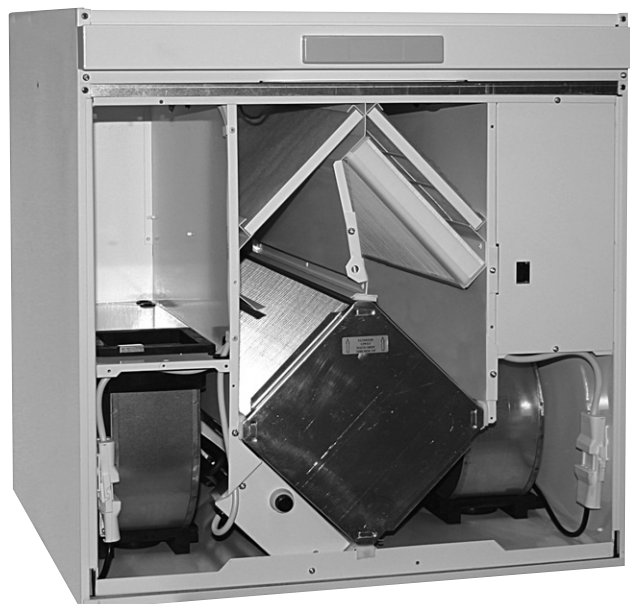




Vallox Digit SE+

• 1.09.391DH
• 4.01.2010
• Typ 3550 SE
© VALLOX



Modelle

KWL digit SE+ R
KWL digit SE+ L
KWL digit SE+ VKL R
KWL digit SE+ VKL L

FBD 382-LCD

**ELEKTRONISCHER REGLER
MIT LCD-ANZEIGE**



KWL digit SE+ R
(Modell mit Elektroregister)

TECHNISCHE ANLEITUNG

- Austausch der Zuluft/Abluft mit Wärmerückgewinnung
- Leises Betriebsgeräusch
- Energieeffizientes Gerät; Kreuzstrom-Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad
- Elektronische Regelung mit FBD 382 – LCD oder funkgesteuerte Fernbedienung (Zusatzausstattung)
- Wochenuhrsteuerung
- Feuchterege lung (Zusatzausstattung)
- Kohlendioxid-Regelung (Zusatzausstattung)
- Wartungsanzeige
- Sommer-/Winterautomatik
- Kamin-/Stoßlüftungsfunktion
- Gute Luftfilterung
- Fest eingebaute Luftstrom-Messstutzen
- Leichte und schnelle Montage

Elektroanschluss	230 V, 50 Hz
Schutzart	Schutzart IP 34
Ventilatoren	Abluft 210 W, 0,91A (AC) 430 m ³ /h (120 Pa)
	Zuluft 210 W, 0,91A (AC) 400 m ³ /h (100 Pa)
Wärmerückgewinnung	Kreuzstrom-Wärmetauscher, n > 60 %
VALLOX KWL digit SE+	1,55 kW/6,7 A
	Nachheizelement 1200 W /5,2 A
VALLOX KWL digit SE+ VKL	0,35 kW / 1,5 A
	Nachheizelement (Zubehör) Warmwasserheizregister
Filter	Zuluft G3 und F7
	Abluft G3
Gewicht	71 kg
Optionen der Lüftungsregelung	Steuerung über Reglereinheit
	Wochenuhrsteuerung
	CO ₂ - und %RH-Regelung (Zusatzausstattung)
	Funk-Fernbedienung (Zusatzausstattung)
Zusatzausstattung	CO ₂ -Fühler
	%RH-Fühler
	Funk-Fernbedienung
	Filterüberwachung (Zuluft und/oder Abluft)
	EIB- oder LON-Wandler
	Deckenbefestigung
	Durchführung durch obere Geschosdecke



VALLOX KWL digit SE+

TECHNISCHE ANLEITUNG VALLOX KWL digit SE+

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

Das VALLOX KWL digit SE+ wird in zwei Varianten geliefert:

- KWL digit SE+ – R Außenluftansaugung rechts
- KWL digit SE+ – L Außenluftansaugung links

Die Abbildungen in der Technische Anleitung zeigen das VALLOX KWL digit SE+–R. Beim VALLOX KWL digit SE+–L, ist die Anordnung der Filter, Ventilatoren, Bypassklappe,....spiegelbildlich.

Das VALLOX KWL digit SE+ wird standardmäßig mit einem 8-Stufen-Schalter, manuell schaltbar geliefert.

Achtung – Hinweis für Deutschland!

Diese Bedienungsanleitung 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



VALLOX KWL digit SE+ Modelle

Typennummer: 3550 SE

VALLOX KWL digit SE+

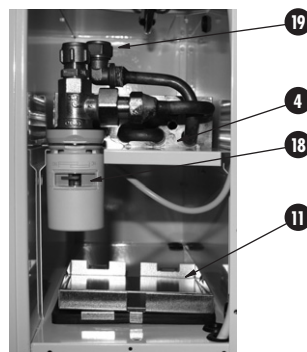
- Nachheizregister: Elektroheizregister 1200 W (Zubehör)

VALLOX KWL digit SE+ VKL

- Nachheizregister: Wasserheizregister (Zubehör)

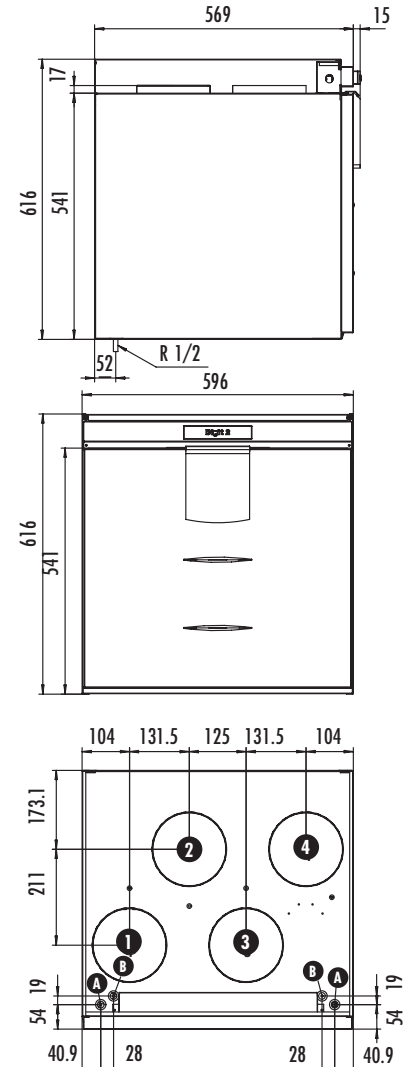
Die Buchstaben L/R hinter der Bezeichnung des Gerätes geben dessen links- oder rechtsseitige Montage an.

Abgebildet: VALLOX KWL digit SE+ R-Modell (Modell mit Elektroregister)



Wasserheizregister des Modells VKL

Abmessungen und Luftkanalausgänge



Hauptteile

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Abluftventilator 210 W/0,92 A Wechselstrom (AC) 2 Zuluftventilator 210 W/0,92 A Wechselstrom (AC) 3 Schnellanschluss für Ventilator 4 Nachheizelement (Elektroheizregister 1,2 kW oder Wasser) 5 Wärmetauscher 6 Außenluftfilter F7 7 Vorfilter für Außenluft und Abluft G3 8 Sommer-/Winter-Klappe 9 Wartungsschalter | <ul style="list-style-type: none"> 10 Abdeckung für Elektrogehäuse 11 Selbsttätige Ein-Richtungs-Klappen (nur in VKL-Modellen) 12 Zuleitung 1,8 m mit Stecker 13 Feuchtfühler (Zusatzausstattung) 14 Reglereinheit 15 CO₂-Fühler (Zusatzausstattung) 16 EIB/LON-Wandler (Zusatzausstattung) 17 Luftstrom-Messstutzen (hinter der Abdeckung) 18 Stellantrieb für Wasserheizregister/Ventil 19 Anschluss \varnothing 12 |
|--|---|

Luftkanalausgänge

Anschlussstutzen \varnothing 160 mm + Anschlussstücke

Rechtsseitiges Modell (R)

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

Linksseitiges Modell (L)

