



Wohnungslüftung

TH-WLB-B



Kompakte Einheit zur bedarfsgerechten Verteilung von Luft in Wohnungen

- Definierte Einheit – einfach zu planen
- Kostengünstige Lösung – Reduzierung der Kosten
- Kompakte Bauweise – platzsparend – mehr Platz zum Wohnen
- Sehr gute Leistung und niedrige Schallpegelwerte
- Einfache Bedienung – kein Schulungsaufwand
- Einfache elektrische Verdrahtung – kleiner Installationsaufwand
- „Partyfunktion“ – maximaler Volumenstrom mit automatischer Rückschaltung (MAX Timer)
- Energiesparend – Intensität durch Autofunktion gesteuert (Tag-/Nacht-Betrieb oder Luftqualitätssensor)
- Geräuschkämmung – keine Störung durch Geräusche

Allgemeine Informationen	2	Abmessungen	10
Funktion	3	Sicherheitshinweise	12
Ausschreibungstext	4	Produktdetails	13
Bestellschlüssel	5	Legende	18
Beschreibung der Funktionen	6		

Allgemeine Informationen

Anwendung

Die TROX HESCO Wohnungslüftungs-Box Beton (TH-WLB-B) ist eine kompakte Einheit, mit der zentral aufbereiteten Luft in jeder Wohnung leise und bedarfsgerecht verteilt wird. Das stabile Gehäuse, in dem wahlweise eine Zuluft- oder eine Ablufteinheit untergebracht werden kann, bietet die Möglichkeit die Wohnungslüftungsbox in der Betondecke einzulegen. Die Wohnungslüftungsbox wird wahlweise über ein modernes Touch-Display über eine EDIZIOdue Taster-Kombination oder über ModBus bedient. Das einfache Bedienkonzept bietet grundsätzlich drei Betriebsstufen <MIN>, <MID> und <MAX>. Optional sind zwei weitere Funktionen <AUTO> und/ oder <ZU> erhältlich (Näheres unter Funktionsbeschreibung). Für eine Einbindung in übergeordnete BUS-Systeme ist ein optionale Modbus-Schnittstelle (ModBus Backbone) erhältlich.

Funktionen der TH-WLB-B-Steuerung

- 3-Stufenbetrieb <MIN>, <MID> und <MAX>
- Partyfunktion <MAX> als <MAX-Timer> (zeitgesteuerte Rückstellung auf vorherigen Betriebsmodus wählbar 30 bis 240 min)
- <AUTO> - Betrieb
- Touch-Display: über integrierten Luftqualitätssensor oder integrierte Zeitschaltuhr
- EDIZIOdue Taster: über integrierten Luftqualitätssensor
- <ZU> mit Lüftungsintervall (in 24 h wird 1 h „gelüftet“)

Besondere Merkmale

- Zum Einbetonieren
- Kompaktes Gerät
- Minimaler Installationsaufwand
- Optimales Kosten-/Nutzen-Verhältnis
- Variable Lüftung, einstellbar
- Einfache Bedienung/Wartung
- Garantierte Schallpegelwerte
- Schweizer Qualität

Konstruktionsmerkmale

- Beidseitig MEZ-Flansch-Profil
- Gehäuseleckage nach DIN EN 1751 Klasse A
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Winkel für Befestigung an Schalungsbrett
- Gewicht: ca. 7 kg pro Box inklusive Regeleinheit (Gewicht kann je nach Kragenhöhe variieren)

