

## LTM dezent

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

- :: LTM dezent 300
- :: LTM dezent 600
- :: LTM dezent 800



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wichtige Hinweise zu den Dokumenten! .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Einführung.....</b>	<b>5</b>
2.1	Verwendete Symbole .....	5
2.2	Lieferumfang .....	5
2.3	Einsatzgebiete / Verwendungszweck / Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	6
<b>3</b>	<b>Montage und Installation.....</b>	<b>7</b>
3.1	Vor der Installation .....	7
3.1.1	Transport.....	7
3.1.2	Aufstellort.....	7
3.1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
3.1.4	Bestimmungswidrige Verwendung.....	7
3.1.5	Wichtige Hinweise zur Installation.....	8
3.2	Mechanische Montage .....	9
3.2.1	Montagehinweis 1: Lüftungsgerät .....	9
3.2.2	Montagehinweis 2: Lüftungsgerät .....	10
3.2.3	Montage Lüftungsgerät mittels LTM dezent Z-Profilschienensystem (optional).....	11
3.2.4	Montage Lüftungsgerät mittels LTM dezent C-Profilschienensystem (optional) .....	12
3.2.5	Montage Kondensatabfuhr.....	13
3.2.6	Montage CO <sub>2</sub> - oder VOC-Sensor (optional).....	14
3.2.7	Montage Außenhauben (optional).....	14
3.3	Elektrische Montage .....	15
3.3.1	Allgemein .....	15
3.3.2	Montage Bedienteil .....	15
3.3.3	Elektrischer Anschluss.....	16
3.4	Anschlusspläne .....	17
3.4.1	Anschlussplan Bedienteil, CO <sub>2</sub> -, VOC-Sensor und Bewegungsmelder .....	17
3.4.2	Anschlussplan Impuls, Rauchmelder, Extern: Aus, 0-10 V und Störmeldung.....	18
3.4.3	Anschlussplan Bedienteil.....	19
3.4.4	Anschlussplan Funktaster für Impulslüftung .....	20
3.4.5	Anschlussplan Funktaster für Minimallüftung.....	21
3.4.6	Anschlussplan Netzwerk (Master-Slave) .....	22
3.4.7	Anschlussplan GLT (BacNet/Web und LON) .....	23

3.4.8	Anschlussplan Expansionboard nachrüsten .....	24
3.4.9	Anschlussplan ext. Heizung (am Expansionboard) .....	25
3.5	Geräteabmaße.....	26
3.5.1	Geräteabmaße LTM dezent 300.....	26
3.5.2	Geräteabmaße LTM dezent 300 – Zuluft mit Kanalanschluss .....	27
3.5.3	Geräteabmaße LTM dezent 300 - Abluft mit Kanalanschluss .....	28
3.5.4	Geräteabmaße LTM dezent 300 - Zu- und Abluft mit Kanalanschluss .....	29
3.5.5	Geräteabmaße LTM dezent 600/800.....	30
3.5.6	Geräteabmaße LTM dezent 600/800 - Zuluft mit Kanalanschluss .....	31
3.5.7	Geräteabmaße LTM dezent 600/800 - Abluft mit Kanalanschluss .....	32
3.5.8	Geräteabmaße LTM dezent 600/800 - Zu- und Abluft mit Kanalanschluss .....	33
3.5.9	Geräteabmaße LTM dezent 300/600/800.....	34
<b>4</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>Checkliste .....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Kabelzugsliste LTM dezent.....</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Notizen.....</b>	<b>39</b>

# 1 Wichtige Hinweise zu den Dokumenten!

---

Es gibt vier Anleitungen. Diese unterscheiden sich in Bedienungs- und Wartungs-, Montage- und Serviceanleitung. Ferner gibt es eine Anleitung Netzwerkkonfiguration, welche die Bedienungs- und Wartungsanleitung hinsichtlich der Inbetriebnahme unterstützt. Die einzelnen Anleitungen richten sich somit an den Benutzer, Betreiber und unterwiesenes Fachpersonal. Bitte lesen Sie sich die Anleitungen sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Lüftungsgerät bedienen, einbauen oder anschließen.

## **i Hinweis: Bewahren Sie die Anleitungen gut auf!**

**Bedienungs- und Wartungsanleitung:** Die Bedienungsanleitung richtet sich an den Benutzer und Betreiber. Hier findet dieser alle notwendigen Informationen über das Lüftungsgerät sowie dessen Einstellmöglichkeiten. Die erforderlichen Reinigungs- und Wartungstätigkeiten sind in der Bedienungs- und Wartungsanleitung beschrieben, dass diese durch unterwiesene Benutzer und Betreiber sowie durch unterwiesenes Fachpersonal durchgeführt werden können.

**Montageanleitung:** Die Montageanleitung richtet sich an den Fachinstallateur und beinhaltet wichtige Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme des Gerätes.

**Serviceanleitung:** Die Serviceanleitung enthält zusätzliche Informationen für die Einstellmöglichkeiten des Gerätes durch unterwiesenes Fachpersonal. Ferner enthalten diese Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten. Das „Merkblatt: Beurteilungskriterien für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätten – Wohnungs Lüftung – Dunstabzugshaube“ ist beim Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks (ZIV) erhältlich.

**Netzwerkkonfiguration:** Die Anleitung Netzwerkkonfiguration dient unterstützend zur Serviceanleitung und beschreibt das Einrichten eines Netzwerks pLan bzw. das Installieren mehrerer Geräte im Netzwerkverbund pLan.

**Planung:** Das Planungsbüro erstellt die notwendige Systemberechnung für die erforderliche Planung und den Ausführungs- und Anschlussplan.

## 2 Einführung

---

### 2.1 Verwendete Symbole

Die einzelnen Kapitel in dieser Anleitung sind durch Symbole gekennzeichnet:

**i Info-Symbol: Mit diesem Symbol versehene Textpassagen geben Ihnen wichtige Informationen und Tipps.  
Achtung!**

Kennzeichnet Hinweise, die mit Vorsicht und Umsicht zu prüfen, durchzuführen und umzusetzen sind.



- Mechanische Montage



- Elektroinstallation



### 2.2 Lieferumfang

- Lüftungsgerät LTM dezent mit Gerätestecker
- Bedieneinheit mit 15 m modularer Steuerleitung
- Z-Profilschienensystem (optional)
- C-Profilschienensystem (optional)
- Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung
- Montageanleitung

## **2.3 Einsatzgebiete / Verwendungszweck / Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Dieses Lüftungssystem bzw. Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung dient der kontrollierten Be- und Entlüftung von einzelnen oder mehreren Räumen an einer Luftleitung. Die Basis bildet ein dezentrales Lüftungsgerät mit Zu- und Abluftgitter zur dezentralen Positionierung in einem Gebäude und somit zum Betrieb in einem einzelnen Raum. Durch die Möglichkeit bei einer kanalgeführten Anschlussvariante eine Luftleitung anschließen zu können kann man bei Bedarf auch mehrere Räume mit einer Leitung versorgen.

Die Bedienung erfolgt an der Bedieneinheit.

Die Lüftung sorgt für den Luftaustausch im Gebäude. Die verbrauchte Luft wird bei gleichzeitigem Wärmeentzug nach außen befördert. Hierbei werden bis zu 92% der Abluftwärme zurückgewonnen, d. h. der durch den Wärmetauscher durchströmenden Außenluft zugeführt.

Bestimmungsgemäße Verwendung ist die kontrollierte Be- und Entlüftung von einzelnen Büro-, Schulungsräumen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten.

Vergleichbaren Nutzungseinheiten sind zum Beispiel: Kindergärten, Versammlungsstätten oder gewerblich genutzte Räume mit erhöhter Personendichte.

### **Achtung!**

Das Lüftungsgerät ist nicht zur Bautrocknung von Neubauten oder Sanierungen geeignet!



## 3 Montage und Installation

---

### 3.1 Vor der Installation

#### 3.1.1 Transport

---

- Das Gerät wird auf einer Hilfspalette angeliefert und ist durch eine Verpackungsfolie und einen Karton geschützt.

##### **Achtung!**

Bitte das Gerät nicht beim Transport durch unsachgemäße Handhabung (Kippen, hartes Absetzen, Kanten über Eck etc.) beschädigen.

- Die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind beim Transport einzuhalten.

#### 3.1.2 Aufstellort

---

- Aufstellungs- und Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Montieren Sie das Lüftungsgerät in einem frostfreien Raum.  
Empfohlene Umgebungstemperatur von +12 bis +40 °C bei einer relativen Luftfeuchte von < 50%.
- Schließen Sie alle bauseitigen Arbeiten vor dem Einbau ab, da sich das Lüftungsgerät nach dem Anschluss der Rohrleitungen nicht mehr bewegen lässt.
- Berücksichtigen Sie die Abstände vor, seitlich und unterhalb des Gerätes.
- Berücksichtigen Sie die technischen Abmaße und die vorhandenen Positionen der Durchbrüche für die Elektroanschlüsse und die Kondensatabfuhr.
- Hängen Sie das Gerät zur Vermeidung von Wärmeverlusten möglichst nah an die Kanalführung, welche durch die wärme gedämmte Gebäudehülle verläuft.

#### 3.1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

---

- Das Gerät ist ausschließlich als Einbaugerät für das Fördern von Luft, entsprechend der technischen Daten, konstruiert. Jegliche andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist ein Missbrauch des Gerätes.
- Das Gerät mit allen Schutzeinrichtungen betreiben.
- Beachten Sie für den Betrieb die Hinweise in der Bedienungs- und Wartungsanleitung.

#### 3.1.4 Bestimmungswidrige Verwendung

---

- Fördern von Luft, die abrasive (abtragende) Partikel enthält, ist untersagt.
- Betreiben des Gerätes in der Nähe von brennbaren Stoffen oder Komponenten.  
Die örtlichen Brandschutzbedingungen sind einzuhalten.
- Betreiben des Gerätes in explosiver Atmosphäre.
- Einsatz des Gerätes als sicherheitstechnisches Bauteil bzw. für die Übernahme von sicherheitsrelevanten Funktionen.
- Betrieb mit vollständig oder teilweise demontierten oder manipulierten Schutzeinrichtungen.
- Weiterhin alle nicht in der bestimmungsgemäßen Verwendung genannten Einsatzmöglichkeiten.



### 3.1.5 Wichtige Hinweise zur Installation

- Berücksichtigen Sie die Geräteabmaße des verwendeten Gerätetyps, siehe Kapitel 3.5.
  - Das Gerät ist nicht zur Montage/Aufnahme weiterer Gegenstände geeignet. Eine Überlastung der Gesamteinheit kann zu Verformung, im schlimmsten Falle zum Versagen der Z- oder C-Profilschienen führen.
  - Bei einer frei absaugenden Variante ist ein Mindestabstand von 1,5 m zwischen Abluftgitter und der gegenüberliegenden Wand einzuhalten. Nichteinhaltung führt im Betrieb zu erhöhten Schallemissionen.
  - Prüfen Sie bei einer Gerätevariante mit Zuluftgitter, dass kein Hindernis vor dem Zuluftgitter zu Strömungsabrissen führt.
  - Berücksichtigen Sie eine Mindestraumhöhe von 2,7 m.
  - Verwenden Sie unbedingt geeignetes Isolations-, Schalldämmungs- und Installationsmaterial.
  - Schallschutz: Entkoppeln Sie das Gerät von Wand und Decke mit entsprechendem Befestigungsmaterial.
  - Installieren Sie Revisionsöffnungen in Ihrem Rohrleitungssystem, falls Ihr Gerät kanalgeführt ist, entsprechend der Vorgaben der DIN EN 13779.
  - Die Außen- und Fortluftleitungen sind grundsätzlich aus energetischen Gründen und zur Vermeidung von Kondensatbildung dampfdiffusionsdicht zu dämmen (empfohlene Mindestdämmstärke 40mm). Die eingesetzte Isolierung muss die Wärmeleitfähigkeit von  $\lambda = 0,045$  [W/(m K)] oder besser zur Wärmedämmung in Anlehnung an die DIN 1946-6 (05-2009) einhalten. Ein nicht ordnungsgemäßes Dämmen kann zur Beschädigung der Bausubstanz führen.
  - Verwenden Sie Befestigungsmanschetten mit zusätzlicher Dämmeinlage. Dies vermeidet Kondensatbildung und verhindert erhöhte Schallübertragungen auf den Bau- bzw. Installationskörper.
  - Stellen Sie bei Dachdurchführungen sicher, dass kein Kondensat von außen eindringen oder in der Dachschalung stehen kann. Beachten Sie die örtlichen Installationsrichtlinien hinsichtlich Schnee- und Regenlasten.
  - Betreiben Sie das Lüftungsgerät in einem frostfreien Raum – Umgebungstemperatur +12 bis +40 °C bei einer relativen Luftfeuchte von < 50%.
  - Berücksichtigen Sie die Planungsunterlagen des Planungsbüros.
  - Verwenden Sie zur Betriebssicherheit die von uns angebotenen Außenhauben mit Vogelschutzrahmen.
  - Bei eigenmächtigen bzw. ungenehmigten Umbauten, Eingriffen und Veränderungen am Gerät erlischt die Herstellergewährleistung.
- Achtung!**
- Befestigungen aller Art am Gerät können zu massiven Schäden für das Gerät führen.