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

- A Vorlauf/Flüssigkeit/Wasser
- B Rücklauf/Flüssigkeit/Wasser



VALLOX KWL digit SE+

TECHNISCHE ANLEITUNG VALLOX KWL digit SE+

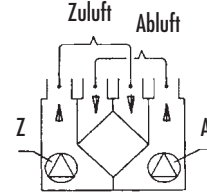
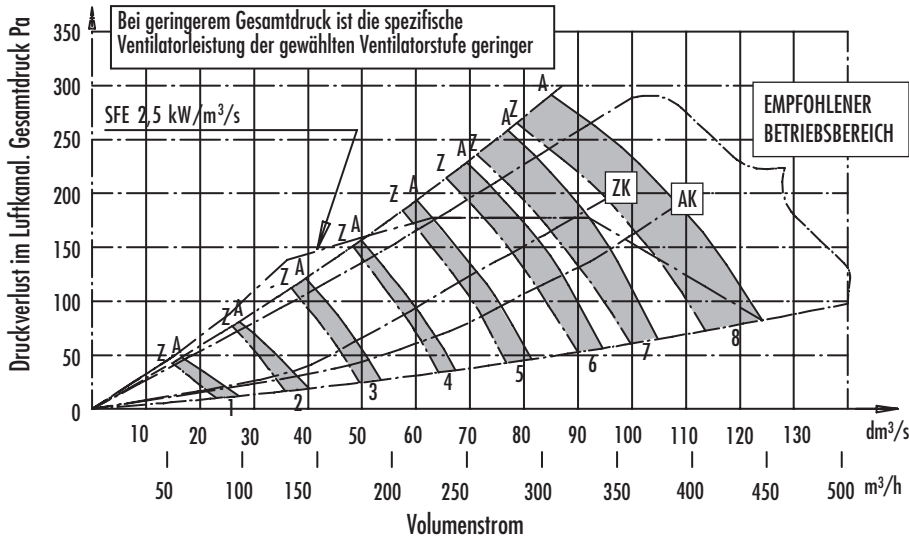
Luftströme / KWL digit SE+ (Gerät mit Elektroregister, Winterstellung)

A = Abluftventilator
Z = Zuluftventilator

AK und ZK sind Beispiele für den Druckverlust im Zuluft- und Abluftkanal

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

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



Messpunkte hinter dem Anschlussstück. Die Ventilator Kennlinien zeigen den für Luftkanalverluste zur Verfügung stehenden Gesamtdruck an.

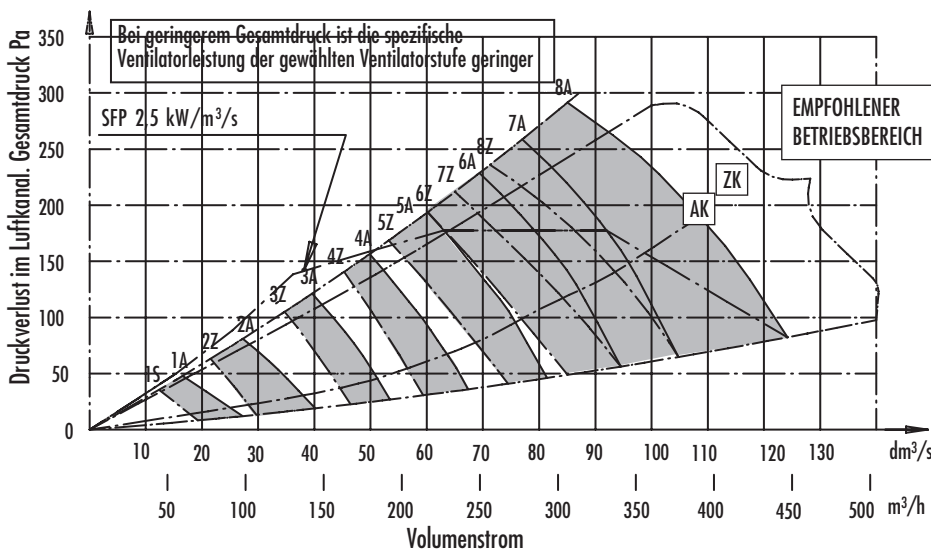
Ventilatorstufen	Regelspannung (V)	Leistungsaufnahme Ventilatoren W
1	60	42
2	80	67
3	100	97
4	120	130
5	140	167
6	160	205
7	180	242
8	230	315

Luftströme / KWL digit SE+ VKL (Gerät mit Flüssigkeitsregister, Winterstellung)

A = Abluftventilator
Z = Zuluftventilator

AK und ZK sind Beispiele für den Druckverlust im Zuluft- und Abluftkanal

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



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

Luftstrom-Messstutzen



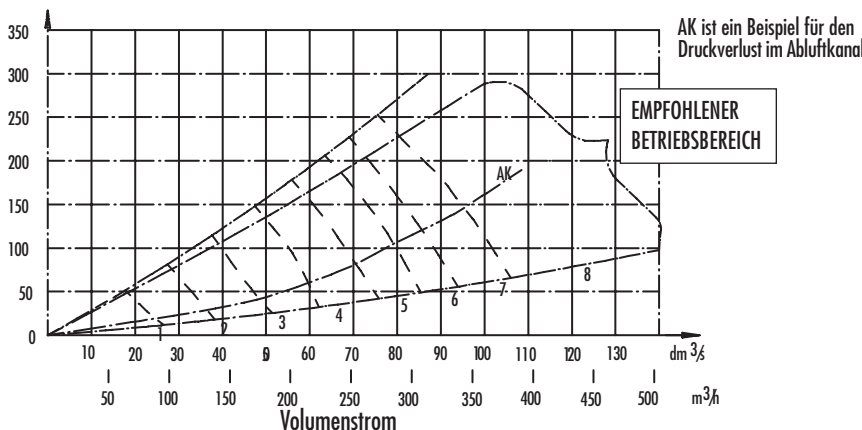
Die im Gerät fest eingebauten Luftstrom-Messstutzen befinden sich hinter der Abdeckung.

An den Messstutzen kann mit einem Druckmesser der Gesamtdruck der Zuluft- und Abluftkanäle gemessen werden.

Anhand der Druckwerte können Sie die Luftströme des Gerätes für die verschiedenen Betriebsstellungen an den nebenstehenden Leistungskurven ablesen.

Mit dem roten Messschlauch erhält man den Druckwert der Zuluftkanäle, mit dem schwarzen Messschlauch den Druckwert der Abluftkanäle. Beachten Sie das Gerätemodell und ob Sommer- oder Winterstellung eingestellt ist.

Abluftstrom bei Umgehung des Wärmetauschers (Sommerstellung)





Schallwerte

	Schallleistungspegel vom Gerät in das Zuluftkanal nach Oktavenbändern L _w , dB				Schallleistungspegel vom Gerät in das Abluftkanal nach Oktavenbändern L _w , dB				
	REGELSTELLUNG / LUFTSTROM								
	Hz	3 48 l/s	4 60 l/s	6 86 l/s	8 107 l/s	3 53 l/s	4 67 l/s	6 93 l/s	8 125 l/s
Mittlere Frequenz des Oktaven- bandes in Hertz	63	73	76	82	87	61	64	70	74
	125	63	68	75	82	61	64	70	75
	250	46	51	59	65	49	53	61	65
	500	47	51	58	64	35	40	46	52
	1000	52	53	57	60	38	42	46	50
	2000	37	42	51	58	32	37	45	51
	4000	32	37	45	51	22	27	34	40
	8000	23	31	39	45			27	32
L _{wr} dB	73	77	83	88	64	67	73	78	
L _{WA} dB(A)	54	57	63	69	46	50	56	61	
	Durch das KWL digit SE+ -Gehäuse durchgehender A- gewichteter Schalldruckpegel dB (A) in dem Raum, in dem es montiert ist (bei 10 m ² Schallabsorption)								
	REGELSTELLUNG / LUFTSTROM (Zuluft/Abluft)								
	3 44/48 l/s	4 55/62 l/s	6 76/81 l/s	8 93/105 l/s					
L _{pA} dB(A)	28	31	36	39					



VALLOX KWL digit SE+

VALLOX DIGIT SED REGLEREINHEIT

Steuerung

Das Gerät Vallox KWL digit SE+ kann über die mitgelieferte Reglereinheit geregelt werden (max. 3 Stück), sowie mit den als Zusatzausstattung erhältlichen CO₂-Fühlern (max. 5 Stück) und %RH-Feuchtfühlern (max. 2 Stück). Die Ventilatorleistungen des Gerätes können über eine Fernüberwachung mit Spannungs- oder Stromsignalen gesteuert werden. Über mögliche Störungen des Gerätes sind potentialfreie Relaisfühlerdaten erhältlich. Mit dem als Zusatzausstattung erhältlichen VALLOX EIB-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 Wärmerückgewinnung / Nachheizung

Mit dieser Taste wird die Wärmerückgewinnung und die Nachheizung ein- und ausgeschaltet. Wenn die Leuchtanzeige leuchtet, sind die Wärmerückgewinnung und die Nachheizung (Zubehör) 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).

