



DE Betriebsanleitung für die Fachkraft
COMFORT GROSSRAUM LÜFTUNG

CGL 2 edu

(Original)

Deutsch | Änderungen vorbehalten!

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	5
1.1	Gültigkeit des Dokuments	5
1.2	Zielgruppe	5
1.3	Mitgeltende Dokumente	5
1.4	Aufbewahrung der Dokumente	5
1.5	Symbole	5
1.6	Warnhinweise.....	5
1.7	Luftströme Raumluftechnik	6
2	Sicherheit	7
2.1	Qualifikationsanforderungen	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3	Brandschutz	7
2.4	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.5	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	7
2.6	Übergabe an den Anlagenbetreiber	8
2.7	Konformitätserklärung	8
3	Normen, Vorschriften.....	9
3.1	Maßgebende Normen, Vorschriften	9
4	Produktbeschreibung	10
4.1	Einleitung	10
4.2	Geräteaufbau	11
4.3	Vorteile	12
4.4	Regelung und Bedienmodule.....	12
4.4.1	Regelung.....	12
4.4.2	Bedienmodul	12
4.4.3	Fernzugriff/-wartung.....	13
4.5	Funktionsprinzip	13
4.6	Details zur Gerätehülle.....	14
4.7	Wärmerückgewinnung	15
5	Transport und Lagerung.....	16
5.1	Auslieferungszustand.....	16
5.2	Anlieferung	16
5.3	Transport.....	16
5.4	Lagerung	17
6	Installation	18
6.1	Außenluft-Ansaugöffnungen und Fortluft-Austrittöffnungen.....	18
6.2	Aufstellort	18
6.3	Wandaufstellung	18
6.4	Kondensatmanagement	20

6.4.1	Kondensatcontainer mit Schwimmerschalter (Zubehör).....	20
6.4.2	Kondensatpumpe (Zubehör).....	20
6.4.3	Kondensatableitung montieren	21
6.5	Netzzuleitung anschließen	22
7	Inbetriebnahme.....	24
7.1	Elektrische Sicherheitshinweise	24
7.2	Ventilatoren	25
7.3	Ventilatortausch	25
7.4	Volumenstrombestimmung	25
7.5	Vorerhitzer (Zubehör) / Nacherhitzer (Zubehör).....	26
7.6	BMK-F	27
8	Bedienung.....	28
8.1	Bedienmodul BMK-Touch	28
8.1.1	Anzeige Betriebsart.....	29
8.1.2	Anzeige Anlagenstatus	29
8.1.3	Anzeige Betriebsstatus	29
8.1.4	Anzeige der eingestellten Regelungsart und Regelungstemperatur	29
8.1.5	Menüstruktur Bedienebene 1	30
8.1.6	Zeitprogramm - Details	31
8.1.7	Menüstruktur Bedienebene 2 (Fachmann)	32
8.1.8	Alarmmanagement - Details	36
8.1.9	Wärmeerzeugung - Details	36
8.1.10	Wartung - Details	36
8.1.11	Nachtlüften - Details.....	37
8.1.12	Luftqualität - Details	38
8.1.13	Grenzwerte - Details	39
8.1.14	Luftklappen - Details	39
8.1.15	Kompensation - Details.....	39
8.1.16	Temperaturregelung - Details	41
8.1.17	Nutzzeitverlängerung - Details.....	43
8.1.18	Stoßlüftung - Details	43
8.1.19	Vereisungsschutz - Details	43
8.1.20	Sonstiges - Details	44
8.1.21	Technische Daten	46
8.1.22	Störmeldungen.....	46
8.2	Fernbedienung BMK-F.....	48
8.2.1	Gesamtansicht	48
8.2.2	Standardanzeige BMK- F.....	50
8.3	GLT- / Wolf Portal-Schnittstellen	51
8.3.1	Schnittstellenkonfiguration	51
8.3.2	Lesender Zugriff.....	51
8.3.3	Betriebsdaten lesender Zugriff.....	51
8.3.4	Sonderbetriebsarten	52
8.3.5	Alarme.....	53
8.3.6	Schreibender Zugriff	54
8.3.7	Betriebsdaten schreibender Zugriff.....	54
8.3.8	Manueller Betrieb / Wochenprogramm	55
8.3.9	GLT-Betrieb	55
8.3.10	Vorgabe der Außentemperatur über GLT	56

8.3.11	Fern-Alarmreset	56
8.3.12	Leistungsbegrenzung E-Heizregister	56
8.3.13	Technische Daten	56
9	Wartung	57
9.1	Allgemeine Hinweise zur Wartung	57
9.2	Außerbetriebnahme	57
9.3	Inbetriebnahme/Zugänglichkeit Anschlusskasten	59
9.4	Checkliste Hygienekontrolle	59
9.5	Ventilator-Motoreinheit	61
9.6	Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (GS)	61
9.7	El. Vorheizregister / el. Nachheizregister (Zubehör)	62
9.8	Bypassklappe und Außenluft-/Fortluft-Klappe	63
9.9	Kompaktfilter	63
9.10	Kondensatpumpe (Zubehör)	64
9.11	Kondensatcontainer mit Schwimmerschalter (Zubehör)	64
9.12	Stellmotor an der Außenluft/Fortluft-Klappe und Bypassklappe	64
9.13	Kanalanschlüsse (bauseits)	65
9.14	Service-Anschluss für BMK-Touch	65
9.15	Betriebsleuchte und CO2-Leuchte	66
10	Recycling und Entsorgung	67
11	Technische Daten	68
11.1	Allgemein	68
11.2	WRG-Daten mit Aluminium-Plattenwärmetauscher	69
11.3	WRG-Daten mit Enthalpie-Plattenwärmetauscher	69
11.4	Bemaßung	70
11.4.1	Grundgerät	70
11.4.2	Ansaug- und Ausblasmodule	70
12	Anhang	73
12.1	Anschlussplan	73
12.2	Allgemeine Symbole	73
12.3	Bauteillegende	74
12.4	Anordnung der Klemmleisten	75
12.5	Anschlüsse der Klemmleisten	76
12.6	Leistungsübersicht für bauseitige Verdrahtung	78
12.7	Ersatzteile	79
13	EU-/EG-Konformitätserklärung	81

1 Zu diesem Dokument

1. Dieses Dokument vor Beginn der Arbeiten lesen.
2. Die Vorgaben in diesem Dokument einhalten.

Bei Nichtbeachten erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der WOLF GmbH.

1.1 Gültigkeit des Dokuments

Dieses Dokument gilt für: Comfort-Großraumlüftungsgerät CGL 2 edu.

1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an die Fachkraft für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik, Kältetechnik.

1.3 Mitgeltende Dokumente

Es gelten auch die Dokumente aller verwendeten Zubehörmodule und weiterer Zubehöre.

Alle Dokumente stehen zur Verfügung unter www.wolf.eu/downloadcenter



1.4 Aufbewahrung der Dokumente

Der Betreiber ist verantwortlich für die Aufbewahrung dieses Dokuments.

1. Dieses Dokument nach Installation der Anlage an den Betreiber übergeben.
2. Das Dokument an einem geeigneten Ort aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.
3. Bei Weitergabe der Anlage das Dokument ebenfalls übergeben.

1.5 Symbole

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:

Symbol	Bedeutung
1.	Handlungsschritte sind nummeriert
✓	Kennzeichnet eine notwendige Voraussetzung
⇒	Kennzeichnet das Ergebnis eines Handlungsschrittes
	Kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang
	Kennzeichnet einen Hinweis auf mitgeltende Dokumente

1.6 Warnhinweise

Warnhinweise im Text warnen vor Beginn einer Handlungsanweisung vor möglichen Gefahren. Die Warnhinweise geben durch ein Piktogramm und ein Signalwort einen Hinweis auf die mögliche Schwere der Gefährdung.

Symbol	Signalwort	Erläuterung
	GEFAHR	Bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.
	WARNUNG	Bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
	VORSICHT	Bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
	HINWEIS	Bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise sind nach folgendem Prinzip aufgebaut:



SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

Erläuterung der Gefahr.

► Handlungsanweisung zur Abwendung der Gefahr.

1.7 Luftströme Raumluftechnik

Nach DIN 16798-3 und DIN EN 12792

Farbe	Bezeichnung
	Zuluft
	Abluft
	Außenluft
	Fortluft

2 Sicherheit

2.1 Qualifikationsanforderungen

1. Arbeiten an Lüftungsanlage und Wärmeerzeuger nur von Fachhandwerkern durchführen lassen.
2. Arbeiten an elektrischen Bauteilen lt. VDE 0105 Teil 1 nur von Elektrofachkräften durchführen lassen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

WOLF Lüftungsgeräte CGL 2 edu sind zum Heizen und Filtern von normaler Luft bestimmt. Maximale Luftansaugtemperatur: +40 °C. Das Lüftungsgerät CGL 2 edu ist für eine Innenaufstellung in frostsicheren Räumen konzipiert.

Aufstellhöhe: bis maximal 2000m über NN

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der mitgelieferten Betriebsanleitung!

2.3 Brandschutz

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie.

Ein Kontakt zum Anschluss einer Brandmeldezentrale, welcher das Gerät im Brandfall ausschaltet, steht zur Verfügung.

Bauordnungen, Verwaltungsvorschriften und Lüftungsanlagenrichtlinie der Länder sind individuell zu prüfen und einzuhalten.

Anforderungen zur Funktion im Brandfall z.B. Abfuhr von Wärme und Rauch werden nicht erfüllt.

2.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der Einsatz der Geräte in Feuchträumen (dauerhaft über 70 % rel. Feuchte) oder in Räumen mit explosiver Atmosphäre ist nicht zulässig. Die Förderung von stark staubhaltigen oder aggressiven Medien ist nicht zulässig. Eine bauseitige Veränderung oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes ist nicht zulässig, für hieraus resultierende Schäden wird von der WOLF GmbH keine Haftung übernommen.

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR

Elektrische Spannung

Todesfolge durch Stromschlag

- Elektrische Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.



GEFAHR

Rotierender Ventilator

Gefahr von schweren bis lebensgefährlichen Verletzungen durch Unterdruck oder Überdruck.

1. Stillstand des Ventilators abwarten.
2. Revisionstüren vorsichtig öffnen.
3. Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.



WARNUNG

Herabschwenkendes Bauteil

Verletzungen am Kopf und Körper

- Nicht direkt unter dem Bauteil aufhalten.

2.6 Übergabe an den Anlagenbetreiber

1. Diese Anleitung und die mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber übergeben.
2. Den Anlagenbetreiber in die Bedienung der Anlage einweisen.
3. Den Anlagenbetreiber auf die Betriebsanleitung verweisen.
4. Den Anlagenbetreiber auf folgende Punkte hinweisen:
 - Jährliche Inspektion und Wartung nur von Fachkräften durchführen lassen.
 - Abschluss eines Inspektions- und Wartungsvertrag von einer Fachkraft empfehlen.
 - Instandsetzungsarbeiten nur von Fachkräften durchführen lassen.
 - Nur Original-WOLF-Ersatzteile verwenden.
 - Keine Veränderung am Gerät oder an regelungstechnischen Bauteilen vornehmen.
 - Diese Anleitung und die mitgeltenden Unterlagen sorgfältig und an einem geeigneten Ort aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

2.7 Konformitätserklärung

Dieses Produkt ist konform mit den europäischen Richtlinien und den nationalen Anforderungen. (siehe [👉 EU-/EG-Konformitätserklärung \[► 81\]](#))

3 Normen, Vorschriften

3.1 Maßgebende Normen, Vorschriften

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV - Richtlinie 2014/30/EU
- ErP - Richtlinie 2009/125/EG
- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen; Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 13857 Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände
- DIN EN ISO 13854 Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände
- DIN EN ISO 14120 Sicherheit von Maschinen; Trennende Schutzeinrichtungen
- DIN EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung
- DIN VDE 0700-1 Sicherheit elektrischer Geräte (IEC 335-1)
- DIN ISO 1940/1 Mechanische Schwingungen; Auswuchtgüte
- DIN EN 60730 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte
- DIN EN 61000-6/2+3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Ferner gilt für Österreich die ÖVE-Vorschriften sowie die örtliche Bauordnung.

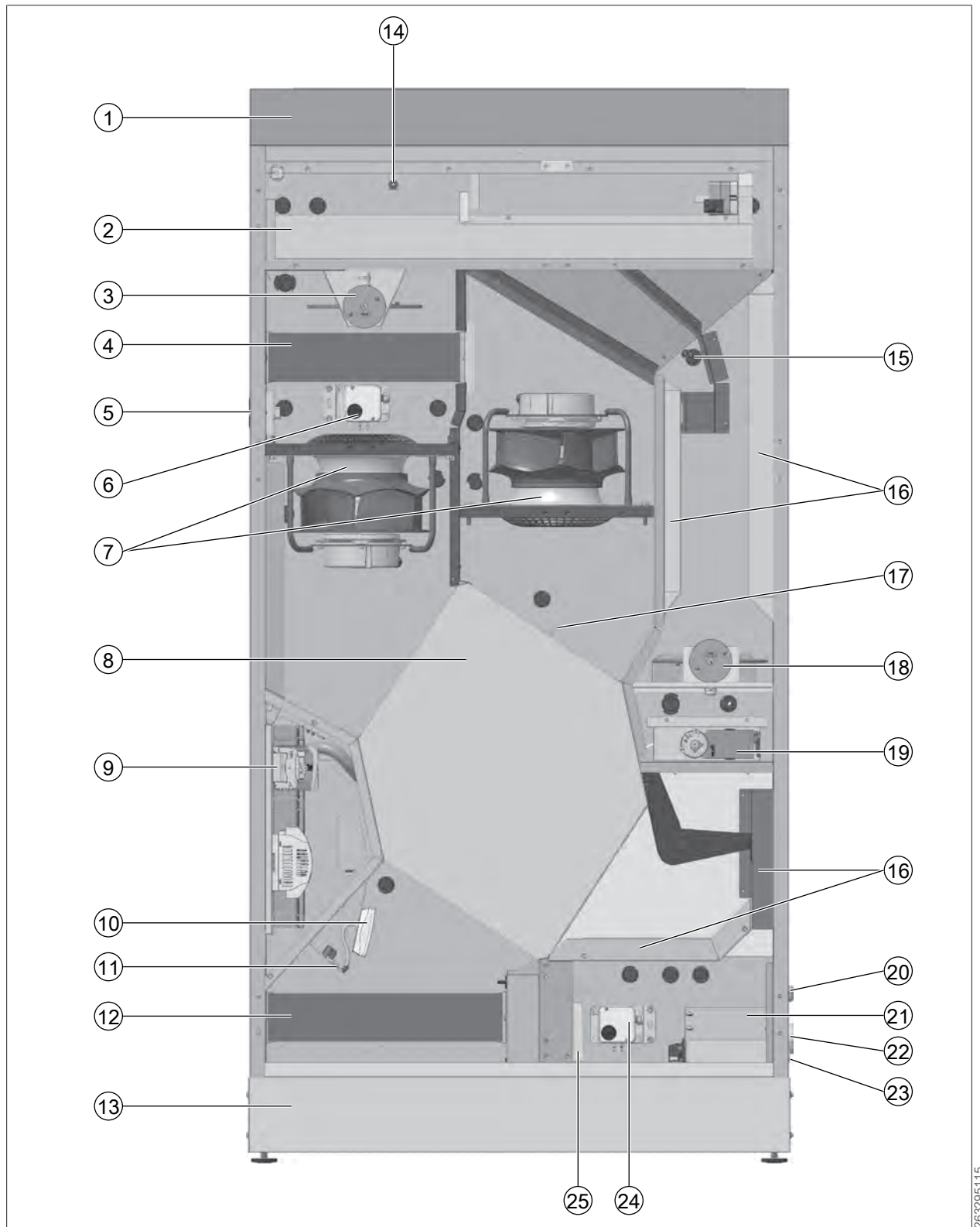
4 Produktbeschreibung

4.1 Einleitung



Energieeffizient, leistungsstark, flüsterleise und kompakt – das CGL 2 edu von WOLF. Durch das dezentrale Lüftungsgerät werden einzelne Räume, in denen sich mehrere Personen gleichzeitig aufhalten, wie z.B. in Büros, Bildungseinrichtungen oder Gaststätten gezielt mit einer optimalen Luftqualität versorgt. Ideal auch für die Nachrüstung. Auf Wunsch steht spezielles Zubehör zur Aufstellung in einem Nebenraum zur Verfügung.

4.2 Geräteaufbau



1 Ausblasmodul mit Lüftungsgitter (Zubehör)	2 Außenluft/Fortluft-Klappe mit Stellmotor
3 el. Vorheizregister (Zubehör)	4 Außenluftfilter ePM1 55% (F7)
5 Betriebsleuchte & CO ₂ -Anzeige	6 Differenzdruckdose Filterüberwachung (SUP)
7 Zuluft-/Abluftventilator	8 Gegenstrom - Plattenwärmetauscher (WRG)
9 Elektro-Regelung	10 CO ₂ -Fühler
11 Raumtemperaturfühler	12 Abluftfilter ePM10 60% (M5)

13 Ansaugschalldämpfer inkl. höhenverstellbarer Füße (Zubehör)	14 Außenluft-Temperaturfühler
15 Zuluft-Temperaturfühler	16 Akustikelemente
17 Vereisungsfühler	18 el. Nachheizregister (Zubehör)
19 Bypassklappe mit stufenlosem Stellmotor	20 Ausführung Kondensatschlauch
21 Anschlusskasten mit Reparaturschalter	22 Kabeleinführung für bauseitige Leitungen
23 Serviceanschluss (Anschlussmöglichkeit für BMK-Touch Frontmontage)	24 Differenzdruckdose Filterüberwachung (ETA)
25 Kondensatpumpe oder Kondensatcontainer (Zubehör)	

4.3 Vorteile

- CO₂-geführter Volumenstrom von bis zu 1.100 m³/h
- Leisestes Gerät seiner Klasse
- Hocheffizienter Gegenstrom-Plattenwärmetauscher mit einem Wirkungsgrad von über 90%
- Optional mit Enthalpiewärmetauscher zur Feuchterückgewinnung
- Serienmäßig eingebauter Bypass zur kühlen Nachtlüftung im Sommer
- Wahlweise zugfreie Zuluftbringung durch Lüftungsgitter in 2,2 m Höhe oder eines bauseitigen Rohrleitungssystem
- WOLF WRS-K Regelung mit Schnittstellen zu Gebäudeleittechnik und Smartset-Portal
- Erfüllung höchster Hygieneanforderungen nach VDI 6022
- Optional zweite Filterstufe in der Zuluft
- Optionale Integration von elektrischen Heizregistern
- Große Auswahl zur Geräte-Bedienung
- Flexibler Anschluss der Außen- und Fortluftleitungen
- Effiziente Akustikelemente im Zuluftstrom integriert

4.4 Regelung und Bedienmodule

4.4.1 Regelung

- Bedarfsgerechte Volumenstromregelung über integrierten CO₂-Sensor
- Zeit- und Urlaubsprogramme zusätzlich einstellbar
- Ventilatoren stufenlos getrennt regelbar
- Zulufttemperaturregelung voreingestellt, welche vor Ort bei Bedarf auf Raumtemperaturregelung geändert werden kann
- Elektro-Nachheizregister stufenlos regelbar inkl. möglicher Leistungsbegrenzung
- Vereisungsschutz der Wärmerückgewinnung über stetig ansteuerbaren Bypass
- Nachtlüftung über Bypass
- Eingänge: Extern Ein/Aus, Brandmeldezentrale
- Ausgänge: Sammelstörmeldung, Betriebsmeldung

4.4.2 Bedienmodul

Für die Inbetriebnahme und Änderung von Einstellungen ist aus dem Zubehör ein BMK-Touch zu wählen. Im Betrieb des Lüftungsgerätes ist prinzipiell kein dauerhaft angeschlossenes Bedienmodul erforderlich.

Es stehen zwei Ausführungsvarianten des BMK-Touch zur Verfügung.

Variante I:

Als Wandmontage zur dauerhaften Positionierung im Raum inkl. Tastensperre.

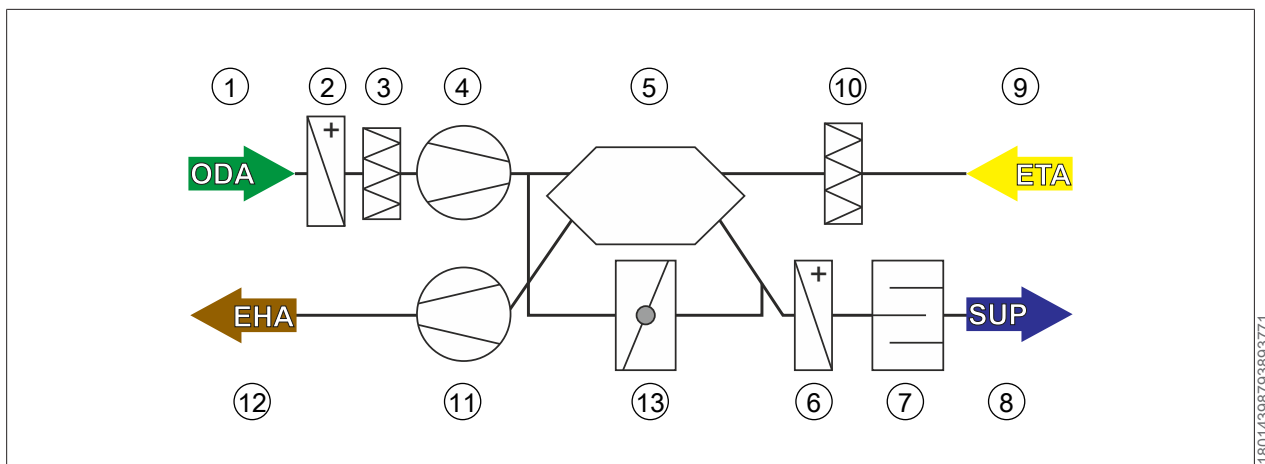
Variante II:

Als steckbare Ausführung, wobei nur ein Bedienmodul für beliebig viele Geräte erforderlich ist. Für die Inbetriebnahme und Wartung kann das BMK-Touch an den Serviceanschluss (rechts unten) angeschlossen und anschließend wieder entfernt werden.

Optional kann die festverdrahtete Fernbedienung BMK-F (inkl. Wandhalterung) für einfache Änderungen fest im Raum platziert werden. Alle Tasten können kundenspezifisch gesperrt/freigegeben werden.

4.4.3 Fernzugriff/-wartung

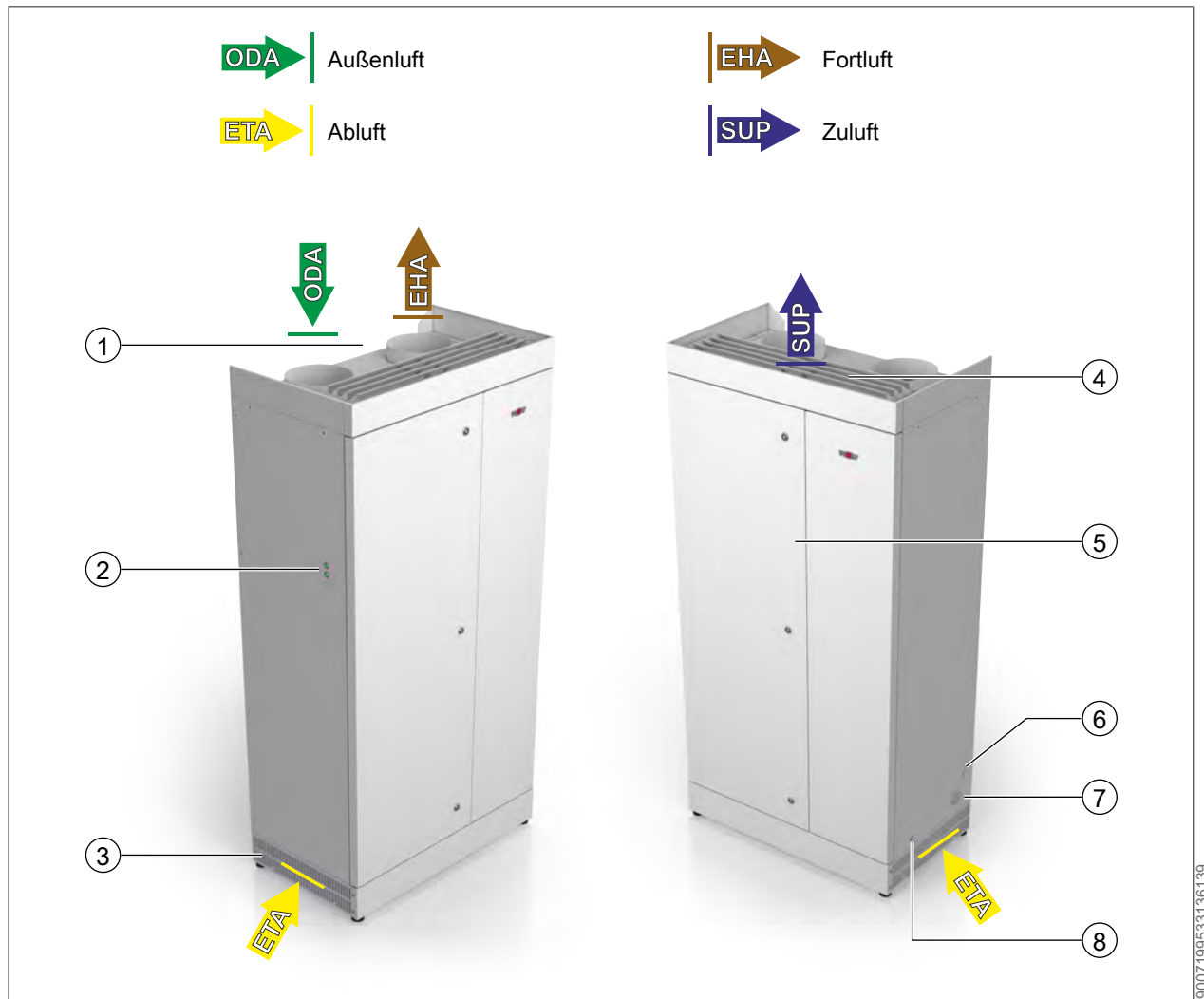
- GLT-Anbindung über Modbus RTU (Schnittstelle im Grundgerät enthalten), Modbus TCP (Zubehör) oder BACnet IP (Zubehör) gemäß AMEV nach Profil AS-B
- Anbindung an WOLF-Portal (Smartset, bis zu 3 Geräte über ein Link Pro möglich)

4.5 Funktionsprinzip

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 Ansaugung Außenluft | 2 Elektro-Vorheizregister |
| 3 Außenluft-Filter ePM1 55% | 4 Zuluft-Ventilator |
| 5 Gegenstrom-Plattenwärmetauscher | 6 Elektro-Nachheizregister |
| 7 Akustikelemente | 8 Ausblas Zuluft |
| 9 Ansaugung Abluft | 10 Abluft-Filter ePM10 60% |
| 11 Abluft Ventilator | 12 Ausblas Fortluft |
| 13 Bypass Gegenstrom-Plattenwärmetauscher | |

FrISChe Außenluft (1) wird über den Ventilator (4) durch die Fassade angesaugt. Diese Außenluft wird bedarfsabhängig über einen optionalen Filtervortrockner (2) vorerwärmt und anschließend gefiltert (3). Im weiteren wird diese durch den Gegenstrom-Plattenwärmetauscher energieeffizient gemäß dem eingestellten Temperatursollwert anhand der Abluft (9) konditioniert. Im Heizfall wird die Zuluft über ein Elektro-Nachheizregister (6) nachkonditioniert. Nach Durchströmen der Akustikelemente (7), wird die Luft im Raum verteilt. Die CO₂- und aerosolbeladene Raumluft wird als Abluft (9) durch den Ventilator (11) dem Raum entzogen. Zum Schutz des Gerätes wird die Abluft (9) gefiltert (10) und erwärmt im Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (5) die kühlere Außenluft(1). Nach dem Ventilator (11) verlässt die Fortluft (12) das Gerät. Der Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (5) ist mit einem Bypass (13) ausgestattet. Mit diesem Bypass kann die kühlere Außenluft (freie Kühlung) in den Sommermonaten (oder bei extremer innerer Wärmebelastung) am Gegenstrom-Plattenwärmetauscher vorbeigeführt werden. Die stetige Steuerung der Bypass-Klappe erfolgt durch die Geräterege lung. So wird ein optimales Raumklima bei möglichst geringem Energieverbrauch erreicht.

