1.3.21).

Das Gerät Vallox 90 kann über die mitgelieferte Reglereinheit (maximal 3 Stück) und mit den als Zusatzausstattung erhältlichen CO₂-Fühlern (max. 5 Stück) und Feuchte-Fühlern (max. 2 Stück) geregelt werden.

Die Steuerung des Gerätes ist über eine Fernbedienung mit Spannungssignal möglich. Eventuelle Störungen des Gerätes werden über potentialfreie Relaiskontakte vermittelt.

Steuerung des Luftaustausches

Das Gerät kann vollständig mit der mitgelieferten Reglereinheit oder dem als Zusatzausstattung erhältlichen LON-Wandler gesteuert werden.

Zusätzlich kann der bedarfsbedingte Luftaustausch mit den als Zusatzausstattung erhältlichen CO₂- und Feuchte-Fühlern geregelt werden.

Die Ventilatorleistung des Gerätes kann auch mit einem Spannungs- oder Stromsignal gesteuert werden.

Steuerung des Luftaustausches mit der Reglereinheit

Mit der Reglereinheit sind folgende Regelfunktionen des Luftaustausch möglich:

Regelfunktionen der Luftaustauschleistung:

- Ein- und Ausschalten
- Leistungsregelung (8 Stufen)
- Einstellung der Grundgeschwindigkeit und der maximalen Ventilatorleistung. Die Luftaustauschleistung kann nicht kleiner als die Ventilator-Grundleistung eingestellt werden. Wenn die CO₂- und/oder die Feuchte-Regelung aktiviert ist, kann die Leistung nicht größer als die maximale Ventilatorleistung eingestellt werden. Wenn die Feuchte- und CO₂-Regelungen nicht aktiviert sind, kann die Ventilatorleistung auf Stufe 8 eingestellt werden.

Regelfunktionen der Zulufttemperatur (nicht im Gerät VALLOX 90)

- Ein- und Ausschalten der elektrischen oder mit Wasserumlauf arbeitenden Nachheizeinheit.
- Einstellung der gewünschten Zulufttemperatur (+10°C ... +30°C).
- Wahl der gewünschten Regelungsart der Zulufttemperatur (Konstanttemperatur-Regelung, Kaskadenregelung der Temperatur).

Vorheizung

- Einstellung der Regelungstemperatur der Vorheizeinheit (-6° C ... +15° C Fortluft).
- Änderungen der Einstellwerte.

Es können maximal 3 Reglereinheiten angeschlossen sein. Wenn mehr als eine Reglereinheit angeschlossen sind, ist stets die zuletzt ausgeführte Regelfunktion aktiviert.



Reglereinheit



Regelung des Luftaustauschs über Kohlendioxidfühler (Zusatzausstattung)

- Bei aktivierter Kohlendioxid-Regelung steuert das Luftaustauschgerät die Ventilatorleistung so, dass der CO₂-Gehalt der Luftaustauschzone unter dem Einstellwert bleibt. Falls mehr als ein Fühler eingesetzt sind, erfolgt die Regelung der Ventilatorleistung nach dem höchsten Messwert.
- An das Gerät können als Zusatzausstattung 1 - 5 CO₂-Fühler angeschlossen werden.
- Die Regelung wird ein- oder ausgeschaltet; bei Bedarf wird an der Reglereinheit ein Einstellwert (500 - 2000 ppm) eingegeben. Werksseitig sind 900 ppm voreingestellt. Der empfohlene Höchstwert für den CO₂-Gehalt einer guten Raumluft beträgt 1000 ppm.
- Die Ventilatorleistung kann während eines Regelungsvorgangs an der Reglereinheit auf maximale Ventilatorleistung erhöht werden und auf Grundleistung abgesenkt werden.

Während der CO₂-Regelung ist die Begrenzungsfunktion der maximalen Ventilatorleistung aktiviert.

Regelung des Luftaustauschs über Feuchte-Fühler (Zusatzausstattung)

Für die Regelung der Ventilatorleistung stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung:

1. **Automatische Einstellung des Feuchtwertes**, eignet sich z.B. für die Regelung von Waschräumen in Wohnungen. Das Programm speichert den jeweiligen Feuchtwert und definiert diesen als Einstellwert, auf den die Luft des Waschräume z.B. nach einer Dusche getrocknet werden soll. Der Einstellwert ändert sich automatisch z.B. je nach Jahreszeit und ist immer angepasst. Dieser Wert ist werksseitig eingestellt.
2. Der Feuchtwert kann auch an der Reglereinheit als **Festwert** im Bereich zwischen 1 und 99 % RF eingestellt werden; dies ist z.B. für öffentliche Saunen und Hallenbäder geeignet. Das Programm versucht die Feuchtigkeit auf dem gewählten Wert zu halten. Der Einstellwert kann je nach Bedarf geändert werden.

Die Regelungsart wird an der Reglereinheit eingestellt. Der empfohlene Feuchtegehalt einer guten Raumluft liegt bei ca. 45 %.

- Die Ventilatorleistung kann während des jeweiligen Regelungsvorgangs an der Reglereinheit auf die eingestellte maximale Ventilatorleistung erhöht werden und auf die Grundleistung abgesenkt werden.
- Während der Feuchte-Regelung wird die Ventilatorleistung zwischen den gewählten Werten für die Grundleistung und die Maximalleistung geregelt.
- Bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes und bei gewählter automatischer Suche des Einstellwertes (Werkseinstellung) **braucht das Programm für die Bestimmung dieses Wertes 3 - 10 Stunden**. In dieser Zeit ist die Feuchte-Regelung nicht in Betrieb (der erste Wert ist werksseitig auf 100 % eingestellt).
- Die automatische Suche ist auch dann in Betrieb, wenn keine Feuchte-Regelung gewählt ist.