## 3.2 Mechanische Montage

### 3.2.1 Montagehinweis 1: Lüftungsgerät

Lüftungsgerät abgehängt mit Montageschienensystem für LTM dezent

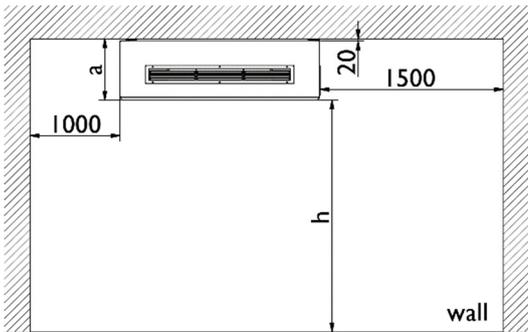
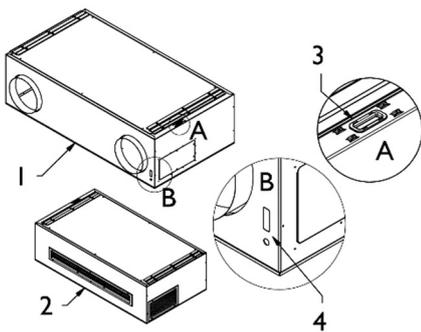
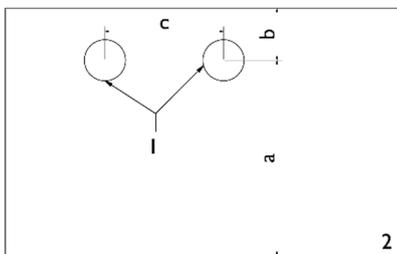


Abbildung 1



- 1) Rückseite
- 2) Vorderseite
- 3) Kondensat- und Kabeleinführung oben
- 4) Kondensat- und Kabeleinführung hinten



- 5) Wanddurchbrüche
- 6) Wand

Abbildung 3

- Prüfen Sie die Einbausituation! Welches Montagesystem (Z- oder C-Profilschienensystem) eignet sich am besten?
- Halten Sie die empfohlenen Abstände ein, siehe Abbildung 1. Abluftgitter zur Wand = 1500 mm. Revision Regelung zur Wand = 1000 mm. Das Maß a ergibt sich aus dem verwendeten Gerätetyp, siehe nachfolgende Tabelle.

Typ	Maß a
LTM dezent 300	427 mm
LTM dezent 600/800	527 mm

#### Achtung!

Gerätedeckel schwenkt beim Öffnen aus. Die Tiefe des Deckels (Gerät) ist vom Maß h abzuziehen. Das Maß h richtet sich nach der Höhe des Raumes, in der das Gerät installiert ist.

#### i Der Abstand zwischen Decke und Gerät beträgt mit Z-Profilschienensystem nur 20 mm.

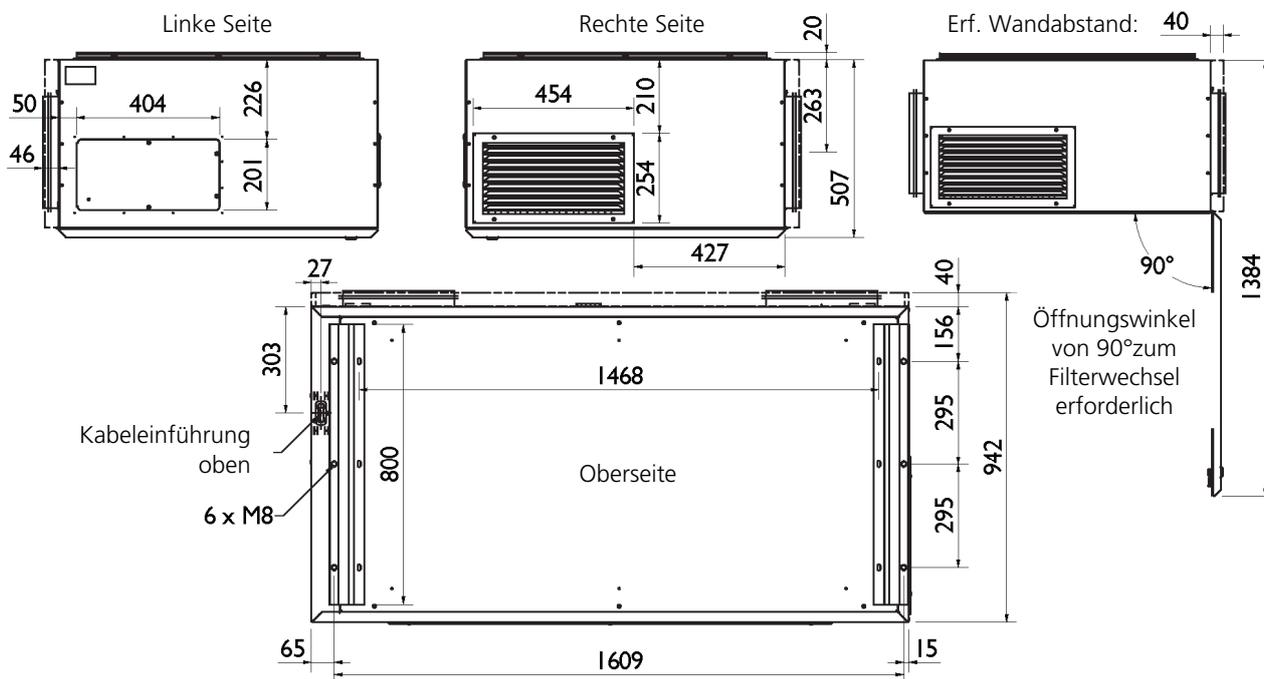
- Prüfen Sie, ob entsprechende Leitungen für den elektrischen Anschluss und die Kondensatabführung bauseitig in der Nähe von Detailansicht A und B des Lüftungsgerätes vorhanden sind, siehe Abbildung 2. So können kurze Wege für Kabel- und Schlauchführung genutzt werden.
- **Kernlöcher bohren**  
Das Stichmaß c für die Bohrung der Kernlöcher ist entsprechend der Geräteabmaße zu entnehmen (siehe Tabelle). Das Maß a und b richtet sich danach, ob das Gerät mit C-Profilschienensystem installiert wird und ist somit bauseitig zu prüfen. Im Falle der Montage mittels Z-Profilschienensystem entnehmen Sie das Maß aus der Tabelle.
- Empfohlene Kernlochdurchmesser

Typ	Maß b	Maß c
LTM dezent 300	224 mm	830 mm
<b>LTM dezent 600/800</b>	283 mm	1195 mm
Typ	Kernloch - Ø	
LTM dezent 300	280 mm	
LTM dezent 600/800	400 mm	

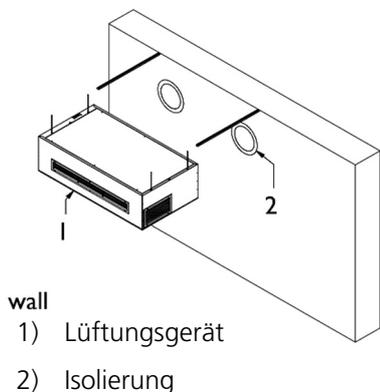


### 3.2.2 Montagehinweis 2: Lüftungsgerät

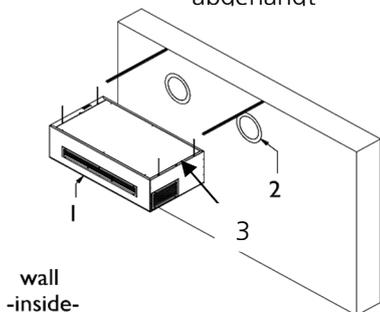
zeigt den erforderlichen Wandabstand bei LTM dezent 600 und 800 von 40 mm.



**Abbildung 4**



**Abbildung 5** Montagesituation abgehängt



**Abbildung 6**

Montagesituation mit Montageleistensystem

- Die Deckenbefestigung erfolgt auf herkömmliche Weise mittels LTM dezent C-Profilschienensystem, siehe Abbildung 5, oder über das erhältliche Z-Profilschienensystem LTM dezent.

**Achtung!**

- Achten Sie bei den Rohren für den Außen- und Fortluftanschluss darauf, dass diese mit mindestens 2% Gefälle von innen nach außen ausgeführt werden, sodass anfallendes Wasser nach außen abfließen kann.
- Bei nicht-direktem Anschluss an der Außenwand ist entsprechend der Planung mit der Kanalführung auf den Außen- und Fortluftstützen zu verfahren.

**Achtung!**

- Die empfohlene Mindestdämmstärke für die Isolierung beträgt 40 mm.
- Abbildung 6 zeigt die Montagesituation des Lüftungsgerätes mit dem erhältlichen Z-Profilschienensystem. Nachfolgend sind die Arbeitsschritte für dieses System beschrieben.

- 1) Lüftungsgerät
- 2) Isolierung
- 3) Montageleisten



### 3.2.3 Montage Lüftungsgerät mittels LTM dezent Z-Profilschienensystem (optional)

#### Vorbereitungsmaßnahmen

Das Z-Profilschienensystem wurde auf Funktion und Tragfähigkeit getestet und hält den Anforderungen stand. Die Befestigung und Montage unter der Decke ist jedoch abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und ist entsprechend zu überprüfen. Es sind die maximalen Belastungen pro Befestigungspunkt mit entsprechender Sicherheit einzuhalten.

#### Montageleistensystem unter der Decke befestigen

Die Z-Profilschienen werden unter der Decke befestigt. Je Montageleiste sind alle Bohrungen mit geeignetem Befestigungsmaterial zu verwenden. Die genaue Positionierung ist den Maßskizzen des jeweiligen Gerätes zu entnehmen.

#### Gerät auf der ersten Seite einhängen

Das Gerät wird möglichst nah unter die Decke gehoben. Nun wird das Gerät auf einer Seite in die Z-Profilschienen eingehängt. Es ist zu beachten, dass die Nasen der Z-Profilschienen sicher ineinandergreifen, um ein seitliches Abrutschen des Gerätes zu verhindern.

#### Achtung!

Ein zu starkes Absenken des Gerätes auf der noch nicht eingehängten Seite bei erfolgtem einseitigem Einhängen und den daraus resultierenden Verwindungskräften, kann zu starken Beschädigungen oder zur Zerstörung am Montagesystem, dem Gerät oder der Deckenkonstruktion führen.

#### Gerät zur 2. Montageleiste schieben

Nach erfolgtem Einhängen auf der ersten Seite, wird das Gerät seitlich zur anderen Montageleiste geschoben.

#### Gerät auf der 2. Seite einhängen

Das Gerät wird nun komplett unter die Decke gehoben, sodass die 2. Seite der Montageleiste ebenfalls eingehängt werden kann.

#### Gerät ausrichten und in die Stützen schieben

Nach erfolgtem Einhängen auf beiden Seiten, kann das Gerät noch um einige wenige mm seitlich verschoben werden. Ein seitliches Abrutschen ist durch die Nasen an den Profilen bei fachgerechter Montage nicht möglich. Nach erfolgter fachgerechter Einhängung auf beiden Seiten, ist die Montagesicherheit bereits gewährleistet. Zuletzt wird das Gerät in die Stützen geschoben und durch diese in der endgültigen Position gehalten.

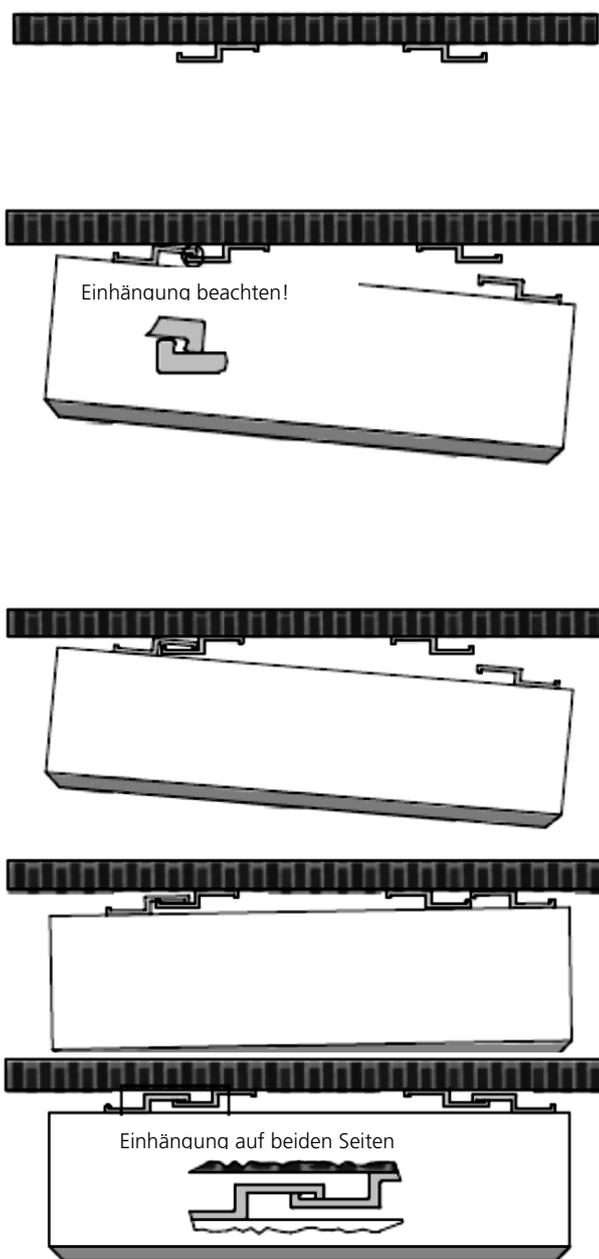


Abbildung 7



### 3.2.4 Montage Lüftungsgerät mittels LTM dezent C-Profilschienensystem (optional)

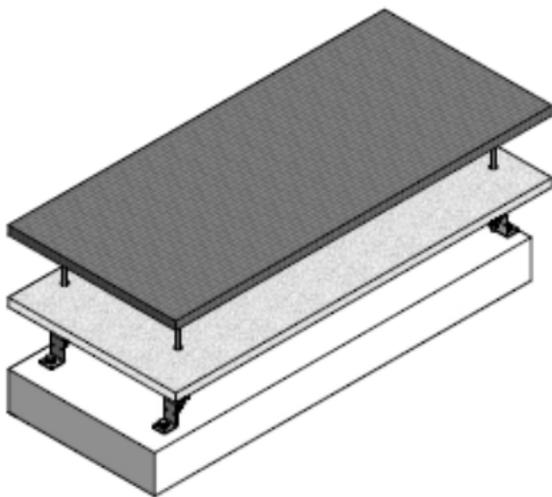
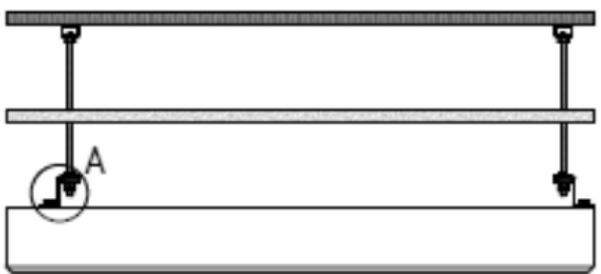
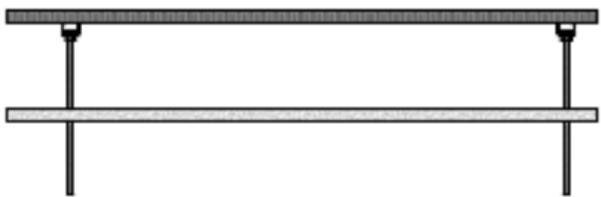
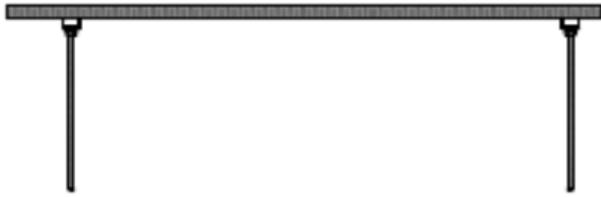


Abbildung 8 montiertes Gerät mit Zwischendecke

#### Vorbereitungsmaßnahmen – Profilschienen montieren

Die Profilschienen sind auf Funktion und Tragfähigkeit getestet. Sie halten mit mindestens 4 Gewindestangen und ausreichend Befestigungsbohrungen in der Decke den Anforderungen stand. Die Anzahl der Befestigungspunkte in der Decke sind von den örtlichen Gegebenheiten abhängig und sind entsprechend bauseits auf Sicherheit zu überprüfen.