4.6 Details zur Gerätehülle



1 Außenluft (ODA) & Fortluft (EHA)

- Unabhängig vom Ausblasmodul (Zubehör) frei zugänglich
- Variable Luftführung DN 250 nach räumlichen Gegebenheiten

2 2x Status LED

- Betriebsstatus
- CO₂ Status (Sensor serienmäßig in Abluft)
- Darstellung jeweils über Signalampel (grün / gelb / rot)

3 Ansaugschalldämpfer (Zubehör)

- Seitlicher Ansaug links/rechts

4 Zugfreie Zuluft über Ausblasmodul mit Lüftungsgitter (Zubehör)

- Serienmäßig festeingestellte Lamellen
- Ausströmung schräg nach oben

5 Nur 3 sichtbare Türverschlüsse

6 Ausführung Kondensatschlauch

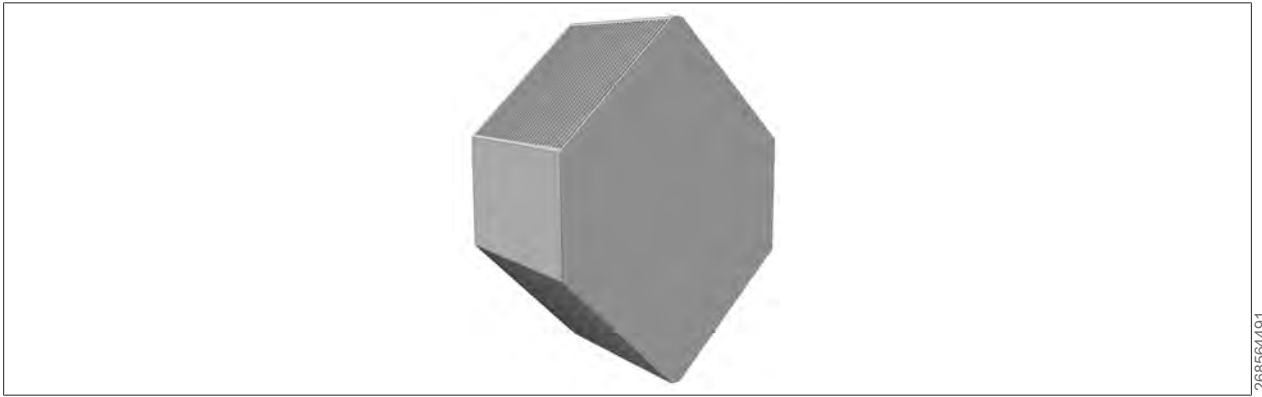
7 Kabeleinführung für bauseitige Leitungen

8 Serviceanschluss

- Anschlussmöglichkeit über RJ12-Buchse für BMK-Touch Frontmontage

9007199533136139

4.7 Wärmerückgewinnung



268564491

Für das CGL 2 edu stehen zwei unterschiedliche Wärmetauschervarianten zur Auswahl:

- Variante 1: Standard-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus Aluminium zur reinen Wärmerückgewinnung
- Variante 2: Enthalpie-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus Kunststoff zur Wärme- und Feuchterückgewinnung.

5 Transport und Lagerung

5.1 Auslieferungszustand



Packmaße: B x L x H: 1140 x 2060 x 780 mm

Es werden maximal zwei Geräte übereinander gestapelt. Die Geräte sind jeweils mit einer Schutzfolie umschlossen, welche keinen dauerhaften Schutz vor Wassereintritt gewährleistet. Das optional auszuwählende Zubehör wird separat mitgeliefert und muss vor Ort montiert werden.

5.2 Anlieferung

Lüftungsgeräte CGL 2 edu werden verschmutzungs- und beschädigungssicher verpackt angeliefert. Bei Warenempfang das Gerät auf Transportschäden prüfen. Falls Schäden vorliegen oder auch nur der Verdacht auf Schäden besteht, diese auf dem Frachtbrief vermerken und vom Spediteur gegenzeichnen lassen. Der Sachverhalt muss der Fa. WOLF vom Warenempfänger unverzüglich gemeldet werden. Die Transportverpackung ist gemäß den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

5.3 Transport



HINWEIS

Bauteilschaden

Beim Kippen des Gerätes auf die Schmalseite, richtige Lage der kleinen Tür bzw. WOLF -Logo oben beachten, ggf. LED-Leuchten vor Beschädigung schützen!



1 Kennzeichnung WOLF-Logo

2 LED-Leuchte

5.4 Lagerung



HINWEIS

Korrosion und Schweißwasserbildung

- ▶ Folie nach Anlieferung von Geräten entfernen.
 - ▶ Geräte trocken, wetter- und verschmutzungsgeschützt (z.B. durch eine geeignete Verpackung), auf ebenem, waagrechten Grund mit sicherem Stand lagern.
 - ▶ Beschädigungen und Beeinträchtigungen durch Witterungseinflüsse (Feuchtigkeit, Temperatur, Staub, Schmutz) und Fremdeinwirkung (Stöße, Schläge, Tiere, Ungeziefer) verhindern.
 - ▶ Geräteöffnungen dicht verschließen und erst vor der Montage entfernen.
-

6 Installation

6.1 Außenluft-Ansaugöffnungen und Fortluft-Austrittöffnungen

In Bezug auf Lage und Mindestabstände von Außenluftansaugung- und Fortluftausblasöffnungen sind die Anforderungen der Regelwerke wie z.B. M-LüAR, DIN EN 19798-3, AMEV-RLT Anlagenbau (speziell für öffentliche Gebäude) zu berücksichtigen.

6.2 Aufstellort

Der Montageort muss eben und ausreichend tragfähig sein (min. 290 kg). Das Gerät ist waagrecht aufzustellen. Das Grundgerät selbst weist keine verstellbaren Füße auf. Deshalb ist entweder ein Ansaugschalldämpfer oder Ansaugmodul universal aus dem Zubehör zu wählen. Der Montageort muss dazu geeignet sein, das Lüftungsgerät auf Dauer lastsicher und schwingungsfrei zu tragen.

Ein Abwasseranschluss zur Ableitung des eventuell anfallenden Kondensats muss verfügbar sein.

Für Räume, in denen kein Abwasseranschluss vorhanden ist, steht der Kondensatcontainer mit Schwimmerschalter, welcher optional als Zubehör erhältlich ist, zur Verfügung.

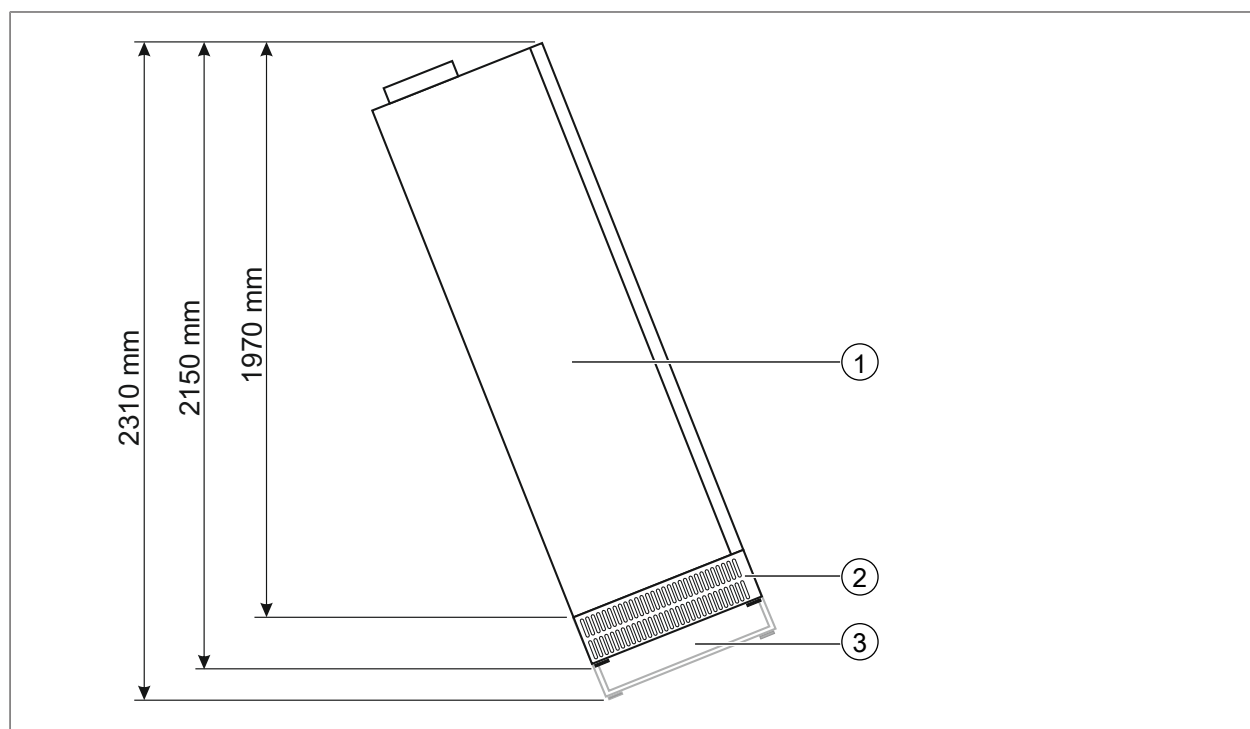
Das Gerät ist in einem frostsicheren Raum aufzustellen!

Für das Öffnen der Revisionstüren ist vor dem Gerät ein Freiraum von min. 800 mm sowie über dem Gerät ausreichend Platz für Luftleitungsanschlüsse vorzusehen.

Ein Freiraum von min. 250 mm ist links und rechts vom Gerät vorzusehen. (Gilt nur für die Ausführung mit "Ansaugschalldämpfer")

Für den Luftaustritt ist bei Verwendung eines Ausblasmoduls mit Lüftungsgitter ein Freiraum von 200 mm oberhalb des Gerätes (incl. Ausblasmodul) zur Raumdecke vorzusehen.

6.3 Wandaufstellung



1 CGL 2 edu

2 Ansaugschalldämpfer

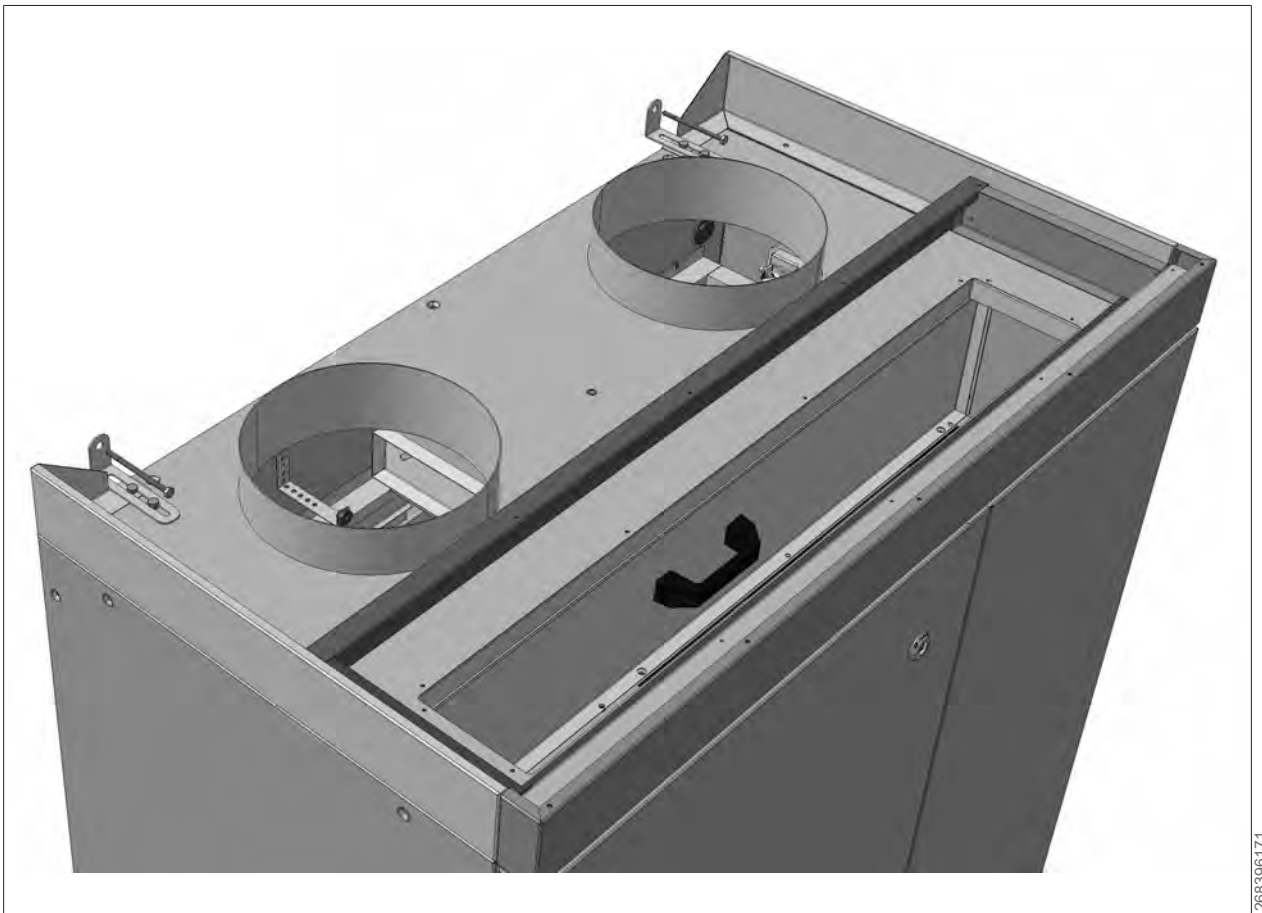
3 Ansaugmodul universal



GEFAHR

Unsachgemäße Sicherung

- ▶ Gerät an die Mauer schieben und waagrecht mithilfe der Verstellbaren Füße im Ansaugschalldämpfer bzw. Ansaugmodul universal ausrichten.
- ▶ Vor Montage des Wandwinkels Ausblasmodule (Zubehör) auf Gerät montieren.
- ▶ Gerät über Fixierhalterungen bauseits gegen umkippen sichern.



Bei der Kippsicherung ist auf eine ausreichende Tragfähigkeit und Beschaffenheit der Wand zu achten.

268396171

6.4 Kondensatmanagement

Ist bauseits eine freie Kondensatableitung nicht möglich, kann im Gerät ein Kondensatcontainer oder eine Kondensatpumpe nachgerüstet werden:

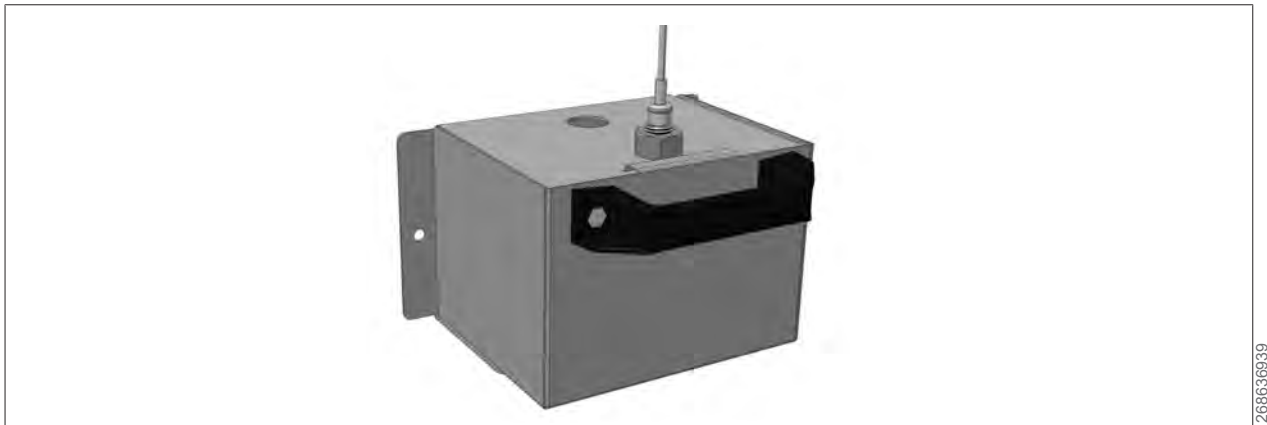
- Kondensatcontainer = Art.-Nr.: 68 09 832
- Kondensatpumpe = Art.-Nr.: 68 00 122

Mit der Pumpe kann das anfallende Kondensat in eine weiter entfernte oder höher gelegene Ablaufleitung gepumpt werden. Wird je nach luftseitigen Bedingungen nur eine minimale Menge Kondensat erwartet, wie z.B. bei CGL 2 edu mit Enthalpiewärmetauscher, ist der leicht zu entleerende Kondensatcontainer (1,8 l Fassungsvermögen) bestens geeignet. Beide Varianten sind mit einem Schwimmerschalter sowie mit den Funktionen EIN / AUS und ALARM ausgerüstet.

Der Kondensatcontainer wird im CGL 2 edu so platziert, dass er von Zuluft und Abluft abgeschottet ist. Dadurch werden auch beim Einsatz des Kondensatcontainers die Hygieneanforderungen der VDI 6022 erfüllt.

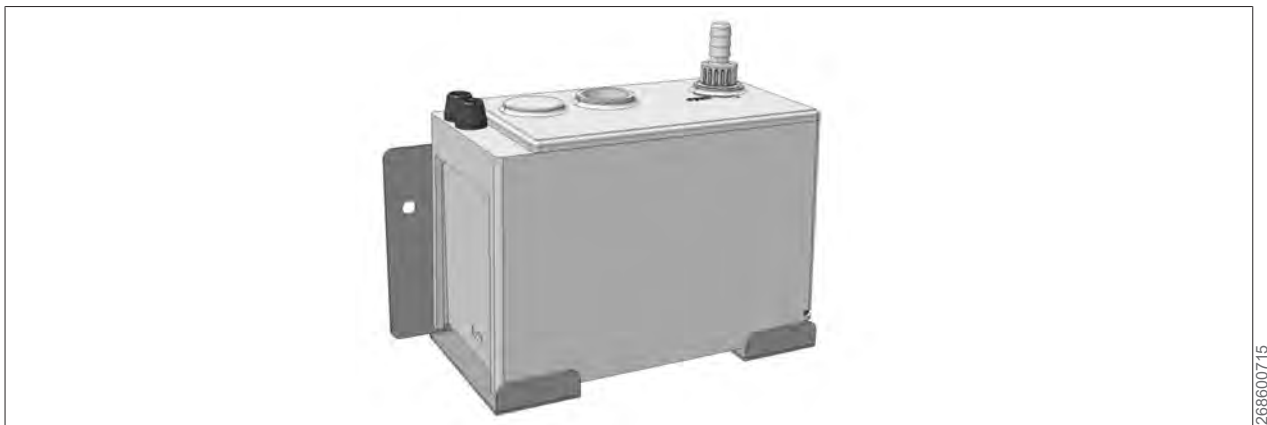
6.4.1 Kondensatcontainer mit Schwimmerschalter (Zubehör)

Bei trockenen Raumluftbedingungen (geringer Kondensatanfall) empfehlen wir, den Kondensatcontainer mit Schwimmerschalter zu verwenden.

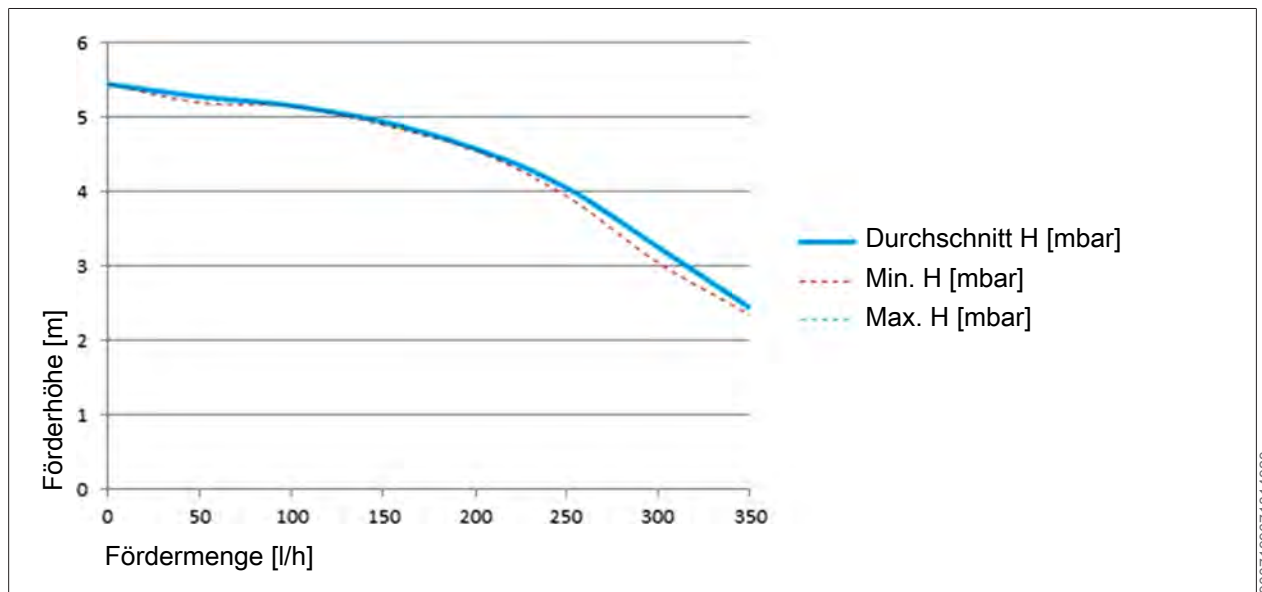


6.4.2 Kondensatpumpe (Zubehör)

Bei hohem Kondensatanfall empfehlen wir den Einbau der Kondensatpumpe (Zubehör), um ein Überlaufen der Kondensatwanne zu verhindern.



Förderleistung



9007196671814923

6.4.3 Kondensatableitung montieren



268419723

Im Auslieferungszustand ist der Schlauch wie im Bild dargestellt montiert und mit einem Stopfen verschlossen.

Um die Ableitung des Kondensats mit einer der beiden Varianten zu gewährleisten muss die Schlauchführung so wie im Bild dargestellt erfolgen. Siehe auch Montageanleitung Kondensatpumpe bzw. Kondensatcontainer.



Der Kondensatablauf kann auch über Siphon erfolgen.

6.5 Netzzuleitung anschließen

Die Netzzuleitungsleitung fest verlegen und rechts unten in den Anschlusskasten einführen.

- Netzzuleitung extern min. 3 x 1,5 mm² (Querschnitt und Kabeltyp sind entsprechend der bauseitigen Verlegeart auszuwählen)
- Absicherung 230 V / 16 A

Wenn Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD'S) verwendet werden, muss deren Funktion entsprechend der Herstellerangabe, durch ein halbjährliches Betätigen der Prüftaste überprüft werden. Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vom Typ B verwenden, da nur diese auch für gleichstromartige Fehlerströme geeignet sind. Fehlerstrom-Schutzeinrichtung Typ A ist nicht geeignet.

Alle bauseitigen elektrischen Anschlüsse (Netzzuleitung, Zubehör) gemäß Anschlussplan (siehe "Verweis auf Anschlussplan")

Schalldämpferplatte demontieren für bessere Zugänglichkeit zum Anschlusskasten für bauseitigen Anschluss



1 Einführung Kondensatschlauch

2 Einführung für Netzzuleitung und Zubehör
(z.B. GLT-Anbindung)

3 Service-Anschluss für BMK-Touch Front-
montage

7 Inbetriebnahme

7.1 Elektrische Sicherheitshinweise



WARNUNG

Elektrische Spannung

Todesfolge durch Stromschläge

- ▶ Die Installation, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten der Lüftungsregelung und der angeschlossenen Zubehörteile darf lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- ▶ DIN VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V.
- ▶ DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen.
- ▶ Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- ▶ Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- ▶ Es dürfen nur original WOLF-Zubehörteile verwendet werden (E-Register, Kondensatpumpe, Stellantriebe usw.)
- ▶ Ein Betrieb des Gerätes ist erst zulässig, wenn alle notwendigen Schutzeinrichtungen angebracht und angeschlossen sind.
- ▶ Ansaug- und Ausblasöffnungen anschließen.
- ▶ Gerät ausrichten und befestigen.
- ▶  [Netzzuleitung anschließen](#) [▶ 22](#)
- ▶ Schottbleche montieren.
- ▶ Reparaturschalter einschalten.