Baugrösse

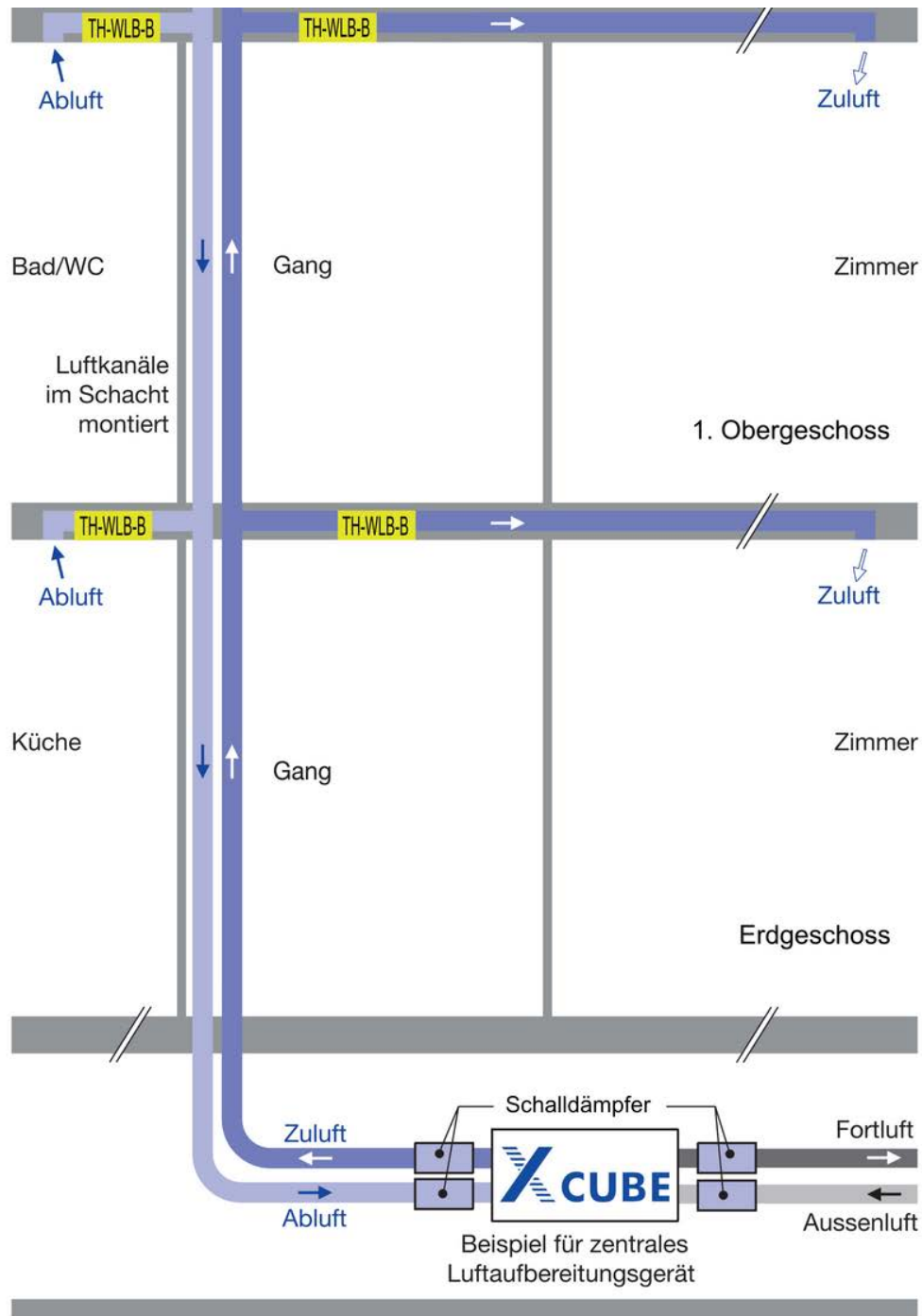
- $B \times H \times T = 363 \times 604 \times H+129 \text{ mm}$

Bauteile und Eigenschaften

- Elektronische Volumenstromregelung
- Maximaler Druckverlust über Wohnungslüftungsbox: 100 Pa
- Volumenstrombereich: 20-130m³/h
- Strömungsunempfindliche Regelung
- Betriebstemperatur 10 bis 50° C

Funktion

Prinzipschema einer kontrollierten Wohnunglüftung im Mehrfamilienhaus



Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Ausschreibungstext

Zu- und Abluftregler zur bedarfsgerechten Volumenstromregelung, für den Einsatz in der kontrollierten Wohnungslüftung mit zentraler Luftaufbereitung. Ausgeführt als kompakte Einheit mit integrierten Volumenstromreglern und integrierten Schalldämpfern. Bestehend aus zwei Gehäusen (ZUL und ABL) zum Einbetonieren geeignet. Am Gehäuse befinden sich Winkel zur Befestigung auf der Schalung. Die Einheit wird werkseitig kundenspezifisch parametrierbar. Zu- und

Abluftvolumenstromregler sind vollständig demontierbar. Alle Einstellwerte können nachträglich verändert werden. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Luftseitiger Anschluss über ein 20 mm Standard Stutzen Nennmass, Kanalfansch 250 x 110 mm (BxH). Verdrahtung erfolgt bauseitig. Die ZUL-Box wird mit 230 VAC angeschlossen. Die ABL-Box wird mit 24 VDC von der ZUL-Box gespeist. Die Boxen sowie die Bedieneinheit kommunizieren über eine Busleitung. Die Parameter können über ein separates Tool eingestellt werden.

Bestellschlüssel

Bestellschlüssel Gehäuse zum einbetonieren

TH-WLB-B / 56.1

| |
1 2**1 Typ**

TH-WLB-B TROX HESCO Wohnungslüftungs-Box Beton

2 Kragenhöhe

56.1 - 200 mm

Wichtig: 1 Einheit bestehend aus 2 Gehäusen zum Einbetonieren (1 ZUL- und 1 ABL-Gehäuse).

Bestellschlüssel Volumenstromreglereinheit

TH-WLB-B / ZUL / 56.1 / TU / 0 / C / 0 / P1 / RAL 9006

| | | | | | | | |
1 2 3 4 5 6 7 8 9**1 Typ****TH-WLB-B** TROX HESCO Wohnungslüftungs-Box Beton**6 Tasterlayout**

0 Standard

gem. Abbildung C; D; G; H; E; F; I; J

2 Zuluft- oder Ablufteinheit**0** Zuluft- und Abluft-Einheit**ZUL** Zuluft-Einheit**ABL** Abluft-Einheit**7 Typ****0** Standard**1** Modbus Backbone**3 Kragenhöhe**

56.1 - 200 mm

8 Beschichtung**0** Standard (RAL9010)**P1** pulverbeschichtet nach RAL (andere RAL-Farben und Glanzheitsgrad auf Anfrage)**PS** pulverbeschichtet nach NCS (andere NCS-Farben und Glanzheitsgrad auf Anfrage)**OO** rohe Ausführung (Ohne Oberflächenbehandlung)**4 Zubehör: Taster**

0 Ohne Taster (Modbus Slave)

TS Touch Screen mit integrierter Zeitschaltuhr**TU** Tastereinheit als Unterputzversion**TA** Tastereinheit als Aufputzversion**9 Farbe****RAL 9006** RAL 9006 seidenmatt, (Decke) ca.