#### 2. Zwischendecke einziehen (soweit vorhanden)

Nach erfolgter Montage der Profilschienen und der Gewindestangen montieren Sie die Zwischendecke (soweit vorhanden). Die Durchbrüche für die Gewindestangen sind so zu gestalten, dass Bewegungen ausgeglichen werden können, ohne direkt Spannungen oder Schwingungen auf die Deckenplatten der Abhangdecke zu übertragen.

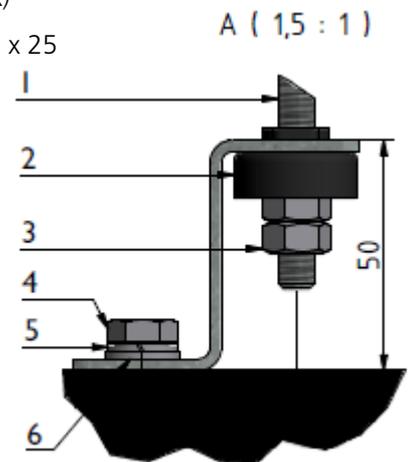
#### 3. Gerät aufhängen

Auf dem Gerät werden die Z-Profilhalter mit dem entsprechenden Befestigungsmaterial montiert. Das Gerät wird vorsichtig angehoben und die Gewindestangen durch die Z-Profilhalter geführt. An jedem Z-Profil sind die Gewindestangen mit Mutter und Kontermutter zu sichern. Es ist darauf zu achten, dass eine gleichmäßige Auflage an allen Befestigungspunkten gewährleistet ist, da es sonst zu überhöhten Punktbelastungen kommen kann.

#### Achtung!

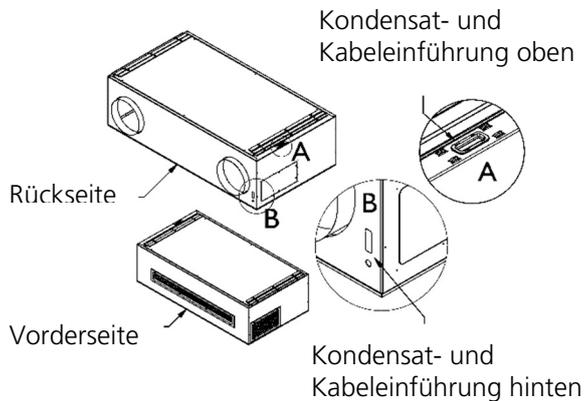
Ein zu starkes Absenken des Gerätes auf einer Seite bei erfolgtem einseitigem Montieren und den daraus resultierenden Verwindungskräften kann zu starken Beschädigungen oder zur Zerstörung am Montagesystem, dem Gerät oder der Deckenkonstruktion führen.

1. Gewindestange M8
2. Schwingungs-entkopplung (Z- Profil)
3. Sechskantmutter M8 (2x)
4. Sechskantschraube M8 x 25
5. Federring
6. Unterlegscheibe

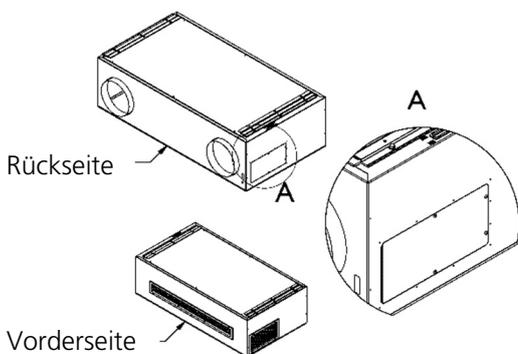




### 3.2.5 Montage Kondensatabfuhr



**Abbildung 9**



**Abbildung 10**

- Um anfallendes Kondensat abzuführen, beinhaltet das Gerät eine Kondensathebepumpe.

#### **Achtung!**

- Der Kondensatschlauch ist zwingend anzuschließen, da es sonst zu Schäden am Gerät oder der Bausubstanz kommen kann.
- Detailansichten A und B in Abbildung 9 zeigen die vorbereiteten Kabeldurchführungen von oben (und optional hinten) am Lüftungsgerät und die Metallaschen zur Kabelbefestigung.

- In Detailansicht A ist der Revisionsdeckel dargestellt, hinter dem sich der Kondensatschlauch befindet.

- Lösen Sie die 4 Schrauben und nehmen Sie den Deckel ab.
- Führen Sie den Kondensatschlauch entsprechend der baulichen Gegebenheiten über die Kabeldurchführungen oben, oder optional nach hinten über die Membrantülle hinaus. In diesem Fall stechen Sie mit einem Schraubendreher ein Loch in die Membran der Gummitülle.

Bei Verwendung der Kabeleinführung (siehe Abbildung 9, Detail B), ist das Metallplättchen vorsichtig aus dem Außenmantel zu brechen. Der Kabelschutzring ist entsprechend von A nach B zu setzen, um Schäden der Verkabelung und des Kondensatschlauchs vorzubeugen.

Wenn beide Kabeleinführungen genutzt werden müssen, ist entsprechend ein zweiter Kabelschutzring vorzusehen.

- Ferner können Sie den Kondensatschlauch auch in die Fortluftkammer des Lüftungsgerätes zurückziehen, um diesen dann durch den Fortluftanschluss an die Außenfassade des Gebäudes zu führen.

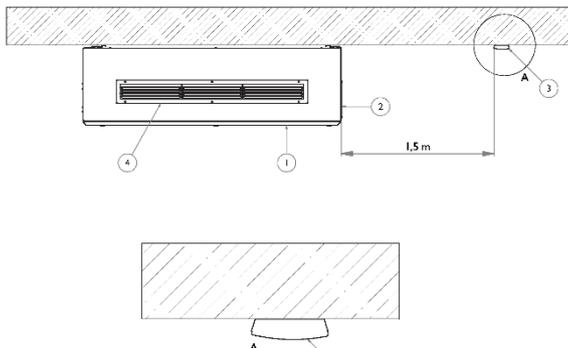
#### **i Bei dieser Art der Ausführung kann es folglich zu Kondensatspuren an der Außenfassade kommen.**

- Installieren Sie den herausgeführten Schlauch fachgerecht.

#### **Achtung!**

- Die maximale Förderhöhe der Pumpeneinheit für sicheren Betrieb beträgt ca. 4 m.

### 3.2.6 Montage CO2- oder VOC-Sensor (optional)



- Installieren Sie entsprechend Abbildung 11 den Sensor in einem Abstand von 1,5 Meter mittig vom Abluftgitter (Pos. 2) entfernt.

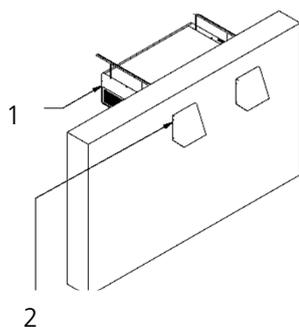
**i** Der Sensor darf nicht im Zuluft- Volumenstrom platziert werden.

1. Gerät LTM dezent
2. Abluftgitter
3. Sensor
4. Zuluftgitter

**Abbildung 11**



### 3.2.7 Montage Außenhauben (optional)



Wand  
-außen-

- 1) Lüftungsgerät
- 2) Edelstahl- Außenhaube

- Um Wassereindringen zu vermeiden und die Betriebssicherheit zu gewährleisten, versehen Sie die Außen- und Fortluftöffnungen an der Außenfassade mit den dafür erhältlichen Außenhauben.
- Die fachgerechte Montage der Außenhauben entnehmen Sie bitte der dafür vorliegenden Montageanleitung.

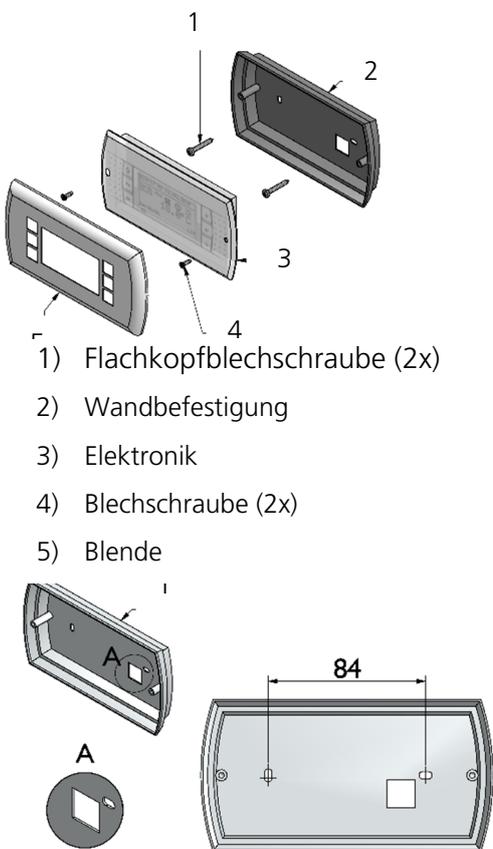
**Abbildung 12** Montagesituation abgehängt  
(inklusive Außenhauben)

### 3.3 Elektrische Montage

#### 3.3.1 Allgemein

- Der elektrische Anschluss des Lüftungsgeräts, den externen Komponenten und der Fernbedienung darf nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.
- Beachten sie bei der Elektroinstallation die geltenden Vorschriften, besonders die nach DIN VDE 0100.
- Das Lüftungsgerät darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Bemessungsspannung betrieben werden.
- Die Bauart des Lüftungsgerätes entspricht den sicherheitstechnischen Anforderungen des VDE im Rahmen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, sowie den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinien.
- Sorgen Sie bauseitig dafür, dass die Zuleitung von 230VAC allpolig getrennt werden kann und mittels eines Fehlerstromschutzschalters gesichert ist. Es sind pulsstromsensitive FI-Schutzeinrichtungen (Fehlerstromschutzschalter vom Typ A oder B) zulässig.
- Beachten Sie die Vorschriften Ihres lokalen Energieversorgers.
- Schützen Sie das Gerät für Wartungs- und Servicezwecke gegen Wiedereinschalten bauseitig (z.B. Schukostecker).
- Nutzen Sie die vorgesehenen Zugentlastungen (Metalllaschen) für die herausgeführten Kabel am Gerät an der oberen Kabeleinführung (siehe Abbildung 14, Detail A).
- Bitte nehmen Sie das Gerät gemäß der Bedienungs- und Wartungsanleitung in Betrieb. Eine nicht sachgemäße Inbetriebnahme kann zu Schäden an der Anlage, Personen, und Bauwerk führen.

#### 3.3.2 Montage Bedienteil



- 1) Flachkopfblechschaube (2x)
- 2) Wandbefestigung
- 3) Elektronik
- 4) Blechschaube (2x)
- 5) Blende

- 1) Wandbefestigung

- Zur Wandmontage befestigen Sie das Bedienteil mittels der beiliegenden Flachkopfblechschauben und den zugehörigen Dübeln im Mauerwerk. Für die Befestigung auf metallischer Oberfläche benutzen sie bitte die beiden Schrauben M4.
- Montieren Sie die Fernbedienung entsprechend Abbildung 123.
- Nehmen Sie das Bedienteil aus der Verpackung und lösen Sie vorsichtig die Wandbefestigung von der Elektronik.
- Bohren Sie 2 Löcher mit einem Durchmesser von 5 mm mit einem Abstand von 84 mm in die Wand, um die beiliegenden Dübel darin zu versenken.
- Führen Sie das Verbindungskabel Bedienteil - Lüftungsgerät durch die dafür vorgesehene Kabeldurchführung.
- Schrauben Sie die Wandbefestigung mit den 2 Flachkopfblechschauben (längere Schraubentypen) an die Wand.

**Achtung!**

- Ziehen Sie die Schrauben noch nicht ganz an.
- Schließen Sie das Verbindungskabel an der Rückseite der Elektronik an.