Regelung des Luftaustauschs über eine Fernbedienungsanlage

- Das Gerät VALLOX 90 kann über ein in der Fernkontrolle erzeugtes Spannungssignal gesteuert werden.
- Über dieses Signal kann das Gerät ausgeschaltet und die Ventilatorstufen 0 - 8 gewählt werden; bei aktivierter CO₂- und Feuchte-Regelung jedoch nicht höher als die Höchstlüftungsstufe.
- Das Signal steuert die Grundlüftungsstufe.
- Durch das Signal wird die Lüftungsstufe nicht blockiert, d.h. diese kann innerhalb der an der Reglereinheit eingestellten Grenzen geändert werden. Auch die CO₂- und Feuchte-Regelung arbeiten innerhalb der eingestellten Grenzen.

Umgehungsfunktion der Wärmerückgewinnung

- Die Umgehungsfunktion versucht möglichst kühle Zuluft in die Luftaustauschzone zu leiten, indem sie die Messdaten des Außentemperaturfühlers und des Abluffühlers miteinander vergleicht.
- Wenn die Nachheizfunktion abgeschaltet ist und die Außenlufttemperatur über dem Einstellwert liegt, wird die Wärmerückgewinnung umgangen.
- Wenn die Außenlufttemperatur 2° C unterhalb des Einstellwertes liegt, ist die Wärmerückgewinnung immer eingeschaltet.
- Der Einstellwert kann im Bereich 0 – +25° C geändert werden (Werkseinstellung 10° C).



Kohlendioxid-Fühler (CO₂)



Feuchte-Fühler (RH)



Umgehung der Wärmerückgewinnung

Reglereinheit





Gefrierschutzfunktion des Wärmeaustauschers

- Die Gefrierschutzfunktion verhindert ein Einfrieren des Wärmeaustauschers und gewährleistet somit auch bei kaltem Wetter einen effektiven Luftaustausch.
- Bei Einfriergefahr des Wärmeaustauschers wird die Vorheizung aktiviert und bei Bedarf der Zuluftventilator aufgrund der Messdaten des Fortlufttemperaturfühlers hinter dem Wärmetauscher angehalten. Ist die Einfriergefahr vorüber, schaltet sich die Vorheizung wieder aus, und die Zuluftventilatoren laufen automatisch wieder an.
- **Wenn die Vorheizung als Gefrierschutz eingesetzt werden soll, muss die Betriebstemperatur der Vorheizung auf +5° C gestellt werden (Werkseinstellung -3° C).** Die Abschalttemperatur des Zuluftventilators (Werkseinstellung +3° C) sowie die Hysterese der Betriebstemperaturen (Werkseinstellung 3° C) können an der Reglereinheit eingestellt werden.

Wartungsanzeige

- Die Wartungsschaltuhr des Gerätes schaltet in gewählten Zeitintervallen (Werkseinstellung 4 Monate) in der Hauptanzeige der Reglereinheit das Symbol der Wartungsanzeige (☞) ein.
- Das Symbol der Wartungsanzeige wird an der Reglereinheit quittiert (siehe Bedienungsanleitung der Reglereinheit, Punkt 1.3.7).
- Das Zeitintervall kann an der Reglereinheit zwischen 1 und 15 Monaten eingestellt werden.

Kamin- / Stoßlüftungsfunktion

Kaminfunktion

- Der Kaminschalter hält den Abluftventilator für 15 Minuten an und verursacht in der Luftaustauschzone einen Überdruck. Dies erleichtert z.B. das Anzünden eines Kamins.
- Die Funktion wird über einen separaten selbstrückstellenden Drucktastenschalter eingeschaltet. Diese Anhaltefunktion läuft nach jedem Tastendruck 15 Minuten.
- Während dieser Funktion erscheint in der Hauptanzeige der Reglereinheit das Symbol (↵) für Kamin-/Stoßlüftung.

ACHTUNG: Beim Einschalten des Abluftventilators kann der Zug an der Feuerstelle nachlassen!

Wenn im Winter bei Frost kalte Luft auch in den Abluftkanal gelangt, können sich die Gefrierschutz- und Entfrosterfunktionen einschalten. Dies normalisiert sich nach einiger Zeit, wenn die Funktion beendet ist.

