

ENDURA® DELTA

System rekuperacji, sterowany za pomocą aplikacji i regulowany zapotrzebowaniem





ZNACZENIE WENTYLACJI

Użytkownicy lokali mieszkalnych coraz częściej zdają sobie sprawę z tego, że budynek energooszczędny powinien być nie tylko wysokiej jakości i trwały, ale ma stanowić inwestycję w komfort oraz zdrowie. Budynek szczelny na przenikanie powietrza i z dobrą izolacją znacznie zmniejsza rachunki za energię.

NATURALNA WENTYLACJA: DOBRA ZARÓWNO DLA MIESZKAŃCÓW JAK I DLA DOMU

W przeciwieństwie do tego, co sądzi wiele osób, jakość powietrza w pomieszczeniach jest średnio 8 razy gorsza niż jakość powietrza na zewnątrz. Gotowanie, branie prysznica, sprzątanie, pocenie się, a nawet oddychanie - wszystko to powoduje zanieczyszczenie powietrza. Niska jakość powietrza w pomieszczeniach może na dłuższą metę szkodzić zdrowiu mieszkańców. Problemy z układem oddechowym, podrażnienia oczu, bóle głowy, alergie i utrata koncentracji to tylko niektóre z potencjalnych konsekwencji. Co więcej, nadmierna wilgotność powietrza może prowadzić do powstawania przykrych zapachów, kondensacji i rozwoju pleśni. Dlatego tak ważna jest stała i efektywna wentylacja.

WENTYLACJA REGULOWANA ZAPOTRZEBOWANIEM

Jako ludzie nie jesteśmy w stanie wykryć zmian jakości powietrza. Nie możemy na przykład wykryć, kiedy niektóre zanieczyszczenia powietrza osiągają wysokie stężenie. Zatem nie możemy oczekiwać, że mieszkaniec oceni, jaki poziom wentylacji jest niezbędny do osiągnięcia zdrowego klimatu wewnętrznego. Dlatego ważne jest, aby wentylacja była automatycznie dostosowywana do aktualnych potrzeb. Dzięki inteligentnym czujnikom, wentylacja reaguje na różne sytuacje o każdej porze dnia. Jeśli powietrze w pomieszczeniu jest dobrej jakości, wówczas natężenie przepływu powietrza wywiewanego jest obniżone w tym pomieszczeniu. Automatyczna regulacja tego typu przyniesie oszczędności energii wynoszące od 30 aż do nawet 50%.





WENTYLACJA Z ODZYSKIEM CIEPŁA REGULOWANA ZAPOTRZEBOWANIEM

Wysoka sprawność energetyczna jest podstawową cechą domu, czyli miejsca, w którym ludzie mogą przebywać w komfortowych i zdrowych warunkach. Elementami gwarantującymi komfortowy i dobroczynny dla zdrowia mikroklimat są m.in. **osłony przeciwsłoneczne** (chronią wnętrze przed przegrzaniem), **chłodzenie wentylacją** (pracującą intensywnie nocą w ciepłych miesiącach lata) **oraz wysokiej jakości** instalacja wentylacyjna.



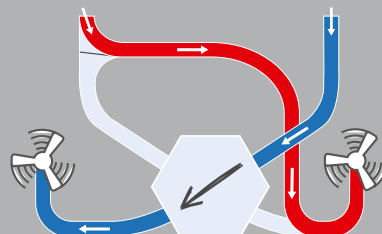
Endura® Delta

Połączenie wentylacji regulowanej
zapotrzebowaniem i odzysku ciepła.



FUNKCJA CHŁODZENIA

Endura Delta oferuje w pełni automatyczną funkcję obejścia wymiennika ciepła w sezonie letnim. Jego działanie umożliwia chłodzenie wnętrza pomieszczeń w nocy, w porze letniej, świeżym powietrzem zewnętrznym. Gdy funkcja obejścia działa, ciepłe powietrze wywiewane nie przepływa przez wymiennik ciepła. Dzięki temu powietrze nawiewane nie jest ogrzewane i można nim chłodzić wnętrze domu.

