

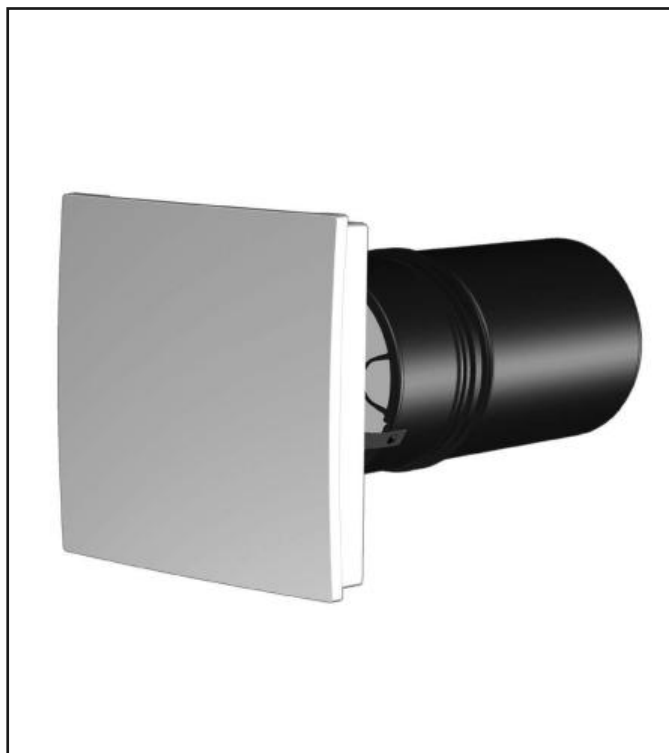
DE **Montageanleitung Endmontage-Set**
für PushPull Lüftungssysteme

UK **Final mounting set instructions**
for PushPull ventilation system

FR **Notice de montage Gros œuvre**
pour systèmes de ventilation PushPull

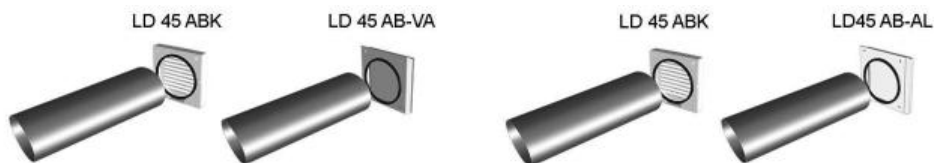


Für Fachinstallateure
For specialist installers
Pour installateurs
spécialisés



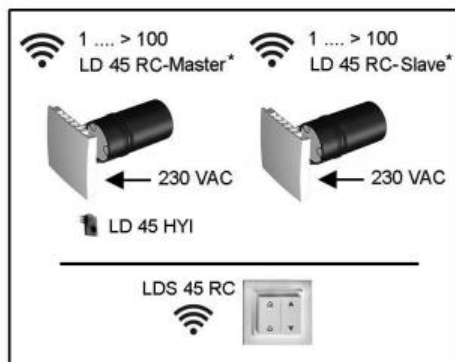
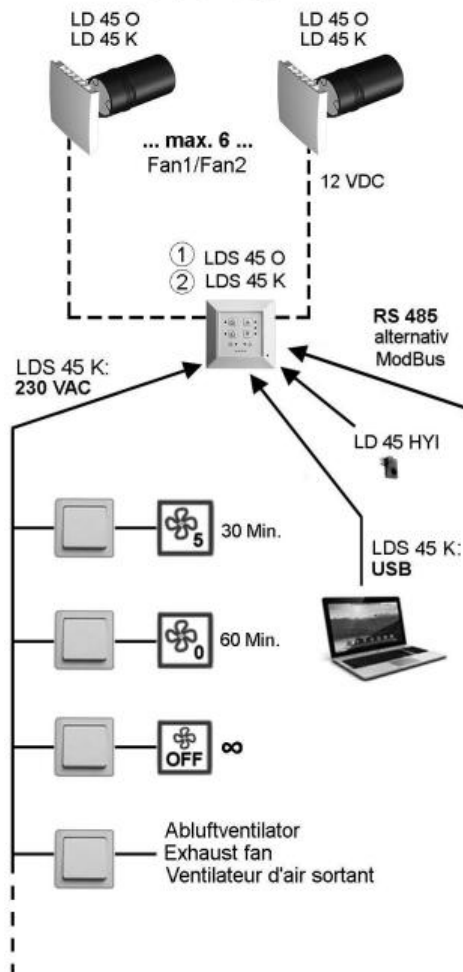
LD 45 O
LD 45 K
LD 45 RC
+
LDS 45 O
LDS 45 K
LDS 45 RC



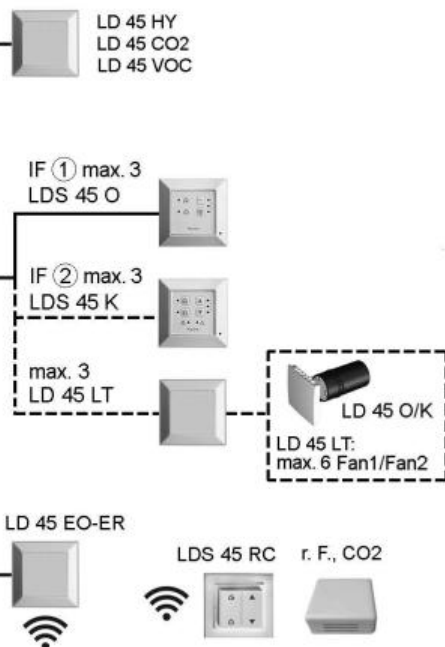


LD 45 RH 500 (500 mm) / LD 45 RH 800 (800 mm)

LD 45



* nur paarweise / only in pairs / seulement par paires



Montageanleitung LD 45-Endmontage-Set

Diese Montageanleitung enthält wichtige Informationen zur **Endmontage der Geräteeinschübe und Innenabdeckungen**. Die Endmontage erfolgt nach Abschluss der Putz- und Malerarbeiten.

Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch. Folgen Sie den Anweisungen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme auch die beigefügte Bedienungsanleitung.

Im Internet stehen Ihnen die Installationsanleitung und eine Inbetriebnahmesoftware (für K-Geräte) zur Verfügung.

Übergeben Sie die Anleitungen nach Beendigung der Installationen zur Aufbewahrung an den Eigentümer.

Installationsanleitung → Internet

Informationen zu System- und Geräteeinstellungen (Service Mode).

Inbetriebnahmesoftware → Internet

Einsetzbar mit Raumluftsteuerung LDS 45 K. Anschluss an USB-Schnittstelle.

Zubehörkomponenten

Für weiterführende Informationen zur Endmontage von **Zubehörkomponenten** → Beiblatt der Zubehörkomponente.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise	4
1.1 Qualifikation Fachinstallateur	4
1.2 Bedeutung der Warnhinweise.....	4
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	4
2 Sicherheitshinweise	5
3 Standardanwendung mit einem Gerätepaar.....	7
4 Anforderungen Aufstellungsort	7
5 Technische Daten	7
5.1 Anzahl Lüftungsgeräte.....	8
6 Lieferumfang	8
6.1 Lüftungsgerät LD 45 O	8
6.2 Lüftungsgerät LD 45 K.....	8
6.3 Lüftungsgerät LD 45 RC	8
7 Montage	8
7.1 Montagehinweise.....	8
7.2 LD 45 O/LD 45 K Geräteeinschub und Innenabdeckung anbringen	9
7.3 Elektrischer Anschluss 230 V	10
7.4 LD 45 RC Geräteeinschub und Innenabdeckung anbringen	11
7.5 LD 45-Lüftungsgerät mit Schalldämmelement LD 45 SE erweitern.....	11
7.6 Raumluftsteuerungen anschließen.....	12
7.7 Montage LDS 45 O und LDS 45 K.....	12
7.8 Montage Funkschalter (EnOcean).....	13
7.9 Einbau Feuchtesensor LD 45 HYI	13
8 Inbetriebnahme	14
8.1 Service-Mode – Bedienung	15
8.2 Service-Menü LDS 45 O.....	16
8.3 Service-Menü LDS 45 K.....	18
8.4 Service-Menü LD 45 RC.....	21
ANHANG	
Einbaumaße, Bohrabstände.....	65
Anschluss-/Verdrahtungspläne.....	66
Produktdatenblätter	76

Impressum: © ait-deutschland GmbH.

Deutsche Originalanleitung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Die in diesem Dokument erwähnten Marken, Handelsmarken und geschützten Warenzeichen beziehen sich auf deren Eigentümer oder deren Produkte.

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Qualifikation Fachinstallateur

Rohbaumaßnahmen dürfen nur von einer Fachkraft vorgenommen werden. Die Endmontage und Arbeiten an der Elektrik darf nur von einer **Elektrofachkraft** vorgenommen werden. Sie sind eine Elektrofachkraft, wenn Sie aufgrund Ihrer fachlichen Ausbildung, Schulung und Erfahrung

- die einschlägigen Normen und Richtlinien kennen
- die elektrischen Anschlüsse gemäß dem beigefügtem Verdrahtungsplan fachgerecht und sicher ausführen können und
- Risiken und Gefährdungen durch Elektrizität erkennen und vermeiden können.

Weisen Sie nach erfolgreicher Installation und Inbetriebnahme die Benutzer am Lüftungsgerät und den Bedieneinheiten ein.

1.2 Bedeutung der Warnhinweise

Die aufgeführten Warnhinweise zeigen Ihnen Gefahrensituationen, die bei **GEFAHR** zum Tod oder ersten Verletzungen führen oder bei **WARNUNG** zum Tod oder ersten Verletzungen führen könnten, sofern sie nicht vermieden werden.

VORSICHT steht für gefährliche Situationen, die zu leichten bis mittleren Körperverletzungen führen können, sofern sie nicht vermieden werden. **ACHTUNG** steht für mögliche Sachschäden am Produkt oder seiner Umgebung.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

LD 45-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dienen zur Be- und Entlüftung von Wohnungen, Büros oder vergleichbaren Räumen. Sie sind für Neubauten und für den Sanierungsfall für den **Einsatz in Zulufräumen** geeignet.

Das Lüftungssystem der Nutzungseinheit ist nach DIN 1946-6 auszulegen. Für große Wohneinheiten empfehlen wir den Einsatz mehrerer Lüftungsgeräte pro Raum.

Zur Verfügung stehen LD 45-Geräte in den Ausführungen Objekt „O“, Komfort „K“ und die funkgesteuerten Varianten „RC“. Die Lüftungsgeräte werden in Außenwände eingebaut und an einer fest verlegter elektrischen Installation angeschlossen. Um eine effiziente Lüftung zu erreichen empfehlen wir einen paarweisen Betrieb der Lüftungsgeräte.

Die Bedienung erfolgt mit einer zum Gerätetyp passenden Raumluftsteuerung RLS../DS..:

- LD 45 O- / LD 45 K-Geräte werden mit einer LDS 45 O oder LDS 45 K-Steuerung bedient.
- LD 45 RC-Geräte werden per Funkschalter LDS 45 RC bedient (alternativ mit LDS 45 K + Funkerweiterungsmodul LD 45 EO-ER).

LD 45-Lüftungsgeräte sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch und ähnliche Zwecke vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

1.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Lüftungsgerät darf in folgenden Situationen auf keinen Fall eingesetzt werden. Lesen Sie alle Sicherheitsinstruktionen.



GEFAHR

Lebensgefahr bei Einsatz einer raumluft-abhängigen Feuerstätte an einer mehrfach belegten Abgasanlage.

Die raumluftabhängige Feuerstätte kann die Übertragung von Abgasen in andere Wohneinheiten verursachen. Es besteht Lebensgefahr, zum Beispiel durch Kohlenstoffmonoxide.
→ Lüftungsgerät auf keinen Fall einsetzen, wenn in der Nutzungseinheit eine raumluftabhängige Feuerstätte an einer mehrfach belegten Abgasanlage angeschlossen ist.

ACHTUNG: Gerätebeschädigung

Bei Betrieb während der Bauphase Gerätebeschädigung durch Verschmutzung des Lüftungsgerätes.

→ Während der Bauphase ist ein Betrieb des Lüftungsgerätes unzulässig.



2 Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie die Sicherheitsinstruktionen. Weisen Sie den Benutzer am Lüftungsgerät und den Bedieneinheiten ein.



WARNUNG

Verletzungsgefahr/Gerätebeschädigung, falls der Geräteeinschub (3 kg) beim Ausbau (Montage/Demontage/Reinigung/Wartung) herunterfällt.

- Der Geräteeinschub lässt sich manchmal schwergängig herausziehen/einschieben. Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält.
- Beim Aus- und Einbau den Geräteeinschub von unten mit einer Hand abstützen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Arbeiten in der Höhe.

- Benutzen Sie geeignete Aufstiegshilfen (Leitern). Die Standsicherheit ist zu gewährleisten, die Leiter ggf. durch eine 2. Person zu sichern.
- Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält.



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Arbeiten durch nicht qualifiziertes Personal.

- Für den sicheren Transport, die Installation, den elektrischen Anschluss und die Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes sind Fachkenntnisse erforderlich. Diese Tätigkeiten nur von einem Fachinstallateur bzw. einer Elektrofachkraft durchführen lassen.



WARNUNG

Vorsicht beim Umgang mit Verpackungsmaterialien.

- Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.
- Verpackungsmaterial außer Reichweite von Kindern aufbewahren.



WARNUNG

Gefahr beim Transport durch zu schwere oder herabfallende Lasten.

- Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.
- Gerät auf Transportschäden prüfen. Ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.



GEFAHR

Verletzungsgefahr bei beschädigten Lüftungsgeräten.

- Lüftungsgeräte sofort außer Betrieb setzen, wenn Sie Schäden oder Fehler feststellen, die Personen oder Sachen gefährden können.
- Bis zur völligen Instandsetzung eine weitere Benutzung verhindern.



VORSICHT

Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb bei falschem Einbau. Ein nicht ordnungsgemäß eingebautes Lüftungsgerät kann einen nicht bestimmungsgemäßen Betrieb verursachen.

- Lüftungsgerät nur gemäß den Planungsvorgaben installieren.
- Insbesondere die Ausführungen zur Dämmung und Schalldämmung beachten.



GEFAHR

Verletzungs- und Gesundheitsgefahr bei Einsatz von nicht zugelassenen Zubehörkomponenten. Das Lüftungsgerät ist mit Original-Zubehörkomponenten (z. B. Luftfilter) getestet und zugelassen.

- Ein Betrieb ist nur mit Original-Komponenten zulässig.
- Veränderungen und Umbauten an den Geräten sind unzulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

**GEFAHR****Gefahr durch Stromschlag.**

→ Vor dem Abnehmen der Frontabdeckung und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Ein Warnschild sichtbar anbringen.

**GEFAHR****Gefahr bei Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen.**

→ Bei der Elektroinstallation die geltenden Vorschriften beachten, z. B. DIN EN 50110-1, in Deutschland insbesondere VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.

→ Eine Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung je Pol ist vorgeschrieben.

→ Geräte nur an einer fest verlegten elektrischen Installation anschließen.

→ Geräte nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben:

230 V AC: LDS 45 O, LDS 45 K und LD 45 RC

12 V DC: LD 45 O und LD 45 K

**GEFAHR****Gefahr bei Betrieb eines nicht komplett montierten Lüftungsgerätes.**

Bei offenem Gerät und Betrieb ohne Filter ist ein laufender Ventilator berührbar. Bei nicht geschützten elektrischen Komponenten des LD 45 RC-Gerätes besteht Stromschlaggefahr.

→ Die Lüftungsgeräte nur komplett montiert betreiben.

→ Abwarten, bis der Ventilator still steht.

**GEFAHR**

Gefahren bei nachträglichen, das Lüftungssystem beeinflussenden An- oder Umbauten. Nachträgliche An- oder Umbauten (Dunstabzugshaube, raumluftabhängige Feuerstätte etc.) können zu Gesundheitsgefahren führen und einen nicht zulässigen Betrieb verursachen.

→ Nachträgliche An- oder Umbauten sind nur dann zulässig, wenn die Systemverträglichkeit von einem Planungsbüro ermittelt/sichergestellt wird. Bei Einsatz einer Abluft-Dunstabzugshaube oder raumluftabhängigen Feuerstätte muss diese vom Bezirksschornsteinfeger abgenommen werden.

**GEFAHR**

Lebensgefahr bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten durch Kohlenstoffmonoxid. Bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten für ausreichende Zuluftnachströmung sorgen. Maximal zulässige Druckdifferenz pro Wohneinheit beachten. Die Ausführung bedarf grundsätzlich der Zustimmung des Bezirksschornsteinfegers.

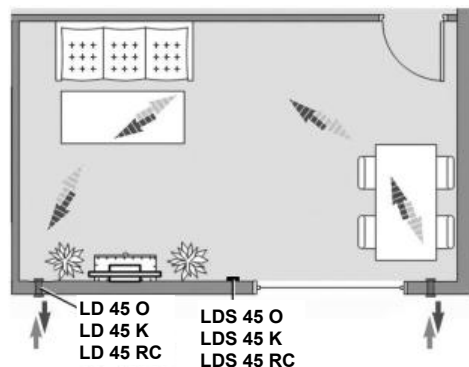
Lüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, **nur installiert werden:**

- wenn ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
- die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

3 Standardanwendung mit einem Gerätepaar

Um eine effiziente Lüftung zu erreichen, empfehlen wir die Geräte paarweise zu betreiben. Anbei ein Lüftungsbeispiel einer Einzelraumanwendung mit zwei LD 45-Push-Pull-Geräten.

Darüber hinausgehende Montagebeispiele und Informationen zum Service-Mode finden Sie in der Installationsanleitung im Internet. Für Details zu Ihrem Lüftungssystem → Planungsunterlagen.



Zuluft- und Abluft mit Richtungswechsel
 Außenluft- und Fortluft mit Richtungswechsel

Für weitere Lüftungslösungen → LD 45-Installationsanleitung. Für Details zu Ihrem Lüftungssystem → Planungsunterlagen.

4 Anforderungen Aufstellungsart

- Umgebungstemperatur - 15 °C bis + 40 °C.
- Fördermitteltemperatur max. 40 °C.
- Max. zulässige Feuchte im Aufstellraum 70 % (bei 20 °C).
- Für Wandmontage eine ebene und feste Wandfläche erforderlich.
- Für den Filterwechsel ausreichend Arbeitsfreiraum vor dem Gerät sicherstellen.

- Kernlochbohrung zur Gerätemontage und Befestigungspunkte der Außen- und Innenabdeckungen nicht in tragende Bauteile setzen, wie zum Beispiel im Sturz oder Ringanker.

5 Technische Daten

Äußerdurchmesser	DN 160
Wandhülse max. Länge	500 oder 800 mm
Wandstärke min. max.	265 mm 490 bzw. 790 mm
Luftfilter außen	G3
Luftfilter innen	G2
Fördervolumen/Gerät	42 m³/h
Schutzklasse	IP 00
Schutzart	2
Schalldruckpegel: Abstand 1 m, Freifeldbedingungen (Lüftungsstufe 1 bis 5)	23 / 28 / 33 / 37 / 40 dB(A)
Bemessungsspannung/ Netzfrequenz	230 V 50/60 Hz
Volumenströme Lüftungsstufe 1, 2, 3, 4, 5	15 / 20 / 30 / 36 / 42 m³/h
Leistungsaufnahme	1,2 / 1,7 / 2,1 / 2,8 / 3,5 W
Zulässige Leitungslänge bei kabelgebundenem Anschluss	Ab Sternpunkt max. 25 m je Lüftungs- gerät
Funk-Komponenten: Frequenzbereich (nach EN 300220-1)	868,35 MHz
Reichweiten „Funk“ im Gebäude, je nach Bausubstanz:	bis zu:
• LDS 45 RC → LD 45 RC	30 m
• LD 45 EO-ER → LD 45 RC	30 m
• LD 45 RC → LD 45 RC	30 m
• Bei LD 45 RC als Signalverstärker	40 m

5.1 Anzahl Lüftungsgeräte

Kombinationen	Anzahl
LD 45 O/K-Geräte an LDS 45 O/K	Max. 6 LD 45-Geräte (3 x 2 Gerätepaare). Ab Sternpunkt 25 m Kabelanschlusslänge zum LD 45 Gerät. Bis Sternpunkt max. 4 m.
LD 45 O/K-Geräte an Leistungsteil LD 45 LT, max. 3 LD 45 LT zulässig	Max. 6 LD 45-Geräte (3 x 2 Gerätepaare). Ab Sternpunkt 25 m Kabelanschlusslänge zum Leistungsteil. Bis Sternpunkt max. 4 m.
LD 45 RC-Geräte (Funk)	LD 45 RC-Geräte nur paarweise betreiben. Anzahl der Paare beliebig*. Reichweiten beachten.

* Mit einem Außenwand-Luftdurchlass für den Volumenstromausgleich als Einzelgerät einsetzbar.

6 Lieferumfang

 **Lieferumfang abhängig von der Systemzusammenstellung.**

6.1 Lüftungsgerät LD 45 O

- Geräteeinschub komplett mit Ventilatoreinheit und Keramik-Wärmeübertrager
- Je ein G2- und G3-Luftfilter
- Innenabdeckung komplett mit manuell einstellbarer Verschlussklappe
- Steckverbinder Motoranschluss mit separatem Blech
- Diese Montageanleitung Endmontage-Set

6.2 Lüftungsgerät LD 45 K

- Geräteeinschub komplett mit Ventilatoreinheit und Keramik-Wärmeübertrager.
- Je ein G2- und G3-Luftfilter
- Innenabdeckung komplett mit elektrischer Verschlussklappe
- Diese Montageanleitung Endmontage-Set

6.3 Lüftungsgerät LD 45 RC

- Geräteeinschub komplett mit Ventilatoreinheit und Keramik-Wärmeübertrager.
- Je ein G2- und G3-Luftfilter
- Innenabdeckung komplett mit elektrischer Verschlussklappe und Platine mit Funksteuerung
- Diese Montageanleitung Endmontage-Set.

7 Montage

7.1 Montagehinweise

- Für den WRG-Betrieb (Be- und Enlüftung im 60 Sekunden-Takt) Gerätepaare bilden.
- Die Raumluftsteuerung besitzt steckbare Anschlussklemmen, die zur Verdrahtung abgenommen werden können.
- Bei mehreren Gerätepaaren zusammengehörige Ventilatoren (Gruppe Fan1 oder Fan2) zusammenschalten – entweder direkt an der Anschlussklemme oder in einer separaten Verteilerdose (bei mehreren Gerätepaaren). Geräte einer Gruppe schalten gemeinsam in den Be- oder Enlüftungsbetrieb. Die Verdrahtung ist gemäß Anschlussplan im Anhang vorzunehmen.
- Innenabdeckungen nur auf ebenen Flächen und verzugsfrei montieren, um Geräuschbildungen zu vermeiden.
- **Vorgeschriebene Anschlussleitungen**, siehe auch Anschlusspläne im Anhang
 - Netzanschluss und 230 V-Eingang: Typ NYM-J 5G1, 5 mm²
 - Steuerleitungen: Typ J-YSTY, 0,8 mm, 4-adrig. Max. 25 m ab Sternpunkt, bis Sternpunkt max. 4 m
- **Anschlussstecker Ventilorkabel:**
 - LD 45 O** Beigefügten Steckverbinder nach Leitungszuführung gemäß Verdrahtungsplan anschließen.
 - LD 45 K** **LD 45 RC** Steuereingang bzw. 230 V-Stromversorgung gemäß Schaltplan im Anhang verdrahten. Anschlussstecker Ventilorkabel wird auf Platine eingesteckt.

- Lüftungsgeräte nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und Frequenz betreiben. Für Typenschild siehe LDS 45 O oder LDS 45 K-Steuerung oder LD 45 RC-Lüftungsgerät. Betriebsspannung für LD 45 O/K-Geräte = 12 V DC.
- Geeignetes Befestigungsmaterial bauseitig bereitstellen.
- Sensoren: Fehlerhafte Messwerte bei ungeeignetem Montageort. Störeinflüsse und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Bei Überschreitung der maximal angegebenen Kabellängen können Disbalancen entstehen. Installationsvorgaben bzgl. der Kabellängen und -typen beachten.