25% Glanzheitsgrad (sämtliche RAL-Farben möglich)

4050-B10G S 4050-B10G seidenglanz, (Decke) ca.

25% Glanzheitsgrad (sämtliche NCS-Farben möglich)

Bestellbeispiel für 10 Wohneinheiten

10 Stk

TH-WLB-B-80

10 Stk

TH-WLB-B/0/80/TS/VOC/J/1/P1/RAL9016

Dieses Bestellschlüsselbeispiel zeigt auf Zeile 1 die Bestellung für die Gehäuse zum Einbetonieren während der Rohbauphase. Auf Zeile 2 ist die Bestellung für die Volumenstromreglereinheiten, welche in der Endausbauphase bestellt werden sollen.

Beschreibung der Funktionen

3-Stufen-Betrieb (<MIN>, <MID>, <MAX>)

Bei Betätigung der Betriebsstufen <MIN>, <MID> oder <MAX> wird die TH-WLB-B jeweils solange konstant betrieben, bis durch den Nutzer eine andere Betriebsvariante gewählt wird. Normalbetrieb ist die Stufe <MID>. Bei vorübergehender Abwesenheit oder reduziertem Betrieb empfiehlt sich Stufe <MIN>. Bei erhöhtem Bedarf empfiehlt sich Stufe <MAX> als sogenannte „Partylüftung“. Die Stufe MAX ist in zwei Varianten wählbar:

1. <MAX> als konstante Betriebsstufe, Volumenstrom bleibt bei MAX, bis eine andere Taste gedrückt wird.
2. <MAX-Timer> mit zeitgesteuerter Rückschaltung von MAX auf vorherigen Betriebsmodus (einstellbar zw. 30 - 240 Minuten, Standard = 60 Minuten)

Diese Optionen sind über das Tasterlayout wählbar. Bei Bestellung <MAX-Timer> ohne Zeitvorgabe wird die Steuerung ab Werk mit einer Rückstellzeit von 60 Minuten ausgeliefert.

Betriebsmodus <ZU> inkl. sequenzieller Lüftung

Bei gewählter Funktion <ZU> schliessen die Abluft- und Zuluftregler. Innerhalb von 24 Stunden wird automatisch für 60 Minuten auf der Betriebsstufe <MIN> gelüftet. So wird z.B. in einer Ferienwohnung, die für längere Zeit unbenutzt ist, abgestandene Luft vermieden, ohne unnötig Energie zu verschwenden. Dabei wird auch die Anforderung an eine mini-male Durchlüftung von vorgeschalteten Erdregister eingehalten.

Betriebsmodus

Zusätzlich zu den manuellen Funktionen <MIN>, <MID>, <MAX> und <ZU> ist die TH-WLB-B optional automatisch steuerbar. Die Funktion <AUTO> kann wahlweise mit Luftqualitätsfühler oder zusätzlich bei der Ausführung TS (Touch-Screen) mit Zeitschaltuhr betrieben werden. Beide Optionen bieten Energieeinsparungen.

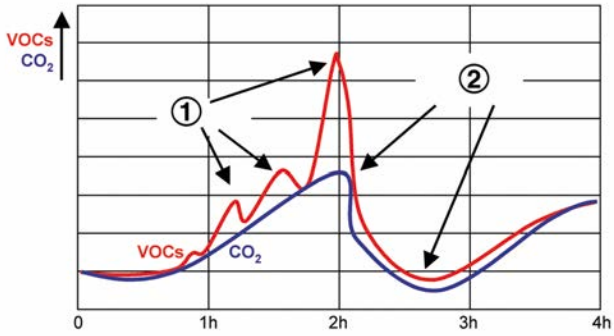
- Betrieb mit Luftqualitätssensor (VOC)

Der Luftqualitätssensor ist im Abluftgehäuse der TH-WLB-B montiert, um einen Durchschnittswert der Luftbelastung der gesamten Wohnung zu erfassen. Damit wird eine bedarfsgerechte Lüftung erreicht. Der Sensor misst VOCs (Volatile Organic Compounds), dadurch die Raumlüftung umgehend und bedarfsgerecht nicht nur auf CO₂, sondern auf alle massgebenden Luftverschmutzungen reagiert.

- Betrieb mit Schaltuhr

Mit der integrierten Schaltuhr ist ein individuelles Wochenschaltprogramm einstellbar. In Abhängigkeit der Tageszeit werden automatisch die Volumenströme MID oder MIN geschaltet. Es werden Standard-Tageszeiten ab Werk voreingestellt (MID 08:00-22:00 Uhr / MIN 22:00-08:00 Uhr). Weitere Einstellungen können über das Touch-Display durch den Benutzer konfiguriert werden.