Alarm der Wartungsanzeige.

21 C Zulufttemperatur (21 °C).

Kamin- / Stoßlüftungsschalter eingeschaltet.

Die Nachheizung heizt.

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

10:20 Uhrzeit.

Alarm der Filterüberwachung.

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. 8).

Adressen der Reglereinheiten

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

z.B. 3 Regler.

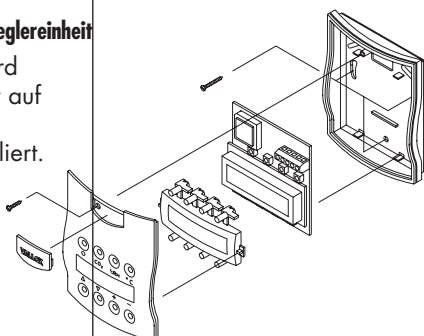
- Die erste Reglereinheit an das Gerät anschließen und dessen Adresse auf 3 ändern.
- Die zweite Reglereinheit anschließen und dessen Adresse auf 2 ändern.
- Die dritte Reglereinheit anschließen und überprüfen, dass dessen Adresse 1 ist.

Wenn Reglereinheiten die gleiche Adresse haben, tritt ein 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.

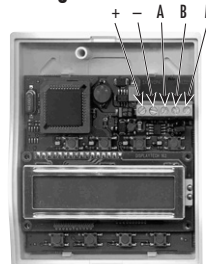
Aufputzinstallation der Reglereinheit

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	= +	} ca. 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.

<p>Aufputzinstallation</p> <p>Bodenplatte des Fühlers</p>	<p>Leitungsführung</p> <p>Elektronikplatte des % RH-Fühlers</p> <p>Kabel: 2 x 0,5 mm²</p>
--	---

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. 8).

<p>Aufputzinstallation</p> <p>Bodenplatte des CO₂-Fühlers</p>	<p>Leitungsführung</p> <p>Kabel: JY(Si)Y 2x2x0,6 mm²+0,6 mm²</p> <p>ACHTUNG! Bei einem falschen Anschluss der (+) Leitung wird der Kohlendioxidfühler zerstört!</p> <table border="0"> <tr> <td>1 = orange 1</td> <td>= +</td> <td rowspan="2">} ca. 21 VDC</td> </tr> <tr> <td>2 = weiß 1</td> <td>= -</td> </tr> <tr> <td>3 = orange 2</td> <td>= A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 = weiß 2</td> <td>= B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 = Metall</td> <td>= Signalerde M</td> <td></td> </tr> </table> <p>Elektronikplatte des CO₂-Fühlers (Modell kann variieren)</p>	1 = orange 1	= +	} ca. 21 VDC	2 = weiß 1	= -	3 = orange 2	= A		4 = weiß 2	= B		5 = Metall	= Signalerde M	
1 = orange 1	= +	} ca. 21 VDC													
2 = weiß 1	= -														
3 = orange 2	= A														
4 = weiß 2	= B														
5 = Metall	= Signalerde M														

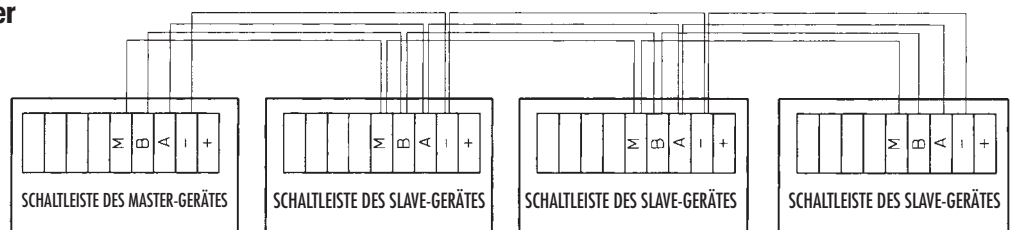
KOHLENDIOXIDFÜHLER

- 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.



Zusammenschaltung mehrerer Geräte (Slave-Gerät)

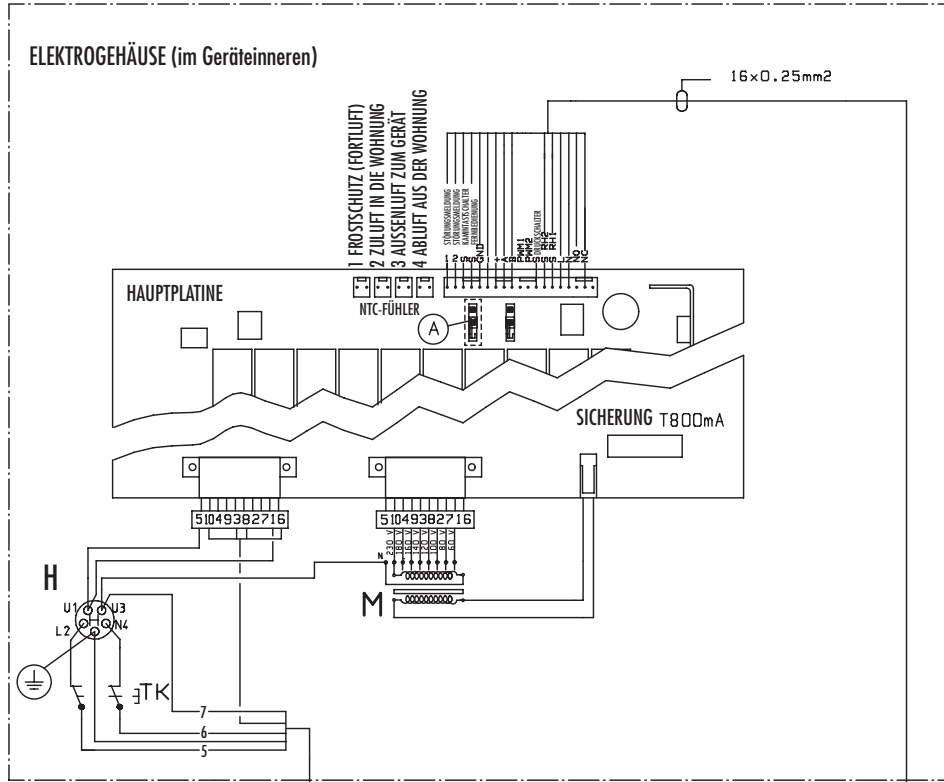
- Eventuelle Slave-Geräte entsprechend der abgebildeten Anschlussanleitung anschließen. Die Slave-Geräte arbeiten nicht selbständig, sondern nach den Anweisungen des Master-Gerätes. An ein Slave-Gerät dürfen keine Reglereinheit und keine Fühler angeschlossen werden.