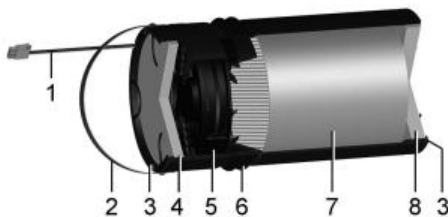
7.2 LD 45 O LD 45 K Geräteeinschub und Innenabdeckung anbringen

i Wandhülsen, Außenabdeckungen oder Laibungselemente sind bereits gemäß Montageanleitung Rohbau eingebaut.

1. Netzsicherung ausschalten, Warnschild gegen Wiedereinschalten sichtbar anbringen.

Folgende Schritte für alle Lüftungsgeräte durchführen

2. Inneren Putzschutzdeckel aus der Wandhülse nehmen.
3. Neigungswinkel der eingebauten Wandhülse überprüfen. Das Gefälle zur Außenwand muss 1 bis 2 % betragen.
4. Steuerleitungen der Lüftungsgeräte, Sensoren und Zubehörkomponenten in den Leerrohren verlegen.
5. Frontabdeckung vom Gehäuse der Innenabdeckung abnehmen. Dazu an der Gehäuseunterseite auf den Rasthebel drücken und die Abdeckung abnehmen.
6. Bei **LD 45 O** und **LD 45 K**-Geräten die 12 V-Steuerleitung der Raumluftsteuerung von der Rückseite in das Innengehäuse der Innenabdeckung führen.
7. Bei **LD 45 RC**-Geräten die 230 V-Netzleitung von der Rückseite in das Innengehäuse der Innenabdeckung führen.



Geräteeinschub

- 1 Ventilatoranschlussleitung mit Stecker
 - 2 Auszugsbügel
 - 3 Filteraufnahme
 - 4 G2-Luftfilter
 - 5 Ventilatoreinheit
 - 6 Profildichtung
 - 7 Keramik-Wärmeübertrager
 - 8 G3-Luftfilter
8. Gehäuse der Innenabdeckungen waagrecht, an der Wandhülse zentriert ausrichten, die 4 Befestigungslöcher markieren, Dübel setzen und die Gehäuse mit 4 Schrauben an der Innenwand festschrauben. Geeignetes Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen. Für Bohrabstände der Innenabdeckung → Anhang.

i Ventilatoreinheit, Keramik-Wärmeübertrager und Filteraufnahmen mit den beiden Luftfiltern sind bereits werkseitig in den Geräteeinschub eingesetzt. G2-Filter zur Innenwand, G3-Filter zur Außenwand weisend. Für Filtertypen → Bedienungsanleitung, Kapitel 10.

9. Darauf achten, dass die Luftfilter in den Aufnahmen plan anliegen.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr/Gerätebeschädigung bei herabfallendem Geräteeinschub (3 kg).

Der Geräteeinschub lässt sich manchmal schwergängig einschieben. Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält. Beim Ein- und Ausbau den Geräteeinschub von unten mit einer Hand abstützen.

10. Geräteeinschub in die Wandhülse schieben.

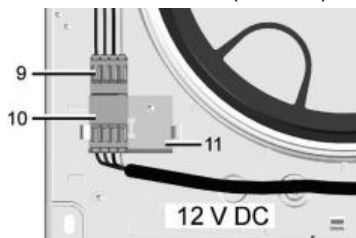
i Mindest-Wandstärke 265 mm, Einschub darf nicht aus Wandhülse hinausragen.

Die Profildichtung an der Außenseite des Einschubs dient zur Fixierung und Vermeidung von Fehlluft. Die Motor-Anschlussleitung darf in eingebautem Zustand nicht spannen. Beim Einschieben des Einschubs darauf achten, dass der Aufkleber Oben/Top nach oben ausgerichtet ist.



11. Ventilator-Anschlussleitung in die Kerbe (→ Pfeil) drücken, so dass diese fixiert ist und nicht spannt.

12. Bei **LD 45 O** Geräten (12 V DC)



Beigefügtes Blech [11] in die 2 Rastnasen stecken, so dass dieses einrastet. Stecker [10] mit der 12 V-Steuerleitung der Raumluftsteuerung verdrahten (→ Pläne im Anhang). Stecker [10] auf Blech [11] stecken (→ Abb.) und mit Stecker [9] verbinden.

13. Bei **LD 45 K** Geräten (12 V DC)



Schraube Platinenabdeckung lösen, Platinenabdeckung abnehmen. Ventilator-Anschlussleitung [9] direkt auf der Platine einstecken. Die 12 V-Steuerleitung der Raumluftsteuerung verdrahten (→ Pläne im Anhang). Platinenabdeckung anbringen.

14. Frontabdeckung-Innengehäuse oben in die beiden Zapfen des Gehäuses einhängen und nach unten schwenken, bis die Frontabdeckung am Rasthebel einrastet.

i Vor Aufsetzen der Frontabdeckung-Innengehäuse muss die Verschlussklappe immer offen sein. Dazu LD 45 K oder RC-Gerät einschalten. Bei LD 45 O den Drehknopf auf "Open" stellen.

15. Bei **LD 45 RC** Geräten (230 V AC)
→ Kapitel 7.3 und 7.4.

7.3 Elektrischer Anschluss 230 V

LD 45 RC-Geräte und **LDS 45 O** / **LDS 45 K**-Steuerungen werden mit 230 V-Netzspannung versorgt. Beachten Sie folgende Sicherheitshinweise.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch Stromschlag.

Vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen. Bei Betrieb müssen die Platinenabdeckung (LD 45 K und LD 45 RC) und die Frontabdeckung des Innengehäuses montiert sein.

⚠ ⚠ WARNUNG

Gefahr durch Verbrennungen/Feuer bei Überlastung durch fehlerhaften Anschluss bzw. Anschluss von zu vielen Geräten an einer LDS 45 O/K.

Geräte gemäß Anschlussplan anschließen. Zulässige Anzahl an Lüftungsgeräten je Raumluftsteuerung/Leistungsteil einhalten.


WARNUNG


Gefahr durch elektrischen Schlag bei keiner oder unzureichender Trennung der 12V-Kleinspannung und 230 V. Sicherheitsabstand zwischen 230 V- und 12 V-Leitungen gewährleisten. Mindestabstand 8 mm sicherstellen.

WARNUNG

Gefahr durch Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss am 230 V-Eingang der Steuerung LDS 45 O/K.

Auf Phasengleichheit aller an das Lüftungssystem angebundener Komponenten achten.

 Bei der Verdrahtung mehrerer Gerätepaare/Lüftungsgeräte stets eine tiefe bzw. doppelte UP-Dose verwenden (UP-Dose bauseitig).

 Litzen der Anschlussleitungen ausreichend absisolieren.

7.4 LD 45 RC Geräteeinschub und Innenabdeckung anbringen


LD 45 RC -Geräte mit 230 V.

Angaben in Kapitel 7.3 beachten.



1. Geräteeinschub und Innenabdeckung wie in Kapitel 7.2, Schritt 1 bis 11 beschrieben montieren.
2. Schraube Platinenabdeckung lösen, Platinenabdeckung abnehmen.
3. Ventilator-Anschlussleitung [9] direkt auf der Platine einstecken.
4. Die 230 V-Netzleitung verdrahten → Anschlusspläne im Anhang.
5. Platinenabdeckung anbringen und verschrauben.

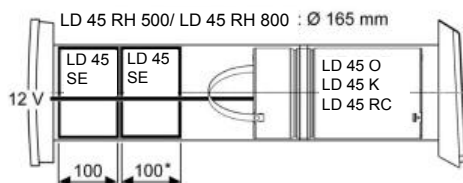
6. Frontabdeckung Innengehäuse oben in die beiden Zapfen des Gehäuses einhängen und nach unten schwenken, bis die Frontabdeckung am Rasthebel einrastet.

 Vor Aufsetzen der Frontabdeckung-Innengehäuse muss die Verschlussklappe immer offen sein. Dazu das LD 45 RC-Gerät einschalten.

7.5 LD 45-Lüftungsgerät mit Schalldämmelement LD 45 SE erweitern

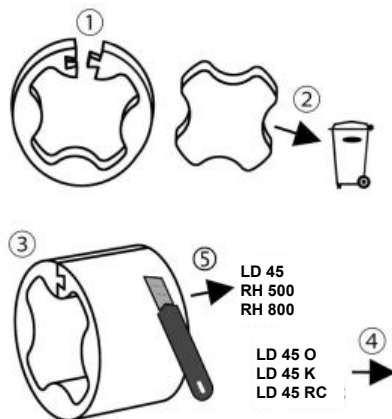
Schallreduktion

- 1x LD 45 SE: 1,5 ... 2 dB(A).
- 2x LD 45 SE (2tes LD 45 SE 45° gedreht): 2,5 ... 5 dB(A).



* Werden zwei Schalldämmelemente eingebaut empfehlen wir diese 45° gegeneinander zu drehen. Das erhöht die Schalldämmwirkung.

LD 45 SE einbauen: Schritt ① bis ⑤



1. LD 45 SE aus der Folie auspacken und vorsichtig öffnen.

2. Kern herausnehmen und entsorgen.
3. LD 45 wieder vorsichtig schließen.
4. Geräteeinschub (LD 45 O/K/RC) so weit wie möglich in der Hülse nach außen schieben. ACHTUNG: Verbindungskabel darf nicht spannen.
5. LD 45 SE Elemente in die Wandhülse setzen. Dabei das Anschlusskabel [9] des Geräteeinschubes durch das/die LD 45 SE führen und LD 45 SE mit einem Messer/einer Schere passend auf die Länge kürzen.

7.6 Raumluftsteuerungen anschließen

Für **LDS 45 O** und **LDS 45 K**-Steuerungen mit **230 V** die Angaben in Kapitel 7.3 beachten.

i Die an einer Steuerung eingestellte Betriebsart und Lüftungsstufe gilt für **alle** Raumluftsteuerungen und Lüftungsgeräte, ebenso die Funktion Extern AUS. Weitere Einstellungen, wie Stoßlüftung, Einschlafmodus etc. sind für die Lüftungsgeräte an der **jeweiligen** Raumluftsteuerung gültig.

Kabelgebundene Systeme

Eine Master-Raumluftsteuerung LDS 45 O oder LDS 45 K kann mit maximal 3 weiteren Leistungsteilen **und/oder** baugleichen Slave-Raumluftsteuerungen erweitert werden.

In einem LD 45-Lüftungssystem lassen sich also maximal 4 Steuereinheiten einsetzen.

i Es lassen sich nur Raumluftsteuerungen des gleichen Typs (entweder LDS 45 O oder LDS 45 K) kombinieren.

Der Anschluss aller weiteren Raumluftsteuerungen/Leistungsteile erfolgt über die RS 485-Schnittstelle.

i Wenn weitere Raumluftsteuerungen angeschlossen sind, müssen diese im Service-Mode als Slaves definiert werden → Bedienungsanleitung oder Installationsanleitung.

Die jeweiligen Lüftungsgeräte werden an den jeweiligen Raumluftsteuerungen/Leistungsteilen angeschlossen. Der Anschluss der Lüftungsge-

räte an einer LDS 45 O/K erfolgt generell gleich an der Klemmenleiste Fan1 oder Fan2.

Funkgesteuerte Systeme

Funkgesteuerte Lüftungsgeräte werden vom Funkschalter LDS 45 RC bedient, von dem aus alle Funk-Lüftungsgeräte in Reichweite angesteuert werden können.

Alternativ ist auch eine LDS 45 K-Steuerung mit Erweiterungsmodul LD 45 EO-ER einsetzbar.

7.7 Montage **LDS 45 O** und **LDS 45 K**

1. Rahmen der Raumluftsteuerung abnehmen.
2. Gerätepaare bilden.

Gerätepaar**	Lüftungsgerät Fan 1* Abluft	Lüftungsgerät Fan 2
1	Gerät 1.1	Gerät 1.2
2	Gerät 2.1	Gerät 2.2
3	Gerät 3.1	Gerät 3.2

* In der Betriebsart Querlüftung schaltet dieses Lüftungsgerät auf Abluft.

** Bei ungerader Anzahl an Lüftungsgeräten wird die kleinere Anzahl an Geräten an den Fan1-Klemmen angeschlossen.



3. Leitungen der Lüftungsgeräte derselben Fan1- oder Fan2-Gruppe an der steckbaren Anschlussklemme anschließen → Anschlusspläne im Anhang. Ggf. eine separaten Verteilerdose verwenden.

i Empfehlung: Bei mehr als 2 Lüftungsgeräten die Raumluftsteuerung in eine bauseitig bereitzustellende Schalterdose einbauen. Diese bietet ausreichend Platz für den Anschluss der Leitungen an der Raumluftsteuerung.



Zusätzliche Lüftungsgeräte sind bei Verwendung von Leistungsteilen LD 45 LT einsetzbar.

4. Raumlufsteuerung in die UP-Dose einsetzen und mit 2 Schrauben mit der UP-Dose verschrauben.
5. Rahmen anbringen. Darauf achten, dass die Sensoröffnung über dem integrierten LD 45 HYI (falls vorhanden) liegt.
6. Lüftungssystem in Betrieb nehmen → Kap. 8.

7.8 Montage Funkschalter (EnOcean)



Mit aktiviertem Funkmodus lassen sich EnOcean-Funkkomponenten direkt an den Lüftungsgeräten einlernen, wie zum Beispiel Master- oder Slave-Geräte oder Sensoren. Für Reichweite der Funkkomponenten → Technische Daten.

Rein funk gesteuertes LD 45-System	LD 45-Kombisystem mit kabelgebundenen und funk-gesteuerten Komponenten
---	---

DS 45 RC	LDS 45 K	LD 45 EO-ER
+	+	+
LD 45 RC	max. 6	LD 45 RC
LD 45 RC	LD 45 K	
...	LD 45 O	

Rein funkgesteuertes LD 45-System

1. **LDS 45 RC** einfach am Montageort an die Wand kleben. Alternativ kann der Funkschalter auch an die Wand geschraubt werden (Befestigungsmaterial bauseitig).
2. Am Lüftungsgerät den Einlernmodus mit der „Learn-Taste“ aktivieren. Für nähere Informationen zum Einlernen → Bedienungsanleitung, Kapitel 7.
3. Für Geräte-Grundeinstellungen, wie zum Beispiel „Aus-Funktion sperren“ → Installationsanleitung.

LD 45-Kombisystem mit LD 45 EO-ER



Erweiterungsmodul LD 45 EO-ER nur mit LD 45 RC-Gerätepaaren kombinierbar. Für andere Gerätetypen ist ein kabelgebundener Betrieb notwendig.

1. EnOcean-Erweiterungsmodul **LD 45 EO-ER** installieren. Für nähere Informationen → Zubehöranleitung. Ggf. für die Verdrahtung eine separate Verteilerdose einplanen.
2. EnOcean-Erweiterungsmodul an der **LDS 45 K**-Steuerung anschließen (RS485) → Anschlusspläne im Anhang.
3. Lüftungssystem in Betrieb nehmen, im Service-Mode EnOcean aktivieren → Kap. 8.

EnOcean-Actor LD 45 ACT

Mit dem LD 45 ACT können funkgesteuerte LD 45 RC-Geräte mit kabelgebundenen Abluftgeräten (ECA, ER) kombiniert werden. Montage wie Lichtschalter, Ein-/Ausschalten per Tastendruck. Für nähere Informationen → Zubehöranleitung.

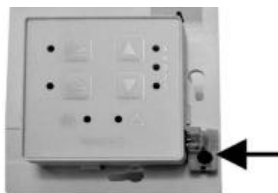
7.9 Einbau Feuchtesensor LD 45 HYI

In kabelgebundenen Systemen wird der integrierte Feuchtesensor in die Raumlufsteuerung **LDS 45 O** oder **LDS 45 K** eingesetzt.

In funkgesteuerten Geräten **LD 45 RC** wird der integrierte Feuchtesensor direkt in das Lüftungsgerät eingebaut. Für Einbau und Verdrahtung eines externen Sensors → Installationsanleitung.

Einbau Feuchtesensor in LDS 45 O oder LDS 45 K

1. Raumlufsteuerung wie zuvor beschrieben installieren.



ACHTUNG

Gerätebeschädigung/Keine Funktion bei fehlerhaftem Einbau des Feuchtesensors. Pins nicht verbiegen. Sensor bis zum Anschlag in die Buchse einstecken.

2. Feuchtesensor **LD 45 HYI** an Schnittstelle I2C einstecken → Pfeil.
3. Rahmen anbringen. Darauf achten, dass dieser einrastet.



Der Rahmen ist **NICHT verdrehsicher**. Darauf achten, dass die Sensoröffnung (Bohrung im Rahmen) über dem Sensor sitzt.

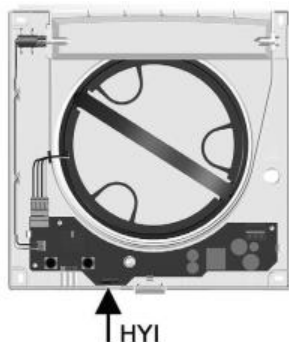
4. Lüftungssystem in Betrieb nehmen und im Service-Mode den Feuchtesensor anmelden → Kapitel 8.

Einbau Feuchtesensor in Funk-Lüftungsgerät **LD 45 RC**



Den integrierten Feuchtesensor nur im Master-Lüftungsgerät einsetzen.

1. Frontabdeckung vom Gehäuse der Innenabdeckung abnehmen. Dazu an der Gehäuseunterseite auf den Rasthebel drücken und die Abdeckung abnehmen.
2. Schraube Platinenabdeckung lösen, Platinenabdeckung abnehmen.



ACHTUNG

Keine Funktion bei fehlerhaftem Einbau des Feuchtesensors.

Pins nicht verbiegen. Sensor bis zum Anschlag in die Buchse einstecken.

3. Feuchtesensor **LD 45 HYI** einstecken → Pfeil.
4. Platinenabdeckung anbringen.

5. Frontabdeckung Innengehäuse oben in die beiden Zapfen des Gehäuses einhängen und nach unten schwenken, bis die Frontabdeckung am Rasthebel einrastet.
6. Lüftungssystem in Betrieb nehmen und im Service-Mode den Feuchtesensor anmelden → Kapitel 8.4.

8 Inbetriebnahme

Grundeinstellungen werden an der Raumluftsteuerung im Service-Mode vorgenommen. Bei **LDS 45 K**-Anbindung ist alternativ auch die Inbetriebnahmesoftware einsetzbar.



Für detaillierte Informationen zu den Parametern → Installationsanleitung.



Lüftungssystem wie folgt einschalten:



1. Sicherstellen, dass alle Lüftungsgeräte und Systemkomponenten an den Raumluftsteuerungen angeschlossen sind.
2. Warnschild am Sicherungskasten entfernen und Netzsicherung einschalten. Die Lüftungsgeräte laufen in Lüftungsstufe 2 an.
3. Funktionstest durchführen.
4. Im Service-Mode die gewünschten Parameterwerte einstellen.

8.1 Service-Mode – Bedienung


Service-Mode starten



 +  Beide Tasten für 5 Sekunden drücken. LED Betriebsart blinkt. Sie befinden sich im 1. Untermenü (Anzahl Gerätepaare, Lüftungsstufe usw.) → Kap. 8.2 bis 8.4.


 + 

 + 

Durchlauf: Parameter anwählen

 Durch einfachen Tastendruck kann zwischen den Untermenüs gewechselt werden.


 /  Blinkende Betriebsarten LEDs zeigen in welchem Untermenüpunkt man sich befindet^{*/**} → Kap. 8.2 bis 8.4.






* Leuchtende Lüftungsstufen-LEDs zeigen den aktuell eingestellten Parameter.

** Beim LD 45 RC zeigt die rote blinkende LED den aktuell eingestellten Parameter.


Parameterwert ändern



 Hat man ein bestimmtes Untermenü erreicht, können mit diesen Tasten die Parameter eingestellt werden.


 /  Nach der Änderung des Parameters blinken die Lüftungsstufen-LEDs.



Parameterwert speichern

 Zum Speichern die Taste für 2 Sekunden drücken.



 +  Der Parameterwert ist jetzt übernommen.^{*/**}







* Die Lüftungsstufen-LEDs leuchten wieder dauerhaft.

** Beim LD 45 RC leuchten 3 LED lang auf und gehen aus. Parameterwert ist übernommen, Servicemenü beendet.

Service-Mode beenden





 +  Beide Tasten für 5 Sekunden drücken. Das Gerät wechselt zum aktuellen Lüftungsmodus/ zur aktuellen Lüftungsstufe zurück.

 +  Wird im Service-Mode für 120 Sekunden keine Taste gedrückt, wird der Service-Mode automatisch beendet.




 + 

8.2 Service-Menü LDS 45 O

Fett = Werkseinstellung

LEDs	Parameter	Einstellwert / Lüftungsstufe	Einstellung / Beschreibung
	Gerätetyp an RLS (Fan1/Fan2)	1	LD 45
		2	LD 30 BO Hier wird die Typenfamilie ausgewählt, die an der Lüfterschnittstelle Fan1/Fan2 angeschlossen wird. Achtung: Es sind nur sortenreine Gerätekombinationen LD 45 Oder LD 30 an der Lüfterschnittstelle zulässig!
	Anzahl Gerätepaare/Geräte an RLS (Fan1/Fan2)	1	1 Gerätepaar LD 45 Oder 1 LD 30
		2	2 Gerätepaare LD 45 Oder 2 LD 30
		3	3 Gerätepaare LD 45 Oder 3 LD 30
		4	Ungerade Anzahl 3 Geräte LD 45
		5	Ungerade Anzahl 5 Geräte LD 45 Hier wird die Anzahl der an der Lüfterschnittstelle (Fan1/Fan2) angeschlossenen Geräte ausgewählt.
	Lüftungsstufen	1	Lüftungsstufe „0“ möglich
		2	Lüftungsstufe „0“ gesperrt Bei Einstellung Lüftungsstufe "0" gesperrt können die Lüftungsgeräte an dieser Steuerung nicht abgeschaltet werden. Die Geräte laufen dann mindestens mit Lüftungsstufe 1.
	Leistungsteile (LT's) oder Raumluftsteuerungen (RLS)	0	Betrieb ohne weitere(s) LT/RLS
		1	Betrieb mit 1 LT oder RLS
		2	Betrieb mit 2 LT's oder RLS
		3	Betrieb mit 3 LT's oder RLS
		4	Slave Nr. 1
		5	Slave Nr. 2
		6	Slave Nr. 3 Einsteller um diese Raumluftsteuerung mit weiteren Raumluftsteuerungen (RLS) oder Leistungsteilen (LTs) zu erweitern. Beispiel: An RLS #1 werden zwei weitere RLS (RLS #2 und #3) angeschlossen. Einstellwert = 2. An RLS #2 Einstellwert 4 und an RLS #3 Einstellwert 5 setzen. Achtung: Es sind nur sortenreine RLS-Kombinationen zulässig!




Blinkarten der LEDs:  LED blinkt schnell  LED blinkt langsam

LEDs	Parameter	Einstellwert / Lüftungsstufe	Einstellung / Beschreibung
	Sensoren	0	Kein Sensor
		1	1 Sensor intern
		2	1 Sensor intern + 1 Sensor extern
		3	1 Sensor intern + 2 Sensoren extern
		4	1 Sensor intern + 3 Sensoren extern
		5	0 Sensor intern + 1 Sensor extern
		6	0 Sensor intern + 2 Sensoren extern
		7	0 Sensor intern + 3 Sensoren extern
Wählen Sie aus, wie viele interne und externe Sensoren angeschlossen/kombiniert sind. Zur Verfügung stehen der interne Sensor LD 45 HYI und die externen Sensoren LD 45 HY, LD 45 CO2 und LD 45 VOC.			
	ModBus-Einstellungen	1	RS-485 inaktiv
		2	ModBus aktiv 9600 Baud
		3	ModBus aktiv 19200 Baud
		Mit diesem Einsteller wird der ModBus aktiviert und die Baudrate gesetzt. Achtung: Bei aktiver Modbus-Schnittstelle ist der Anschluss von externen Sensoren/LTs/RLS nicht möglich.	
	ModBus-Adresse	1	Adresse 10
		2	Adresse 11
		3	Adresse 12
		4	Adresse 13
		5	Adresse 14
		6	Adresse 15
		7	Adresse 16
		Mit diesem Einsteller wird die ModBus Adresse gewählt.	




