



Air for life



DE

Installations- und Inbetriebnahmeanleitung

PushPull Lüftungssysteme

BDL-PushPull-45 O / K / FV

BDL-PushPull RLS / RLS-K / RLS-FV

BDL-PushPull-30 (TwinUnit), BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)

BDL-PushPull RLS, BDL-PushPull RLS-K

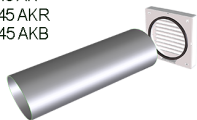
Deutsch



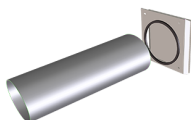
Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort	6	9.5 Leistungsteil BDL-PushPull RLS-LT	15
2 Sicherheit	6	9.6 ModBus-Schnittstelle (GLT-Anbindung)	16
3 Bestimmungsgemäße Verwendung....	6	9.7 Betrieb mit ungerader Geräteanzahl	16
4 Lüftungsgeräte/Raumluftsteuerungen-Kombinationen	7	9.8 BDL-PushPull RLS-K: Zusatzfunktionen am 230 V-Eingang	16
5 Anforderungen Aufstellungsort/Montage	7	10 Inbetriebnahme	18
6 Technische Daten	8	10.1 Inbetriebnahme-Voraussetzungen ..	18
6.1 Technische Daten BDL-PushPull-45	8	10.2 Lüftungssystem in Betrieb nehmen ..	18
6.2 Technische Daten BDL-PushPull-30	8	11 Funkgesteuerter Betrieb	18
7 Geräteübersicht und Anschlussmöglichkeiten	9	11.1 Bedeutung der LEDs am BDL-PushPull-45 FV / BDL-PushPull-30 FV	18
7.1 Kombinationen K1–K12 (BDL-PushPull RLS-K)	9	11.2 Einlernbare Funkkomponenten (EEP)	19
7.2 Kombinationen K13–K18 (BDL-PushPull RLS)	10	11.3 EnOcean-Funkactor BDL-PushPull-45 ACT anlernen	19
7.3 EnOcean-Kombinationen K19 (Funk)	10	12 USB-Schnittstelle	20
8 Systemmerkmale	11	13 ModBus-Anbindung	20
8.1 BDL-PushPull-45 O / BDL-PushPull-45 K / BDL-PushPull-45 FV	11	14 Service-Mode	20
8.2 BDL-PushPull-30 / BDL-PushPull-30 FV	11	15 Inbetriebnahmesoftware	20
8.3 Kabelgebundene Raumluftsteuerung BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K	12	15.1 Systemanforderungen	20
8.4 Funksystem aus BDL-PushPull-45 FV / BDL-PushPull-30 FV-Geräten.	12	15.2 Notebook verbinden, Software laden	20
8.5 Service-Mode	12	15.3 Inbetriebnahmesoftware: Bedienung	21
8.6 Sensoren	13	15.4 Menü Abfrage	22
8.7 Leistungsteile BDL-PushPull RLS-LT oder Steuerungen BDL-PushPull RLS/RLS-K	13	15.5 Menü Einstellungen – Bediener	23
8.8 BDL PushPull RLS-K: 230 V-Eingang	13	15.6 Menü Einstellungen – Installateur (nur für Fachinstallateure)	25
8.9 ModBus-Schnittstelle (GLT)	13	16 Störungen / Beseitigung	29
9 Systemerweiterungen – Anschlüsse weiterer Komponenten	14	17 Ersatzteile	29
9.1 Sicherheitshinweise 230 V-Anschluss	14	18 Zubehör	29
9.2 Externe Sensoren	14	19 Außerbetriebnahme/Demontage	30
9.3 Zusätzliche Raumluftsteuerungen (paralleler Betrieb)	15	20 Umweltgerechte Entsorgung	30
9.4 EnOcean-Erweiterungsmodul BDL-PushPull RLS-LTFV	15		

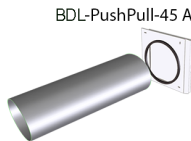
BDL-PushPull-45 AK
BDL-PushPull-45 AKR
BDL-PushPull-45 AKB



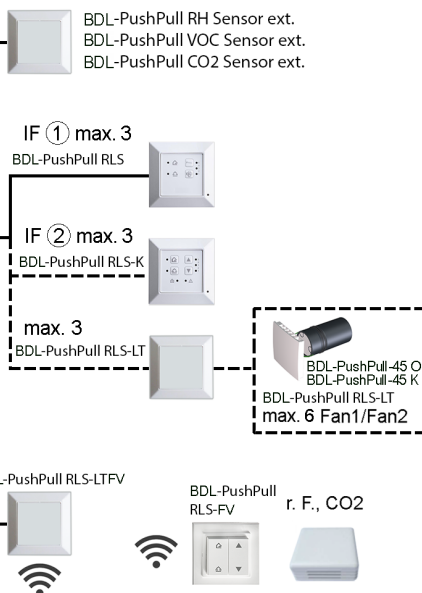
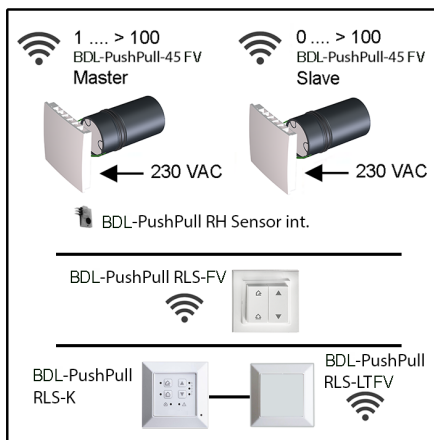
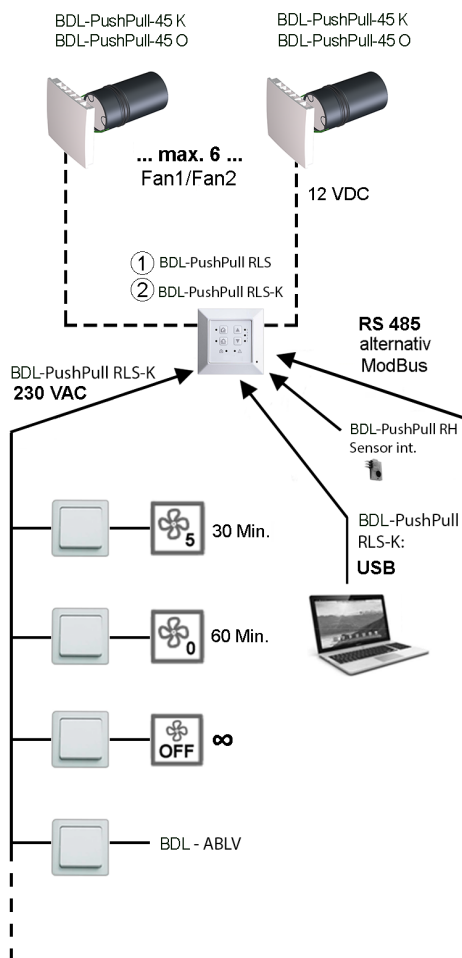
BDL-PushPull RBH (500 mm)



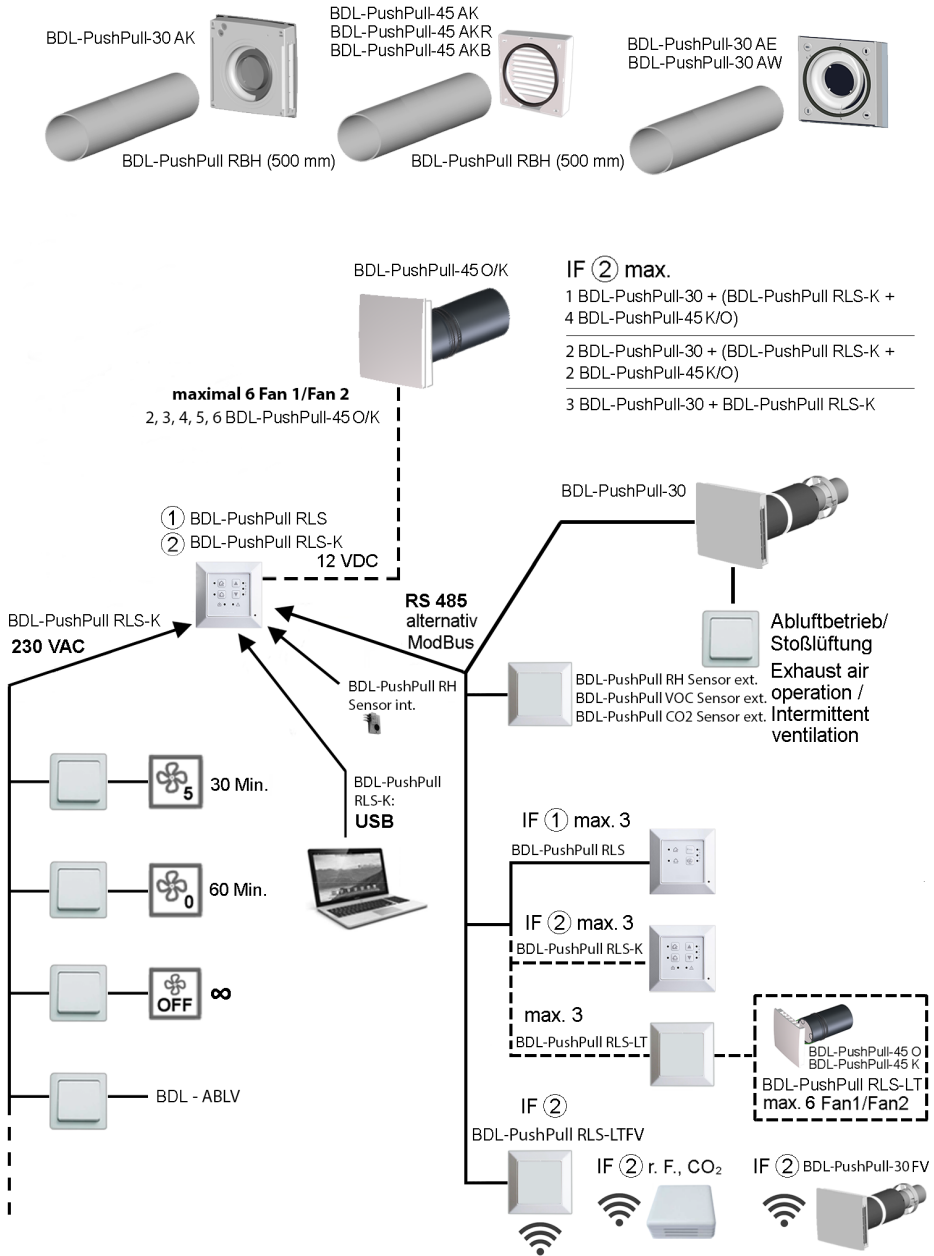
BDL-PushPull-45 AE



BDL-PushPull-45 AW
BDL-PushPull-45 AS

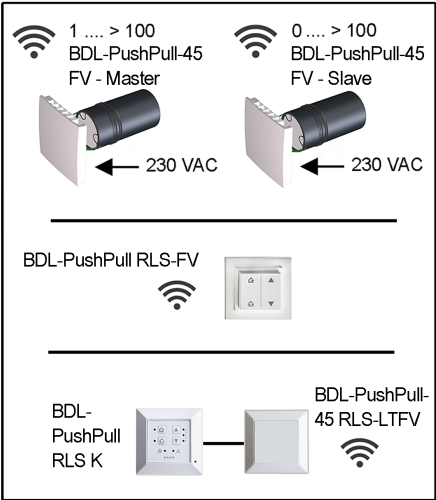


Steuerungskonzept
BDL-Push-Pull-30 (TwinUnit)