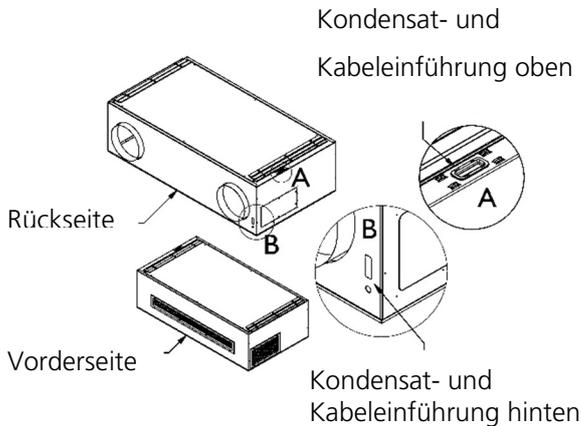
**Achtung!**

- Es darf keine Spannung anliegen. Zerstörungsgefahr!
- Stecken Sie die Elektronik in die Wandbefestigung ein, bis diese einrastet. Befestigen Sie diese mit den beiden Blechschauben und klicken Sie die Blende auf die Elektronik.

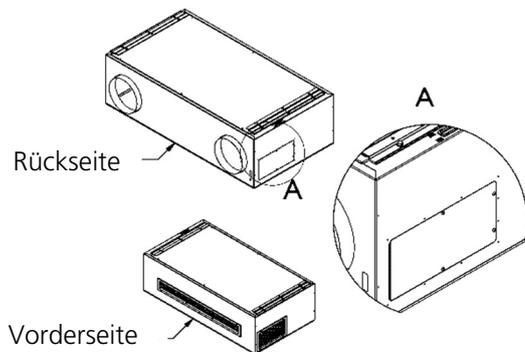
**Abbildung 13**



### 3.3.3 Elektrischer Anschluss



**Abbildung 14**



**Abbildung 15**

#### **Achtung!**

- Stellen Sie sicher, dass am Gerät keine Spannung anliegt.
- Detailansichten A und B in Abbildung 14 zeigen die vorbereiteten Kabeldurchführungen von oben und optional hinten am Lüftungsgerät, die Metallaschen zur Kabelbefestigung und den Deckel hinter dem Sie die Steuerung finden. Fahren Sie mit den Kabeln optional von der Rückseite hinein, so ist das Langloch herauszubrechen und den Kabelschutzring von oben nach hinten umzusetzen.

- Lösen Sie die in Abbildung 15 dargestellten vier Schrauben und nehmen Sie den Deckel ab.

#### **Achtung!**

- Der Deckel kann Ihnen entgegenfallen.
- Nach Abnahme des Deckels gelangen Sie an die Steuerung.
- Legen Sie das Verbindungskabel, das Zuleitungskabel und die Kabel für externe Steuerungskomponenten zur Steuerung durch die vorbereiteten Kabeldurchführungen.
- Nutzen Sie die Metallaschen um die Kabel zu sichern.
- Schließen Sie die Fernbedienung mit einem 6-poligen Kabel (LiYCY) und dem Stecker des Typs RJ12/6/6 an der Steuerung an J4 an.

#### **Achtung!**

- Die Verbindung ist 1:1 umzusetzen. Vertauschen einzelner Adern führt bei Inbetriebnahme zur Zerstörung von Bauteilen.

**i Mit ungeschirmtem Kabel beträgt die Verbindungslänge ca. 50 m. Verwenden Sie ein Kabel mit Schirm, erreichen Sie eine Verbindungslänge von bis zu ca. 200 m zwischen Fernbedienung und Steuerung. Die max. Leitungslänge kann durch äußere Einflüsse beeinträchtigt werden.**

- Legen Sie ihr Zuleitungskabel (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>) zur Steuerung durch die vorbereiteten Kabeldurchführungen.
- Legen Sie gemäß Kapitel 3.4 den Pol-Leiter (Phase) an Klemme X1/ 1B, den N Leiter an Klemme X1/ 6B und den Schutzleiter an Klemme X1/ 11B auf.
- Optional ist ein Schukostecker erhältlich, um ein allpoliges Trennen der Zuleitung direkt am Gerät zu gewährleisten. Diese können bei Bedarf nachgerüstet werden.

### 3.4 Anschlusspläne

#### 3.4.1 Anschlussplan Bedienteil, CO2-, VOC-Sensor und Bewegungsmelder

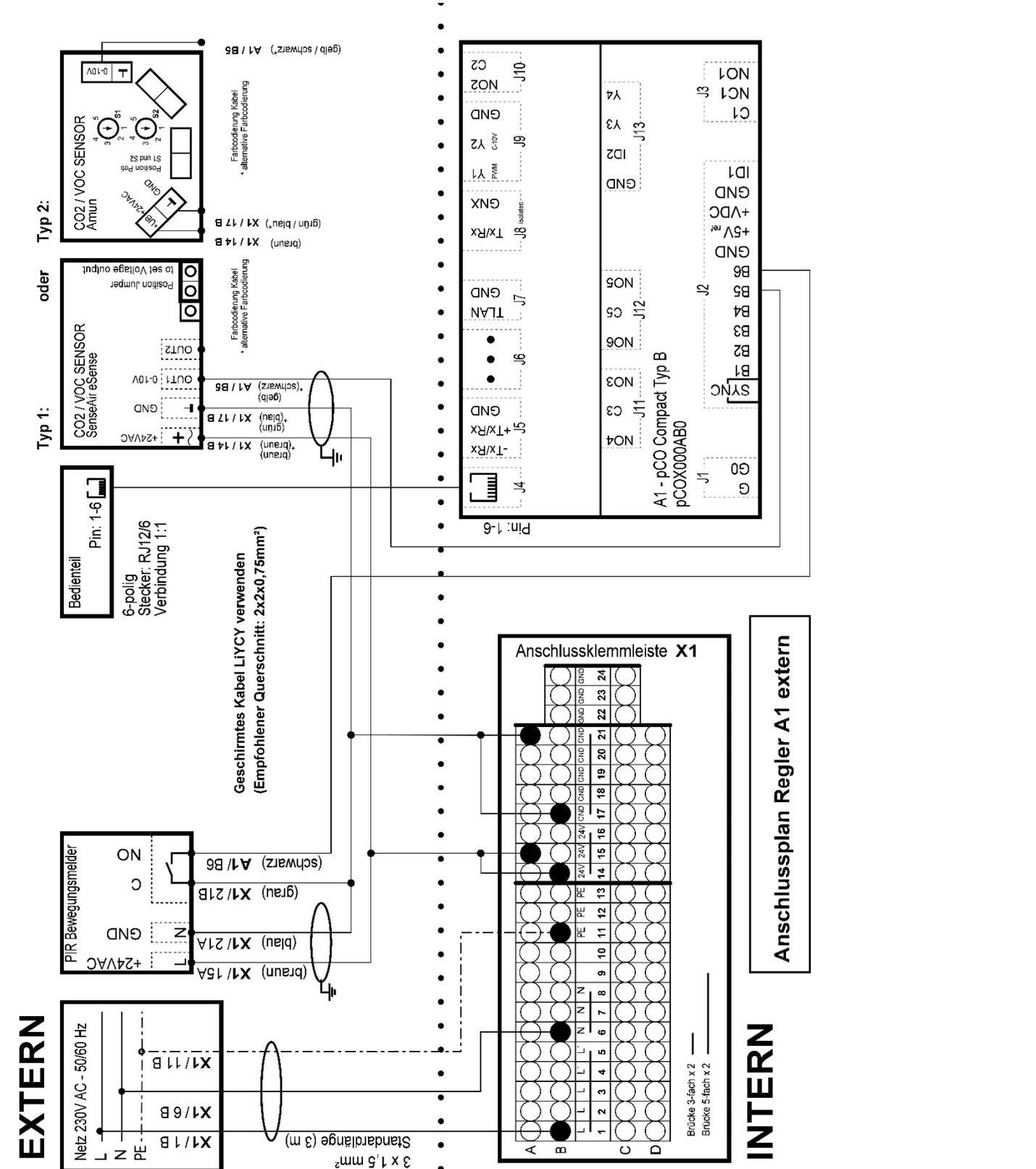


Abbildung 16



### 3.4.3 Anschlussplan Bedienteil

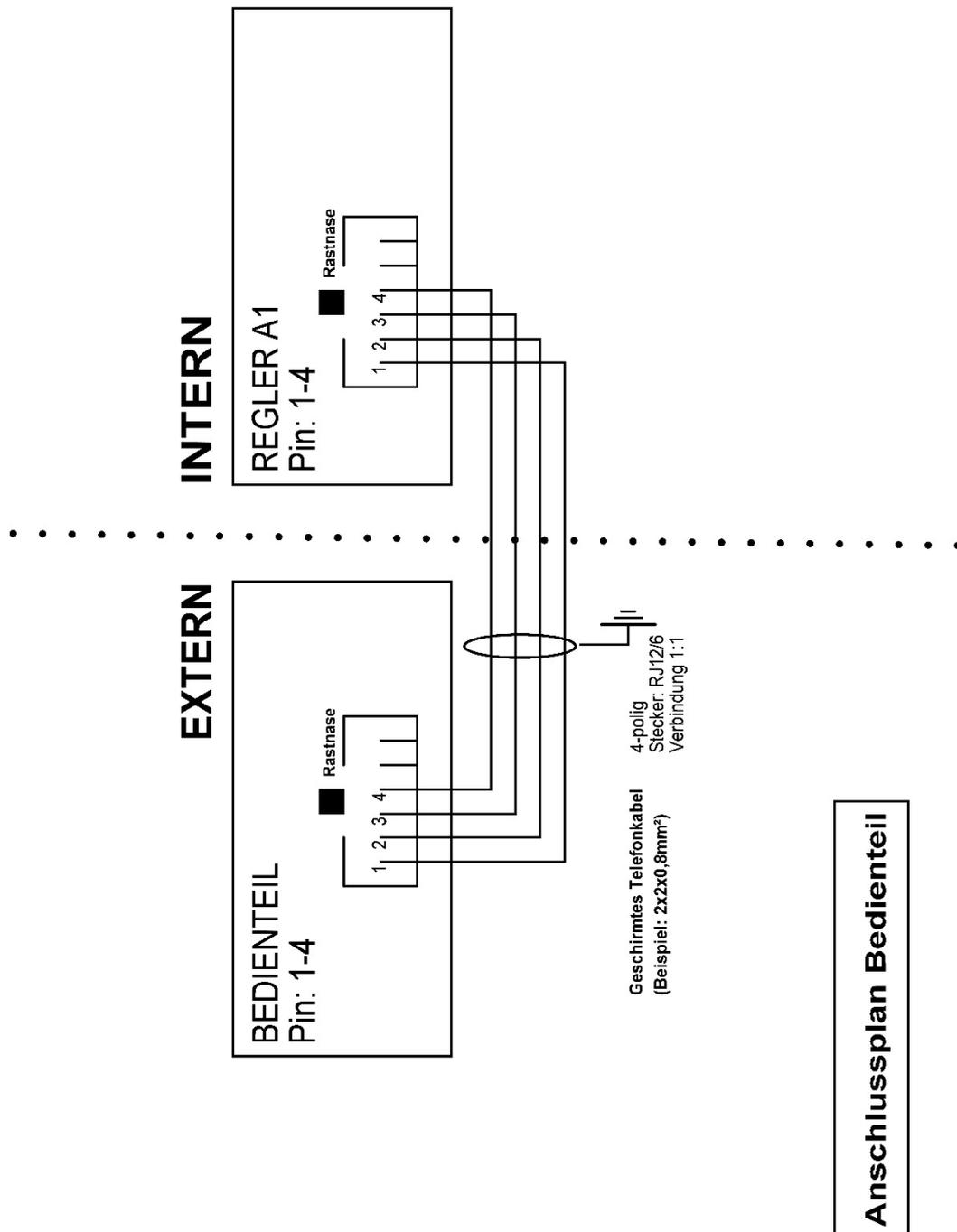
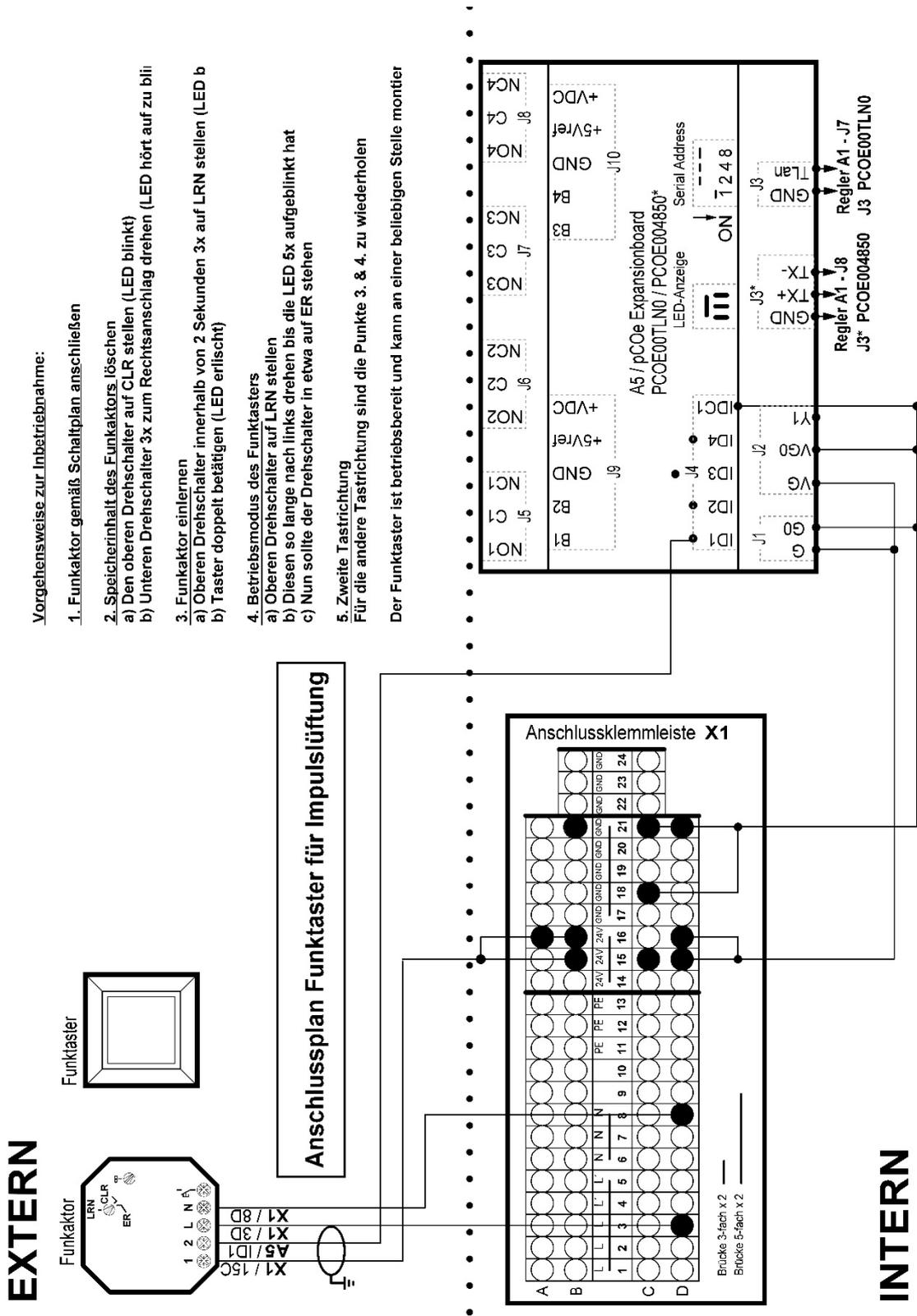