Stoßlüftungsfunktion

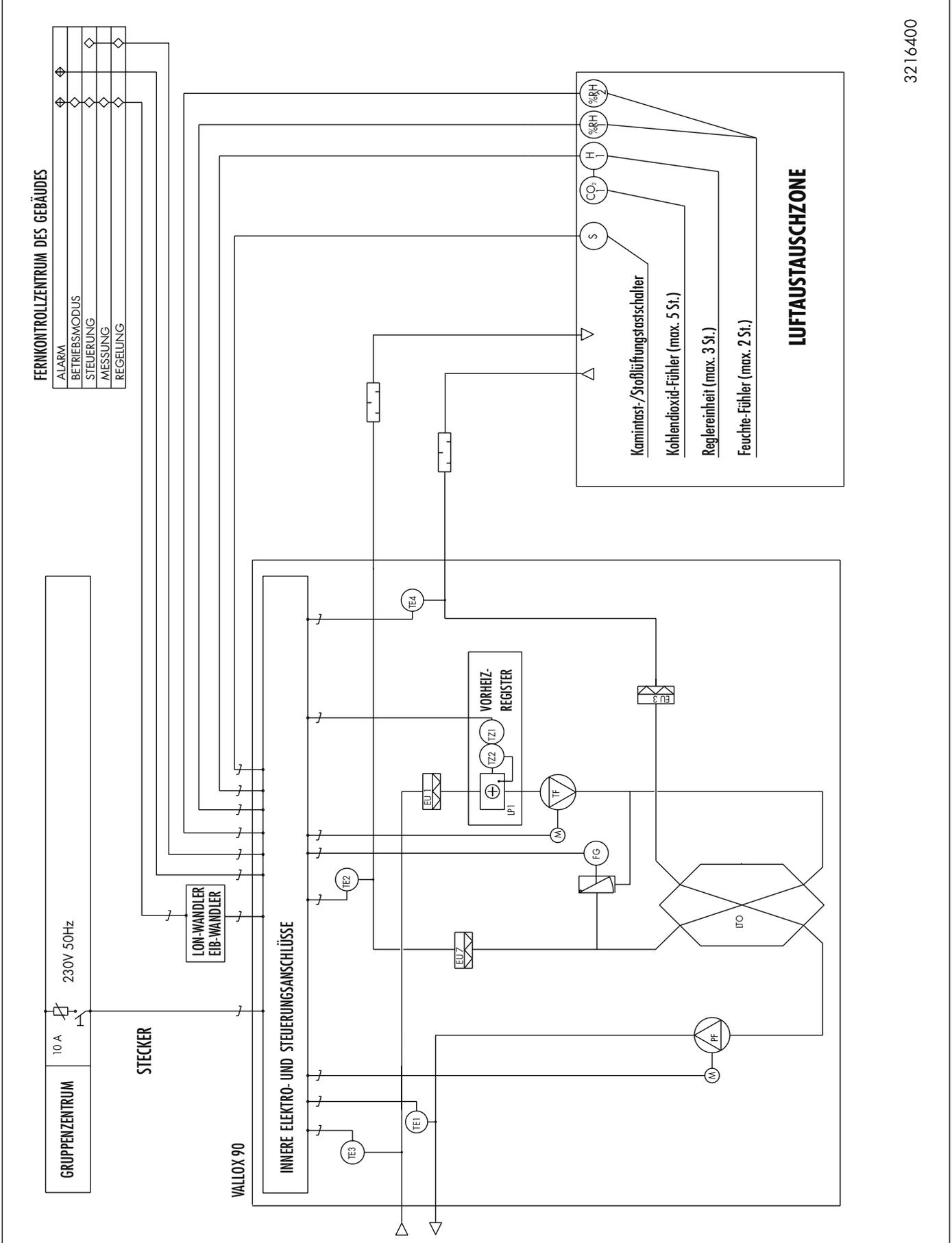
- Der Stoßlüftungsschalter schaltet die Ventilatoren für 45 Minuten auf die eingestellte Maximalleistungsstufe.
- Die Funktion wird über einen separaten selbstrückstellenden Drucktastenschalter eingeschaltet. Diese Anhaltefunktion läuft nach jedem Tastendruck 45 Minuten.
- Während dieser Funktion erscheint in der Hauptanzeige der Reglereinheit das Symbol (↵) für Kamin-/Stoßlüftung.
- Diese Funktion wird an der Reglereinheit angewählt.

Möglichkeit zur Regelung der Gleichstromventilatoren

- Das Gerät VALLOX 90 ist mit Gleichstromventilatoren ausgestattet. Die Drehzahl der Zuluft- und Abluftventilatoren kann separat geregelt werden.
- Z.B. ist der Zuluftventilator auf 90 % und der Abluftventilator auf 100 % eingestellt. Das bedeutet, dass der Zuluftventilator auf allen 8 Lüftungsstufen mit einer um 10 % niedrigeren Drehzahl läuft. Die Stufen können im Bereich 65 - 100 % eingestellt werden.
- Die Einstellung erfolgt an der Reglereinheit.

Störungsmelderelais (Fernüberwachung)

- Das Störungsmelderelais hat potentialfreie Kontakte (24 VDC, 1 A).
- Diese Fühler vermitteln Meldungen über verschiedene Störungszustände des Gerätes.
- Bei aktiviertem Gefrierschutz des Wasserheizregisters schließen und öffnen die Kontakte im Intervall von 10 Sekunden.
- Der Alarm bei hohem CO₂-Gehalt schaltet das Relais im 1-Sekunden-Intervall.
- Bei sonstigen Störungen sind die Kontakte geschlossen.



3216400



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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 Ventilatorgeschwindigkeit

Manuelle Steuerung

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

CO₂- und Feuchte-Regelung

Die Ventilatorleistung des Luftaustauschgerätes wird in mehreren Stufen entsprechend den Belastungszuständen aufgrund der Messdaten der in der Luftaustauschzone befindlichen Luftqualitätsfühler (CO₂- und Feuchte-Fühler) geregelt. Der CO₂- und/oder Feuchte-Gehalt der Zone wird unterhalb des an der Reglereinheit **H** eingestellten Grenzwertes zu halten versucht. Für den Grenzwert des Feuchte-Gehalts kann an der Reglereinheit **H** auch ein automatischer Suchvorgang gewählt werden. Es können gleichzeitig mehrere Steuerungsarten in Betrieb sein: dominant ist diejenige Steuerungsart, die eine Leistungssteigerung erfordert. Der Betriebsbereich der Luftaustauschregelung hat maximal 8 Stufen. Die Ventilatorgeschwindigkeit variiert je nach Belastungszustand zwischen der Grund- und der Maximalstufe. Die Grund- und die Maximallüftungsstufe können an der Reglereinheit **H** auf das gewünschte Niveau eingestellt werden.