Anhand der Kurzbeschreibung Regelung über das Bedienmodul BMK-Touch die Einstellungen vornehmen.

7.2 Ventilatoren



HINWEIS

Gefahr der Motorüberlastung

- Die Türen vor der Inbetriebnahme mit Werkzeug fest verschließen (Gerätedichtigkeit).
- Luftmengenmessung bei geschlossenen Türen durchführen. (Volumenstrombestimmung)

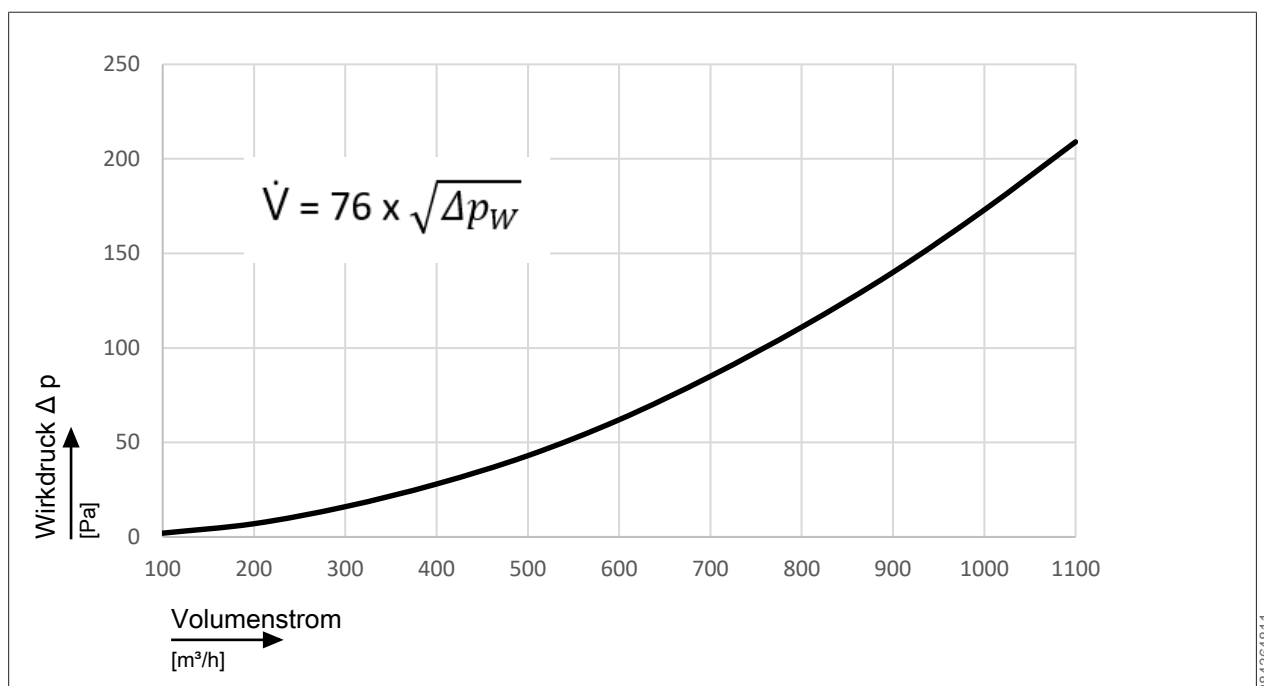
7.3 Ventilatortausch

Nachdem der Ersatzventilator eingebaut und korrekt angeschlossen ist, diesen wieder die vordefinierte (Wolf-spezifische) Modbusadresse zuweisen/einstellen (siehe [Wartung - Details](#) ▶ 36]. Wird dies nicht durchgeführt funktioniert anschließend der Netzwerksan nicht mehr korrekt. Bei einem Ventilatortausch eines weiteren/anderen Ventilators bestünde dann zudem die Gefahr dass es zu Buskollisionen kommt.

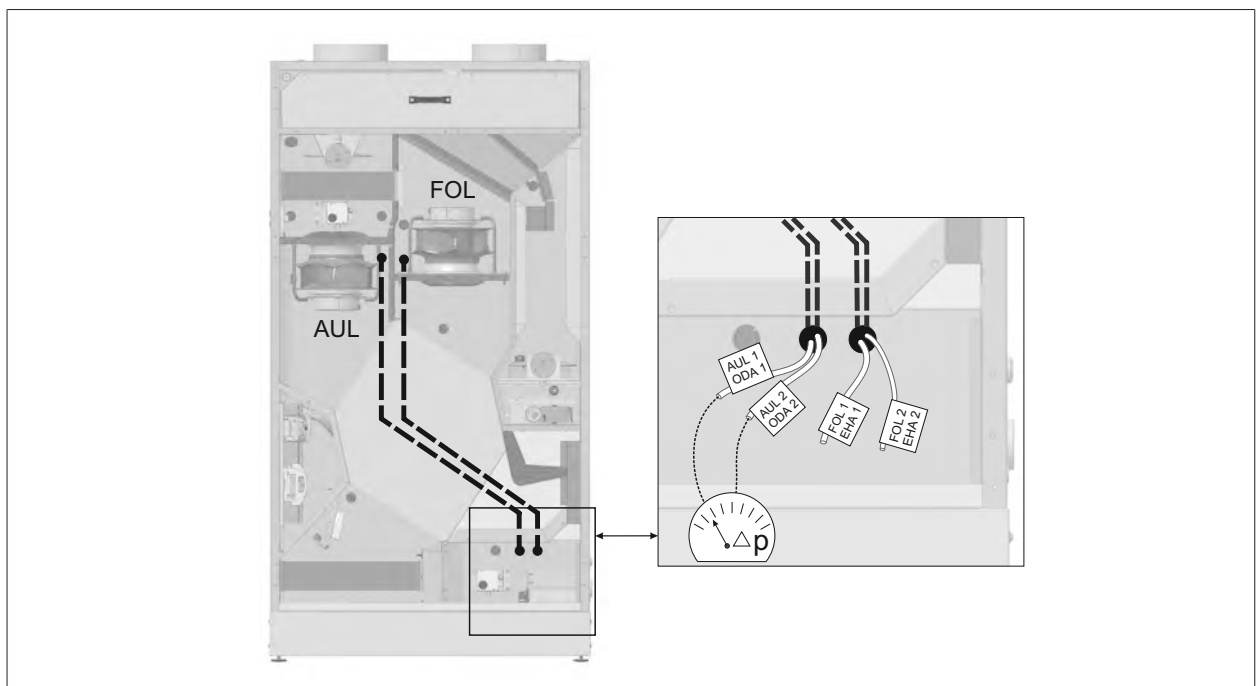
7.4 Volumenstrombestimmung

Die Bestimmung des Volumenstroms erfolgt anhand des Wirkdruckverfahrens. Hierbei wird der statische Druck vor der Einströmdüse mit dem statischen Druck in der Einströmdüse des Ventilators verglichen. Den Volumenstrom aus dem Wirkdruck Δp_w (Differenzdruck der beiden statischen Drücke) nach angeführten Gleichungen berechnen.

Die für das CGL 2 edu verwendeten Ventilatoren haben einen k-Wert von 76.



Δp	Pa	2	7	16	28	43	62	85	111	140	173	209
V	m ³ /h	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100



7.5 Vorerhitzer (Zubehör) / Nacherhitzer (Zubehör)



HINWEIS

Gefahr der Motorüberlastung

- Die Türen vor der Inbetriebnahme mit Werkzeug fest verschließen (Gerätedichtigkeit).



HINWEIS

Überhitzungsgefahr

- Das Lüftungsgerät bei Einbau eines Elektro-Erheizers nicht unter einer Luftmenge von 300 m³/h betreiben.

Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für Elektroerhitzer sind zu beachten! Das Elektro-Heizregister muss vor Feuchtigkeit und Wasser geschützt werden.

Nachdem das Vorheizregister oder Nachheizregister eingebaut und angeschlossen ist, muss diese nachkonfiguriert werden (siehe Sonstiges - Details).

7.6 BMK-F

Nachdem die Fernbedienung montiert und angeschlossen ist, muss diese nachkonfiguriert werden (siehe Sonstiges - Details).

8 Bedienung

8.1 Bedienmodul BMK-Touch



- | | |
|--|--|
| 1 Anzeige des aktuell gültigen Temperatursollwertes | 2 Anzeigen und Quittieren von aktiven Störmeldungen |
| 3 Schnellzugriff Erhöhung Temperatursollwert | 4 Schnellzugriff Reduzierung Temperatursollwert |
| 5 LED-Balken | 6 Anzeige der eingestellten Regelungsart und Regelungstemperatur |
| 7 Anzeige der aktuellen Uhrzeit | 8 Anzeige des aktuellen Datums |
| 9 Anzeige Betriebsart /Anlagenstatus / Ventilatorstatus / Betriebsstatus | 10 Schnellzugriff Stoßlüften |
| 11 Schnellzugriff Korrektur Ventilatorsollwert | 12 Schnellzugriff Aktivierung Nutzzeitverlängerung |
| 13 Ein-/Ausschalten (Betriebsbereit /Standby) der Anlage | 14 Zugriff auf das Hauptmenü |
| 15 Anzeige aktive Sonderbetriebsarten | |

LED-Balken:

Blinkt Rot bei neu aufgetretenen Störmeldungen

Leuchtet Rot bei aktiven, aber bereits gesehenen Alarmen

Leuchtet orange bei mäßig verschmutzten Luftfiltern

Leuchtet Grün bei erfolgter Parameteranpassungen

8.1.1 Anzeige Betriebsart



Manueller Betrieb

Die Anlage läuft mit den über das Bedienmodul vorgegebenen Sollwerten für den manuellen Betrieb. Bei zusätzlicher GLT-Anbindung können die eingestellten Sollwerte über Offsets korrigiert werden.



Wochenprogramm

Die Anlage läuft mit den im Wochenprogramm vorgegebenen Zeiten und Sollwerten. Bei zusätzlicher GLT-Anbindung können die eingestellten Sollwerte über Offsets korrigiert werden.



GLT - Betrieb

Die Anlage läuft mit den über die GLT vorgegebenen Sollwerten. Die Anlage wird über die GLT ein- und ausgeschaltet.

8.1.2 Anzeige Anlagenstatus



Standby

Anlage über Enter - Taste am BMK ausgeschaltet. Es sind nur noch sicherheitsrelevante Funktionen wie Frostschutz, Außentemperaturabhängige Heizkreispumpen-Einschaltung und Stillstandsschutz aktiv.



Aus über Fernbedienung

Anlage über Fernbedienung ausgeschaltet. Alle Sonderfunktionen (Nachtlüften, Stützbetrieb Heizen / Kühlen, Nutzzeitverlängerung, Luftqualitätsregelung, Hygrostatfunktion) sowie alle sicherheitsrelevanten Funktionen sind aktiv.



Aus über externe Freigabe

Anlage über externe Freigabe ausgeschaltet. Alle Sonderfunktionen (Nachtlüften, Stützbetrieb Heizen / Kühlen, Nutzzeitverlängerung, Luftqualitätsregelung, Hygrostatfunktion) sowie alle sicherheitsrelevanten Funktionen sind aktiv.



Anlage in Betrieb

8.1.3 Anzeige Betriebsstatus



Heizbetrieb aktiv

8.1.4 Anzeige der eingestellten Regelungsart und Regelungstemperatur

Je nach Regelungsart wird entweder die aktuelle Raumtemperatur (Raum-Zuluftkaskade), die Zulufttemperatur (Zuluftregelung) oder die Ablufttemperatur (Abluft- Zuluftkaskade) angezeigt.



Raumtemperatur



Zulufttemperatur



Ablufttemperatur

8.1.5 Menüstruktur Bedienebene 1

Hauptmenü

Grundmaske > Hauptmenü



INFO

Wenn länger als 2 Minuten keine Einstellung vorgenommen wurde, wird automatisch in die Grundmaske zurück gewechselt.

Übersicht:

- Grundeinstellung ➡ [Grundeinstellungen](#) [► 30]
- Anzeigen ➡ [Anzeigen](#) [► 30]
- Zeitprogramm ➡ [Zeitprogramm](#) [► 31]
- Fachmann ➡ [Fachmann](#) [► 31]
- Sprache ➡ [Sprache](#) [► 31]
- BMK-Emulator

Grundeinstellungen

Grundmaske > Hauptmenü > Grundeinstellungen

- Betriebsart
- Luftqualitätsregelung
- Manueller Betrieb - Sollwert Abluftdrehzahl
- Manueller Betrieb - Temperatursollwert
- Manueller Betrieb - Sollwert Zuluftdrehzahl
- Manueller Betrieb - Ventilator manueller Betrieb
- Nachtlüften

Anzeigen

Grundmaske > Hauptmenü > Anzeigen

- Sensoren
 - Außentemperatur
 - Zulufttemperatur
 - Raumtemperatur
 - Vereisungstemperatur
 - CO₂ - Gehalt
 - Status Luftqualität
- Betriebsdaten
 - Temperaturregelung
 - Luftqualitätsregelung
 - Energiemonitoring Abluftventilator
 - Energiemonitoring Zuluftventilator
 - Energiemonitoring Übersicht
- Anlagenkonfiguration
- Komponenten
 - Ventilator
 - E-Heizregister
 - Luftklappen

- Filter
- Wärmerückgewinnung
- Ext. Freigabe
- Software
- Betriebsstunden
 - Anlage
 - Ventilator
 - Filtervortrockner
 - E-Heizregister
 - Letzter Filtertest

Zeitprogramm

Grundmaske > Hauptmenü > Zeitprogramm

- Tagesprogramm siehe: [☞ Tagesprogramm \[► 31\]](#)
- Wochenprogramm siehe: [☞ Wochenprogramm \[► 32\]](#)
- Urlaubsprogramm siehe: [☞ Urlaubsprogramm \[► 32\]](#)
- Sollwerte siehe: [☞ Sollwerte \[► 32\]](#)

Fachmann

Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann

Passwort: 1234 [☞ Menüstruktur Bedienebene 2 \(Fachmann\) \[► 32\]](#)

Sprache

Grundmaske > Hauptmenü > Sprache

8.1.6 Zeitprogramm - Details

Grundmaske > Hauptmenü > Zeitprogramm

Hier werden Einstellungen bezüglich Zeitprogramm, Datum und Uhrzeit vorgenommen.

Tagesprogramm

Es stehen insgesamt 4 einstellbare Tagesprogramme zur Verfügung:

Werkseinstellung:

- Tagesprogramm 1 = 7 - 16 Uhr
- Tagesprogramm 2 = 6 - 14 Uhr
- Tagesprogramm 3 = 11 - 14 Uhr und 17 - 22 Uhr
- Tagesprogramm 4 = 0 - 23:59 Uhr

Ein Tagesprogramm kann in max. 5 Tagesabschnitte (Z1 - Z5) unterteilt werden, denen jeweils ein Startpunkt und ein Endpunkt (Auflösung 1 min.) zugewiesen wird. Die 5 Tagesabschnitte können auch ineinander greifen (siehe Beispiel), d. h. liegt ein Zeitpunkt in zwei oder mehr Abschnitten, haben immer die Sollwerte des höheren Zeitabschnittes die höchste Priorität.

Als Sollwerte können für Ventilatorstufe und Ventilator Drehzahl, die Temperatur und der Frischluftanteil in jeweils 4 einstellbaren Werten (Balken) definiert werden.

Beispiel:

Bei der folgenden Einstellung läuft die Anlage von 6 Uhr bis 12 Uhr mit den Einstellungen von Z1. Von 12 Uhr bis 12:30 Uhr mit den Einstellungen von Z2 und von 12:30 Uhr bis 18:00 Uhr wieder mit den Einstellungen von Z1.

←

Tagesprogramm 1

					
Z 1	06:00	-	18:00	=	=
Z 2	12:00	-	12:30	=	=
Z 3	00:00	-	00:00	=	=
Z 4	00:00	-	00:00	=	=
Z 5	00:00	-	00:00	=	=

>

335962891

Wochenprogramm

Über das Wochenprogramm werden den einzelnen Wochentagen die individuellen Programme zugewiesen. Wird einem Wochentag kein Programm zugewiesen, so ist die Anlage über den gesamten Tag hinweg ausgeschaltet.

Urlaubsprogramm

Im Urlaubsprogramm können 5 feste Zeiträume (bestehend aus Datum und Uhrzeit) definiert werden. Diesen Zeiträumen können entsprechende Sollwerte zugeordnet werden.

Sollwerte

Hier werden den, in den Tagesprogrammen verwendeten Balken, die Sollwerte für Temperatur, Ventilatorrendrehzahl, Druck, Volumenstrom und Frischluftanteil zugeordnet.



INFO

Bei vorhandenem Sollwertgeber ist dieser nur aktiv, wenn im Tagesprogramm 4 Balken aktiviert werden.

8.1.7 Menüstruktur Bedienebene 2 (Fachmann)

Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann

Alarmmanagement

Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann > Alarmmanagement

 [Alarmmanagement - Details \[► 36\]](#)

- Alarmspeicher
 - Alarmhistorie zurücksetzen
- Filterüberwachung
 - Zeitpunkt
 - Intervallzeit
 - Ventilatorrendrehzahl bei Filtertest
 - Alarmverzögerung Filterüberwachung

- Start Filtertest
- Allgemein
 - Freigabe Fern-Alarmreset siehe: [Fern-Alarmreset](#) [► 56]

Wärmeerzeugung

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Wärmeerzeugung](#)

[Wärmeerzeugung - Details](#) [► 36]

- Leistungsbegrenzung E-Heizregister

Wartung

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Wartung](#)

- Betriebsstunden [Betriebsstunden](#) [► 37]
 - Anlage
 - Ventilator
 - Elektroheizung
 - E-Vorheizung
 - Betriebsstunden zurücksetzen
- Fühlerabgleich [Fühlerabgleich](#) [► 37]
 - Zulufttemperatur
 - Außentemperatur
 - Vereisungstemperatur
 - Luftqualität CO₂
 - Raumtemperatur
- Digitale Eingänge [Digitale Eingänge](#) [► 37]
 - STB Elektroheizregister
 - Fernschalter - Ein/Aus
 - Brandmeldeanlage
 - STB Filtervortrockner
 - Filter ODA/SUP 1
 - Filter ODA/SUP 2
 - Abluftfilter ETA 1
 - Störung Kondensatpumpe
- Handbetrieb [Handbetrieb](#) [► 37]
 - Außenluft-/Zuluftklappe
 - Wärmerückgewinnung
 - Betriebsmeldung
 - Sammelstörung
 - Luftqualität - LED Ausgang 1
 - Luftqualität - LED Ausgang 2
- Feldbus

Nutzzeitverlängerung

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Nutzzeitverlängerung](#)

[Nutzzeitverlängerung - Details](#) [► 43]

- Absenkbetrieb
- Verlängerungszeit

Kompensation

[Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann > Kompensation](#)

 [Kompensation - Details ▶ 39\]](#)

- Sommer:
- Winter:
- Start bei Außentemperatur
- Ende bei Außentemperatur

Nachtlüften

[Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann > Nachtlüften](#)

 [Nachtlüften - Details ▶ 37\]](#)

- Freigabe
- Einschaltwert Raumtemperatur
- Einschaltwert Differenz
- Delta Außentemp./Raumtemp.
- Delta Außentemp./Raumtemp. Differenz
- Freigabe ab Außentemperatur
- Ventilatordrehzahl Zuluft
- Intervall Nachtlüften
- Sperre Nachtlüften Okt.-April

Stoßlüftung

[Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann > Stoßlüftung](#)

 [Stoßlüftung - Details ▶ 43\]](#)

- Laufzeit
- Ventilatordrehzahl Zuluft

Luftqualität

[Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann > Luftqualität](#)

 [Luftqualität - Details ▶ 38\]](#)

- Regelbereich Start (CO₂)
- Regelbereich Ende (CO₂)
- Max. Drehzahl
- Automatischer Anlauf bei schlechter Luftqualität

Grenzwerte

[Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann > Grenzwerte](#)

 [Grenzwerte - Details ▶ 39\]](#)

- Sollwertbegrenzung maximal
- Sollwertbegrenzung minimal
- Zuluftbegrenzung Maximaltemperatur
- Zuluftbegrenzung Minimaltemperatur
- Min. Drehzahl Zuluftventilator
- Max. Drehzahl Zuluftventilator

Luftklappen

[Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann > Luftklappen](#)

 [Luftklappen - Details ▶ 39](#)

- Anlaufverzögerung für Ventilator
- Ausschaltverzögerung Luftklappen

Temperaturregelung

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Temperaturregelung](#)

 [Temperaturregelung - Details ▶ 41](#)

- Regelungsart
- Sollwertabweichung Offset Heizen
- Sollwertabweichung Offset Kühlen
- Freigabe nach Außentemperatur
- Freigabe nach Außentemperatur - Offset Heizen
- Freigabe nach Außentemperatur - Offset Kühlen
- Drehzahlreduzierung - Freigabe
- Drehzahlreduzierung - Verzögerung
- GLT Außentemperatur
- Zuluftminimalbegrenzung - Freigabe
- Zuluftminimalbegrenzung - Verzögerung
- Zuluftminimalbegrenzung - Intervall Neustart
- Verriegelung Heizen / Kühlen

Vereisungsschutz

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Vereisungsschutz](#)

 [Vereisungsschutz - Details ▶ 43](#)

- Grenzwert Fortlufttemperatur
- Grenzwert Außentemperatur
- Freigabe Winteranlauf WRG
- Freigabe Abtaufunktion

Adressierung BMK Touch

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Adressierung BMK Touch](#)

- Front-Montage
- Wand-Montage

BMK Emulator

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [BMK Emulator](#)

Sonstige...

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Sonstige...](#)

 [Sonstiges - Details ▶ 44](#)

- Schnittstelle BMS card
- Schnittstelle BMS2
- Übertragungsrate
- Adresse:
- Tastensperre BMK Touch aktiv
- Neues Passwort
- Stopbit
- Parität

- Auftragsnummer:
- Fernbedienung BMK-F vorhanden?
- E-Heizregister vorhanden?
- Filtervortrockner vorhanden?
- Kundeneinstellung speichern
- Kundeneinstellung laden
- Neukonfiguration Regler

8.1.8 Alarmmanagement - Details

Allgemein

Wurde eine Wolf Portalanbindung oder eine Schnittstelle zur GLT-Anbindung konfiguriert, kann hier ein Reset von anstehenden Störmeldungen über diese Schnittstelle freigegeben werden.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Freigabe Fern-Alarmreset	Nein / Ja	Nein

Filterüberwachung

Filter werden auf Verschmutzung überwacht.

Bei Anlagen mit drehzahlgeregelten oder mehrstufigen Ventilatoren wird zu einem einstellbaren Zeitpunkt der Ventilator für 30 s mit einer vordefinierten Drehzahl bzw. Stufe angesteuert. Wenn innerhalb dieser Zeit der Kontakt öffnet, wird eine Meldung angezeigt (Filter verschmutzt). Nach den 30 s läuft die Anlage im Regelbetrieb weiter. Ist die Anlage zu diesem Zeitpunkt ausgeschaltet wird der Filtertest beim nächsten Anlagenstart (Ausnahme wenn eine Sonderbetriebsart aktiv ist) durchgeführt.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Intervallzeit	1 - 365 Tage	7 Tage
Zeitpunkt	0:00 - 23:59 Uhr	5:00 Uhr
Ventilator Drehzahl	20 - 100 %	70 %
Alarmverzögerung Filterüberwachung	0 - 30 s	5 s
Start Filtertest	Ja/Nein	Nein

Alarmspeicher

Die letzten 10 Alarmmeldungen werden nach der Reihenfolge ihres Auftretens in einer Liste gespeichert. Diese werden mit Datum und Uhrzeit ihres Auftretens angezeigt. Am Ende der Alarmliste kann der Alarmspeicher durch Reset zurückgesetzt werden.

8.1.9 Wärmeenerzeugung - Details

Die Leistung des E-Nachheizregister kann (z.B. bei Nachrüstung in einen bestehenden Stromkreis) stetig (über GLT, wenn eine Gleichzeitigkeit diverser Verbraucher ausgeschlossen werden muss) begrenzt werden.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Leistungsbegrenzung E-Heizregister	0 - 100 %	100 %

8.1.10 Wartung - Details

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Wartung](#)

Einstellungen sowie Anzeigen die zur Wartung der Anlage dienen.

Betriebsstunden

Die Betriebsstunden der Gesamten Anlage werden erfasst. Beim Überschreiten eines eingestellten Grenzwertes wird eine Wartungsmeldung ausgelöst. Alle Betriebsstunden können zurückgesetzt werden.

Fühlerabgleich

Hier können Fühlerkorrekturen durchgeführt werden.

Digitale Eingänge

Hier werden alle digitalen Eingänge (Störungen, Betriebsmeldungen) mit ihren aktuellen Zuständen (Kontakt geschlossen oder Kontakt geöffnet) angezeigt.

Handbetrieb

✓ Anlage ist ausgeschaltet

Hier kann jedes Aggregat per Hand aktiviert werden.

Die Parameter zum Aktivieren des E-Heizregisters bzw. des Direktverdampfers werden zur Sicherheit erst eingeblendet wenn der Ventilator läuft (bei stufenlosen Ventilator muss dieser mindestens mit 2 Volt angesteuert werden).

Bei Auf- / Zu-Klappen werden die Parameter zur Aktivierung der Ventilatoren erst eingeblendet, wenn die Klappen geöffnet sind.

Feldbus - Details

Der Zu- und Abluftventilator sind über Modbus an die Regelung angebunden, dies erlaubt ein Energiemonitoring der Komponenten. Der Kommunikationsstatus der Ventilatoren wird angezeigt. Bei einem Ventilatortausch kann so dem Ersatzventilator eine eindeutige Busadresse zugewiesen werden.