Abbildung 18

### 3.4.4 Anschlussplan Funktaster für Impulslüftung



Vorgehensweise zur Inbetriebnahme:

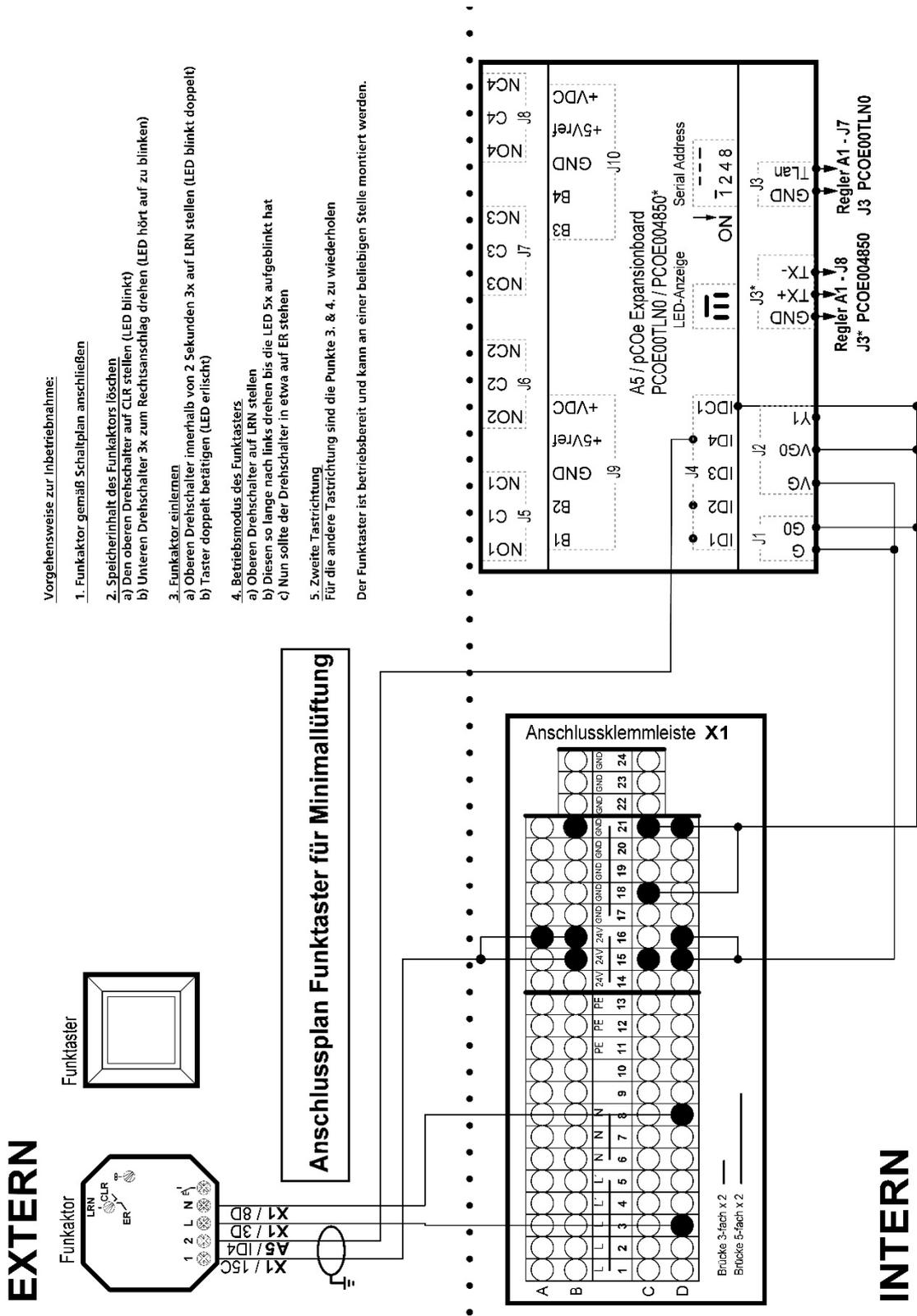
1. Funktaster gemäß Schaltplan anschließen
2. Speicherinhalt des Funktasters löschen
  - a) Den oberen Drehschalter auf CLR stellen (LED blinkt)
  - b) Unteren Drehschalter 3x zum Rechtsanschlag drehen (LED hört auf zu blii)
3. Funktaster einlernen
  - a) Oberen Drehschalter innerhalb von 2 Sekunden 3x auf LRN stellen (LED b)
  - b) Taster doppelt betätigen (LED erlischt)
4. Betriebsmodus des Funktasters
  - a) Oberen Drehschalter auf LRN stellen
  - b) Diesen so lange nach links drehen bis die LED 5x aufgeblinkt hat
  - c) Nun sollte der Drehschalter in etwa auf ER stehen
5. Zweite Tastrichtung
 

Für die andere Tastrichtung sind die Punkte 3. & 4. zu wiederholen

Der Funktaster ist betriebsbereit und kann an einer beliebigen Stelle montier

Abbildung 19

### 3.4.5 Anschlussplan Funktaster für Minimallüftung



- Vorgehensweise zur Inbetriebnahme:
1. Funkfaktor gemäß Schaltplan anschließen
  2. Speicherinhalt des Funkfaktors löschen
    - a) Den oberen Drehschalter auf CLR stellen (LED blinkt)
    - b) Unteren Drehschalter 3x zum Rechtsanschlag drehen (LED hört auf zu blinken)
  3. Funkfaktor einlernen
    - a) Oberen Drehschalter innerhalb von 2 Sekunden 3x auf LRN stellen (LED blinkt doppelt)
    - b) Taster doppelt betätigen (LED erlischt)
  4. Betriebsmodus des Funkfaktors
    - a) Oberen Drehschalter auf LRN stellen
    - b) Diesen so lange nach links drehen bis die LED 5x aufgeblinkt hat
    - c) Nun sollte der Drehschalter in etwa auf ER stehen
  5. Zweite Tastrichtung
 

Für die andere Tastrichtung sind die Punkte 3. & 4. zu wiederholen

Der Funktaster ist betriebsbereit und kann an einer beliebigen Stelle montiert werden.

Abbildung 20





### 3.4.7 Anschlussplan GLT (BacNet/Web und LON)

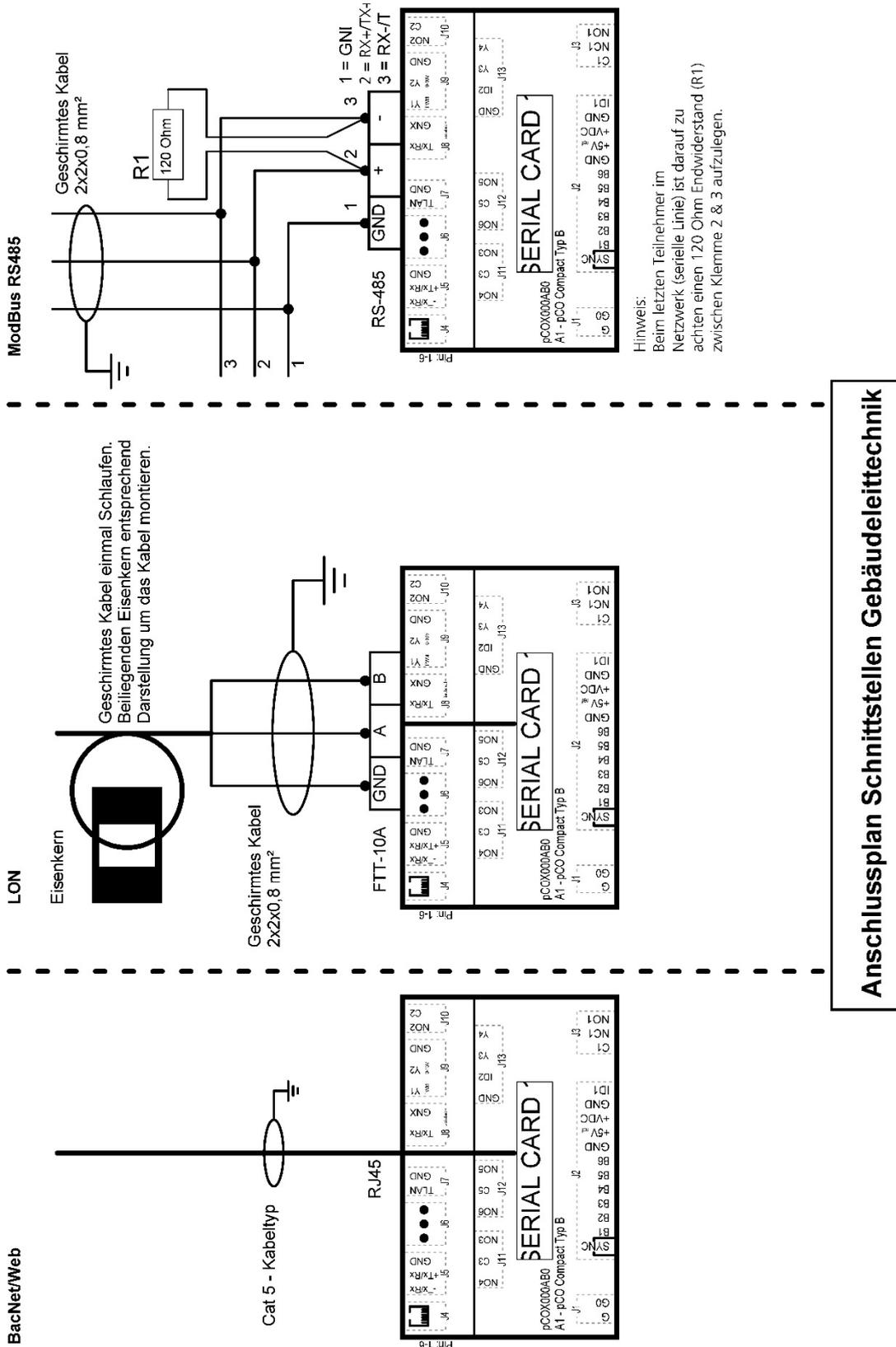
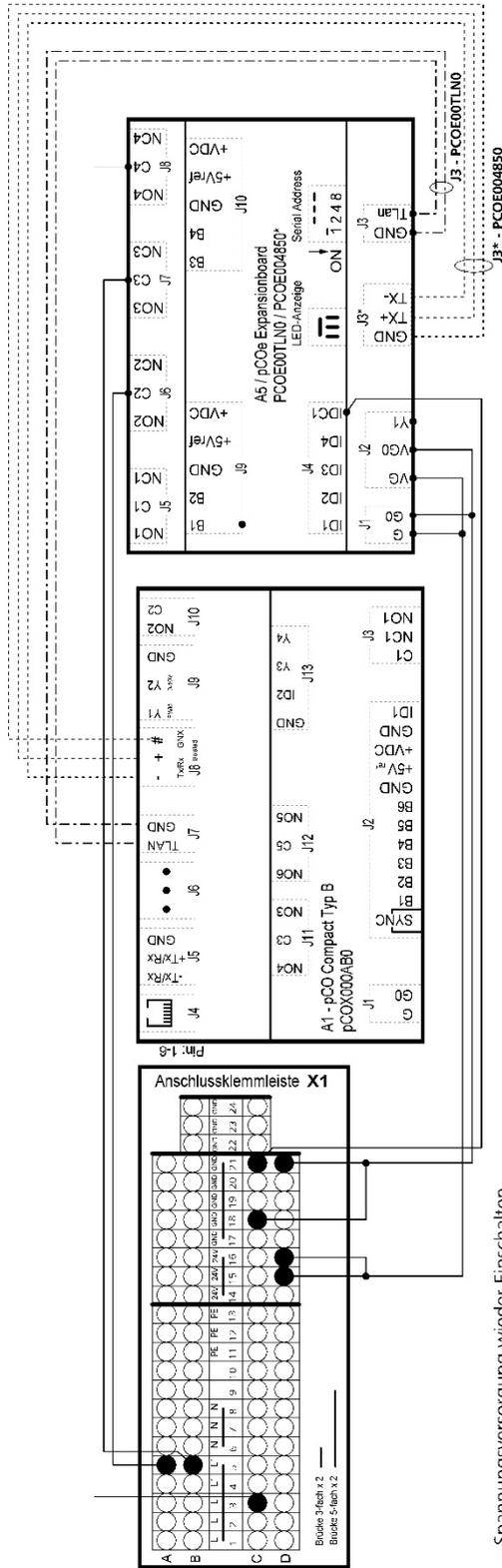


Abbildung 22

### 3.4.8 Anschlussplan Expansionboard nachrüsten

**Einbau eines optionalen Expansionboards:**

- Anlage spannungslos schalten und gegen wieder Einschalten sichern
- Revisionsklappe am Gerät öffnen
- Die beiden schraubenlose Endklammern zwischen der Anschlussklemmleiste X1 und dem Regler entfernen
- Das Expansionboard in die Lücke einklippen
- Verdrahtung gemäß nachfolgend dargestellten Schaltplan auflegen.
- Die bestehende Verdrahtung ist unverändert zu belassen!
- Je nach verwendeten Expansionboard [A5] ist dieses entweder auf J7 oder J8 des Reglers [A1] aufzulegen.