Blinkarten der LEDs:  LED blinkt schnell  LED blinkt langsam.

8.3 Service-Menü LDS 45 K






Fett = Werkseinstellung

LEDs	Parameter	Einstellwert / Lüftungsstufe	Einstellung / Beschreibung
	Gerätetyp an RLS (Fan1/Fan2)	1	LD 45
		2	LD 30 BO Hier wird die Typenfamilie ausgewählt, die an der Lüfterschnittstelle Fan1/Fan2 angeschlossen wird. Achtung: Es sind nur sortenreine Gerätekombinationen LD 45 Oder LD 30 an der Lüfterschnittstelle zulässig!
	Anzahl Gerätepaare/Geräte an RLS (Fan1/Fan2)	1	1 Gerätepaar LD 45 Oder 1 LD 30
		2	2 Gerätepaare LD 45 Oder 2 LD 30
		3	3 Gerätepaare LD 45 Oder 3 LD 30
		4	Ungerade Anzahl 3 Geräte LD 45
		5	Ungerade Anzahl 5 Geräte LD 45 Hier wird die Anzahl der an der Lüfterschnittstelle (Fan1/Fan2) angeschlossenen Geräte ausgewählt. Achtung: Freischaltung/Anzahl der LD 30 BK-Geräte wird in anderen Untermenü (Parameter LD 30 BK) berücksichtigt.
	Lüftungsstufen	1	Lüftungsstufe „0“ möglich
		2	Lüftungsstufe „0“ gesperrt Bei Einstellung Lüftungsstufe "0" gesperrt können die Lüftungsgeräte an dieser Steuerung nicht abgeschaltet werden. Die Geräte laufen dann mindestens mit Lüftungsstufe 1.

Blinkarten der LEDs:  LED blinkt schnell  LED blinkt langsam

LEDs	Parameter	Einstellwert / Lüftungsstufe	Einstellung / Beschreibung
	Leistungsteile (LT's) oder Raumluftsteuerungen (RLS)	0	Betrieb ohne weitere(s) LT's/RLS
		1	Betrieb mit 1 LT oder RLS
		2	Betrieb mit 2 LT's oder RLS
		3	Betrieb mit 3 LT's oder RLS
		4	Slave Nr. 1
		5	Slave Nr. 2
		6	Slave Nr. 3
			Einsteller, um diese Raumluftsteuerung mit weiteren Raumluftsteuerungen (RLS) oder Leistungsteilen (LTs) zu erweitern. Beispiel: An RLS #1 werden zwei weitere RLS (RLS #2 und #3) angeschlossen. Einstellwert = 2. An RLS #2 Einstellwert 4 und an RLS #3 Einstellwert 5 setzen. Achtung: Es sind nur sortenreine RLS-Kombinationen zulässig!
	230 VAC-Eingang	1	Einschlafmodus
		2	Stoßlüftung
		3	Sicherheitsabschaltung
		4	Zuluftbetrieb ohne Nachlauf
		5	Zuluftbetrieb mit Nachlaufzeit 6 Min.
		6	Zuluftbetrieb mit Nachlaufzeit 15 Min.
			Zur Einstellung einer Zusatzfunktion. Diese kann mit einem Taster oder Schalter am 230 V-Eingang aktiviert werden.
	Sensoren	0	Kein Sensor
		1	1 Sensor intern
		2	1 Sensor intern + 1 Sensor extern
		3	1 Sensor intern + 2 Sensoren extern
		4	1 Sensor intern + 3 Sensoren extern
		5	0 Sensor intern + 1 Sensor extern
		6	0 Sensor intern + 2 Sensoren extern
		7	0 Sensor intern + 3 Sensoren extern
			Wählen Sie aus, wie viele interne und externe Sensoren angeschlossen/kombiniert sind. Zur Verfügung stehen der interne Sensor LD 45 HY1 und die externen Sensoren LD 45 HY, LD 45 CO2 und LD 45 VOC.





Blinkarten der LEDs:  LED blinkt schnell  LED blinkt langsam




LEDs	Parameter	Einstellwert / Lüftungsstufe	Einstellung / Beschreibung
	EnOcean	0 1	EnOcean-Modul nicht vorhanden EnOcean-Modul vorhanden Mit diesem Einsteller wird der Einsatz des EnOcean-Erweiterungsmoduls (LD 45 EO) freigeschaltet.
	Nicht belegt	—	—
	LD 30 BK	0 1 2 3	Kein LD 30 BK 1 LD 30 BK 2 LD 30 BK 3 LD 30 BK Geben Sie hier die Anzahl der an der RS 485-Schnittstelle angeschlossenen LD 30 K-Geräte an.
	ModBus-Einstellungen	1 2 3	RS-485 inaktiv ModBus aktiv 9600 Baud ModBus aktiv 19200 Baud Mit diesem Einsteller wird der ModBus aktiviert und die Baudrate gesetzt. Achtung: Bei aktiver Modbus-Schnittstelle ist der Anschluss von LD 30 BK oder von externen Sensoren/LTs/RLS nicht möglich.
	ModBus-Adresse	1 2 3 4 5 6 7	Adresse 10 Adresse 11 Adresse 12 Adresse 13 Adresse 14 Adresse 15 Adresse 16 Mit diesem Einsteller wird die ModBus Adresse gewählt.

Blinkarten der LEDs:  LED blinkt schnell  LED blinkt langsam

8.4 Service-Menü LD 45 RC

Fett = Werkseinstellung

LD 45 RC LEDs		Parameter	Einstellwert	Einstellung / Beschreibung
	Die orange Betriebsarten-LED blinkt zyklisch je 1x	Zuluftbetrieb	0	Zuluftbetrieb ohne Nachlauf
			1	Zuluftbetrieb mit Nachlauf 6 Min. (rote LED 1x)
			2	Zuluftbetrieb mit Nachlauf 15 Min. (rote LED 2x)
		Hier wird der Zuluftbetrieb für Abluftgeräte (z. B. ER.../ECA...) freigeschaltet und parametrier.		
Achtung: Die Wahl des Nachlaufs (6 oder 15 Minuten) ist geräteabhängig. ER 60 (0 Min.), ER 60 VZ (6 Min.), ER 60 VZ 15 (15 Min.).				
	Die orange Betriebsarten-LED blinkt zyklisch je 2x	Sensor	0	inaktiv
			1	aktiv (rote LED 1x)
Hier wird der interne Feuchtesensor LD 45 HYI aktiviert. Dieser Sensor ist optional nachrüstbar (nur im Mastergerät) und ist nicht im Lieferumfang enthalten.				
	Die orange Betriebsarten-LED blinkt zyklisch je 3x	Lüftungsstufen	0	Lüftungsstufe „0“ möglich
			1	Lüftungsstufe „0“ gesperrt (rote LED 1x)
Bei Einstellung Lüftungsstufe "0" gesperrt können die Lüftungsgeräte an dieser Steuerung nicht abgeschaltet werden. Die Geräte laufen dann mindestens mit Lüftungsstufe 1.				
	Die blaue Betriebsarten-LED blinkt zyklisch je 1x	Dauer	1	10 Minuten (rote LED 1x)
		Stoßlüftung/	2	30 Minuten (rote LED 2x)
		Lüftungsstufe	3	60 Minuten (rote LED 3x)
Hier wird die Dauer der Stoßlüftung (Stufe 5) und die Dauer der Lüftungsstufe beim Übersteuern des bedarfsgeführten Betriebes parametrier (Werkseinstellung 30 Minuten).				

LD 45 RC LEDs		Parameter	Einstellwert	Einstellung / Beschreibung
	Die blaue Betriebsarten-LED blinkt zyklisch je 2x	Einschlaf-funktion	1	30 Minuten (rote LED 1x)
			2	60 Minuten (rote LED 2x)
			3	90 Minuten (rote LED 3x)
			Hier wird die Dauer der Einschlaf-funktion (Stufe 0) parametriert (Werkseinstellung 60 Minuten).	
	Die blaue Betriebsarten-LED blinkt zyklisch je 3x	Filterlaufzeit	1	2 Monate (rote LED 1x)
			2	3 Monate (rote LED 2x)
			3	6 Monate (rote LED 3x)
			4	Reset Filterlaufzeit (rote LED 4x)
			Hier wird die Filterlaufzeit parametriert (Werkseinstellung 6 Monate).	
	Die blaue Betriebsarten-LED blinkt zyklisch je 4x	Einzelraum-lüftungs-gerät	1	Paarweiser Betrieb (rote LED 1x)
			2	Einzelraumlüftungsgerät (rote LED 2x)
			Hier wird die Auslegung des LD 45 RC Gerätes als Einzelraum-lüftungsgerät freigeschaltet. Empfehlung: LD 45 RC-Geräte nicht als Einzelraumlüftungsgeräte verwenden, da dadurch die DIBt-Zulassung erlischt. Falls ein LD 45 RC als Einzelraum-lüftungsgerät eingesetzt wird, muss der Volumenstromausgleich mit Außenwand-Luftdurchlässen vorgenommen werden. Dadurch verschlechtert sich der Wärmebereitstellungsgrad.	

UK

Mounting instructions for LD 45 final mounting set

These mounting instructions contain important information about **final mounting of the slide-in modules and internal covers**. Final mounting is undertaken once the plastering and paint work is complete.

Please read these instructions carefully. Follow the instructions. Pay particular attention to the safety instructions. Before commissioning, also read the enclosed operating instructions.

The installation instructions and commissioning software (for K units) are available online.

Hand the instructions to the owner for safe-keeping once the installations are complete.

Installation instructions → online

Information about system and unit settings (service mode).

Commissioning software → online

Can be used with LDS 45 K room air control. Connect at USB port.

Accessory components

For more information about the final mounting of **accessory components** → Accessory component supplement.

Table of Contents

1 General notes	24
1.1 Specialist installer qualification	24
1.2 Explanation of the warnings	24
1.3 Intended use	24
1.4 Non-intended use	24
2 Safety instructions	25
3 Standard application with a pair of units	27
4 Requirements of the installation site	27
5 Technical data	27
5.1 Number of ventilation units	28
6 Scope of delivery	28
6.1 LD 45 O ventilation unit	28
6.2 LD 45 K ventilation unit	28
6.3 LD 45 RC ventilation unit	28
7 Mounting	28
7.1 Mounting instructions	28
7.2 LD 45 O/LD 45 K Fitting slide-in module and internal cover	29
7.3 230 V electrical connection	30
7.4 LD 45 RC Fitting slide-in module and internal cover	31
7.5 Extending LD 45 ventilation unit with LD 45 SE sound-absorbing elements	31
7.6 Connecting room air controls	32
7.7 Mounting LDS 45 O and LDS 45 K	32
7.8 Mounting radio switch (EnOcean)	33
7.9 Installing humidity sensor LD 45 HY1	33
8 Start-up	34
8.1 Service mode – operation	34
8.2 Service menu for LDS 45 O	36
8.3 Service menu for LDS 45 K	38
8.4 Service menu for LD 45 RC	41
APPENDIX	
Installation dimensions, drilling distances	65
Wiring diagrams	66
Product fiches	76

Acknowledgements:

© ait-deutschland GmbH. Translation of the original German instructions. We cannot be held responsible for mistakes or printing errors and retain the right to make technical modifications without giving prior notice. The brands, brand names and protected trade marks that are referred to in this document refer to their owners or their products.

1 General notes

1.1 Specialist installer qualification

Shell measures may only be undertaken by a trained specialist. Only a **trained electrician** is permitted to undertake final mounting and work on the electrics. You are considered a trained electrician if your specialist training and experience

- means that you are familiar with the relevant standards and guidelines
- enables you to correctly and safely undertake the electrical connections in accordance with the wiring diagram provided and
- enables you to recognise and avoid risks and hazards associated with electricity.

After successful installation and commissioning, instruct users in the ventilation unit and operating units.

1.2 Explanation of the warnings

The warnings provided, indicate hazardous situations which, if not avoided will result in death or serious injury in the case of **DANGER** or could result in death or serious injury in the case of **WARNING**.

CAUTION indicates dangerous situations, that can lead to minor or moderate physical injury if not avoided. **NOTICE** indicates potential damage to the product or its surroundings.

1.3 Intended use

LD 45 ventilation units with heat recovery are used for air extraction and ventilation of apartments, offices and similar rooms. They are suited to new builds and redevelopment for **use in supply air rooms**.

The residential unit's ventilation system should be configured in accordance with DIN 1946-6. We would recommend the use of multiple ventilation units per room for larger living units.

LD 45 units are available in the following models: "O" for object, "K" for comfort and "RC" for radio-controlled. The ventilation units are installed in outdoor walls and connected to a permanent electrical installation. To achieve efficient ventilation, we would recommend operating the ventilation units in pairs.

The units are operated using an RLS../DS.. room air control suitable for the type:

- LD 45 O / LD 45 K units are operated with an LDS 45 O or LDS 45 K control.
- LD 45 RC units are operated using a LDS 45 RC radio switch (alternatively with LDS 45 K + radio extension module LD 45 EO-ER).

LD 45 ventilation units are only intended for domestic use and similar purposes. No other or additional use is intended.

1.4 Non-intended use

The ventilation unit must not be used in the following situations under any circumstances. Read all the safety instructions.

DANGER

⚠ Risk of death if an air-ventilated fireplace is connected to an exhaust gas system, which itself has multiple connections.

The air-ventilated fireplace may result in exhaust fumes being transferred to other living units. Risk of death, for example from carbon monoxide.

→ Never use ventilation unit if there are air-ventilated fireplaces in the living unit that are connected to exhaust gas systems, which themselves have multiple connections.

NOTICE: Damage to the unit

During the build phase, damage to unit caused by contamination of the ventilation unit.

→ Ventilation unit operation is not permitted during the build phase.



2 Safety instructions

Read and observe the safety instructions.

Instruct the user in the ventilation unit and operating units.



WARNING

Danger of injury/damage to unit if the drawer unit (3 kg) falls out during removal (mounting/removal/cleaning/maintenance).

→ Sometimes the slide-in module is hard to pull out/slide in. Ensure that they are always securely supported and that there is not anyone under the unit.

→ When removing and installing the slide-in module, support it from below with a hand.



WARNING

Danger of injury if work is carried out by unqualified staff.

→ Specialist knowledge is needed for the safe transport, installation, electrical connection and commissioning of the ventilation unit. Only have this work carried out by a specialist installer or trained electrician.



WARNING

Danger of injury when working at heights.

→ Use appropriate climbing aids (ladders). Stability should be ensured, if necessary have the ladders steadied by a 2nd person.

→ Ensure that they are always securely supported and that there is not anyone under the unit.



WARNING

Risk during transport from heavy or falling loads.

→ Observe applicable safety and accident prevention requirements.

→ Do not stand under a suspended load.

→ Check unit for transport damage. Do not commission a damaged unit.



WARNING

Exercise caution when handling packaging materials.

→ Observe applicable safety and accident prevention requirements.

→ Store packaging material out of the reach of children.



DANGER

Danger of injury from damaged ventilation units.

→ Switch the ventilation units off immediately if you discover damage or faults that could endanger persons or property.

→ Prevent the unit from being switched back on until it has been fully repaired.



CAUTION

Intended operation not ensured if installed incorrectly. A ventilation unit not installed correctly may result in operation not as intended.

→ Only install ventilation unit in accordance with the planning specifications.

→ In particular, note the information on insulation and sound deadening.



DANGER

Danger from electric shock.

→ Before removing the front cover and installing the electrics, shut down all supply circuits, deactivate the mains fuse and secure it so it cannot be switched back on. Attach a warning sign in clearly visible place.



DANGER

Failure to observe the relevant regulations result in a risk for electrical installations.

→ Be sure to observe the relevant regulations for electrical installation; e.g. EN 50110-1, in Germany this is particularly VDE 0100, with the corresponding parts.

→ A mains isolation device with contact openings of at least 3 mm at each pole is mandatory.

→ Only connect units to a permanently wired electrical installation.

→ The units may only be operated using the voltage and frequency shown on the rating plate.

230 V AC: LDS 45 O, LDS 45 K and LD 45 RC

12 V DC: LD 45 O and LD 45 K



DANGER

Risks from parts which may affect the ventilation system which are added or modified at a later date.

Parts (range hood, air-ventilated fireplace etc.) which are added or modified at a later date may result in health risks and operation which is not permitted.

→ Parts may only be added or modified at a later date if system compatibility is established/ensured by a planning office. If using an exhaust air range hood or air-ventilated fireplace, this must be accepted by a professional chimney sweep.



DANGER

Danger if operating a ventilation unit not mounted in full. If the unit is open and is being operated without a filter, a running fan can be touched. Danger of electric shock from components of the LD 45 RC unit without electrical protection.

→ Only operate the ventilation units when completely installed.

→ Wait until the fan has stopped..



DANGER

Risk of injury and health risk when using accessory elements which have not been approved. The ventilation unit is tested and approved with original accessory elements (e.g. air filters).

→ The unit may only be operated with original components.

→ Modifications and alterations to units are not permitted and release the manufacturer from any guarantee obligations and liability.



DANGER

Risk of death from carbon monoxide when operating with air-ventilated fireplaces.

Ensure sufficient supply air intake during operation with air-ventilated fireplaces. Note maximum permissible pressure difference per housing unit. The consent of a professional chimney sweep is needed in all cases.

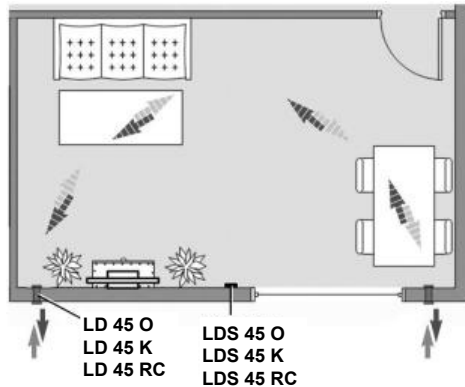
Ventilation units may only be installed in rooms, apartments or user units of a comparable size, in which air-ventilated fireplaces are installed if:

- a parallel operation of air-ventilated fireplaces for liquid or gaseous fuels and the air-extracting equipment can be prevented via safety devices, or
- the extraction of exhaust gas from the air-ventilated fireplaces is monitored by special safety equipment. In the case of air-ventilated fireplaces for liquid or gaseous fuels, the fireplace or the ventilation system must be switched off if the safety device is triggered. In the case of air-ventilated fireplaces for solid fuels, the ventilation system must be switched off if the safety device is triggered.

3 Standard application with a pair of units

To achieve efficient ventilation, we would recommend operating the units in pairs. Here is a ventilation example of a single-room application with two LD 45 PushPull units.

Further mounting examples and information about service mode can be found in the installation instructions online. For details of your ventilation system → Planning documents.



Supply and exhaust air with change of direction

Outside air with outgoing air with change of direction

i For more ventilations solutions → PP 45 installation instructions. For details of your ventilation system → Planning documents.

4 Requirements of the installation site

- Ambient temperature - 15 °C to + 40 °C.
- Airstream temperature max. 40 °C.
- Max. permissible humidity in installation room 70 % (at 20 °C).
- A level and solid wall surface is needed for wall installations.
- For filter changes, ensure sufficient space to work in front of the unit.

- Do not drill core drill hole for unit assembly and do not drill fixing points on external and internal covers in load-bearing components, such as in the lintel or ring beam

5 Technical data

External diameter	Ø 160
Wall sleeve max. length	500 or 800 mm
Wall thickness min. max.	265 mm 490 or 790 mm
Air filter outside	G3
Air filter inside	G2
Air volume/unit	42 m³/h
Protection class	IP 00
Degree of protection	2
Sound pressure level, distance 1 m, free-field conditions (ventilation level 1 to 5)	23 / 28 / 33 / 37 / 40 dB(A)
Rated voltage/ power frequency	230 V 50/60 Hz
Volumetric flows for ventilation level 1, 2, 3, 4, 5	15 / 20 / 30 / 36 / 42 m³/h
Power consumption	1.2 / 1.7 / 2.1 / 2.8 / 3.5 W
Permissible ducting lengths with wired connection	From star point max. 25 m per ventilation unit
Radio components: Frequency range (in acc. with EN 300220-1)	868.35 MHz
"Wireless" operating distances in the building are dependant on the building materials used:	up to:
• LDS 45 RC → LD 45 RC	30 m
• LD 45 EO-ER → LD 45 RC	30 m
• LD 45 RC → LD 45 RC	40 m
• With LD 45 RC as signal booster	

5.1 Number of ventilation units

Combinations	Quantity
LD 45 O/K units on LDS 45 O/K	Max. 6 LD 45 units (3 x 2 unit pairs). From star point, 25 m cable connection length to LD 45 unit. Up to star point, max. 4 m.
LD 45 O/K units on LD 45 LT power unit, max. 3 LD 45 LT permitted	Max. 6 LD 45 units (3 x 2 unit pairs). From star point, 25 m cable connection length to power unit. Up to star point, max. 4 m.
LD 45 RC units (wireless)	Only operate LD 45 RC devices in pairs. Any number of pairs*. Observe ranges.

* Can be used as stand-alone unit for volumetric flow compensation with an external wall air opening.

6 Scope of delivery



Scope of delivery depends on the system configuration.

6.1 LD 45 O ventilation unit

- Slide-in module, complete with fan unit and ceramic heat exchanger
- One G2 and one G3 air filter
- Internal cover, complete with manually adjustable shutter
- Motor connection plug connector with separate plate
- These mounting instructions for final mounting set

6.2 LD 45 K ventilation unit

- Slide-in module complete with fan unit and ceramic heat exchanger.
- One G2 and one G3 air filter
- Internal cover, complete with electric shutter
- These mounting instructions for final mounting set

6.3 LD 45 RC ventilation unit

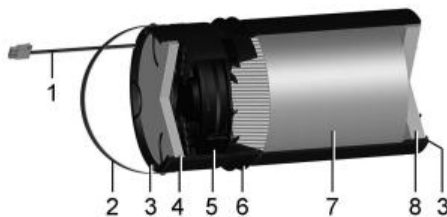
- Slide-in module complete with fan unit and ceramic heat exchanger.
- One G2 and one G3 air filter.
- Internal cover, complete with electric shutter and board with radio control
- These mounting instructions for final mounting set.

7 Mounting

7.1 Mounting instructions

- For WRG operation (air extraction and ventilation in a 60-second cycle), set up unit pairs.
- The room air control has plug-in connection terminals, which can be taken off for wiring.
- If using several unit pairs, interconnect associated fans (Fan1 or Fan2 group) – either directly at the connection terminal or in a separate distribution box (if using several unit pairs). Units in a group switch together in air extraction or ventilation mode. The wiring should be undertaken following the wiring diagram in the appendix.
- Only mount internal covers on flat surfaces and without any distortion to avoid noise.
- **Prescribed connection cables**, also see wiring diagrams in appendix
 - Mains connection and 230 V input: Type NYM-J 5G1, 5 mm²
 - Control cables: Type J-YSTY, 0.8 mm, 4 wires. Max. 25 m from star point, up to star point max. 4 m.
- Connector plug for fan cable:
 - LD 45 O** Connect enclosed connector plugs after line feedthrough in accordance with wiring diagram.
 - LD 45 K | LD 45 RC** Wire control input and/or 230 V power supply in accordance with wiring diagram in appendix. Connector plug for fan cable is plugged onto board.
- Ventilation units may only be operated using the voltage and frequency shown on the rating plate. For rating plate, see LDS 45 O or LDS 45 K control or LD 45 RC ventilation unit. Operating voltage for LD 45 O/K units = 12 V DC.