Bewertungstabelle zur Interpretation der erfassten Luftqualität



- ① Gerüche
- ② Fenster offen/geschlossen

①	CO ₂ [ppm]	②
100%	2100	③
	2000	
	1900	
	1800	④
	1700	
	1600	⑤
	1500	⑥
	1400	
	1300	⑦
	1200	
	1100	⑧
	1000	⑨
	900	
	800	⑩
	700	
	600	⑪
0%	400	

- ① Sensor
- ② Luftqualität
- ③ Schlecht
- ④ Stark verschmutzte Raumluft
- ⑤ Lüftung erforderlich
- ⑥ Mittel
- ⑦ Verschmutzte Raumluft
- ⑧ Lüftung empfohlen
- ⑨ Befriedigend
- ⑩ Gut
- ⑪ Hervorragend

Das VOC-Niveau entspricht der menschlichen Wahrnehmung der Raumluftqualität. Der Sensor wandelt diese Werte in ein äquivalentes CO₂-Niveau um. Je höher die äquivalenten CO₂-Werte, desto mehr Luft wird von den Volumenstromreglern durchgelassen. Dieser Volumenstrom wird zwischen den Einstellwerten MIN und MID geregelt. Der Standardgrenzwert wird ab Werk auf 600 ppm (±25) eingestellt. Für Wohngebiete mit ODA 3 – Qualität oder schlechter kann der Grenzwert angehoben werden.



C, G

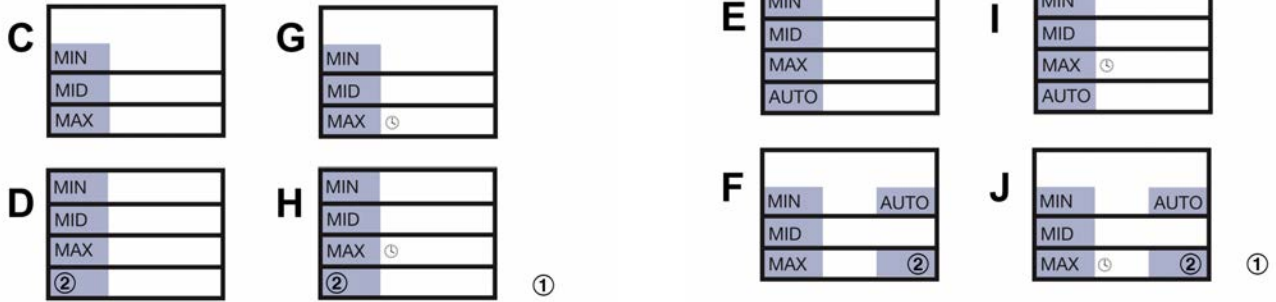


D, E, H, I



F, J

Funktionsabhängige Tasterlayouts



① mit allen Schalteinheiten möglich
② ZU

① mit Autofunktion
② ZU

Tastereinheit TU / TA (lose mitgeliefert), zur Kombination mit der TH-WLB-B

TU = Taster Unterputz

TA = Taster Aufputz

Je nach gewähltem Funktionsumfang kann das dazugehörige Tasterlayout variieren. Es wird eine Schalteinheit mit drei, vier oder sechs Impuls-Tastern benötigt. Die Abbildungen zeigen dazu die möglichen Varianten zum Tasterlayout in Abhängigkeit der ausführbaren Funktionen. Die Tastereinheit wird beschriftet und lose mitgeliefert. Die Verdrahtung zur Wohnungslüftungs-Box Beton ist bauseits zu erstellen.



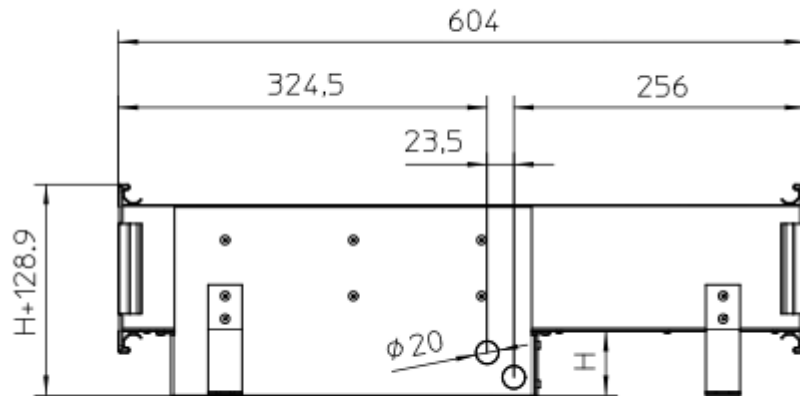
Bedieneinheit TS (lose mitgeliefert) zur Kombination mit der TH-WLB-B

Je nach gewähltem Tasterlayout werden die gewünschten Funktionen für die Bedienung freigeschaltet.

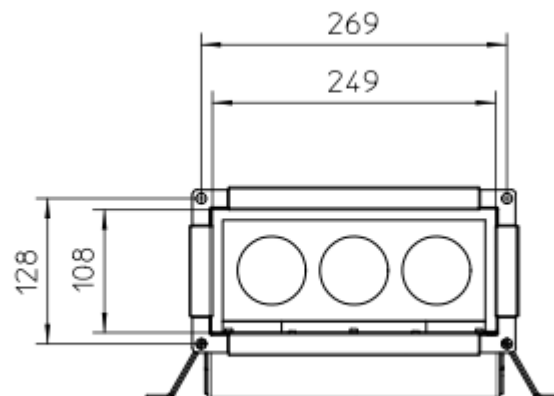
Das Wochenzeitschaltprogramm kann benutzerfreundlich über das Touch-Display eingestellt werden. Das Touch-Display wird lose mitgeliefert und muss bauseits verdrahtet werden.