Steuerung über Spannungssignal

Die Ventilatorleistung des Luftaustauschgerätes kann über ein Spannungssignal von 0 - 10 VDC oder ein Stromsignal von 0 - 20 mA in 8 Stufen geregelt werden, bei aktivierter Automatikregelung jedoch nicht über die eingestellte Maximallüftungsstufe. Mit dem Spannungs- oder Stromsignal wird die Grundlüftungsstufe gesteuert, d.h. die manuelle Steuerung und die CO₂- und Feuchte-Regelung können die Lüftungsstufe bei Bedarf nach oben, aber **nicht nach unten verändern**.

Werte für Spannungssignale

(Auswahl an der Hauptplatine)

Lüftungsstufe	Spannungssignal (VDC) pro Lüftungsstufe
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)

ventilators **TF**. Wenn die Leistung der Vorheizereinheit **LP1** nicht ausreicht oder diese Einheit nicht vorhanden ist, hält die Steuer- und Reglereinheit den Zuluftventilator **TF** nach den Messwerten der Temperaturfühler **TE1** und **TE3** an, um eine Vereisung des Wärmetauschers zu verhindern. Wenn die Vereisungsgefahr vorüber ist, schaltet sich 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. Wenn der Ventilator **TF** stehenbleibt, wird die Stromzufuhr zu den Heizregistern **LP1** unterbrochen, das Nachheizregister **LP2** heizt weiter (das Gerät VALLOX 90 hat keine Nachheizung).

Überhitzungsschutz der Heizeinheit

(Das Gerät VALLOX 90 hat keine Nachheizung)

Der Überhitzungsschutzthermostat **TS1** überwacht die Oberflächentemperatur der Nachheizereinheit LP2. Die Überhitzungsschutzthermostate **TZ1** und **TZ2** überwachen die Oberflächentemperatur der Vorheizereinheit **LP1**. Wenn die Oberflächentemperatur den Grenzwert übersteigt, wird der Überhitzungsschutz aktiviert und die Stromzufuhr zur Heizeinheit wird unterbrochen. Die Überhitzungsschutzthermostate **TS1** und **TZ1** werden manuell und **TZ2** automatisch quittiert.

Alarme

Die Druckdifferenzschalter **PDS1** und **PDS2** überwachen die Druckdifferenz der Zuluft- und Abluftseite. Wenn die Druckdifferenz wegen verschmutzter Filter oder verstopfter Kanäle zu stark ansteigt, wird Alarm ausgelöst, der als Symbol (⊠) in der Hauptanzeige der Reglereinheit angezeigt wird. Wenn im Gerät keine Druckdifferenzschalter installiert sind, erinnert ein in der Hauptanzeige der Reglereinheit aufleuchtendes Symbol (⊠) an einen eventuellen Wartungsbedarf des Gerätes; das Schaltintervall ist von 1 ... 15 Monaten einstellbar. Die Werkseinstellung ist 4 Monate. Diese Funktion ist immer aktiv. Das Fehlermelderelais vermittelt potentialfreie Alarmmeldungen über folgende Störungen:

- Der Alarm bei hohem CO₂-Gehalt (> 5000 ppm) schaltet das Relais in einem 1-Sekunden-Intervall. Die Ventilatoren bleiben stehen; quittiert wird durch Stromunterbrechung am Gerät.
- Bei sonstigen Störungen, z.B. der Fühler oder Alarm der Filterüberwachung (⊠), schließen die Relaiskontakte.

Stoßlüftungs- oder Kaminschalter

Im Klemmenkasten des Gerätes kann ein zusätzlicher Schalter **S** angeschlossen werden, der als Stoßlüftungs- oder Kaminschalter fungiert. Die Funktion des Schalters wird an der Reglereinheit **H** gewählt. Die Stoßlüftungs-Schaltfunktion schaltet die Lüftungsstufe für 45 Minuten auf die eingestellte Maximalstufe.

Die Kaminschalter-Funktion schaltet den Abluftventilator für 15 Minuten aus, wodurch in der Luftaustauschzone ein Überdruck entsteht.

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

Zulufttemperatur

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

Konstanttemperatur-Regelung der Zuluft (nicht im Gerät VALLOX 90)

Die Steuer- und Reglereinheit des Gerätes steuert die Funktion der Nachheizereinheit **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.

Kaskadenregelung der Zuluft (nicht im Gerät VALLOX 90)

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

Umgebung des Wärmetauschers

Der Wärmetauscher ist immer in Betrieb, wenn die Nachheizung eingeschaltet ist. Die Umgehungsautomatik des Wärmetauschers ist aktiv, wenn die Nachheizung ausgeschaltet ist und die Außenlufttemperatur über dem eingestellten Grenzwert (einstellbar von +2 ... +16 °C) liegt. Hierbei steuert die Steuer- und Reglereinheit den Klappenmotor **FG** nach den Messdaten des Außentemperaturfühlers **TE3** und des Ablufttemperaturfühlers **TE4** und versucht dabei, möglichst kühle Zuluft in die Luftaustauschzone zu bringen. Der Wärmetauscher ist jedoch immer in Betrieb, wenn die Außenlufttemperatur unter dem eingestellten Grenzwert liegt oder wenn die Außenluft wärmer als die Abluft ist.