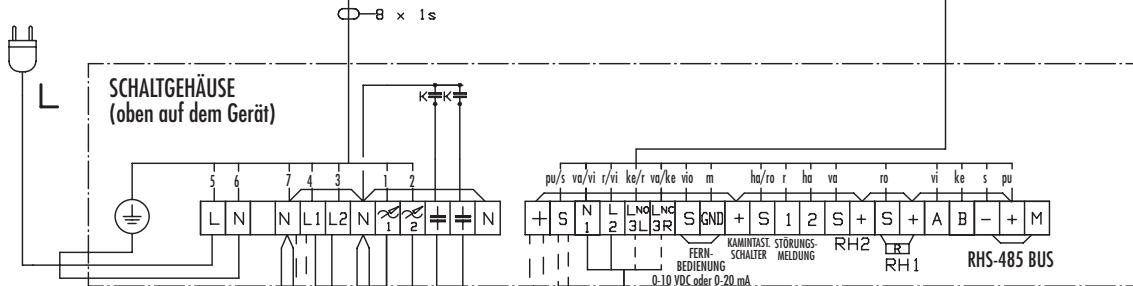
INNERER ELEKTROSCHALTPLAN

Innerer Elektroanschluss VALLOX KWL digit SE+



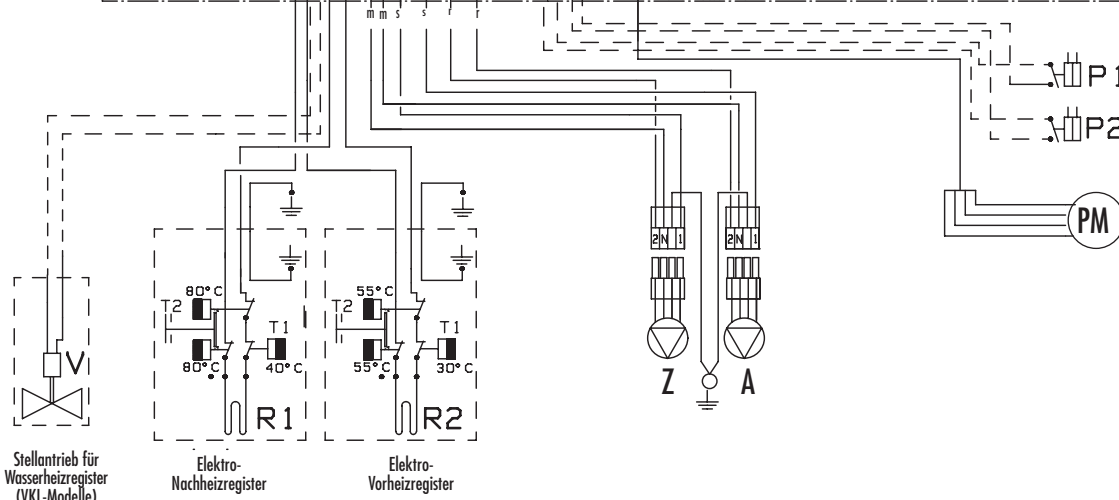
- Z = Zuluftventilator
- A = Abluftventilator
- M = Spartransformator mit Schutzspannungsspule
- K = Kondensator
- H = Entstörer
- L = Anschlussleitung mit Schutzerdung
- TK = Sicherheitsschalter
- V = Stellantrieb für Wasserheizregister/Ventil
- T1 = Sicherheitsthermostat für Heizelement
- T2 = Überhitzungsschutz 2 Stück
- R1 = Nachheizregister
- R2 = Vorheizregister
- PM = Klappenmotor 21 VDC
- P1 = Filterüberwachung, Zusatzausstattung (Zuluft)
- P2 = Filterüberwachung, Zusatzausstattung (Abluft)

ANSCHLUSS DES KLAPPENMOTORS
 3R = rechtsseitiges Modell
 3L = linksseitiges Modell



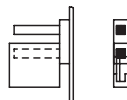
Kabelfarben

- s = blau
- m = schwarz
- r = braun
- vi = grün
- ke = gelb
- pu = rot
- ro = rosa
- va = weiß
- ha = grau
- vio = violett

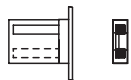


(A) REGELUNG DER VENTILATOREN MIT SPANNUNGS-/STROMSIGNAL WAHL AM VERBINDUNGSLEITER A

VERBINDUNGSLEITER BEI SPANNUNGSSIGNAL-STEUERUNG (WERKSEINSTELLUNG)

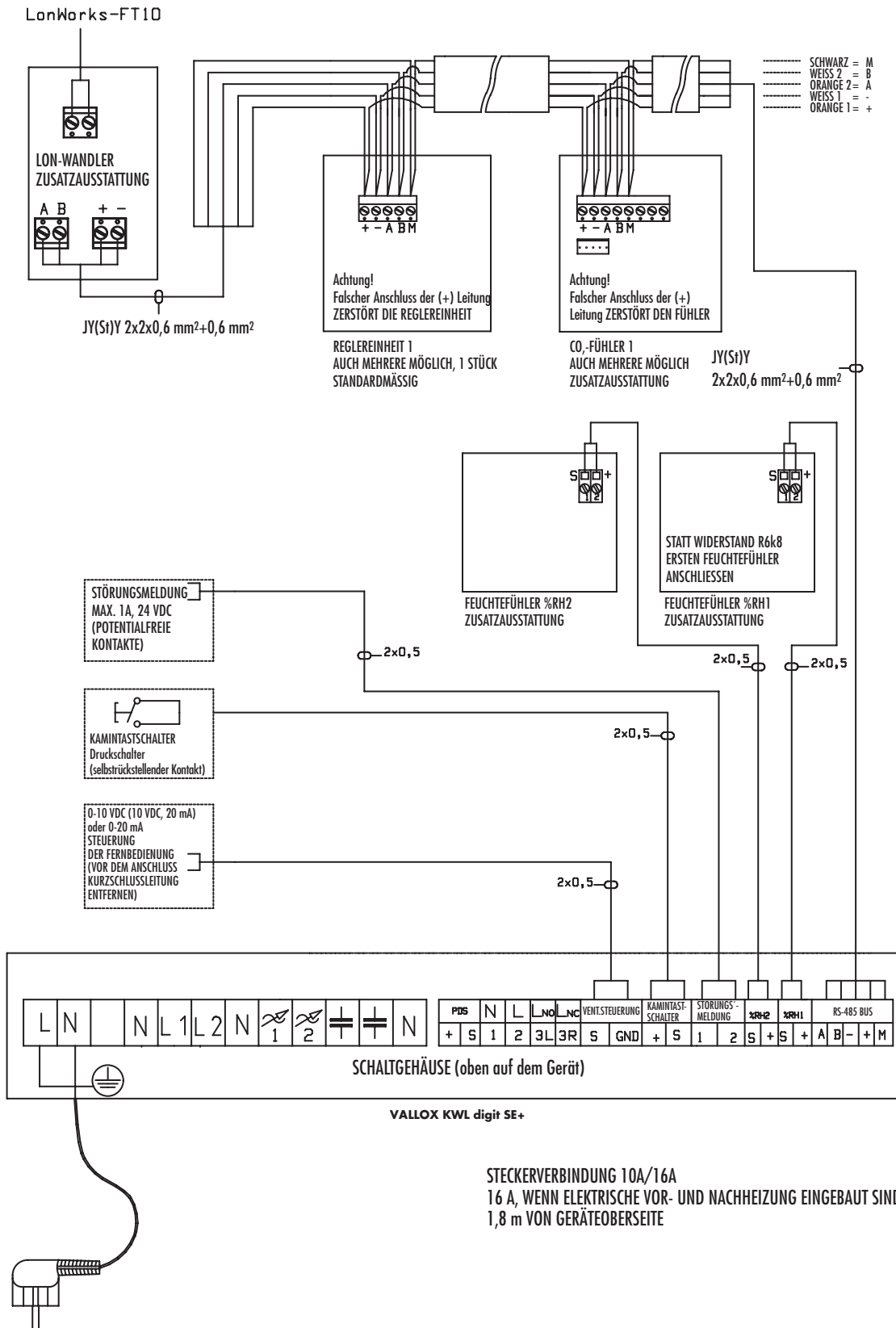


VERBINDUNGSLEITER BEI STROMSIGNAL-STEUERUNG





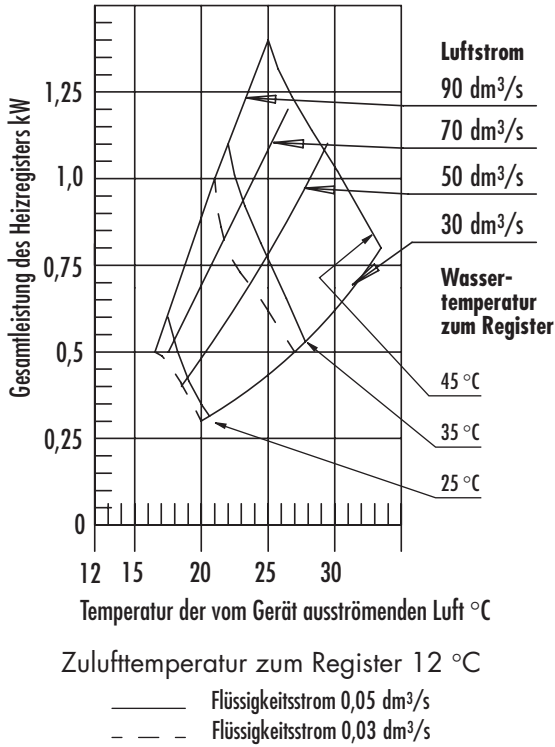
ÄUSSERER ELEKTROANSCHLUSS VALLOX KWL digit SE+