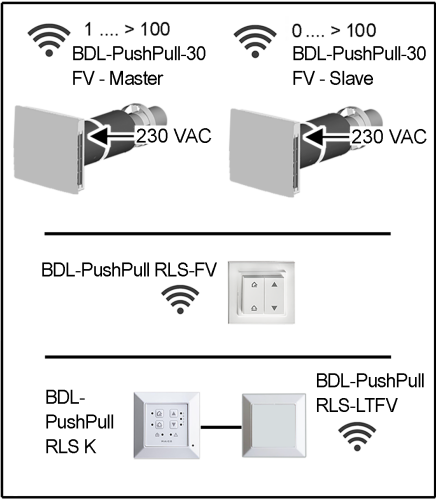


Steuerungskonzept FV
Mixed Systeme

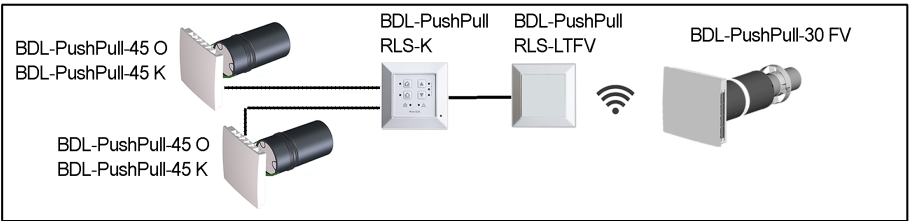
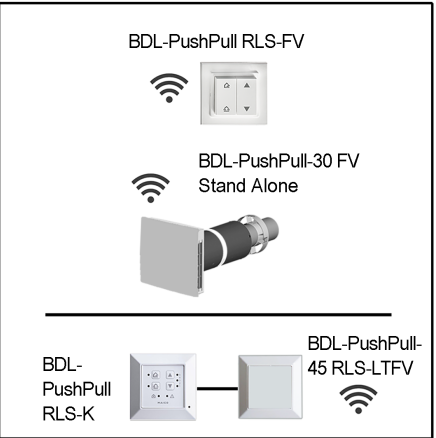
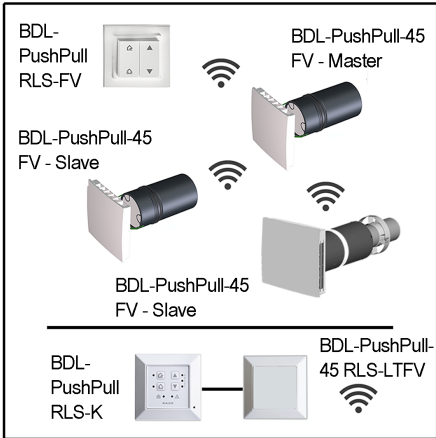
BDL-PushPull-45 FV - System



BDL-PushPull-30 FV - System



Mixed System BDL-PushPull-45 FV / BDL-PushPull-30 FV



1 Vorwort

Diese **Installations- und Inbetriebnahmeanleitung** enthält wichtige Informationen zur **Installation von Lüftungskomponenten**, der **Inbetriebnahme** und den vielfältigen **Einstellmöglichkeiten** des Lüftungsgerätes. Hier finden Sie auch Informationen zu den Anschlussmöglichkeiten am Bussystem oder am 230 V-Eingang der Steuerung **BDL-PushPull RLS**.

i **Beachten Sie das beigefügte Sicherheitshinweisblatt.**

In Kombination mit der **BDL-PushPull RLS-K** - Steuerung können Sie die Inbetriebnahmesoftware [► 20] nutzen.

• Für Informationen zum Einbau der Wandhülse und von Außeneinbauten	→ BDL-PushPull-45 / BDL-PushPull-30 (TwinUnit) -Rohbauanleitung
• Informationen zur BDL-PushPull-45 und BDL-PushPull-30 Standardinstallation der Lüftungsgeräte und Steuerungen	→ Montageanleitung BDL-PushPull-45 Endmontage-Set oder Montageanleitung BDL-PushPull-30 (TwinUnit) Endmontage-Set
• Für Informationen zur Bedienung und zu Geräteeinstellung über den Service-Mode	→ BDL-PushPull-45 / BDL-PushPull-30 Bedienungsanleitung
• Für Inbetriebnahmesoftware	→ www.brinkclimate-systems.de
• Für Zubehörkomponenten	→ Montageanleitung der Zubehörkomponente

2 Sicherheit

- Lesen Sie vor der Montage **diese Anleitung** und die **beigefügten Sicherheitshinweise** sorgfältig und vollständig durch.
- Folgen Sie den Anweisungen.
- Übergeben Sie die Anleitungen an den Eigentümer/Betreiber zur Aufbewahrung.

i **Sicherheitseinrichtungen sind für Ihren Schutz bestimmt und dürfen nicht umgangen bzw. manipuliert werden.**

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Lüftungsgeräte BDL-PushPull-45/ BDL-PushPull-30 (TwinUnit) mit Wärmerückgewinnung dienen zur Entlüftung/Belüftung von Wohnungen, Büros oder vergleichbaren Räumen. Sie sind für Neubauten und den Sanierungsfall geeignet. Die Geräte sind für den 24h-Betrieb ausgelegt. Das Lüftungssystem der Nutzungseinheit ist nach DIN 1946-6 auszulegen.

BDL-PushPull-45 sind Lüftungsgeräte, die sich generell nur für den Einsatz in **Zulufräumen** eignen. Um eine effiziente Lüftung von **BDL-PushPull-45** Geräten zu erreichen, empfehlen wir **BDL-PushPull-45 paarweise** mit abwechselnder Be- und Entlüftung zu betreiben. **BDL-PushPull-45** gibt es in den Gerätevarianten **O, K** und **FV**.

BDL-PushPull-30 (TwinUnit) sind balancierte Lüftungsgeräte, die vorzugsweise für den Einsatz in **Ablufträumen** vorgesehen sind (**Bad, WC oder Küche mit Fenster**) und die Räume gleichzeitig be- und entlüften. Der Abluftbetrieb startet in Abhängigkeit der Einstellung vollautomatisch oder auch manuell per Tastendruck. **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** sind als Einzelgeräte oder im Verbund mit weiteren **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)/BDL-PushPull-45** Geräten einsetzbar. **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** gibt es in den Gerätevarianten **K** und **FV**. Diese verfügen über die Schutzart IP X4. Die Schutzzone ist in Abhängigkeit der verwendeten Gerätevariante zu bestimmen.

BDL-PushPull-45 werden in Außenwände (Wandstärke 265 – 790 mm), **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** in Außenwände (Wandstärke 320 – 790 mm) eingebaut. Der elektrische Anschluss erfolgt an einer fest verlegten elektrischen Installation.

Die Ventilator-/Wärmetauschereinheit ist als Rohreinschub konzipiert und kann zu Reparatur- und Reinigungszwecken ausgebaut werden.

Eine **Außenabdeckung BDL-PushPull-45/BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** mit integrierter **Kondensatabfuhr** ist für den Einbau mit einer Wandhülse vorgeschrieben. Für **BDL-PushPull-45** ist alternativ ein Einbau in der Fensterlaibung mit dem Laibungselement **BDL-PushPull-45 LE ES-AD** zulässig.

Lüftungsgeräte **BDL-PushPull-45/BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch und ähnliche Zwecke vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

4 Lüftungsgeräte/Raumluftsteuerungen-Kombinationen

Die Bedienung des Lüftungsgerätes erfolgt mit einer zur Gerätevariante passenden Raumluftsteuerung BDL-PushPull RLS, BDL-PushPull RLS-K oder BDL-PushPull RLS-FV.

- **BDL-PushPull-45 O und BDL-PushPull-45 K** mit Steuerung **BDL-PushPull RLS** oder **BDL-PushPull RLS-K**
- **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** mit Steuerung **BDL-PushPull RLS-K**
- **BDL-PushPull-45 FV und BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)** mit Funkschalter **BDL-PushPull RLS-FV** (alternativ auch mit **BDL-PushPull RLS-K** + Funkerweiterungsmodul **BDL-PushPull RLS-LTFV**).

Nicht zulässig ist

- ein Betrieb von **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** Geräten in Verbindung mit einer Steuerung **BDL-PushPull RLS**.
- eine Kombination von **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** mit Abluftgeräten (z. B. **BDL-AB-LV**).

Steuerung BDL-PushPull RLS-K

- Konfiguration mit PC/USB-Schnittstelle: USB (A) / Mini-USB (B)-Kabel.
- 3 Betriebsarten: Wärmerückgewinnung, Querlüftung und Automatikbetrieb
- 5 Lüftungsstufen
- Zeitbegrenzte Stoßlüftung und Abschaltung, Sicherheitsabschaltung, ModBus etc.
- Erweiterbar mit Funkmodul **BDL-PushPull RLS-LTFV** für die Einbindung von Funksensoren

Steuerung BDL-PushPull RLS

- Konfiguration im Service-Mode
- 3 Betriebsarten: Wärmerückgewinnung, Querlüftung und Automatikbetrieb
- 5 Lüftungsstufen

Steuerung BDL-PushPull RLS-FV

→ separate Anleitung der Zubehörkomponente.

5 Anforderungen Aufstellungsort/ Montage

Umgebungstemperatur	- 15 °C bis + 40 °C
Fördermitteltemperatur	max. 40 °C
Maximal zulässige Feuchte im Aufstellungsraum bei 20 °C, nicht kondensierend	BDL-PushPull-45: 70 % BDL-PushPull-30 (TwinUnit): 90 %
Wandmontage	ebene und feste Wandfläche erforderlich
Gerätemontage	Kernlochbohrung und Befestigungspunkte der Außen- und Innenabdeckungen nicht in tragende Bauteile setzen, wie zum Beispiel im Sturz oder Ringanker
Filterwechsel	Ausreichend Arbeitsfreiraum vor dem Gerät sicherstellen
Montageort Funkempfänger	Empfänger mit interner Antenne nicht auf Wandseite des Senders montieren
Montageort Geräte/ Steuerungen	Geräte/Steuerungen nicht für Außenbereiche geeignet. Lüftungsgeräte/Steuerungen vor Feuchtigkeit und Nässe schützen. • BDL-PushPull RLS/ BDL-PushPull RLS-FV Steuerungen nur außerhalb der Schutzzonen 0, 1 und 2 einsetzen. • BDL-PushPull-45 Lüftungsgeräte nur außerhalb der Schutzzonen 0, 1 und 2 einsetzen. • BDL-PushPull-30 (TwinUnit) Lüftungsgeräte nur außerhalb der Schutzzone 0 einsetzen. • BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit) Lüftungsgeräte nur außerhalb der Schutzzone 0 und 1 einsetzen.

6 Technische Daten

6.1 Technische Daten BDL-Push-Pull-45

Außendurchmesser	DN 160
Länge Wandhülse	BDL-PushPull RBH: 500 mm
Wandstärke	min. 265 mm max. 490 mm
Luftfilter außen	Filterklasse ISO 16890 ISO coarse 45 % (G3)
Luftfilter innen	Filterklasse ISO 16890 ISO coarse 30 % (G2)
Fördervolumen/Gerät	42 m³/h
Schutzart	IP 00
Schalldruckpegel: Abstand 1 m, Freifeldbedingungen (Lüftungsstufe 1 bis 5)	23 / 28 / 33 / 37 / 40 dB(A)
Bemessungsspannung	BDL-PushPull-45 O, BDL-PushPull-45 K: 12 V BDL-PushPull-45 FV: 230 V
Netzfrequenz	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 Lüftungsgerät
Gewicht Geräteeinschub komplett	3 kg
Funk-Komponenten: Frequenzbereich (nach EN 300220-1)	868,35 MHz
Funk-Empfänger mit interner Antenne	Nicht auf Wandseite des Senders montieren
Reichweiten „Funk“ im Gebäude, je nach Bausubstanz:	bis zu:
BDL-PushPull RLS-FV → BDL-PushPull-45 FV	30 m
BDL-PushPull RLS-LTFV → BDL-PushPull-45 FV	30 m

BDL-PushPull-45 FV → BDL-PushPull-45 FV	30 m
Bei BDL-PushPull-45 FV als Signalverstärker	40 m

Für weitere technische Daten → Typenschild.

6.2 Technische Daten BDL-Push-Pull-30

Außendurchmesser	DN 160
Länge Wandhülse	BDL-PushPull RBH: 500 mm
Wandstärke	320 – 790 mm
Luftfilter	Filterklasse ISO 16890 ISO coarse 45 % (G3) 2 Stück
Fördervolumen/Gerät	26 m³/h
Schutzart	IP X4
Schalldruckpegel: Abstand 1 m, Freifeldbedingungen (Lüftungsstufe 1 bis 5)	18 / 32 / 41 / 45 / 49 dB(A)
Bemessungsspannung	BDL-PushPull-30 (TwinUnit): 12 V BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit): 230 V
Netzfrequenz	50/60 Hz
Volumenstrom WRG-Betrieb Lüftungsstufe 1 bis 5	5 / 12 / 18 / 22 / 26 m³/h
Volumenstrom Abluftbetrieb (keine WRG)	45 m³/h
Leistungsaufnahme	1,7 / 2,5 / 3,4 / 4,4 / 5,3 W
Wärmebereitstellungsgrad	73,3 % (Stufe 3)
SPI	0,19 W / (m³/h)
SEC-Wert	A (-39,71 kWh / (m²*a))
Zulässige Leitungslänge bei kabelgebundenem Anschluss	ab Sternpunkt max. 25 m je Lüftungsgerät
Gewicht Geräteeinschub komplett	3,6 kg
Funk-Komponenten: Frequenzbereich (nach EN 300220-1)	868,35 MHz

Funk-Empfänger mit interner Antenne	Nicht auf Wandseite des Senders montieren
Reichweiten „Funk“ im Gebäude, je nach Bausubstanz:	bis zu:
BDL-PushPull RLS-FV → BDL-PushPull-45 FV	30 m
BDL-PushPull RLS-LTFV → BDL-PushPull-45 FV	30 m

BDL-PushPull-45 FV → BDL-PushPull-45 FV	30 m
Bei BDL-PushPull-45 FV als Signalverstärker	40 m

Für weitere technische Daten → Typenschild.