Abmessungen

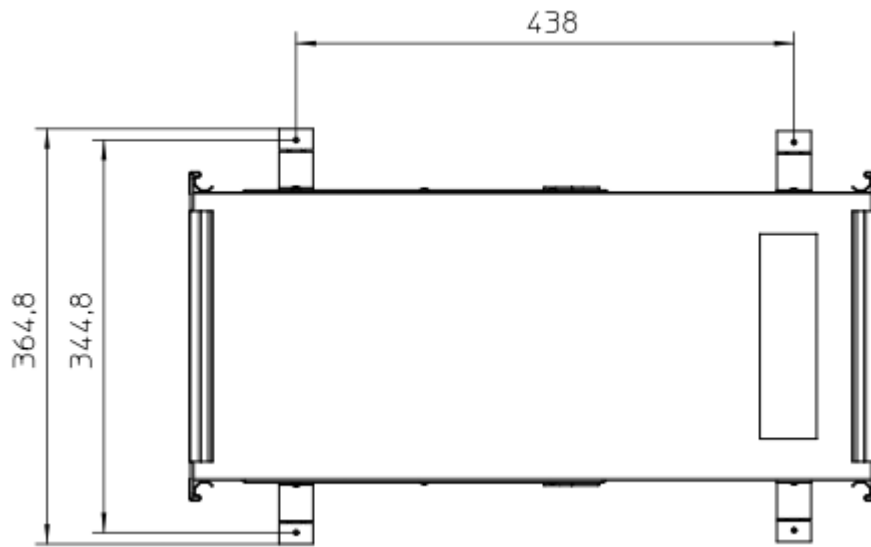
Gehäuse zum Einbetonieren



Gehäuse zum Einbetonieren



Gehäuse zum Einbetonieren



Sicherheitshinweise

VORSICHT!

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten, Graten, spitzen Ecken und dünnwändigen Blechteilen!

- Bei allen Arbeiten vorsichtig umgehen.
- Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm tragen.

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlgebrauch! Fehlgebrauch des Produktes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Das Produkt darf nicht eingesetzt werden:

- in Ex-Bereichen.
- im Freien ohne ausreichenden Schutz gegen Witterungseinflüsse.
- in Atmosphären, die planmässig oder ausserplanmässig aufgrund chemischer Reaktionen eine schädigende und/oder Korrosion verursachende Wirkung auf das Produkt ausüben.

VORSICHT!

Beschädigung des Produktes durch unsachgemässe Behandlung! Gerät vor Inbetriebnahme auf Schäden und Verunreinigung prüfen und beheben!

Unsachgemässer Umgang kann zu erheblichen Sachschäden am Produkt führen.

- Keine säurehaltigen oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden.
- Klebstoffe von Klebebändern können Farbschäden verursachen.
- Unverhältnismässige Feuchtigkeit kann zu Farbschäden und Korrosion führen.
- Nur ausdrücklich spezifizierte Reinigungsmittel, Fette und Öle benutzen.

GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung. Nichtbeachtung kann Tod, schwere Körperschäden oder Sachschaden verursachen!

- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.
- Vor Arbeiten an der Elektrik die Versorgungsspannung ausschalten.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemässer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal aus der Gebäudetechnik-Branche durchführen lassen.

Produktdetails

Standardzeiten / Regler mit TH-WLB-B-Steuerung

1. Funktion AUTO Clock (Schaltuhr nur bei TS)

Nach Kundenvorgabe oder Standard

- Tagbetrieb MID 08:00 - 22:00 Uhr
- Nachtbetrieb MIN 22:00 - 08:00 Uhr
- Keine automatische Sommer-/Winterzeit-Umschaltung