Gefrierschutz des Wärmetauschers

Diese Funktion ist bei Außentemperaturen unter 0 °C aktiviert. Die Steuer- und Reglereinheit des Gerätes steuert die Funktion der Vorheizereinheit **LP1** nach den Messdaten der Temperaturfühler **TE1** und **TE3** und verhindert das Entstehen einer Vereisungsgefahr und ein Stehenbleiben des Zuluft-

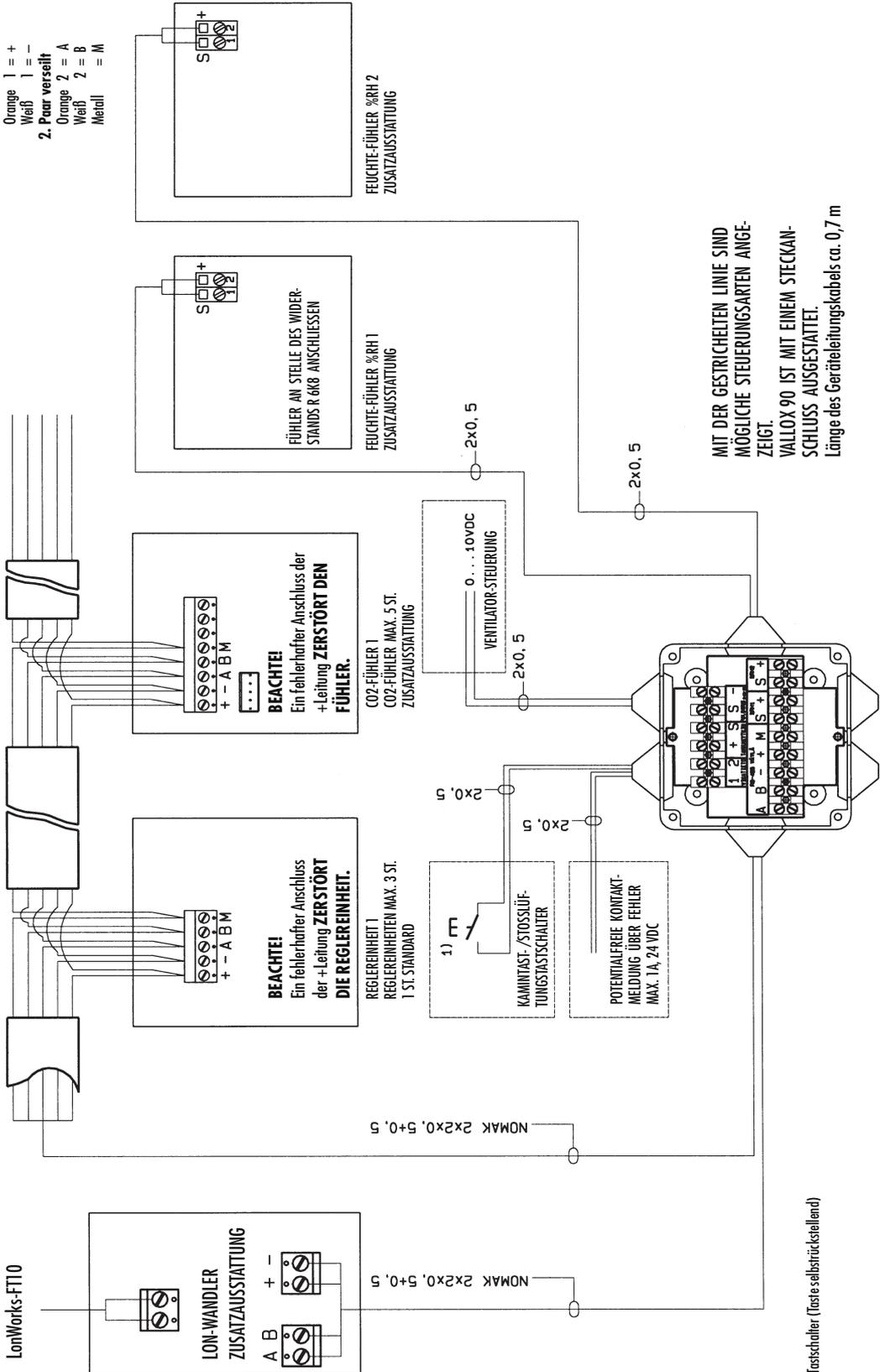
Teilverzeichnis VALLOX 90

Kennung	Bezeichnung	Technische Werte (Werkseinstellung in Klammern)	Ausrüstung
CO2	Kohlendioxid-Fühler Kohlendioxid-Steuerung	Regelbereich 500 ... 2000 ppm (900) Regelintervall 1 ... 15 Min. (10)	Zusatzausstattung
EU3 EU7 EU1	Filter	Abluft EU3 Zuluft EU7 Außenluft EU1	Standard
FG	Klappenmotor	WT-Umgehungsautomatik 24 V, 2 W, 4 Nm	Standard
H	Reglereinheit	Einstellung, Betrieb, Anzeige	Standard
LP2	Nachheizregister	Elektroregister, 0,5 kW	Zusatzausstattung *)
WT	Wärmetauscher	Gegenstromzelle, Wirkungsgrad > 75 %	Standard
PF	Abluftventilator	qv = 85 dm ³ /Sek. (50 Pa)	Standard
% RF	Feuchte-Fühler Feuchte-Regelung	Automatik / Regelbereich 1 ... 99 % Regelintervall 1 ... 15 Min. (10)	Zusatzausstattung
S	Kamin-/Stoßlüftungs- tastschalter	Wählbare Funktionen: Kamin- oder Stoßlüftungstastschalter (Kaminstastschalter)	Standard
TE 1	Temperaturfühler WT-Gefrierschutz	Regelbereich -6 ... +15 (WT) Regelbereich -6 ... +15 (Vorheizung)	Standard
TE 2	Temperaturfühler	Zulufttemperatur	Standard
TE 3	Temperaturfühler	Außenlufttemperatur	Standard
TE 4	Temperaturfühler	Ablufttemperatur	Standard
TF	Zuluftventilator	qv = 78 dm ³ /Sek. (50 Pa)	Standard
TZ1	Überhitzungsschutz des Elektroregisters	manuell rückstellbar, +80 °C	Standard

*) nicht im Gerät VALLOX 90



- 1. Paar verseilt**
 Orange 1 = +
 Weiß 1 = -
- 2. Paar verseilt**
 Orange 2 = A
 Weiß 2 = B
 Metall = M