- The appropriate mounting material must be supplied on site.
- Sensors: Incorrect measured values can result from unsuitable installation location. Avoid disturbing influences and direct sunlight.
- Disbalance may arise if the maximum stated cable lengths are exceeded. Observe installation requirements relating to cable lengths and types.



Slide-in module

- 1 Fan connection cable with connector
- 2 Pull-out bracket
- 3 Filter seat
- 4 G2 air filter
- 5 Fan unit
- 6 Profile seal
- 7 Ceramic heat exchanger
- 8 G3 air filter

7.2 LD 45 O LD 45 K Fitting slide-in module and internal cover

i Wall sleeves, external covers or soffit elements are already installed in accordance with shell mounting instructions.

1. Switch off mains fuse, affix warning sign in visible location to prevent it from being started up again.

Perform following steps for all ventilation units

2. Take inner plaster protective cover out of wall sleeve.
3. Check angle of inclination of fitted wall sleeve. There must be an inclination of 1 to 2 % to the external wall.
4. Route control cables of ventilation units, sensors and accessory components in the empty ducts.
5. Take off front cover of internal cover's housing. To do this, press on locking lever on underside of housing and take off cover.
6. With **LD 45 O** and **LD 45 K** units, route the room air control's 12 V control cable from the rear into the internal cover's internal housing.
7. With **LD 45 RC** units, route the 230 V power cable from the rear into the internal cover's internal housing.

8. Align housing of internal covers horizontally on the wall sleeve, mark the 4 fixing holes, position dowels and screw down housing to internal wall with 4 screws. Suitable mounting material is to be supplied by the customer. For drilling distances of internal cover → Appendix.

i Fan unit, ceramic heat exchanger and filter seats with the two air filters are already inserted in the slide-in module in the factory. G2 filter facing internal wall, G3 filter facing external wall. For filter types → Operating instructions, Chapter 10.

9. Ensure that the air filters lie flat in the seats.

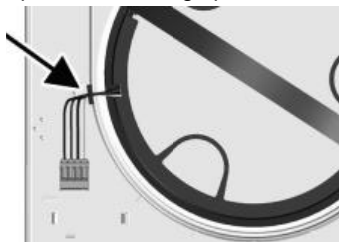
⚠ CAUTION

Danger of injury/damage to unit from falling slide-in module (3 kg). Sometimes the slide-in module is hard to slide in. Ensure that they are always securely supported and that there is not anyone under the unit. When installing and removing the slide-in module, support it from below with a hand.

10. Slide slide-in module into wall sleeve.

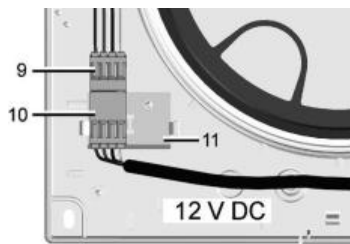
i Min. wall thickness 265 mm, slide-in module must not protrude out of wall sleeve

The profile seal on the outside of the drawer is used for fixing and avoidance of false air. The motor connection cable must not be strained when installed. When sliding in the drawer ensure that the Oben/ Top sticker is facing upwards.



11. Press fan connection cable into notch (→ arrow) so that it is fixed and not strained.

12. With **LD 45 O** units (12 V DC)



Insert enclosed plate [11] in the 2 locking tabs so that it engages. Wire connector [10] with the 12 V control cable of the room air control (→ diagrams in appendix). Attach connector [10] on plate [11] (→ Fig.) and connect with connector [9].

13. With **LD 45 K** units (12 V DC)



Loosen screw for board cover, take off board cover. Insert fan connection cable [9] directly on board. Wire the 12 V control cable of the room air control (→ diagrams in appendix). Fit board cover.

14. Attach front cover of internal housing at top in two housing studs and swivel down until front cover engages on locking lever.

i Before putting on the front cover of the internal housing, the shutter must always be open. To do this, switch on LD 45 K or RC unit. For LD 45 O, set the rotary knob to "Open".

15. With **LD 45 RC** units (230 V AC)
→ Chapters 7.3 and 7.4.

7.3 230 V electrical connection

LD 45 RC units and **LDS 45 O** / **LDS 45 K** controls are supplied with a 230 V mains voltage. Note the following safety instructions.

⚠ DANGER

Danger from electric shock. Before installing the electrics, shut down all supply circuits, switch off mains fuse, secure against being accidentally switched back on and position a visible warning sign. During operation, the board cover (LD 45 K and LD 45 RC) and front cover of the internal housing must be mounted.

⚠ ⚠ WARNING

Danger from burns/fire due to overload caused by incorrect connection or connecting too many units to an LDS 45 O/K. Connect units in accordance with wiring diagram. Observe permissible number of ventilation units per room air control/power unit.


WARNING


Danger from electric shock if the 12V low voltage and 230 V are not disconnected or are insufficiently disconnected. Ensure a safety distance between 230 V and 12 V cables. Ensure minimum distance of 8 mm.

WARNING

Danger of electric shock from incorrect connection at 230 V input of LDS 45 O/K control.

Ensure a phase balance between all components connected to the ventilation system.

 When wiring several unit pairs/ventilation units, always use a deep/double recessed-mounted box (recessed-mounted box provided by customer).

 Strip wires of connection cables sufficiently.


7.4 **LD 45 RC** Fitting slide-in module and internal cover

LD 45 RC units with 230 V.
Note details in Chapter 7.3.



1. Mount slide-in module and internal cover as described in Chapter 7.2, steps 1 to 11.
2. Loosen screw for board cover, take off board cover.
3. Insert fan connection cable [9] directly on board.
4. Wire the 230 V power cable → Wiring diagrams in the appendix.
5. Fit board cover and screw down.

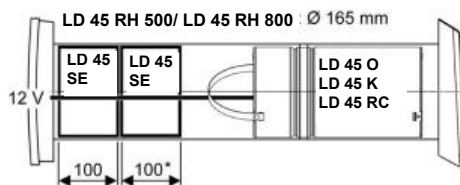
6. Attach front cover of internal housing at top in two housing studs and swivel down until front cover engages on locking lever.

 Before putting on the front cover of the internal housing, the shutter must always be open. To do this, switch on LD 45 RC unit.

7.5 Extending LD 45 ventilation unit with LD 45 SE sound-absorbing elements

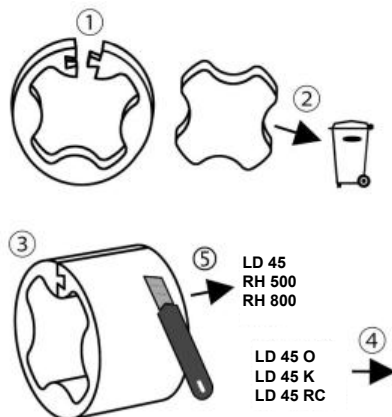
Sound reduction

- 1x LD 45 SE: 1,5 ... 2 dB(A).
- 2x LD 45 SE (2nd LD 45 SE turned 45°): 2.5 ... 5 dB(A)



* If two sound-absorbing elements are installed, we recommend turning them 45° away from each other. This increases the sound insulation effect.

Install LD 45 SE: Step ① to ⑤



1. Take LD 45 SE out of the film and open it carefully.

2. Remove and dispose of core.
3. Carefully close LD 45 again.
4. Slide the slide-in module (LD 45 O/K/RC), inside the sleeve, as far as possible outwards (towards the outer wall). **NOTICE:** Connecting cable must not be installed tautly.
5. Insert LD 45 SE elements into the wall sleeve. When doing so, guide the connecting cable [9] of the slide-in module through one or several LD 45 SE. Then cut LD 45 SE to a suitable length with a knife or scissors.

7.6 Connecting room air controls

For **LDS 45 O** and **LDS 45 K** controls with 230 V, note the details in Chapter 7.3.

i The operating mode set on a control and the ventilation level apply to **all** room air controls and ventilation units, as does the External OFF function. Other settings, such as intermittent ventilation, sleep mode etc. apply to ventilation units on the **relevant** room air control.

Wired systems

An LDS 45 O or LDS 45 K master room air control can have a maximum of 3 further power units **and/or** slave room air controls of a similar design added to it.

A maximum of 4 control units can therefore be deployed in a LD 45 ventilation system.

i You can only combine room air controls of the same type (either LDS 45 O or LDS 45 K).

All other room air controls/power units are connected via the RS 485 interface.

i If further room air controls are connected, these must be defined as slaves in service mode → operating instructions or installation instructions.

The relevant ventilation units are connected to the relevant room air controls/power units. The ventilation units on an LDS 45 O/K are generally connected directly to the Fan1 or Fan2 terminal block.

Radio-controlled systems

Radio-controlled ventilation units are operated by the LDS 45 RC radio switch, which can be used to control all wireless ventilation units in range.

Alternatively, an LDS 45 K control with LD 45 EO-ER extension module can also be used.

7.7 Mounting **LDS 45 O** and **LDS 45 K**

1. Take off room air control's front panel.
2. Set up unit pairs.

Unit pair	Ventilation unit Fan 1* exhaust air	Ventilation unit Fan 2
1	Unit 1.1	Unit 1.2
2	Unit 2.1	Unit 2.2
3	Unit 3.1	Unit 3.2

- * In the cross-ventilation operating mode, this ventilation unit switches to exhaust air.
- ** In case of an uneven number of ventilation units, the smaller number of devices is connected to the fan 1 terminals.



3. Connect ventilation unit cables of the same Fan1 or Fan2 group to the plug-in connection terminal → Wiring diagrams in the appendix. If necessary, use a separate distribution box.

i Recommendation: If there are more than 2 ventilation units, install the room air control in a switch box to be supplied by the customer. This provides sufficient space for the connection of the cables to the room air control.

i Additional ventilation units can be used when using LD 45 LT power units.

4. Insert room air control in the recessed-mounted box and screw down to recessed-mounted box with 2 screws.
5. Fit front panel. Ensure that the sensor opening lies above the integrated LD 45 HYI (if present).
6. Start up ventilation system → Chapter 8.

7.8 Mounting radio switch (EnOcean)

i When radio mode is activated, EnOcean radio components, such as master or slave units or sensors, can be taught-in directly on ventilation units. For range of radio components → Technical data.

Purely radio-controlled LD 45 system	LD 45 combi system with wired and radio-controlled components
---	---

DS 45 RC	LDS 45 K	LD 45 EO-ER
+	+	+
LD 45 RC	max. 6	LD 45 RC
LD 45 RC	LD 45 K	
...	LD 45 O	

Purely radio-controlled LD 45 system

1. Simply glue **LDS 45 RC** to installation location on the wall. Alternatively, the radio switch can also be screwed onto the wall (mounting material provided by customer).
2. Use the "Learn button" to activate teaching-in mode on the ventilation unit. For more information about teaching-in → Operating instructions, Chapter 7.
3. For basic unit settings, such as "Block Off function" → Installation instructions.

LD 45 combi system with **LD 45 EO-ER**

i LD 45 EO-ER extension module can only be combined with LD 45 RC unit pairs. Wired operation is needed for other unit types.

1. Install EnOcean extension module **LD 45 EO-ER**
For more information → Accessories instructions. If necessary, include a separate distribution box in the wiring planning.
2. Connect EnOcean extension module to **LDS 45 K** control (RS485) → Wiring diagrams in the appendix.
3. Start up ventilation system, activate in EnOcean service mode → Chap. 8.

EnOcean-Actor LD 45 ACT

The LD 45 ACT can be used to combine radio-controlled LD 45 RC devices with wired exhaust air units (ECA, ER). Installation similar to light switch installation; can be switched on and off at the touch of a button. For more information → Accessories instructions.

7.9 Installing humidity sensor **LD 45 HYI**

In wired systems, the integrated humidity sensor is inserted into the **LDS 45 O** or **LDS 45 K** room air control. In **LD 45 RC** radio-controlled units, the integrated humidity sensor is installed directly in the ventilation unit.

For installation and wiring of an external sensor → Installation instructions.

Installing humidity sensor in **LDS 45 O** or **LDS 45 K**

1. Install room air control as described before.



NOTICE

Unit damage/no function if the humidity sensor is installed incorrectly. Do not bend pins. Insert sensor up to stop in bush.

2. Insert humidity sensor **LD 45 HYI** at I2C interface → Arrow.



Fit front panel. Make sure it locks into position. **Front panel has NO protection against twisting.** Ensure that sensor opening (hole in front panel) is above the sensor.

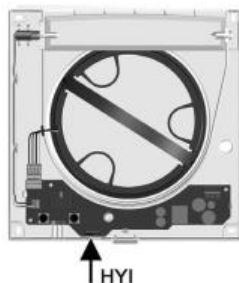
3. Start up ventilation system and register humidity sensor in service mode → Chap. 8.

Installing humidity sensor in radio ventilation unit **LD 45 RC**



Only insert the integrated humidity sensor in the master ventilation unit.

1. Take off front cover of internal cover's housing. To do this, press on locking lever on underside of housing and take off cover.
2. Loosen screw for board cover, take off board cover.



NOTICE

No function if the humidity sensor is installed incorrectly. Do not bend pins. Insert sensor up to stop in bush.

3. Insert humidity sensor **LD 45 HYI** → Arrow.
4. Fit board cover.
5. Attach front cover of internal housing at top in two housing studs and swivel down until front cover engages on locking lever.
6. Start up ventilation system and register humidity sensor in service mode → Chap. 8.4.

8 Start-up

Basic settings on the room air control are undertaken in service mode. If connected to **LDS 45 K**, the commissioning software may also be used.

For detailed information about the parameters → Installation instructions.

Switch on ventilation system as follows:

1. Ensure that all ventilation units and system components are connected to the room air controls.
2. Remove warning sign from fuse box and switch on mains fuse. The ventilation units start up in ventilation level 2.
3. Run function test.
4. In service mode, set the desired parameter values.

8.1 Service mode – operation

Starting service mode

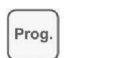


Press both buttons for 5 seconds.

Operating mode LED flashes. You are in the 1st sub-menu (number of unit pairs, ventilation level etc.) → Chap. 8.2 to 8.4.



Cycle: selecting parameter



You can switch between the sub-menus by pressing the button once.

Flashing operating mode LEDs indicate the current sub-menu item ^{*/**} → Chap. 8.2 to 8.4.

* Illuminated ventilation level LEDs indicate the parameter currently set.

** For LD 45 RC, the red flashing LED indicates the parameter currently set.

Changing parameter value



Once you have reached a certain sub-menu, the parameters can be set with these buttons.

Once the parameter has been changed, the ventilation level LEDs flash.

Saving parameter value



To save, press the button for 2 seconds.

The parameter value is now adopted. ^{*/**}

* The ventilation level LEDs light up permanently again.

** For LD 45 RC, 3 LEDs light up for a long period and go out. Parameter value is adopted, service menu is exited.

Exiting service mode







Press both buttons for 5 seconds.

The unit switches back to the current ventilation mode/ventilation level.




If no button is pressed for 120 seconds in service mode, service mode is automatically exited.

8.2 Service menu for LDS 45 O

bold = factory setting

LEDs	Parameter	Set value / ventilation level	Setting / description
	Device type on RLS (Fan1/Fan2)	1	LD 45
		2	LD 30 BO The type family, which is connected to the Fan1/Fan2 fan interface, is selected here. Notice: Only single-type LD 45 Or LD 30 unit combinations are permitted at the fan interface!
	Number of device pairs/ devices on RLS (Fan1/Fan2)	1	1 device pair LD 45 Or 1 LD 30
		2	2 device pairs LD 45 Or 2 LD 30
		3	3 device pairs LD 45 Or 3 LD 30
		4	Odd number, 3 devices LD 45
		5	Odd number, 5 devices LD 45 The number of units connected to the fan interface (Fan1/Fan2) is selected here.
	Ventilation levels	1	Ventilation level "0" possible
		2	Ventilation level "0" blocked With the ventilation level "0" blocked setting, the ventilation units cannot be switched off on this control. The units then run with at least ventilation level 1.
	Power units (LT) or room air controls (RLS)	0	Operation without further LT/RLS
		1	Operation with 1 LT or RLS
		2	Operation with 2 LT or RLS
		3	Operation with 3 LT or RLS
		4	Slave no. 1
		5	Slave no. 2
		6	Slave no. 3 Adjuster for adding further room air controls (RLS) or power units (LTs) to this room air control. Example: Two further RLS (RLS #2 and #3) are connected to RLS #1. Set value = 2. Set set value 4 on RLS #2 and set value 5 on RLS #3. Notice: Only single-type RLS combinations are permitted!




LED flashing modes:  LED flashing rapidly  LED flashing slowly

LEDs	Parameter	Set value / ventilation level	Setting / description
	Sensors	0	No sensor
		1	1 internal sensor
		2	1 internal sensor + 1 external sensor
		3	1 internal sensor + 2 external sensors
		4	1 internal sensor + 3 external sensors
		5	0 internal sensors + 1 external sensor
		6	0 internal sensors + 2 external sensors
		7	0 internal sensors + 3 external sensors
			Select how many internal and external sensors are connected/combined. The LD 45 HYI internal sensor and the LD 45 HY, LD 45 CO2 and LD 45 VOC external sensors are available.
	ModBus settings	1	RS-485 inactive
		2	ModBus active 9600 baud
		3	ModBus active 19200 baud
			This adjuster activates ModBus and sets the baud rate. Notice: When the Modbus interface is active, external sensors/LTs/LDS cannot be connected.
	ModBus address	1	Address 10
		2	Address 11
		3	Address 12
		4	Address 13
		5	Address 14
		6	Address 15
		7	Address 16
			The ModBus address is selected with this adjuster.




LED flashing modes:  LED flashing rapidly  LED flashing slowly

8.3 Service menu for LDS 45 K






bold = factory setting

LEDs	Parameter	Set value / ventilation level	Setting / description
	Device type on RLS (Fan1/Fan2)	1	LD 45
		2	LD 30 BO The type family, which is connected to the Fan1/Fan2 fan interface, is selected here. Notice: Only single-type LD 45 Or LD 30 unit combinations are permitted at the fan interface!
	Number of device pairs/ devices on RLS (Fan1/Fan2)	1	1 device pair LD 45 Or 1 LD 30
		2	2 device pairs LD 45 Or 2 LD 30
		3	3 device pairs LD 45 Or 3 LD 30
		4	Odd number, 3 devices LD 45
		5	Odd number, 5 devices LD 45 The number of units connected to the fan interface (Fan1/Fan2) is selected here. Notice: Release/number of LD 30 BK units is taken into account in another sub-menu (LD 30 BK parameters).
	Ventilation levels	1	Ventilation level "0" possible
		2	Ventilation level "0" blocked With the ventilation level "0" blocked setting, the ventilation units cannot be switched off on this control. The units then run with at least ventilation level 1.

LED flashing modes:  LED flashing rapidly  LED flashing slowly

LEDs	Parameter	Set value / ventilation level	Setting / description
	Power units (LT) or room air controls (RLS)	0	Operation without further LT/RLS
		1	Operation with 1 LT or RLS
		2	Operation with 2 LT or RLS
		3	Operation with 3 LT or RLS
		4	Slave no. 1
		5	Slave no. 2
		6	Slave no. 3
<p>Adjuster for adding further room air controls (RLS) or power units (LTs) to this room air control. Example: Two further RLS (RLS #2 and #3) are connected to RLS #1. Set value = 2. Set set value 4 on RLS #2 and set value 5 on RLS #3.</p> <p>Notice: Only single-type RLS combinations are permitted!</p>			
	230 V AC input	1	Sleep mode
		2	Intermittent ventilation
		3	Safety shutdown
		4	Supply air operation without overrun
		5	Supply air operation with overrun time of 6 min.
		6	Supply air operation with overrun time of 15 min.
<p>For setting an additional function. This can be activated with a button or switch at the 230 V input.</p>			
	Sensors	0	No sensor
		1	1 internal sensor
		2	1 internal sensor + 1 external sensor
		3	1 internal sensor + 2 external sensors
		4	1 internal sensor + 3 external sensors
		5	0 internal sensors + 1 external sensor
		6	0 internal sensors + 2 external sensors
		7	0 internal sensors + 3 external sensors
<p>Select how many internal and external sensors are connected/combined. The LD 45 HYI internal sensor and the LD 45 HY, LD 45 CO2 and LD 45 VOC external sensors are available.</p>			













LED flashing modes:  LED flashing rapidly  LED flashing slowly




LEDs	Parameter	Set value / ventilation level	Setting / description
	EnOcean	0 1	EnOcean module not present EnOcean module present Use of the EnOcean extension module (LD 45 EO) is released with this adjuster.
	Not assigned	—	—
	LD 30 BK	0 1 2 3	No LD 30 BK 1 LD 30 BK 2 LD 30 BK 3 LD 30 BK State the number of LD 30 K units connected to the RS 485 interface here.
	ModBus settings	1 2 3	RS-485 inactive ModBus active 9600 baud ModBus active 19200 baud This adjuster activates ModBus and sets the baud rate. Notice: When the Modbus interface is active, LD 30 BK or external sensors/LTs/RLS cannot be connected.
	ModBus address	1 2 3 4 5 6 7	Address 10 Address 11 Address 12 Address 13 Address 14 Address 15 Address 16 The ModBus address is selected with this adjuster.

LED flashing modes:  LED flashing rapidly  LED flashing slowly

8.4 Service menu for LD 45 RC

bold = factory setting

LD 45 RC LEDs		Parameter	Set value	Setting / description
  	The orange operating mode LED flashes once per cycle	Supply air mode	0	Supply air mode without over-run
			1	Supply air mode with overrun of 6 min. (red LED 1x)
			2	Supply air mode with overrun of 15 min. (red LED 2x)
			Supply air mode for exhaust air units (e.g. ER.../ECA...) is released and parameterised here. Notice: The choice of overrun (6 or 15 minutes) depends on the unit. ER 60 (0 min.), ER 60 VZ (6 min.), ER 60 VZ 15 (15 min.).	
  	The orange operating mode LED flashes twice per cycle	Sensor	0	inactive
			1	active (red LED 1x) The LD 45 HYI internal humidity sensor is activated here. This sensor can be retrofitted as an option (only in master unit) and is not included in the scope of delivery.
  	The orange operating mode LED flashes three times per cycle	Ventilation levels	0	Ventilation level "0" possible
			1	Ventilation level "0" blocked (red LED 1x) With the ventilation level "0" blocked setting, the ventilation units cannot be switched off on this control. The units then run with at least ventilation level 1.
  	The blue operating mode LED flashes once per cycle	Duration of intermittent ventilation/ventilation level	1	10 minutes (red LED once)
			2	30 minutes (red LED twice)
			3	60 minutes (red LED three times)
			Parameters for the duration of intermittent ventilation (level 5) and the duration of the ventilation level when overriding demand-driven operation are set here (factory setting 30 minutes).	

LD 45 RC LEDs		Parameter	Set value	Setting / description
  	The blue operating mode LED flashes twice per cycle	Sleep function	1	30 minutes (red LED once)
			2	60 minutes (red LED twice)
			3	90 minutes (red LED three times)
Parameters for the duration of the sleep function (level 0) are set here (factory setting 60 minutes).				
  	The blue operating mode LED flashes three times per cycle	Filter runtime	1	2 months (red LED once)
			2	3 months (red LED twice)
			3	6 months (red LED three times)
			4	Reset filter runtime (red LED four times)
Parameters for the filter run time are set here (factory setting 6 months).				
  	The blue operating mode LED flashes four times per cycle	Single-room ventilation unit	1	Operation in pairs (red LED 1x)
			2	single-room ventilation unit (red LED 2x)
The configuration of the LD 45 RC unit as a single-room ventilation unit is released here.				
Recommendation: Do not use LD 45 RC units as single-room ventilation units because the DIBt approval will thereby cease to apply.				
If a LD 45 RC is used as a single-room ventilation unit, the volumetric flow compensation must be undertaken using external wall air openings (ALDs). This has a negative impact on the degree of heat provision.				

FR Notice de montage Kit de montage final LD 45

La présente notice de montage contient des informations importantes sur le **montage final des modules d'insertion et des capots intérieurs**. Le montage final est effectué après la pose du crépi et les travaux de peinture.