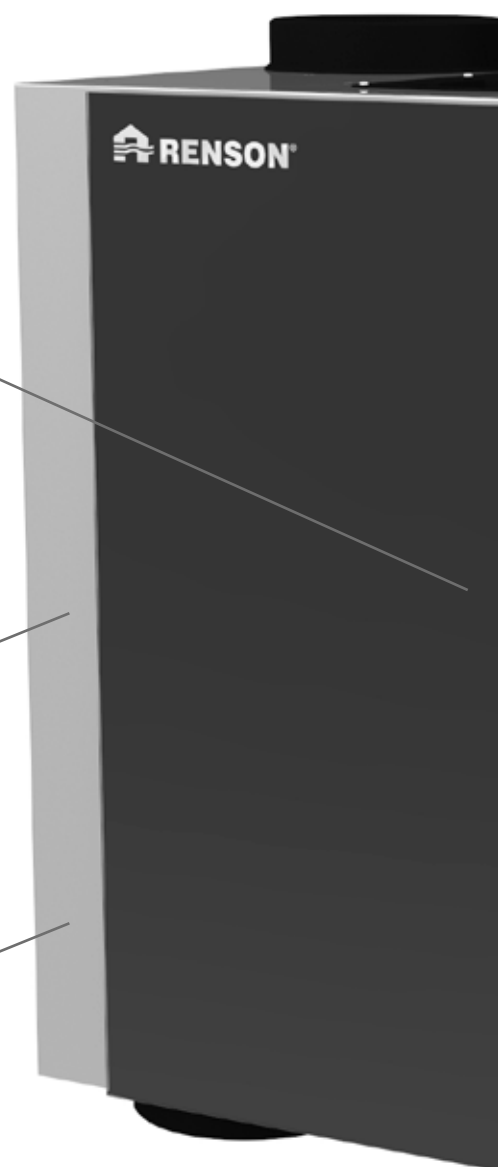


CENTRALA WENTYLACYJNA

System wentylacji regulowanej
zapotrzebowaniem z odzyskiem ciepła

Zintegrowany czujnik
wilgotności, CO₂ LZO

Certyfikat Budownictwa pasywnego



Komfort instalacji:

- Łatwa kalibracja za pomocą aplikacji Endura Delta
- Odpowiedni zarówno na parterze [T4], jak i na poddaszu [T2/B2] Ustawienie [T2/B2]

Wyjątkowo cichy i
energooszczędny system

Sterowanie za pomocą aplikacji
Endura® Delta

Funkcja chłodzenia
[dzięki modułowemu obejściu
wymiennika ciepła]

RODZAJE CENTRAL ENDURA® DELTA

Endura Delta jest centralą odzysku ciepła regulowaną zapotrzebowaniem. Układ ten za pomocą dwóch niezależnych wentylatorów nawiewa świeże, czyste powietrze do wnętrza, wywiewając powietrze zanieczyszczone. Dzięki wbudowanemu wymiennikowi ciepła, aż do 89% odzyskanego ciepła z powietrza wywiewanego jest przenoszone do powietrza nawiewanego. Sterowanie pracą układu i jego programowanie jest bardzo proste dzięki aplikacji Endura Delta. Aplikacja pokazuje informacje o stanie działania układu wentylacji, a także o jakości powietrza wewnątrz pomieszczeń.

Urządzenie jest standardowo ustawione w konfiguracji lewostronnej, z czterema króćcami górnymi [T4] lub dwoma króćcami górnymi i dwoma dolnymi [T2/B2]. Konfiguracja lewostronna może być również zmieniona na prawostronną. Oprócz zintegrowanego zabezpieczenia odszraniającego w standardzie, urządzenie może być wyposażone w podgrzewacz, aby zapewnić dodatkową ochronę wymiennika ciepła przed zamarzaniem.