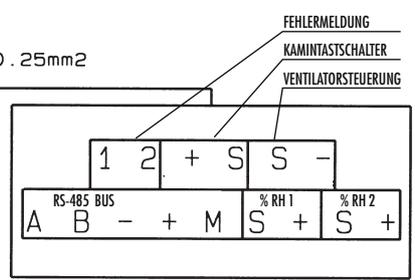
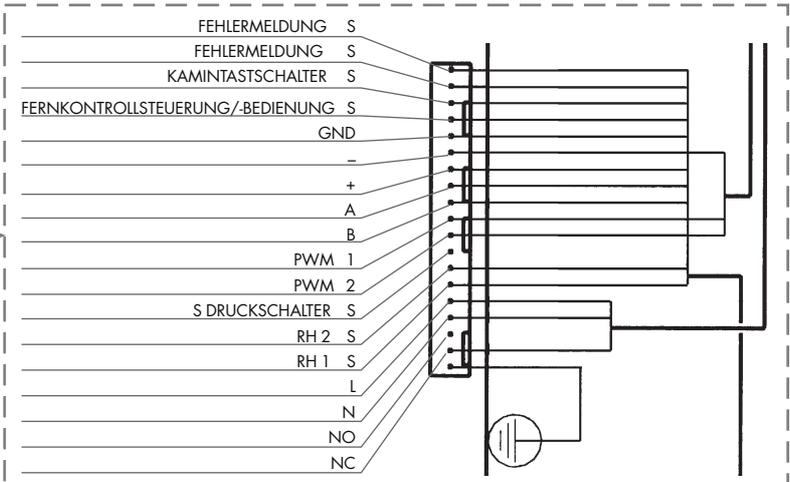
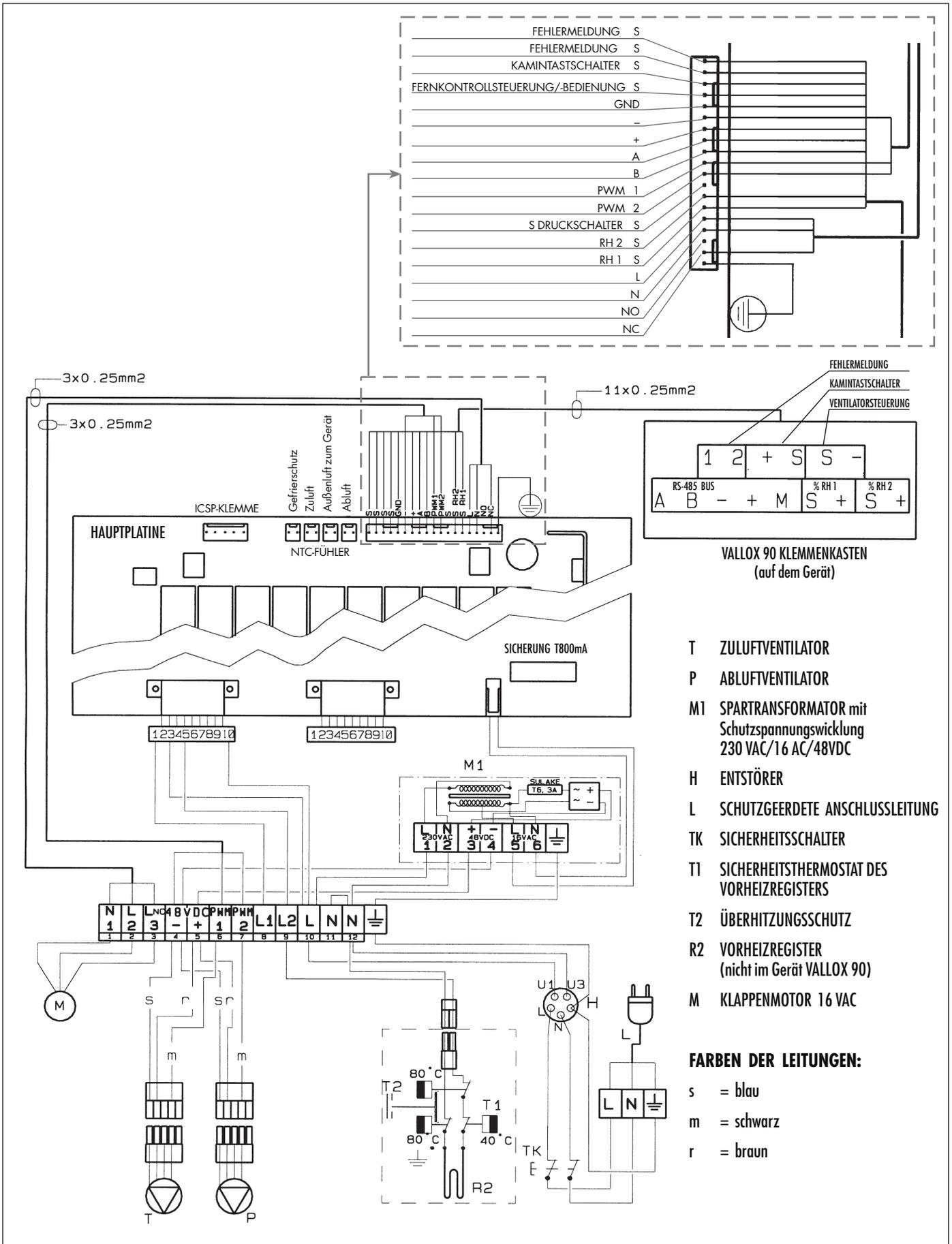
DER VALLOX 90 KLEMMENKASTEN BEFINDET SICH AUF DEM GERÄT