7 Geräteübersicht und Anschlussmöglichkeiten

i Nachfolgende Tabellen zeigen die mögliche Anzahl der Komponenten und deren Kombinationsmöglichkeiten.

7.1 Kombinationen K1–K12 (BDL-PushPull RLS-K)

Lüftungsgerät, Sensor	BDL-PushPull-45 O BDL-PushPull-45 K	BDL-PushPull-30 (TwinUnit)	Abluftgeräte z. B. BDL-ABLV	Sensoren extern (BDL-PushPull RH Sensor ext., CO2 Sensor ext., VOC Sensor ext.) und RLS-LT	Sensor intern BDL-PushPull RH Sensor int.	EnOcean Erweiterungsmodul BDL-PushPull RLS-LTFV
Kombinations Nr.	Schnittstelle Fan1/Fan2	RS 485 Bus	230 V Eingang an BDL-PushPull RLS-K	RS 485 Bus	I2C Bus	RS 485 Bus
K1	2		1	0-3	0-1	0-1
K2	3		1	0-3	0-1	0-1
K3	4		1	0-3	0-1	0-1
K4	5		1	0-3	0-1	0-1
K5	6		1	0-3	0-1	0-1
K6		1		0-3	0-1	0-1
K7		2		0-3	0-1	0-1
K8		3		0-3	0-1	0-1
K9	2	1		0-3	0-1	0-1
K10	3	1		0-3	0-1	0-1
K11	4	1		0-3	0-1	0-1
K12	2	2		0-3	0-1	0-1

Zusatzfunktionen

K1-K5: Zuluftfunktion für **BDL-ABLV**-Abluftbetrieb

K6-K8: Volumenstromausgleich ABL-Betrieb über Außenluftdurchlass

K9-K12: Zuluftfunktion für **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**-Abluftbetrieb.

Hinweis: Volumenstromausgleich nur für 1 **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**-Gerät möglich.

*** Bei der Verwendung von BDL-PushPull RLS-LTFV** können max. 8 Funksensoren und max. 4x **BDL-PushPull-45 FV** (Master) eingelernt werden.

7.2 Kombinationen K13–K18 (BDL-PushPull RLS)

Lüftungsgerät, Sensor	BDL-PushPull-45 O BDL-PushPull-45 K	Sensoren extern (BDL-PushPull RH Sensor ext., CO2 Sensor ext., VOC Sensor ext.) und RLS-LT	Sensor intern BDL-PushPull RH Sensor int.
Kombination Nr.	Lüfterschnittstelle Fan1/ Fan2	RS 485 Bus	I2C Bus
K13	2	0-3	0-1
K14	3	0-3	0-1
K15	4	0-3	0-1
K16	5	0-3	0-1
K17	6	0-3	0-1

7.3 EnOcean-Kombinationen K19 (Funk)

Lüftungsgerät, Sensor	BDL-Push- Pull-45 FV	BDL-Push- Pull-45 O / BDL-Push- Pull-45 K	Abluftgeräte z. B. BDL-ABLV / *	Abluftgeräte z. B. BDL-ABLV / *	EnOcean Funk-Senso- ren extern
Kombination Nr.	BDL-PushPull RLS-FV	BDL-PushPull RLS-K + BDL-PushPull RLS-LTFV	BDL-Push- Pull-45 ACT	230 V-Eingang	EnOcean- Funk
K19	beliebig		1		0-8

Zusatzfunktionen

K19: Anzahl beliebig sofern in Reichweite. Zuluftzuführung nur von 2x **BDL-PushPull-45 FV** Geräten.

* Nur kabelgebundene Abluftgeräte zulässig (keine FV-Abluftgeräte verwenden).

8 Systemmerkmale

- Für Anschlussmöglichkeiten → Übersichtsabbildungen der Steuerungskonzepte.
- Für Objekt oder FV Geräte sind die Sensorgrenzwerte fest hinterlegt und können nicht verändert werden. Sensorgrenzwerte für Komfortgeräte lassen sich mit der Inbetriebnahmesoftware ändern/einstellen.
- Die an einer **BDL-PushPull RLS** oder **BDL-PushPull RLS-K** eingestellte Betriebsart und Lüftungsstufe gilt für alle Raumluftsteuerungen und Lüftungsgeräte, ebenso die Funktion Extern AUS.
- **Zusatzfunktionen** (Stoßlüftung, Einschlafmodus) sind nur für die Lüftungsgeräte an der jeweiligen Raumluftsteuerung gültig.
- Die **Zuluftfunktion** wird nur von den Lüftungsgeräten an der jeweiligen Raumluftsteuerung ausgeführt.
- **Service-Mode:** Für den Fachinstallateur vorgehener Modus zum Einstellen und Einrichten der Gerätefunktionen und zum Anmelden kabelgebundener Sensoren.
- **Inbetriebnahmesoftware (BDL-PushPull RLS-K):** Mit der Steuerung **BDL-PushPull RLS-K** kann zusätzlich die Inbetriebnahmesoftware genutzt werden.
- Bei **ungerader Geräteanzahl** mit 3 oder 5 Lüftungsgeräten sorgt die Steuerung für einen Volumenstromausgleich zwischen den Zuluft- und Abluftgeräten → Service-Mode [► 12] . Bei ungerader Anzahl an Lüftungsgeräten wird die kleinere Anzahl an Geräten an den Fan1-Klemmen angeschlossen.
- **Einzelgeräte (stand-alone)** können mit einem zusätzlichen Außenwand-Luftdurchlass (im selben Raum) betrieben werden.
- Das Lüftungssystem sollte permanent eingeschaltet sein.
- Die Funktion **Bedarfsgeführter Automatikbetrieb** ist nur verfügbar, wenn ein Sensor angeschlossen und im Service-Mode aktiviert ist.

8.1 BDL-PushPull-45 O / BDL-PushPull-45 K / BDL-PushPull-45 FV

Im WRG-Betrieb wechseln Lüftungsgerätepaare **BDL-PushPull-45** im 60 Sekundenrhythmus abwechselnd vom Zuluft- in den Abluftmodus. Dies sorgt für eine abwechselnde Be- und Entlüftung. Im Querlüftungsbetrieb (ohne WRG) arbeiten die Lüftungsgeräte in einer Richtung permanent im Zuluft- oder Abluftmodus.

Ist ein Feuchte-, CO₂- oder Luftqualitätsensor (VOC) an einer Raumluftsteuerung angeschlossen, lässt sich ein bedarfsgeführter Automatikbetrieb mit Sensorsteuerung manuell zuschalten. In Abhängigkeit der gemessenen Sensorwerte (H, CO₂, VOC) wird der Volumenstrom der Geräte stufenlos angepasst. Die eingestellte Betriebsart bleibt bestehen.

8.2 BDL-PushPull-30 / BDL-PushPull-30 FV

Das **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**-Gerät wird vorzugsweise in einem Abluftraum (Bad, WC, Küche) eingesetzt. Dabei wird der Raum gleichzeitig be- und entlüftet.

Im WRG-Betrieb wechseln die beiden internen Ventilatoren alle 60 Sekunden vom Abluft- in den Zuluftmodus bzw. umgekehrt. Die Zuluft wird dabei durch Wärmerückgewinnung über den Keramikwärmetauscher erwärmt, der Abluft wird Wärmeenergie entzogen.

Im Querlüftungsbetrieb (ohne WRG) arbeiten die Lüftungsgeräte in einer Richtung permanent im Zuluft- oder Abluftmodus.

Wird nur ein **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**-Gerät an der Steuerung **BDL-PushPull RLS** angeschlossen, kann ein reiner Abluftbetrieb (Tastendruck **Lüftungsstufe** > 2 Sek.) realisiert werden. Der Druckausgleich muss in diesem Fall über Außenluftdurchlässe vorgenommen werden.

Dabei gehen beide Ventilatoren auf Abluft (keine Wärmerückgewinnung).

Ist ein Feuchte-, CO₂- oder Luftqualitätsensor (VOC) an einer Raumluftsteuerung angeschlossen, lässt sich ein bedarfsgeführter Automatikbetrieb mit Sensorsteuerung manuell zuschalten. In Abhängigkeit der gemessenen Sensorwerte (H, CO₂, VOC) wird der Volumenstrom aller Geräte stufenlos angepasst. Die eingestellte Betriebsart bleibt bestehen.

Zusatzfunktionen

- Das **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** besitzt einen serienmäßig integrierten Feuchtesensor. Für die Feuchtemessung wird immer der Wert des internen Sensors herangezogen. Messwerte von anderen an einer **BDL-PushPull RLS-K** angeschlossenen Sensoren bleiben unberücksichtigt.
- Für den Entfeuchtungsbetrieb kann die Intensivlüftung (IL) oder die Abluftfunktion (ABL) eingestellt werden:

BDL-PushPull-30 (TwinUnit) → Inbetriebnahmesoftware [► 20]

BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit) → Service-Mode [► 20]

- Das **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)/BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)** besitzt 2 Betriebsmodi mit unterschiedlicher Funktionalität: **Automatikbetrieb** (Regelung) oder **Systembetrieb** (Grenzwertüberschreitung)
- Der für Ihr **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** geeignete Betriebsmodus kann über die Inbetriebnahmesoftware ausgewählt und eingestellt werden. Für **BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)** erfolgt die Einstellung im Service-Mode [► 20].

8.3 Kabelgebundene Raumluftsteuerung BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K

i Kombinationen aus BDL-PushPull RLS und BDL-PushPull-30 (TwinUnit) sind nicht zulässig.

Jede **BDL-PushPull RLS** kann bis zu 6 Ventilatoren steuern, zum Beispiel 6x **BDL-PushPull-45**. Ein **Systemmix** ist an einer **BDL-PushPull RLS-Steuerung** nicht möglich.

Jede **BDL-PushPull RLS-K** kann bis zu 6 Ventilatoren steuern, zum Beispiel 6x **BDL-PushPull-45**, 3x **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** oder ein Mix aus **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** und **BDL-PushPull-45**-Geräten.

An der **BDL-PushPull RLS** werden sämtliche Einstellungen vorgenommen und Gerätezustände angezeigt. **BDL-PushPull RLS-K** mit Inbetriebnahmesoftware. **BDL-PushPull-45 O** werden am Anschluss Fan1 und Fan2 angeschlossen. **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** werden ausschließlich mit dem RS 485-Bus verbunden.

8.4 Funksystem aus BDL-PushPull-45 FV / BDL-PushPull-30 FV-Geräten

- Jedes Lüftungsgerät **BDL-PushPull-45 FV / BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)** ist mit einem Funkmodul ausgestattet.
- Bedient werden FV Geräte mit einem Funkschalter **BDL-PushPull RLS-FV**. Dieser lässt sich einfach am Montageort an die Wand kleben.

i Montageort: Empfänger mit interner Antenne nicht auf Wandseite des Senders montieren.

- Alternativ sind auch kabelgebundene Kombisysteme mit EnOcean-Modul **BDL-PushPull RLS-LTFV** einsetzbar. Die Bedienung erfolgt dann mit der Steuerung **BDL-PushPull RLS-K**.

Master-Slave-Betrieb

- Bei funkgesteuerten Systemen arbeiten **zusammengehörige BDL-PushPull-45 Gerätepaare im Master-Slave-Betrieb**.
- Slavegeräte (FV Geräte, Funksensoren, Funkschalter etc.) werden am Mastergerät angelernt. Das Mastergerät übernimmt dann das Handling mit dem Slavegerät → Einlernbare Funkkomponenten (EEP) [► 19].
- Jedem Master-Lüftungsgerät kann nur 1 Slave-Gerät zugeordnet werden.
- Slave-Lüftungsgeräte werden mit dem Master gekoppelt.
- Weitere Komponenten (Funksensoren, Funkschalter etc.) werden ausschließlich am Mastergerät angelernt.
- Zum Anlernen von EnOcean-Komponenten → Bedienungsanleitung **BDL-PushPull-45 / BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**.

8.5 Service-Mode

Für den Fachinstallateur vorgesehener Modus zum Einstellen und Einrichten der Gerätefunktionen und zum Anmelden kabelgebundener Sensoren → Inbetriebnahme [► 18].

Mit der Steuerung **BDL-PushPull RLS-K** kann zusätzlich die Inbetriebnahmesoftware [► 20] genutzt werden.

8.6 Sensoren

Kabelgebundene Sensoren werden an einer Steuerung **BDL-PushPull RLS** oder **BDL-PushPull RLS-K** angeschlossen.

Belegung: Pro Steuerung max. 1 Sensor intern und 3 Sensoren extern. Die Sensoren (intern/extern) können nur an der Master-RLS gesteckt/angelernt werden.