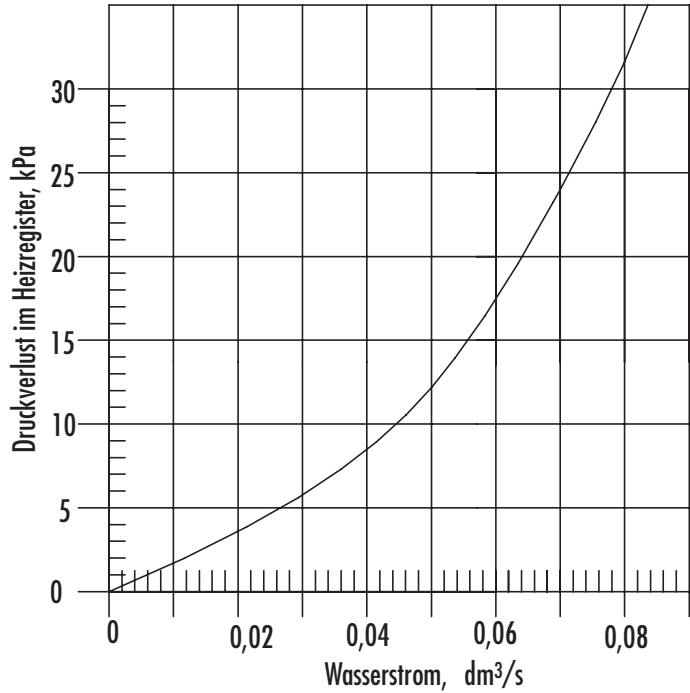


VALLOX KWL digit SE+ / Leistungswerte des VKL-Nachheizregisters

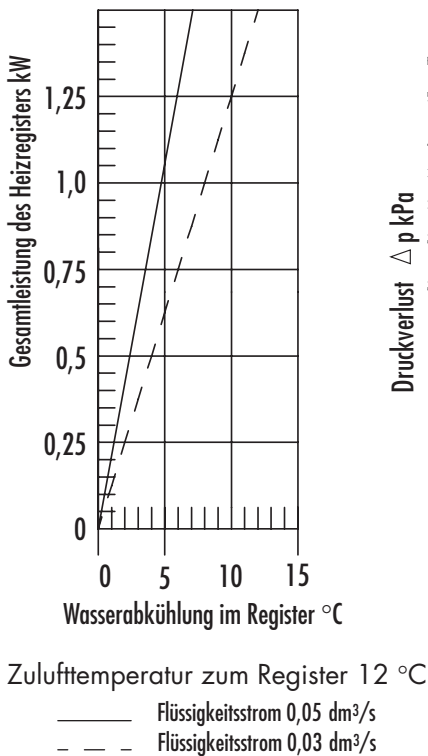
Leistung des VKL-Wasserregisters



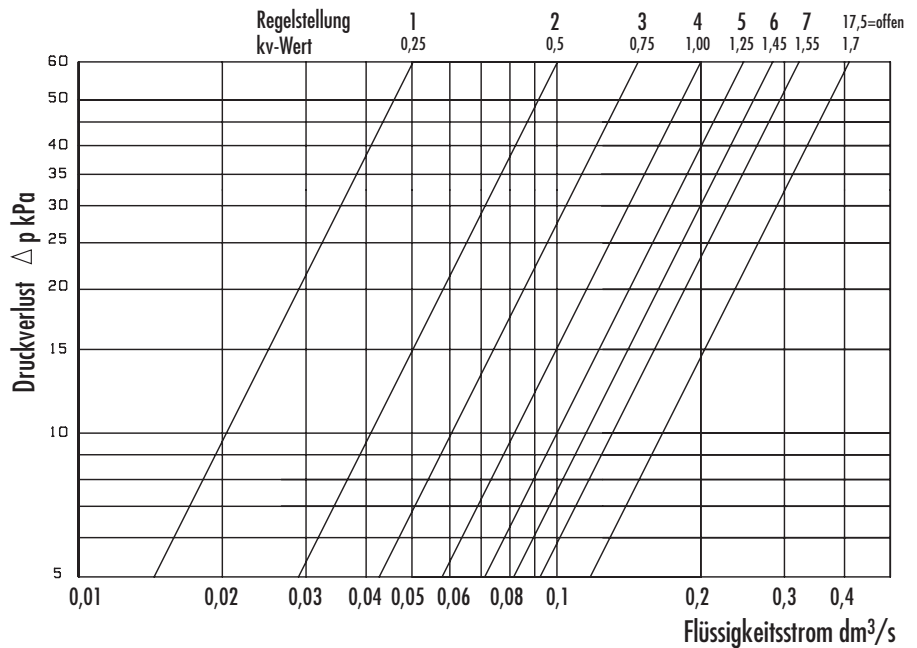
Druckverlust im Wasserheizregister

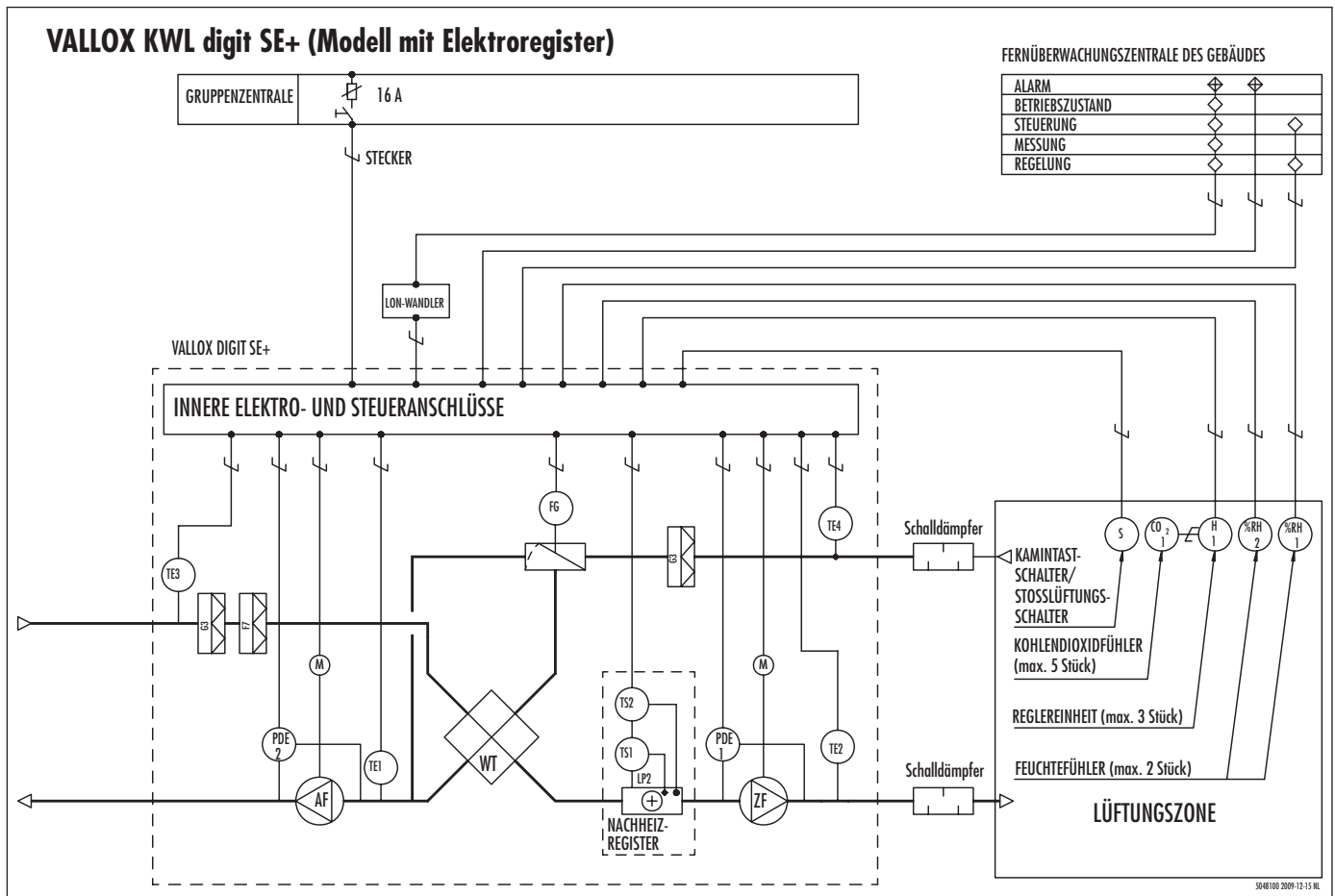


Wasserabkühlung im Heizregister



Druckverlust des Ventils





Teileverzeichnis VALLOX KWL digit SE+ (Modell mit Elektroregister)

