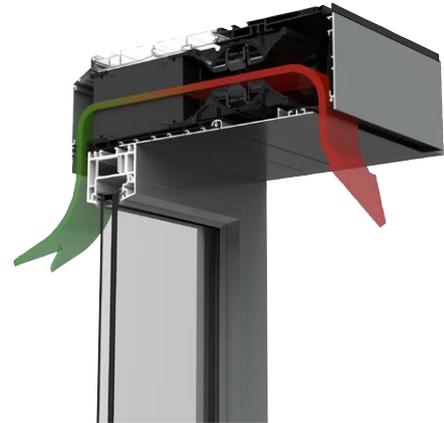


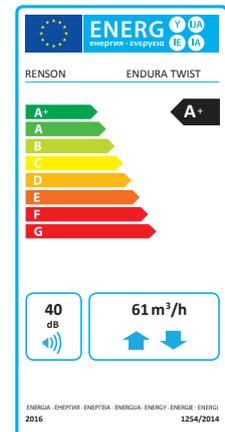
EINSATZGEBIETE

- Dezentrale Fensterlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Geeignet für Neubau und Renovierung
- Kanalfreie Montage, daher besonders gut für Renovierungsprojekte geeignet
- Dauerlüftung durch alternierende Ventilatoren
 - Mechanische Zuluft
 - Mechanische Abluft
- Optional bedarfsgesteuertes Lüften dank integrierter Luftqualitätssensoren in TouchDisplay Bedienung
- Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad für den Energieerhalt



PRODUKT EIGENSCHAFTEN

- Einzigartiges Regeneratormodul (Wärmerückgewinnung)
 - Wärmerückgewinnungsgrad: bis zu 80% nach EN13141-8
 - Das Kunststoff Regenerator Modul wird mithilfe der Abluft aufgewärmt, die Wärme wird gespeichert und auf die Zuluft übertragen (beim Wechsel der Luftstromrichtung)
- Alternierende Ventilatormodule
 - Zyklisch alterniert des Ventilatormodul und ändert die Richtung der Luftströmung
- Frost- und Kondensationsfrei
 - Dank zyklischer Arbeitsweise des Lüfters wird dem Einfrieren und der Kondensatbildung auf dem Wärmetauscher entgegengewirkt
- Automatischer Bypass
 - Temporäre Abschaltung der Wärmerückgewinnung
 - Auf Grund der integrierten Temperatursensoren
 - Garantie der Komforttemperatur
- Modularer Aufbau
 - Die Gesamtluftleistung des Systems ist variabel dank der Möglichkeit die Anzahl der integrierten Ventilatormodule ändern zu können [Min 2x1 Modul / max. 2x6 Module]
- Verschiedene Möglichkeiten des Lufteintritts im Innenbereich (nach oben oder nach unten)
- Waagerechte (oben auf dem Fensterprofil) oder Senkrechte Ausführung (neben dem Fensterprofil)



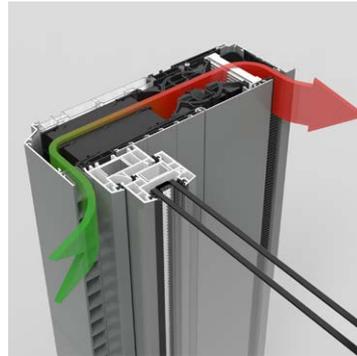
Wärmerückgewinnung

INSTALLATIONSMETHODE

- Erhältlich sowohl in **horizontaler Ausführung** (oben auf dem Fensterprofil) als auch in **vertikaler Ausführung** (perfekt kombinierbar mit Screens/Rollläden)