An einem Master **BDL-PushPull-45 FV/BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)** lassen sich bis zu **8 Funksensoren** anlernen. Die Belegung ist frei wählbar. Für einsetzbare Sensortypen → Einlernbare Funkkomponenten (EEP) [► 19].

Externe Sensoren werden an der RS 485-Schnittstelle der Raumluftsteuerung angeschlossen. Dadurch lässt sich das System mit verschiedenen externen Sensoren ausbauen → Service-Mode [► 12]. Bei externen Sensoren erfolgt die Adressierung per Drehschalter im Sensorgehäuse:

- Stellung 0: Sensor 1
- Stellung 1: Sensor 2
- Stellung 2: Sensor 3

8.7 Leistungsteile BDL-PushPull RLS-LT oder Steuerungen BDL-PushPull RLS/RLS-K

Das Lüftungssystem ist an der Hauptsteuerung mit bis zu 3 Leistungsteilen (mit jeweils 6 Lüftungsgeräte **BDL-PushPull-45 O/BDL-PushPull-45 K** je Leistungsteil) oder mit bis zu 3 weiteren Steuerungen **BDL-PushPull RLS** / **BDL-PushPull RLS-K** erweiterbar. Die Aktivierung erfolgt im Service-Mode [► 20].

Wird eine Raumluftsteuerung als Slave eingesetzt, muss in deren Service-Menü die Adressierung als Slave 1, 2 oder 3 (je nach Anzahl Slaves) gewählt werden.

Leistungsteile werden wie folgt adressiert:

1. **BDL-PushPull RLS-LT** an der Master **BDL-PushPull RLS** anschließen.
2. Mit der Inbetriebnahmesoftware oder im Service-Mode [► 20] das Leistungsteil aktivieren.



3. Taste [T] am Leistungsteil einmal drücken.

⇒ Die Kommunikation zwischen der Master **BDL-PushPull RLS** und dem **BDL-PushPull RLS-LT** wird hergestellt.

8.8 BDL PushPull RLS-K: 230 V-Eingang

Der 230 V-Eingang wird mit einem bauseitig bereitzustellenden Schalter/Taster beschaltet. Um die Zusatzfunktion nutzen zu können, wird im Service-Mode die gewünschte Zusatzfunktion ausgewählt und aktiviert. Zur Verfügung stehen die Zusatzfunktionen:

- Einschlafmodus
- Stoßlüftung
- Sicherheitsfunktion (Extern AUS)
- Zuluftbetrieb mit Nachlaufzeit 0 min.
- Zuluftbetrieb mit Nachlaufzeit 6 min.
- Zuluftbetrieb mit Nachlaufzeit 15 min.

8.9 ModBus-Schnittstelle (GLT)

Mit den ModBus-Parametern im Service-Mode lässt sich die RS 485-Schnittstelle der Steuerungen **BDL-PushPull RLS** und **BDL-PushPull RLS-K** in eine ModBus-Schnittstelle umkonfigurieren → Inbetriebnahmesoftware [► 20].

[i] Wird die RS 485-Schnittstelle als ModBus-Schnittstelle konfiguriert, können keine weiteren Komponenten (BDL-PushPull RLS-K, Sensoren, Leistungsteile, Raumluftsteuerungen etc.) an dieser Schnittstelle angeschlossen werden.

9 Systemerweiterungen – Anschlüsse weiterer Komponenten

i Standardinstallationen sind in der Montageanleitung Endmontage-Set BDL-PushPull-45 oder BDL-PushPull-30 beschrieben. Lesen Sie diese unbedingt, bevor Sie mit weiteren Anschlüssen fortfahren.

9.1 Sicherheitshinweise 230 V-Anschluss

Lüftungsgeräte BDL-PushPull-45 FV und Steuerungen BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K 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 muss die Platinenabdeckung und die Frontabdeckung des Innegehäuses montiert sein.

⚠ WARNUNG Gefahr durch Verbrennungen/Feuer bei Überlastung durch fehlerhaften Anschluss bzw. Anschluss von zu vielen Geräten an einer BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K.

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

⚠ WARNUNG Gefahr durch elektrischen Schlag bei keiner oder unzureichender Trennung der 12 V-Kleinspannung und 230 V.

Sicherheitsabstand zwischen 230 V und 12 V (SELV) gewährleisten. Mindestabstand 8 mm sicherstellen.

⚠ WARNUNG Gefahr durch Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss am 230 V-Eingang der Geräte BDL-PushPull-45 FV, BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit) und der Steuerung BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K.

Auf Phasengleichheit aller an das Lüftungssystem angebundener Komponenten achten.

⚠ WARNUNG Gefahr durch Stromschlag bei Einbau der Raumluftsteuerung BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K innerhalb der Schutzzone.

Kein IP-Schutz vorhanden (IP 00). Installation der Raumluftsteuerung nur außerhalb der Schutzzonen 0, 1, 2 zulässig.

⚠ WARNUNG Gefahr durch Stromschlag bei Einbau der Lüftungsgeräte innerhalb der Schutzzone.

Einbau der Geräte in die vorgegebenen Schutzzonen nur gemäß IP-Schutzart zulässig. BDL-PushPull-45 nur außerhalb der Schutzzonen 0, 1 und 2 einsetzen. / BDL-PushPull-30 (TwinUnit) nur außerhalb der Schutzzone 0 einsetzen. BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit) nur außerhalb der Schutzzone 0 und 1 einsetzen.

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

i Litzen der Anschlussleitungen ausreichend abisolieren.

9.2 Externe Sensoren



Der Anschluss eines kabelgebundenen, externen Sensors erfolgt an der RS 485-Schnittstelle der Steuerung BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K (max. 3 Sensoren pro Steuerung).

Der bedarfsgeführte Betrieb (sensorgesteuerter Automatikbetrieb) ist nur für die Lüftungsgeräte gültig, die an derselben Raumluftsteuerung wie die Sensoren angeschlossen sind.

Anschließbare externe Sensoren

- Feuchtesensormodul BDL-PushPull RH Sensor ext.
- CO₂-Sensormodul BDL-PushPull CO₂ Sensor ext
- VOC-Sensormodul BDL-PushPull VOC Sensor ext

Sensoren anschließen

1. Externen Sensor installieren und verdrahten → Montageanleitung Endmontage-Set.
2. Bei externen Sensoren erfolgt die Adressierung per Drehschalter am Sensor-Gehäuse:



Stellung 0 = Sensor 1, Stellung 1 = Sensor 2,
Stellung 2 = Sensor 3

Die Sensoren (extern und intern) werden nur am Master eingelesen.

3. Raumluftsteuerung aus der UP-Dose nehmen und Sensor-Anschlussleitung an der steckbaren Anschlussklemme der RS 485-Schnittstelle verdrahten → Verdrahtungspläne, Montageanleitung Endmontage-Set.
4. Raumluftsteuerung in die UP-Dose einsetzen und mit 2 Schrauben mit der UP-Dose verschrauben.
5. Frontblende anbringen. Darauf achten, dass diese einrastet. Bei Frontblenden darauf achten, dass die Sensoröffnung (Bohrung in der Frontblende) über dem Sensor sitzt.
6. Lüftungssystem in Betrieb nehmen → Inbetriebnahme [► 18].
7. Sensor aktiv schalten: Im Service-Mode → Montageanleitung Endmontage-Set oder mit der Inbetriebnahmesoftware [► 20].

9.3 Zusätzliche Raumluftsteuerungen (paralleler Betrieb)

Der Anschluss zusätzlicher Raumluftsteuerungen erfolgt an der RS 485-Schnittstelle der Steuerung **BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K** → Montageanleitung Endmontage-Set oder Inbetriebnahmesoftware [► 20].

Ein **BDL-PushPull-45-/BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**-System kann mit bis zu 3 zusätzlichen, kabelgebundenen Steuerungen erweitert werden.

Die eingestellte Betriebsart, Lüftungsstufe und die Zusatzfunktion Extern AUS (falls eingerichtet) gelten für alle Lüftungsgeräte.

Die anderen Zusatzfunktionen (Einschlafmodus, Stoßlüftung, Zuluftbetrieb) sind nur für die an der Raumluftsteuerung angeschlossenen Geräte relevant.

Wird eine Raumluftsteuerung als Slave eingesetzt, muss in deren Service-Menü die Adressierung als Slave 1, 2 oder 3 (je nach Anzahl Slaves) gewählt werden.

→ Inbetriebnahme [► 18] oder Inbetriebnahmesoftware [► 20].

9.4 EnOcean-Erweiterungsmodul BDL-PushPull RLS-LTFV

Mit dem EnOcean-Erweiterungsmodul **BDL-PushPull RLS-LTFV** lassen sich funkgesteuerte Lüftungsgeräte **BDL-PushPull-45** auch mit der kabelgebundenen Steuerung **BDL-PushPull RLS-K** bedienen. Der Anschluss des **BDL-PushPull RLS-LTFV** erfolgt an der RS 485-Schnittstelle der **BDL-PushPull RLS-K**.

i Hinweis

Das EnOcean Modul **BDL-PushPull RLS-LTFV** kann nur mit der Inbetriebnahmesoftware (**BDL-PushPull RLS-K**) eingelernt werden. Mit dieser wird der Anlernmodus eingeschaltet und ein Funktelegramm gesendet. Alle Funksensoren/Funkschalter werden direkt auf das **BDL-PushPull RLS-LTFV** eingelernt. Nur das EnOcean-Modul wird auf den Master eingelernt.

→ Inbetriebnahme [► 18] oder Inbetriebnahmesoftware [► 20].

9.5 Leistungsteil BDL-PushPull RLS-LT

Der Anschluss der Leistungsteile erfolgt an der RS 485-Schnittstelle der **BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K**.

Ein **BDL-PushPull-45 / BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**-System kann mit bis zu 3 Leistungsteilen (Netzteilmodule) **BDL-PushPull RLS-LT** erweitert werden. An jedem Leistungsteil sind 3 Gerätepaare (6 Geräte) anschließbar.

Die erste **BDL-PushPull RLS** wird als Master betrieben und gibt die Befehle vor. Die Slave Steuerungen können die Befehle permanent ändern.

Dadurch lassen sich Systeme mit bis zu 24 kabelgebundenen Lüftungsgeräten **BDL-PushPull-45** ($6 + 3 \cdot 6 = 24$ Lüftungsgeräte) aufbauen. Bei **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**-Systemen reduziert sich die Geräteanzahl entsprechend (max. 3 **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**, 1 **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** = 2 Geräte (da 2 Ventilatoren je **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**).

Für zulässige Leitungslängen → Technische Daten [► 8], für zulässige Kabeltypen der Anschlussleitungen → Montageanleitung Endmontage-Set.

Die Leistungsteile werden an der steckbaren Anschlussklemme der Raumluftsteuerung angeschlossen → Montageanleitung Endmontage-Set, Anschlusspläne.

Empfehlung: Beim Anschluss von mehr als 2 **BDL-PushPull-45/BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** Geräten den Geräteanschluss in einer separaten

raten UP-Dose vornehmen. Die Steuerung **BDL-PushPull RLS** generell in eine tiefe UP-Dose einbauen.

Alle Lüftungsgeräte einer Gruppe (Fan1- oder Fan2) des gesamten Lüftungssystems laufen gemeinsam im Be- und Entlüftungsbetrieb.

Die Adressierung von Leistungsteilen erfolgt jeweils mit einem Tastendruck des Tasters [T] des Leistungsteils [► 13].

9.6 ModBus-Schnittstelle (GLT-Anbindung)

Für eine GLT-Anbindung muss die RS 485-Schnittstelle der Steuerung **BDL-PushPull RLS / BDL-PushPull RLS-K** in eine ModBus-Schnittstelle umkonfiguriert werden. Der RS 485-Bus steht somit nicht mehr zur Verfügung.

Die ModBus-Schnittstelle wird im Service-Mode oder mit der Inbetriebnahmesoftware [► 20] aktiviert. Die Schnittstelle kann mit Baud-Raten 9600 oder 19200 und den Adressen 10 bis 50 eingerichtet werden.

[i] Wird die RS 485-Schnittstelle als ModBus-Schnittstelle konfiguriert, können keine weiteren Komponenten (Lüftungsgeräte, Sensoren, Leistungsteile, Raumlüftsteuerungen etc.) an dieser Schnittstelle angeschlossen werden.

9.7 Betrieb mit ungerader Geräteanzahl

Elektrischen Anschluss an den Fan1- und Fan2-Anschlüssen vornehmen.

Bei Anschluss von 3 oder 5 Lüftungsgeräten:

- die größere Anzahl Lüftungsgeräte (2 oder 3) an Gruppe „Fan2“ anschließen und
- die kleinere Anzahl Lüftungsgeräte (1 oder 2) an Gruppe „Fan1“ anschließen.