Kennung	Bezeichnung	Technische Daten (Werkseinstellungen in Klammern)	Ausrüstung
CO ₂	Kohlendioxidfühler Kohlendioxid-Regelung	Regelbereich 500...2000 ppm (900) Regelungsintervall 1...15 Min. (10)	Zusatzausstattung
G3	Filter	Zuluft, Abluft	Standard
F7	Filter	Zuluft	Standard
FG	Klappenmotor	Automatische Umgehung des Wärmetauschers 24 V, 0.5 W, 2 Nm	Standard
H	Reglereinheit	Bedienungsfläche	Standard
LP2	Nachheizelement	Elektroheizregister 1,2 kW	Zusatzausstattung
WT	Wärmetauscher	Kreuzstrom, Wirkungsgrad = 60 %	Standard
PDE1	Druckdifferenzschalter Drucküberwachung der Zuluftseite	Regelbereich 0...500 Pa (320)	Zusatzausstattung
PDE2	Druckdifferenzschalter Drucküberwachung der Abluftseite	Regelbereich 0...500 Pa (320)	Zusatzausstattung
AF1	Abluftventilator AC	qv = 430 m ³ /h (120 Pa)	Standard
%RH	Feuchtefühler Feuchteregelung	Automatisch / Regelbereich 1...99 % (99) Regelungsintervall 1...15 Min. (10)	Zusatzausstattung

Kennung	Bezeichnung	Technische Daten (Werkseinstellungen in Klammern)	Ausrüstung
TE1	Thermofühler, Gefrierschutz des Wärmetauschers, Regelung der Vorheizung	Fortlufttemperatur Regelbereich -6...+15 (Wärmetauscher) Regelbereich -6...+15 °C (Vorheizung)	Standard
TE2	Thermofühler	Zulufttemperatur	Standard
TE3	Thermofühler	Außenlufttemperatur	Standard
TE4	Thermofühler	Ablufttemperatur	Standard
ZF	Zuluftventilator AC	qv = 400 m ³ /h (100 Pa)	Standard
TS1	Überhitzungsschutz der Heizeinheit	Automatik +40 °C	Bestandteil von LP2
TS2	Überhitzungsschutz der Heizeinheit	Manuelle Rückstellung +80 °C	Bestandteil von LP2
S	Kamin-/Stoßlüftungsfunktion Wählbare Funktionen: Kamin- oder Stoßlüftungstastschalter	Im Regler Separater Schalter	Standard Zusatzausstattung
LON	EIB-LON-Wandler	Fernkontrollsteuerung	Zusatzausstattung



FUNKTIONSBESCHREIBUNG / ELEKTROREGISTER

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 **H** auf das gewünschte Niveau eingestellt werden.

Spannungs- oder Stromsignal-Steuerung

Die Ventilatorleistung des Lüftungsgeräts wird über ein Spannungssignal von 0...10 VDC oder über ein Stromsignal von 0...20 mA in 8 Stufen geregelt. Die Ventilatorleistung kann jedoch nicht über die eingestellte Maximalleistungsstufe hinaus geregelt werden. Mit dem Spannungs- oder Stromsignal wird die Grundleistungsstufe gesteuert, d.h. die manuelle Steuerung und die Kohlendioxid- und Feuchterege lung können die Leistungsstufe bei Bedarf nach oben, aber nicht nach unten verändern.

Werte für Spannungs- und Stromsignale (Auswahl an der Hauptplatine)

Nennspannungen pro Leistungsstufe:	Stromsignalwerte pro Leistungsstufe:
0 0,20...1,25 VDC	0 0,5...2,5 mA
1 1,75...2,25 VDC	1 3,5...4,5 mA
2 2,75...3,25 VDC	2 5,5...6,5 mA
3 3,75...4,25 VDC	3 7,5...8,5 mA
4 4,75...5,25 VDC	4 9,5...10,5 mA
5 5,75...6,25 VDC	5 11,5...12,5 mA
6 6,75...7,25 VDC	6 13,5...14,5 mA
7 7,75...8,25 VDC	7 15,5...16,5 mA
8 8,75...10,00 VDC	8 17,5...20,0 mA

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.

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. Hierbei steuert die Steuer- und Regeleinheit den Klappenmotor **FG** nach den Messdaten des Außenlufttemperaturfühlers **TE3** und des Ablufttemperaturfühlers **TE4** und versucht dabei, möglichst kühle Zuluft in die Luftaustauschzone einzublasen. 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 der Wärmerückgewinnung

In Betrieb bei Außentemperaturen unter 0 °C. Die Steuer- und Regeleinheit des Gerätes hält den Zuluftventilator **ZF** entsprechend den Messwerten der Temperaturfühler **TE1** und **TE3** an und verhindert so eine Vereisung des Wärmetauschers.

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. Wenn der Zuluftventilator **ZF** anhält, heizt das Nachheizregister **LP2** (falls eingebaut) weiter.

Überhitzungsschutz der Heizeinheit

Die Überhitzungsschutzthermostate **TS1** und **TS2** kontrollieren die Oberflächentemperatur der Heizeinheit **LP2**: Wenn die Oberflächentemperatur den Grenzwert übersteigt, wird der Überhitzungsschutz aktiviert und die Stromzufuhr zur Heizeinheit wird unterbrochen. Der Überhitzungsschutz **TS1** wird manuell und **TS2** automatisch quittiert/ zurückgestellt.

Alar me

Die Druckdifferenzschalter **PDE1** und **PDE2** 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 (K) zu sehen ist. Wenn im Gerät kein Druckdifferenzschalter eingebaut ist, erinnert ein in der Hauptanzeige der Reglereinheit aufleuchtendes Symbol (M) an einen eventuellen Wartungsbedarf des Gerätes; das Betriebsintervall ist von 1...15 Monaten einstellbar. Die Werkseinstellung ist 4 Monate. Diese Funktion ist immer aktiv.

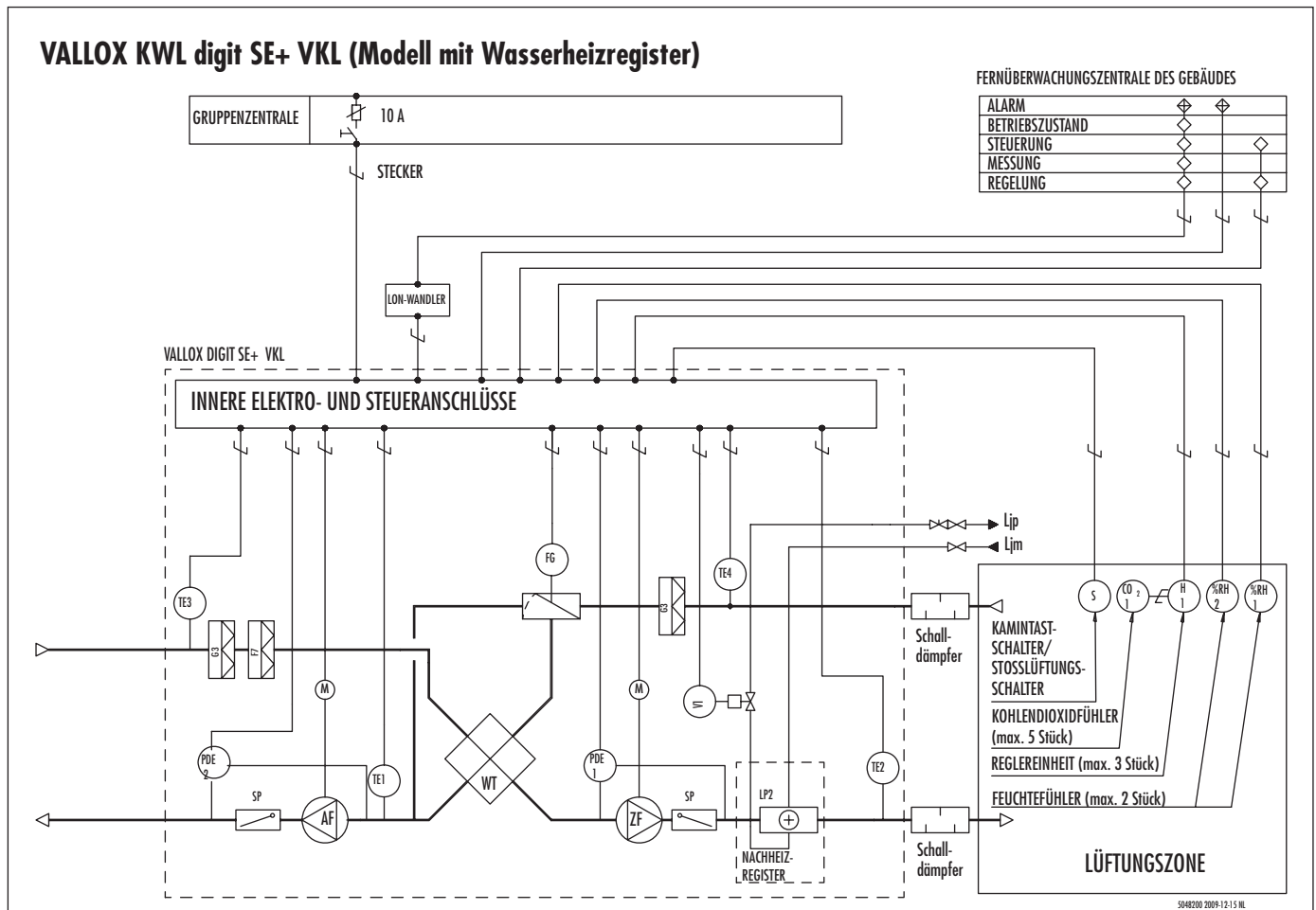
Das Fehlermelderelais vermittelt potentialfreie Alarmmeldungen über folgende Störungen:

- 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-Fernüberwachung kann mit dem VALLOX LON-Wandler gesteuert werden (siehe separate Broschüre).

VALLOX KWL digit SE+ VKL (Modell mit Wasserheizregister)



Teilverzeichnis VALLOX KWL digit SE+ VKL (Modell mit Wasserheizregister)

Kennung	Bezeichnung	Technische Daten (Werkseinstellungen in Klammern)	Ausrüstung
CO ₂	Kohlendioxidfühler Kohlendioxid-Regelung	Regelbereich 500...2000 ppm (900) Regelungsintervall 1...15 Min. (10)	Zusatzausstattung
G3	Filter	Zuluft, Abluft	Standard
F7	Filter	Zuluft	Standard
FG	Klappenmotor	Automatische Umgehung des Wärmetauschers, 24 V, 0.5 W, 2 Nm	Standard
H	Reglereinheit	Bedienoberfläche	Standard
LP2	Nachheizelement	Wasserheizregister	Zusatzausstattung
WT	Wärmetauscher	Kreuzstrom, Wirkungsgrad = 60 %	Standard
PDE1	Druckdifferenzschalter Drucküberwachung der Zuluftseite	Regelbereich 0...500 Pa (320)	Zusatzausstattung
PDE2	Druckdifferenzschalter Drucküberwachung der Abluftseite	Regelbereich 0...500 Pa (320)	Zusatzausstattung
AF	Abluftventilator AC	qv = 430 m ³ /h (120 Pa)	Standard
%RH	Feuchtefühler Feuchteregelung	Automatik / Regelbereich 1...99 % (99) Regelungsintervall 1... 15 Min. (10)	Zusatzausstattung

Kennung	Bezeichnung	Technische Daten (Werkseinstellungen in Klammern)	Ausrüstung
TE1	Thermofühler, Gefrierschutz des Wärmetauschers, Regelung der Vorheizung	Fortlufttemperatur Regelbereich -6...+15 °C (Wärmetauscher) Regelbereich -6...+15 °C (Vorheizung)	Standard
TE2	Thermofühler	Zulufttemperatur	Standard
TE3	Thermofühler	Außenlufttemperatur	Standard
TE4	Thermofühler	Ablufttemperatur	Standard
ZF	Zuluftventilator AC	qv = 400 m ³ /h (100 Pa)	Standard
V1	Stellantrieb für Wasserheizregister/Ventil		Standard
S	Kamin-/Stoßlüftungsfunktion Wählbare Funktionen: Kamin- oder Stoßlüftungstastschalter	Im Regler Separater Schalter	Standard Zusatzausstattung
SP	2 Absperrklappen	mit Luftstromsteuerung	Standard
LON	LON-Wandler	Fernkontrollsteuerung	Zusatzausstattung



FUNKTIONSBESCHREIBUNG / MODELL VKL

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 Feuchteregeleung

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 **H** auf das gewünschte Niveau eingestellt werden.

Spannungs- oder Stromsignal-Steuerung

Die Ventilatorleistung des Lüftungsgeräts wird über ein Spannungssignal von 0...10 VDC oder über ein Stromsignal von 0...20 mA in 8 Stufen geregelt. Die Ventilatorleistung kann jedoch nicht über die eingestellte Maximalleistungsstufe hinaus geregelt werden. Mit dem Spannungs- oder Stromsignal wird die Grundleistungsstufe gesteuert, d.h. die manuelle Steuerung und die Kohlendioxid- und Feuchteregeleung können die Lüftungsstufe bei Bedarf nach oben, aber nicht nach unten verändern.

Werte für Spannungs- und Stromsignale (Auswahl an der Hauptplatine)

Nennspannungen pro Lüftungsstufe:	Stromsignalwerte pro Lüftungsstufe:
0 0,20...1,25 VDC	0 0,5...2,5 mA
1 1,75...2,25 VDC	1 3,5...4,5 mA
2 2,75...3,25 VDC	2 5,5...6,5 mA
3 3,75...4,25 VDC	3 7,5...8,5 mA
4 4,75...5,25 VDC	4 9,5...10,5 mA
5 5,75...6,25 VDC	5 11,5...12,5 mA
6 6,75...7,25 VDC	6 13,5...14,5 mA
7 7,75...8,25 VDC	7 15,5...16,5 mA
8 8,75...10,00 VDC	8 17,5...20,0 mA

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 Nachheizung **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

Die Steuer- und Regeleinheit des Gerätes steuert die Funktion der Nachheizung **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. Hierbei steuert die Steuer- und Regeleinheit den Klappenmotor **FG** nach den Messdaten des Außentemperaturfühlers **TE3** und des Ablufttemperaturfühlers **TE4** und versucht dabei, möglichst kühle Zuluft in die Luftaustauschzone einzublasen. 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 der Wärmerückgewinnung



In Betrieb bei Außentemperaturen unter 0 °C. Die Steuer- und Regeleinheit des Gerätes hält den Zuluftventilator **ZF** entsprechend den Messwerten der Temperaturfühler **TE1** und **TE3** an und verhindert so eine Vereisung des Wärmetauschers.

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. Wenn der Zuluftventilator **ZF** anhält, beginnt das Stellantriebsventil **V1** des Nachheizregisters **LP2** sich zu öffnen und bleibt offen.

Frostschutz des Wasserheizregisters

Entsprechend den Messwerten des Außenlufttemperaturfühlers **TE3** (Außenluft < 0 °C) und des Zulufttemperaturfühlers **TE2** (Zuluft < 7 °C) hält die Steuer- und Regeleinheit des Gerätes die Ventilatoren **ZF** und **AF** an, das Ventil **V1** bleibt offen, zusätzlich schließen die selbsttätigen Absperrklappen **SP** der Ventilatoren und reduzieren 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 ein und die Absperrklappen **SP** öffnen.

Alarme

Die Druckdifferenzschalter **PDE1** und **PDE2** 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 Druckdifferenzschalter 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-Fernüberwachung kann mit dem VALLOX LON-Wandler gesteuert werden (siehe separate Broschüre).



Einbauort des KWL digit SE+

KWL digit SE+ wird in Innenräumen an einem Ort installiert, dessen Temperatur nicht unter +10 °C sinkt. Ohne Ummantelung ist das Gerät in einem Raum zu installieren, in dem dessen Betriebsgeräusch nicht weiter stört, wie Lagerräume, technische Räume u.ä. KWL digit SE+ kann auch in Feuchträumen installiert werden, jedoch nicht in einem Waschraum neben einer Sauna.