Endura Twist Horizontal



Endura Twist Vertikal

- Verschiedene Varianten für die Luftzufuhr möglich

HORIZONTAL



Einleitung nach unten

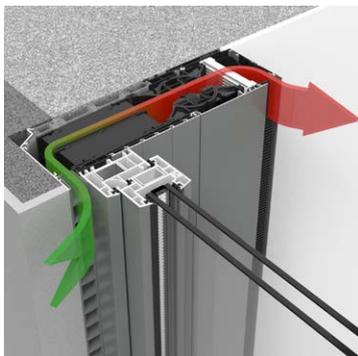


Einleitung nach unten + verputzt

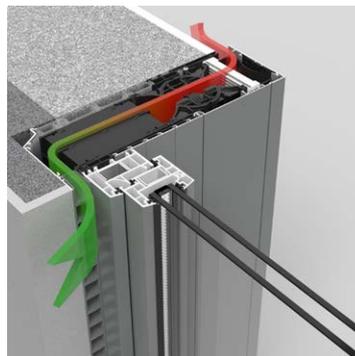


Einleitung nach oben

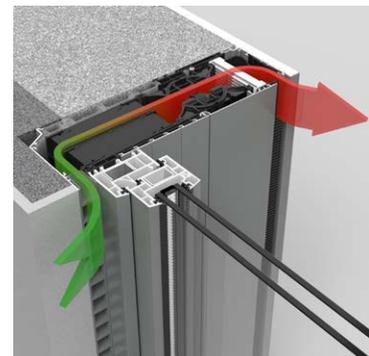
VERTIKAL



Einleitung in Richtung Fenster



Einleitung in Richtung Wand



Einleitung in Richtung Fenster + verputzt

BEDIENUNG

- TouchDisplay mit Angabe von Luftqualität und Belüftungsintensität
 - Integrierter-Luftqualitätsensor
 - Anzeige des aktiven Programms
 - Netzanschluss: 1 x 230V/50Hz
 - Drahtlose Kommunikation mit Lüftermodul
 - Bis zu 5 Endura Twist-Lüftereinheiten können über 1 TouchDisplay gesteuert werden
 - Filterwechselanzeige + Fehleranzeige

- Tasten-Bedienung
 - Knopfzellenbatterie
 - Drahtlose Kommunikation mit Lüftermodul
 - 1 Endura Twist-Lüftereinheit kann über 1 Tasten-Bedienung gesteuert werden
 - Filterwechselanzeige + Fehleranzeige

- Gebäudemanagementsystem (GMS)

- Anschluß eines bauseitig Bad-Lüfter möglich.
Endura Twist geht dann auf Zuluft, von notwendige Luft nachstromen zu lassen.



TouchDisplay



Tasten-Bedienung

	TOUCHDISPLAY	TASTEN-BEDIENUNG	GMS
Programm-Modus	•	-	•
Silent-Modus	•	•	•
Natürlicher-Modus	•	•	•
Geschlossener Modus	•	•	•
Boost Modus	•	•	•
Timers	•	-	Eigene Implementierung
Manueller Modus	•	•	•
Kontinuierlich alternierend	-	-	•
Kontinuierlich nicht alternierend	-	-	•
Nur Zuluft	•*	•*	•
Nur Abluft	-	-	•
CO ₂ Regelung	•	-	Eigene Implementierung

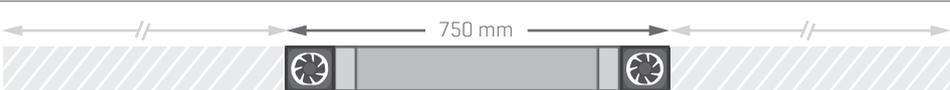
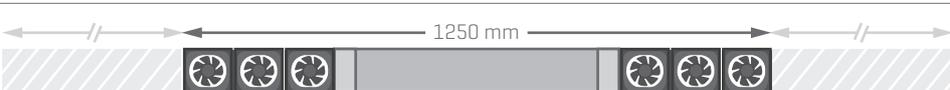
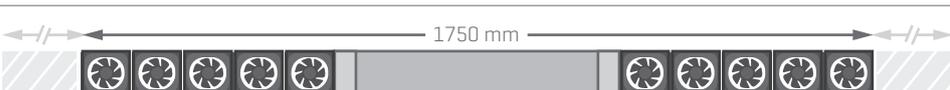
* Signal Abluft-Gerät beim Relais in Kombination mit Bad-Lüfter.

Endura Twist kann immer nur über 1 Bedienungstyp angesteuert werden. Nicht über eine Kombination der verschiedenen Bedienungen gleichzeitig.

