



Endura® Delta

Centrala nawiewno-wyiewna rekuperacyjna

Użytkownicy lokali mieszkalnych coraz bardziej zdają sobie sprawę z tego, że budynek energooszczędny powinien być nie tylko wysokiej jakości i trwały, ale ma stanowić inwestycję w komfort oraz zdrowie. Uszczelnienie budynku przed przeciągami plus dobra termoizolacja znacznie zmniejszają rachunki za ogrzewanie, lecz jak to przekłada się na zdrowie mieszkańca? Wysoka sprawność energetyczna jest podstawową cechą domu mieszkalnego z prawdziwego zdarzenia, 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

- Sterowanie za pomocą aplikacji Endura® Delta
- Wentylacja nawiewno-wywiewna rekuperacyjna, regulowana zapotrzebowaniem na powietrze
 - Wbudowane czujniki wilgotności, CO₂ i LZO
- Funkcja chłodzenia (dzięki modułowemu obejściu wymiennika ciepła)
- Bardzo cicha i sprawna energetycznie wentylacja

Endura® Delta

Endura Delta jest centralą nawiewno-wywiewną rekuperacyjną, regulowaną zapotrzebowaniem na powietrze. Układ ten za pomocą dwóch niezależnych wentylatorów nawiewa świeże, czyste powietrze do wnętrza, wywiewając powietrze zanieczyszczone. Centrala odzyskuje ciepło z powietrza wywiewanego i dzięki wbudowanemu wymiennikowi przenosi je aż w 89% do powietrza nawiewanego. Sterowanie pracą centrali wentylacyjnej i jej programowanie jest bardzo proste dzięki aplikacji Endura Delta. Aplikacja przedstawia informacje o stanie działania układu wentylacji i jego centrali, a także o jakości powietrza wewnątrz pomieszczeń.

Centrala dostępna jest w konfiguracji lewo- lub prawostronnej, z 4 króćcami kanałowymi górnymi (T4) lub 2 króćcami górnymi i 2 króćcami dolnymi (T2/B2). Centrala ma w standardzie zabezpieczenie odszraniające. Każdy jej model ozna dodatkowo zamówić z podgrzewaczem, który lepiej chroni wymiennik ciepła przed zamarzaniem.



330 T4

380 T4
450 T4

Rekuperacja ciepła

Endura Delta ma 2 obiegi powietrza wentylacyjnego: tłoczy świeże powietrze do pomieszczeń wymagających niższej wilgotności (tj. salonu, gabinetu i sypialni) i odbiera zanieczyszczone powietrze z pomieszczeń o wysokiej wilgotności (tj. łazienki, pralni, kuchni i toalety). Temperatura powietrza wywiewanego przez centralę dorównuje temperaturze wewnątrz pomieszczeń. Powietrze czerpane po stronie nawiewnej ma temperaturę powietrza zewnętrznego.

Strumień powietrza nawiewanego krzyżuje się ze strumieniem wywiewnym w wymienniku ciepła, dzięki czemu centrala oddaje część ciepła z powietrza wywiewanego do nawiewanego. Gwarantuje to maksimum komfortu w pomieszczeniach mieszkalnych.



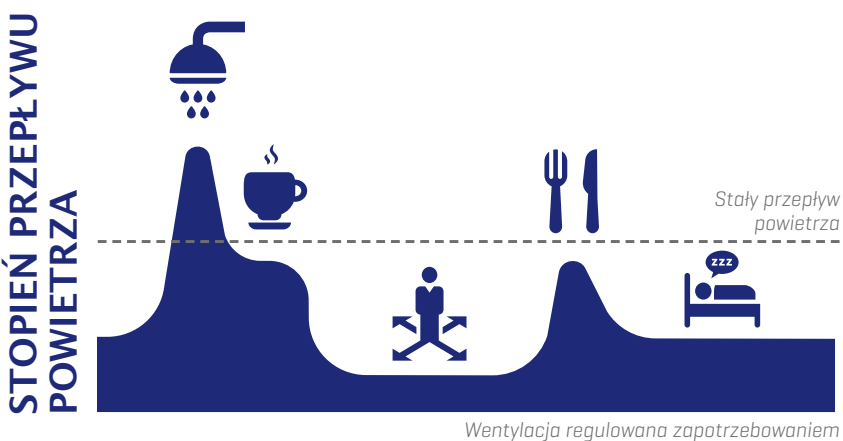
330 T2/B2

380 T2/B2
450 T2/B2

Regulacja zapotrzebowaniem < Endura® Delta

Świeże powietrze na żądanie

Centrala wentylacyjna Endura Delta ma dynamiczne czujniki jakości powietrza, które w sposób ciągły sprawdzają zawartość CO₂, poziom wilgotności i ilość szkodliwych LZO (lotnych związków organicznych) w obsługiwanych wnętrzach. Na podstawie pomiarów czujnikami, Endura Delta reguluje częstość wymiany powietrza zgodnie z rzeczywistą intensywnością przebywania mieszkańców w pomieszczeniach. Dlatego mówimy o inteligentnej wentylacji energooszczędnej.