330 T4



330 T2/B2



**380 T4
450 T4**

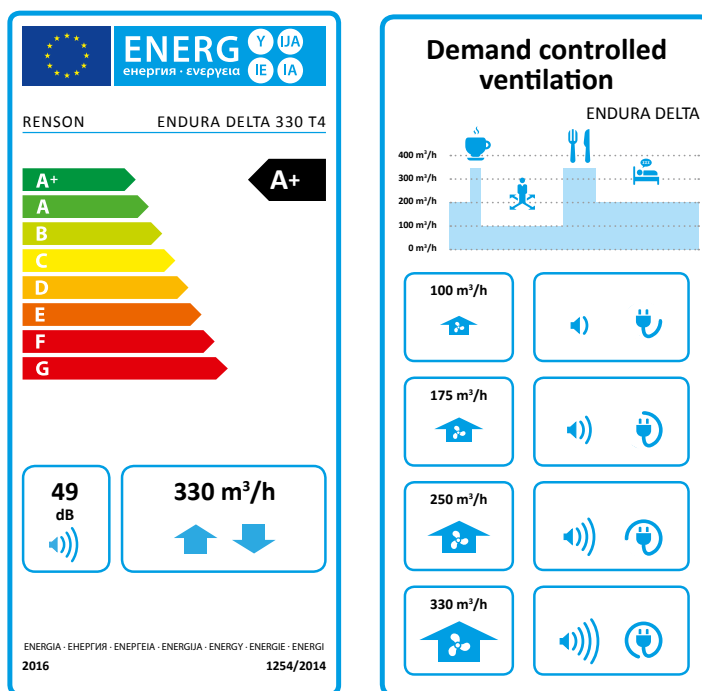


**380 T2/B2
450 T2/B2**

Produkt	Poziom mocy akustycznej	m ³ /h	Etykieta
Endura Delta 330 T2B2	47	330	A+
Endura Delta 330 T4	49		
Endura Delta 380 T2B2	49	380	A+
Endura Delta 380 T4	52		
Endura Delta 450 T2B2	50	450	A
Endura Delta 450 T4	53		

SPRAWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Ekoprojekt jest dyrektywą europejską określającą ramowo sposób oceny sprawności energetycznej urządzeń elektrycznych. Dzięki temu można dostarczyć klientom końcowym potrzebnych im informacji na temat zużycia i wydajności kupowanych przez nich urządzeń. Producenci systemów wentylacyjnych muszą od 1 stycznia 2016 r. nadawać swoim wyrobom (dla budynków mieszkalnych) takie etykiety energetyczne, jak obowiązujące dla innego typu sprzętów elektrycznych. Etykiety przedstawiają informacje o parametrach urządzenia takich jak: poziom hałasu emitowanego podczas pracy, łączną wartość przepływu powietrza oraz klasę energetyczną [od A do G].



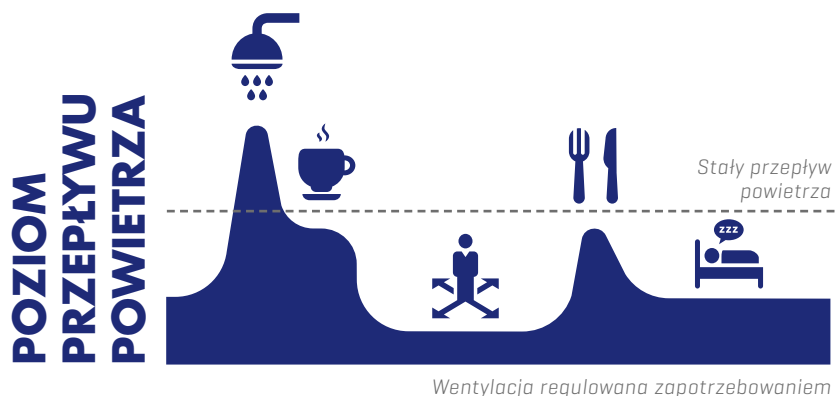
Na etykiecie energetycznej podaje się maksymalny przepływ powietrza. Dzięki pracy w układzie regulowanym zapotrzebowaniem, urządzenie Endura Delta rzadko osiąga maksymalne natężenie przepływu powietrza.