Tauschen und Anschließen des Ventilators

1. Netzwerkskan durchführen.
 - ⇒ Die Modbusadresse wird auf Werkseinstellung des Ventilatorherstellers gesetzt. Ermöglicht die Kommunikation mit dem neuen Ersatzventilator
2. Ventilator neue Adresse zuweisen/einstellen: Zuluftventilator (aMVxZU) = 11; Abluftventilator (aMVxAB) = 21

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Adresse Zuluftventilator (aMVxZU)	1-254	11
Adresse Abluftventilator (aMVxAB)	1-254	21
Freigabe Netzwerkskan	ja / nein	nein

8.1.11 Nachtlüften - Details

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Nachtlüften](#)

✓ Außen- und Raumtemperaturfühler sind vorhanden.

Über einen Parameter kann die Nachtlüftung aktiviert werden. Im Sommer wird mit der Nachtlüftung Kühlenergie gespart, indem während der Nacht (Anlage über manuell Betrieb, Zeitprogramm oder GLT ausgeschaltet) die Räume mit kühler Außenluft für den folgenden Tag vorgekühlt werden. Die Funktion ist aktiv, wenn die Außentemperatur höher als ein einstellbarer Wert (MindestAußentemperatur) ist.

Wenn dann die Raumtemperatur über einem einstellbaren Wert (Einschaltwert Raumtemperatur) ist und die Außentemperatur < Raumtemperatur – Delta Außentemperatur/Raumtemperatur (einstellbar), dann wird die Nachtlüftung aktiviert:

Bei Lüftungsgeräten in denen der Außentempersensor im Gerät montiert ist und keine Außentemperatur über GLT übermittelt wird, schaltet das Gerät unabhängig von der Außentemperatur ein (da ein Abgleich bei ausgeschalteten Ventilatoren nicht möglich ist). Sinkt die Außentemperatur im Anschluss unter den eingestellten Grenzwert bricht das Nachlüften ab. Ein Einschalten erfolgt nach Ablauf des eingestellten Intervalls. Für die Monate Oktober bis April kann der außentemperaturunabhängig Anlauf deaktiviert werden.

- Außen- Fortluftklappe Auf, Mischluftklappe Zu
- Ventilatoren Ein (mit einstellbarer Drehzahl oder Stufe)

Die Nachlüftung ist aktiv, bis Raumtemperatur < Einschaltwert Raumtemperatur – Differenz Raumtemperatur oder Außentemperatur ≥ Raumtemperatur – (Delta Außentemperatur/Raumtemperatur – Differenz Delta Außentemperatur/ Raumtemperatur).

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Freigabe	Ja / Nein	Ja
Einschaltwert Raumtemperatur	5 - 50°C	22°C
Differenz	1 - 10K	2K
Delta Außentemp. /Raumtemp.	2 - 20K	5K
Freig. ab Außentemp.	10 - 20°C	15°C
Ventilator Drehzahl Zuluft	20 - 100%	69%
Ventilator Drehzahl Abluft	20 - 100%	76%
Sperre Nachlüften Oktober-April	Ja / Nein	Ja
Intervall	0 - 9 Std.	2 Std.

8.1.12 Luftqualität - Details

Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann > Luftqualität

In den Grundeinstellungen kann die Luftqualitätsregelung aktiviert werden. Über einen Luftqualitätsfühler (VOC- oder CO₂-Sensor) wird dann die Luftqualität der Raumluft oder Abluft erfasst. Mit sinkender Luftqualität wird die Ventilator Drehzahl erhöht bzw. auf eine höhere Stufe umgeschaltet und der Frischluftanteil durch stetiges Öffnen der Außen- und Fortluftklappe (wenn vorhanden) erhöht. Ab Überschreiten des eingestellten Luftqualitätsgrenzwertes (Luftqualität Start) beginnt die Erhöhung der Drehzahl und des Frischluftanteil bis zur eingestellten maximalen Drehzahl und zum eingestellten maximalen Frischluftanteil (Luftqualität Maximum). Die Werte für Start und Maximum sind einstellbar. Wenn Luftqualität Istwert < „Luftqualität Start“ geht die Anlage wieder in den Normalbetrieb (Zeitprogramm oder manueller Betrieb) über. Über einen Parameter kann freigegeben werden, dass die Anlage bei schlechter Luftqualität einschaltet.



INFO

Regelmäßiges Belüften

Regelmäßiges Belüften der Räume bzw. Spülen des Gerätes mit Frischluft, erhöht die Messgenauigkeit des CO₂-Sensors. Hierzu wird empfohlen 1 x wöchentlich für 15 - 20 Minuten alle Fenster zu öffnen bzw. das Gerät bei unbesetzten Raum zu einschalten.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Regelbereich Start (CO ₂)	0 - 2000 ppm	700 ppm
Regelbereich Ende (CO ₂)	0 - 2000 ppm	1000 ppm
Max. Drehzahl	20 - 100 %	76 %
Automatischer Anlauf bei schlechter Luftqualität	ja / nein	ja

8.1.13 Grenzwerte - Details

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Grenzwerte](#)

Über folgende Parameter können Grenzwerte für Temperatur und Drehzahl der Klimaanlage definiert werden.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Sollwertbegrenzung maximal	22 - 70 °C	28 °C * / 29 °C **
Sollwertbegrenzung minimal	14 - 20 °C * / 10 °C **	16 °C* / 10 °C **
Zuluftbegrenzung Maximaltemperatur	22 - 70 °C	42 °C
Zuluftbegrenzung Minimaltemperatur	14 - 20 °C	16 °C* / 10 °C **
Min. Drehzahl Zuluftventilator	1 - 100 %	25 % / 35 % ***
Max. Drehzahl Zuluftventilator	1 - 100 %	100 %
Min. Drehzahl Abluftventilator	1 - 100 %	25 % / 35 % ***
Max. Drehzahl Abluftventilator	1 - 100 %	100 %

* bei Anlagen ohne Raum-Sollwertgeber

** bei Anlagen mit Raum-Sollwertgeber

*** bei Anlagen mit stufigen oder stufenlosen E-Heizregleistern

8.1.14 Luftklappen - Details

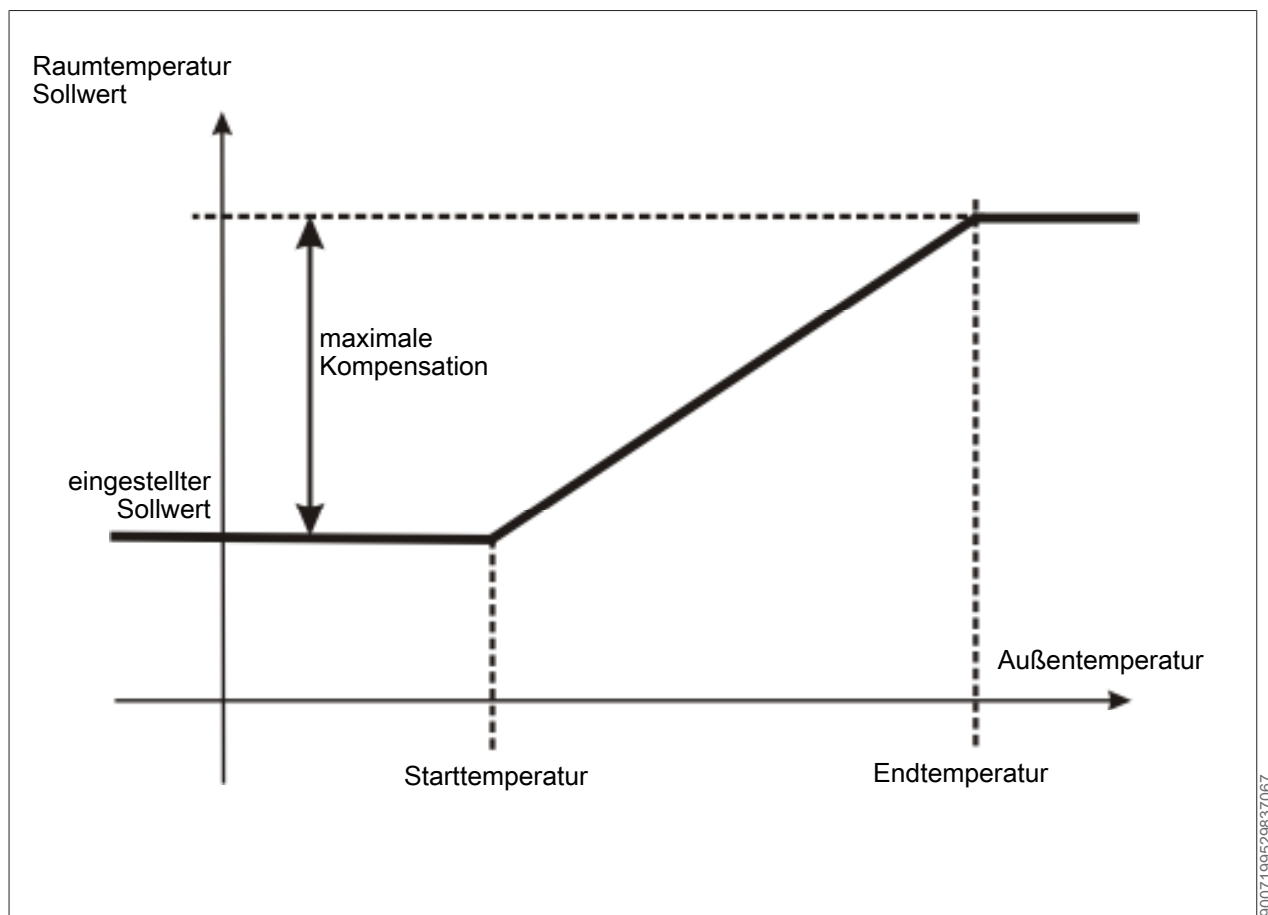
[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Luftklappen](#)

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Anlaufverzögerung für Ventilator	0 - 180 s	120 s
Ausschaltverzögerung Luftklappen	0 - 5 min.	0 min.

8.1.15 Kompensation - Details

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Kompensation](#)

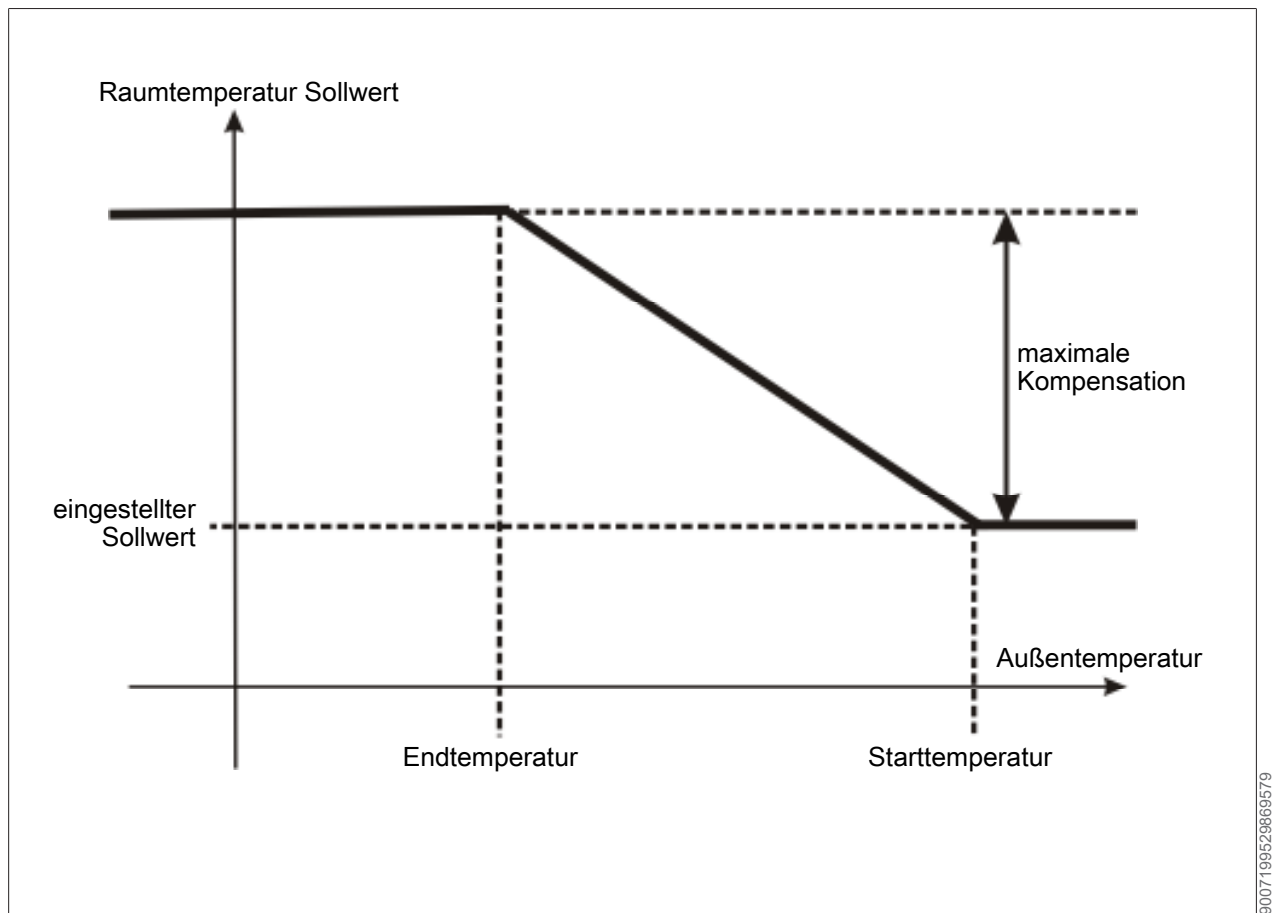
Im Kühlbetrieb wird die Raumsolltemperatur in Abhängigkeit der Außentemperatur angepasst. D.h. Bei hohen Außentemperaturen wird die Raumtemperatur entsprechend den Parametern angehoben. Große Temperaturunterschiede zwischen Raumtemperatur und Außentemperatur werden vermieden. Der Kühlernergieaufwand wird reduziert. Bei Zulufttemperaturregelung kann eine außentemperaturabhängige Solltemperatur Verringerung, zum Ausgleich externer Wärmelasten, eingestellt werden.



Bei "Sommer" = 0 ist die Funktion deaktiviert (keine Kompensation).

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Sommer	-4 - 4 K	0 K
Start bei Außentemperatur	2 - 42 °C	24 °C
Ende bei Außentemperatur	2 - 42 °C	36 °C

Im Heizbetrieb wird die Raumsolltemperatur in Abhängigkeit der Außentemperatur angepasst. Damit wird die Raumsolltemperatur bei tiefen Außentemperaturen erhöht.



Bei "Winter" = 0 ist die Funktion deaktiviert (keine Kompensation).

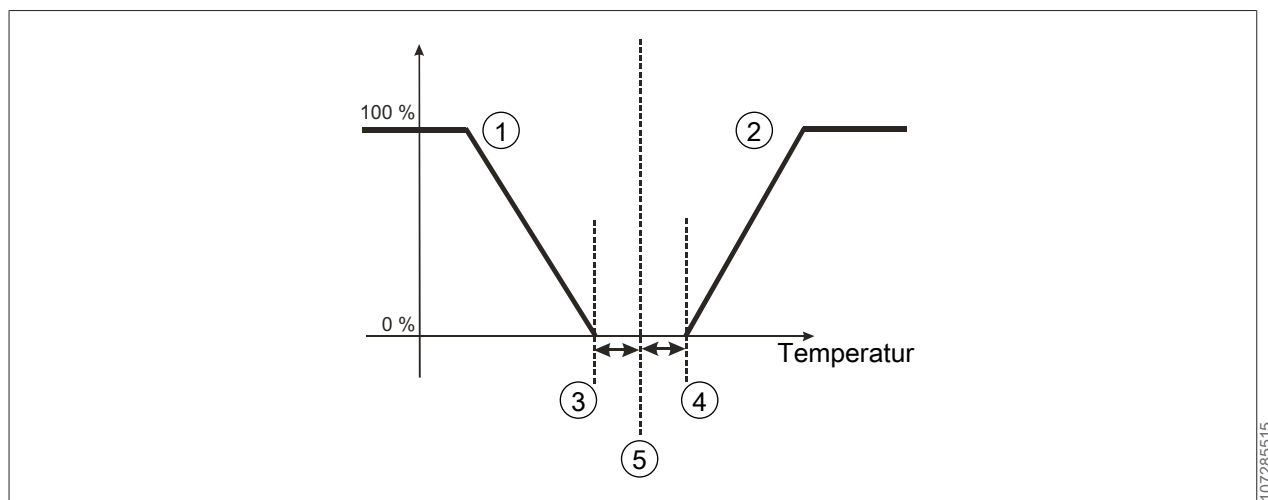
Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Winter	-4 - 4 K	0 K
Start bei Außentemperatur	-15 - 15 °C	5 °C
Ende bei Außentemperatur	-15 - 15 °C	-15 °C

8.1.16 Temperaturregelung - Details

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Temperaturregelung](#)

Temperaturregelung

Die Temperaturregelung erfolgt entweder über eine Zulufttemperaturregelung mit festem Sollwert für die Zulufttemperatur oder Raumtemperaturregelung als Raum (oder Abluft) -Zuluftkaskade. Bei der Raum (oder Abluft) -Zuluftkaskade wird die Zuluftsolltemperatur anhand der Abweichung von Raumsollwert zu Raum- bzw. Abluft-Istwert ermittelt. Zuluftminimal- und maximalbegrenzung werden eingehalten. Zwischen der Heiz- und Kühlsequenz existiert ein Totband, Ein Offset Heizen und ein Offset Kühlen sind einstellbar.



- 1 Heizen
- 3 Offset Heizen
- 5 Sollwert

- 2 Kühlen
- 4 Offset Kühlen

Außentemperaturabhängige Freigabe

Zudem kann der Heiz-/ bzw. Kühlbetrieb außentemperaturabhängig gesperrt werden. Überschreitet beispielsweise die Außentemperatur die Summe aus Raumsolltemperatur und Offset Heizen (einstellbar) wird der Heizbetrieb abgeschaltet. Das heißt Heizkreispumpe bzw. E-Heizregister aus, Mischer geschlossen, Anforderung Wärmeerzeuger aus.

Drehzahlreduzierung:

Erreicht die Zulufttemperatur innerhalb der eingestellten Zeit bzw. Verzögerung den Wert der Zuluftminimalbegrenzung trotz 100 % Heizanforderung nicht, werden die Ventilator Drehzahlen stetig, bis zur eingestellten Mindestdrehzahl reduziert. Eine zuvor eingestellte Luftmengenimbalance von Zu- und Abluft bleibt erhalten (z. B. durch Vereisungsschutz WRG).

Außentemperatur über GLT

Die Außentemperatur wird bei vorhandener GLT „schreibend“ zur Verfügung gestellt. Vorrangig wird der gemessene Wert des Außentemperatursensors verwendet. Wird die Option „Außentemperatur GLT“ freigegeben, wird der über die GLT vorgegebene Außentemperaturwert übernommen. Der Anschluss eines Außentemperatursensors ist nicht mehr erforderlich. Wird ein Wert außerhalb des gültigen Wertebereiches gesendet oder ändert sich der gesendete Wert innerhalb eines Tages nicht um mindestens 0,1 K, wird eine Alarmmeldung erzeugt. Solange dieser Alarm aktiv ist, wird die Außentemperatur für den Regelbetrieb nicht mehr berücksichtigt.

Abschaltung durch Zuluftmininmalbegrenzung

Bei freigegebener Funktion schaltet das Gerät nach der eingestellten Verzögerungszeit aus, wenn die eingestellte Zuluftminimaltemperatur trotz "Drehzahlreduzierung" und 100% Heizanforderung nicht erreicht wird. Nach Ablauf des eingestellten Intervalls schaltet das Gerät wieder ein.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Regelungsart	Raum-Zuluftkaskade / Abluft-Zuluftkaskade/ Zuluftregelung	nach Bestellung
Sollwertabweichung Offset Heizen	0 - 20 K	0 K
Sollwertabweichung Offset Kühlen	0 - 20 K	2 K
Verriegelung Heizen / Kühlen	0 - 99 min	0 min
Offset Heizen	-20 - 20 K	5 K
Offset Kühlen	-20 - 20 K	5 K

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Drehzahlreduzierung Freigabe	ja / nein	ja
Abschaltung durch Zuluftminimalbegrenzung	ja / nein	ja
Verzögerung	0 - 30 min	5 min
Außentemperatur GLT Freigabe	ja / nein	nein
Intervall Restart	1 - 9 Std.	2 Std.

8.1.17 Nutzzeitverlängerung - Details

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Nutzzeitverlängerung](#)

Die Nutzzeitverlängerung kann in den Grundeinstellungen oder über die Fernbedienung BMK-F aktiviert werden. Wenn die Nutzzeitverlängerung aktiviert wird, läuft die Anlage mindestens für die eingestellte Zeit. Wenn die Nutzzeitverlängerung über die Fernbedienung BMK-F aktiviert wird, ist die Verlängerungszeit direkt an der Fernbedienung einstellbar. Bei Aktivierung der Nutzzeitverlängerung bei ausgeschalteter Anlage, läuft diese für die eingestellte Zeit an. Es sind die Sollwerte aktiv, die zuletzt aktiv waren.

Ein Absenkbetrieb der die Ausschaltzeiten vom Zeitprogramm außentemperaturabhängig überlagert, ist aktivierbar bzw. deaktivierbar.

Mit dieser Betriebsfunktion wird einer Eisbildung in Außengeräten entgegengewirkt, da durch die über das Kanal aufsteigende Feuchtigkeit permanent aus dem Gerät abtransportiert wird.

Die Funktion ist aktiv, wenn diese freigegeben und die Außentemperatur unter den eingestellten Grenzwert ist.

Während dieser Zeit werden die Ventilatoren mit der eingestellten Minstdrehzahl und die Frischluftklappe mit dem Mindestfrischluftanteil angesteuert. Sonderbetriebsarten die die Drehzahl oder den Frischluftanteil erhöhen, sind während dem Absenkbetrieb nicht aktiv (z. B. Luftqualitätsregelung usw.)

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Verlängerungszeit	5 - 720 min	30 min
Freigabe Absenkbetrieb	ja / nein	nein
Grenzwert Außentemperatur für Absenkbetrieb	-20 - 30 °C	0 °C

8.1.18 Stoßlüftung - Details

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Stoßlüftung](#)

Die Stoßlüftung kann in den Grundeinstellungen oder über die Fernbedienung BMK-F aktiviert werden. Bei aktiver Stoßlüftung wird die Ventilator Drehzahl auf einen vordefinierten Wert erhöht. Der Parameter „Laufzeit“ ist nur gültig wenn die Aktivierung am Bedienmodul vorgenommen wurde. Bei Aktivierung über die Fernbedienung BMK-F ist die Zeit an der Fernbedienung einstellbar.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Laufzeit	5 - 300 min	20 min
Ventilator Drehzahl Zuluft	20 - 100 %	69 %
Ventilator Drehzahl Abluft	20 - 100 %	76 %

8.1.19 Vereisungsschutz - Details

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Vereisungsschutz](#)

Bei Wärmerückgewinnung mit Gegenstrom-Plattenwärmetauscher oder bei Kreislauf-Verbund-Systemen existiert in der Fortluft ein Temperaturfühler, dieser zur Erkennung der Vereisung dient. Unterschreitet die Temperatur in der Fortluft den eingestellten Grenzwert, wird die Ansteuerung der WRG reduziert. Kann eine Luftmengenimbalance von Zu- und Abluft akzeptiert werden (es entsteht ein Unterdruck im Raum), wird zuerst die Zuluftdrehzahl bis zur maximal zulässigen Imbalance reduziert. Bei aktiver Luftmengenimbalance kann so auch bei rel. tiefen Außentemperatur der gesamte Luftstrom über die WRG geleitet werden.

Alle Funktionen im Menü „Vereisungsschutz“ sind nur aktiv, wenn die Außentemperatur < „Grenzwert Außentemperatur“ ist.



INFO

Eine Aktivierung der Luftmengenimbalance muss mit den örtlichen Bedingungen abgestimmt sein (z. B. Rauchabzug von offenen Kaminen).

Winteranlauf WRG

Bei Aktivierung vom Winteranlauf WRG wird die Wärmerückgewinnung vorgewärmt, indem zuerst der Abluftventilator für eine einstellbare Vorlaufzeit angesteuert wird.

Abtaufunktion WRG

Bei Aktivierung der Abtaufunktion wird die Wärmerückgewinnung vollständig abgetaut, indem der Abluftventilator beim ausschalten für eine einstellbare Nachlaufzeit nachläuft.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Grenzwert Fortlufttemperatur	-10 - 10 °C	3 °C
Grenzwert Außentemperatur	-20 - 10 °C	-3 °C
Freigabe Luftmengenimbalance	ja / nein	nein
Max. Luftmengenimbalance	-30 - 0 %	-30 %
Freigabe Winteranlauf WRG	ja / nein	nein
Vorlaufzeit Winteranlauf WRG	0 - 10 min	2 min
Freigabe Abtaufunktion	ja / nein	nein
Nachlaufzeit Abtaufunktion	0 - 60 min	20 min
Drehzahl Abluftventilator im Winteranlauf / Abtaufunktion	0 - 100 %	35 %

8.1.20 Sonstiges - Details

[Grundmaske](#) > [Hauptmenü](#) > [Fachmann](#) > [Sonstiges...](#)

Benutzereinstellungen und Schnittstellen können angepasst und zusätzliche Sensoren nachkonfiguriert werden.

Passwort

Es kann das Passwort für die Fachmann-Parameter kundenspezifisch angepasst werden.

Tastensperre BMK-Touch / BMK

Wird der Parameter auf „JA“ gesetzt, wird die Tastensperre aktiviert, wenn 2 Minuten lang kein Eingriff mehr erfolgt. Durch längeres Betätigen (ca. 3 Sekunden) des Menü-Symbols beim BMK-Touch oder der Esc-Taste beim BMK kann die Tastensperre temporär aufgehoben werden. Um die Tastensperre dauerhaft zu deaktivieren, muss der Parameter wieder auf „NEIN“ gesetzt werden.

Tastensperre BMK-F

Es können einzelne Tasten zur Einschränkung des Bedienungsumfangs der Fernbedienung gesperrt werden.