Bei Betrieb mit ungerade Geräteanzahl wird der geförderte Volumenstrom der Fan2-Gruppe durch die Fan1-Gruppe automatisch ausgeglichen.

In Betriebsart Querlüftung werden Lüftungsgeräte der Fan1-Gruppe (Abluft) mit höherem Volumenstrom betrieben. Im bedarfsgeführten Automatikbetrieb erfolgt der Volumenstromausgleich automatisch

→ Inbetriebnahme [► 18] oder Inbetriebnahmesoftware [► 20].

9.8 BDL-PushPull RLS-K: Zusatzfunktionen am 230 V-Eingang

[i] Für elektrischen Anschluss → Montageanleitung Endmontage-Set, Anschlusspläne.

Der 230 V AC-Eingang der **BDL-PushPull RLS-K** ermöglicht durch Beschaltung (Schalter, Taster) den Betrieb mit einer Zusatzfunktion.

Bei eingeschalteter Zusatzfunktionen blinkt die LED **Bedarfsgeführter Betrieb**.

Wählen Sie im Service-Mode eine der folgenden **Zusatzfunktion** aus:

- Einschlafmodus
- Stoßlüftung
- Sicherheitsfunktion (Extern AUS)
- Zuluftbetrieb mit Nachlaufzeit 0 min.
- Zuluftbetrieb mit Nachlaufzeit 6 min.
- Zuluftbetrieb mit Nachlaufzeit 15 min.

Die Funktion des 230 V-Eingangs wird immer nur an der direkt angesteuerten **BDL-PushPull RLS-K** berücksichtigt. Zusätzliche Raumlüftsteuerungen laufen mit der bisherigen Lüftungsstufe weiter. Die LED-Anzeige der Automatikfunktion blinkt langsam.

Ausnahme: Die Sicherheitsfunktion (Extern AUS) wirkt sich auf alle Raumlüftsteuerungen des Lüftungssystems aus. Wird diese ausgelöst, schalten alle Lüftungsgeräte des Systems ab, egal an welcher Steuerung/welchem Leistungsteil diese angeschlossen sind.

Funktion Einschlafmodus (zeitbegrenzte Abschaltung)

Einschlafmodus mit Lüftungsstufe 0: Funktion nur bei BDL-PushPull RLS-K / BDL-PushPull RLS-FV



Einschlafmodus in jeder Betriebsart aktivierbar. Taste für 2 Sekunden

drücken, die -LED blinkt langsam. An FV-Geräten leuchten alle 3 LEDs und gehen dann nacheinander aus.

Betriebszeit 60 Minuten (mit der Inbetriebnahmesoftware auch von 15 bis 120 Minuten einstellbar). Nach Ablauf schaltet das Lüftungsgerät in die zuvor verwendete Lüftungsstufe zurück. Zum Abbruch eine Taste drücken.

Zusätzlich ist eine externe Beschaltung am 230 V-Eingang der **BDL-PushPull RLS-K** mit einem Taster möglich.

Funktion Stoßlüftung (zeitbegrenzte Intensivlüftung)

Stoßlüftung mit Lüftungsstufe 5: Funktion nur bei BDL-PushPull RLS-K / BDL-PushPull RLS-FV



Stoßlüftung in jeder Betriebsart aktivierbar. Taste für 2 Sekunden

drücken, die -LED blinkt langsam. An FV-Geräten blinkt die aktuelle Betriebsart-LED 2x 5 mal.

Betriebszeit 30 Minuten (mit der Inbetriebnahmesoftware auch von 5 bis 90 Minuten einstellbar). Nach Ablauf schaltet das Lüftungsgerät in die zuvor verwendete Lüftungsstufe zurück. Zum Abbruch eine Taste drücken.

Zusätzlich ist eine externe Beschaltung am 230 V-Eingang der **BDL-PushPull RLS-K** mit einem Taster möglich.

Funktion Extern AUS

Mit dieser Funktion lassen sich alle Lüftungsgeräte des Lüftungssystems zentral abschalten.

Funktion Zuluftbetrieb mit Nachlaufzeit für Abluftgerät oder BDL-PushPull-30 (TwinUnit)

Wird das Einschalten eines Abluftgerätes über den 230 V-Eingang erkannt, übernehmen alle an der **BDL-PushPull RLS-K** angeschlossenen **BDL-PushPull-45**-Lüftungsgeräte den Volumenstromausgleich.

Der Volumenstromausgleich ist auf insgesamt 60 m³/h (für Abluftgeräte) oder 45 m³/h (für **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**-Geräte) festgelegt, aufgeteilt auf die Anzahl an Lüftungsgeräten.

i Wichtig ist, dass im Service-Mode die richtige Geräteanzahl konfiguriert ist.

Durch Anschluss des BDL-PushPull-30 (TwinUnit)-Gerätes an der RS 485-Schnittstelle und anschließender Aktivierung fördern BDL-PushPull-45-Geräte 45 m³/h an Zuluft. Nicht möglich ist deshalb eine Kombination von BDL-PushPull-30 (TwinUnit) mit Abluftgeräten mit Volumenstromausgleich, wenn diese an derselben Raumluftsteuerung angeschlossen sind.

Empfehlung: Nur Abluftgeräte mit einem Abluftvolumenstrom von 60 m³/h einsetzen, z. B. **BDL-ABLV**.

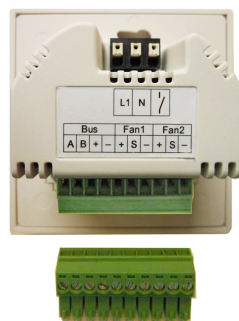
Nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit schalten die Lüftungsgeräte in die zuvor gewählte Lüftungsstufe zurück.

Bei Abluftgeräten mit Nachlauf-Timer (6 oder 15 Minuten) kann der Timer im Service-Mode an der **BDL-PushPull RLS** oder mit der Inbetriebnahmesoftware eingestellt werden.

i Unbedingt die Hinweise im Anschlussplan und die Einstellung Geräteanzahl im Service-Mode beachten.

i Der Betrieb von Abluftgeräten mit sensorgesteuertem, automatischen Anlauf wird von der RLS nicht erkannt.

Komponenten anschließen



⚠ WARNUNG Gefahr durch Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss am 230 V-Eingang der Steuerung.

Auf Phasengleichheit aller an das Lüftungssystem angebundener Komponenten achten.

1. Zusatzkomponenten (Taster, Schalter, Abluftgeräte etc.) installieren und elektrisch verdrahten → zugehörige Anleitung.
2. Raumluftsteuerung aus der UP-Dose nehmen und Anschlussleitung der Zusatzkomponente an der **BDL-PushPull RLS-K** gemäß Anschlussplan verdrahten.
3. Raumluftsteuerung in die UP-Dose einsetzen und mit 4 Schrauben mit der UP-Dose verschrauben.
4. Frontblende anbringen. Darauf achten, dass diese einrastet. Bei Einsatz von **BDL-PushPull RH Sensor int.**-Sensoren darauf achten, dass die Sensoröffnung (Bohrung in der Frontblende) über dem Sensor sitzt.
5. Lüftungssystem in Betrieb nehmen [► 18], Sensor aktiv schalten → Montageanleitung Endmontage-Set, Service-Mode oder Inbetriebnahme [► 18].

10 Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Lüftungsgeräte wie nachfolgend aufgeführt in Betrieb.

Melden Sie danach die an den Steuerungen angeschlossenen Komponenten im Service Mode an und aktivieren Sie ggf. die ModBus-Schnittstelle, bei funkgesteuerter Geräten die EnOcean- oder ModBus-Schnittstelle.

Für Informationen zu den Parametern des Service-Mode → Montageanleitung Endmontage-Set **BDL-PushPull-45** oder **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**.

Bei Verwendung der Steuerung **BDL-PushPull RLS-K** die Inbetriebnahmesoftware [► 20] einsetzen.

10.1 Inbetriebnahme-Voraussetzungen

Eine Inbetriebnahme ist nur zulässig, wenn:

- das Gebäude bezugsfertig ist.
- alle Anschlussleitungen korrekt angebracht sind und fest sitzen.
- alle Schutzmaterialien entfernt sind.
- alle Lüftungsgeräte und Raumluftsteuerungen korrekt eingebaut sind.

10.2 Lüftungssystem in Betrieb nehmen

1. Sicherstellen, dass alle Lüftungsgeräte, Raumluftsteuerungen und Systemkomponenten korrekt gemäß Verdrahtungsplan im Anhang angeschlossen sind.
2. Warnschild entfernen. Netzsicherungen einschalten. Die Lüftungsgeräte laufen mit Lüftungsstufe 2 und Betriebsart WRG an.
3. Service-Mode [► 12] oder Inbetriebnahmesoftware [► 20] aufrufen und die Parametereinstellungen vornehmen.
4. Zum Abschluss einen Funktionstest durchführen:
 - Bedienung und Betriebsarten testen.
 - Lüftungsstufen und Aus-Funktion testen.
 - Bei funkgesteuerten Geräten die EnOcean-Funktionen testen.
 - LEDs an den Raumluftsteuerungen oder den Funk-Lüftungsgeräten testen → Bedienungsanleitung.

11 Funkgesteuerter Betrieb

Der funkgesteuerte Betrieb (EnOcean) wird wie folgt realisiert:

- **Rein funkgesteuertes System**
BDL-PushPull RLS-FV + BDL-PushPull-45 FV / BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)
- **Kombisystem**
BDL-PushPull RLS-K + max. 6 BDL-PushPull-45 K / BDL-PushPull-45 O oder **BDL-PushPull RLS-K+ max. 3 / BDL-PushPull-30 (TwinUnit)**
- **Kombisystem**
BDL-PushPull RLS-LTFV + BDL-PushPull-45 FV / BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)

Weitere Merkmale

- Für Reichweite der Funkkomponenten → Technische Daten [► 8].
- Für mögliche Funkkombinationen → Übersichtsabbildungen Steuerungskonzepte.
- Der Funkmodus (EnOcean) wird vom Fachinstallateur aktiviert. Nach Aktivierung des Funkbetriebs können Sie EnOcean-Funkkomponenten direkt am Lüftungsgerät einlernen/löschen.

i Der Anlernprozess ist detailliert in der Bedienungsanleitung beschrieben. Lesen Sie diese unbedingt, bevor Sie mit dem Anlernen fortfahren.

11.1 Bedeutung der LEDs am BDL-PushPull-45 FV / BDL-PushPull-30 FV

LED	Bedeutung
orange	LED blinkt bei Anwahl der Betriebsart Wärmérückgewinnung WRG x-mal (x = gewählte Lüftungsstufe). Bei Anwahl des bedarfsgeführten Betriebs leuchtet die LED 5 Sekunden.
blau	LED blinkt bei Anwahl der Betriebsart Querlüftungsbetrieb x-mal (x = gewählte Lüftungsstufe). Bei Anwahl des bedarfsgeführten Betriebs leuchtet die LED 5 Sekunden. Im Abluftbetrieb (BDL-PushPull-30

LED	Bedeutung
	FV (TwinUnit)) leuchtet die LED 2x 2 Sekunden lang.
rot	Filterwechselanzeige und Störungsmeldeleuchte.

11.2 Einlernbare Funkkomponenten (EEP)

Funkkomponenten **BDL-PushPull-45 / BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** müssen das EEP-Protokoll unterstützen. Kombinierbar sind Funkkomponenten mit unten angegebener EEP.

Typ	EEP
Funkschalter BDL-PushPull RLS-FV , 4-Kanal-Wandsender	F6-02-01
Feuchte-/Temperatursensor*	A5-04-01
CO2-/Temperatursensor	A5-09-08
VOC-/Temperatursensor**	A5-09-05

* Für **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** Geräte nicht verfügbar.
** Derzeit kein EnOcean-VOC-Sensor verfügbar.

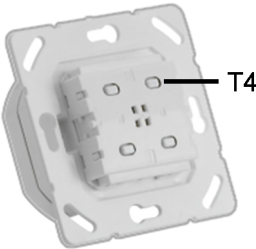
i Bei funkgesteuerten Systemen sind bis zu 8 Funksensoren einsetzbar, sofern in Reichweite.

Tipps zum Einlernen

- Funkkomponenten werden direkt am FV-Master eingelernt (Taste LEARN).
- Jedem Master-Lüftungsgerät des gleichen Typs kann nur 1 Slave-Gerät zugeordnet werden. Ausnahme: Bei Systemen von Gerätepaaren **BDL-PushPull-45 FV** und **BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)** ist das zusätzliche Einlernen des **BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit)** in den **BDL-PushPull-45 Master** möglich.
- Der korrekte Betrieb eines Gerätepaares wird vom Mastergerät überwacht.
- Der Einlernmodus wird nach jedem Speichern einer Funkkomponente deaktiviert, so dass dieser für eine weitere Komponente erneut aufgerufen werden muss.
- Erfolgt innerhalb von 120 Sekunden kein Empfang, wird das Einlernen beendet (LED am Lüftungsgerät schaltet aus).