Veuillez lire attentivement la présente notice. Suivez les instructions. Observez notamment les consignes de sécurité. Avant la mise en service, lisez également la notice d'utilisation fournie.

Vous trouverez une notice d'installation et un logiciel de mise en service (pour les appareils K) sur Internet.

Une fois l'installation achevée, remettez les instructions au propriétaire qui devra les conserver.

Notice d'installation → Internet

Informations sur les réglages du système et des appareils (Mode Service).

Logiciel de mise en service → Internet

À utiliser avec la commande d'air ambiant LDS 45 K. Connexion à l'interface USB.

Accessoires

Pour des informations complémentaires relatives au montage final des **accessoires**
→ Feuille annexe des accessoires.

Sommaire

1 Remarques générales	44
1.1 Qualification de l'installateur spécialisé	44
1.2 Signification des avertissements	44
1.3 Utilisation conforme	44
1.4 Utilisation non conforme	45
2 Consignes de sécurité	45
3 Application standard par paires	48
4 Exigences sur le lieu d'installation	48
5 Caractéristiques techniques	48
5.1 Nombre d'appareils de ventilation	49
6 Volume de fourniture	49
6.1 Appareil de ventilation LD 45 O	49
6.2 Appareil de ventilation LD 45 K	49
6.3 Appareil de ventilation LD 45 RC	49
7 Montage	49
7.1 Consignes de montage	49
7.2 LD 45 O/LD 45 K Pose du module d'insertion et du capot intérieur	50
7.3 Branchement électrique 230 V	52
7.4 LD 45 RC Pose du module d'insertion et du capot intérieur	52
7.5 Compléter l'appareil LD 45 par des éléments d'insonorisation LD 45 SE	53
7.6 Raccordement des commandes d'air ambiant	53
7.7 Montage LDS 45 O et LDS 45 K	54
7.8 Montage de l'interrupteur radio (EnOcean)	54
7.9 Montage du détecteur d'humidité	55
8 Mise en service	56
8.1 Mode Service – Commande	57
8.2 Menu de service LDS 45 O	58
8.3 Menu de service RLS 45 K	60
8.4 Menu de service LD 45 RC	63

ANNEXE

Cotes de montage, écarts de perçage	65
Schéma des connexions	66
Fiches de données produit	76

Mentions légales :

© ait-deutschland GmbH. Traduction de la notice allemande d'origine. Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications techniques. Les marques, marques commerciales et marques déposées dont il est fait mention dans ce document se rapportent à leurs propriétaires ou leurs produits.

1 Remarques générales

1.1 Qualification de l'installateur spécialisé

Les travaux de gros œuvre doivent uniquement être effectués par un professionnel de la technique. Le montage final et les travaux sur le système électrique ne doivent être exécutés que par des **électriciens professionnels**. Vous êtes un électricien professionnel si, en raison de votre apprentissage, votre formation professionnelle ou votre expérience

- vous connaissez les normes et directives en vigueur
- vous pouvez exécuter de manière compétente et en toute sécurité les branchements électriques conformément au plan de câblage fourni et si
- vous pouvez reconnaître et éviter les risques et mises en danger par l'électricité.

Une fois l'installation et la mise en service effectuées avec succès, formez les utilisateurs sur l'appareil de ventilation et les unités de commande.

1.2 Signification des avertissements

Les avertissements donnés ici vous mettent en garde contre les situations dangereuses susceptibles d'entraîner la mort en cas de **DANGER** ou de graves blessures en cas d'**AVERTISSEMENT**, dans la mesure où elles ne sont pas évitées.

PRUDENCE signale des situations dangereuses qui peuvent causer des blessures légères à moyennes si elles ne sont pas évitées. **ATTENTION** signale des endommagements possibles du produit ou de son environnement.

1.3 Utilisation conforme

Les appareils de ventilation LD 45 à récupération de chaleur servent à insuffler/évacuer l'air des appartements, bureaux ou espaces similaires. Dans les constructions neuves ou à réhabiliter, ils conviennent à **l'utilisation dans les espaces d'air entrant**.

Le système de ventilation de l'unité d'utilisation doit être agencé selon la norme DIN 1946-6. Dans les unités d'habitation de grande taille, nous conseillons plusieurs appareils de ventilation par pièce.

Les modèles disponibles sont les appareils LD 45 dans les exécutions objet « O », confort « K » et les variantes « RC » à commande radio. Les appareils de ventilation sont montés dans les murs extérieurs et raccordés à une installation électrique permanente. Pour obtenir une ventilation efficace, nous recommandons de faire fonctionner les appareils de ventilation par paires.

Le pilotage est assuré par une commande d'air ambiant RLS../DS.. adaptée au type d'appareil :

- Les appareils LD 45 O / LD 45 K sont pilotés par une commande LDS 45 O ou LDS 45 K.
- Les appareils LD 45 RC sont commandés par interrupteur radio LDS 45 RC (ou bien avec LDS 45 K + module d'extension radio LD 45 EO-ER).

Les appareils de ventilation LD 45 sont exclusivement réservés à l'usage domestique et similaires. Toute utilisation autre ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

1.4 Utilisation non conforme

Ne jamais utiliser l'appareil de ventilation dans les situations suivantes. Lisez toutes les instructions de sécurité.

DANGER

⚠ Danger de mort en cas d'utilisation d'un foyer dépendant de l'air ambiant raccordé à une installation d'évacuation de gaz à garnitures multiples.

Le foyer dépendant de l'air ambiant risque d'amener des gaz d'échappement dans d'autres unités d'habitation, ce qui représente un danger de mort dû à la présence de monoxyde de carbone.

→ Ne jamais utiliser l'appareil de ventilation si un foyer dépendant de l'air ambiant raccordé à une installation d'évacuation de gaz à garnitures multiples se trouve dans l'unité.

ATTENTION : Endommagement de l'appareil

• **En cas d'utilisation pendant la phase de construction, endommagement de l'appareil par encrassement du ventilateur.**

→ L'utilisation de l'appareil de ventilation est interdite pendant la phase de construction.



2 Consignes de sécurité

Lisez et observez toutes les instructions de sécurité. Instruisez l'utilisateur sur l'appareil de ventilation et les unités de commande.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure/endommagement de l'appareil si le module d'insertion (3 kg) tombe au moment de la dépose (montage / démontage / nettoyage / entretien).

→ Le module d'insertion est parfois difficile à extraire/enfoncer. Veiller à avoir une position stable et à ce que personne ne séjourne sous l'appareil.

→ Pour le démontage/montage du module d'insertion, le maintenir d'une main par dessous.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lors des travaux en hauteur.

→ Utiliser des auxiliaires d'accès vertical (échelles) appropriés. Assurer la stabilité. Le cas échéant, faire appel à une 2^{de} personne pour maintenir l'échelle.

→ Veiller à avoir une position stable et à ce que personne ne séjourne sous l'appareil.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure si des travaux sont réalisés par un personnel non qualifié.

→ Le transport sûr, l'installation, le branchement électrique et la mise en service de l'appareil de ventilation nécessitent des connaissances spécialisées. Ces travaux sont exclusivement réservés à un installateur spécialisé ou à un électricien qualifié.

**AVERTISSEMENT**

Danger au cours du transport dû à des charges trop lourdes ou à des chutes de charges.

- Respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
- Ne pas passer sous une charge en suspension.
- Vérifier que l'appareil n'a pas subi de dommages de transport. Ne pas mettre en service un appareil endommagé.

**AVERTISSEMENT**

Manipuler les matériaux d'emballage avec prudence.

- Respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
- Conserver le matériel d'emballage hors de portée des enfants.

**DANGER**

Risque de blessure en cas d'appareils de ventilation endommagés.

- Mettre immédiatement les appareils de ventilation hors service si vous constatez des dommages ou des défauts présentant un danger pour des personnes ou des biens matériels.
- Prévenir toute utilisation jusqu'à réparation complète.

**PRUDENCE**

Utilisation non conforme suite à montage erroné.

- Si l'appareil de ventilation n'est pas monté correctement, son exploitation peut être non conforme.
- Installer l'appareil de ventilation uniquement conformément aux spécifications de conception.
- Tenir particulièrement compte des indications relatives à l'isolation et à l'insonorisation.

**DANGER**

Risque de blessure et risque pour la santé en cas d'utilisation d'accessoires non autorisés. L'appareil de ventilation a été testé et homologué avec des accessoires d'origine tels que filtre à air.

- Le fonctionnement n'est autorisé qu'avec des composants d'origine.
- Les modifications et transformations apportées aux appareils sont rigoureusement interdites et dégagent le fabricant de toute responsabilité et garantie.

**DANGER**

Risque d'électrocution.

- Avant de retirer le cache de protection et toute installation électrique, couper tous les circuits d'alimentation électrique, mettre le fusible secteur hors service et sécuriser contre une remise en marche. Apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

**DANGER**

Danger en cas de non-respect des consignes en vigueur relatives aux installations électriques.

- La réglementation en vigueur pour l'installation électrique, p. ex. EN 50110-1, et notamment, pour l'Allemagne, la norme DIN VDE 0100 et les parties correspondantes, doivent être respectées.
- Prévoir un dispositif de coupure du secteur avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm par pôle.
- Raccorder les appareils uniquement à une installation électrique permanente.
- Utiliser exclusivement les appareils à la tension et à la fréquence indiquées sur la plaque signalétique :
230 V CA : LDS 45 O, LDS 45 K et LD 45 RC
12 V CC : LD 45 O et LD 45 K

⚠ DANGER

Danger en cas d'exploitation d'un appareil partiellement monté. Lorsque l'appareil est ouvert et qu'il fonctionne sans filtre, le ventilateur en mouvement est accessible. Danger d'électrocution si les composants électriques de l'appareil LD 45 RC ne sont pas protégés.

- N'utiliser les appareils de ventilation qu'après leur montage complet.
- Attendre l'arrêt de ventilateur.

⚠ DANGER

Dangers en cas de montage ultérieur d'éléments rapportés ou de transformations influant sur le système de ventilation.

Le montage ultérieur d'éléments rapportés ou les transformations (hotte aspirante, foyer dépendant de l'air ambiant, etc.) peuvent constituer une menace pour la santé et être à l'origine d'une exploitation non autorisée.

→ Le montage ultérieur d'éléments rapportés ou les transformations ne sont admissibles que si la compatibilité des systèmes a été déterminée/assurée par un bureau d'études. L'utilisation d'une hotte aspirante d'air sortant ou d'un foyer dépendant de l'air ambiant nécessite l'accord du ramoneur responsable de votre district.

⚠ DANGER

Danger de mort dû à la présence de monoxyde de carbone en cas d'utilisation avec des foyers dépendants de l'air ambiant.

Lors d'une utilisation avec des foyers dépendants de l'air ambiant, veiller à une arrivée d'air suffisante. Tenir compte de la différence de pression maximum autorisée par unité d'habitation. L'exécution nécessite en règle générale l'accord du ramoneur responsable de votre district.

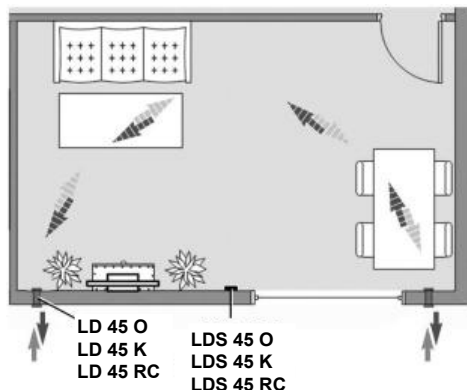
Les appareils de ventilation ne peuvent être installés dans des pièces, des habitations ou des unités d'utilisation de taille comparable où sont installées des foyers dépendants de l'air ambiant **que si** :


- le fonctionnement simultané de foyers dépendants de l'air ambiant pour combustibles liquides ou gazeux et de l'installation d'aspiration d'air est prévenu par des dispositifs de sécurité ou
- que la conduite de gaz d'échappement des foyers dépendants de l'air ambiant est contrôlée par des dispositifs de sécurité particuliers. En cas de foyers dépendants de l'air ambiant pour combustibles liquides ou gazeux, le foyer ou l'installation de ventilation doit être arrêté en cas de déclenchement du dispositif de sécurité. En cas de foyers dépendants de l'air ambiant pour combustibles solides, l'installation de ventilation doit être arrêtée dès le déclenchement du dispositif de sécurité.


3 Application standard par paires


Pour obtenir une ventilation efficace, nous recommandons de faire fonctionner les appareils par paires. Vous trouverez ci-dessous un exemple de ventilation d'une pièce unique par deux appareils LD 45 PushPull.

Vous trouverez des exemples de montage et des informations supplémentaires sur le mode Service dans la Notice d'installation sur Internet. Pour plus de détails sur votre système de ventilation → Documents de conception.



 Air entrant et air sortant avec changement de direction

 Air extérieur et air rejeté avec changement de direction

 Pour découvrir d'autres solutions de ventilation → Notice d'installation LD 45. Pour plus de détails sur votre système de ventilation → Documents de conception.

4 Exigences sur le lieu d'installation

- Température ambiante de - 15 °C à + 40 °C.
- Température des fluides max. 40 °C.
- Humidité max. autorisée dans le local d'installation 70 % (à 20 °C).

- Pour le montage mural, prévoir une surface de mur plane et stable.
- Pour le remplacement des filtres, prévoir un espace de travail suffisant.
- Ne pas percer les avant-trous pour le montage des appareils et les points de fixation des capots extérieurs et intérieurs dans les composants porteurs, comme par exemple le linteau ou l'anneau d'ancrage.

5 Caractéristiques techniques

Diamètre extérieur	Ø 160
Longueur max. de la gaine murale	500 ou 800 mm
Épaisseur du mur min. max.	265 mm 490 ou 790 mm
Filtre à air extérieur	G3
Filtre à air intérieur	G2
Débit d'air/Appareil	42 m³/h
Classe de protection	IP 00
Type de protection	2
Niveau de pression acoustique à 1 m de distance, conditions de champ libre (niveau de ventilation 1 à 5)	23 / 28 / 33 / 37 / 40 dB(A)
Tension de service/ Fréquence réseau	230 V 50/60 Hz
Débits aux niveaux de ventilation 1, 2, 3, 4, 5	15 / 20 / 30 / 36 / 42 m³/h
Puissance absorbée	1,2 / 1,7 / 2,1 / 2,8 / 3,5 W
Longueur admissible du câble pour raccord par câble	à partir du point neutre, max. 25 m par appareil de ventilation
Composants radio : Plage de fréquence (selon EN 300220-1)	868,35 MHz
Portées « radio » dans le bâtiment, selon matériau de construction :	jusqu'à :
• LDS 45 RC → LD 45 RC	30 m
• LD 45 EO-ER → LD 45 RC	30 m
• LD 45 RC → LD 45 RC	30 m
• Avec LD 45 RC comme amplificateur de signal	40 m

5.1 Nombre d'appareils de ventilation

Combinaisons	Nombre
Appareils LD 45 O/K sur LDS 45 O/K	6 appareils LD 45 max. (3 x 2 paires d'appareils). À partir du point neutre, 25 m de longueur de raccordement par câble à l'appareil LD 45. Jusqu'au point neutre, max. 4 m.
Appareils LD 45 O/K sur l'élément de puissance LD 45 LT, max. 3 LD 45 LT admissibles	6 appareils LD 45 max. (3 x 2 paires d'appareils). À partir du point neutre, 25 m de longueur de raccordement par câble à l'élément de puissance. Jusqu'au point neutre, max. 4 m.
Appareils LD 45 RC (radio)	N'exploiter les appareils LD 45 RC que par paire. Nombre des paires quelconque*. Respecter les portées.

* Utilisable comme appareil individuel avec un passage d'air extérieur pour la compensation du débit d'air.

6 Volume de fourniture



Volume de fourniture en fonction de la configuration du système.

6.1 Appareil de ventilation LD 45 O

- Module d'insertion complet avec unité de ventilateur et caloporteur céramique
- Un filtre à air G2 et G3 respectivement
- Capot intérieur complet avec volet de fermeture à réglage manuel
- Raccord enfichable pour le raccordement du moteur avec tôle séparée
- La présente notice de montage Kit de montage final

6.2 Appareil de ventilation LD 45 K

- Module d'insertion complet avec unité de ventilateur et caloporteur céramique
- Un filtre à air G2 et G3 respectivement

- Capot intérieur complet avec volet de fermeture électrique
- La présente notice de montage Kit de montage final

6.3 Appareil de ventilation LD 45 RC

- Module d'insertion complet avec unité de ventilateur et caloporteur céramique
- Un filtre à air G2 et G3 respectivement
- Capot intérieur complet avec volet de fermeture électrique et platine à commande radio
- La présente notice de montage Kit de montage final

7 Montage

7.1 Consignes de montage

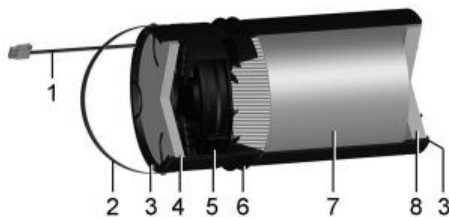
- Pour le fonctionnement à récupération de chaleur (insufflation et évacuation d'air à une cadence de 60 secondes), former des paires d'appareils.
- La commande d'air ambiant est équipée de bornes de raccordement enfichables pouvant être retirées pour permettre le câblage.
- En présence de plusieurs paires d'appareils, connecter les ventilateurs apparentés (groupe Fan1 ou Fan2) – soit directement sur la borne de raccordement ou dans un boîtier de distribution séparé (en présence de plusieurs paires d'appareils). Les appareils d'un même groupe commutent ensemble sur le mode insufflation ou évacuation d'air. Procéder au câblage conformément au schéma des connexions en annexe.
- Monter les capots intérieurs uniquement sur des surfaces planes et sans traction pour éviter la formation de bruits.
- **Câbles de raccordement prescrits**, voir aussi les schémas des connexions en annexe
 - Raccordement au réseau et entrée 230 V : type NYM-J 5G1, 5 mm²
 - Câbles de commande : type J-YSTY, 0,8 mm, 4 fils. Max. 25 m à partir du point neutre, max. 4 m jusqu'au point neutre

- Connecteur du câble de ventilateur :

LD 45 O Connecter les raccords enfichables après l'introduction du câble selon le plan de câblage.

LD 45 K **LD 45 RC** Câbler l'entrée de commande ou l'alimentation en courant 230 V selon le schéma des connexions en annexe. Le connecteur du câble de ventilateur est enfiché dans la platine.

- Les appareils de ventilation ne doivent fonctionner qu'à la tension et à la fréquence indiquées sur la plaque signalétique. Pour la plaque signalétique, voir la commande LDS 45 O ou LDS 45 K ou encore l'appareil de ventilation LD 45 RC. Tension de service des appareils LD 45 O/K = 12 V CC.
- Le matériel de fixation approprié est à fournir par le client.
- Détecteurs : valeurs de mesure erronées en raison d'un lieu d'installation inapproprié. Éviter les perturbations et l'ensoleillement direct.
- Le dépassement des longueurs maximales de câbles indiquées peut engendrer des déséquilibres. Respecter les prescriptions d'installation relatives à la longueur et aux types de câbles.



Module d'insertion

- 1 Câble de raccordement du ventilateur avec connecteur
 - 2 Étrier d'extraction
 - 3 Logement de filtre
 - 4 Filtre à air G2
 - 5 Unité de ventilateur
 - 6 Joint profilé
 - 7 Caloporteur céramique
 - 8 Filtre à air G3
3. Vérifier l'angle d'inclinaison de la gaine murale montée. La déclivité par rapport au mur extérieur doit être de 1 à 2 %.
 4. Poser les câbles de commande des appareils de ventilation, les détecteurs et accessoires dans les tubes vides.
 5. Déposer le cache de protection du boîtier du capot intérieur. Pour ce faire, appuyer sur le levier à crans à la partie inférieure du boîtier et retirer le cache de protection.
 6. Sur les appareils **LD 45 O** et **LD 45 K**, introduire le câble de commande 12 V de la commande d'air ambiant dans le boîtier du capot intérieur depuis la face arrière.
 7. Sur les appareils **LD 45 RC**, introduire le câble secteur 230 V dans le boîtier du capot intérieur depuis la face arrière.
 8. Placer les boîtiers des capots intérieurs à l'horizontale et les centrer par rapport à la gaine murale. Marquer les 4 trous de fixation, poser les chevilles et les boîtiers au mur intérieur à l'aide de 4 vis. Le matériel de fixation adéquat est à fournir par le client. Pour les écarts de perçage du capot intérieur → Annexe.

7.2 **LD 45 O** **LD 45 K** Pose du module d'insertion et du capot intérieur



Les gaines murales, les protections externes ou les éléments d'embrasure sont déjà montés conformément à la notice de montage Gros œuvre.

1. Mettre le fusible secteur hors service et apposer un panneau d'avertissement bien visible pour éviter une remise en marche inopinée.

Les étapes suivantes sont communes à tous les appareils de ventilation

2. Sortir le couvercle de protection du crépi intérieur de la gaine murale.



L'unité de ventilateur, le caloporteur céramique et les logements de filtres avec les deux filtres à air ont déjà été insérés dans le module d'insertion de l'appareil à l'usine. Filtre G2 orienté vers le mur intérieur et filtre G3, vers le mur extérieur. Pour les types de filtres → Notice d'utilisation, Chapitre 10.

9. Veiller à ce que les filtres à air soient bien à plat dans leur logement respectif.



PRUDENCE

Risque de blessure/endommagement de l'appareil en cas de chute du module d'insertion (3 kg). Le module d'insertion est parfois difficile à enfoncer. Veiller à avoir une position stable et à ce que personne ne séjourne sous l'appareil. Pour le montage/dé-montage du module d'insertion, le maintenir d'une main par dessous.

10. Pousser le module d'insertion dans la gaine murale.

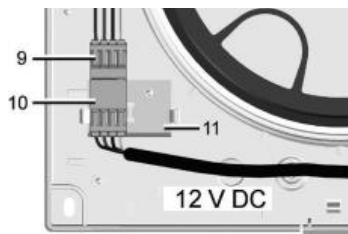


Épaisseur minimale du mur 265 mm, le module d'insertion ne doit pas dépasser la gaine murale.

Le joint profilé du côté extérieur du module d'insertion sert à fixer et à empêcher la pénétration d'air d'appoint. Le câble de raccordement du moteur ne doit pas tirer une fois monté. Au moment d'introduire le module d'insertion, veiller à ce que l'auto-collant Haut/Top soit dirigé vers le haut.



11. Enfoncer le câble de raccordement du ventilateur dans la rainure (→ flèche) de manière à ce qu'il soit fixé sans tension.
12. Sur les appareils **LD 45 O** (12 V CC)



Introduire la tôle [11] fournie dans les 2 ergots d'encliquetage de manière à ce qu'elle s'encliquette. Raccorder le connecteur [10] au câble de commande 12 V de la commande d'air ambiant (→ Schémas de connexion en annexe). Enfiler le connecteur [10] sur la tôle [11] (→ Figure) et le raccorder au connecteur [9].

13. Sur les appareils **LD 45 K** (12 V CC)



Desserrer la vis du capot de la platine et le déposer. Enfiler le câble de raccordement du ventilateur [9] directement sur la platine. Raccorder le câble de commande 12 V de la commande d'air ambiant (→ Schémas des connexions en annexe). Poser le capot de la platine.

14. Accrocher le cache de protection du boîtier intérieur en haut, aux deux ergots du boîtier, et le faire pivoter vers le bas jusqu'à ce qu'il s'encliquette sur le levier à crans.



Avant la pose du cache de protection du boîtier intérieur, le volet de fermeture doit toujours être ouvert. Pour ce faire, activer LD 45 K ou l'appareil RC. Sur LD 45 O, placer le bouton rotatif sur « Open ».

15. Sur les appareils **LD 45 RC** (230 V CA)
→ Chapitres 7.3 et 7.4.

7.3 Branchement électrique 230 V

Appareils **LD 45 RC** et commandes **LDS 45 O / LDS 45 K** sont alimentés en 230 V. Respectez les consignes de sécurité suivantes.