FUNKTIONALITÄTEN

- Funktionsweise:
 - Automatikbetrieb (nur für TouchDisplay)
 - Programmsteuerung nach Zeit und gewählte Stufe
 - Silent Modus (Niedriges Eigengeräusch)
 - Sehr leise im Betrieb
 - Beschränkung der Luftleistung
 - Timer
 - CO₂-Regelung (nur für TouchDisplay)
 - Boost-Modus
 - Maximal-Lüftung
 - Intervall regulierbar über Timer
 - Natürlicher Lüftung-Modus
 - Ventilatoren werden ausgeschaltet und der Raum wird natürlich belüftet
 - Geschlossener Modus
 - Manuelle Aktivierung, im Notfall [schwere Außenluft Verschmutzung] können die Ventilatormodulen temporär vollständig geschlossen werden. Es wird momentan nicht belüftet.
- Automatische Aktivierung für Fassadendruckdifferenzen > 40 Pa [nach 30 Min gilt die normale Regelung wenn die Wetterbedingungen es zulassen]
- Automatische Aktivierung wenn die Zulufttemperatur < 5°C
 - Komfort-Garantie
 - Das Gerät wird für 3 Stunden geschlossen
- Manueller Modus (nur für Tasten-Bedienung)
 - Kontinuierlich Lüften mit der gleicher Intensität
- Filterwechselanzeige [Laufzeitgesteuert]
- Dynamischer Fassadendruckausgleichregelung
 - Aktivierung bei starken Böen und große Druckdifferenzen an der Fassade
 - Garantie vom Raumkomfort (Überlüftung verhindern)

MODELLE

Endura Twist 2x1 2 x 1 Ventilatoren Q _{nom} 12 m ³ /h	
Endura Twist 2x2 2 x 2 Ventilatoren Q _{nom} 24 m ³ /h	
Endura Twist 2x3 2 x 3 Ventilatoren Q _{nom} 36 m ³ /h	
Endura Twist 2x4 2 x 4 Ventilatoren Q _{nom} 48 m ³ /h	
Endura Twist 2x5 2 x 5 Ventilatoren Q _{nom} 60 m ³ /h	
Endura Twist 2x6 2 x 6 Ventilatoren Q _{nom} 72 m ³ /h	

Q_{nom} = 50% Q_{max} mit coarse 45% [G3] Filter

TECHNISCHE DATEN: ohne Filter / mit coarse 45% (G3) Filter / mit ePM1 75% (F7) Filter