- Einlerntelegramme von nicht unterstützten Geräten werden ignoriert.

11.3 EnOcean-Funkactor BDL-PushPull-45 ACT anlernen



Mit dem EnOcean-Actor **BDL-PushPull-45 ACT** lassen sich funkgesteuerte PushPull-Geräte **BDL-PushPull-45 FV** mit kabelgebundenen Abluftgeräten kombinieren.

Der EnOcean-Actor kann als normaler Lichtschalter eingesetzt werden. Mit einem Tastendruck werden die kabelgebundenen Abluftgeräte eingeschaltet.

Gleichzeitig wird ein Funktelegramm an das Mastergerät **BDL-PushPull-45 FV** gesendet. Die **BDL-PushPull-45 FV** Geräte (Master + Slave) sorgen für die benötigte Zuluft an den Abluftgeräten.

Das Anlernen auf das **BDL-PushPull-45 FV** Gerät (nur Mastergerät) erfolgt gemäß dem Anlernen eines Sensors.

Durch den Master-Slave Verbund liefern beide **BDL-PushPull-45 FV** Geräte bei der Funktion „Zuluft für Abluftgeräte“ jeweils 30 m³/h Zuluft. Deshalb empfehlen wir den **BDL-PushPull-45 ACT** nur mit 2x funkgesteuerten Geräten **BDL-PushPull-45 FV** zu verwenden. Der Actor muss nur am Master-Gerät angelernt werden.

BDL-PushPull-45 ACT am Mastergerät BDL-PushPull-45 FV anlernen

- BDL-PushPull-45 ACT** elektrisch anschließen
→ Montageanleitung Endmontage-Set, Anhang Anschlusspläne.
- Funktionen am Abluftventilator prüfen. Wenn diese korrekt funktionieren das Abluftgerät mit dem **BDL-PushPull-45 ACT** ausschalten.
- BDL-PushPull-45 FV** Mastergerät in Anlernmodus versetzen.
- Am **BDL-PushPull-45 ACT** die Taste T4 einmal betätigen. Das Abluftgerät schaltet ein. Die Geräte sind nun aufeinander angelernt.

i Für Installation und Inbetriebnahme beigefügte Installations- und Bedienungsanleitung BDL-PushPull-45 ACT beachten.

5. Funktionen am Abluftventilator prüfen. Wenn diese korrekt funktionieren das Abluftgerät mit dem **BDL-PushPull-45 ACT** ausschalten

12 USB-Schnittstelle

Die USB-Schnittstelle dient zur Verbindung eines Notebooks mit der Raumluftsteuerung. In Verbindung mit der Inbetriebnahmesoftware [► 20] lassen sich Einstellungen an den Lüftungsgeräten vornehmen.

13 ModBus-Anbindung

Das Lüftungssystem lässt sich auch in eine Gebäudeleittechnik (GLT) einbinden. Hierfür kann Ihr Fachinstallateur die RS 485-Schnittstelle der Steuerung **BDL-PushPull RLS-** oder **BDL-PushPull RLS-K** als ModBus-Schnittstelle konfigurieren.

Die Schnittstelle wird im Service-Mode oder mit der Inbetriebnahmesoftware [► 20] eingestellt.

Wird die RS 485-Schnittstelle als ModBus-Schnittstelle konfiguriert, können keine weiteren Komponenten (BDL-PushPull-30 (TwinUnit), Sensoren, Leistungsteile, Raumluftsteuerungen etc.) an dieser Schnittstelle angeschlossen werden.

14 Service-Mode

i Für detaillierte Angaben zum Service-Mode → Montageanleitung Rohbau und Endmontage-Set. Lesen Sie diese auf jeden Fall, bevor Sie die Systemparameter verändern.

- Aktivieren Sie im Service-Mode die an den Raumluftsteuerungen angeschlossenen Komponenten.
- Aktivieren Sie die EnOcean- oder Mod-Bus-Schnittstelle, falls FV Lüftungsgeräte angeschlossen sind bzw. eine GLT-Anbindung stattfinden soll.
- Sind parallel angeschlossene Raumluftsteuerungen freigeschaltet, kann der Service-Mode von jeder Steuerung aus aufgerufen werden.
- Aktivieren Sie weitere Raumluftsteuerungen, Leistungsteile, Sensoren und EnOcean-Module am Master-**BDL-PushPull RLS**. Weitere **BDL-PushPull RLS** müssen via Service-Mode als Slave parametrisiert und adressiert werden.
- Systeme mit **BDL-PushPull RLS-K**-Steuerung lassen sich auch per PC (USB) + Inbetriebnahmesoftware konfigurieren.

- Das EnOcean Modul **BDL-PushPull RLS-LTFV** kann nur mit der Inbetriebnahmesoftware + **BDL-PushPull RLS-K** eingelernt werden.

15 Inbetriebnahmesoftware

Als Alternative zum Service-Mode lassen sich **BDL-PushPull RLS-K Systeme** mit einer speziellen Inbetriebnahmesoftware (für **BDL-PushPull-45-** und **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)** Geräte) konfigurieren. Die Software ist für PC-Systeme/Notebooks geeignet und per Download unter www.brinkclimatesystems.de abrufbar.

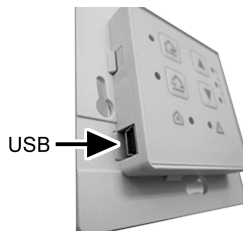
15.1 Systemanforderungen

PC mit Internetzugang (möglicherweise gebührenpflichtig). Nicht für andere Betriebssysteme zugelassen, wie z. B. für Mac-OS (Mac-OS ist Marke der Apple Inc., USA).

PC-Mindestanforderungen: Windows Vista® SP2 inkl. Microsoft .Net Framework 4.5®, Prozessor mit 1 GHz, 2 GB RAM, 3 GB freier Festplattenspeicher, USB 2.0, LAN-100 MBit/Sek. (Windows® ist Marke der Microsoft Corporation, USA).

15.2 Notebook verbinden, Software laden

1. Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Notebook und laden Sie die Inbetriebnahmesoftware auf Ihr Notebook. Alternativ können Sie unter www.brinkclimatesystems.de den Downloadbereich aufrufen und die PushPull-Inbetriebnahmesoftware downloaden.
2. Rahmen der **BDL-PushPull RLS-K** abnehmen.

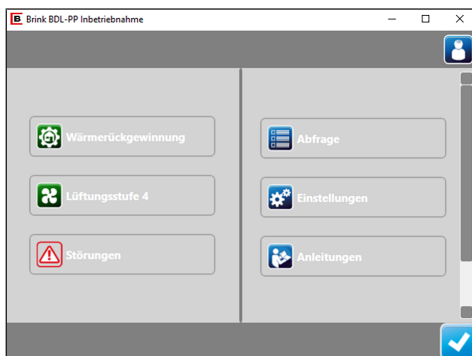


3. Steuerung **BDL-PushPull RLS-K** mit dem PC/Notebook verbinden (USB).
4. Inbetriebnahmesoftware starten. **Verbindung per USB herstellen** drücken. Das Parametermenü erscheint.
5. Parameter entsprechend Ihrer Systemzusammenstellung einstellen. Einstellungen speichern.

15.3 Inbetriebnahmesoftware: Bedienung



Nach dem Programmstart wird die Verbindung per Mausklick aktiviert. Es erscheint folgende Grundanzeige:

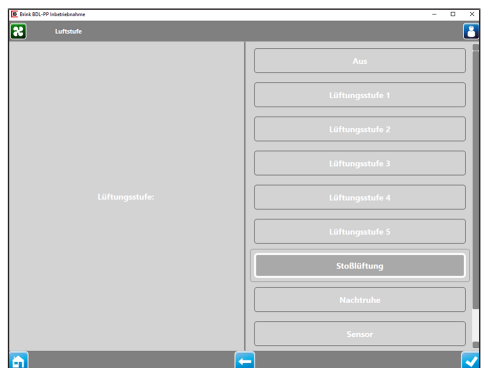
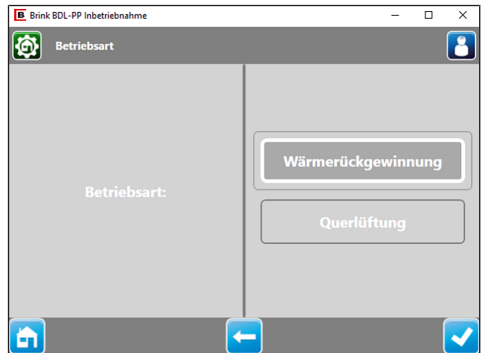


Linke Seite

- **Aktuelle Betriebsart:** Wärmerückgewinnung oder Querlüftung
- **Aktuelle Lüftungsstufe:** Aus, Lüftungsstufe 1 bis 5, Stoßlüftung oder Nachtruhe
- **Störungen:** Sichtbar, wenn Störungen anliegen

Rechte Seite

- **Abfrage:** Zeigt aktuelle Systemwerte und Systemzustände für den Nutzer.
- **Einstellungen:** Einstellmöglichkeiten für den Nutzer, wie Leuchtstärke LEDs, Laufzeit bis Filterwechsel, Automatikbetrieb etc.
- **Anleitungen:** Informationen/PDF-Anleitungen für den Bediener



Eingabe bestätigen

1. Feld rechts unten drücken.
⇒ Ein Bestätigungssymbol (Häkchen) erscheint.
⇒ Ausgeführt erscheint für 3 Sekunden, die Einstellung ist gespeichert.

Eine Ebene zurück

2. Feld **Pfeil links** drücken.

Menüebene aufrufen

3. Feld **Haus** drücken.

Inbetriebnahmesoftware beenden

4. Windows-Fenster schließen.

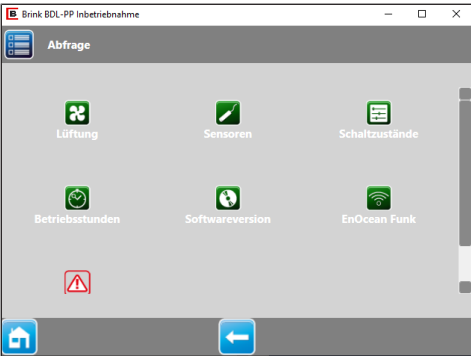
i Grau hinterlegte Felder: Funktion und Einstellparameter manuell nicht veränderbar.

i Blau hinterlegte Felder: Funktion bzw. Einstellparameter aktiv/veränderbar.

15.4 Menü Abfrage

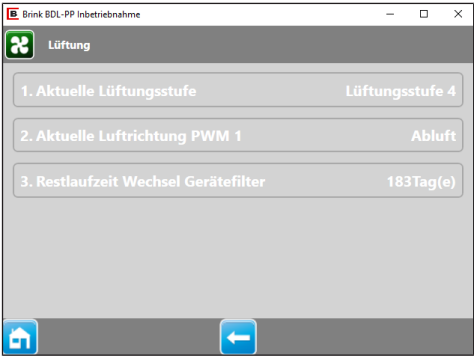
Anzeige der aktuellen Ist-Werte des Lüftungssystems. Reine Abfragefunktion, keine Einstellungen möglich.