DANGER

Risque d'électrocution.

Avant de procéder aux installations électriques, couper tous les circuits d'alimentation électrique, désactiver le fusible secteur, sécuriser contre toute remise en service intempestive et apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

En fonctionnement, le capot de la platine (LD 45 K et LD 45 RC) et le cache de protection du boîtier intérieur doivent être montés.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure/d'incendie en cas de surcharge suite à un raccordement erroné ou au raccordement de trop d'appareils à une LDS 45 O/K.

Connecter les appareils conformément au schéma des connexions. Respecter le nombre d'appareils de ventilation par commande d'air ambiant/élément de puissance.

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution en raison d'une absence de séparation ou d'une séparation insuffisante entre la basse tension de 12 V et 230 V. Garantir la distance de sécurité entre les conduites 230 et 12 V. Assurer un écart minimum de 8 mm.

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution en raison d'un raccordement erroné à l'entrée 230 V de la commande LDS 45 O/K.

Veiller à la concordance de phase de tous les composants raccordés au système de ventilation.



En cas de câblage de plusieurs paires d'appareils/appareils de ventilation, toujours utiliser une boîte d'encastrement profonde ou double (boîte d'encastrement à fournir par le client).



Dénuder suffisamment les fils des câbles de raccordement.

7.4 **LD 45 RC** Pose du module d'insertion et du capot intérieur

Appareils **LD 45 RC** de 230 V.
Observer les instructions du Chapitre 7.3.



1. Monter le module d'insertion et le capot intérieur comme décrit au Chapitre 7.2, étapes 1 à 11.
2. Desserrer la vis du capot de la platine et le déposer.
3. Enfiler le câble de raccordement du ventilateur [9] directement sur la platine.
4. Raccorder le câble secteur 230 V
→ Schémas des connexions en annexe.
5. Poser et visser le capot de la platine.
6. Accrocher le cache de protection du boîtier intérieur en haut, aux deux ergots du boîtier, et le faire pivoter vers le bas jusqu'à ce qu'il s'encliquette sur le levier à crans.

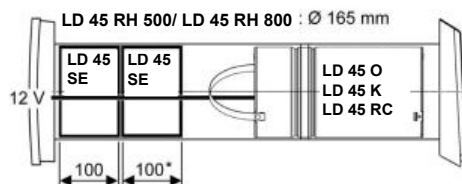


Avant la pose du cache de protection du boîtier intérieur, le volet de fermeture doit toujours être ouvert. Pour ce faire, activer l'appareil LD 45 RC.

7.5 Compléter l'appareil de ventilation LD 45 par des éléments d'insonorisation LD 45 SE

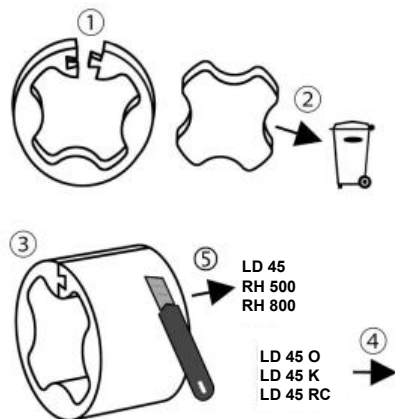
Réduction des émissions sonores

- 1x LD 45 SE: 1,5 ... 2 dB(A).
- 2x LD 45 SE (2ème LD 45 SE tourné à 45°) : 2,5 ... 5 dB(A).



* Si deux éléments d'insonorisation sont montés, nous recommandons de les tourner à 45°, l'un par rapport à l'autre. Cela augmente l'insonorisation.

Monter LD 45 SE : étape ① à ⑤



1. Retirer LD 45 SE du film d'emballage et l'ouvrir avec précaution.
2. Enlever le noyau et le mettre au rebut.
3. Refermer prudemment LD 45.
4. Pousser le module d'insertion (LD 45 O/K/RC) dans la gaine murale aussi loin que possible vers l'arrière (en direction du mur extérieur). ATTENTION : le câble de raccordement ne doit pas être tendu.

5. Placer les éléments LD 45 SE dans la gaine murale. Faire passer le câble de raccordement [9] du module d'insertion à travers LD 45 SE et couper LD 45 SE avec un couteau / des ciseaux à la longueur idéale.

7.6 Raccordement des commandes d'air ambiant

Pour les commandes **LDS 45 O** et **LDS 45 K** de 230 V, tenir compte des instructions du Chapitre 7.3.



Le mode de fonctionnement et le niveau de ventilation réglés sur une commande s'applique à **toutes** les commandes d'air ambiant et appareils de ventilation, tout comme la fonction Externe Arrêt. D'autres réglages comme la ventilation par à-coups, le mode de mise en veille, etc., sont validés pour les appareils de ventilation sur la commande d'air ambiant **correspondante**.

Systèmes câblés

Une commande d'air ambiant maître LDS 45 O ou LDS 45 K peut, au maximum, être complétée par 3 autres éléments de puissance **et/ou** commandes d'air ambiant esclaves de même type.

Un système de ventilation LD 45 autorise ainsi l'utilisation de 4 commandes d'air ambiant au maximum.



On ne peut combiner que des commandes d'air ambiant de même type (LDS 45 O ou LDS 45 K).

Le raccordement de toutes les autres commandes d'air ambiant/éléments de puissance se fait par le biais de l'interface RS-485.



Si d'autres commandes d'air ambiant sont raccordées, elles doivent être définies comme esclaves en mode Service -> Notice d'utilisation ou Notice d'installation.

Les appareils de ventilation correspondants sont raccordés aux commandes d'air ambiant/éléments de puissance respectifs. Le raccordement des appareils de ventilation à une commande LDS 45 O/K se fait généralement sur la réglette de bornier Fan1 ou Fan2.

Systèmes à commande radio

Les appareils de ventilation à commande radio sont pilotés par l'interrupteur radio LDS 45 RC qui commande également tous les appareils de ventilation radio à sa portée. On peut aussi utiliser une commande LDS 45 K avec module d'extension LD 45 EO-ER.

7.7 Montage LDS 45 O et LDS 45 K

1. Déposer le bandeau frontal de la commande d'air ambiant.
2. Former des paires d'appareils.

Paire d'appareils	Appareil de ventilation Fan 1* air sortant	Appareil de ventilation Fan 2
1	Appareil 1.1	Appareil 1.2
2	Appareil 2.1	Appareil 2.2
3	Appareil 3.1	Appareil 3.2

* En mode de fonctionnement Ventilation transversale, cet appareil de ventilation commute sur air sortant.

** Avec un nombre impair d'appareils de ventilation, le plus petit nombre d'appareils sera connecté aux bornes du Fan1.



3. Raccorder les câbles des appareils de ventilation du même groupe Fan1 ou Fan2 à la borne de raccordement enfichable → Schémas des connexions en annexe. Le cas échéant, utiliser un boîtier de distribution séparé.



Recommandation : avec plus de 2 appareils de ventilation, monter la commande d'air ambiant dans une boîte d'interrupteurs à fournir par le client. Celle-ci est assez vaste pour permettre le raccordement des câbles à la commande d'air ambiant.



L'utilisation d'éléments de puissance LD 45 LT permet l'utilisation d'appareils de ventilation supplémentaires.

4. Placer la commande d'air ambiant dans la boîte d'encastrement et la visser avec 2 vis dans la boîte d'encastrement.
5. Poser le bandeau frontal. Veiller à ce que l'ouverture du détecteur se trouve au-dessus du LD 45 HYI intégré (si présent).
6. Mettre le système de ventilation en marche → Chapitre 8.

7.8 Montage de l'interrupteur radio (EnOcean)



Dès que le mode Radio est activé, on peut procéder à l'initialisation des composants radio EnOcean tels que les appareils maîtres/esclaves ou les détecteurs directement sur les appareils de ventilation. Pour la portée des composants radio → Caractéristiques techniques.

Système LD 45 unique-ment à commande radio

DS 45 RC

+

LD 45 RC

LD 45 RC

...

Système LD 45 combiné avec composants câblés et radiocommandés

LDS 45 K

+

max. 6

LD 45 K

LD 45 O

LD 45 EO-ER

+

LD 45 RC

Système LD 45 uniquement à commande radio

1. Coller le **LDS 45 RC** tout simplement au mur sur le lieu d'installation. L'interrupteur radio peut aussi être vissé au mur (matériel de fixation à fournir par le client).
2. Activer le mode d'initialisation (apprentissage) avec la « touche INITIALISATION » de l'appareil de ventilation. Pour tout complément d'information sur l'initialisation → Notice d'utilisation, Chapitre 7.
3. Pour les réglages de base des appareils tels que « Bloquer fonction Arrêt » → Notice d'installation.

Système combiné LD 45 avec **LD 45 EO-ER**

i Module d'extension LD 45 EO-ER, uniquement combinable avec les paires d'appareils LD 45 RC. Les autres types d'appareils doivent être câblés.

1. Installer le module d'extension EnOcean **LD 45 EO-ER**. Pour tout complément d'information → Notice d'utilisation des accessoires. Le cas échéant, prévoir un boîtier de distribution séparé pour le câblage.
2. Raccorder le module d'extension EnOcean à la commande **LDS 45 K** (RS485) → Schémas des connexions en annexe.
3. Mettre le système de ventilation en marche, activer EnOcean en mode Service → Chapitre 8.

EnOcean-Actor LD 45 ACT

Le LD 45 ACT permet de combiner des appareils à commande radio LD 45 RC avec des appareils d'évacuation d'air câblés (ECA, ER). Montage comme interrupteur d'éclairage, mise en marche / arrêt en appuyant sur une touche. Pour tout complément d'information → Notice d'utilisation des accessoires.

7.9 Montage du détecteur d'humidité

LD 45 HYI

Dans les systèmes câblés, le détecteur d'humidité est intégré à la commande d'air ambiant **LDS 45 O** ou **LDS 45 K**.

Dans les appareils à commande radio, **LD 45 RC** le détecteur d'humidité intégré est monté directement dans l'appareil de ventilation.

Pour le montage et le câblage d'un détecteur externe → Notice d'installation.

Montage du détecteur d'humidité dans

LDS 45 O ou **LDS 45 K**

1. Installer la commande d'air ambiant comme décrit précédemment.



ATTENTION

Risque d'endommagement de l'appareil/ Fonctionnement impossible en cas de montage erroné d'un détecteur d'humidité.

Ne pas déformer les broches. Introduire le détecteur dans la douille jusqu'en butée.

2. Enfiler le détecteur d'humidité **LD 45 HYI** sur l'interface I2C → Flèche.
3. Poser le bandeau frontal. Veiller à ce qu'il encliquette.

i **Bandeau frontal NON sécurisé contre la torsion.** Veiller à ce que l'ouverture du détecteur (trou percé dans le bandeau frontal) se trouve au-dessus du détecteur.

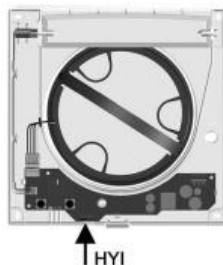
4. Mettre le système de ventilation en marche et connecter le détecteur d'humidité en mode Service → Chapitre 8.

Montage du détecteur d'humidité dans l'appareil de ventilation radio **LD 45 RC**



Utiliser le détecteur d'humidité intégré uniquement dans l'appareil de ventilation maître.

1. Déposer le cache de protection du boîtier du capot intérieur. Pour ce faire, appuyer sur le levier à crans à la partie inférieure du boîtier et retirer le cache de protection.
2. Desserrer la vis du capot de la platine et le déposer.



ATTENTION

Fonctionnement impossible en cas de montage erroné d'un détecteur d'humidité.

Ne pas déformer les broches. Introduire le détecteur dans la douille jusqu'en butée.

3. Enficher le détecteur d'humidité **LD 45 HYI** → Flèche.
4. Poser le capot de la platine.
5. Accrocher le cache de protection du boîtier intérieur en haut, aux deux ergots du boîtier, et le faire pivoter vers le bas jusqu'à ce qu'il s'encliquette sur le levier à crans.
6. Mettre le système de ventilation en marche et connecter le détecteur d'humidité en mode Service → Chapitre 8.4.

8 Mise en service

Les réglages de base sont effectués en mode Service sur la commande d'air ambiant. En cas de raccordement **LDS 45 K**, il est également possible de recourir au logiciel de mise en service.

Pour des informations détaillées sur les paramètres → Notice d'installation.

Démarrer le système de ventilation comme suit :

1. S'assurer que tous les appareils de ventilation et composants du système sont raccordés aux commandes d'air ambiant.
2. Retirer le panneau d'avertissement du coffret de fusibles et activer le fusible secteur. Les appareils de ventilation démarrent au niveau de ventilation 2.
3. Effectuer un test de fonctionnement.
4. En mode Service, régler les paramètres souhaités.

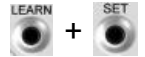
8.1 Mode Service – Commande

Démarrage du mode Service



Appuyer pendant 5 secondes sur les deux touches.

Le mode de fonctionnement LED clignote. Vous vous trouvez dans le 1er sous-menu (nombre de paires d'appareils, niveau de ventilation, etc.)
→ Chapitres 8.2 à 8.4.



Cycle : sélection de paramètres



Pour passer d'un sous-menu à l'autre, il suffit d'appuyer sur une touche.

Le clignotement des LED de mode de fonctionnement indique quel sous-menu est activé^{*/**}
→ Chapitres 8.2 à 8.4.



* Les LED de niveau de ventilation allumées indiquent le paramètre actuellement sélectionné.

** Sur le LD 45 RC, la LED rouge clignotante indique le paramètre actuellement sélectionné.

Modification de paramètres



Dès qu'un sous-menu donné est atteint, les paramètres peuvent être réglés avec ces touches.

Les LED de niveau de ventilation clignotent après modification du paramètre.



Sauvegarde de paramètres



Pour sauvegarder, appuyer sur la touche pendant 2 secondes.

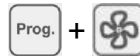
La valeur de paramètre a été reprise.^{*/**}



* Les LED de niveau de ventilation sont de nouveau allumées en permanence.

** Sur le LD 45 RC, 3 LED restent longtemps allumées avant de s'éteindre. La valeur de paramètre est reprise, le menu Service terminé.

Finalisation du mode Service



Appuyer pendant 5 secondes sur les deux touches.





L'appareil retourne au mode de ventilation / niveau de ventilation actuel.






Si aucune touche n'est activée pendant 120 secondes en mode Service, le mode Service se termine automatiquement.

8.2 Menu de service LDS 45 O

Gras = par défaut

LED	Paramètre	Valeur de réglage/ Niveau de ventil.	Réglage / Description
	Type d'appareil sur RLS (Fan1/Fan2)	1 2	LD 45 LD 30 BO La gamme de type qui est raccordée à l'interface de ventilateur Fan1/Fan2 est sélectionnée ici. Attention : Seules les combinaisons d'appareils ne comprenant qu'un type d'appareils LD 45 ou LD 30 sont admises sur l'interface de ventilateur !
	Nombre de paires d'appareils / appareils reliés à RLS (Fan1/Fan2)	1 2 3 4 5	1 paire d'appareils LD 45 ou 1 LD 30 2 paires d'appareils LD 45 ou 2 LD 30 3 paires d'appareils LD 45 ou 3 LD 30 Nombre impair 3 appareils LD 45 Nombre impair 5 appareils LD 45 Le nombre d'appareils raccordés à l'interface de ventilateur (Fan1/Fan2) est sélectionné ici.
	Niveaux de ventilation	1 2	Niveau de ventilation « 0 » possible Niveau de ventilation « 0 » bloqué En cas de réglage Niveau de ventilation « 0 » bloqué, les appareils de ventilation reliés à cette commande ne peuvent pas être arrêtés. Les appareils fonctionnent au moins avec le niveau de ventilation 1.
	Éléments de puissance (LT) ou commandes d'air ambiant (RLS)	0 1 2 3 4 5 6	Fonctionnement sans autre(s) LT/RLS Fonctionnement avec 1 LT ou LDS Fonctionnement avec 2 LT ou LDS Fonctionnement avec 3 LT ou LDS Esclave N° 1 Esclave N° 2 Esclave N° 3 Module de réglage pour étendre cette commande d'air ambiant à d'autres commandes d'air ambiant (RLS) ou éléments de puissance (LT). Exemple : Deux autres RLS (RLS #2 et #3) sont raccordées à la RLS #1. Valeur de réglage = 2 . Choisir sur RLS #2 la valeur de réglage 4 et sur LDS #3 la valeur de réglage 5. Attention : Seules les combinaisons RLS ne comprenant qu'un type d'appareils sont admises !



Types de clignotement des LED :  clignotement rapide de la LED  clignotement lent de la LED

LED	Paramètre	Valeur de réglage/ Niveau de ventil.	Réglage / Description
	Détecteurs	0	Aucun détecteur
		1	1 détecteur interne
		2	1 détecteur interne + 1 détecteur externe
		3	1 détecteur interne + 2 détecteurs externes
		4	1 détecteur interne + 3 détecteurs externes
		5	0 détecteur interne + 1 détecteur externe
		6	0 détecteur interne + 2 détecteurs externes
		7	0 détecteur interne + 3 détecteurs externes
Sélectionnez combien de détecteurs internes et externes sont raccordés / combinés. Le détecteur interne LD 45 HYI et les détecteurs externes LD 45 HY, LD 45 CO2 et LD 45 VOC sont disponibles.			
	Réglages	1	RS-485 inactive
	ModBus	2	ModBus actif 9600 bauds
		3	ModBus actif 19200 bauds
Ce module de réglage permet d'activer le ModBus et de régler le taux de transfert. Attention : Si l'interface Modbus est active, il est impossible de raccorder des détecteurs externes / LT / LDS.			
	Adresse	1	Adresse 10
	ModBus	2	Adresse 11
		3	Adresse 12
		4	Adresse 13
		5	Adresse 14
		6	Adresse 15
		7	Adresse 16
Ce module de réglage permet de sélectionner l'adresse ModBus.			




Types de clignotement des LED :  clignotement rapide de la LED  clignotement lent de la LED

8.3 Menu de service RLS 45 K




Gras = réglage usine

LED	Paramètre	Valeur de réglage/ Niveau de ventilation	Réglage / Description
	Type d'appareil sur RLS (Fan1/Fan2)	1 2	LD 45 LD 30 BO La gamme de type qui est raccordée à l'interface de ventilateur Fan1/Fan2 est sélectionnée ici. Attention : Seules les combinaisons d'appareils ne comprenant qu'un type d'appareils PP 45 ou PPB 30 sont admises sur l'interface de ventilateur !
	Nombre de paires d'appareils / appareils reliés à RLS (Fan1/Fan2)	1 2 3 4 5	1 paire d'appareils PP 45 ou 1 PPB 30 2 paires d'appareils PP 45 ou 2 PPB 30 3 paires d'appareils PP 45 ou 3 PPB 30 Nombre impair 3 appareils PP 45 Nombre impair 5 appareils PP 45 Le nombre d'appareils raccordés à l'interface de ventilateur (Fan1/Fan2) est sélectionné ici. Attention : activation/nombre d'appareils PPB 30 K est pris en compte dans un autre sous-menu (paramètre PPB 30 K).
	Niveaux de ventilation	1 2	Niveau de ventilation « 0 » possible Niveau de ventilation « 0 » bloqué En cas de réglage Niveau de ventilation « 0 » bloqué, les appareils de ventilation reliés à cette commande ne peuvent pas être arrêtés. Les appareils fonctionnent au moins avec le niveau de ventilation 1.

Types de clignotement des LED :  clignotement rapide de la LED  clignotement lent de la LED

LED	Paramètre	Valeur de réglage/ Niveau de ventilation	Réglage / description
	Éléments de puissance (LT) ou commandes d'air ambiant (LDS)	0	Fonctionnement sans autre(s) LT/RLS
		1	Fonctionnement avec 1 LT ou RLS
		2	Fonctionnement avec 2 LT ou RLS
		3	Fonctionnement avec 3 LT ou RLS
		4	Esclave N° 1
		5	Esclave N° 2
		6	Esclave N° 3
<p>Module de réglage pour étendre cette commande d'air ambiant à d'autres commandes d'air ambiant (RLS) ou éléments de puissance (LT). Exemple : Deux autres RLS (RLS #2 et #3) sont raccordées à la RLS #1. Valeur de réglage = 2. Choisir sur RLS #2 la valeur de réglage 4 et sur RLS #3 la valeur de réglage 5.</p> <p>Attention : Seules les combinaisons RLS ne comprenant qu'un type d'appareils sont admises !</p>			
	Entrée 230 VCA	1	Mode de mise en veille
		2	Ventilation par à-coups
		3	Coupure de sécurité
		4	Mode Air entrant sans temporisation
		5	Mode Air entrant avec temporisation 6 min.
		6	Mode Air entrant avec temporisation 15 min.
<p>Pour le réglage d'une fonction supplémentaire. Celle-ci peut être activée avec un bouton ou un interrupteur à l'entrée 230 V.</p>			
	DéTECTEURS	0	Aucun détecteur
		1	1 détecteur interne
		2	1 détecteur interne + 1 détecteur externe
		3	1 détecteur interne + 2 détecteurs externes
		4	1 détecteur interne + 3 détecteurs externes
		5	0 détecteur interne + 1 détecteur externe
		6	0 détecteur interne + 2 détecteurs externes
		7	0 détecteur interne + 3 détecteurs externes
<p>Sélectionnez combien de détecteurs internes et externes sont raccordés / combinés. Le détecteur interne PP 45 HYI et les détecteurs externes PP 45 HY, PP 45 CO2 et PP 45 VOC sont disponibles.</p>			





Types de clignotement des LED : ☀ clignotement rapide de la LED ✨ clignotement lent de la LED




LED	Paramètre	Valeur de réglage/Réglage / Description Niveau de ventilation
	EnOcean	0 Module EnOcean inexistant 1 Module EnOcean existant Ce module de réglage permet d'activer l'utilisation du module d'extension EnOcean (PP 45 EO).
	Inoccupé	— —
	LD 30 BK	0 Pas de LD 30 BK 1 1 LD 30 BK 2 2 LD 30 BK 3 3 LD 30 BK Indiquez ici le nombre d'appareils PPB 30 K raccordés à l'interface RS-485.
	Réglages ModBus	1 RS-485 inactive 2 ModBus actif 9600 bauds 3 ModBus actif 19200 bauds Ce module de réglage permet d'activer le ModBus et de régler le taux de transfert. Attention : Si l'interface Modbus est active, il est impossible de raccorder PPB 30 K ou des détecteurs externes / LT / RLS.
	Adresse ModBus	1 Adresse 10 2 Adresse 11 3 Adresse 12 4 Adresse 13 5 Adresse 14 6 Adresse 15 7 Adresse 16 Ce module de réglage permet de sélectionner l'adresse ModBus.

Types de clignotement des LED :  clignotement rapide de la LED  clignotement lent de la LED

8.4 Menu de service LD 45 RC

Gras = réglage usine

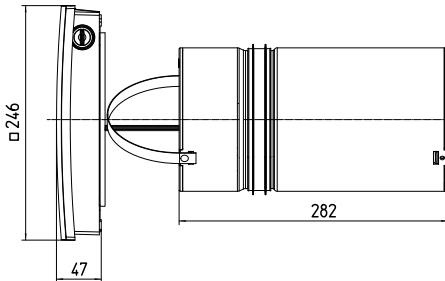
LED LD 45 RC	Paramètre	Valeur de réglage	Réglage / Description
	Mode Air entrant	0	Mode Air entrant sans temporisation
		1	Mode Air entrant avec temporisation 6 min. (LED rouge 1x)
		2	Mode Air entrant avec temporisation 15 min. (LED rouge 2x)
		Le mode Air entrant pour appareils d'air sortant (par ex. ER.../ECA...) est activé et paramétré ici. Attention : La sélection de la temporisation (6 ou 15 minutes) dépend de l'appareil. ER 60 (0 min.), ER 60 VZ (6 min.), ER 60 VZ 15 (15 min.).	
	Détecteur	0	inactif
		1	actif (LED rouge 1x) Le détecteur d'humidité interne PP 45 HYI est activé ici. Ce détecteur peut être installé ultérieurement en option (seulement dans l'appareil maître) et n'est pas fourni.
	Niveaux de ventilation	0	Niveau de ventilation « 0 » possible
		1	Niveau de ventilation « 0 » bloqué (LED rouge 1x) En cas de réglage Niveau de ventilation « 0 » bloqué, les appareils de ventilation reliés à cette commande ne peuvent pas être arrêtés. Les appareils fonctionnent au moins avec le niveau de ventilation 1.
	Durée ventilation par à-coups/ niveau de ventilation	1	10 minutes (LED rouge 1x)
		2	30 minutes (LED rouge 2x)
		3	60 minutes (LED rouge 3x) La durée de la ventilation par à-coups (niveau 5) et la durée du niveau de ventilation en cas de saturation du fonctionnement selon les besoins sont paramétrées ici (réglage usine 30 minutes).