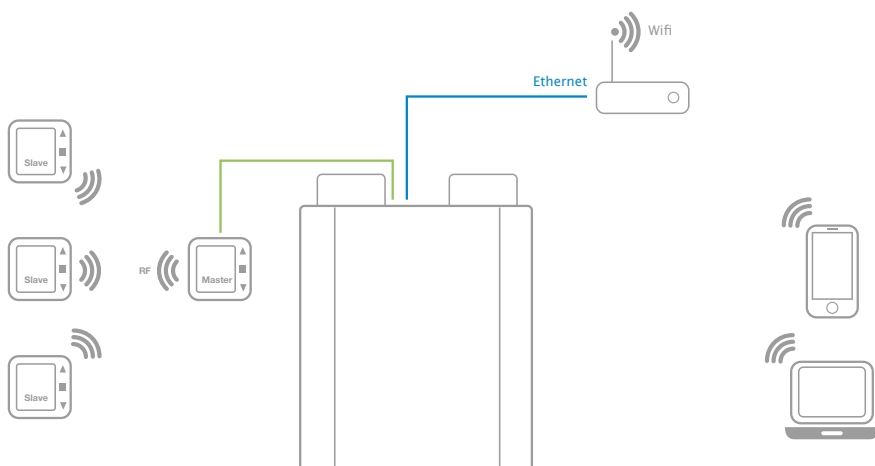
Stoły przepływ powietrza w wentylacji oznacza beżużyteczny pobór energii, straty ciepła i hałas. Poza tym nie pokrywa on zapotrzebowania na wyższą częstość wymiany powietrza.

Przykład: Centrala Endura Delta wykrywa wzrost wilgotności powietrza wywiewanego, gdy jeden z domowników bierze prysznic. Wówczas zwiększa się chwilowo prędkość powietrza wywiewanego na tyle, aby wilgotność zmalała.

Zewnętrzne czujniki jakości powietrza

Standardowa wersja wyposażenia centrali Endura Delta uwzględnia czujniki jakości powietrza w pomieszczeniach. Można doposażyć ją w zewnętrzne czujniki (CO₂) do pomieszczeń o małej wilgotności. Dzięki temu wentylacja jeszcze szybciej reaguje na zmiany jakości powietrza w pomieszczeniach.

Wskaźniki czujników jakości powietrza sygnalizują stopień pracy wentylacji pomieszczeń oraz rzeczywistą jakość powietrza (na skali barwnej – od zieleni do czerwieni).



Bezprzewodowy czujnik jakości powietrza

Aplikacja Endura® Delta

Renson specjalizuje się w innowacyjnych rozwiązaniach systemów wentylacyjnych. Postawiliśmy sobie za cel przemianę każdego domu w miejsce zdrowego i wygodnego życia. Centrale Endura Delta są sercem układów wentylacji regulowanej zapotrzebowaniem, ze zintegrowanymi wymiennikami ciepła. Można sterować nimi za pomocą smartfonów lub tabletów. Aplikacja przedstawia informacje o pracy układu wentylacji i jego centrali, a także o jakości powietrza wewnątrz pomieszczeń.

Funkcje aplikacji Endura Delta:

- Szybka regulacja pracy wentylacji za pomocą intuicyjnego menu
- Kontrola stanu pracy instalacji wentylacyjnej. Aplikacja sygnalizuje całkowity przepływ powietrza przez wentylację, względną wilgotność powietrza, jakość powietrza w pomieszczeniu, temperaturę powietrza na zewnątrz i wewnątrz budynku oraz stan czystości filtrów.
- Programowalne zegary tymczasowych programów pracy wentylacji
- Konfiguracja centrali wentylacyjnej (dla instalatora)
- Formularz protokołu pomiarów wentylacyjnych i rejestracji centrali (dla instalatora)