INFO

Bei Verwendung des BMK-Touch dazu den Emulator in der Fachmannebene auswählen.

Konfiguration GLT-Schnittstellen

Werkseitig ist die Schnittstelle BMS2 auf Modbus RTU eingestellt.

Ist eine Anbindung über Modbus TCP gewünscht, unter BMS2 > Modbus TCP auswählen.

Ist eine Anbindung über BACnet gewünscht, unter BMS2 > BACnet-Pro auswählen.

Ist eine Schnittstelle werkseitig vorgesehen, wird das jeweilige Bussystem entsprechend voreingestellt. Bei der Inbetriebnahme die erforderliche Übertragungsrate und die Protokolleinstellungen (Stopbit, Parität) nach Bedarf einstellen. Nähere Informationen zu den entsprechenden Datenpunkten und Einstellungen der jeweiligen Schnittstellen-Anleitung entnehmen.

Konfiguration WOLF-Portalanbindung

Ist eine Anbindung an das WOLF-Portal gewünscht, unter BMS2 > WOLF-Portal auswählen.

Wenn mehrere KLM-Regler (max. 3) über ein „WOLF Link pro“ angebunden werden, muss die Adressierung der Regler angepasst werden. Jeder KLM Regler muss eine einmalige Adresse erhalten.

Eingabemöglichkeit von WOLF-Auftragsnummer

Um bei einer Portalanbindung zusätzliche Informationen abrufen zu können, besteht die Möglichkeit die Auftragsnummer des Gerätes einzustellen. Die Auftragsnummer ist dem Typenschild der jeweiligen Anlage zu entnehmen.

Nachkonfiguration

Zubehör kann bei Bedarf nachkonfiguriert werden.

Wird ein E-Heizregister in der Außenluft nachgerüstet, unter Filtervortrockner > Ja wählen.

Wird ein E-Heizregister in der Zuluft nachgerüstet, unter E-Heizregister > Ja wählen.

Wird ein BMK-F nachgerüstet, unter Fernbedienung vorhanden > Ja wählen.

Parametersatz speichern / laden

Kundenindividuelle Parametereinstellungen können gespeichert (z. B. der Inbetriebnahmezustand) und bei Bedarf wieder geladen werden. Zudem ist auch der Auslieferungszustand wieder herstellbar.



INFO

Ein Laden ist nicht möglich, wenn zuvor eine Neukonfiguration des Reglers durchgeführt wurde, da mit dieser auch der interne Datenspeicher gelöscht wird.

Parameterübersicht

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Neues Passwort	0 - 9999	1234
Wolf-Auftragsnummer	frei eingebbar	0000000000-00000
Schnittstelle BMS2	nicht konfiguriert / WOLF Portal / Modbus RTU / BACnet-Pro / Modbus TCP	Modbus RTU

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Übertagungsrate	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400	4800 9600 ¹⁾ 19200 ²⁾
GLT - Adresse	1 - 200	1
Stopbit	1 - 2	1 ¹⁾ 2 ²⁾
Parität	None / Even / Odd	None
Fernbedienung vorhanden	ja / nein	nein
Filtervortrockner	ja / nein	nein
E-Heizregister	ja / nein	nein

¹⁾ Werkseinstellung bei WOLF Portal

²⁾ Werkseinstellung bei Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet-Pro

8.1.21 Technische Daten

Bedienmodul BMK-Touch

Typ	LCD TFT
Auflösung	480 x 272 Pixel
Displaygröße	4,3"
Touchscreen	resistiv
Spannungsversorgung	Mat. Nr. 6660706, 6660707: über 6-poligen RJ12 Stecker Mat. Nr. 6660708, 6660709: Extern. Versorgung 18/30VDC, Info: nur Gleichspannung
maximale Leistungsaufnahme	3 W
maximale Entfernung zu KLM	500 m mit AWG22 twisted pair Kabel
Schutzart	Mat. Nr. 6660706, 6660707: IP65 Mat. Nr. 6660708, 6660709: IP30
Betriebsbedingungen	-20 - 60 °C, 85 % r. H. nicht kondensierend
Lagerungsbedingungen	-30 - 70 °C, 85 % r. H. nicht kondensierend

8.1.22 Störmeldungen

Alarmer werden durch ein rotes Blinken des LED-Balken (BMK-Touch) / der Alarm-Taste (BMK) signalisiert.

ID	Alarmmeldung	Auswirkungen	Ursache	Behebung
AL16	Sicherheitstemperaturbegrenzer Elektroheizregister	RLT-Gerät wird zeitverzögert abgeschaltet.	Temperatur am E-Heizregister zu hoch	Register prüfen; Störmeldung quittieren.
AL19	Brandmeldeanlage ausgelöst	Je nach Parametereinstellung RLT-Gerät Aus oder nur Meldung	BMA hat ausgelöst	Störmeldung quittieren.
AL20	Zulufttemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen	RLT-Gerät wird abgeschaltet.	Sensor defekt oder Anschluss fehlerhaft.	Überprüfung von Leitung und Sensor; Störmeldung quittieren.
AL22	Raumtemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen	Funktionen Nachtlüften, Stützbetrieb Heizen/Kühlen sowie Abschaltung des RLT-Gerätes falls Raumtemperaturregelung ist wird deaktiviert.	Sensor defekt oder Anschluss fehlerhaft.	Leitung prüfen. Sensor prüfen. Bei Abschaltung des RLT-Gerätes Störmeldung quittieren.
AL26	Außentemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen	Funktionen Vorwärmprogramm, Nachtlüften, Stützbetrieb Heizen/Kühlen, Angebotsregelung Kühlen, Energieopt. Ansteuerung der Wärmerückgewinnung, Temperatursollwertkompensation sowie die Enthalpiegesteuerte Erhöhung des Frischluftanteils bei Entfeuchtung wird deaktiviert.	Sensor defekt oder Anschluss fehlerhaft.	Leitung prüfen. Sensor prüfen.
AL28	Vereisungstemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen	WRG wird abgeschaltet bzw. regelt nicht	Sensor defekt oder Anschluss fehlerhaft.	Leitung prüfen. Sensor prüfen.
AL57	Fernbedienung nicht angeschlossen oder Datenbus Störung	Fernbedienung nicht aktiv	Fernbedienung defekt; Keine Spannungsversorgung oder Busleitung defekt.	Fernbedienung und Verdrahtung prüfen
AL59	Anlagenwartung erforderlich	Nur Anzeige	Betriebsstunden von Komponenten überschritten	Entsprechende Komponenten warten, Betriebsstunden zurücksetzen oder Grenzwert zur nächsten Wartung erhöhen.

ID	Alarmmeldung	Auswirkungen	Ursache	Behebung
AL80	GLT-Außentemperatur nicht plausibel	Funktionen Vorwärmprogramm, Nachlüften, Stützbetrieb Heizen/Kühlen, Angebotsregelung Kühlen, Energieopt. Ansteuerung der Mischluftklappe, Ansteuerung der Wärmerückgewinnung, Temperatursollwertkompensation sowie die Enthalpiegesteuerte Erhöhung des Frischluftanteils bei Entfeuchtung wird deaktiviert.	Wert außerhalb des gültigen Eingabebereichs oder über 24Std. keine Wertänderung	GLT-Anbindung, Adressierung & Logik überprüfen.
AL103	Zuluftventilator (aMVxZU) Datenbusstörung	Anlage wird abgeschaltet	Busverbindung zu Ventilator fehlerhaft;	Busverbindung prüfen. Störmeldung quittieren.
AL107	Abluftventilator (aMVxAB) Datenbusstörung	Anlage wird abgeschaltet	Busverbindung zu Ventilator fehlerhaft;	Busverbindung prüfen. Störmeldung quittieren.
AL111	Störung Zuluftventilator (aMVxZU)	Anlage wird abgeschaltet	Motorelektronik erkennt Störung;	Motor prüfen; Störmeldung quittieren;
AL115	Störung Abluftventilator (aMVxAB)	Anlage wird abgeschaltet	Motorelektronik erkennt Störung;	Motor prüfen; Störmeldung quittieren;
AL119	Störung Kondensatpumpe	RLT-Gerät schaltet ab.	Kondensatpumpe defekt.	Kondensatpumpe prüfen, ggf. erneuern.

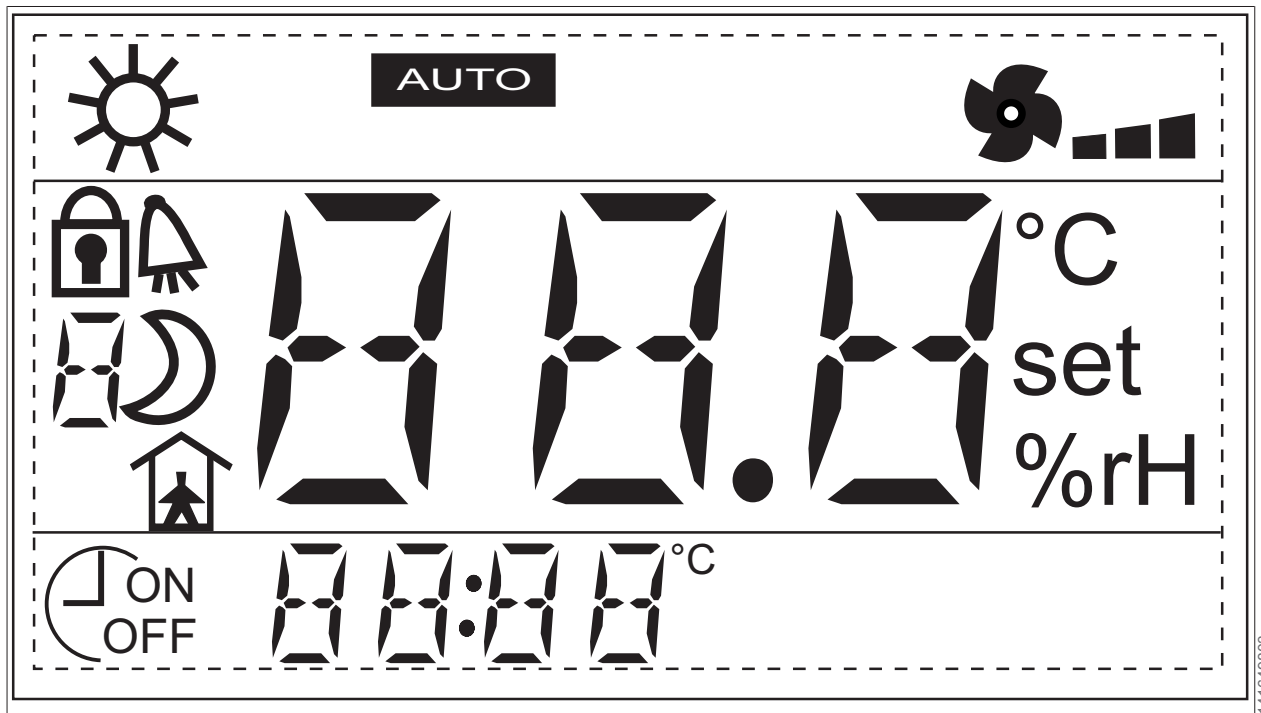
8.2 Fernbedienung BMK-F

8.2.1 Gesamtansicht



Taste Ein / Aus	Durch Betätigung der Taste Ein/Aus kann die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet werden. Bei ausgeschalteter Anlage erscheint in der Anzeige anstatt des Temperatur-Sollwerts die Anzeige „OFF“. Die Sonderbetriebsarten (Stützbetrieb usw.) bleiben aktiv
Taste Manuell / Auto	Mit der Taste Manuell /Auto kann zwischen Manuellem Betrieb und Automatikbetrieb umgeschaltet werden. Manueller Betrieb bedeutet Betrieb mit den in den Grundeinstellungen eingestellten Werten ohne zeitliche Begrenzung. Automatikbetrieb bedeutet Betrieb mit den eingestellten Werten vom Zeitprogramm mit den entsprechenden Sollwerten. Je nach momentan aktiver Betriebsart wird das Symbol Auto für Automatikbetrieb bzw. für manuellen Betrieb angezeigt.
Taste Drehzahl	Durch Betätigen der Taste Drehzahl kann die Ventilatorstufe (bis 3 Stufen) verändert werden. Bei stufenlosen Ventilatoren wird die Drehzahl ebenfalls in Stufen vorgegeben (langsam – mittel – schnell). Die den 3 Stufen entsprechenden Drehzahlen sind am Bedienmodul BMK als Parameter (Grundeinstellungen) einstellbar. Die eingestellte Drehzahl ist so lange aktiv, bis eine Korrektur von Hand oder vom Zeitprogramm erfolgt.
Taste Frischluft	Mit der Taste Frischluft kann der Frischluftanteil verändert werden (ausgenommen bei aktiver Luftqualitätsregelung, Angebotsregelung Kühlen und Mischluftklappenregelung mit gleitender Reduzierung). Nach Betätigen der Taste wird in der großen Anzeige der momentan aktuelle Frischluftanteil in % angezeigt. Mit den Tasten „Werte erhöhen“ bzw. „Werte verringern“ kann der Frischluftanteil verändert werden. Wenn 2 sek. lang keine Eingabe mehr erfolgt, erfolgt automatisch ein Rücksprung in die Standardanzeige. Der eingestellte Frischluftanteil ist so lange aktiv, bis eine Korrektur von Hand oder vom Zeitprogramm erfolgt.
Taste Nutzzeitverlängerung	Über diese Taste kann eine Nutzzeitverlängerung aktiviert werden. Während der Nutzzeitverlängerung läuft die Anlage mit den zuletzt verwendeten Betriebsdaten vom Zeitprogramm weiter. Nach Betätigen wird das Uhrensymbol eingeblendet. Durch mehrmaliges Betätigen der Taste kann dann die Dauer der Nutzzeitverlängerung bestimmt werden. In der kleinen Anzeige wird die Dauer in Stunden mit der Anzeige „HR“ angezeigt. Bei jeder Betätigung wird die Dauer um eine Stunde erhöht (bis max. 9h).
Taste Stoßlüftung	Durch Betätigen dieser Taste wird die Stoßlüftung aktiviert. Eine aktive Stoßlüftung wird in der Standardanzeige durch ein blinkendes Haus-Symbol signalisiert. Während der Stoßlüftung wird die Anlage mit einem voreingestellten Frischluftanteil und einer voreingestellten Drehzahl bzw. Ventilatorstufe betrieben. Die Stoßlüftung kann nur während des Zeitprogramms aktiviert werden. Die Laufzeit der Stoßlüftung kann wie bei der Nutzzeitverlängerung eingestellt werden: Nach Betätigen der Taste wird das Uhrensymbol eingeblendet. Durch mehrmaliges Betätigen der Taste kann dann die Dauer der Stoßlüftung bestimmt werden. In der kleinen Anzeige wird die Dauer angezeigt. Bei jeder Betätigung wird die Dauer um 0,25 Stunde erhöht (bis max. 3,75 h). Nach Ablauf der Zeit oder bei Aktivieren einer anderen Betriebsart, wird die Stoßlüftung beendet.

8.2.2 Standardanzeige BMK- F



Manueller Betrieb aktiv



Zeitprogramm aktiv



Ventilatorenstufen



Nutzzeitverlängerung aktiv



Dauer Nutzzeitverlängerung / Stoßlüftung



Stoßlüftung aktiv



Störung



Tastsperr aktiv



Aktueller Temperatursollwert

8.3 GLT- / Wolf Portal-Schnittstellen

8.3.1 Schnittstellenkonfiguration

Grundmaske > Hauptmenü > Fachmann > Sonstiges

1. Parameter Schnittstelle BMS2 wählen.
2. Modbus RTU, Wolf Portal, BACnet-Pro oder Modbus TCP auswählen.

Folgende Protokolleinstellungen sind voreingestellt. Bei Bedarf die Einstellungen an die örtlichen Gegebenheiten anpassen.

Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
Übertragungsrate	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bit/s	19200 bit/s bei "Modbus RTU", "BACnet-Pro", "Modbus TCP" 9600 bit/s bei "Wolf Portal"
GLT-Adresse	1 - 200	1
Stopbit	1 - 2	1 bei "Wolf Portal" 2 bei "Modbus RTU", "BACnet-Pro", "Modbus TCP"
Parität	keine / gerade / ungerade	keine

8.3.2 Lesender Zugriff

Über die Modbus-Schnittstelle ist ein schreibender und ein lesender Zugriff auf die Klimaregelung möglich.

Über einen lesenden Zugriff können über ein Modbus-Netzwerk je nach Betriebsart Ist- und Sollwerte abgefragt werden. Die Werte können mit Funktionscode 1 (Read Coils) oder Funktionscode 3 (Read Holding Register) ausgelesen werden.

8.3.3 Betriebsdaten lesender Zugriff

Es stehen die folgenden Daten zum lesenden Zugriff zur Verfügung:

Beschreibung	Einheit	Faktor	Typ	Index
Sammelstörung	-	-	Coil	1
Externe Anlagenfreigabe	-	-	Coil	2
Anlagenstatus	-	-	Coil	5
Betriebsstatus	-	-	Coil	117
Außen-/Zuluftklappe (Stellmotor Auf/Zu)	-	-	Coil	63
Fort-/Abluftklappe (Stellmotor Auf/Zu)	-	-	Coil	64
Filtervortrockner ²⁾	-	-	Coil	150
Zulufttemperatur	° C	0,1	Register	1
Außentemperatur	° C	0,1	Register	2
Raumtemperatur	° C	0,1	Register	3
aktueller Sollwert Zulufttemperatur	° C	0,1	Register	10
aktueller Sollwert Temperatur	° C	0,1	Register	11

Beschreibung	Einheit	Faktor	Typ	Index
Vereisungsfühler	° C	0,1	Register	27
Stellsignal Heizen	%	0,1	Register	28
Stellsignal WRG	%	0,1	Register	30
Betriebsart	-	-	Register	5007
Luftqualität (CO ₂)	ppm	0,1	Register	5002

Werte mit Faktor = 0,1 verfügen über eine Nach-Kommastelle. Der übertragene Wert ist mit dem Faktor 0,1 zu multiplizieren.

Beispiel: Übertragener Wert Zulufttemperatur = 243 → tatsächlicher Wert = 24,3 °C.

Bei Werten mit Faktor = 1 entspricht der übertragene Wert dem tatsächlichen Wert (keine Nach-Kommastelle).

Beispiel: Übertragener Wert Frischluftanteil = 45 → tatsächlicher Wert = 45 %.

Bei Werten mit Faktor = 10 ist der übertragene Wert mit 10 zu multiplizieren.

Beispiel: Übertragener Wert Volumenstrom Zuluft = 125 → tatsächlicher Wert = 1250 m³/h

Codierung

Parameter	Wert	Bedeutung
aktueller Sollwert Ventilatorstufe	0	Ventilatoren Aus
	1	Ventilatoren Ein (einstufig und stufenlose Ventilatoren) Ventilatoren Stufe 1 Ein (mehrstufige Ventilatoren)
	2	Ventilatoren Stufe 2 Ein
	3	Ventilatoren Stufe 3 Ein
Betriebsart	0	Manueller Betrieb
	1	Wochenprogramm
	2	GLT-Betrieb
Anlagenstatus	0	Standby
	1	Betriebsbereit
Betriebsstatus	0	Anlage nicht in Betrieb
	1	Anlage in Betrieb

8.3.4 Sonderbetriebsarten

Aktive Sonderbetriebsarten werden wie nachfolgend beschrieben übertragen. Funktionsbeschreibungen zu den Sonderbetriebsarten können der Montage- und Bedienungsanleitung WRS-K entnommen werden.

Beschreibung	Typ	Index
Urlaubsprogramm	Coil	6
Filtertest	Coil	7
Nachtlüften	Coil	9
Stützbetrieb	Coil	10
Nutzzeitverlängerung	Coil	11
Stoßlüftung	Coil	12

Beschreibung	Typ	Index
Luftqualitätsregelung	Coil	15
Nachlauf	Coil	17
WRG-Vereisungsschutz	Coil	101
Drehzahlreduzierung	Coil	102
Absenkbetrieb	Coil	112
Winteranlauf WRG	Coil	113
Zuluftminimalbegrenzung	Coil	178

Codierung

Wert	Bedeutung
0	Sonderbetriebsart nicht aktiv
1	Sonderbetriebsart aktiv



INFO

Es können mehrere Sonderbetriebsarten gleichzeitig aktiv sein.

8.3.5 Alarme

Aktive Alarme werden wie nachfolgend beschrieben übertragen. Beschreibungen zu den Ursachen und Behebungsmöglichkeiten können der Montage- und Bedienungsanleitung WRS-K entnommen werden.

ID	Beschreibung	Typ	Index
AL16	Sicherheitstemperaturbegrenzer Elektroheizregister	Coil	34
AL19	Alarm Brandmeldeanlage	Coil	37
AL20	Zulufttemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen	Coil	38
AL26	Außentemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen	Coil	44
AL50	Störung Zuluftventilator	Coil	48
AL51	Störung Abluftventilator	Coil	49
AL57	Fernbedienung nicht angeschlossen oder Datenbus Störung	Coil	51
AL59	Wartung erforderlich	Coil	52
AL84	Außen-/Zuluftfilter 1 verschmutzt ²⁾	Coil	166
AL85	Außen-/Zuluftfilter 2 verschmutzt ²⁾	Coil	167
AL119	Störung Kondensatpumpe	Coil	193
AL136	Luftqualitätssensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen	Coil	95

Codierung

Wert	Bedeutung
0	Alarm nicht aktiv
1	Alarm aktiv

**INFO**

Es können mehrere Alarmer gleichzeitig aktiv sein. Ein Alarm bleibt solange aktiv, bis er am Bedienmodul BMK quittiert wurde.

8.3.6 Schreibender Zugriff

Über einen schreibenden Zugriff können über ein Modbus-Netzwerk je nach Betriebsart Sollwerte vorgegeben oder angepasst werden. Außerdem kann die Anlage ein- oder ausgeschaltet und die Betriebsart vorgegeben werden.

Aus Sicherheitsgründen werden alle Variablen, die für einen schreibenden GLT-Zugriff zur Verfügung stehen auf ihre Min./Max. Grenzen überwacht. Wird ein Wert außerhalb des gültigen Wertebereichs gesendet, wird der Wert verweigert und der ursprüngliche Wert erhalten.

Die Werte können mit Funktionscode 6 (Write Single Register) oder Funktionscode 16 (Write Multiple Register) geschrieben werden.

8.3.7 Betriebsdaten schreibender Zugriff

Es stehen die folgenden Daten zum schreibenden Zugriff zur Verfügung:

Beschreibung	Einheit	Faktor	Typ	Index
Sollwert Temperatur von GLT	°C	0,1	Register	15
Sollwert Drehzahl Zulüfter von GLT	%	0,1	Register	16
Sollwert Drehzahl Ablüfter von GLT	%	0,1	Register	17
Sollwert Ventilatorbetrieb (Stufe oder Ein/Aus) von GLT	-	-	Register	5015
Offset Sollwert Temperatur	K	0,1	Register	18
Offset Sollwert Drehzahl Zulüfter	%	0,1	Register	19
Offset Sollwert Drehzahl Ablüfter	%	0,1	Register	20
Betriebsart	-	-	Register	5007
Außentemperatur von GLT	°C	0,1	Register	37
Maximale Leistung E-Heizregister	%	1	Register	5056
Alarmreset von GLT*	-	-	Coil	90

* muss über Fachmann-Parameter freigegeben werden, siehe [Alarmmanagement - Details](#) ▶ 36]

Werte mit Faktor = 0,1 werden mit einer Nach-Kommastelle übergeben. Der gewünschte Wert ist gleich vorgegebener Wert mal 0,1.

Beispiel: Gewünschter Wert Sollwert Temperatur = 24,3 °C → vorzugebender Wert = 243.

Bei Werten mit Faktor = 1 entspricht der vorzugebende Wert dem gewünschten Wert (keine Nach-Kommastelle).

Beispiel: Gewünschter Wert Sollwert Frischluftanteil = 45 % → vorzugebender Wert = 45.

Bei Werten mit Faktor = 10 entspricht der gewünschte Wert dem vorgegebenen Wert mal 10.

Beispiel: Gewünschter Wert Sollwert Volumenstrom Zuluft = 1300 m³/h → vorzugebender Wert = 130.

**INFO**

Je nach Umsetzung der Modbus-Anbindung kann es erforderlich sein, den Wert 1 zum Index zu addieren.

8.3.8 Manueller Betrieb / Wochenprogramm

Bei manuellem Betrieb oder aktivem Wochenprogramm können die Sollwerte über die Offset-Variablen angepasst werden. Die Anlage läuft wie vom manuellen Betrieb oder vom Wochenprogramm vorgegeben.

Folgende Variablen sind wirksam:



INFO

Die Anpassung der Sollwerte bezieht sich immer auf die eingestellten Sollwerte des manuellen Betriebs oder des Wochenprogramms! Bei Anlagen mit aktiven Sollwertgeber kann der Temperatur-Sollwert nicht über die Schnittstelle angepasst werden.

Anlagen mit Fernbedienung BMK-F:

Anpassung Sollwert Temperatur:

Erfolgt eine Sollwertanpassung über die Modbus-Schnittstelle, nachdem der Sollwert über die Fernbedienung verändert wurde, wird auf den Sollwert des manuellen Betriebs bzw. Wochenprogramms plus Offset über Modbus- Schnittstelle umgeschaltet.

Beispiel:

Sollwert manueller Betrieb = 21 °C, Anpassung des Sollwertes über BMK-F auf 23 °C.

Wenn jetzt ein Offset = -1 K vorgegeben wird, wird ein neuer Sollwert von 20 °C (21 °C - 1 K) aktiviert.

Anpassung Sollwerte Drehzahl / Druck / Volumenstrom:

Eine Änderung der Sollwerte für Drehzahl, Druck oder Volumenstrom erfolgt über die Fernbedienung in 3 Stufen (vgl. Montage- und Bedienungsanleitung WRS-K). Dabei wird der Sollwert entsprechend der in den Grundeinstellungen vorgegebenen Werten für Zu- und Abluft gemeinsam verändert.

Erfolgt nach einer Sollwertänderung über die Fernbedienung eine Sollwertanpassung über die Modbus-Schnittstelle für Zuluft oder Abluft, wird auf die Sollwerte des manuellen Betriebs bzw. Wochenprogramms plus Offset über Modbus-Schnittstelle für Zu- und Abluft umgeschaltet.