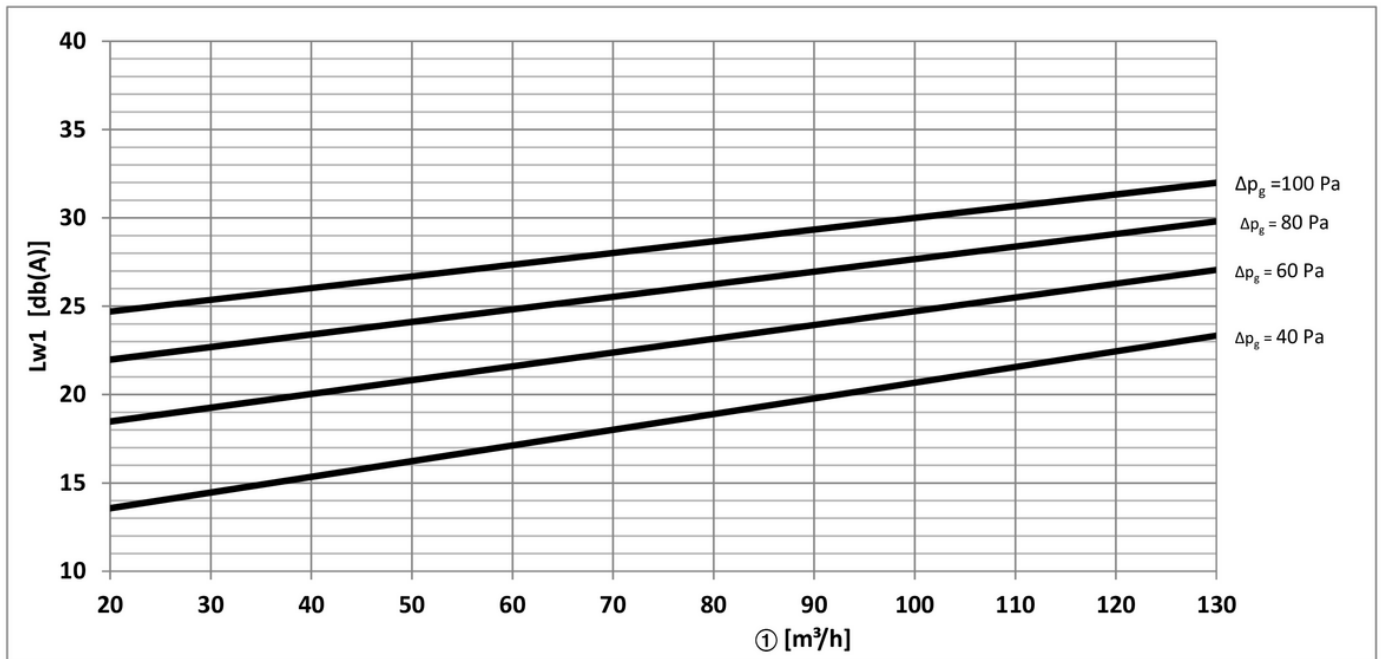
2. Funktion MAX (MAX-Timer), nach Kundenvorgabe oder Standard

- Dauer MAX 60 Minuten (einstellbar ab 30 bis 240 Minuten)

3. Funktion Lüften wenn ZU

- Dauer MIN 60 Minuten pro 24 Stunden

Akustikwerte Strömungsrauschen Zuluft



① Volumenstrom

Korrekturwerte für Oktavbandwerte

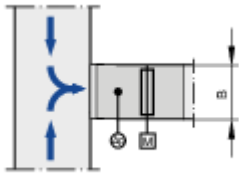
	① [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
② [db]	7	5	-2	-10	-23	-21	-14
③ [db]	± 3	± 3	± 3	± 5	± 5	± 9	± 8