Abfrage

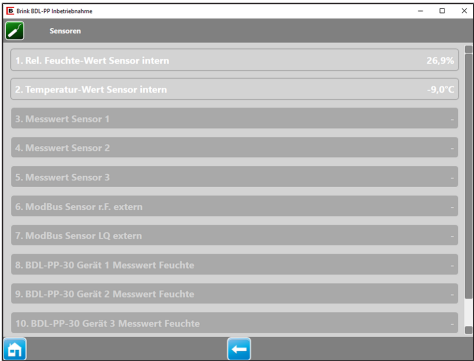


	Lüftung
	Sensoren
	Schaltzustände
	Betriebsstunden
	Softwareversion
	EnOcean Funk
	Störungen

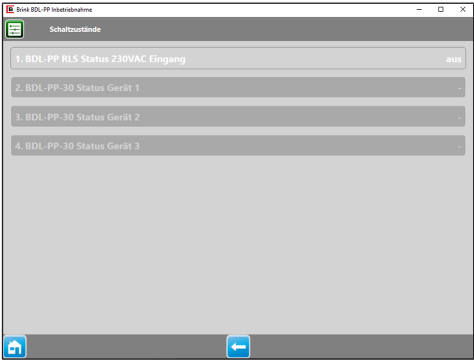
Abfrage Lüftung



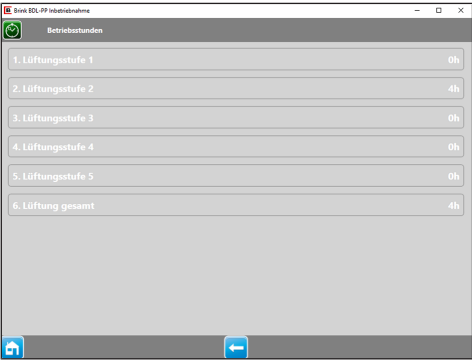
Abfrage Sensoren



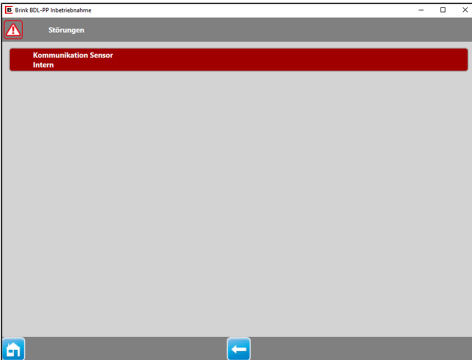
Abfrage Schaltzustände



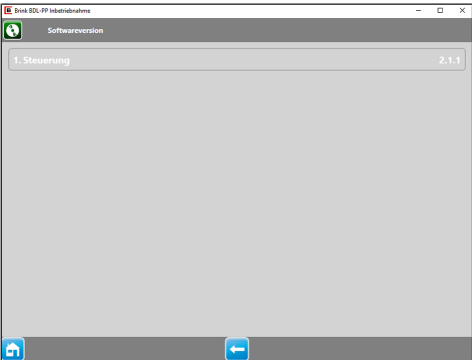
Abfrage Betriebsstunden



Abfrage Störungen

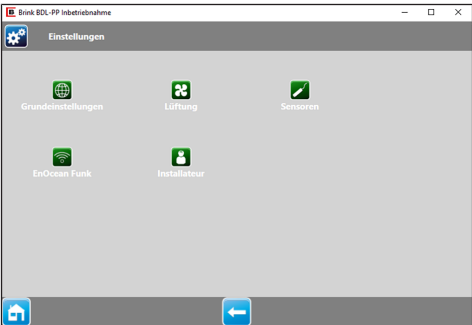


Abfrage Softwareversion

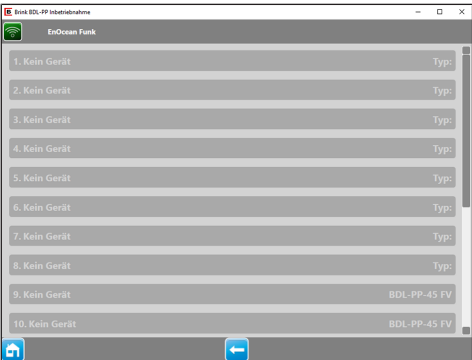


15.5 Menü Einstellungen – Bediener

i Werkseinstellungen in Fettschrift

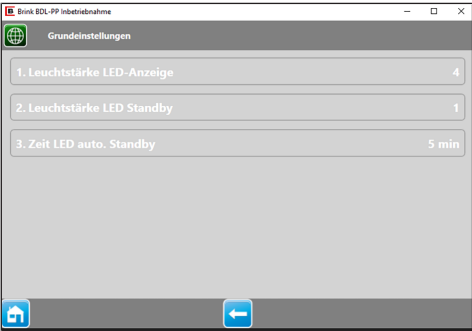


Abfrage EnOcean Funk



	Grundeinstellungen
	Lüftung
	Sensoren
	EnOcean Funk
	Installateur

Grundeinstellungen



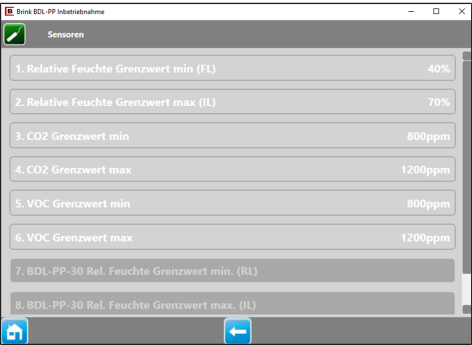
Parameter	Einstellwert
Leuchtstärke LED-Anzeige	2, 3, 4, 5
Leuchtstärke LED-Standby	0, 1, 2
Zeit LED auto. Standby	0 ... 3 ... 6 Minuten

Lüftung



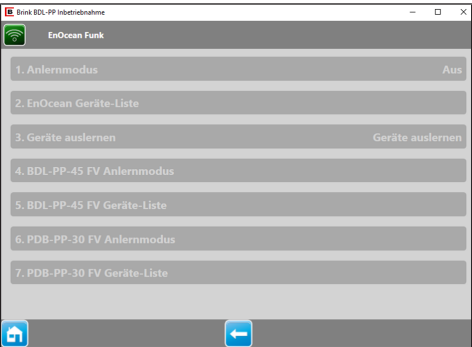
Parameter	Einstellwert
Filterstandzeit Gerätefilter	1 ... 6 ... 8 Monate
Filterwechsel Gerätefilter: Quittierung	gewechselt, nicht gewechselt
Dauer Lüftungsstufe Stufe 5 (Stoßlüftung)	5 ... 30 ... 90 Minuten
Dauer Nachtruhe Stufe 0 (Einschlafmodus)	15 ... 60 ... 120 Minuten

Sensoren



Parameter	Einstellwert
Relative Feuchte Grenzwert min. (FL)	35 ... 35 ... 50 % r. F.
Relative Feuchte Grenzwert max. (IL)	55 ... 60 ... 70 % r. F.
CO2-Grenzwert min.	500 ... 800 ... 900 ppm
CO2-Grenzwert max.	1000 ... 1200 ... 1500 ppm
VOC-Grenzwert min.	500 ... 800 ... 900 ppm
VOC-Grenzwert max.	1000 ... 1200 ... 1500 ppm
BDL-PushPull-30 (TwinUnit) relative Feuchte Grenzwert min (FL)	35 ... 40 ... 45 % r. F.
BDL-PushPull-30 (TwinUnit) relative Feuchte Grenzwert max (IL)	50 ... 70 ... 85 % r. F.

EnOcean Funk

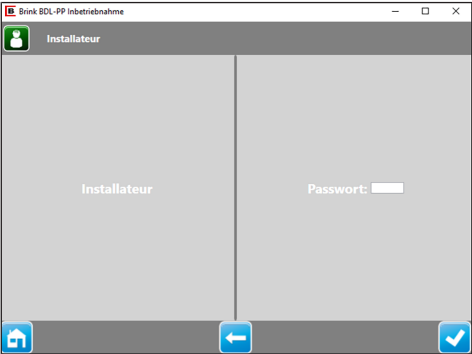


Parameter	Einstellwert
Anlernmodus	Aus, Ein
EnOcean-Geräteliste	EEP-Liste
Geräte auslernen	

Das EnOcean Modul BDL-PushPull RLS-LTFV kann nur in Verbindung mit der BDL-PushPull RLS-K-Steuerung eingesetzt werden. Die Aktivierung des BDL-PushPull RLS-LTFV und das Ein- und Auslernen von Funkkomponenten und Geräten ist nur mit der Inbetriebnahmesoftware möglich.

15.6 Menü Einstellungen – Installateur (nur für Fachinstallateure)

ACHTUNG Fehlerhafte Einstellungen können Störungen und Fehlfunktionen verursachen. Einstellungen auf Installateurebene sind nur durch autorisierte Fachinstallateure der Lüftungstechnik zulässig.



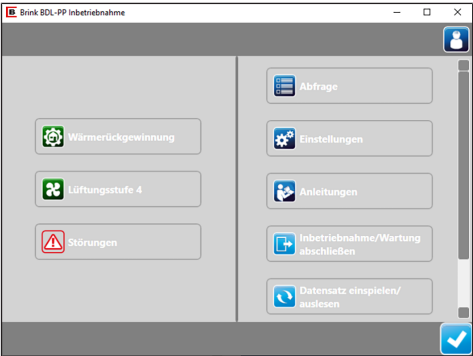
Passwort-Eingabe

Nach Eingabe des Passwortes **9845** gelangen Sie in die Installateurebene.

Installateurebene beenden

- 1. Windows-Fenster schließen.

Installateurebene – Grundanzeige



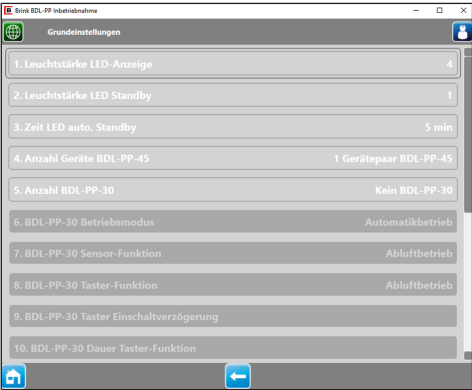
Linke Seite

- Aktuelle Betriebsart
- Aktuelle Lüftungsstufe
- Störungen: Sichtbar, wenn Störungen vorliegen.

Rechte Seite

- **Abfrage:** Zeigt aktuelle Systemwerte und Systemzustände für den Fachinstallateur.
- **Einstellungen:** Grundlegende Systemeinstellungen für den Fachinstallateur, wie Anzahl/ Auswahl der Gerätetypen, Funktionsauswahl 230 V-Eingang etc.
- **Anleitungen:** Informationen/PDF-Anleitungen für den Fachinstallateur
- **Inbetriebnahme/Wartung abschließen:** Zum Speichern eines Inbetriebnahme- oder Wartungsprotokolls. Dieses beinhaltet Projektdaten, Angaben zum Planer, Installateur und Kunden sowie Notizen. Die Gerätedaten, sämtliche Einstellungen und ein Störungslogbuch werden automatisch eingespielt.
- **Datensatz einspielen/auslesen:** Zum Auslesen oder Einspielen der Gerätekonfiguration. Diese lässt sich zum Beispiel im Servicefall an den Hersteller senden. Extern erstellte Konfigurationsdaten lassen sich einspielen.

Grundeinstellungen Fachinstallateur

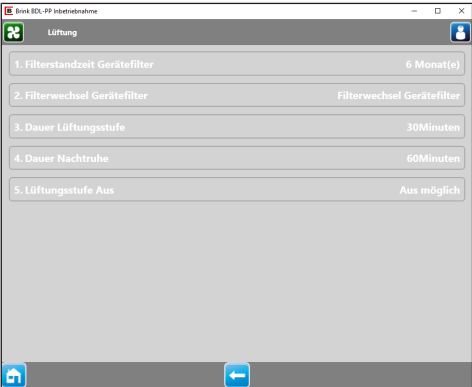


Parameter	Einstellwert
Leuchtstärke LED-Anzeige	2, 3, 4, 5
Leuchtstärke LED-Standby	0, 1, 2
Automatikbetrieb LED-Standby	0 ... 3 ... 6 Minuten
Anzahl Geräte BDL-PushPull-45	1 Gerätepaar BDL-PushPull-45 2 Gerätepaare BDL-PushPull-45 3 Gerätepaare BDL-PushPull-45 3 Geräte ungerader Betrieb BDL-PushPull-45 5 Geräte ungerader Betrieb BDL-PushPull-45
Anzahl BDL-PushPull-30 (TwinUnit)	Kein BDL-PushPull-30 (TwinUnit) 1 BDL-PushPull-30 (TwinUnit) 2 BDL-PushPull-30 (TwinUnit) 3 BDL-PushPull-30 (TwinUnit)
BDL-PushPull-30 (TwinUnit) Betriebsmodus	Automatikbetrieb Systembetrieb
BDL-PushPull-30 (TwinUnit) Sensor-Funktion	Abluftbetrieb Intensivlüftung
BDL-PushPull-30 (TwinUnit) Taster-Funktion	Abluftbetrieb Stoßlüftung

Parameter	Einstellwert
BDL-PushPull-30 (TwinUnit) Taster Einschaltverzögerung	0 ... 120 Sek.
BDL-PushPull-30 (TwinUnit) Dauer Taster-Funktion	5 ... 10 ... 90 Min.
Anzahl Leistungsteile	Keine weiteren LTs/RLS 1 LT/RLS 2 LTs 3 LTs Slave Nr. 1 Slave Nr. 2 Slave Nr. 3
BDL-PushPull RLS-K Funktion 230 VAC-Eingang	Einschlaf-Funktion Stoßlüftung Sicherheitsfunktion Zuluft-Funktion für Abluftventilator
Funktion Zuluft-Funktion für Abluftventilator Nachlaufzeit	Keine Nachlaufzeit 6 Min. Nachlaufzeit 15 Min. Nachlaufzeit
ModBus Kommunikation	deaktiviert aktiviert
ModBus Baudrate	9600 Baud 19200 Baud
ModBus Adresse	10 ... 50
Werkseinstellungen herstellen	Einstellungen beibehalten Werkseinstellungen herstellen

i Bei Verwendung der RS-485-Schnittstelle als ModBus-Schnittstelle können keine weiteren Komponenten (Sensoren, Leistungsteile, Raumluftsteuerungen etc.) an dieser Schnittstelle angeschlossen werden.