- Spannungsversorgung wieder Einschalten
- Warten bis Anlage Betriebsbereit ist
- Am Bedienteil das verwendete Expansionboard auswählen:  
Hauptmenü  
--> Service  
--> pCOe  
--> RS485 [oder] iLAN  
- Die Auswahl mit Enter bestätigen
- Ab sofort stehen alle Funktionen des Expansionboards zur Verfügung und werden im Explorer zur Auswahl angezeigt.

Abbildung 23

<sup>1</sup> optional

### 3.4.9 Anschlussplan ext. Heizung (am Expansionboard)

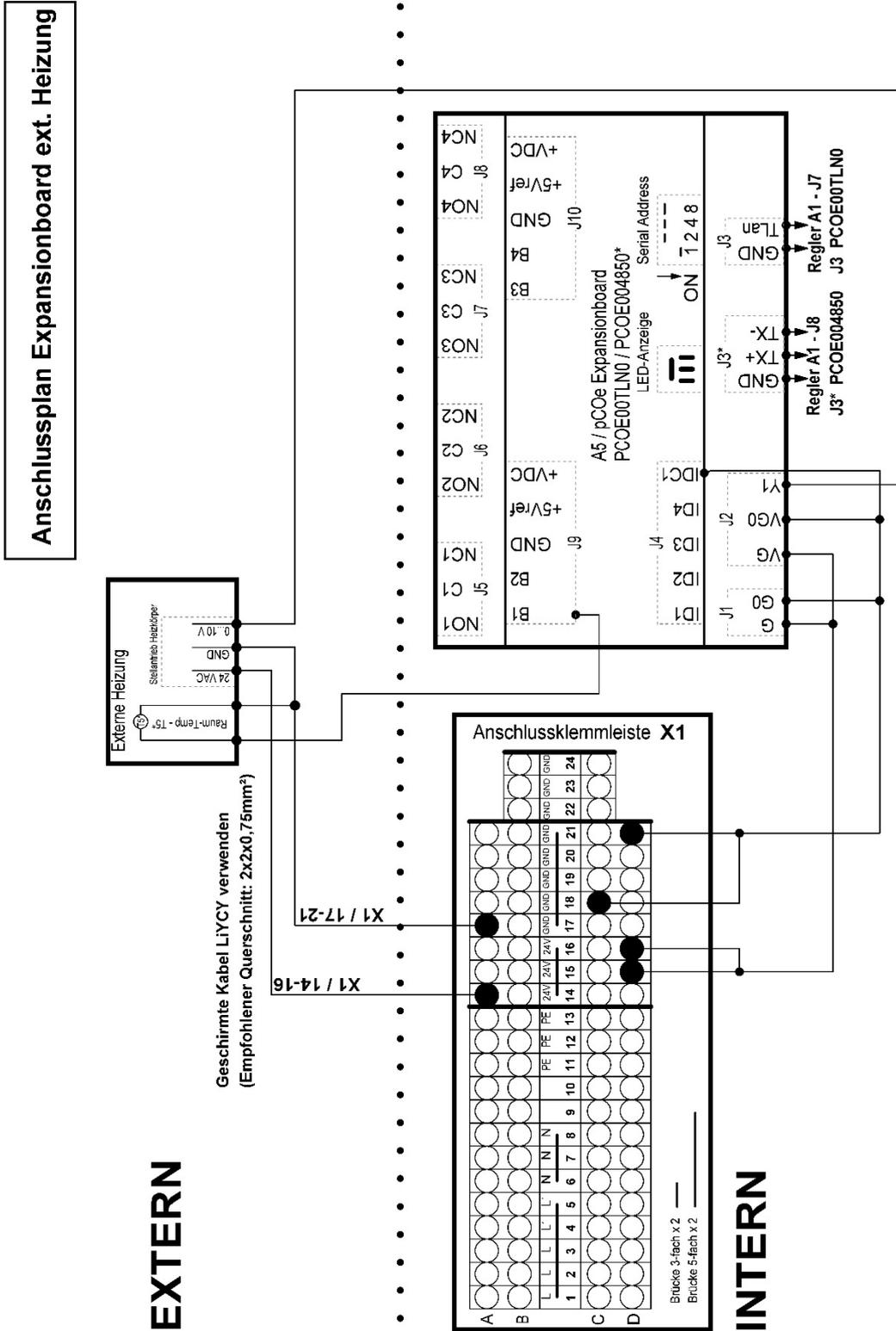


Abbildung 24



### 3.5.2 Geräteabmaße LTM dezent 300 – Zuluft mit Kanalanschluss

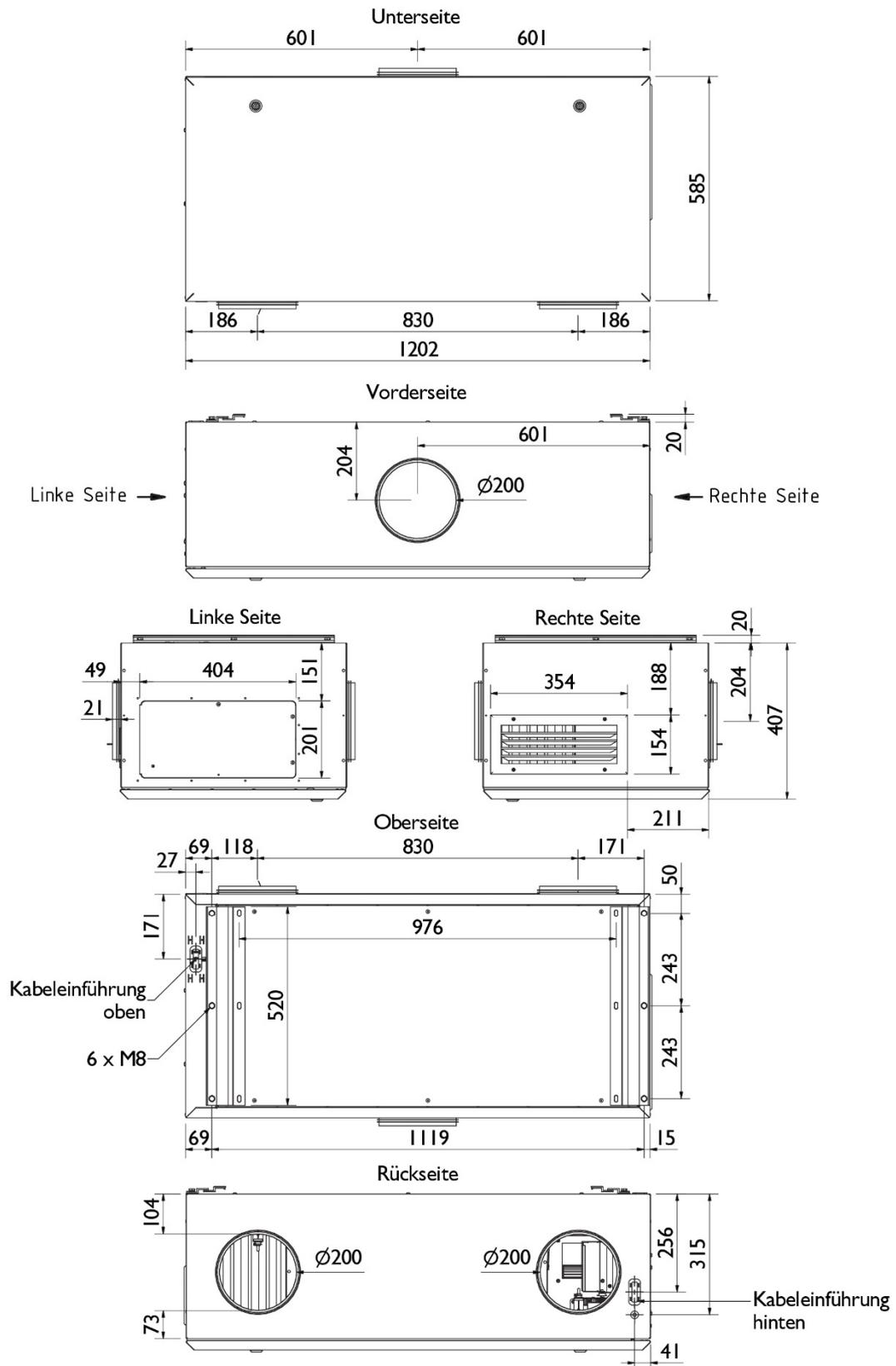


Abbildung 26

### 3.5.3 Geräteabmaße LTM dezent 300 - Abluft mit Kanalanschluss

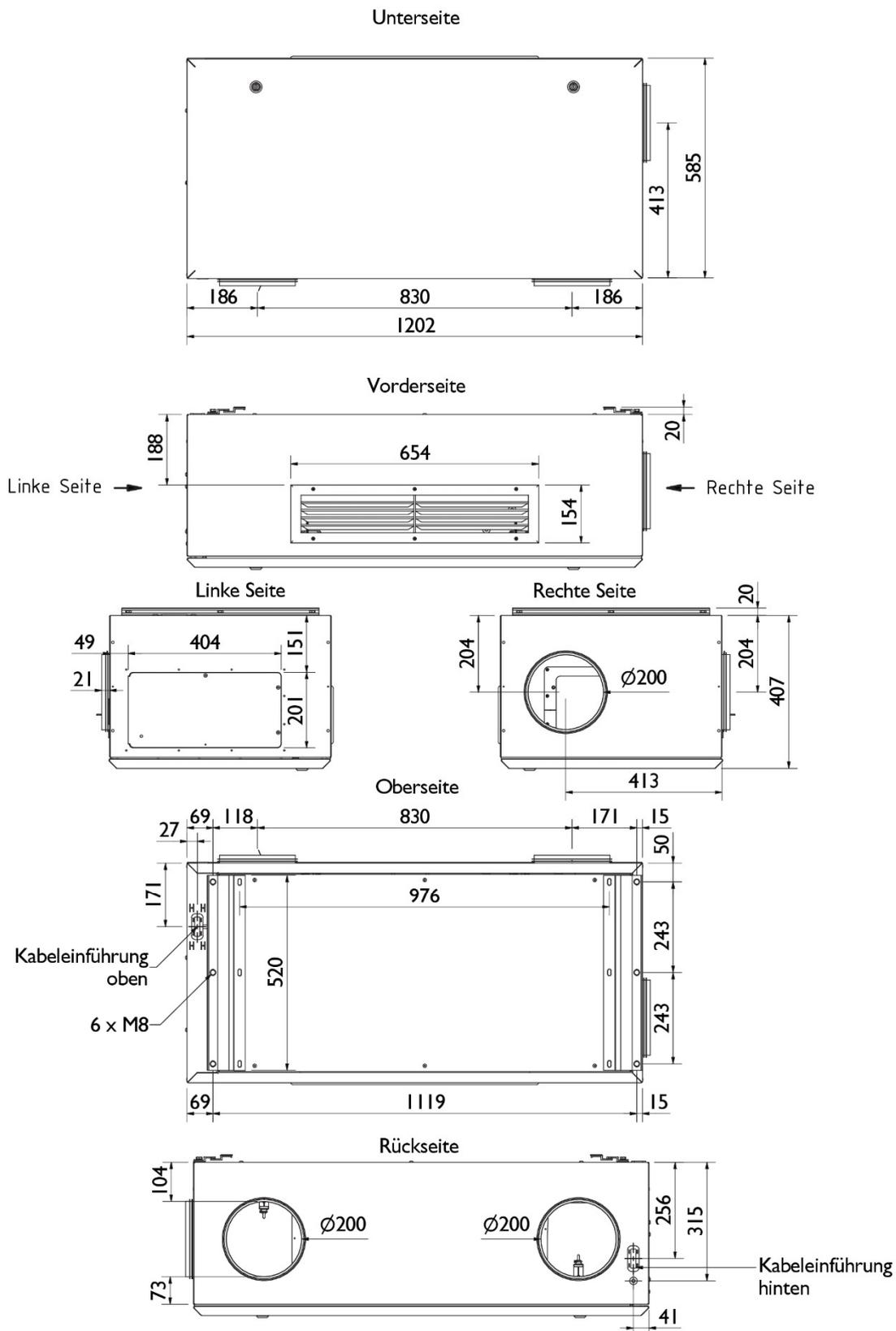


Abbildung 27



### 3.5.5 Geräteabmaße LTM dezent 600/800

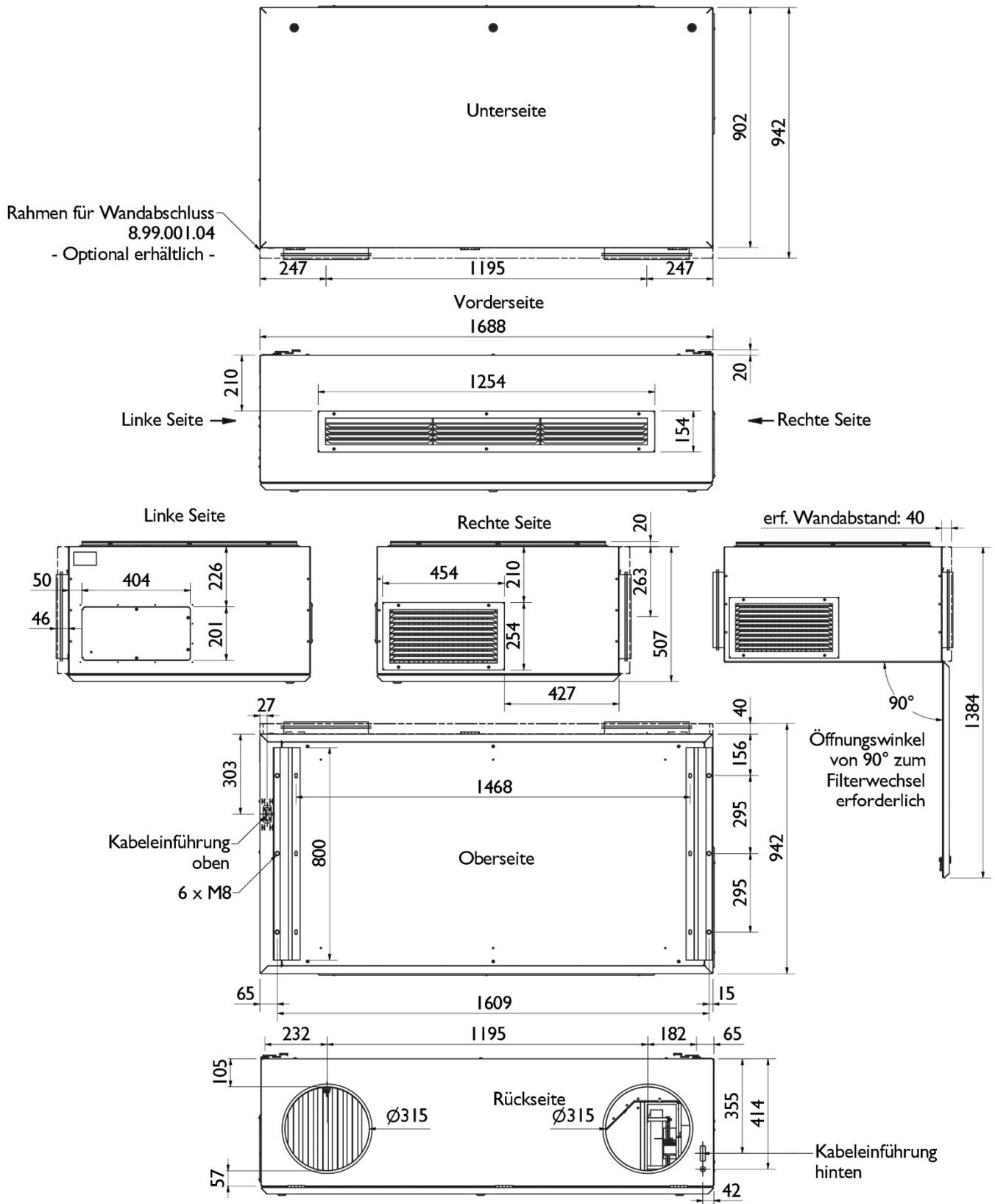


Abbildung 29

### 3.5.6 Geräteabmaße LTM dezent 600/800 - Zuluft mit Kanalanschluss

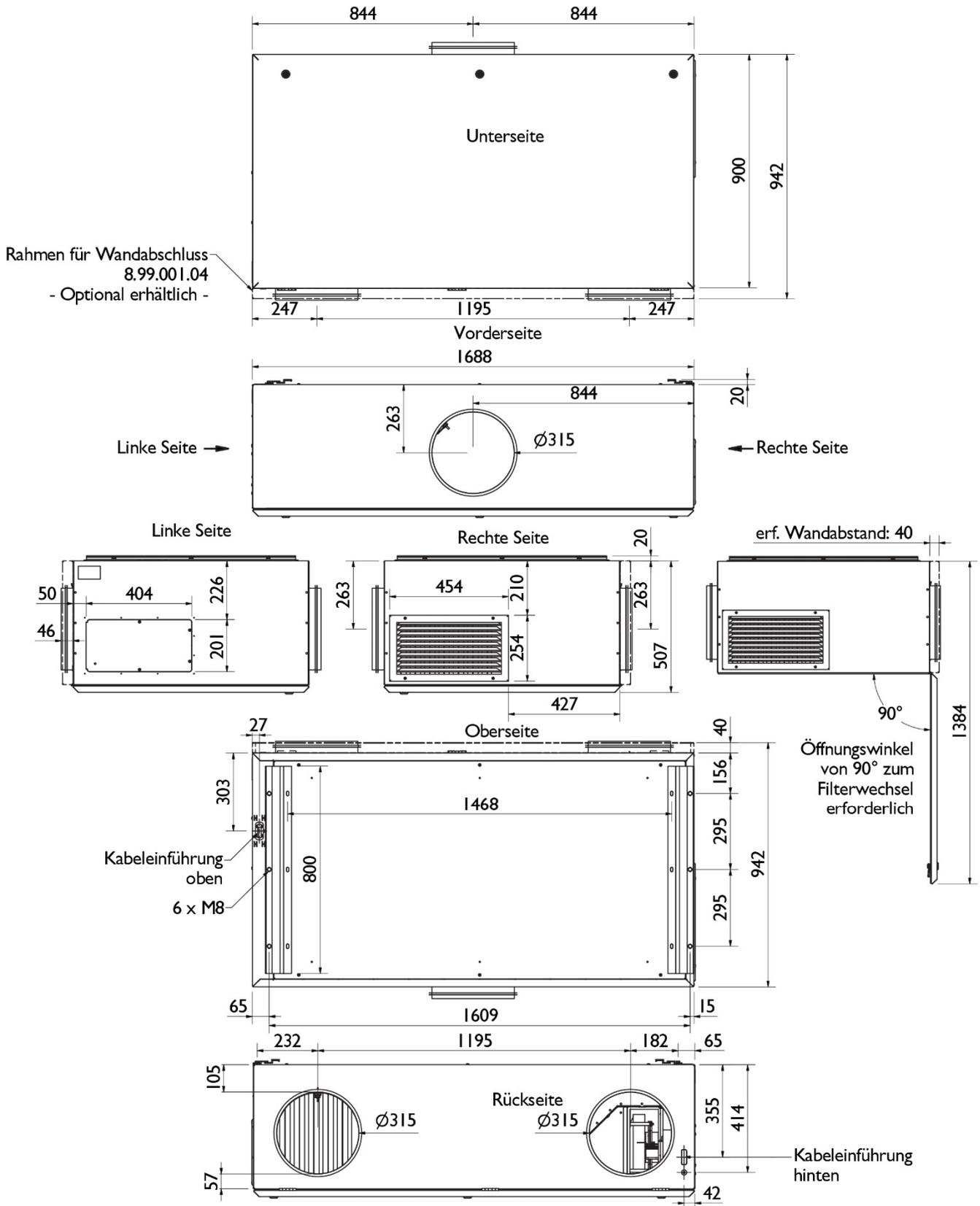


Abbildung 30

### 3.5.7 Geräteabmaße LTM dezent 600/800 - Abluft mit Kanalanschluss

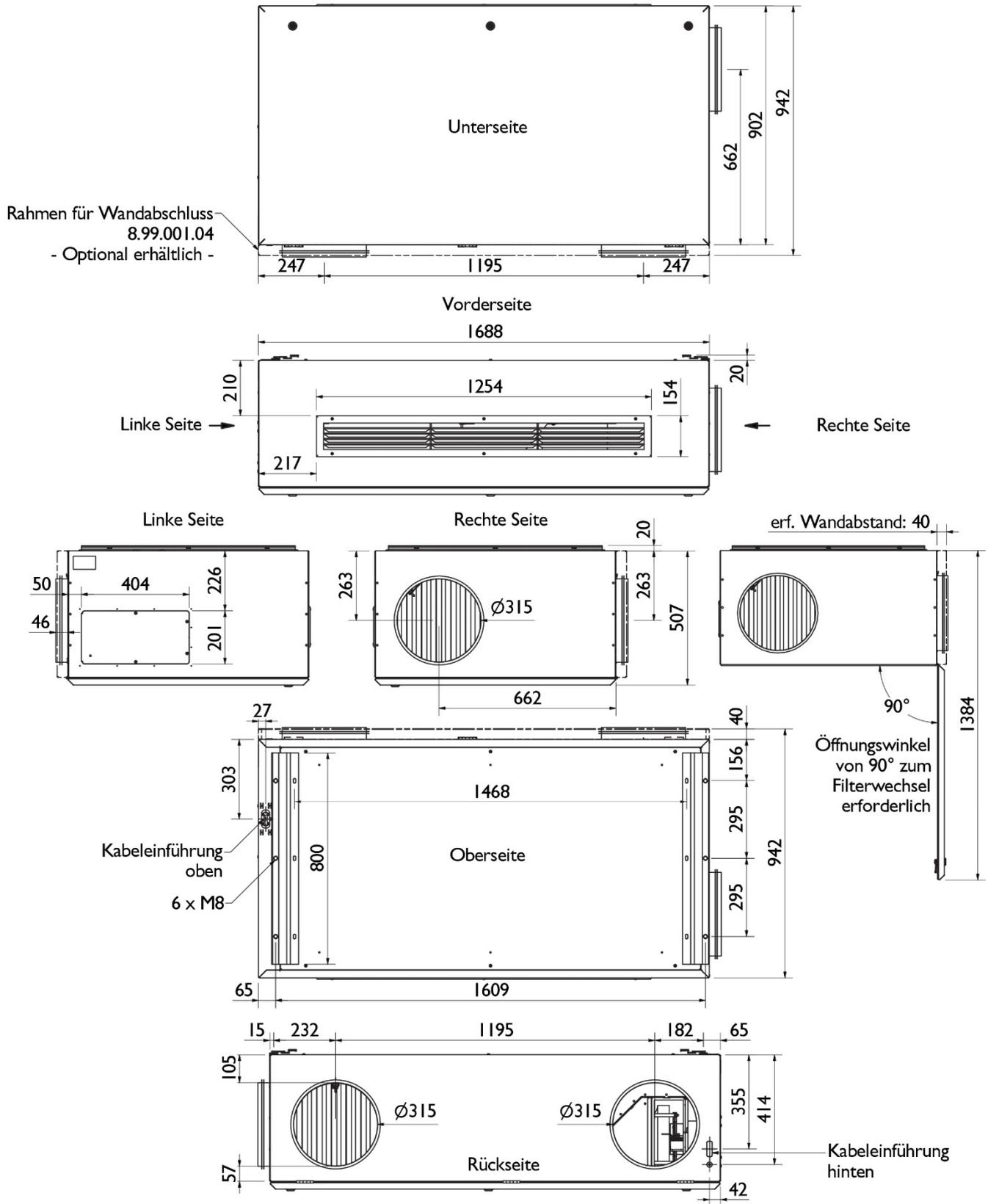


Abbildung 31

### 3.5.8 Geräteabmaße LTM dezent 600/800 - Zu- und Abluft mit Kanalanschluss

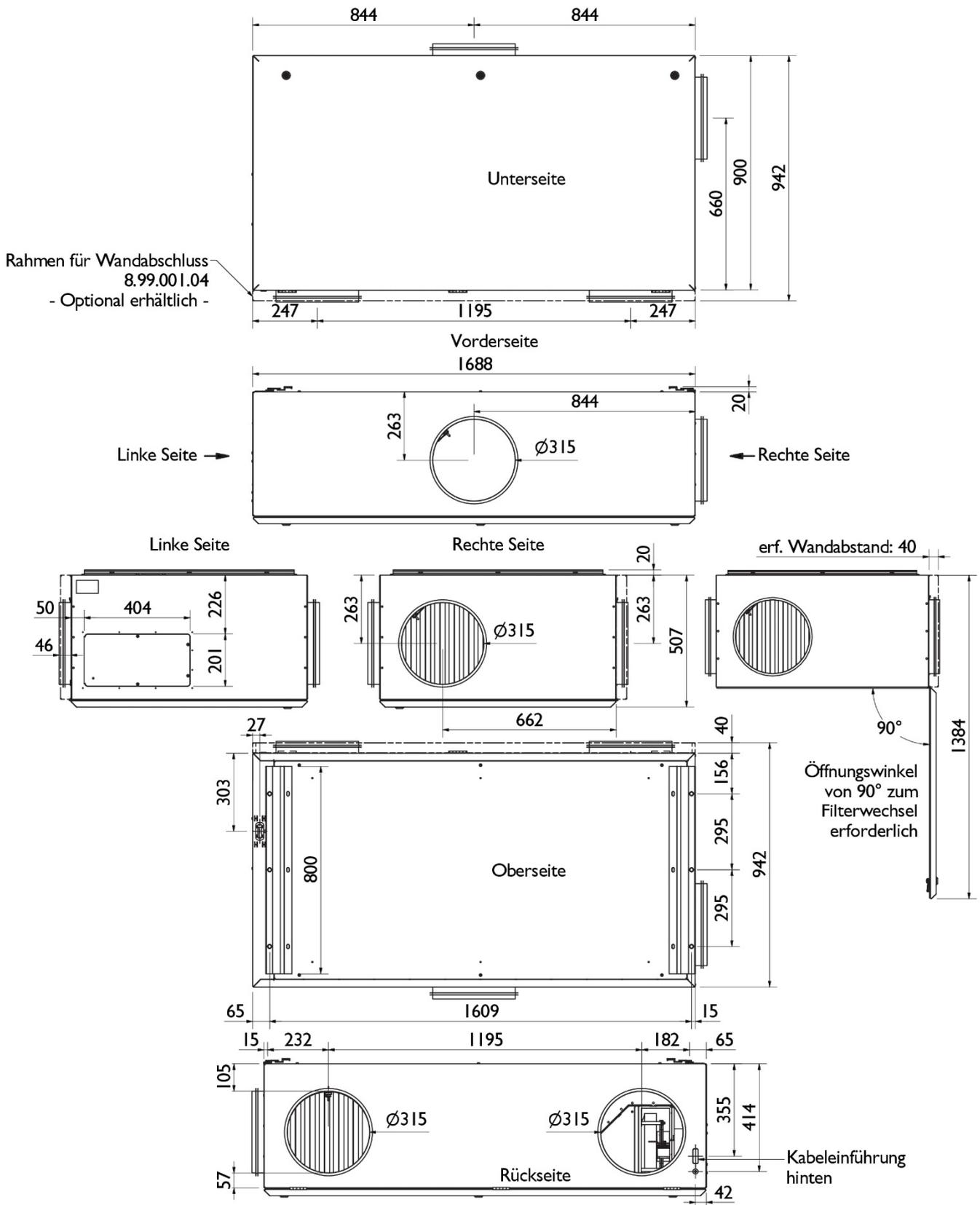


Abbildung 32

### 3.5.9 Gerätedarstellung LTM dezent 300/600/800

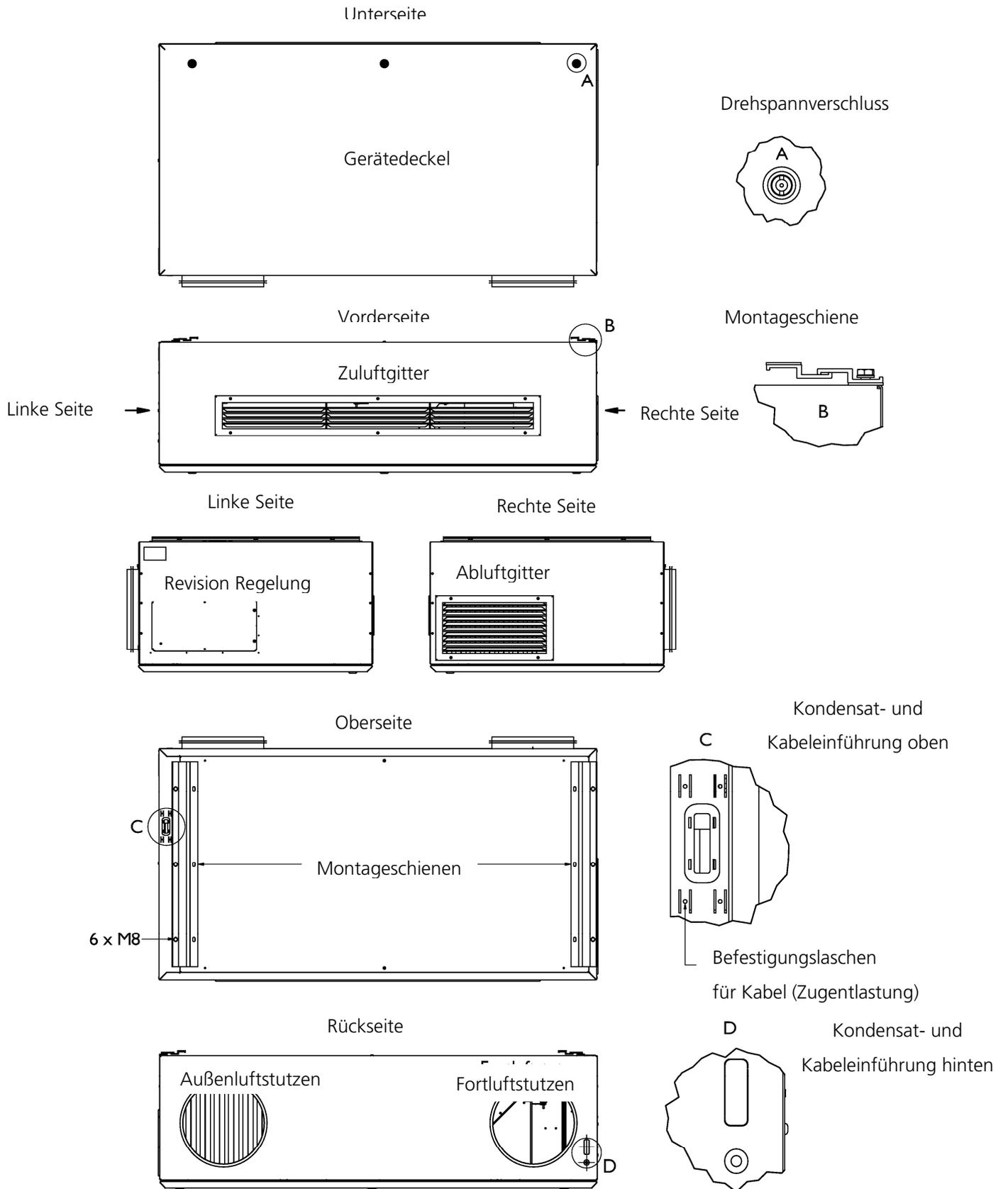


Abbildung 33

## 4 Technische Daten

Model LTM dezent	300	600	800
Max. Luftleistung (V <sub>max</sub> ) <sup>2</sup>	300 m <sup>3</sup> /h	625 m <sup>3</sup> /h	870 m <sup>3</sup> /h
Min. Luftleistung (V <sub>min</sub> ) <sup>1</sup>	100 m <sup>3</sup> /h	275 m <sup>3</sup> /h	330 m <sup>3</sup> /h
Empfohlener Nennvolumenstrom (V <sub>nenn</sub> ) <sup>3</sup>	200 m <sup>3</sup> /h	450 m <sup>3</sup> /h	600 m <sup>3</sup> /h
Res. Volumenstrom <sup>4</sup>	195 m <sup>3</sup> /h	350 m <sup>3</sup> /h	525 m <sup>3</sup> /h
Volumenstromverringerung <sup>5</sup>	-3 %	-22 %	- 13 %
El. Leistungsaufnahme <sup>6</sup>	67 W	91 W	147 W
Spez. el. Leistungsaufnahme <sup>5</sup>	0,34 W/(m <sup>3</sup> /h)	0,29 W/(m <sup>3</sup> /h)	0,25 W/(m <sup>3</sup> /h)
Max. Eindringtiefe <sup>7</sup>	9 m	12 m	15 m
Wärmebereitstellung <sup>8</sup>	92 %	92 %	92 %
Schalldruckpegel <sup>4,9</sup>	< 32 dB(A)	< 33 dB(A)	< 33 dB(A)
Kanalanschlüsse Außen- und Fortluft	Ø 200 mm	Ø 315 mm	Ø 315 mm
Kanalgeführte Abluft	Ø 200 mm	Ø 315 mm	Ø 315 mm
Kanalgeführte Zuluft	Ø 200 mm	Ø 315 mm	Ø 315 mm
Kanalgeführte Ab- und Zuluft	Ø 200 mm	Ø 315 mm	Ø 315 mm
Abluft	seitlich rechts	seitlich rechts	seitlich rechts