REGULACJA ZAPOTRZEBOWANIEM

ŚWIEŻE POWIETRZE NA ŻĄDANIE

Urządzenie Endura Delta jest wyposażone w dynamiczne czujniki, które w sposób ciągły sprawdzają zawartość CO₂, poziom wilgotności i ilość szkodliwych LZO [lotnych związków organicznych] w wywiewanym powietrzu. Na podstawie tych pomiarów Endura Delta reguluje krotność wymiany powietrza zgodnie z rzeczywistą intensywnością przebywania mieszkańców. Dlatego mówimy o inteligentnej energooszczędnej wentylacji.

Stały przepływ powietrza w wentylacji oznacza bezużyteczny pobór energii, straty ciepła i hałas. Poza tym nie pokrywa on zapotrzebowania na wyższą krotność wymiany powietrza.



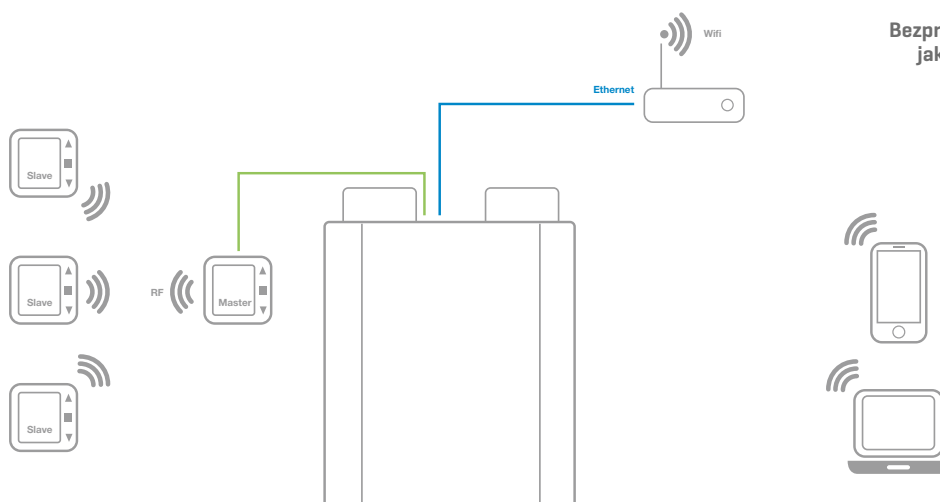
Przykład: Endura Delta wykrywa wzrost poziomu wilgotności powietrza wywiewanego, gdy jeden z domowników bierze prysznic. W związku z tym natężenie przepływu powietrza w całym domu zostanie tymczasowo zwiększone, dopóki poziom wilgotności powietrza nie powróci do normy.

ZEWNĘTRZNE CZUJNIKI JAKOŚCI POWIETRZA

Standardowa wersja wyposażenia Endura Delta uwzględnia czujniki jakości powietrza w pomieszczeniach. Można również zainstalować czujniki zewnętrzne [CO₂] w pomieszczeniach o niskim poziomie wilgotności. Pozwoli to na jeszcze szybsze reagowanie systemu na zmiany jakości powietrza w pomieszczeniach. Czujniki jakości powietrza sygnalizują stopień pracy wentylacji pomieszczeń oraz rzeczywistą jakość powietrza [na skali barw - od zielonego do czerwonego].



Bezprzewodowy czujnik jakości powietrza



ODZYSKIWANIE CIEPŁA

Endura Delta ma dwa obiegi powietrza wentylacyjnego: tłoczy świeże powietrze do pomieszczeń wymagających niższego poziomu wilgotności [tj. salonu, gabinetu i sypialni] i wywiewa zanieczyszczone powietrze z pomieszczeń o wysokim poziomie wilgotności [tj. łazienki, pralni, kuchni i toalety]. Powietrze wywiewane ma temperaturę powietrza w pomieszczeniu, podczas gdy powietrze nawiewane ma temperaturę powietrza zewnętrznego. Strumień powietrza nawiewanego krzyżuje się ze strumieniem wywiewnym w wymienniku ciepła, dzięki czemu aż do 89% ciepła z powietrza wywiewanego jest oddawane do powietrza nawiewanego. Gwarantuje to maksimum komfortu w pomieszczeniach mieszkalnych.