① Frequenz

② Δ Lw2

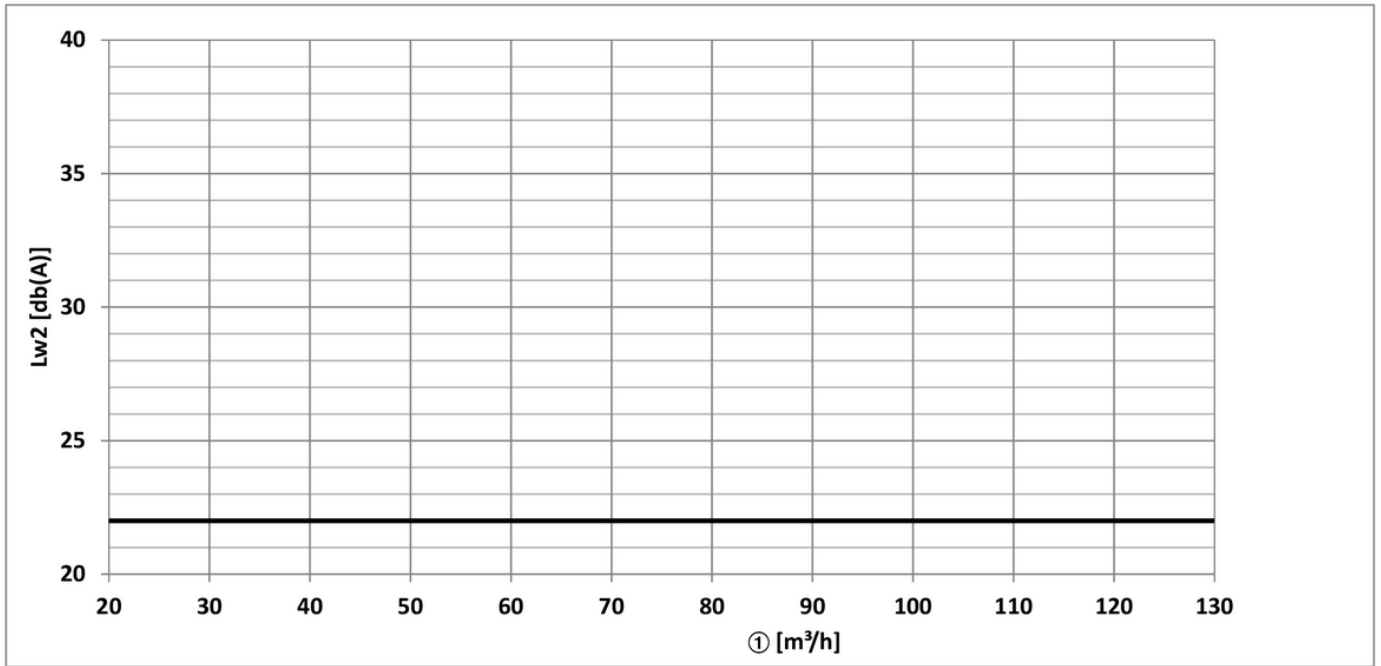
③ Toleranz

Akustikwerte Antrieb
Abstrahlungsgeräusch mit Deckenisolation



① Volumenstrom

Abstrahlungsgeräusch mit Deckenisolation

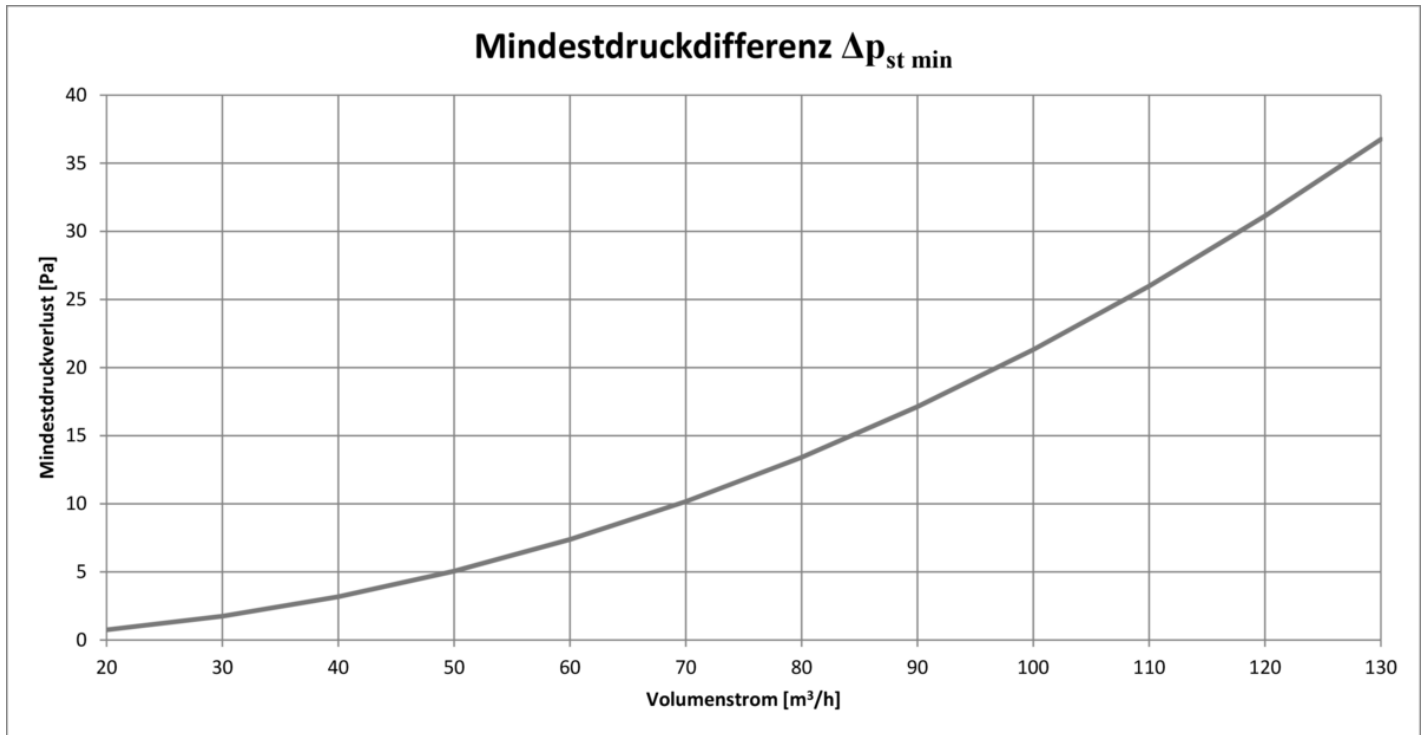


- ① Mindestdruckverlust
- ② Volumenstrom

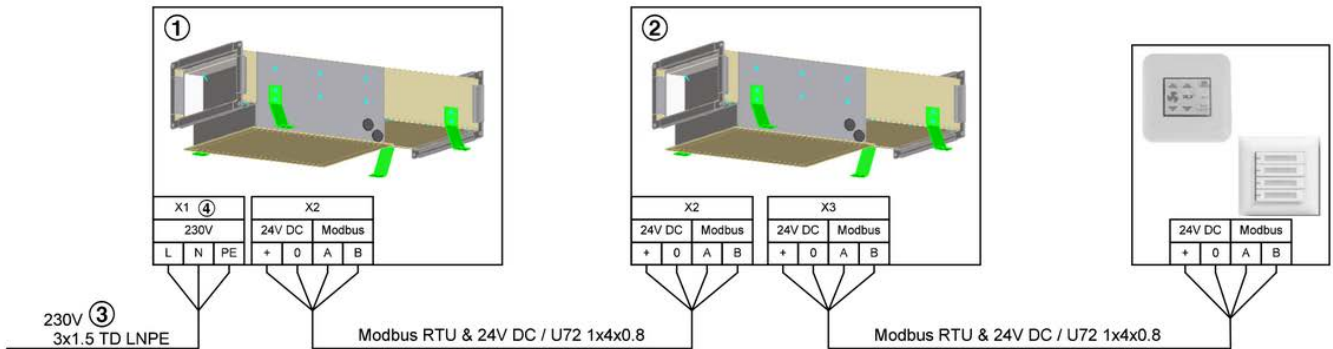
Korrekturwerte für Oktavbandwerte

	① [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
② [db]	-4	7	-3	-12	-16	-20	-12
③ [db]	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1	+1/-1