Zuluft	vorne mittig		
Vorheizregister elektr.	600 W	1500 W	1500 W

<sup>2</sup>V<sub>max</sub> bei 50 Pa Systemdruckverlust; V<sub>min</sub> bei 10 Pa Systemdruckverlust

<sup>3</sup> V<sub>Nenn</sub> bei 30 Pa Systemdruckverlust

<sup>4</sup> Bei V<sub>nenn</sub> und +50 Pa Filterdruckverluste (Filterverschmutzung)

<sup>5</sup> Durch 50 Pa Filterdruckverlust

<sup>6</sup> V<sub>Nenn</sub> bei 30 Pa Systemdruckverlust, inkl. 11 W Leistungsaufnahme für Regler

<sup>7</sup> Geräteausstattung mit Lenklamellengitter

<sup>8</sup> Max. möglicher WRG in Abhängigkeit des Betriebspunktes

<sup>9</sup> Bei einer Raumdämpfung von ca. 8-10 dB

Model LTM dezent	300	600	800
Nachheizregister elektr.	400 W	1000 W	1000 W
Leckagerate Extern <sup>10,11</sup>	< 1,2 %	< 1,8 %	< 1,8 %
Leckagerate Intern <sup>10,11</sup>	< 1,2 %	< 1,3 %	< 1,3 %
Klappenleckage <sup>12</sup>	< 5,0 m <sup>3</sup> /h	< 3,2 m <sup>3</sup> /h	< 3,2 m <sup>3</sup> /h
Interner Bypass	automatisch		
Kondensatschlauch	Außen: Ø 8 mm; Innen: Ø 5 mm		
Wärmeübertrager	Gegenstrom-Plattenwärmeaustauscher		
Filter	F5 Standard (optional F7 Komfort)		
Farbe	RAL 9010 (Reinweiß)		
Betriebsbedingungen	Frostfreier Raum (+12°C bis +40°C); relative Luftfeuchte < 50%		
Netzspannung	230 V AC / 50 Hz		
Netzzuleitung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>		
Max. Vorsicherung	16 A		
Netto-Gewicht	100 kg	130 kg	140 kg

<sup>10</sup> Leckagemessung nach DIN EN 779, Prüfdruck ± 50 Pa, max. zul nach DIBt: 5 %

<sup>11</sup> Die Leckageraten basieren auf einem mittleren Bezugsvolumenstrom von 186,6 m<sup>3</sup>/h (nach DIBt)

<sup>12</sup> Prüfdruck ± 10 Pa von Stutzenseite beaufschlagt, max. zul nach DIBt: 5 m<sup>3</sup>/h



## 5 Checkliste

- Tätigkeit..... erledigt
- 1) Lieferumfang überprüfen
    - Lieferung auf Transportschäden prüfen .....  (☑)
    - Gerät .....  (☑)
    - Bedienteil .....  (☑)
    - Bart-Schlüssel .....  (☑)
    - Montagesystem .....  (☑)
    - Montageanleitung .....  (☑)
    - Bedienungs- und Wartungsanleitung .....  (☑)
    - Sonstiges Zubehör (z.B. Außenhauben, Sensoren) .....  (☑)
  - 2) Bauvorbereitung überprüfen
    - Wanddurchbrüche (Größe und Position) .....  (☑)
    - Kanalanschlüsse .....  (☑)
    - el. Leitungen .....  (☑)
    - Kondensatablauf .....  (☑)
  - 3) Mechanische Installation
    - Montagesystem befestigen .....  (☑)
    - Gerät aufhängen .....  (☑)
    - Gedämmtes Kanalsystem montieren .....  (☑)
    - Gerät in Endposition bringen .....  (☑)