1) Tastschalter (Teste selbstrückstellend)



VALLOX 90

INNERE ELEKTROANSCHLÜSSE



VALLOX 90 KLEMMENKASTEN (auf dem Gerät)

- T ZULUFTVENTILATOR
- P ABLUFTVENTILATOR
- M1 SPARTRANSFORMATOR mit Schutzspannungswicklung 230 VAC/16 AC/48VDC
- H ENTSTÖRER
- L SCHUTZGEERDETE ANSCHLUSSLEITUNG
- TK SICHERHEITSSCHALTER
- T1 SICHERHEITSTHERMOSTAT DES VORHEIZREGISTERS
- T2 ÜBERHITZUNGSSCHUTZ
- R2 VORHEIZREGISTER (nicht im Gerät VALLOX 90)
- M KLAPPENMOTOR 16 VAC

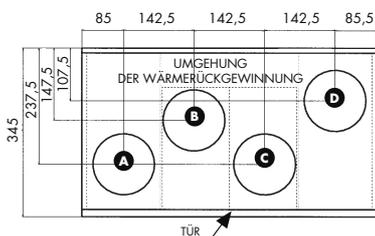
FARBEN DER LEITUNGEN:

- s = blau
- m = schwarz
- r = braun



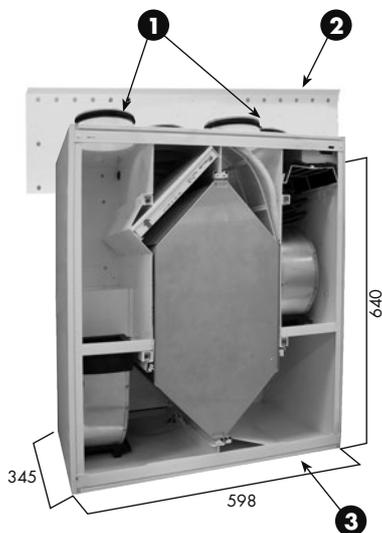
VALLOX 90

MONTAGEANLEITUNG



VALLOX 90 R VALLOX 90 L

- | | |
|---------------------|---------------------|
| A FORTLUFT | A AUSSENLUFT |
| B ZULUFT | B ABLUFT |
| C ABLUFT | C ZULUFT |
| D AUSSENLUFT | D FORTLUFT |



- 1 Aufhängehaken an der Rückwand
- 2 Wandbefestigungsplatte
- 3 Kondensatablauf unter dem Gerät

Einbau des VALLOX 90-Gerätes

- 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** (Teeküche, Waschraum, Flure, technische Räume, Lagerräume, in bestimmten Fällen Aufenthaltsräume).
- Das Gerät wird mit der mitgelieferten Wandbefestigungsplatte an der Wand befestigt. Das Gerät wird so an der Wand aufgehängt, dass die an der Rückwand des Gerätes befindlichen Haken über der Wandbefestigungsplatte platziert sind.
- Das Gerät ist spritzwasserdicht (IP 34) und kann daher auch in Feuchträumen eingebaut werden.
- Das Gerät muss senkrecht bzw. waagrecht installiert werden.

Luftkanalanschlüsse

- Das Gerät ist mit vier internen Anschlüssen mit Gummilippendichtungen ausgerüstet, Durchmesser 125. Die Luftkanäle werden fest und dicht an die Verbindungsteile angeschlossen. (ACHTUNG: Gerätemodelle L/R). Luftkanalisolierungen nach Lüftungsplan vornehmen.

Kondenswasserableitung

- Kondenswasser, das aus der durch das Gerät geleiteten Abluft kondensiert, wird über den Kondensatablauf aus der Bodenwanne abgeleitet.
- Das Kondenswasser wird über den in der Bodenwanne befindlichen Ablauf in den Fußbodenabfluss oder die Kanalisation abgeleitet; Anschluss vor der Wassersperre.
- Der Rohrverlauf der Kanalisation darf hinter der Wassersperre nicht ansteigen.
- Der Kondensatablauf ist fast in der Mitte des Gerätes platziert, daher muss das Gerät waagrecht bzw. senkrecht eingebaut werden.

VALLOX 90 Elektroanschlüsse

Das Gerät wird mit einem Stecker an das Stromnetz angeschlossen. Die Anschlussleitung ist ca. 0,7 m lang, die Steckdose befindet sich auf der rechten Geräteseite neben dem Luftkanalausgang.

Der Klemmenkasten des Gerätes befindet sich außerhalb, neben den Luftkanalausgängen, an einem ca. 0,5 m langen Kabel. Der Klemmenkasten kann z.B. an der Wand neben dem Gerät angebracht werden. Die zum Klemmenkasten führenden Leitungen werden durch die im Kasten befindlichen Membrandichtungen geführt.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE FÜR 230 VAC 50 Hz DÜRFEN NUR VON EINER AUTORISIERTEN FACHKRAFT DURCHFÜHRT WERDEN!



Tastatur

- 1 Starttaste**
Mit dieser Taste wird das Luftaustauschgerät ein- und ausgeschaltet. Wenn die Leuchtanzeige leuchtet, ist das Gerät eingeschaltet.
- 2 CO₂-Regelung**
Mit dieser Taste wird die CO₂-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**
(Das Gerät VALLOX 90 hat keine Nachheizung)
Mit dieser Taste wird die Nachheizung ein- und ausgeschaltet. 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 kann man Werte vergrößern.
- 8 Minus-Taste**
Mit dieser Taste kann man Werte verkleinern.