ZABEZPIECZENIE ODSZRANIAJĄCE

Endura Delta ma w standardzie mechanizm zabezpieczenia odszraniającego. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej zera, istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia wymiennika ciepła. Podczas wymiany ciepła między powietrzem wywiewanym i nawiewanym dochodzi do skraplania się wilgoci w wymienniku ciepła, która usuwana jest odpływem podłączonym do domowej kanalizacji. Jeżeli temperatura powietrza nawiewanego w zimie jest niższa od zera, nie można wykluczyć możliwości zamarznięcia skroplonej wody w wymienniku ciepła. W takim przypadku wydajność urządzenia drastycznie spadnie i może prowadzić do uszkodzenia wymiennika ciepła.

Dlatego też w Endura Delta przewidziano mechanizm zabezpieczenia odszraniającego. Jego działanie polega na tym, że centrala zwiększa ilość ciepłego powietrza wywiewanego względem chłodnego powietrza nawiewanego, aby utrzymać dodatnią temperaturę na wymienniku tak długo, jak to możliwe.

W asortymencie wyposażenia dodatkowego dla Endura Delta znajdziemy również elektryczny podgrzewacz. Działa on, gdy temperatura powietrza czerpanego z zewnątrz spada poniżej zera i częściowo podgrzewa powietrze nawiewane. Podgrzewacz pracuje wedle strategii modułowej, aby zmniejszyć do minimum pobór energii elektrycznej.

APLIKACJA ENDURA® DELTA

Firma Renson® jako specjalista w innowacyjnych rozwiązaniach systemów wentylacyjnych postawiła sobie za cel przemianę każdego domu w miejsce zdrowego i wygodnego życia. Endura Delta może być sterowane za pomocą smartfону lub tabletu. Aplikacja przedstawia informacje o pracy układu wentylacji, a także o jakości powietrza wewnątrz pomieszczeń.

Aplikacja Endura Delta pozwala na:



FILTRY

Endura Delta jest wyposażona w dwa wysokiej jakości wkłady filtra zgrubnego, które chronią wymiennik ciepła i wentylatory przed pyłem i owadami. Wkłady filtra mają charakterystyczne, harmonijkowe wkładki: załamania te zwiększają skuteczną powierzchnię filtrującą powietrze.

W przypadku alergików urządzenie można wyposażać w dodatkowy wkład filtra klasy ePM1 [przeciwpyłkowy]. Filtry te zatrzymują mniejsze cząsteczki i zapewniają większy komfort osobom uczulonym na pyłki. Ponieważ takie filtry mają węższe otwory, dlatego też zwiększają opór przepływu powietrza, co przekłada się na nieco gorszą sprawność pracy wentylacji.

Czy twój sąsiad lubi zimą korzystać z kominka opalanego drewnem i czy w skutek tego pojawiają się nieprzyjemne zapachy? Nie ma problemu, filtr z węglem aktywnym jest doskonałym rozwiązaniem. Filtr ten nie tylko zatrzymuje cząsteczki, ale i zapachy, dzięki czemu nie rozprzestrzeniają się one w Twoim domu.



ANEMOSTATY SQAIR

System wentylacyjny z Endura Delta wykorzystuje specjalnie zaprojektowane zoptymalizowane akustycznie anemostaty które dostarczają i odciągają odpowiednią ilość powietrza do i - odpowiednio - z pomieszczenia. Elegancki design [płaska, biała aluminiowa płyta osłonowa] sprawia, że anemostaty te doskonale komponują się z każdym stylem wystroju wnętrza. Anemostaty nawiewne i wyciągowe mają identyczny wygląd, a zatem łatwo je zamontować tak, by nie rzucały się w oczy. Wbudowany w anemostat zawór obrotowy ułatwia regulację natężenia przepływu powietrza, stosownie do zapotrzebowania w poszczególnych pomieszczeniach. Dzięki temu przeciągi pochodzące z anemostatu mogą być ograniczone do minimum.