LED LD 45 RC		Paramètre	Valeur de réglage	Réglage / Description
	La LED bleue de mode de fonctionnement clignote 2x de façon cyclique	Fonction	1	30 minutes (LED rouge 1x)
		mise en veille	2	60 minutes (LED rouge 2x)
			3	90 minutes (LED rouge 3x)
			La durée de la fonction mise en veille (niveau 0) est paramétrée ici (réglage usine 60 minutes).	
	La LED bleue de mode de fonctionnement clignote 3x de façon cyclique	Durée d'utili-	1	2 mois (LED rouge 1x)
		sation du filtre	2	3 mois (LED rouge 2x)
		3	6 mois (LED rouge 3x)	
		4	Remise à zéro de la durée d'utili-	
		sation du filtre (LED rouge 4x)		
La durée d'utilisation du filtre est paramétrée ici (réglage usine 6 mois).				
	La LED bleue de mode de fonctionnement clignote 4x de façon cyclique	Appareil de ventilation pour pièce individuelle	1	Fonctionnement par paire (LED rouge 1x)
			2	Appareil de ventilation pour pièce individuelle (LED rouge 2x)
		Le dimensionnement de l'appareil PP 45 RC comme appareil de ventilation pour pièce individuelle est activé.		
		Recommandation : ne pas utiliser des PP 45 RC comme appareils de ventilation pour pièce individuelle, car cela annule l'homologation DIBt.		
		Si un PP 45 RC est utilisé comme appareil de ventilation pour pièce individuelle, la compensation du débit d'air doit être effectuée avec des passages d'air extérieur. Cela entraîne une dégradation du taux de disponibilité de la chaleur.		

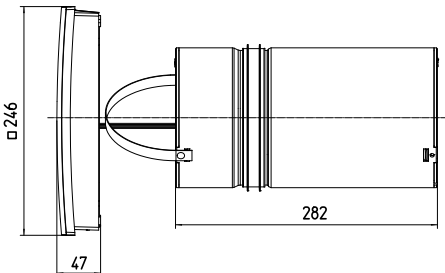
DE: ANHANG
UK: APPENDIX
FR: ANNEXE

Einbaumaße, Bohrabstände
Installation dimensions, drilling distances
Cotes de montage, écarts de perçage

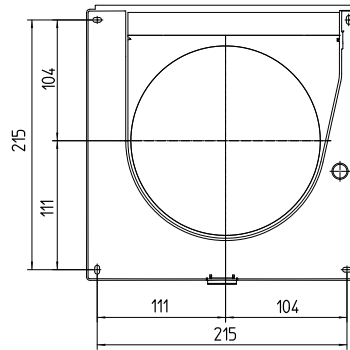
Einbaumaße LD 45 O
Installation dimensions for LD 45 O
Cotes de montage LD 45 O



Einbaumaße LD 45 K / LD 45 RC
Installation dimensions for LD 45 K / LD 45 RC
Cotes de montage LD 45 K / LD 45 RC



Bohrabstände Innenabdeckung
Drilling distances for internal cover
Écarts de perçage Capot intérieur

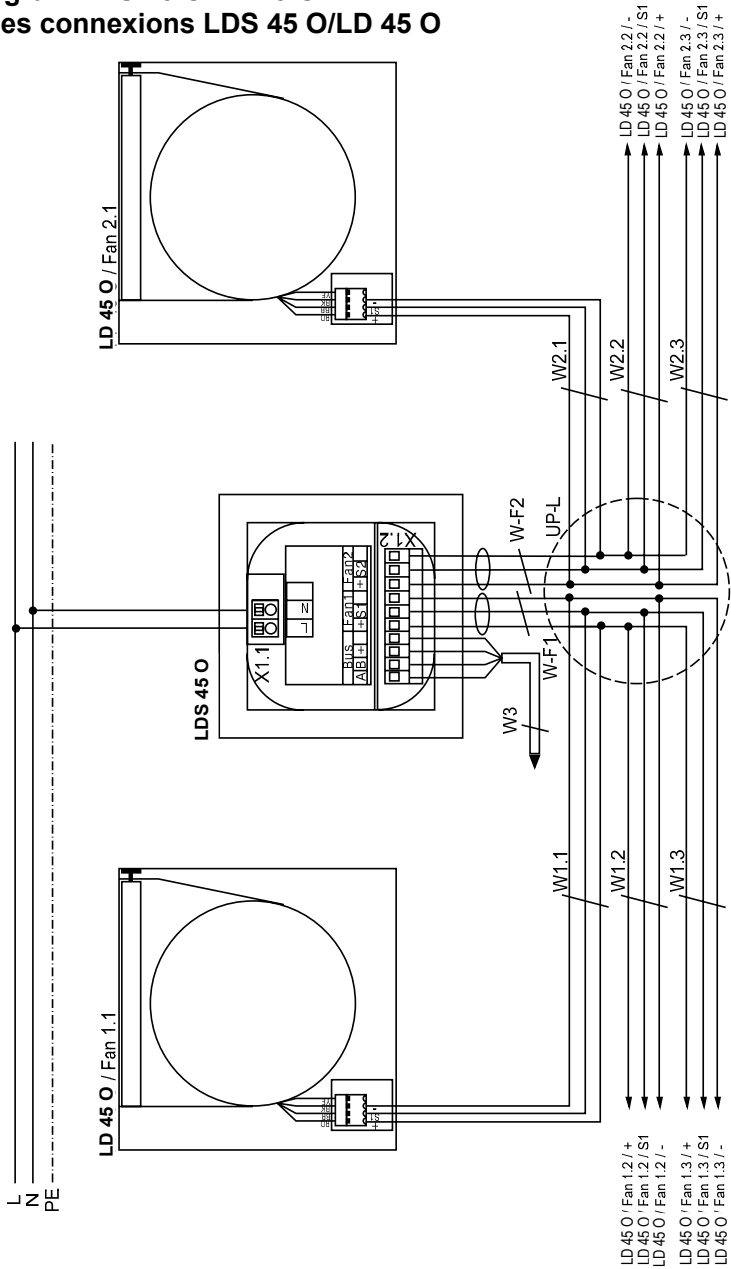


Weitere Abmessungen / Other dimensions /
Autres dimensions

Komponente Component Composant	Abmessungen (BxHxT) Dimensions (WxHxD) Dimensions (lxhxp)
LDS 45 O / LDS 45 K Raumlüftsteuerung Room air control Commande air ambiant	80 x 80 x 49 mm
DS45 RC Funkschalter Radio switch Interrupteur radio	80 x 80 x 15 mm
LD 45 LT Leistungsteil Power unit Élément de puissance	80 x 80 x 49 mm
LD 45 EO-ER EnOcean Erweiterungs- modul EnOcean extension module Module d'extension EnOcean	80 x 80 x 49 mm
Externer Sensoren External sensors DéTECTEURS externes	80 x 80 x 49 mm
Luftfilter G2 (Vlies) G2 air filter (fleece) Filtre à air G2 (non-tissé)	Ø 140, 10 mm breit / wide / de large
Luftfilter G3 (Vlies) G3 air filter (fleece) Filtre à air G3 (non-tissé)	Ø 140, 15 mm breit / wide / de large

Anschlussplan LDS 45 O/LD 45 O
Wiring diagram LDS 45 O/LD 45 O
Schéma des connexions LDS 45 O/LD 45 O

SE

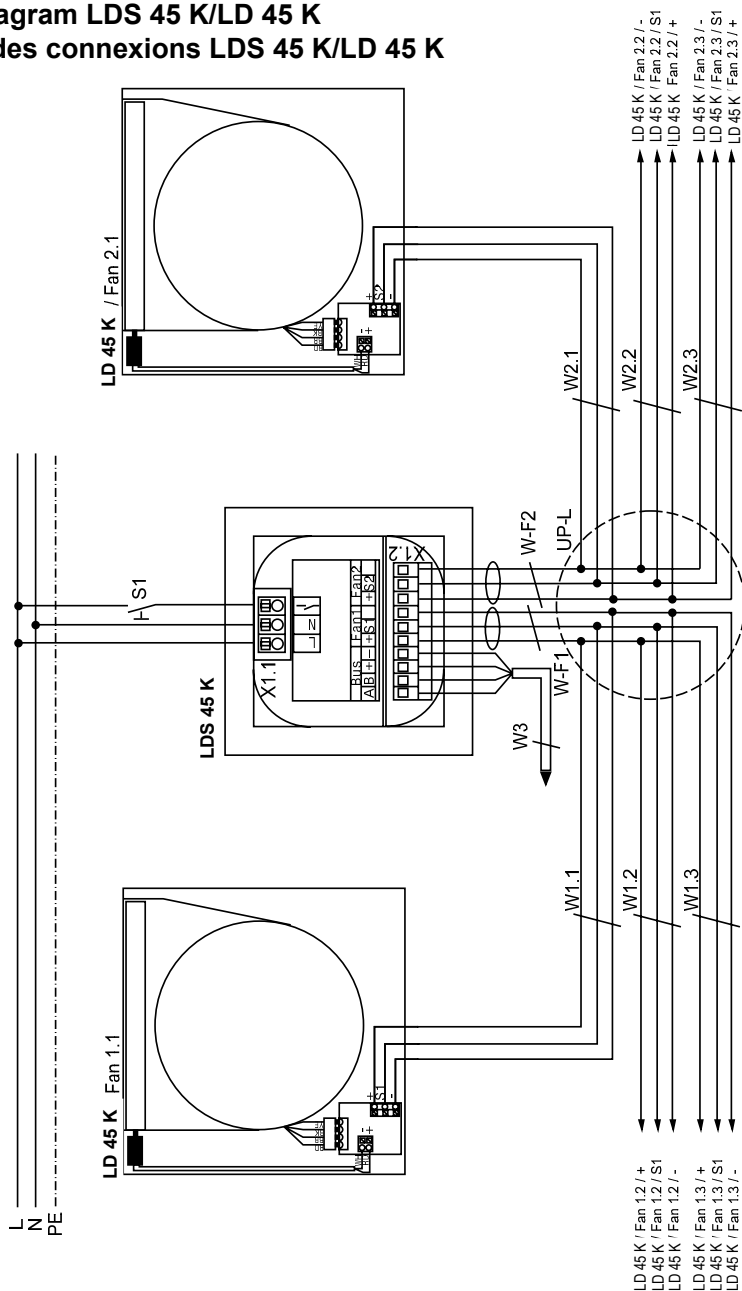


	DE	UK	FR
LDS 45 O	Raumluftsteuerung PushPull 45 Objekt	PushPull 45 Object room air control	Commande d'air ambiant PushPull 45 Objet
LD 45 O	Lüftungsgerät PushPull 45 Objekt	PushPull 45 Object ventilation unit	Appareil de ventilation PushPull 45 Objet
Fan 1.1	Lüftungsgerät 1, Gerätepaar 1	Ventilation unit 1, unit pair 1	Appareil de ventilation 1, paire d'appareils 1
Fan 2.1	Lüftungsgerät 2, Gerätepaar 1	Ventilation unit 2, unit pair 1	Appareil de ventilation 2, paire d'appareils 1
Fan 1.2	Lüftungsgerät 1, Gerätepaar 2	Ventilation unit 1, unit pair 2	Appareil de ventilation 1, paire d'appareils 2
Fan 2.2	Lüftungsgerät 2, Gerätepaar 2	Ventilation unit 2, unit pair 2	Appareil de ventilation 2, paire d'appareils 2
Fan 1.3	Lüftungsgerät 1, Gerätepaar 3	Ventilation unit 1, unit pair 3	Appareil de ventilation 1, paire d'appareils 3
Fan 2.3	Lüftungsgerät 2, Gerätepaar 3	Ventilation unit 2, unit pair 3	Appareil de ventilation 2, paire d'appareils 3
UP-L	UP-Verteiler Anschluss Lüftungsgeräte. Anschluss aller Lüftungsgeräte stern- förmig zum Verteiler.	Recessed-mounted distri- butor connection for venti- lation units, connection of all ventilation units in star shape to distributor.	Boîtier de distribution encastré raccordement des appareils de ventilation, raccordement en étoile de tous les appareils de venti- lation au distributeur.
W-F1: Fan 1 W-F2: Fan 2	Steuerleitung Fan 1/Fan 2: Empfohlene Steuerleitung J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Max.-Länge zum Verteiler 4 m.	Fan 1/Fan 2: Control cable. Recommended control ca- ble J-Y (ST) Y 2x2x0.8mm. Max. length to distributor 4 m.	Câble de commande Fan 1/ Fan 2, câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Longueur max. au distributeur 4 m.
W1.X W2.X	Steuerleitung Lüftungsgerät. Empfohlene Steuerleitung J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Max.-Leitungslänge vom Verteiler UP-L zum Lüf- tungsgerät LD 45 = 25 m.	Ventilation unit control cable. Recommended control cable J-Y (ST) Y 2x2x0.8mm. Max. cable length from UP-L distributor to LD 45 ventilation unit = 25 m.	Câble de commande appa- reil de ventilation, câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Longueur max. du câble depuis le boîtier de distribu- tion encastré UP-L jusqu'à l'appareil de ventilation LD 45 = 25 m.
W3	Anschlussleitung Bus (RS-485). Empfohlene Steuerleitung J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Max. Leitungslänge bis zu den Sensoren, RLS, LTs und EnOcean-Modul ca. 100 m. Alternativ kann dieser Anschluss auch als ModBus RTU-Schnittstelle verwendet werden.	Bus (RS-485) connection cable. Recommended control cable J-Y (ST) Y 2x2x0.8mm. Max. cable length to the sensors, RLS, LT and EnOcean module approx. 100 m. Alternatively, this connec- tion can also be used as a ModBus.	Câble de raccordement bus (RS-485), câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Longueur max. du câble jusqu'aux détecteurs, RLS, LT et module EnOcean, env. 100 m. Cette connexion peut aussi être utilisé com- me interface ModBus-RTU.

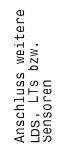
Anschlussplan LDS 45 K/LD 45 K

Wiring diagram LDS 45 K/LD 45 K

Schéma des connexions LDS 45 K/LD 45 K

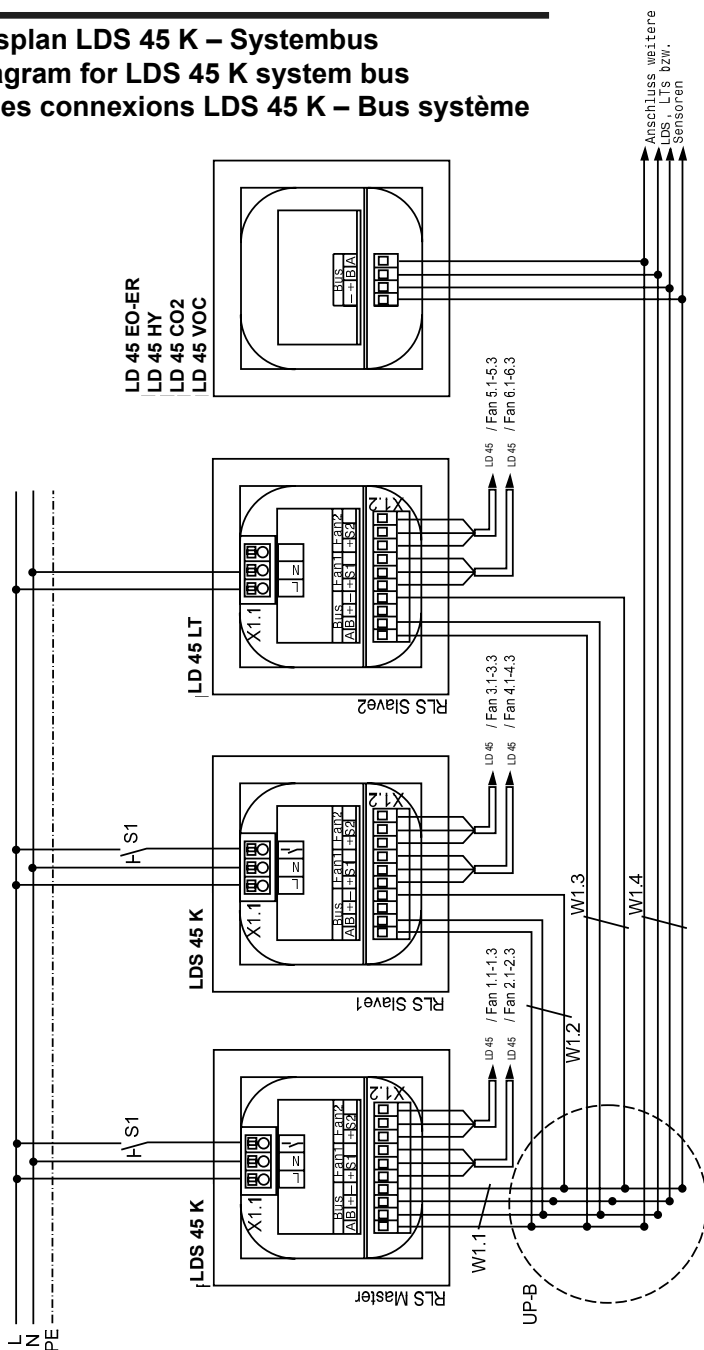


	DE	UK	FR
LDS 45 K	Raumluftsteuerung PushPull 45 Komfort	PushPull 45 Comfort room air control	Commande d'air ambiant PushPull 45 Confort
LD 45 K	Lüftungsgerät PushPull 45 Komfort	PushPull 45 Comfort ventilation unit	Appareil de ventilation PushPull 45 Confort
Fan 1.1	Lüftungsgerät 1, Gerätepaar 1	Ventilation unit 1, unit pair 1	Appareil de ventilation 1, paire d'appareils 1
Fan 2.1	Lüftungsgerät 2, Gerätepaar 1	Ventilation unit 2, unit pair 1	Appareil de ventilation 2, paire d'appareils 1
Fan 1.2	Lüftungsgerät 1, Gerätepaar 2	Ventilation unit 1, unit pair 2	Appareil de ventilation 1, paire d'appareils 2
Fan 2.2	Lüftungsgerät 2, Gerätepaar 2	Ventilation unit 2, unit pair 2	Appareil de ventilation 2, paire d'appareils 2
Fan 1.3	Lüftungsgerät 1, Gerätepaar 3	Ventilation unit 1, unit pair 3	Appareil de ventilation 1, paire d'appareils 3
Fan 2.3	Lüftungsgerät 2, Gerätepaar 3	Ventilation unit 2, unit pair 3	Appareil de ventilation 2, paire d'appareils 3
S1	Taster/Schalter Zusatzfunktion (Einschlaf-, Intensiv-, Zuluf- betrieb-, Sicherheits-Funktion)	Button/switch for additional function (sleep, supply air mode, safety function)	Bouton/interrupteur fonction supplémentaire (mise en veille, intensive, air entrant, sécurité)
UP-L	UP-Verteiler Anschluss Lüftungsgeräte. Anschluss aller Lüftungsgeräte stern- förmig zum Verteiler.	Recessed-mounted distri- butor connection for venti- lation units, connection of all ventilation units in star shape to distributor.	Boîtier de distribution encastré raccordement des appareils de ventilation, raccordement en étoile de tous les appareils de ventilation au distributeur.
W-F1: Fan 1 W-F2: Fan 2	Steuerleitung Fan 1/Fan 2: Empfohlene Steuerleitung J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Max.-Länge zum Verteiler 4 m.	Fan 1/Fan 2: Control cable. Recommended control ca- ble J-Y (ST) Y 2x2x0.8mm. Max. length to distributor 4 m.	Câble de commande Fan 1/ Fan 2, câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Longueur max. au distributeur 4 m.
W1.X W2.X	Steuerleitung Lüftungsgerät. Empfohlene Steuerleitung J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Max.-Leitungslänge vom Verteiler UP-L zum Lüf- tungsgerät LD 45 = 25 m.	Ventilation unit control cable. Recommended control cable J-Y (ST) Y 2x2x0.8mm. Max. cable length from UP-L distributor to LD 45 ventilation unit = 25 m.	Câble de commande appa- reil de ventilation, câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Longueur max. du câble depuis le boîtier de distribu- tion encastré UP-L jusqu'à l'appareil de ventilation LD 45 = 25 m.
W3	Anschlussleitung Bus (RS-485). Empfohlene Steuerleitung J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Max. Leitungs- länge bis zu den Sensoren, RLS, LTs und EnOcean-Mod- ul ca. 100 m. Alternativ kann dieser Anschluss auch als ModBus RTU-Schnitt- stelle verwendet werden.	Bus (RS-485) connection cable. Recommended control cable J-Y (ST) Y 2x2x0.8mm. Max. cable length to the sensors, RLS, LT and EnOcean module approx. 100 m. Alternatively, this connec- tion can also be used as a ModBus.	Câble de raccordement bus (RS-485), câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Longueur max. du câble jusqu'aux détecteurs, RLS, LT et module EnOcean, env. 100 m. Cette connexion peut aussi être utilisé com- me interface ModBus-RTU.