Hauptanzeige



- | | |
|---|---|
| Ventilatorleistung | Alarm Filterüberwachung |
| Zulufttemperatur (21° C) | Alarm Wartungsanzeige |
| Nachheizung in Betrieb
(Das Gerät VALLOX 90 hat keine Nachheizung) | Kamin-/Stoßlüftungsschalter eingeschaltet |

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



VALLOX 90

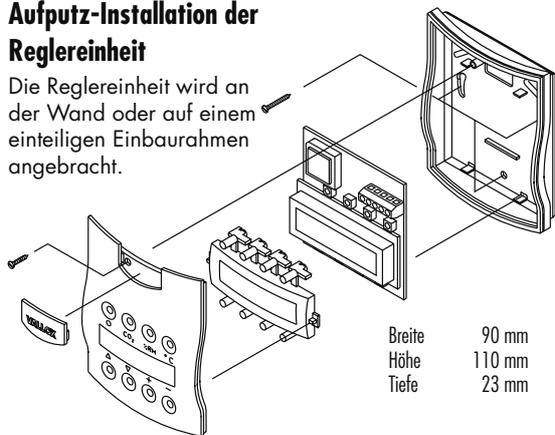
INSTALLATION DER REGLEREINHEITEN UND DER FÜHLER

Installation, Ausbau und Verdrahtung einer Reglereinheit

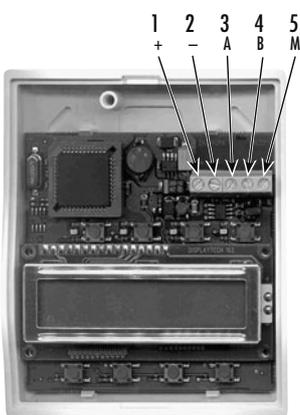
Die Reglereinheit wird direkt mit der Steuereinheit verdrahtet. Die Reglereinheit kann auch mit dem CO₂-Fühler oder einer anderen Reglereinheit seriengeschaltet werden.

Aufputz-Installation der Reglereinheit

Die Reglereinheit wird an der Wand oder auf einem einteiligen Einbaurahmen angebracht.



Breite 90 mm
Höhe 110 mm
Tiefe 23 mm



Reglereinheit von hinten

Leitungsführung

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

ACHTUNG:

Bei einem fehlerhaften Anschluss des (+)-Kabels wird die Reglereinheit zerstört!

1 = orange 1	= +
2 = weiß 1	= -
3 = orange 2	= A
4 = weiß 2	= B
5 = metall	= Signallerde M



Regleradresse
1

Adressen der Reglereinheiten

Wenn mehr als eine Reglereinheit an das System angeschlossen werden, müssen die Adressen der Reglereinheiten geändert werden (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung, Punkt 1.3.9).

Beispiel: 3 Regler.

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

Wenn Reglereinheiten die gleiche Adresse haben, tritt ein Busausfall auf. Wenn dies eintritt, den zweiten Regler abtrennen und die Adresse des zweiten Reglers ändern. Eine solche Situation kann bei der nachträglichen Installation eines zusätzlichen Reglers auftreten.

KOHLENDIOXID-FÜHLER

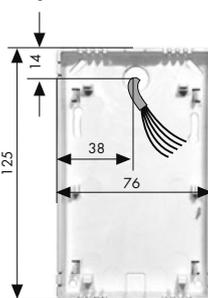
- Die Kohlendioxid-Fühler werden einzeln angeschlossen.
- Wenn der erste Kohlendioxid-Fühler an das System angeschlossen ist, wird Spannung zugeschaltet; hierbei weist die Lüftungsanlage dem betreffenden Fühler eine Adresse zu. In gleicher Weise werden die anderen Kohlendioxid-Fühler angeschlossen.



Montage und Leitungsführung des Kohlendioxid-Fühlers

Der CO₂-Fühler wird direkt vom Schaltgehäuse des VALLOX DIGIT SE verkabelt, er kann auch in Serienschaltung mit einem zweiten CO₂-Fühler oder einer Reglereinheit verkabelt werden (siehe externer Schaltplan, Seite 9).

Aufputzinstallation



Leitungsführung



Kabel:
NOMAK 2 x 2 x 0,5 mm² + 0,5 mm²
ACHTUNG!
Bei einem fehlerhaften Anschluss des (+)-Kabels wird der CO₂-Fühler zerstört!

1 = orange 1	= +
2 = weiß 1	= -
3 = orange 2	= A
4 = weiß 2	= B
5 = Metall	= Signallerde M

Feuchte-Fühler

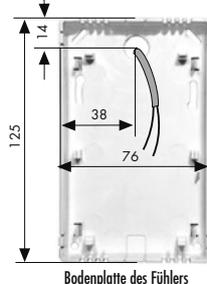
- Eventuelle Feuchte-Fühler so an die Klemmenleiste des Schaltgehäuses anschließen, dass der erste Feuchte-Fühler anstatt an den auf der Klemmenleiste befindlichen Widerstand 6K8 an den % RF1-Fühler angeschlossen wird (in diesem Fall den Widerstand entfernen) und der zweite Feuchte-Fühler an den % RF2-Fühler angeschlossen wird. Siehe Elektroschaltplan.



Montage und Leitungsführung des Feuchte-Fühlers

Der Fühler wird direkt vom Schaltgehäuse des VALLOX DIGIT SE verkabelt.

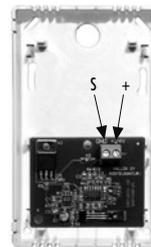
Aufputzinstallation



Bodenplatte des Fühlers

Leitungsführung

Elektronikflachbaugruppe des % RF-Fühlers



Kabel: 2 x 0,5 mm²



Vallox Oy FIN 32200 Loimaa FINNLAND Tel +358-2-7636 300 Fax +358-2-7631 539
Internet: www.vallox.com