Endura Twist							
Anzahl Ventilatoren		2 x 1	2 x 2	2 x 3	2 x 4	2 x 5	2 x 6
Ohne Filter	Q _{min} [25%]	6,8 m³/h	13,5 m³/h	20,3 m³/h	27 m³/h	33,8 m³/h	40,5 m³/h
	Q _{nom} [50%]	13,5 m³/h	27 m³/h	40,5 m³/h	54 m³/h	67,5 m³/h	81 m³/h
	Q _{max} [100%] 13,8V	27 m³/h	54 m³/h	81 m³/h	108 m³/h	135 m³/h	162 m³/h
Coarse 45%	Q _{min} [25%]	6 m³/h	12 m³/h	18 m³/h	24 m³/h	30 m³/h	36 m³/h
	Q _{nom} [50%]	12 m³/h	24 m³/h	36 m³/h	48 m³/h	60 m³/h	72 m³/h
	Q _{max} [100%] 13,8V	24 m³/h	48 m³/h	72 m³/h	96 m³/h	120 m³/h	144 m³/h
ePM1 75%	Q _{min} [25%]	4,9 m³/h	9,8 m³/h	14,7 m³/h	19,6 m³/h	24,5 m³/h	29,4 m³/h
	Q _{nom} [50%]	9,8 m³/h	19,6 m³/h	29,4 m³/h	39,2 m³/h	49 m³/h	58,9 m³/h
	Q _{max} [100%] 13,8V	19,6 m³/h	39,2 m³/h	58,8 m³/h	78,4 m³/h	98 m³/h	117,7 m³/h
Wärmebereitstellungsgrad [EN13141-8]	max. 80%						
Schalldämmung [ISO 10140-2] D _{n,e,w} [C;C _{tr}] in geöffnetem Zustand	40 [0;-3] dB						
Schalldämmung [ISO 10140-2] D _{n,e,w} [C;C _{tr}] in geschlossenem Zustand	50,6 [-3;-7] dB						
Eigengeräusch [ISO 3741:2010] L _p auf 2 m vom Produkt gemessen							
Ohne Filter	Q _{min}	18,1 dB(A)	21,1 dB(A)	22,8 dB(A)	24,1 dB(A)	25,0 dB(A)	25,8 dB(A)
	Q _{nom}	34,3 dB(A)	37,3 dB(A)	39,1 dB(A)	40,3 dB(A)	41,3 dB(A)	42,1 dB(A)
	Q _{max}	40,0 dB(A)	43,0 dB(A)	44,8 dB(A)	46,0 dB(A)	47,0 dB(A)	47,8 dB(A)
Coarse 45%	Q _{min}	18,0 dB(A)	21,0 dB(A)	22,8 dB(A)	24,0 dB(A)	25,0 dB(A)	25,8 dB(A)
	Q _{nom}	34,2 dB(A)	37,2 dB(A)	39,0 dB(A)	40,2 dB(A)	41,2 dB(A)	42,0 dB(A)
	Q _{max}	39,9 dB(A)	42,9 dB(A)	44,7 dB(A)	45,9 dB(A)	46,9 dB(A)	47,7 dB(A)
ePM1 75%	Q _{min}	19,6 dB(A)	22,6 dB(A)	24,4 dB(A)	25,6 dB(A)	26,6 dB(A)	27,4 dB(A)
	Q _{nom}	36,7 dB(A)	39,7 dB(A)	41,5 dB(A)	42,7 dB(A)	43,7 dB(A)	44,5 dB(A)
	Q _{max}	42,7 dB(A)	45,7 dB(A)	47,5 dB(A)	48,7 dB(A)	49,7 dB(A)	50,5 dB(A)
Leistungsaufnahme							
Ohne Filter	Q _{min}	2,5 W	3,4 W	4,3 W	5,2 W	6,1 W	7,0 W
	Q _{nom}	3,1 W	4,6 W	6,1 W	7,6 W	9,1 W	10,6 W
	Q _{max}	5,2 W	8,8 W	12,4 W	16,0 W	19,6 W	23,2 W
Coarse 45%	Q _{min}	2,7 W	3,8 W	4,8 W	5,9 W	6,9 W	8,0 W
	Q _{nom}	3,6 W	5,5 W	7,4 W	9,4 W	11,3 W	13,2 W
	Q _{max}	6,0 W	10,4 W	14,7 W	19,1 W	23,4 W	27,7 W
ePM1 75%	Q _{min}	2,8 W	3,9 W	5,1 W	6,2 W	7,3 W	8,4 W
	Q _{nom}	3,7 W	5,7 W	7,8 W	9,8 W	11,8 W	13,9 W
	Q _{max}	6,2 W	10,8 W	15,3 W	19,9 W	24,4 W	29,0 W
U-Wert [EN ISO 100077-2]	1,0 W/m²K						
Wasserbeständigkeit [in geöffnetem Stand] [EN 13141-1:2004]	bis 150 Pa						
Höhe	110 mm						
Min. Breite	750 mm	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm	
Max. Breite	6000 mm						
Bautiefe	320 mm [345 mm mit Regenkappe]						
Filter	optional coarse 45% (G3) oder ePM1 80 % (F7) Filter						
Schutzklasse	I						
Zulässige Einsatztemperatur	-15 °C bis +45 °C						
Frostbeständig	Ja						
Kondensatfrei	Ja						
Netzanschluss	230 V / 50 Hz						
Betriebsspannung Gerät	15 V DC						
Spannungsversorgung	230 V _{AC} ± 10%						