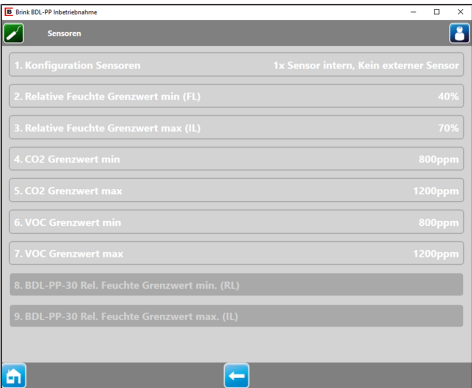
Lüftung



Parameter	Einstellwert
Filterstandzeit Gerätefilter	1 ... 6 ... 8 Monate
Filterwechsel Gerätefilter: Quittierung	gewechselt, nicht gewechselt
Dauer Lüftungsstufe Stufe 5 (Stoßlüftung)	5 ... 30 ... 90 Minuten
Dauer Nachtruhe Stufe 0 (Einschlafmodus)	15 ... 60 ... 120 Minuten
Lüftungsstufe Aus*	Aus gesperrt, Aus möglich

i * Wählen Sie Lüftungsstufe 0 „Aus gesperrt“, wenn Sie einen Dauerlüftungsbetrieb gewährleisten wollen. Die Lüftungsgeräte lassen sich dann nicht mehr ausschalten.

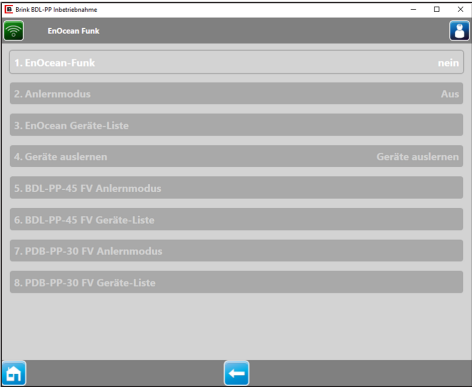
Sensoren



Parameter	Einstellwert
Konfiguration Sensoren: Anzahl interner/externer Sensoren max. 1/3	Keine Sensoren ... 7*
Relative Feuchte Grenzwert min. (FL)	35 ... 35 ... 50 % r. F.
Relative Feuchte Grenzwert max. (IL)	55 ... 60 ... 70 % r. F.
CO2-Grenzwert min.	500 ... 800 ...900 ppm
CO2-Grenzwert max.	1000... 1200 ...1500 ppm
VOC-Grenzwert min.	500 ... 800 ... 900 ppm
VOC-Grenzwert max.	1000... 1200 ...1500 ppm
BDL-PushPull-30 (TwinUnit) Relative Feuchte Grenzwert min. (FL)	35 ... 40 ... 45 % r. F.
BDL-PushPull-30 (TwinUnit) Relative Feuchte Grenzwert max. (IL)	50 ... 70 ... 85 % r. F.

*** Konfiguration Sensoren:**
0 Keine Sensoren
1x Sensor intern + Kein externer Sensor
1x Sensor intern + 1x externer Sensor
1x Sensor intern + 2x externer Sensor
1x Sensor intern + 3x externer Sensor
Kein interner Sensor + 1x externer Sensor
Kein interner Sensor + 2x externer Sensor
Kein interner Sensor + 3x externer Sensor
Relative Feuchte-Grenzwert / CO2-Grenzwert / VOC-Grenzwert:
Bei linearer Sensorregelung der Lüftung (Automatikbetrieb) variiert der Volumenstrom stufenlos in Abhängigkeit der aktuellen relativen Feuchte-/CO2-/VOC-Konzentration.

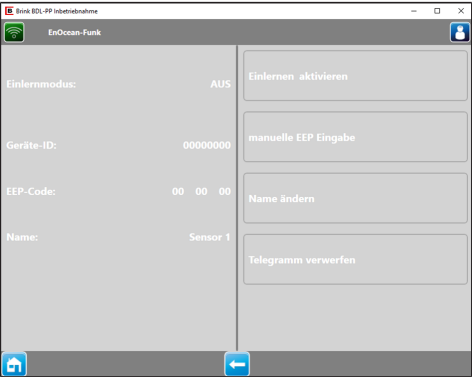
EnOcean Funk
Das EnOcean Modul **BDL-PushPull RLS-LTFV** (En-Ocean Erweiterungsmodul) kann nur mit der Inbetriebnahmesoftware **BDL-PushPull RLS-K** angelernt werden.
Mit der Software wird der Anlernmodus eingeschaltet und ein Funktelegramm gesendet. Alle Funksensoren/Funkschalter werden direkt auf das **BDL-PushPull RLS-LTFV** angelernt. Nur das EnOcean-Modul wird auf den Master angelernt.



Parameter	Einstellwert
EnOcean Funk	nein, ja
Anlernmodus	Aus, Ein
EnOcean-Geräte-Liste	EEP-Liste
Geräte auslernen	Aus, An
BDL-PushPull-45 FV Anlernmodus	Einlernen
BDL-PushPull-45 FV Geräte-Liste	BDL-PushPull-45 FV Gerät 1-4
BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit) Anlernmodus	Einlernen
BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit) Geräte-Liste	BDL-PushPull-30 FV (TwinUnit) Gerät 1-4

1. EnOcean Funk mit **ja** aktivieren.
2. Anlernmodus auf Ein stellen. Oben dargestelltes Untermenü erscheint. Parameter 2 bis 4 dienen zum Ein- oder Auslernen der Sensoren und Funkschalter. Parameter 5 bis 7 dienen zum An- oder Auslernen des **BDL-PushPull RLS-LTFV** am Mastergerät **BDL-PushPull-45 FV**.

Vor Anwahl von „5. BDL-PushPull-45 FV Te-ach-In“ unbedingt die **BDL-PushPull-45 FV**-Geräte untereinander als Master-Slave definieren.
BDL-PushPull-45 FV Geräte funktionieren nur paarweise und nur bei Master-Slave-Belegung.



Parameter	Einstellwert
Einlernen deaktivieren	
Manuelle EEP Eingabe	→ folgende Tabelle
Name ändern	Bad, Wohnzimmer etc.
Geräte auslernen	Alle freigeschalteten EnOcean-Komponenten werden ausgelernt

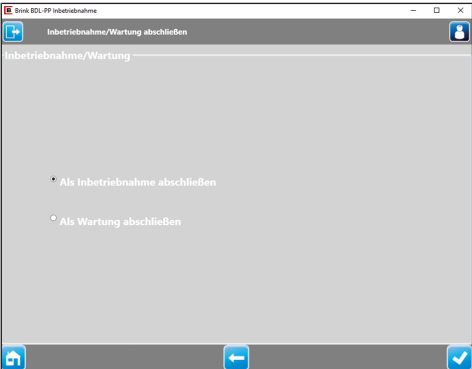
Einlernbare Funkkomponenten

Sie können bis zu 8 angeschlossene EnOcean-Komponenten einlernen. **BDL-PushPull-45**-Funkkomponenten müssen das EEP-Protokoll unterstützen. Mit dem **BDL-PushPull-45**-System kombinierbar sind Funkkomponenten mit gleicher EEP.

Einlernbare Funkkomponenten	EEP
EasySens Funkschalter, 4-Kanal-Wandsender	F6-02-01
Feuchte-/Temperatursensor	A5-04-01
CO2-/Temperatursensor	A5-09-08
VOC-/Temperatursensor*	A5-09-05

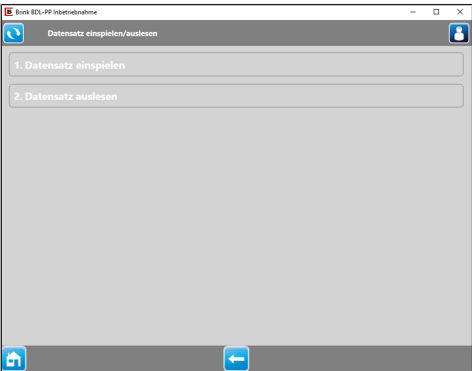
* Derzeit kein EnOcean-VOC-Sensor verfügbar.

Inbetriebnahme/Wartung abschließen



Zum Speichern eines Inbetriebnahme- oder Wartungsprotokolls. Dieses beinhaltet Projektdaten, Angaben zum Planer, Installateur und Kunden sowie Notizen. Die Gerätedaten, sämtliche Einstellungen und ein Störungslogbuch werden automatisch archiviert. Eine Printdatei wird erzeugt, die Sie speichern oder ausdrucken können.

Datensatz einspielen/auslesen



Zum Auslesen oder Einspielen der Gerätekonfiguration. Diese lässt sich zum Beispiel im Servicefall an den Hersteller senden. Extern erstellte Konfigurationsdaten lassen sich einspielen.

16 Störungen / Beseitigung

i Bei einer Störung ist eine Elektrofachkraft hinzuzuziehen. Störungen dürfen nur von Elektrofachkräften beseitigt werden.

i Störungsmeldungen und Filterwechselanzeigen sind in der Bedienungsanleitung angezeigt. Lesen Sie diese unbedingt, bevor Sie eine Störungsbeseitigung durchführen.

17 Ersatzteile

Für Ersatzteile → Montageanleitung **BDL-Push-Pull-45-** oder **BDL-PushPull-30 (TwinUnit)-**Endmontage-Set.

18 Zubehör

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	BDL-PushPull-45 O: Endmontage-Set Objektversion	970100
3	BDL-PushPull-45 FV: Endmontage-Set Funkversion	970102
4	BDL-PushPull RBH: Rohbauhülse kurz (500 mm)	970200
6	BDL-PushPull-45 AK: Außenabdeckung Kunststoff	970201
7	BDL-PushPull-45 AE: Außenabdeckung Edelstahl	970202
8	BDL-PushPull-45 AW: Außenabdeckung Aluminium, weiß lackiert	970204
9	BDL-PushPull-45 LE ES-AD: Laibungselement mit Edelstahl-Außenabdeckung	970609
10	BDL-PushPull RLS: Raumlüftungsteuerung Objekt	970704
11	BDL-PushPull RLS-K: Raumlüftungsteuerung Komfort	970705
12	BDL-PushPull RLS-LT: Leistungsteil	970707
13	BDL-PushPull RLS-LTFV: Funk-Erweiterungsmodul	970708

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
14	BDL-PushPull RLS-FV: Funkschalter	970706
15	BDL-PushPull RH Sensor int.: Integrierter Feuchtesensor	970700
16	BDL-PushPull RH Sensor ext.: Feuchtesensormodul	970701
17	BDL-PushPull CO2 Sensor ext: CO2-Sensormodul	970703
18	BDL-PushPull VOC Sensor ext: VOC-Sensormodul	970702
19	BDL-PushPull-45 FG2: Filterklasse ISO 16890, ISO coarse 30 % (Außenluftfilter G2)	970300
20	BDL-PushPull-45 FG3: Filterklasse ISO 16890, ISO coarse 45 % (Zuluftfilter G3)	970301

19 Außerbetriebnahme/Demontage

Lüftungsgeräte dürfen nur durch eine elektrotechnisch unterwiesene Fachkraft demontiert werden.

20 Umweltgerechte Entsorgung

i Altgeräte und Elektronikkomponenten dürfen nur durch elektrotechnisch unterwiesene Fachkräfte demontiert werden. Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht eine Wiederverwendung wertvoller Rohstoffe bei möglichst geringer Umweltbelastung.



Entsorgen Sie folgende Komponenten nicht über den Hausmüll !
Altgeräte, Verschleißteile (z. B. Luftfilter), defekte Bauteile, Elektro- und Elektronikschrott, umweltgefährdende Flüssigkeiten/Öle etc. Führen Sie diese einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung über die entsprechenden Annahmestellen zu (→ Abfall-Entsorgungsgesetz).

1. Trennen Sie die Komponenten nach Materialgruppen.
2. Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien (Karton, Füllmaterialien, Kunststoffe) über entsprechende Recyclingsysteme oder Wertstoffhöfe.
3. Beachten Sie die jeweils landesspezifischen und örtlichen Vorschriften.

Impressum

© **Brink Climate Systems Deutschland GmbH.**
Deutsche Original-Betriebsanleitung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Die in diesem Dokument erwähnten Marken, Handelsmarken und geschützte Warenzeichen beziehen sich auf deren Eigentümer oder deren Produkte.

Notizen

[illegible]



Brink Climate Systems Deutschland GmbH
Ridderstraße 20 - 22
D-48683 Ahaus
Fon: +49 (0) 2561 - 98450
Fax: +49 (0) 2561 - 984545
www.brinkclimatesystems.de

7185.1231.0300_RLF.9_01.23_DSW