- ① Frequenz
- ② Δ Lw2
- ③ Toleranz

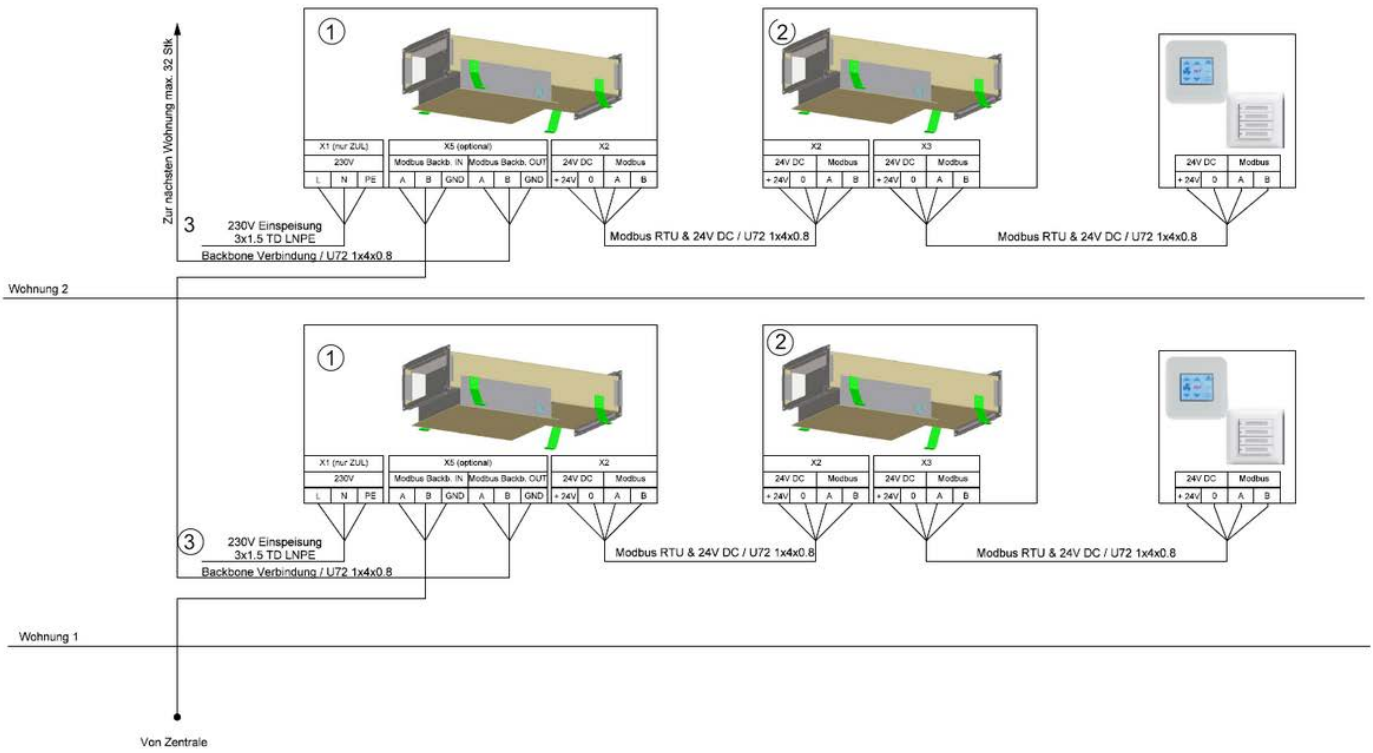


Elektroschema Standalone



- ① Zuluft Box
- ② Abluft Box
- ③ Einspeisung
- ④ (nur ZUL)

Elektroschema Modbus Backbone



- ① Zuluft Box
- ② Abluft Box
- ③ Einspeisung
- ④ (nur ZUL)

Legende

B [mm]
Breite

H [mm]
Kragenhöhe

LW1 [dB(A)]
Schallleistungspegel Strömungsgeräusch

LW2 [dB(A)]
Schallleistungspegel Abstrahlgeräusch

LW1 [dB]
Differenzwerte zur Berechnung des linearen
Schallleistungspegels im Oktavband (Strömungsrauschen) L_w
Okt. = $L_{w1} + \Delta L_{w1}$

LW2 [dB]
Differenzwerte zur Berechnung des linearen
Schallleistungspegels im Oktavband (Abstrahlung) L_w Okt. =
 $L_{w2} + \Delta L_{w2}$

p_g [Pa]

Druckdifferenz über die gesamte Wohnungslüftungs-Box

MIN [MM]
Minimaler Volumenstrom

MID [MM]
Mittlerer Volumenstrom (Komfortlüftung)

MAX [MM]
Maximaler Volumenstrom ohne zeitliche Abschaltung

NOM [MM]
Nominaler Volumenstrom (maximal einstellbar)

AUTO
MID zu MIN-Umschaltung gemäss Tag-/Nacht-Zeitschaltuhr mit
Luftqualitätssensor

ZU
Stellplattenstellung geschlossen

MAX-Timer
Maximaler Volumenstrom mit Rückschaltung nach x Minuten