DECKENBEFESTIGUNG

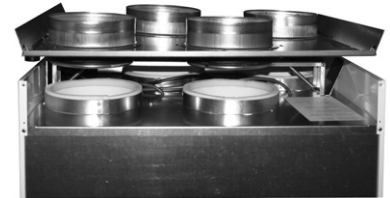
Für das Gerät VALLOX KWL digit SE+ ist als Zusatzausstattung eine einfach zu montierende Deckenbefestigungsplatte erhältlich (Patent beantragt). Die Deckenbefestigungsplatte wird mit M8-Gewindestangen an der Decke befestigt. Die Gewindestangen sind so zu befestigen, dass sie das Gewicht des Gerätes (ca. 71 kg) tragen können.

Die Deckenbefestigungsplatte muss horizontal eingebaut werden, da sie die gerade Ausrichtung des Gerätes bestimmt. Der Außenluftkanal muss auch zwischen dem Gerät und der Deckenmontageplatte vor Kondenswasser geschützt werden

Montage

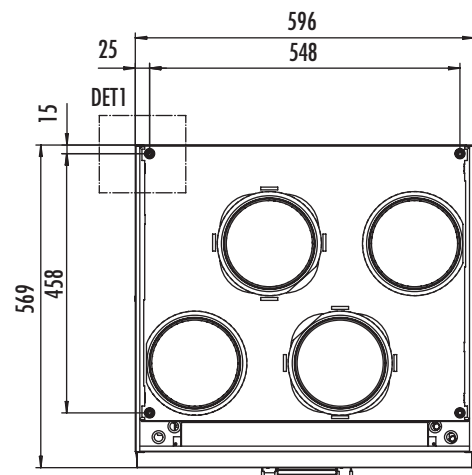
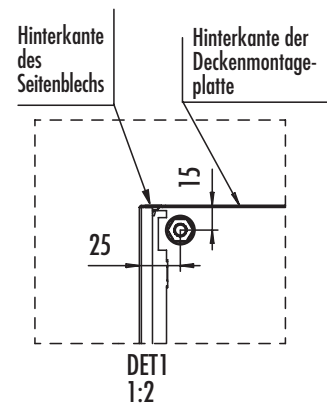
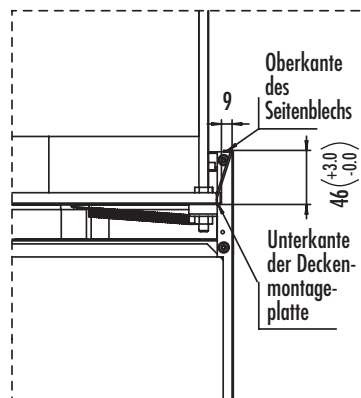
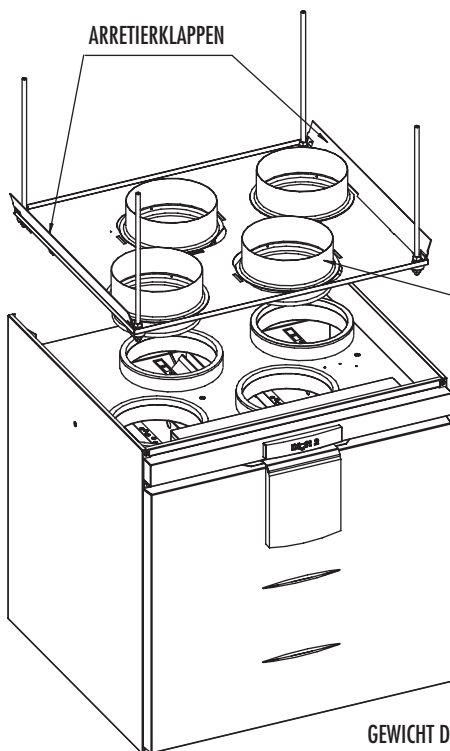
Das Gerät senkrecht anheben, bis die Klappen an den Seiten der Befestigungsplatte in den Seitenblechen des Gerätes einrasten. Das Gerät kann durch Lösen der Klappen aus den Seitenblechen von der Montageplatte abgenommen werden.

Die Montage kann durch Verwendung eines Gleitmittels, z.B. Ringfett, in den Flanschdichtungen erleichtert werden. Als Befestigungszubehör werden Dämpfungsgummis, Unterlegscheiben und Muttern mitgeliefert. Gewindestangen werden nicht mitgeliefert.



Deckenmontageplatte vor der Befestigung

DECKENBEFESTIGUNG DES VALLOX KWL digit SE+





VALLOX KWL digit SE+

EINBAU / Wandmontage

Wandmontage

Das Gerät KWL digit SE+ wird mit einer Montageplatte entsprechend der nebenstehenden Abbildung an der Wand montiert.

Wandkonstruktion

Bei der Befestigung ist die Wandkonstruktion zu berücksichtigen. Wegen der Schallübertragung muss die Montage an eine hohle Zwischenwand oder an eine Schlafzimerwand vermieden werden, bzw. sollte die Schallübertragung verhindert werden.

Kondenswasser

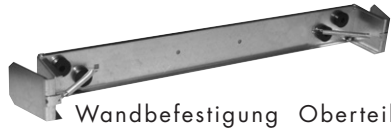
Für das Kondenswasserrohr empfehlen wir eine Wassersperre. Das Kondenswasserrohr muss über die gesamte Länge abfallen.

Das Kondenswasserrohr darf niemals direkt an ein Abwasserrohr angeschlossen werden.

Falls das Kondenswasser in eine Wassersperre oder einen Bodenabfluss geleitet wird, in den auch heiße Abwässer vom Waschen oder Duschen geleitet werden, empfehlen wir den Einbau einer VALLOX Silent- Wassersperre.

Wassersperre und Rohre mit Zubehör gehören nicht zur Standardausrüstung.

Wandbefestigung des VALLOX KWL digit SE+

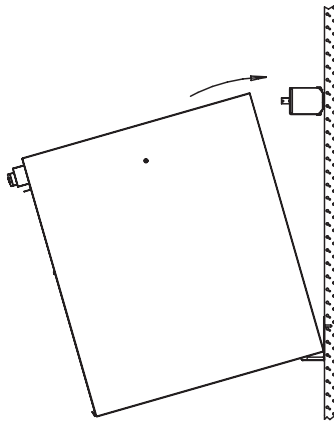


Wandbefestigung Oberteil

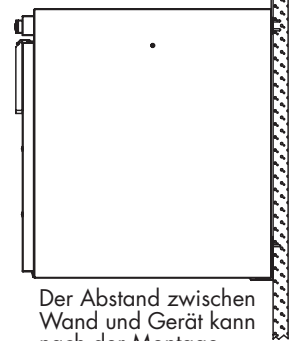


Wandbefestigung Unterteil

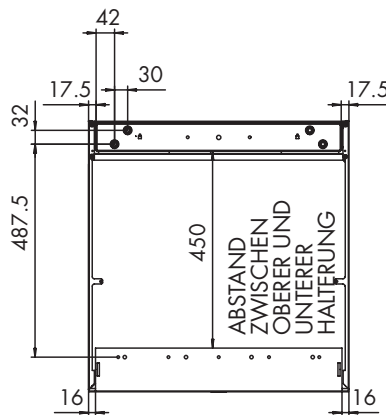
Wandbefestigung fertig montiert



Abstand zwischen Wand und Gerät = 4 mm



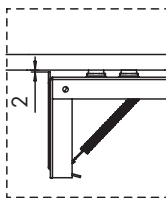
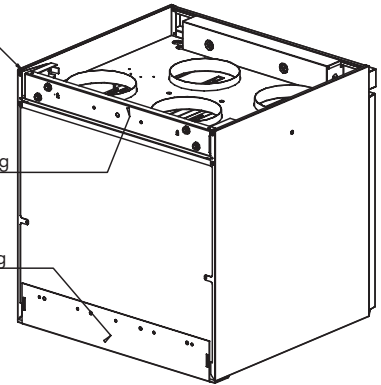
Der Abstand zwischen Wand und Gerät kann nach der Montage durch Anziehen der oberen Halterung verringert werden.



Klappe

Obere Halterung der Wandbefestigung

Untere Halterung der Wandbefestigung



Achtung! Abstand zwischen Klappe in Geradestellung und Wand 2 mm.

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



VALLOX

www.vallox.com