Beispiel:

Sollwert Drehzahl Zuluft manueller Betrieb = 50 %, Sollwert Drehzahl Abluft manueller Betrieb = 45 %, Änderung der Drehzahl-Sollwerte über BMK-F auf 60 % (Zuluft) und 55 % (Abluft).

Wenn jetzt ein Offset für die Zuluftdrehzahl von 30 %, aber kein Offset für den Abluftventilator vorgegeben wird, werden neue Sollwerte von 80 % (50 % + 30 %) für den Zuluftventilator und 45 % (=Sollwert für manuellen Betrieb) für den Abluftventilator aktiviert.

8.3.9 GLT-Betrieb

Bei GLT-Betrieb werden sämtliche Sollwerte über die Modbus-Schnittstelle vorgegeben. Das Ein- und Ausschalten der Anlage erfolgt ebenfalls über die Modbus-Schnittstelle.

Folgende Variablen sind wirksam:

Über "Sollwert Ventilatorbetrieb von GLT" werden die Ventilatoren eingeschaltet und somit die Anlage mit den über die Modbus-Schnittstelle vorgegebenen Sollwerten aktiviert:

Anlagen mit Fernbedienung BMK-F:

Sollwert Temperatur:

Wurde der Sollwert über die Fernbedienung verändert, wird eine neue Sollwertvorgabe über die Modbus-Schnittstelle bei Änderung des Wertes "Sollwert Temperatur von GLT" übernommen.

Sollwert Drehzahl / Druck / Volumenstrom:

Wurde der Sollwert über die Fernbedienung verändert, wird eine neue Sollwertvorgabe über die Modbus-Schnittstelle bei Änderung des entsprechenden Wertes übernommen. Sobald ein neuer Sollwert für Zuluft oder Abluft vorgegeben wird, werden die über die Modbus-Schnittstelle vorgegebenen Sollwerte für Zuluft und Abluft aktiviert.

Wird als Sollwert für die Zuluftdrehzahl oder den Zuluftdruck 0 vorgegeben, so wird auch der Sollwert für die Abluftdrehzahl auf 0 gesetzt.

8.3.10 Vorgabe der Außentemperatur über GLT

Ist die Option „Außentemperatur GLT“ über das Fachmannmenü freigegeben, kann der Außentemperaturwert über die GLT vorgegeben werden.

Siehe [☞ Temperaturregelung - Details ▶ 41](#)

8.3.11 Fern-Alarmreset

Ist die Option über das Fachmannmenü freigegeben, kann über die Modbus RTU-Schnittstelle ein Alarmreset durchgeführt werden.

Siehe [☞ Alarmmanagement - Details ▶ 36](#)



INFO

Störmeldungen

Überprüfen Sie bei auftretenden Störmeldungen umgehend die Ursache.

8.3.12 Leistungsbegrenzung E-Heizregister

Die Leistungsbegrenzung kann bei Bedarf stetig angepasst werden. Das Nachheizregister wird maximal mit dem vorgegebenen Wert angefordert.

Um einen Defekt der Speicherzelle aufgrund zu vieler Schreibzugriffe zu vermeiden ist dieser Parameter im remanenten Speicher des Reglers. Um einer Fehlfunktion nach Spannungsausfall (Wert wäre im Anschluss 0%) vorzubeugen, wird der gültige Wert bei jedem Stundenwechsel in einer Hilfsvariablen im permanenten Speicher des Reglers zwischengespeichert. Dieser Wert ist nach Spannungswiederkehr gültig solange kein neuer Wert gesendet wurde.

8.3.13 Technische Daten

Modbus RTU-Schnittstelle

Protokoll	Modbus Slave RTU, 8 Datenbits, Stoppbits ¹⁾ , Parität ¹⁾
maximale Baudrate	19200
Spannungsversorgung	über Regler KLM
Kabel	AWG 20/22 geschirmt
maximale Kabellänge	1000 m

¹⁾ einstellbar

9 Wartung

9.1 Allgemeine Hinweise zur Wartung



GEFAHR

Elektrische Spannung auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter

Todesfolge durch Stromschlag

1. EC-Ventilatoren erst fünf Minuten nach dem allpoligen Abschalten der Spannung berühren.
 2. Bei Arbeiten am elektrisch geladenen Gerät eine Gummimatte benutzen.
-



GEFAHR

Schnittverletzung durch rotierende Teile

Schwere bis lebensgefährliche Schnittverletzungen durch rotierende Ventilatoren oder drehende Klappen.

1. Reparaturschalter gegen Wiedereinschalten sichern.
 2. Revisionstüren erst nach dem vollständigen Stillstand der Ventilatoren öffnen.
-



WARNUNG

Herabschwenkendes Bauteil

Verletzungen am Kopf und Körper

- Nicht direkt unter dem Bauteil aufhalten.
-

9.2 Außerbetriebnahme

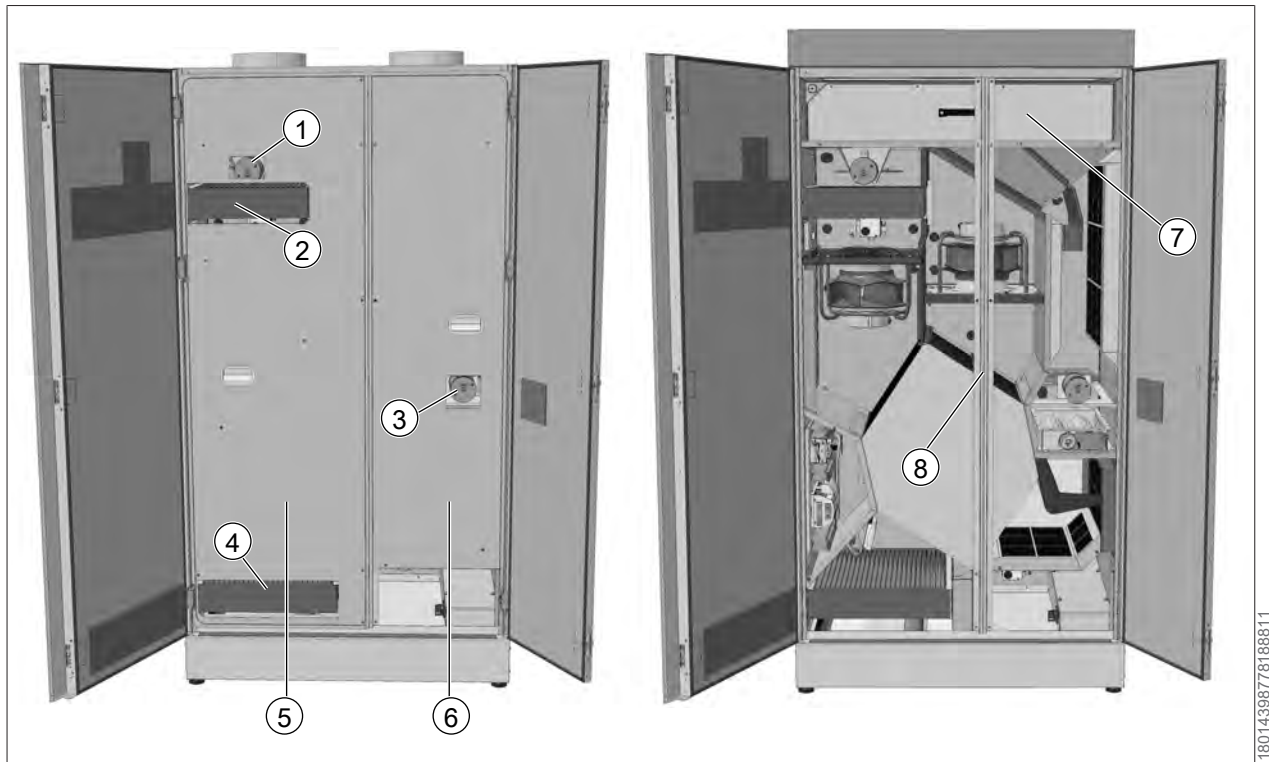


GEFAHR

Elektrische Spannung

Einspeiseklemmen sind auch bei ausgeschalteten Hauptschalter unter Spannung

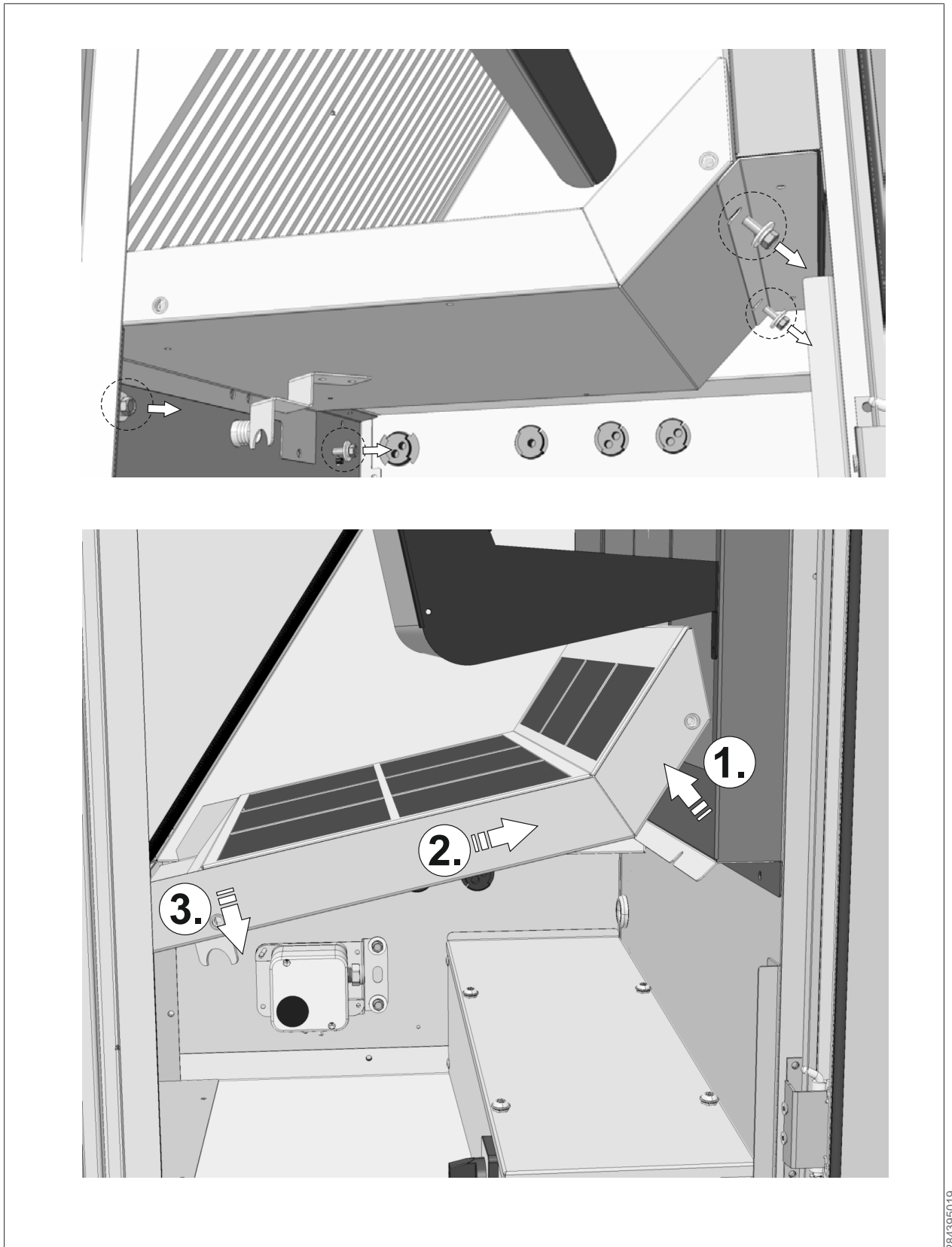
1. Hauptschalter/Reparaturschalter des Gerätes ausschalten.
 - ⇒ Gerät ist nach 5 Minuten stromlos
 - ⇒ Ventilatoren kommen nach 2 Minuten zum Stillstand
2. Wartung: linkes und rechtes Schottblech entfernen
3. Umfangreiche Arbeiten am Fortluftventilator: Mittelsteg entfernen



- 1 STB E-Vorheizregister
- 3 STB E-Nachheizregister
- 5 Demontage Schottblech links 10 x Senkschraube M6
- 7 Demontage Revisionsdeckel 5 x Sechskantschraube M6

- 2 Außenluft-Filter
- 4 Abluft-Filter
- 6 Demontage Schottblech rechts 5 x Senkschraube M6
- 8 Demontage Zwischensteg 2 x Senkschraube M6

9.3 Inbetriebnahme/Zugänglichkeit Anschlusskasten



284395019

9.4 Checkliste Hygienekontrolle

Die Funktion des Lüftungsgerätes in regelmäßigen Abständen kontrollieren. Die Luftfilter des Gerätes mindestens einmal im Jahr austauschen.

Beim Umgang mit den Luftfiltern geeignete Atemschutzmasken tragen. Die Luftfilter gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen.

Tätigkeit	Gegebenenfalls Maßnahme	1	3	6	12	24
		Monate				
Hygienische Inspektion						X
Außenluftdurchlässe						
Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen				X	
Kammerzentralen/ Gerätegehäuse						
Auf luftseitige Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen				X	
Gehäuse auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen				X	
Luftdurchlässe						
Luftdurchlässe, eingebaute Lochbleche, Maschendraht oder Siebe auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen (Stichprobe)	Reinigen oder austauschen				X	
Filter stichprobenartig prüfen	Auswechseln				X	
an Luftdurchlässen der Raumluft und Ablufteinlässe stichpunktartig auf Feststoffablagerungen prüfen	Reinigen				X	
Luftfilter						
Auf unzulässige Verschmutzung und Beschädigung (Leckagen, Feuchtespuren) und Gerüche prüfen	Auswechseln der betroffenen Luftfilter (Anlage darf nicht ohne Filter betrieben werden!)		X			
Spätester Filterwechsel					X	
Luftleitungen						
Zugängliche Luftleitungsabschnitte auf Beschädigung prüfen	Instandsetzen				X	
Innere Luftleitungsfläche auf Verschmutzung, Korrosion und Wasserniederschlag an zwei bis drei repräsentativen Stellen prüfen	Kanalnetz an weiteren Stellen inspizieren, über Reinigungserfordernis (nicht nur der sichtbaren Bereiche!) entscheiden				X	
Ventilator						
Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen			X		
Wärmeübertrager (inklusive WRG)						
Sichtprüfung von Luft-Luft Plattenwärmeübertrager auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion	Sichtprüfung			X		
	Reinigen, ggf. ausbauen				X	
Erhitzer: Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Dichtheit prüfen	Reinigen und Instandsetzen			X		

Tätigkeit	Gegebenenfalls Maßnahme	1	3	6	12	24
		Monate				
Kondensatwanne auf Verschmutzung, Korrosion, Beschädigung und Dichtigkeit prüfen (zu Beginn der Winterperiode)	Reinigen und Instandsetzen		X			
Ableitung und Siphon auf Funktion prüfen	Reinigen und Instandsetzen		X			
Kondensatpumpe zu Beginn der Winterperiode auf Funktion prüfen (Kondensatwanne händisch befüllen und Funktion prüfen)	Reinigen oder Ersetzen				X	
Schwimmerschalter zu Beginn der Winterperiode reinigen	Reinigen und Instandsetzen				X	

9.5 Ventilator-Motoreinheit

1. Motor und Lager sind wartungsfrei
2. Falls erforderlich Ventilatorrad mit Seifenlauge reinigen.

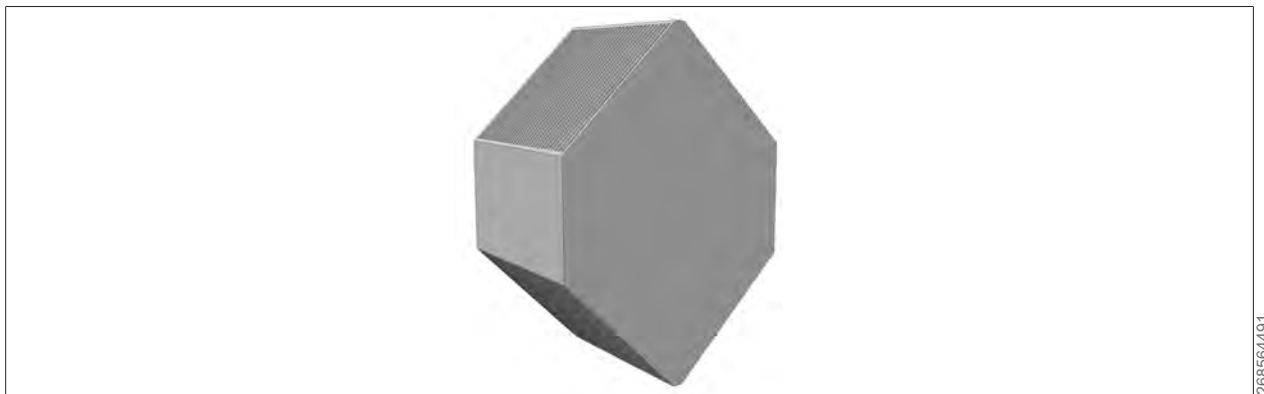


HINWEIS

Sammelstörmeldung

- Messleitung auf festen Sitz am Messstutzen an der Einströmdüse prüfen.

9.6 Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (GS)





HINWEIS

Mechanische Zerstörung

Bei Reinigungsmethoden mit erhöhtem Druck (z. B. Dampfstrahler / Hochdruckreiniger) besteht die Gefahr der mechanischen Zerstörung des Gegenstrom-Plattenwärmetauschers.

1. Absaugen, ohne dabei die Lamellen zu verbiegen.
2. Drucklos mit Wasser oder Seifenlauge reinigen.

9.7 El. Vorheizregister / el. Nachheizregister (Zubehör)



HINWEIS

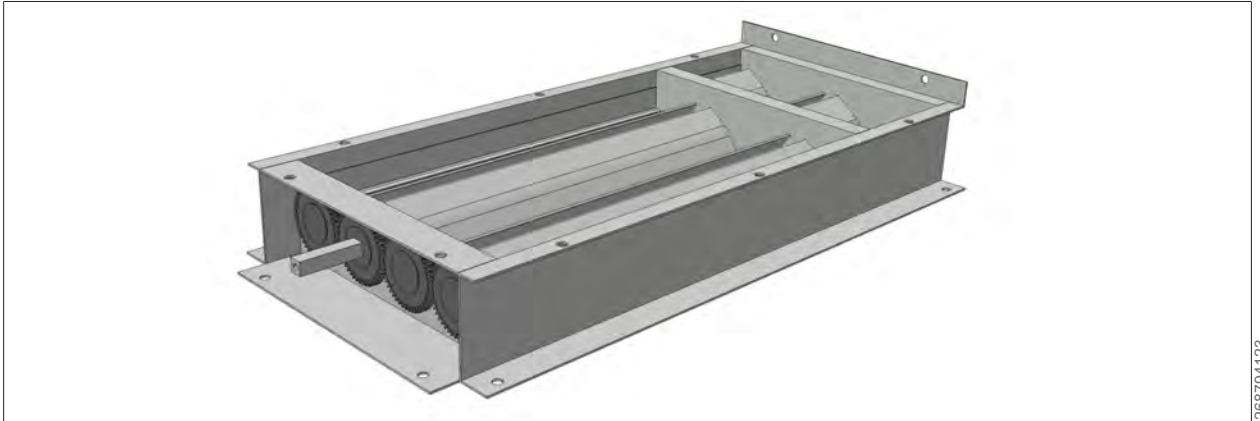
Mechanische Zerstörung der Elektroregister

Bei Reinigungsmethoden mit erhöhtem Druck besteht die Gefahr der mechanischen Zerstörung der Elektroregister.

1. Absaugen ohne dabei die Heizwendeln zu verletzen.
2. Abblasen mit Druckluft max. 1 bar.

9.8 Bypassklappe und Außenluft-/Fortluft-Klappe

1. Klappen auf Leichtgängigkeit prüfen.
2. Klappen nicht ölen. Der verwendete Kunststoff kann dadurch zerstört werden und die Funktion der Klappe ist nicht mehr gegeben.
3. Zu Reinigungszwecken mit Seifenlauge abwischen, ansonsten wartungsfrei.



9.9 Kompaktfilter

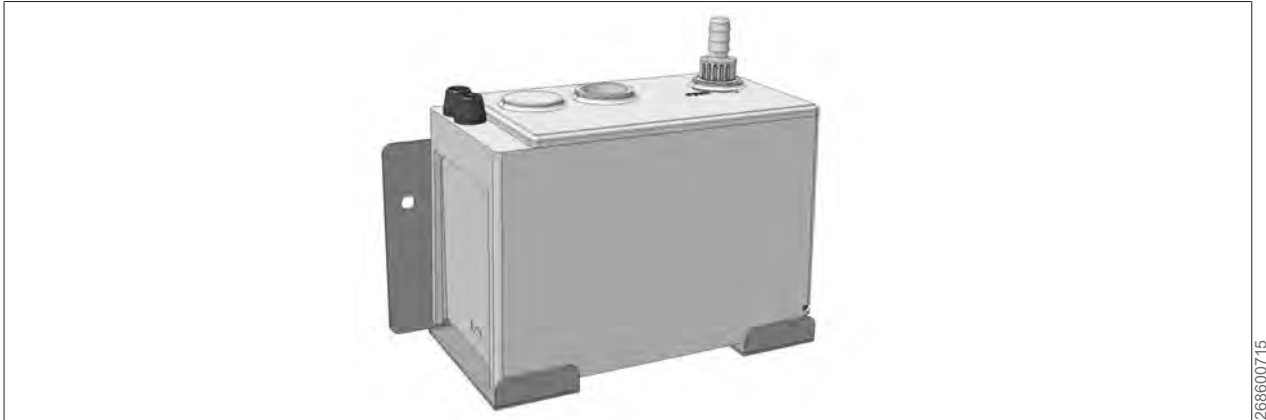
Die Kompaktfilter sind nicht regenerierbar.

1. Bei Verschmutzung oder spätestens nach 12 Monaten austauschen.
2. Die Kompaktfilter zum Wechseln nach dem Öffnen der linken Revisionstüre herausziehen (siehe Ersatzteile).



9.10 Kondensatpumpe (Zubehör)

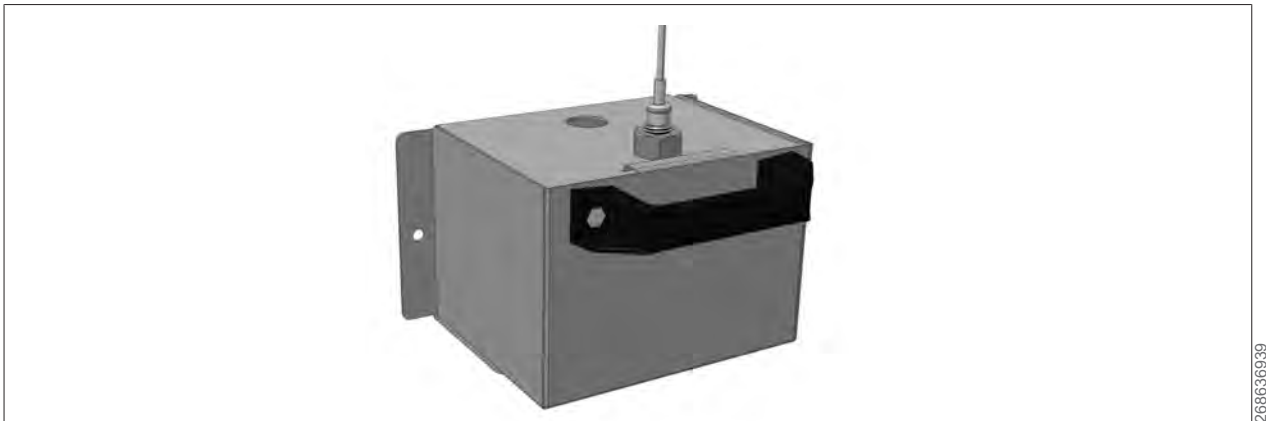
1. Kondensatpumpe in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzungen kontrollieren.
2. Schwimmerschalter auf Gängigkeit prüfen und im Bedarfsfall reinigen. (siehe auch spezielle Anleitung Kondensatpumpe)



268600715

9.11 Kondensatcontainer mit Schwimmerschalter (Zubehör)

1. Bei vollem Behälter (Fassungsvermögen: 1.8 Liter) diesen per Hand ausleeren und wieder einsetzen.
2. Kondensatcontainer und Schwimmerschalter in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzungen kontrollieren.
3. Schwimmerschalter auf Gängigkeit prüfen und im Bedarfsfall reinigen.

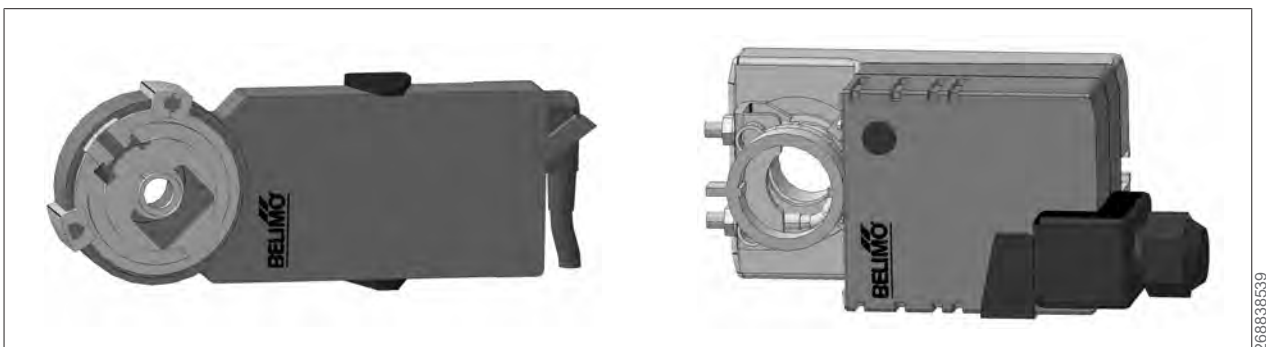


268636939

9.12 Stellmotor an der Außenluft/Fortluft-Klappe und Bypassklappe

Der Motor ist wartungsfrei.