    - Luftspalt (Bohrung) ausfüllen und abdichten .....  (☑)
    - Außenhauben montieren (bei fertiger Außenfassade) .....  (☑)
    - Kondensatanschluss normgerecht herstellen oder durch FO-Luft abführen
    - (Schlauch bis zur Außenfassade führen) .....  (☑)
  - 4) Elektrische Installation
    - 230 V Versorgung (bei Festverdrahtung ist zwingend ein Reparaturschalter vorzusehen) .....  (☑)
    - Bedienteil .....  (☑)
    - Sensoren auflegen (CO<sub>2</sub>, VOC, Bewegungssensor) .....  (☑)
  - 5) Inbetriebnahme
    - nach Bedienungs- und Wartungsanleitung .....  (☑)

## 6 Kabelzugsliste LTM dezent

Bauvorhaben	Ansprechpartner					
	Planer	LTM				
Pos.	Komponente	Lieferumfang	Kabel / Schlauch Querschnitt/ Durchmesser	Platzierung Länge	Bemerkung	
1	Versorgung	Ja	3x1,5 mm <sup>2</sup>	3m		Vorsicherung 16 A
2	Bedienteil <sup>13</sup>	Ja	4x2x0,75 mm <sup>2</sup>	15m		>50 m mit Schirm, max. 200 m
3	CO2 / VOC - Sensor	Ja	4x0,5 mm <sup>2</sup>	6m		>50 m mit Schirm, max. 200 m
4	PIR - Bewegungsmelder	Ja	4x0,5 mm <sup>2</sup>	3m		>50 m mit Schirm, max. 200 m
5	Master - Slave	Nein	2x2x0,75 mm <sup>2</sup>			>50 m mit Schirm, max. 200 m
6	Kondensat- schlauch <sup>14</sup>	Ja	Ø 6 x Ø 4 mm	0,5m		
7	BacNet/Web	Nein	Cat 5 / RJ45	x		>50 m mit Schirm, max. 100 m
8	LON	Nein	2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	x		>50 m mit Schirm, max. 200 m

<sup>13</sup> Ein alleinstehendes Gerät mit Bedienteil wird standardisiert mit 15m modularen Flachbandkabel ausgeliefert.

<sup>14</sup> Die Länge des Kondensatschlauchs misst ab Gerätekante.

## **7 Notizen**

---

## SERVICE-CENTER

### VERTRIEB

Telefon: 05531 99068-95082

Fax: 05531 99068-95712

E-Mail: [info@tecalor.de](mailto:info@tecalor.de)

### TECHNIK

Telefon: 05531 99068-95083

Fax: 05531 99068-95714

E-Mail: [technik@tecalor.de](mailto:technik@tecalor.de)

Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

## KUNDENDIENST

Telefon: 05531 99068-95084

Fax: 05531 99068-95086

E-Mail: [kundendienst@tecalor.de](mailto:kundendienst@tecalor.de)

Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

## ERSATZTEIL-VERKAUF

Telefon: 05531 99068-95085

Fax: 05531 702-95335

E-Mail: [ersatzteile@tecalor.de](mailto:ersatzteile@tecalor.de)

Montag–Donnerstag 07:15–18:00 Uhr

Freitag 07:15–17:00 Uhr



### tecalor GmbH

Lüchtringer Weg 3 – 37603 Holzminden

Tel.: 05531 99068-95700 – Fax: 05531 99068-95712

[info@tecalor.de](mailto:info@tecalor.de) – [www.tecalor.de](http://www.tecalor.de)

**tecalor**  
Wärme wird grün