Resultate nach IGE-Rapport

PRODUKTKARTE: mit coarse 45% [G3] Filter / mit ePM1 75% [F7] Filter

Endura Twist 2x2	coarse 45% [G3] Filter	ePM1 75% [F7] Filter
Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Renson Ventilation nv	Renson Ventilation nv
Modellkennung	Endura Twist 2x2, G3 [demand control]	Endura Twist 2x2, F7 [demand control]
Energieeffizienzklasse*	A	A
SEV* - warmes Klima	-16,88 kWh/m ² a	-16,05 kWh/m ² a
SEV* - durchschnittliches Klima	-40,96 kWh/m ² a	-40,13 kWh/m ² a
SEV* - kaltes Klima	-82,99 kWh/m ² a	-82,16 kWh/m ² a
Angabe des Typs	ZLA	ZLA
Art des eingebauten Antriebs	Regelbare Drehzahl	Regelbare Drehzahl
Art des Wärmerückgewinnungssystems	Regenerativ	Regenerativ
Temperaturänderungsgrad der Wärmerückgewinnung	78%	78%
Höchster Luftvolumenstrom	48 m ³ /h	39 m ³ /h
Elektrische Eingangsleistung des Ventilatorantriebs, einschließlich gegebenenfalls vorhandener Motorsteuereinrichtungen bei höchstem Luftvolumenstrom	10 W	11 W
Schalleistungspegel L _{WA}	47 dB[A]	52 dB[A]
Bezugs-Luftvolumenstrom	34 m ³ /h	27 m ³ /h
Bezugsdruckdifferenz	10 Pa	10 Pa
SPI	0,205 W/(m ³ /h)	0,262 W/(m ³ /h)
Steuerungstypologie	Steuerung nach örtlichem Bedarf	Steuerung nach örtlichem Bedarf
CTRL	0,65	0,65
Angabe der höchsten inneren Leckluftquote	Nichtzutreffend	Nichtzutreffend
Angabe der höchsten äußeren Leckluftquote	Nichtzutreffend	Nichtzutreffend
Rückführung	[1]	[1]
Mischquote von Zwei-Richtung-Lüftungsgeräte ohne Kanalanschlussstutzen, die weder auf der Zuluft- noch auf der Abluftseite mit einem Kanalanschluss ausgestattet werden sollen	Noch unbekannt	Noch unbekannt
Lage und Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige für WLG, die mit Filter betrieben werden sollen, einschließlich eines schriftlichen Hinweises darauf, wie wichtig regelmäßige Filterwechsel für die Leistung und Energieeffizienz des Gerätes sind	Nichtzutreffend	Nichtzutreffend
Anweisungen zur Anbringung regelbarer Außenluft	www.renson.eu	www.renson.eu
Internetanschrift für Anweisungen zur Vormontage/Zerlegung	www.renson.eu	www.renson.eu
Nur für Geräte ohne Kanalanschlussstutzen: Druckschwankungsempfindlichkeit des Luftstroms bei + 20 Pa und - 20 Pa	< 5% von Q _{max}	< 5% von Q _{max}
Nur für Geräte ohne Kanalanschlussstutzen: Luftdichtheit zwischen innen und außen in m ³ /h	Noch unbekannt	Noch unbekannt
JSV* [jährlicher Stromverbrauch] - durchschnittliches Klima	1,20 kWh Elektrizität/m ² a	1,53 kWh Elektrizität/m ² a
JEH* [jährliche Einsparung an Heizenergie] - kaltes Klima	85,97 kWh Primärenergiefaktor/m ² a	85,97 kWh Primärenergiefaktor/m ² a
JEH* [jährliche Einsparung an Heizenergie] - durchschnittliches Klima	43,95 kWh Primärenergiefaktor/m ² a	43,95 kWh Primärenergiefaktor/m ² a
JEH* [jährliche Einsparung an Heizenergie] - warmes Klima	19,87 kWh Primärenergiefaktor/m ² a	19,87 kWh Primärenergiefaktor/m ² a

[1] Nicht verfügbar, Messprozedur muss noch bestimmt werden.

* mit TouchDisplay

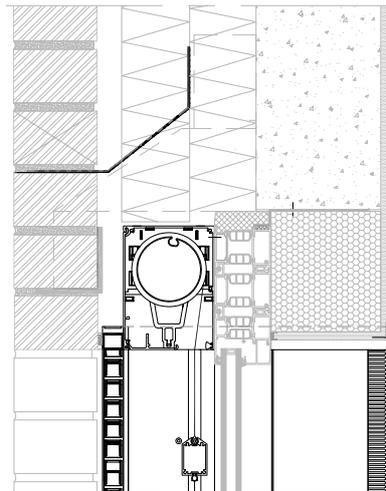
EINBAUMÖGLICHKEITEN

Montage horizontal

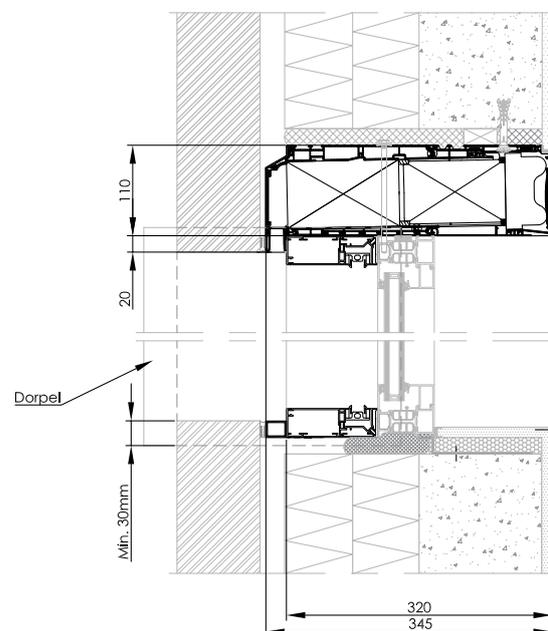


EINBAUMÖGLICHKEITEN

Montage vertikal



Front View



Top View

Alle technische Zeichnungen [mehrere Baumöglichkeiten]
finden Sie auf www.renson.de/...