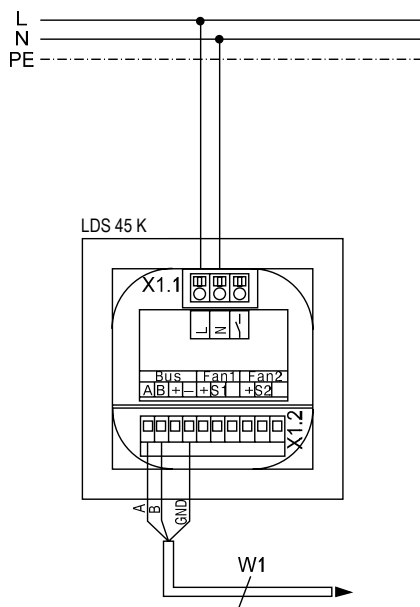


	DE	UK	FR
LDS 45 O	Raumlüftsteuerung PushPull 45 Objekt	PushPull 45 Object room air control	Commande d'air ambiant PushPull 45 Objet
LD 45 LT	Leitungsteil LD 45	LD 45 power unit	Élément de puissance LD 45
LD 45 HY	Feuchtesensor LD 45 zur UP-Montage	LD 45 humidity sensor for recessed mounting	Détecteur d'humidité LD 45 pour montage encastré
LD 45 CO ₂	CO ₂ -Sensor LD 45 zur UP-Montage	CO ₂ sensor LD 45 for recessed mounting	Détecteur CO ₂ LD 45 pour montage encastré
LD 45 VOC	VOC-Sensor LD 45 zur UP-Montage	LD 45 VOC sensor for recessed mounting	Détecteur COV LD 45 pour montage encastré
X1.1	Netzanschlussklemme LDS 45 O	LDS 45 O mains connection terminal	Borne de raccordement secteur LDS 45 O
X1.2	Steckerbuchse Fan/Bus	Fan/bus connector bush	Douille de connecteur Fan/Bus
X2	Steckerbuchse Bus RS-485	RS-485 connector bush bus	Douille de connecteur Bus RS-485
Fan 1.1-1.3	Lüftungsgerät 1, 3, 5 an RLS Master	Ventilation unit 1, 3, 5 on RLS master	Appareil de ventilation 1, 3, 5 sur RLS maître
Fan 2.1-2.3	Lüftungsgerät 2, 4, 6 an RLS Master	Ventilation unit 2, 4, 6 on RLS master	Appareil de ventilation 2, 4, 6 sur RLS maître
Fan 3.1-3.3	Lüftungsgerät 7, 9, 11 an RLS Slave 1	Ventilation unit 7, 9, 11 on RLS slave 1	Appareil de ventilation 7, 9, 11 sur RLS esclave 1
Fan 4.1-4.3	Lüftungsgerät 8, 10, 12 an RLS Slave 2	Ventilation unit 8, 10, 12 on RLS slave 2	Appareil de ventilation 8, 10, 12 sur RLS esclave 2
Fan 5.1-5.3	Lüftungsgerät 13, 15, 17 an RLS Slave 2	Ventilation unit 13, 15, 17 on RLS slave 2	Appareil de ventilation 13, 15, 17 sur RLS esclave 2
Fan 6.1-6.3	Lüftungsgerät 14, 16, 18 an RLS Slave 2	Ventilation unit 14, 16, 18 on RLS slave 2	Appareil de ventilation 14, 16, 18 sur RLS esclave 2
UP-B	UP-Verteiler Bus, Anschluss von RLS, LT, EO-Modul und Sensoren mittels Bus-Schnittstelle RS-485	Recessed-mounted distributor bus, connection of RLS, LT, EO module and sensors using RS-485 bus interface	Boîtier de distribution encastré Bus, raccordement de RLS, LT, module EO et détecteurs au moyen de l'interface bus RS-485
W1.X	Anschlussleitung Bus (RS-485). Empfohlene Steuerleitung J-Y (ST) Y 2x2x0,8 mm. Max.-Leitungs- länge bis zu den Sensoren, RLS, LTs und EnOcean- Modul ca. 100 m. Alternativ kann dieser Anschluss auch als ModBus RTU-Schnitt- stelle verwendet werden.	Bus (RS-485) connection cable, recommended control cable J-Y (ST) Y 2x2x0.8 mm. Max. cable length to the sensors, RLS, LT and EnOcean module approx. 100m. Alternatively, this connection can also be used as a ModBus RTU interface.	Câble de raccordement bus (RS-485), câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8 mm. Longueur max. du câble jusqu'aux détecteurs, RLS, LT et module EnOcean, env. 100m. Cette connexion peut aussi être utilisé comme interface ModBus-RTU.

Anschlussplan LDS 45 K – Systembus Wiring diagram for LDS 45 K system bus Schéma des connexions LDS 45 K – Bus système

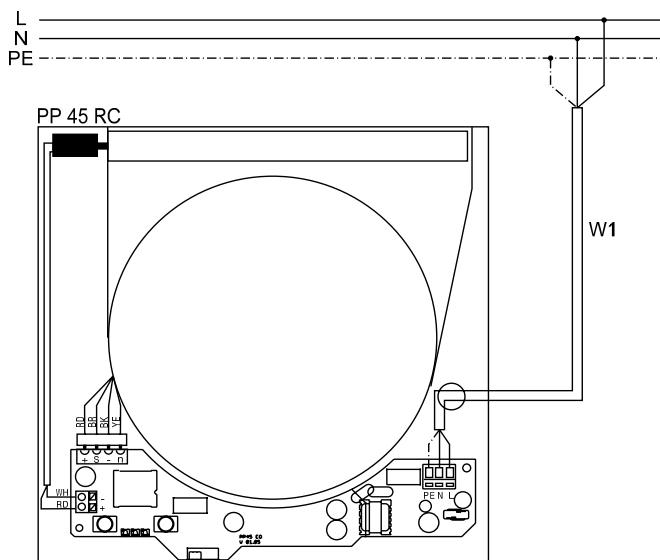


	DE	UK	FR
LDS 45 K	Raumluftsteuerung PushPull 45 Komfort	PushPull 45 Comfort room air control	Commande d'air ambiant PushPull 45 Confort
LD 45 LT	Leitungsteil LD 45	LD 45 power unit	Élément de puissance LD 45
LD 45 HY	Feuchtesensor LD 45 zur UP-Montage	LD 45 humidity sensor for recessed mounting	Détecteur d'humidité LD 45 pour montage encastré
LD 45 CO ₂	CO ₂ -Sensor LD 45 zur UP-Montage	CO ₂ sensor LD 45 for recessed mounting	Détecteur CO ₂ LD 45 pour montage encastré
LD 45 VOC	VOC-Sensor LD 45 zur UP-Montage	LD 45 VOC sensor for recessed mounting	Détecteur COV LD 45 pour montage encastré
X1.1	Netzanschlussklemme LDS 45 O	LDS 45 O mains connection terminal	Borne de raccordement secteur LDS 45 O
X1.2	Steckerbuchse Fan/Bus	Fan/bus connector bush	Douille de connecteur Fan/Bus
X2	Steckerbuchse Bus RS-485	RS-485 connector bush bus	Douille de connecteur Bus RS-485
Fan 1.1-1.3	Lüftungsgerät 1, 3, 5 an RLS Master	Ventilation unit 1, 3, 5 on RLS master	Appareil de ventilation 1, 3, 5 sur RLS maître
Fan 2.1-2.3	Lüftungsgerät 2, 4, 6 an RLS Master	Ventilation unit 2, 4, 6 on RLS master	Appareil de ventilation 2, 4, 6 sur RLS maître
Fan 3.1-3.3	Lüftungsgerät 7, 9, 11 an RLS Slave 1	Ventilation unit 7, 9, 11 on RLS slave 1	Appareil de ventilation 7, 9, 11 sur RLS esclave 1
Fan 4.1-4.3	Lüftungsgerät 8, 10, 12 an RLS Slave 2	Ventilation unit 8, 10, 12 on RLS slave 2	Appareil de ventilation 8, 10, 12 sur RLS esclave 2
Fan 5.1-5.3	Lüftungsgerät 13, 15, 17 an RLS Slave 2	Ventilation unit 13, 15, 17 on RLS slave 2	Appareil de ventilation 13, 15, 17 sur RLS esclave 2
Fan 6.1-6.3	Lüftungsgerät 14, 16, 18 an RLS Slave 2	Ventilation unit 14, 16, 18 on RLS slave 2	Appareil de ventilation 14, 16, 18 sur RLS esclave 2
S1	Taster/Schalter Zusatzfunktion (Einschlaf-, Intensiv-, Zuluft- betrieb-, Sicherheits-Funktion)	Button/switch for additional function (sleep, supply air mode, safety function)	Bouton/interrupteur fonction supplémentaire (mise en veille, intensive, air entrant, sécurité)
UP-B	UP-Verteiler Bus, Anschluss von RLS, LT, EO-Modul und Sensoren mittels Bus-Schnittstelle RS-485	Recessed-mounted distributor bus, connection of RLS, LT, EO module and sensors using RS-485 bus interface	Boîtier de distribution encastré Bus, raccordement de RLS, LT, module EO et détecteurs au moyen de l'interface bus RS-485
W1.X	Anschlussleitung Bus (RS-485). Empfohlene Steuerleitung J-Y (ST) Y 2x2x0,8 mm. Max.-Leitungs- länge bis zu den Sensoren, RLS, LTs und EnOcean- Modul ca. 100 m. Alternativ kann dieser Anschluss auch als ModBus RTU-Schnitt- stelle verwendet werden.	Bus (RS-485) connection cable, recommended control cable J-Y (ST) Y 2x2x0.8 mm. Max. cable length to the sensors, RLS, LT and EnOcean module approx. 100m. Alternatively, this connection can also be used as a ModBus RTU interface.	Câble de raccordement bus (RS-485), câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8 mm. Longueur max. du câble jusqu'aux détecteurs, RLS, LT et module EnOcean, env. 100m. Cette connexion peut aussi être utilisé comme interface ModBus-RTU.

Anschlussplan LDS 45 O/K – ModBus**Wiring diagram for LDS 45 O/K – Modbus****Schéma des connexions LDS 45 O/K – Modbus**

	DE	UK	FR
LDS 45 K	Raumlufsteuerung PushPull 45 Komfort. ModBus-Schnittstelle auch bei LDS 45 O verfügbar.	PushPull 45 Comfort room air control. ModBus interface also available for LDS 45 O.	Commande d'air ambiant PushPull 45 Confort. Interface ModBus également disponible avec la variante Objet.
X1.1	Netzanschlussklemme	Mains connection terminal	Borne de raccordement secteur
X1.2	Steckerbuchse Fan/Bus	Fan/bus connector bush	Douille de connecteur Fan/Bus
W1	Anschlussleitung GLT (ModBus). Empfohlene Steuerleitung J-Y (ST) Y 2x2x0,8 mm. Max.-Leitungslänge bis zum Gateway ca. 100 m. Parametrisierung und Adressierung mittels Service-Mode oder IBS* vornehmen. *IBS (Inbetriebnahmesoftware) nur in Verbindung mit der LDS 45 K.	GLT (ModBus) connection cable. Recommended control cable J-Y (ST) Y 2x2x0.8 mm. Max. cable length to gateway approx. 100 m. Undertake parameter settings and addressing using service mode or IBS*. *IBS (commissioning software) only in conjunction with LDS 45 K	Câble de raccordement GLT (ModBus), câble de commande recommandé J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm. Longueur max. du câble jusqu'à la passerelle, env. 100m. Réaliser le paramétrage et l'adressage par mode Service ou IBS*. *IBS (logiciel de mise en service) uniquement en combinaison avec la LDS 45 K.

Anschlussplan LD 45 RC Wiring diagram for LD 45 RC Schéma des connexions LD 45 RC



	DE	UK	FR
LD 45 RC	Lüftungsgerät PushPull 45 RC (Funk)	PushPull 45 RC (radio control)	Appareil de ventilation PushPull 45 RC (commande radio)
W1	Anschlussleitung Netz, max. zulässiger Leitungs- querschnitt = 1,5 mm ² . Empfohlener Leitungstyp: NYM-J 3 x 1,5 mm ²	Mains connection cable, max. permissible cable cross-section = 1.5 mm ² . Recommended cable type: NYM-J 3 x 1.5 mm ²	Câble de raccordement secteur, section de câble max. admissible = 1,5 mm ² . Type de câble recommandé : NYM-J 3 x 1,5 mm ²

Produktdatenblatt RVU

Product fiche RVU



a) Lieferant supplier's name	ait-deutschland GmbH				
b) Modellkennung(Code) supplier model(code)	LD 45 O (15922701) LD 45 K (15922801)				
c) spezifischer Energieverbrauch specific energy consumption	SEC	kalt/cold	mittel/average	warm/warm	kWh/(m ² *a)
		-75,50	-39,26	-15,88	
d) Typ typology		bidirectional (BVU)		x	
		unidirectional (UVU)			
e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs type of drive installed/intended to be installed		multi speed	installed		
		VSD	x	intended to be instal.	
f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG) type of heat recovery system		rekuperativ/ recuperative	regenerativ/ regenerative	x	keines/ none
g1) Temperaturänderungsgrad der WRG thermal efficiency of heat recovery	η_t	84,3			%
g2) Temperaturänderungsgrad der WRG korrigiert thermal efficiency of heat recovery corrected	η_s	54,8			%
h) höchster Luftvolumenstrom maximum flow rate		42			m ³ /h
i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb electric power input of the fan drive		4,8			W
j) Schallleistungspegel sound power level	L _{WA}	38,8			dB[A]
k) Bezugs-Luftvolumenstrom reference flow rate		0,0083			m ³ /s
l) Bezugsdruckdifferenz reference pressure difference		0			Pa
m) spezifische Eingangsleistung specific power input	SPI	0,11			W/(m ³ /h)
n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie control factor and control typology		CTRL	MISC	x-value	
		1	1,21	2	
o) innere Höchstlecklufterate/äußere Höchstlecklufterate max. internal leakage rate / max. external leakage rate		innere/ internal	-	äußere/ external	%
p) Mischrate mixing rate		-			%
q) Lage, Beschreibung optische Filterwarnanzeige position, description of visual filter warning		LED - replace the filter continuously to preserve the device properties			
r) Anweisungen für Anbringung regelbarer AUL-/ABL-Gitter instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
s) Internetadresse internet address		www.ait-deutschland.eu			
t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa		37			%
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen indoor / outdoor air tightness		-			m ³ /h
v) jährlicher Stromverbrauch annual electricity consumption	AEC	2,0			kWh/(m ² *a)
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved	AHS	kalt/cold	mittel/average	warm/warm	kWh/(m ² *a)
		85,1	43,5	19,7	

Produktdatenblatt RVU

Product fiche RVU



a) Lieferant supplier's name		ait-deutschland GmbH			
b) Modellkennung(Code) supplier model(code)		LD 45 O (15922701) mit LD 45 HYI (15923601) LD 45 K (15922801) mit LD 45 HYI (15923601)			
c) spezifischer Energieverbrauch specific energy consumption		SEC	kalt/cold	mittel/average	warm/warm
			-81,45	-43,38	-18,94
d) Typ typology			bidirectional (BVU)		x
			unidirectional (UVU)		
e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs type of drive installed/intended to be installed			multi speed		installed
			VSD		x
					intended to be instal.
f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG) type of heat recovery system			rekuperativ/ recuperative		regenerativ/ regenerative
				x	keines/ none
g1) Temperaturänderungsgrad der WRG thermal efficiency of heat recovery		η_t	84,3		%
g2) Temperaturänderungsgrad der WRG korrigiert thermal efficiency of heat recovery corrected		η_s	54,8		%
h) höchster Luftvolumenstrom maximum flow rate			42		m³/h
i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb electric power input of the fan drive			4,8		W
j) Schalleistungspegel sound power level		L _{wa}	38,8		dB[A]
k) Bezugs-Luftvolumenstrom reference flow rate			0,0083		m³/s
l) Bezugsdruckdifferenz reference pressure difference			0		Pa
m) spezifische Eingangsleistung specific power input		SPI	0,11		W/(m³/h)
n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie control factor and control typology			CTRL	MISC	x-value
			0,65	1,21	2
o) innere Höchstleckkflußrate/äußere Höchstleckkflußrate max. internal leakage rate / max. external leakage rate			innere/ internal	äußere/ external	%
p) Mischrate mixing rate			-		%
q) Lage, Beschreibung optische Filterwarnanzeige position, description of visual filter warning			LED - replace the filter continuously to preserve the device properties		
r) Anweisungen für Anbringung regelbarer AUL-/ABL-Gitter instructions to install regulated supply/exhaust grilles			-		
s) Internetadresse internet address			www.ait-deutschland.eu		
t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa			37		%
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen indoor / outdoor air tightness			-		m³/h
v) jährlicher Stromverbrauch annual electricity consumption		AEC	1,1		kWh/(m²*a)
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved		AHS	kalt/cold	mittel/average	warm/warm
			88,9	45,4	20,5

Produktdatenblatt RVU

Product fiche RVU



a) Lieferant supplier's name	ait-deutschland GmbH				
b) Modellkennung(Code) supplier model(code)	LD 45 RC (15922901)				
c) spezifischer Energieverbrauch specific energy consumption	SEC	kalt/cold	mittel/average	warm/warm	kWh/(m ² *a)
		-75,15	-38,92	-15,54	
d) Typ typology		bidirectional (BVU)		x	
		unidirectional (UVU)			
e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs type of drive installed/intended to be installed		multi speed		installed	
		VSD	x	intended to be instal.	
f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG) type of heat recovery system		rekuperativ/ recuperative		regenerativ/ regenerative	x
				keines/ none	
g1) Temperaturänderungsgrad der WRG thermal efficiency of heat recovery	η _t	84,3			%
g2) Temperaturänderungsgrad der WRG korrigiert thermal efficiency of heat recovery corrected	η _s	54,8			%
h) höchster Luftvolumenstrom maximum flow rate		42			m ³ /h
i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb electric power input of the fan drive		4,97			W
j) Schallleistungspegel sound power level	L _{WA}	38,8			dB[A]
k) Bezugs-Luftvolumenstrom reference flow rate		0,0083			m ³ /s
l) Bezugsdruckdifferenz reference pressure difference		0			Pa
m) spezifische Eingangsleistung specific power input	SPI	0,12			W/(m ³ /h)
n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie control factor and control typology		CTRL	MISC	x-value	
		1	1,21	2	
o) innere Höchstlecklufterate/äußere Höchstlecklufterate max. internal leakage rate / max. external leakage rate		innere/ internal	-	äußere/ external	-
p) Mischrate mixing rate		-			%
q) Lage, Beschreibung optische Filterwarnanzeige position, description of visual filter warning		LED - replace the filter continuously to preserve the device properties			
r) Anweisungen für Anbringung regelbarer AUL-/ABL-Gitter instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
s) Internetadresse internet address		www.ait-deutschland.eu			
t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa		37			%
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen indoor / outdoor air tightness		-			m ³ /h
v) jährlicher Stromverbrauch annual electricity consumption	AEC	2,1			kWh/(m ² *a)
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved	AHS	kalt/cold	mittel/average	warm/warm	kWh/(m ² *a)
		85,1	43,5	19,7	

Produktdatenblatt RVU **Product fiche RVU**



a) Lieferant supplier's name	ait-deutschland GmbH				
b) Modellkennung(Code) supplier model(code)	LD 45 RC (15922901) mit LD 45 HYI (15923601)				
c) spezifischer Energieverbrauch specific energy consumption	SEC	kalt/cold	mittel/average	warm/warm	kWh/(m ² *a)
		-81,30	-43,23	-18,80	
d) Typ typology		bidirectional (BVU)		x	
		unidirectional (UVU)			
e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs type of drive installed/intended to be installed		multi speed		installed	
		VSD	x	intended to be instal.	
f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG) type of heat recovery system		rekuperativ/ recuperative		regenerativ/ regenerative	x
				keines/ none	
g1) Temperaturänderungsgrad der WRG thermal efficiency of heat recovery	η_t	84,3			%
g2) Temperaturänderungsgrad der WRG korrigiert thermal efficiency of heat recovery corrected	η_s	54,8			%
h) höchster Luftvolumenstrom maximum flow rate		42			m ³ /h
i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb electric power input of the fan drive		4,97			W
j) Schallleistungspegel sound power level	L _{WA}	38,8			dB[A]
k) Bezugs-Luftvolumenstrom reference flow rate		0,0083			m ³ /s
l) Bezugsdruckdifferenz reference pressure difference		0			Pa
m) spezifische Eingangsleistung specific power input	SPI	0,12			W/(m ³ /h)
n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie control factor and control typology		CTRL	MISC	x-value	
		0,65	1,21	2	
o) innere Höchstleckklufrate/äußere Höchstleckklufrate max. internal leakage rate / max. external leakage rate		innere/ internal	-	äußere/ external	-
p) Mischrate mixing rate		-			%
q) Lage, Beschreibung optische Filterwarnanzeige position, description of visual filter warning		LED - replace the filter continuously to preserve the device properties			
r) Anweisungen für Anbringung regelbarer AUL-/ABL-Gitter instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
s) Internetadresse internet address		www.ait-deutschland.eu			
t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa		37			%
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen indoor / outdoor air tightness		-			m ³ /h
v) jährlicher Stromverbrauch annual electricity consumption	AEC	1,1			kWh/(m ² *a)
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved	AHS	kalt/cold	mittel/average	warm/warm	kWh/(m ² *a)
		88,9	45,4	20,5	

Produktdatenblatt RVU

Product fiche RVU



a) Lieferant supplier's name	ait-deutschland GmbH				
b) Modellkennung(Code) supplier model(code)	LD 30 BO (15926401)				
c) spezifischer Energieverbrauch specific energy consumption	SEC	kalt/cold -65,20	mittel/average -32,65	warm/warm -11,38	kWh/(m ² *a)
d) Typ typology		bidirectional (BVU)		x	
		unidirectional (UVU)			
e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs type of drive installed/intended to be installed		multi speed		installed	
		VSD		x	intended to be instal.
f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG) type of heat recovery system		rekuperativ/ recuperative		regenerativ/ regenerative	x
				keines/ none	
g1) Temperaturänderungsgrad der WRG thermal efficiency of heat recovery	η_t	73,3			%
g2) Temperaturänderungsgrad der WRG korrigiert thermal efficiency of heat recovery corrected	η_s	48			%
h) höchster Luftvolumenstrom maximum flow rate		26			m ³ /h
i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb electric power input of the fan drive		5,3			W
j) Schallleistungspegel sound power level	L _{WA}	50			dB[A]
k) Bezugs-Luftvolumenstrom reference flow rate		0,005			m ³ /s
l) Bezugsdruckdifferenz reference pressure difference		0			Pa
m) spezifische Eingangsleistung specific power input	SPI	0,19			W/(m ³ /h)
n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie control factor and control typology		CTRL 1	MISC 1,21	x-value 2	
o) innere Höchstlecklufrate/äußere Höchstlecklufrate max. internal leakage rate / max. external leakage rate		innere/ internal	1	äußere/ external	-
p) Mischrate mixing rate		-			%
q) Lage, Beschreibung optische Filterwarnanzeige position, description of visual filter warning		LED - replace the filter continuously to preserve the device properties			
r) Anweisungen für Anbringung regelbarer AUL-/ABL-Gitter instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
s) Internetadresse internet address		www.ait-deutschland.eu			
t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa		36			%
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen indoor / outdoor air tightness		-			m ³ /h
v) jährlicher Stromverbrauch annual electricity consumption	AEC	3,1			kWh/(m ² *a)
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved	AHS	kalt/cold 77,6	mittel/average 39,6	warm/warm 17,9	kWh/(m ² *a)

Produktdatenblatt RVU

Product fiche RVU



a) Lieferant supplier's name	ait-deutschland GmbH				
b) Modellkennung(Code) supplier model(code)	LD 30 BK (1592541) LD 30 BO (15926401) mit LD 45 HYI (15923601)				
c) spezifischer Energieverbrauch specific energy consumption	SEC	kalt/cold -75,38	mittel/average -39,71	warm/warm -16,64	kWh/(m ² *a)
d) Typ typology		bidirectional (BVU)	x		
		unidirectional (UVU)			
e) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs type of drive installed/intended to be installed		multi speed		installed	
		VSD	x	intended to be instal.	
f) Art des Wärmerückgewinnungssystems (WRG) type of heat recovery system		rekuperativ/ recuperative		regenerativ/ regenerative	x
				keines/ none	
g1) Temperaturänderungsgrad der WRG thermal efficiency of heat recovery	η _t	73,3			%
g2) Temperaturänderungsgrad der WRG korrigiert thermal efficiency of heat recovery corrected	η _s	48			%
h) höchster Luftvolumenstrom maximum flow rate		26			m ³ /h
i) elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb electric power input of the fan drive		5,3			W
j) Schallleistungspegel sound power level	L _{WA}	50			dB[A]
k) Bezugs-Luftvolumenstrom reference flow rate		0,005			m ³ /s
l) Bezugsdruckdifferenz reference pressure difference		0			Pa
m) spezifische Eingangsleistung specific power input	SPI	0,19			W/(m ³ /h)
n) Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie control factor and control typology		CTRL	MISC	x-value	
		0,65	1,21	2	
o) innere Höchstleckluft rate/äußere Höchstleckluft rate max. internal leakage rate / max. external leakage rate		innere/ internal	1	äußere/ external	-
p) Mischrate mixing rate		-			%
q) Lage, Beschreibung optische Filterwarnanzeige position, description of visual filter warning		LED - replace the filter continuously to preserve the device properties			
r) Anweisungen für Anbringung regelbarer AUL-/ABL-Gitter instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
s) Internetadresse internet address		www.ait-deutschland.eu			
t) Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom airflow sensitivity to pressure variations at -20 Pa and +20 Pa		36			%
u) Luftdichtheit zwischen innen und außen indoor / outdoor air tightness		-			m ³ /h
v) jährlicher Stromverbrauch annual electricity consumption	AEC	1,6			kWh/(m ² *a)
w) jährliche Einsparung an Heizenergie annual heating saved	AHS	kalt/cold 84,0	mittel/average 42,9	warm/warm 19,4	kWh/(m ² *a)

