

Institut: **Europäisches Testzentrum
für Wohnungslüftungsgeräte
(TZWL) e. V.**

Anschrift: **Adolph-Kolping-Str. 21
58239 Schwerte**

Datum: **17.06.2026**

Auftraggeber: **Marley Deutschland GmbH
Adolf-Oesterheld-Str. 28
31515 Wunstorf**

Produkt: **Leaf 1 | dezentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung**



Leaf 1 | dezentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

Prüfgegenstand: Der Prüfgegenstand „Leaf 1“ ist ein dezentrales Umschalt-Wohnungslüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung mittels regenerativem hexagonalem Keramik-Wärmeübertrager.

Identische Geräte werden geradzahlpaarig in die Außenwand eingebaut.

Die Geräte können in zwei Betriebsvarianten betrieben werden. Abhängig vom gewählten Modus arbeiten die Geräte mit oder ohne Wärmerückgewinnung. Im Normalbetrieb ist die Wärmerückgewinnung aktiv und die Zykluszeit beträgt 70 Sekunden. Nach Ablauf der Zykluszeit wird die Lüfrichtung umgeschaltet.

Die Funktionseinheit besteht aus einem Ventilatoreinschub, einer Innen- und einer Außenblende sowie einem Montagerohr. Der Ventilatoreinschub besteht aus einem EPP-Formteil, in dem sich der Keramik-Wärmeübertrager mit hexagonalen Waben, ein reversibler Ventilator und ein Filter auf der dem Raum zugewandten Seite des Wärmeübertragers befinden.

Der Ventilator der Firma ebm-papst fördert den Volumenstrom durch die Keramik-Wärmeübertrager. Das Gerät bietet vier fest voreingestellte Leistungsstufen (Stufen 1 bis 4).

Der Geräteverschluss für die Luftdichtheit zwischen Innen und Außen erfolgt über die innen Haube des Gerätes. Der Verschlussmechanismus wird hierbei elektromotorisch über einen Stellmotor realisiert.

Die Filterüberwachung erfolgt mittels Zeitsteuerung.

Fabrikat	Leaf 1
Baujahr:	2025
Spannungsversorgung:	24 V DC
Schutzart:	IP X0
CE-Zeichen:	Vorhanden
Innendurchmesser:	143 mm
Außendurchmesser:	180 mm
Kürzeste Länge Wandhülse:	300 mm
Erweiterbarkeit der Wandhülse:	Bis 1000 mm
Gewicht:	4,5 kg je Gerät

Wärmeübertrager

Fabrikat	Leaf 1
Anzahl:	2 je Gerät (Geteilt: 1/3 innen, 2/3 außen)
Abmessungen:	Ø 143 mm, 50 mm Länge Ø 143 mm, 100 mm Länge
Material:	Keramik (high alumina porcelain)
Bauart:	Regenerativer Wärmeübertrager
Feuchterückgewinnung:	Ja (54 %)

Ventilator

Fabrikat	Leaf 1
Anzahl:	1 je Gerät
Sitz:	In der Zu-/ Abluft, zwischen den Wärmeübertragern
Hersteller:	Ebm-papst
Typ:	5214N/2TDP
Motortyp:	DC
Nennspannung:	24 V DC
Nennstrom:	130 mA

Filter

Fabrikat	Leaf 1
Anzahl:	1 je Gerät
Abmessungen:	Ø 143 mm, 10 mm Tiefe
Filterklasse ISO 16890:	ISO Coarse 65%
Filtermaterial:	PPI 30-10 schwarz
Einbauort:	Innen vor dem ersten Keramikblock
Filterüberwachung:	Modelle Air / Tree: Betriebsdauer von 180 Tagen (Werkseinstellung) Model KNX: Betriebsdauer von 4320 Stunden mit Gewichtung nach Lüftungsstufe
Filterwechselanzeige:	LOXONE: Akustisch über Gerät, optisch in der Bedienungsapp KNX: Über Kommunikationsobjekt

Prüfgrundlage: DIN EN 13141-8:2023-06

Prüfergebnisse

Dichtigkeit: Es wird ein Über- bzw. Unterdruck von 20 Pascal gegen die Umgebung erzeugt, bei dem der Gesamt-Leckagevolumenstrom (für das Gerätepaar) nicht mehr als 7 m³/h betragen darf.

Gesamt-Lackagevolumenstrom für das Gerätepaar:

Unterdruck: 3,0 m³/h

Überdruck: 3,2 m³/h

Klassifizierung der Innen-/Außenluftdichtheit der gesamten Einheit: D1

Sollwerte	
Fabrikat	Leaf 1
Stufe	Volumenstrom [m³/h]
1 (q_{vmin})	13,0
2	22,0
3 ($0,7 \times q_{vd}$)	30,8
4 (q_{vd})	44,0

Thermodynamische Prüfung

Ermittlung des zuluftseitigen Temperaturverhältnis :

Zuluftseitiges Temperaturverhältnis $\eta_{\theta,su}$ in %	
$\theta_{Außenluft} = 7\text{ °C}$	$\theta_{Außenluft} = 2\text{ °C}$
83,3	83,1

Ermittlung der spezifischen elektrischen Leistungsaufnahme:

Spezifische elektrische Leistungsaufnahme P_E/q_v		
Stufe	[m³/h]	W/(m³/h)
1 (q_{vmin})	13	0,21
2	22	0,14
3 ($0,7 \times q_{vd}$)	30	0,13
4 (q_{vd})	44	0,12

Frostschutzprüfung: Kein Ansatz zur Eisbildung bei -15°C und 3 Stunden Laufzeit.