- In regelmäßigen Abständen die Verbindung vom Stellmotor zum Klappengestänge auf festen Sitz prüfen.



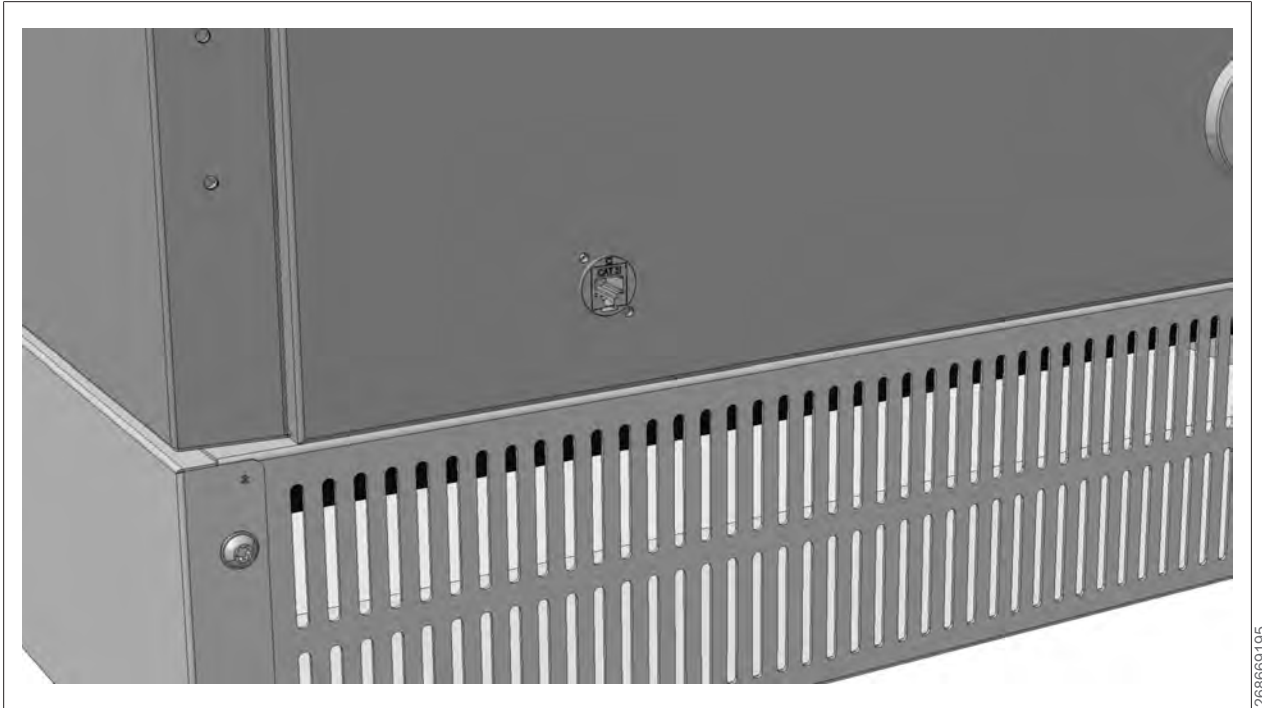
268838539

9.13 Kanalanschlüsse (bauseits)

Die Anschlussstutzen des Gerätes sind rund.

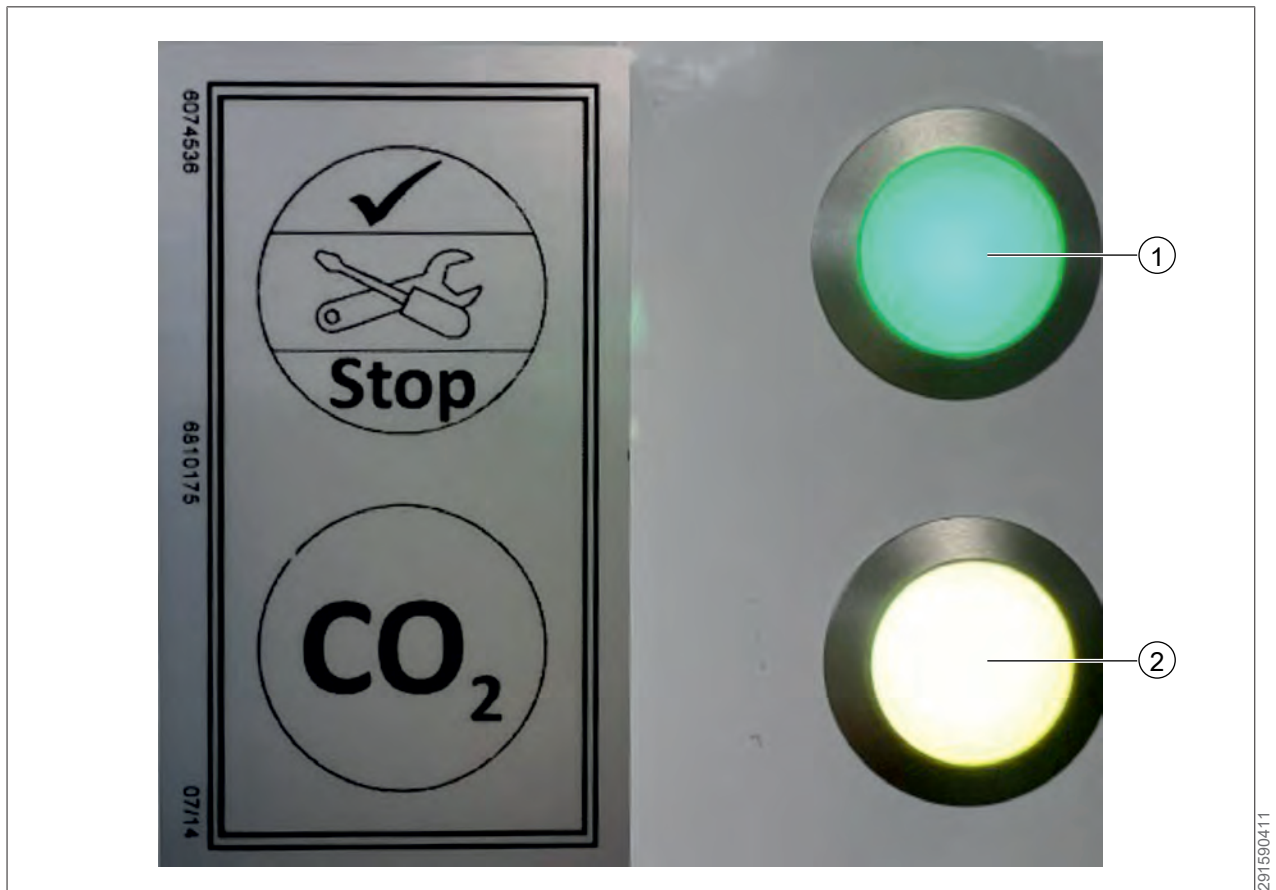
1. Die runden Kanäle direkt an die Rohrstutzen anschließen.
2. Die Kanäle gemäß den geltenden Bestimmungen und Branchennormen isolieren.

9.14 Service-Anschluss für BMK-Touch



Anschluss des Bedienteils BMK-Touch Frontmontage Vorgesehen für zeitweise Bedienung (Bedienteil ist nur eingesteckt, wenn eine Bedienung vorgenommen wird z. B. bei Wartung)

9.15 Betriebsleuchte und CO₂-Leuchte



1 Betriebsleuchte

2 CO₂-Leuchte

Betriebsleuchte:

Rot	Gerät nicht in Betrieb - Störung liegt vor
Gelb	Gerät in Betrieb - Warnmeldung (z.B. Filterwechsel)
Grün	Gerät ohne Störung

CO₂-Leuchte (Anzeige des CO₂-Gehaltes):

Rot	> 2000 ppm
Gelb	> 1000 ppm bis ≤ 2000 ppm
Grün	≤ 1000 ppm

10 Recycling und Entsorgung



GEFAHR

Elektrische Spannung

Todesfolge durch Stromschlag

► Wärmeerzeuger nur durch eine Fachkraft vom Netz trennen lassen.

- Nach Ablauf der Nutzungsdauer das Gerät von qualifiziertem Personal zerlegen.
- Vor Beginn der Demontage das Gerät stromlos machen.
- Stromführende Anschlussleitungen von Elektrofachkräften entfernen lassen.
- Metall- und Kunststoffteile sortenrein gemäß den örtlichen Bestimmungen trennen und entsorgen.
- Elektrische und elektronische Bauteile als Elektroschrott entsorgen.



Keinesfalls über den Hausmüll entsorgen!

- Gemäß Abfall-Entsorgungsgesetz folgende Komponenten einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung über entsprechende Annahmestellen zuführen:
- Altes Gerät
 - Verschleißteile
 - Defekte Bauteile
 - Elektro- oder Elektronikschrott
 - Umweltgefährdende Flüssigkeiten und Öle

Umweltgerecht heißt getrennt nach Materialgruppen um eine möglichst maximale Wiederverwendbarkeit der Grundmaterialien bei möglichst geringer Umweltbelastung zu erreichen.

1. Verpackungen aus Karton, recycelbaren Kunststoffen und Füllmaterialien aus Kunststoff umweltgerecht über entsprechende Recycling-Systeme oder Wertstoffhöfe entsorgen.
2. Jeweilige landesspezifische oder örtliche Vorschriften beachten

11 Technische Daten

11.1 Allgemein

	Einheit	CGL 2 edu		
Nennvolumenstrom	m³/h	350 - 1000		
max. möglicher Volumenstrom	m³/h	1100		
Volumenstrom bei 35 dB(A) Schalldruckpegel*	m³/h	930		
Volumenstrom	m³/h	600	800	1000
Schalldruckpegel* (inkl. Ansaugschalldämpfer und Ausblasmodul mit Lüftungsgitter, 0 Pa ext. Pressung)	dB(A)	28	32	37
Leistungsaufnahme des Gerätes (inkl. Ansaugschalldämpfer und Ausblasmodul mit Lüftungsgitter, 0 Pa ext. Pressung)	W	110	197	340
Außenluftfilter nach ISO 16890		ISO ePM1 55%		
Abluftfilter nach ISO 16890		ISO ePM10 60%		
optionale 2. Filterstufe nach ISO 16890 in der Zuluft		ISO ePM1 80%		
Elektrische Anschlusswerte				
Netzspannung	VAC	230 (50/60 Hz)		
max. Leistungs- und Stromaufnahme je Ventilator	W / A	280 / 1,25		
max. Leistungs- und Stromaufnahme je Heizregister	W / A	1000 / 4,5		
Max. Gesamtleistungs- und stromaufnahme	W / A	2800 / 12,0		
Maßangaben				
Höhe (inkl. Ausblasmodul und Ansaugschalldämpfer)	mm	2133		
Breite	mm	1070		
Tiefe	mm	620		
Anschluss Luftleitungen		DN 250		
Gewicht Grundgerät (inkl. Ansaugschalldämpfer und Ausblasmodul mit Lüftungsgitter)	kg	283		
Farbton der Verkleidung	RAL	9016 (verkehrsweiß)		

* von TÜV Süd Industrie Service GmbH in 1 m Abstand nach DIN EN ISO 11203 ermittelt

11.2 WRG-Daten mit Aluminium-Plattenwärmetauscher

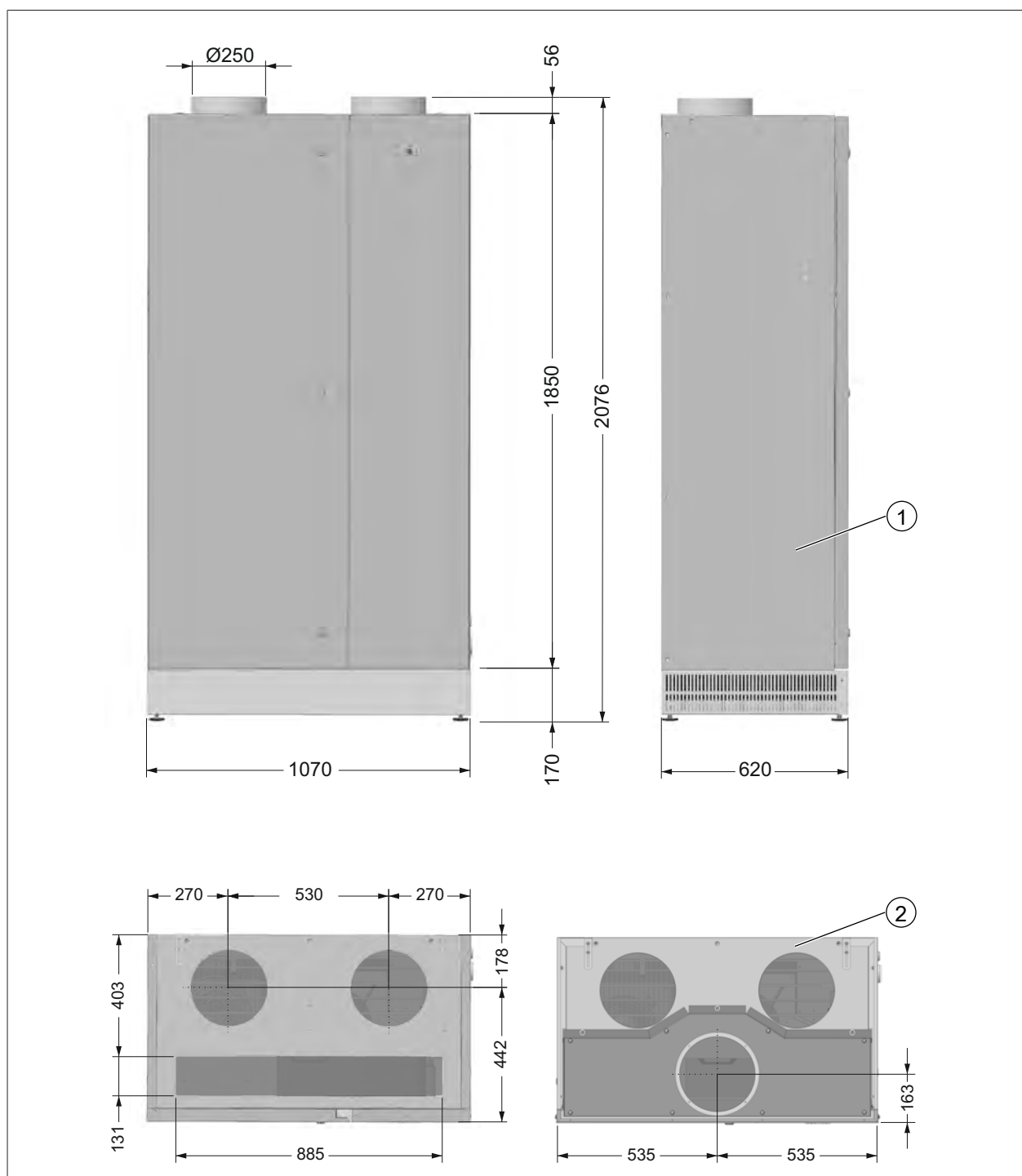
	Einheit	CGL 2 edu		
Volumenstrom	m ³ /h	600	800	1000
Temperatur Außenluft	°C	-5	-5	-5
Temperatur Abluft	°C	22	22	22
rel. Feuchte Abluft	%	40	40	40
Temperatur Zuluft	°C	18,7	18,4	18,1
rel. Feuchte Zuluft	%	17	17	17
Rückwärmezahl	%	88,0	86,6	85,5
Rückwärmezahl nach EN 308	%	85,8	84,4	83,6
Wärmeleistung	kW	4,78	6,27	7,75
Temperatur Fortluft	°C	4,8	5,0	5,2
rel. Feuchte Fortluft	%	75	74	74

11.3 WRG-Daten mit Enthalpie-Plattenwärmetauscher

	Einheit	CGL 2 edu Enthalpie		
Volumenstrom	m ³ /h	600	800	1000
Temperatur Außenluft	°C	-5	-5	-5
Temperatur Abluft	°C	22	22	22
rel. Feuchte Abluft	%	40	40	40
Temperatur Zuluft	°C	16,2	15,3	14,7
rel. Feuchte Zuluft	%	46	47	47
Rückwärmezahl	%	78,6	75,3	72,9
Rückwärmezahl nach EN 308	%	78,7	75,5	73,1
Rückfeuchtezahl	%	71,0	65,7	61,5
Wärmeleistung	kW	5,8	7,4	8,9
Temperatur Fortluft	°C	0,8	1,7	2,3
rel. Feuchte Fortluft	%	87	87	87

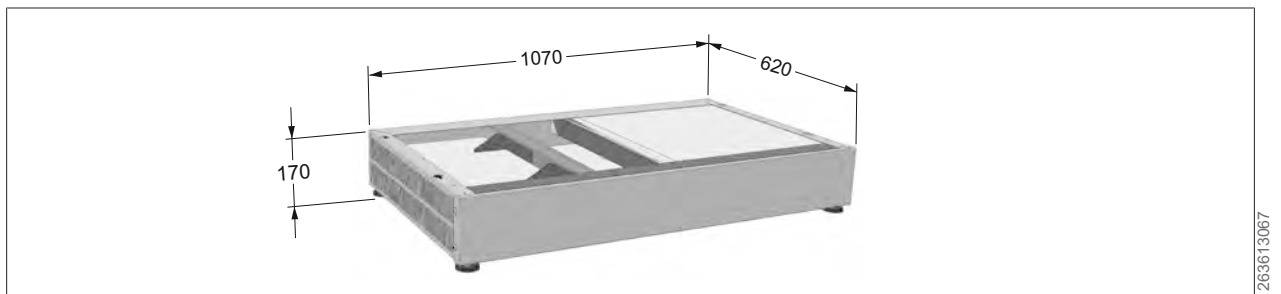
11.4 Bemaßung

11.4.1 Grundgerät

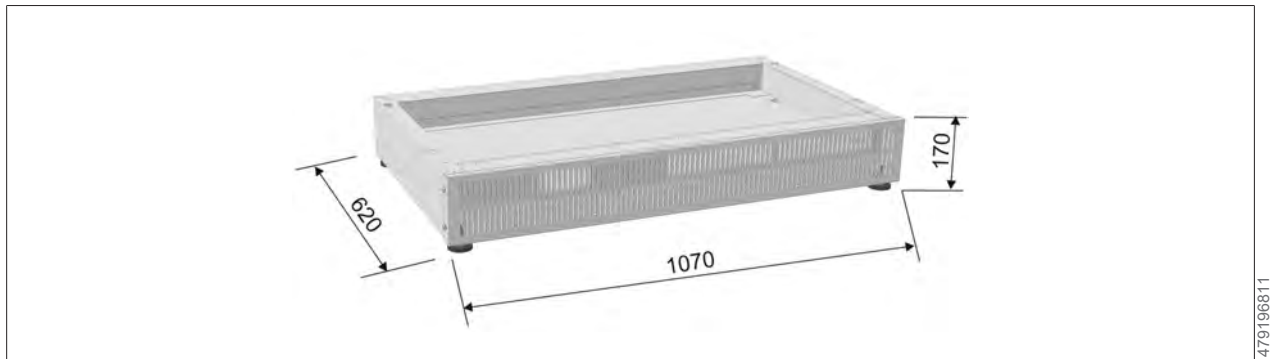


Ansaugmodule

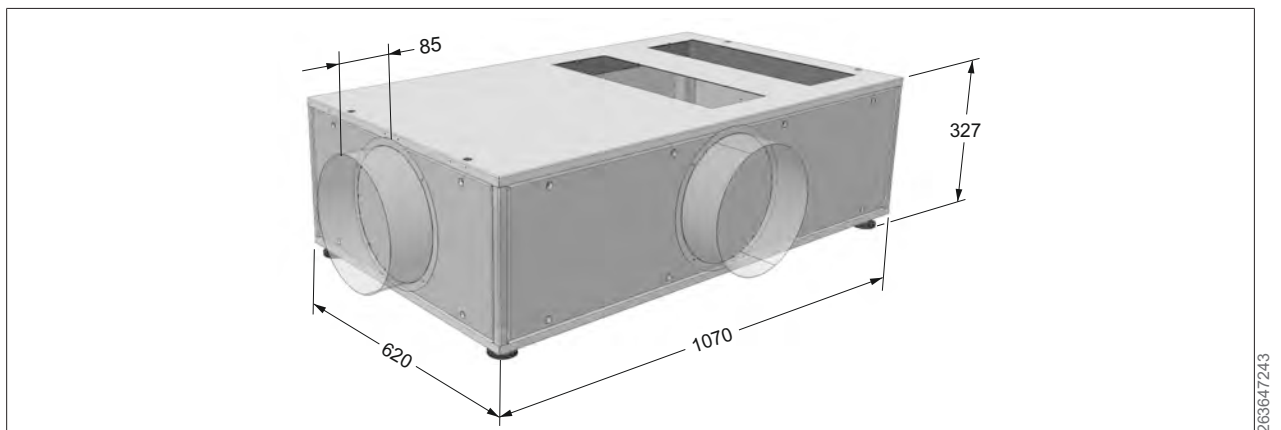
Ansaugschalldämpfer



Ansaugmodul vorne

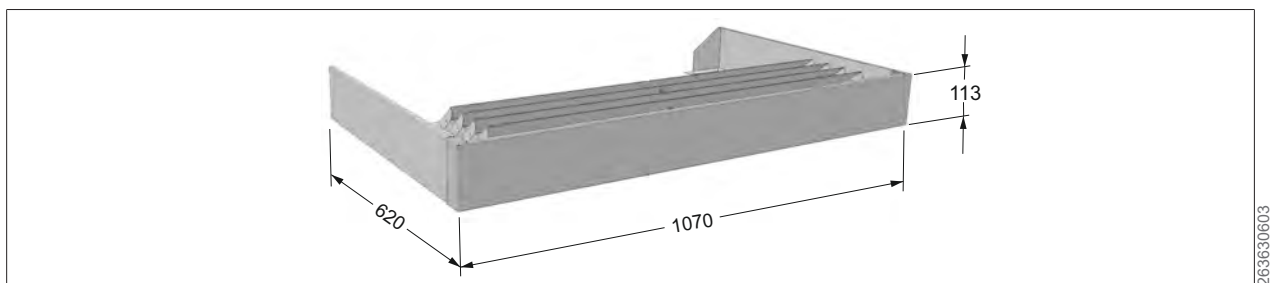


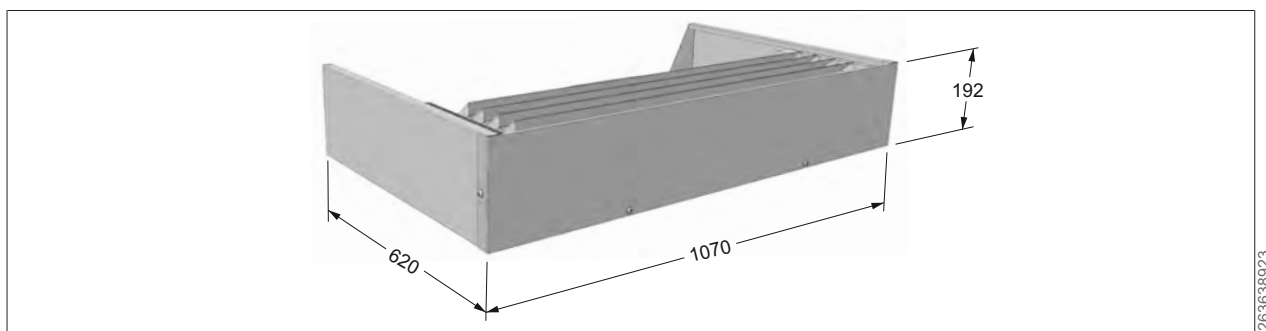
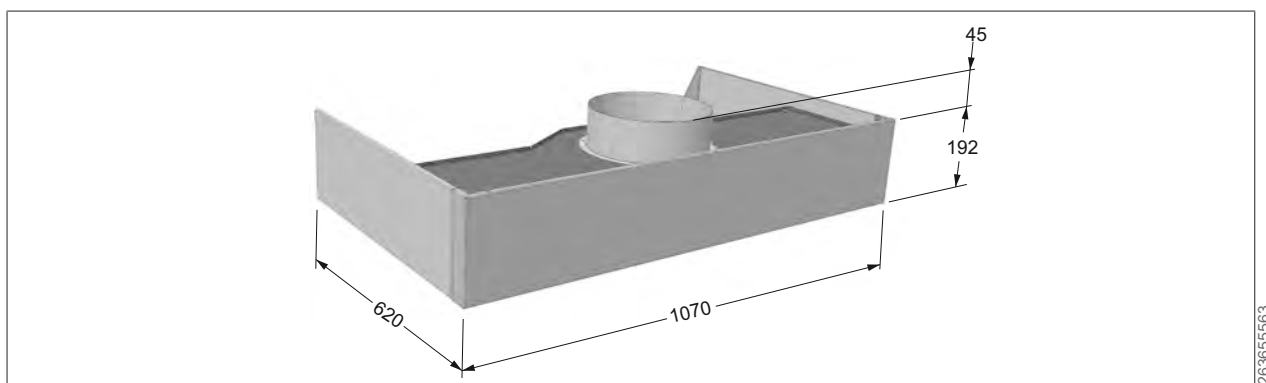
Ansaugmodul universal



Ausblasmodule

Ausblasmodul mit Lüftungsgitter



Ausblasmodul mit Lüftungsgitter und 2. Filterstufe**Ausblasmodul mit Zuluft-Rohranschluss****Ausblasmodul mit Zuluft-Rohranschluss und 2. Filterstufe**

12 Anhang

12.1 Anschlussplan

Verdrahtungsfarben	
Hauptstromkreis	Schwarz
Null-Leiter	Hellblau
Schutzleiter	Grün / gelb
Steuerkreis für Wechselstrom	Rot / rot-weiß
Steuerkreis für Gleichstrom	Dunkelblau / Dunkelblau / weiß
Potentialfreier Kontakt (Fremdspannung)	Orange

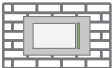
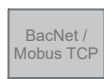
Vor Inbetriebnahme des Schaltschranks ist folgendes zu beachten:

- Alle Anschlüsse gemäß den örtlichen EVU-Bestimmungen erstellen.
- Alle Verbindungs- und Kontaktschrauben sowie die nicht belegten Kontakte auf festen Sitz prüfen. (Lockerung durch Transport möglich)
- Netzspannung mit Anschlussspannung des Schaltschranks vergleichen.
- Leitungslänge für Fühler / Stellmotore, 24 V-Steuerleitungen max. 50 m. Nicht gemeinsam mit 230/400 V-Leitungen verlegen oder abgeschirmte Kabel verwenden.
- Ausgeführte Leitungsquerschnitte sind Mindestquerschnitte für Kupferleitungen ohne Berücksichtigung der Kabellänge und der bauseitigen Gegebenheiten.
- Kabeltypen sind entsprechend der Verlegeart auszuwählen.
- Wenn eine Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) verwendet wird, darf nur ein RCD Typ B verwendet werden (Auslösestrom von 300 mA wird empfohlen). Ein RCD Typ A ist nicht zulässig!