DANE TECHNICZNE

	Endura® Delta 330	Endura® Delta 380	Endura® Delta 450
Dane produktów			
Całkowity przepływ powietrza	330 m³/h [92 l/s] przy 150 Pa	380 m³/h [106 l/s] przy 150 Pa	450 m³/h [125 l/s] przy 150 Pa
Sprawność [EN308]	89% przy 100 m³/h [27 l/s] 84% przy 250 m³/h [70 l/s] 82% przy 325 m³/h [90 l/s] 81% przy 350 m³/h [97 l/s]	88% przy 100 m³/h [27 l/s] 85% przy 200 m³/h [56 l/s] 83% przy 300 m³/h [84 l/s] 81% przy 400 m³/h [111 l/s]	87% przy 100 m³/h [27 l/s] 83% przy 250 m³/h [70 l/s] 81% przy 350 m³/h [97 l/s] 79% przy 450 m³/h [125 l/s]
Maksymalny pobór mocy	2 x 85W	2 x 83W	2 x 115W
Wentylatory			
	Wentylatory EC		
	Sterowanie stałym przepływem		
Centrala			
Wymiary	862x745x520 mm [WxSxG]		
Masa	41 kg	46 kg	46 kg
Wymiary króćców	180/150 mm lub 200/180 mm		
	T4 [4 króćce górne]		
	T2/B2 [2 króćce na górze i 2 na dole]		
Konfiguracja	Dostępna w wersji lewostronnej [możliwość konwersji do wersji prawostronnej]		
Dodatkowy podgrzewacz elektryczny	Maks. moc 1000 W		
	Sterowanie modułowe		
Pełne obejście wymiennika ciepła	Automatyczne		
	Sterowanie modułowe		
	Funkcja chłodzenia		
Wbudowany odpływ skroplin	Ø 32 mm		
Filtry	2 wkłady filtra zgrubnego		
	Filtr kasetowy PM1 lub filtr zgrubny + filtr z węglem aktywnym		
Wbudowany panel dotykowy sterowania z przodu	-	Konfiguracja centrali i sterowanie	Konfiguracja centrali i sterowanie
	-	Komunikaty o błędach	Komunikaty o błędach
	-	Komunikat o drożności filtra	Komunikat o drożności filtra
	-	Wizualizacja stopni pracy wentylacji	Wizualizacja stopni pracy wentylacji
Czujniki wewnętrzne: wentylacja regulowana zapotrzebowaniem	Wilgotność względna		
	CO ₂		
	VOC		
Wejście/wyjście zewnętrzne	Wejście/wyjście cyfrowe 24 V		
	Wejście/wyjście analogowe 0-10V		
Złącze Ethernet	Do korzystania z aplikacji Endura Delta		
Zewnętrzne czujniki jakości powietrza	Możliwość podłączenia zewnętrznych czujników jakości powietrza [panel dotykowy jako urządzenie główne + czujniki jakości powietrza jako urządzenia podległe]		
Podgrzewacz elektryczny	Możliwość podłączenia		
Funkcje			
Praca	Wg. harmonogramu		
	Zegary sterowania pracą		
	Regulacja na podstawie wskazań zapotrzebowania z czujników wewnętrznych i/lub zewnętrznych		
Zabezpieczenie odszraniające	Automatyczne		
Funkcja chłodzenia	Optymalne chłodzenie latem		
Funkcja otwartego ogrzewania	Za pomocą zewnętrznego łącznika impulsowego		
	Tymczasowe nadciśnienie		
Tryb „poza domem”	Najwyższa sprawność wentylacji w pomieszczeniach bez domowników		
Komunikat o drożności filtra	Sygnalizacja konieczności czyszczenia/wymiany filtra		
Sterowanie			
Aplikacja Endura Delta	Android, iOS		
Panel dotykowy	Na urządzeniu [Endura Delta 380/450] lub opcjonalnie w pomieszczeniu z czujnikiem[ami] jakości powietrza		



RENSON® Headquarters
Maalbeekstraprzy 10, IZ 2 Vijverdam, B-8790 Waregem, Belgium
Tel. +32 (0)56 62 71 11
info@renson.eu
www.renson.eu