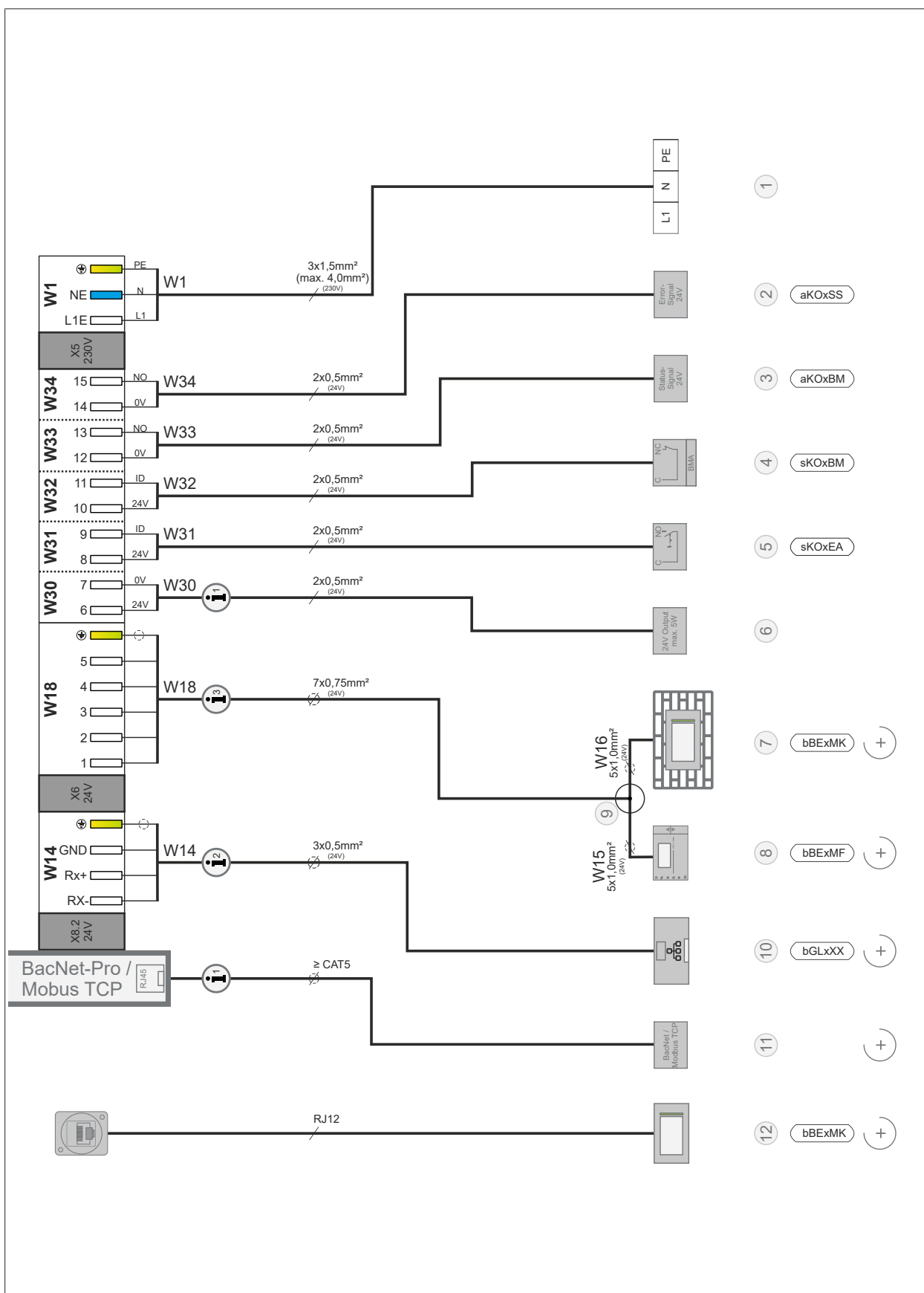
12.2 Allgemeine Symbole

Symbol	Bezeichnung	Bemerkung
	Symbol für Zubehörteile diese Bauteile können nachträglich bei Wolf gekauft und an dem Lüftungsgerät angeschlossen werden	
	geschirmte Leitung	
3 x 1,0mm ² / (24V)	Leistungsbezeichnung: 3 = Anzahl der Adern 1,0 = Leitungsquerschnitt (24) = Spannungsniveau	
	detaillierter Anschluss: Für Bauteile mit dieser Kennzeichnung ist eine detaillierte Anschlussbeschreibung auf einer extra Seite angehängt	
FeBeSy	Feldgeräte-Bezeichnungssystem: WOLF-interne Bezeichnung der Feldgeräte	

12.3 Bauteillegende

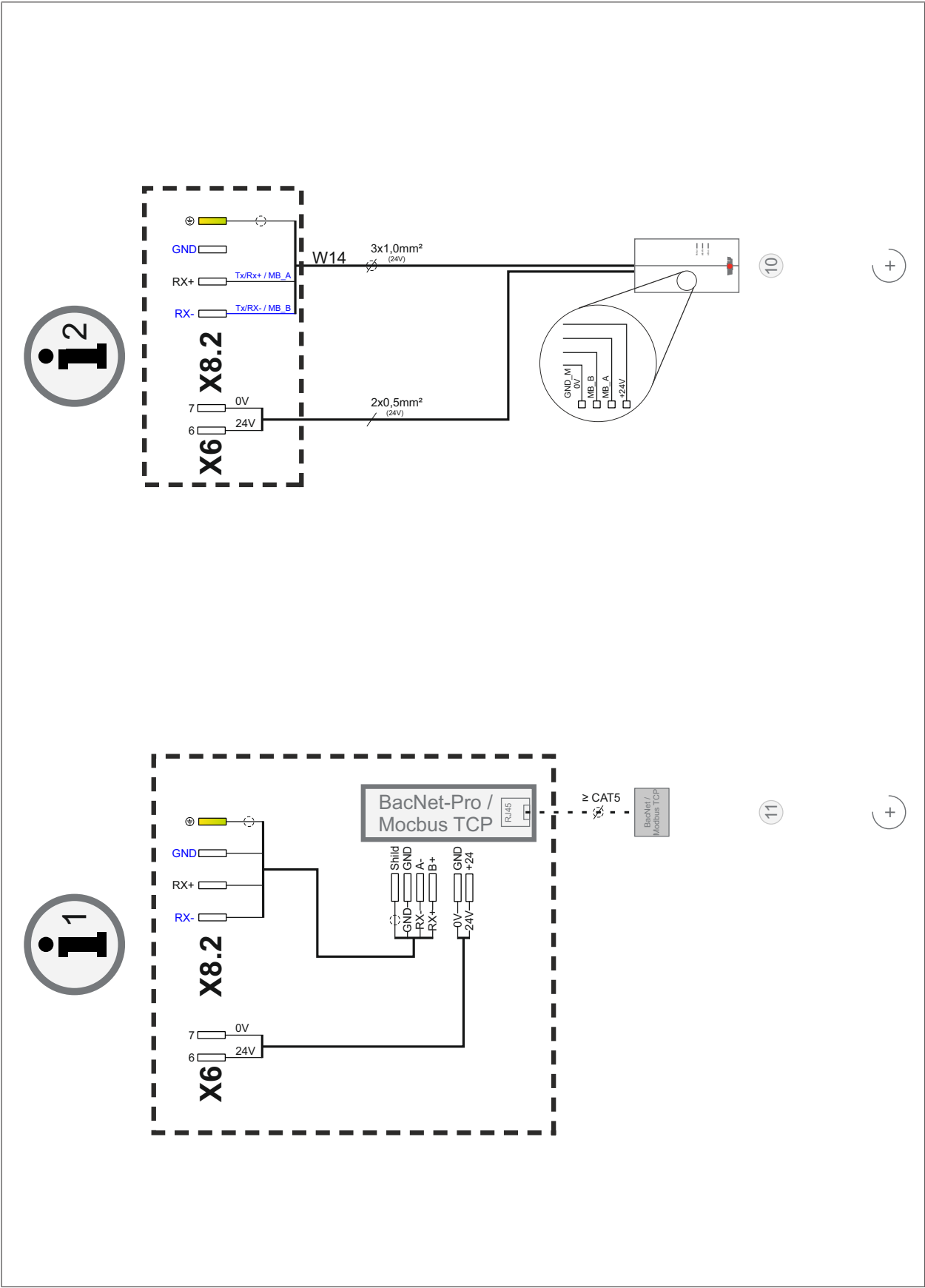
Nr.	FeBeSy	Symbol	Bezeichnung	Bemerkung
①			Spannungseinspeisung 1-phasig: 1 / N / PE / 230 VAC	
②	aKOxSS		Sammelstörung (Potentialfreie Kontakt) max. 2 A @ 24 V	
③	aKOxSS		Betriebsmeldung (24V / DC) Info: Anlage ein: NO= 24V Anlage aus: NO= 0V	
④	sKOxBM		Brandmeldeanlage-Kontakt (BMA) Gerät kann übergeordnet über die BMA ausgeschaltet werden wenn Bauteil vorhanden, Brücke entfernen	
⑤	sKOxEA		Bauseitiger Kontakt zusätzlich Ein wenn Bauteil vorhanden, Brücke entfernen	
⑥			Spannungsabgang 24 V, max. 5 W Notwendig für z.B. Bac-Net-Pro und Link-Pro	
⑦	bBExMK		Bedienteil Touch Wandaufbau (lose)	Zubehör
⑧	bBExMF		Fernbedieneinheit "BMK-F"	Zubehör
⑨			Klemmkasten(-dose) BMK-F wird mit bauseitigen Klemmen parallel geschaltet	bauseits
⑩	bGLxXX		Anschluss für Modbus-Schnittstellenkarte (Standard), Bac-Net-Pro (i¹ Zubehör), Modbus-TCP (i¹ Zubehör), und WOLF-Link-Pro (i² Zubehör), Info: Es kann nur einer der vier Anschlüsse verwendet werden. Ein gleichzeitiger Betrieb ist nicht möglich.	Zubehör
⑪			Anschluss für BacNet bzw. Modbus-TCP Info: nur in Verbindung mit BacNet-Pro /Modbus TCP-Schnittstelle verfügbar.	Zubehör
⑫	bBExMK		Bedienteil Touch Front-Montage (lose) Info: Anschluss des Bedienteils mit RJ12-Stecker Vorgesehen für zeitweise Bedienung (Bedienteil ist nur eingesteckt, wenn eine Bedienung vorgenommen wird z.B. bei Wartung)	Zubehör

12.4 Anordnung der Klemmleisten

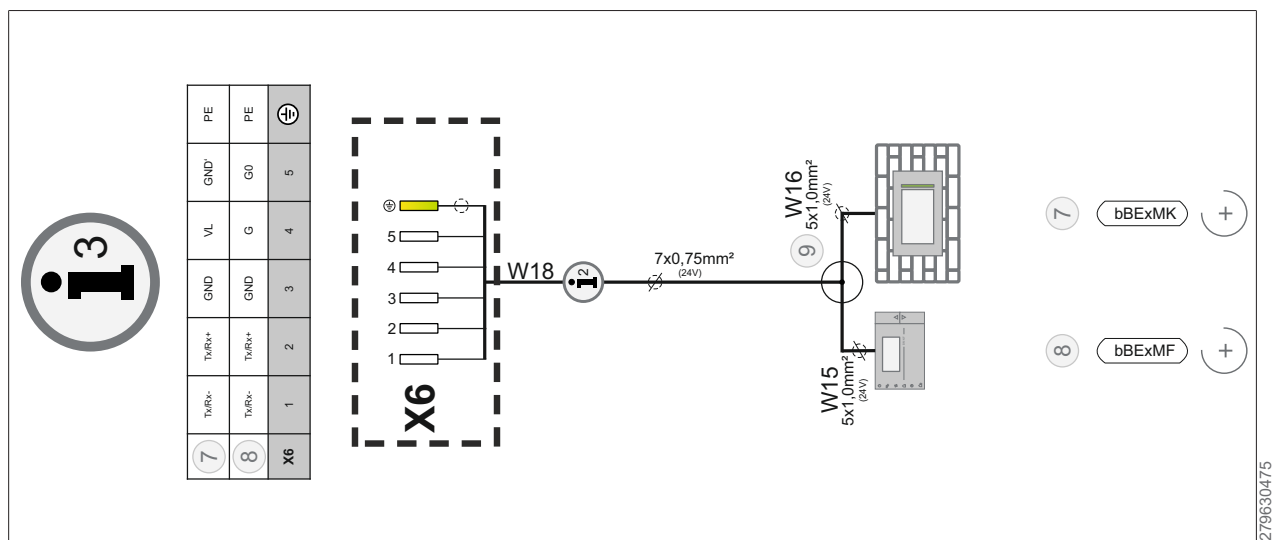


27962027

12.5 Anschlüsse der Klemmleisten



9007199534367243



12.6 Leistungsübersicht für bauseitige Verdrahtung

Aufgeführte Leitungsquerschnitte sind Mindestquerschnitte für Kupferleitungen ohne Berücksichtigung der Kabellänge und der bauseitigen Gegebenheiten. Kabeltypen sind entsprechend der Verlegeart auszuwählen. Leitungen für Fühler, Ventile, Stellmotore (24 V) nicht gemeinsam mit 230/400 V Leitungen verlegen oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

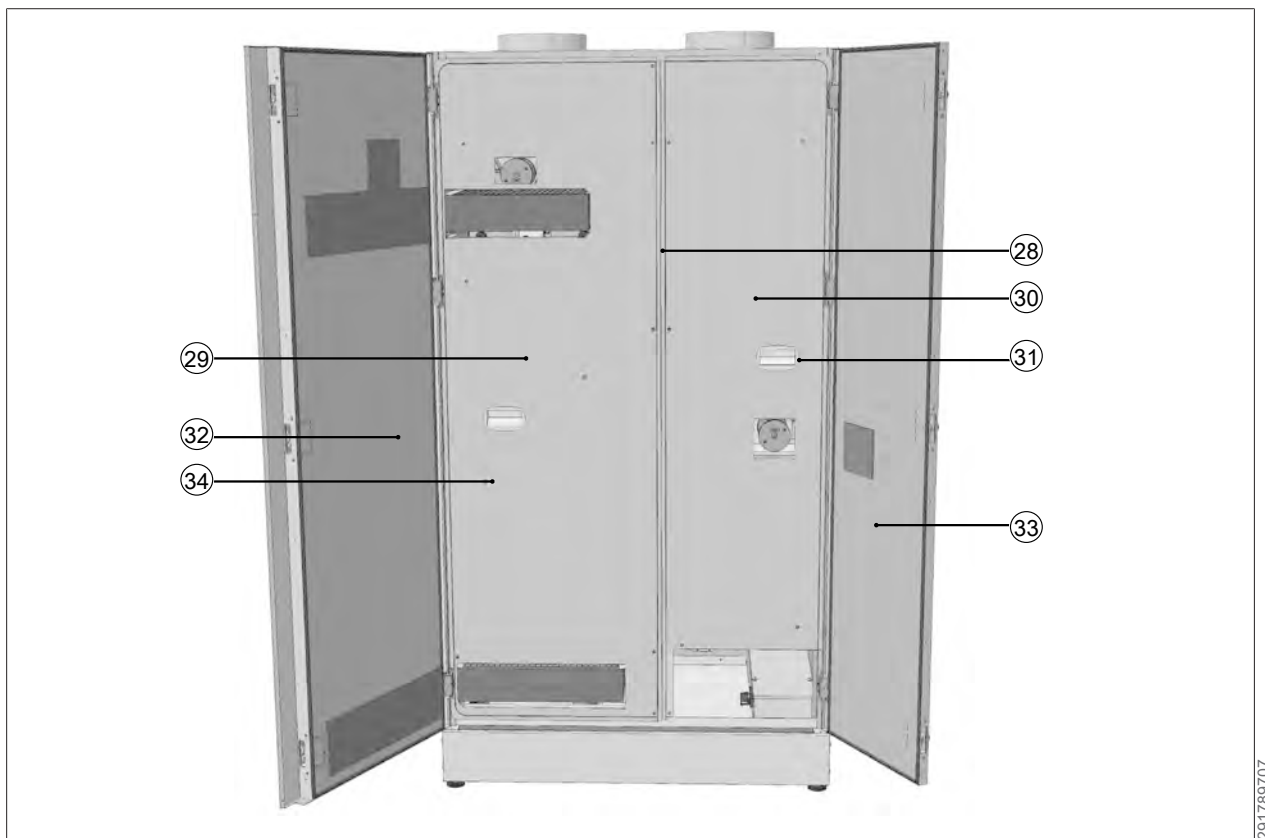
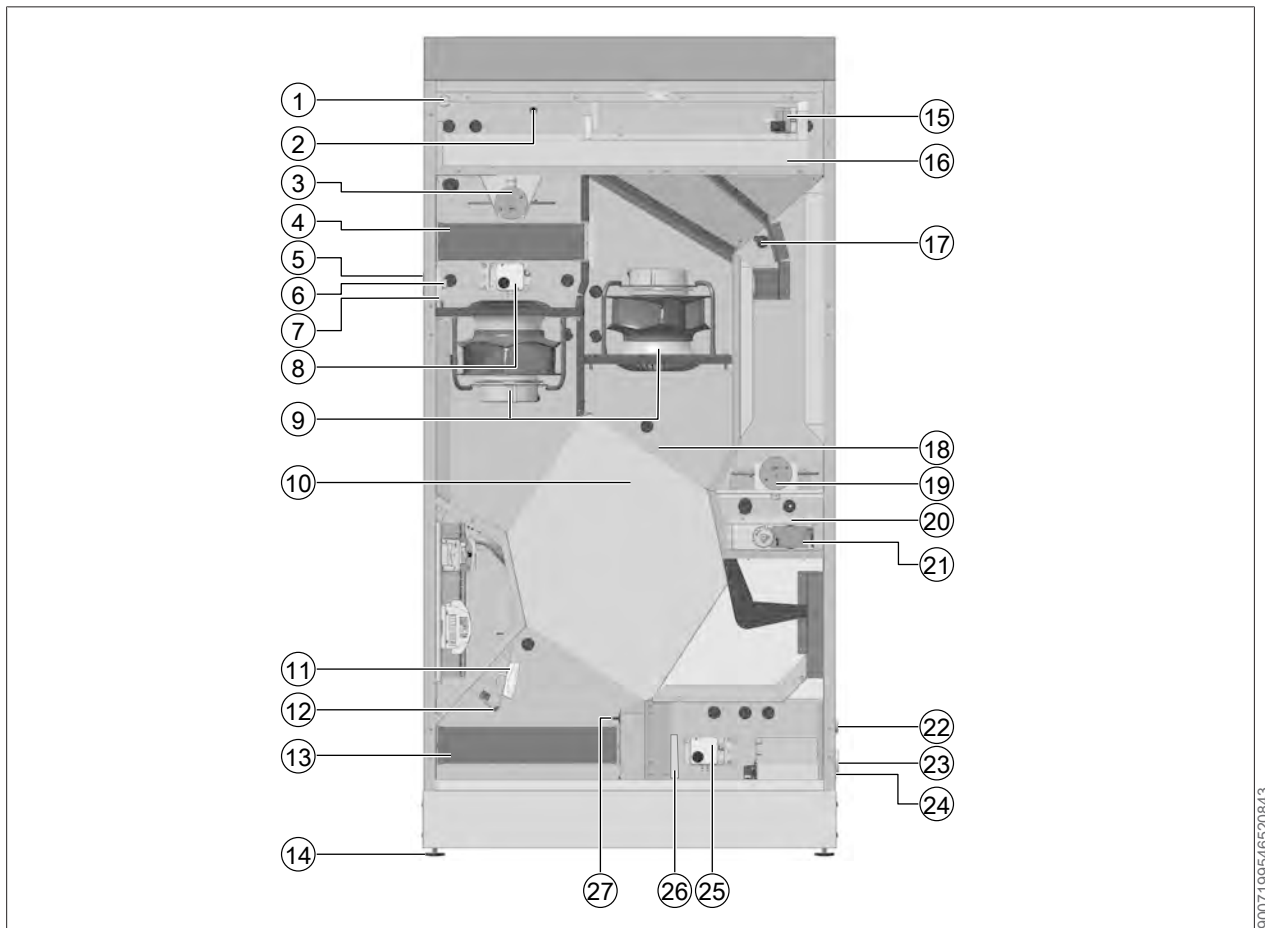


INFO

Angabe der Kabel-Adernzahl bei 24 V ohne grün-gelbe Ader.

Bezeichnung	Quelle	Bauteilbenennung	alle Adern	Querschnitt [mm ²]	Spannung	Nr.
W1	X5	Einspeisung bauseits	3	1,5 (max. 4,0)	230 V	①
W14	X8.2	Modbus-Anschluss	3	0,5	24 V + Schirm	⑩
W15	X6	BMK-F	5	1,0	24 V + Schirm	⑧
W16	X6	BMK-Wand	5	1,0	0,75	⑦
W18	X6	BMK	7	0,5	24 V + Schirm	⑨
W30	X6	24 V-Spannungsabgang, max. 5 W	2	0,5	24 V	⑥
W31	X6	Bauseitiger Kontakt zusätzlich Ein	2	0,5	24 V	⑤
W32	X6	Brandmelder	2	0,5	24 V	④
W33	X6	Betriebsmeldung	2	0,5	24 V	③
W34	X6	Sammelstörmeldung	2	0,5	24 V	②
-	BacNet-Pro / Modbus TCP	BacNet-Pro-Schnittstelle / Modbus TCP-Schnittstelle		≥CAT5		⑪
-	RJ12	RJ12-Anschluss für Bedienteil BMK-Touch-Front		RJ12		⑫

12.7 Ersatzteile



Pos.	Benennung	Mat.Nr.	Pos.	Benennung	Mat.Nr.
1	Kabeldurchführung	2748779	19	E-Nachheizregister (optional)	2982631

Pos.	Benennung	Mat.Nr.	Pos.	Benennung	Mat.Nr.
	Einsatz (1-fach)	2748781	20	Bypassklappe	2578050
	Dichtring	2748780	21	Stellmotor Bypass	2269611
2	Außenluft-Temperaturfühler	2747482	22	Kabeldurchführung Ausführung Kondensatschlauch	2745299
3	E-Vorheizregister (optional)	2982631	23	Kabeldurchführung für bauseitige Leitungen	2745494
4	Außenluft-Filter	1670499	24	Serviceanschluss	2748757
5	LED-Leuchte (Kabelbaum)	2748718	25	Differenzdruckdose Filterüberwachung (ETA)	6806449
6	Kabeldurchführung	2748779	26	Kondensatpumpe (optional)	6800122
	Einsatz (2-fach)	2748482		Kondensatcontainer (optional)	6809832
	Dichtring	2748780	27	Anschlussnippel Messschlauch	2039021
7	Montagedeckel LED	6809858	28	ZSB TV Winkel	6809984
8	Differenzdruckdose Filterüberwachung (ODA)	6806449	29	Schottblech links	6809865
9	Ventilator	2139810	30	Schottblech rechts	6809871
10	Gegenstrom-Plattenwärmetauscher	2982958	31	Griffschale	2483011
	Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (Enthalpie)	2982964	32	Revisionstüre links	6809902
11	CO ₂ -Fühler	6806447	33	Revisionstüre rechts	6809914
12	Raumtemperaturfühler	2747482	34	Senkschraube M6	3491029
13	Abluftfilter	1670498		Wandbefestigungswinkel	6809081
14	Fuß verstellbar	2095100		Rippenschlauch	2071395
15	Stellmotor	6808013		BMK-Touch Wandmontage	6660708
16	Außenluft-/Fortluft-Klappe	2578049		BMK-Touch Frontmontage (inkl. Datenkabel)	6220154
17	Zuluft-Temperaturfühler	2747482		BMK-F	2744751
18	Vereisungs-Fühler	2747482			

13 EU-/EG-Konformitätserklärung

Nummer: 6810806
Hersteller: **WOLF GmbH**
Anschrift: 84048 Mainburg, Industriestraße 1
Produkt: Lüftungsgerät
Produkttyp: CGL 2 edu
Serien-Nr.: siehe Typenschild am Gerät

Wir, die WOLF GmbH, D-84048 Mainburg, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Bestimmungen der folgenden Richtlinien und Verordnungen erfüllt:

- Richtlinie 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
- Richtlinie 2014/30/EU EMV Elektromagnetische Verträglichkeit
- Richtlinie 2011/65/EU RoHS Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
- Richtlinie 2009/125/EG Ökodesign-Richtlinie
- Verordnung VO (EU) 327/2011 Ventilatoren
- Verordnung VO (EU) 2019/1781 Elektromotoren
- Verordnung VO (EU) 1253/2014 Lüftungsanlagen

Dokumentationsverantwortlicher

Roland Klum

Industriestraße 1, 84048 Mainburg

Das Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

- EN ISO 14120:2015
- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13857:2019
- EN ISO 13854:2019
- EN 60204-1:2018
- EN 60730-1:2016 + A1:2019
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN IEC 61000-6-3:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019
- EN IEC 61000-3-3:2013 + A1:2019

Das Produkt ist wie folgt gekennzeichnet:



Mainburg, 07.11.2022


Gerdewan Jacobs
Geschäftsführer Technik


Jörn Friedrichs
Leiter Entwicklung

Notizen



WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Deutschland
Tel. +49 8751 74-0 | www.wolf.eu
Anregungen und Korrekturhinweise gerne an feedback@wolf.eu