Wentylacja jest prosta dzięki aplikacji Endura Delta



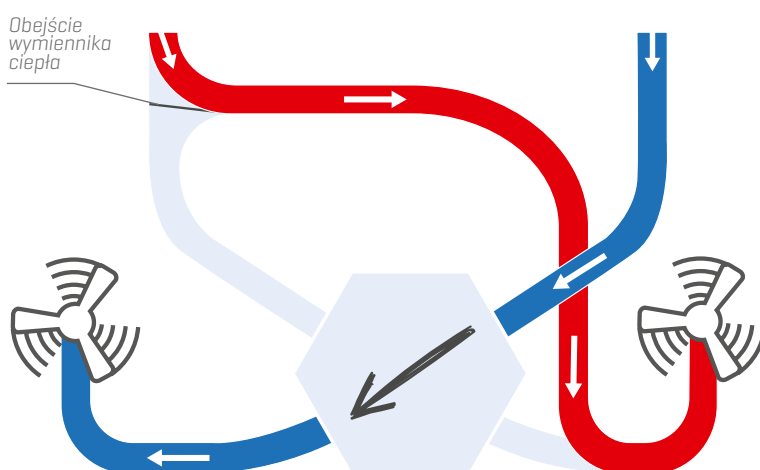


Chłodzenie

Centrala 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 wentylacyjnego pracuje, ciepłe powietrze wywiewane nie przepływa przez wymiennik ciepła. Dzięki temu powietrze nawiewane nie jest ogrzewane i można nim chłodzić wnętrze domu. Nie wymaga to wyższego przepływu powietrza wentylacyjnego. Obejście włącza się automatycznie, wedle zadanych progów temperatury na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń.

Funkcja chłodzenia latem również włącza obejście wymiennika ciepła (w zależności od innego warunku jej pracy), choć w jej przypadku można regulować krotność wymiany powietrza.

Chłodzenie latem działa automatycznie, choć możesz włączyć je także ręcznie — aplikacją Endura Delta, gdy tylko chcesz schłodzić wnętrze, i określić, jak intensywnie centrala ma nawiewać powietrze.



Filtry

Centrala Endura Delta ma w standardzie dwa wysokiej jakości wkłady filtra klasy Coarse 65% (G4) (wstępnego oczyszczania powietrza). Chronią wymiennik ciepła i wentylatory przed pyłem i owadami. Filtry kasetowe mają charakterystyczne, harmonijkowe wkładki: załamania te zwiększają skuteczną powierzchnię filtrującą powietrze.

W przypadku alergików można wyposażyć centralę w dodatkowy wkład filtra klasy ePM1 80% (F7) (przeciwpyłkowego). Wyłapuje on drobniejsze cząsteczki pyłów, zwiększając komfort bytowania osób uczulonych na pyłki roślinne. Otwory filtrów przeciwpyłkowych mają niewielką średnicę, 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 tam nieprzyjemne zapachy? Nie ma problemu, filtr z aktywnym węglem oferuje idealne rozwiązanie tego problemu. Ten filtr zatrzymuje nie tylko cząsteczki, ale także zapachy, aby nie rozprzestrzeniały się w Twoim domu.



Zabezpieczenie odszraniające

Centrale Endura Delta mają w standardzie mechanizm zabezpieczenia odszraniającego. Gdy temperatura na zewnątrz budynku spada 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 kanalizacji domowej. Gdy temperatura powietrza spada poniżej zera zimą, należy liczyć się z zamarzaniem skroplonej wody wewnątrz wymiennika ciepła. Jej zamarznięcie gwałtownie zmniejsza wydajność pracy centrali wentylacyjnej i grozi uszkodzeniem wymiennika ciepła.

Dlatego też w centrali wentylacyjnej 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 central Endura Delta znajdziemy również elektryczny podgrzewacz powietrza. Działa on, gdy temperatura powietrza czerpanego z zewnątrz spada poniżej zera i częściowo podgrzewa powietrze nawiewane. Podgrzewacz pracuje według strategii modułowej, aby zmniejszyć do minimum pobór energii elektrycznej.



Kanały wentylacyjne < Endura® Delta

Easyflex®

Dobra centrala wentylacyjna to nie wszystko — prawidłowa wentylacja domu wymaga kilku innych elementów. Starannie zaprojektowane, wysokiej jakości kanały wentylacyjne są najważniejsze dla cichej i wydajnej wentylacji. System kanałów wentylacyjnych Easyflex firmy Renson zaprojektowano z myślą o optymalizacji wydajności wentylacji domowej z jak najniższym wpływem na komfort bytowania.



Szczelność

Unikalny system złączek kanałów wentylacyjnych gwarantuje ich niemal stuprocentową szczelność. Nypel, zaopatrzony w wbudowaną podwójną uszczelkę gumową, wsuwa się w mufę kanału elastycznego i mocuje na szybkozłączkę, która natychmiast doszczelnia połączenie. Szybkozłączki można przytwierdzać bezpośrednio do podłoża, by stanowiły podparcie dla kanałów.



Gwarantowany przepływ powietrza

Kanały elastyczne Easyflex zaprojektowano tak, by miały jak największe światło. Umożliwiają zatem przetaczanie dużej ilości powietrza (57 m³/h) z niewielką prędkością jego strumienia (2,5 m/s). Dzięki dużej średnicy wewnętrznej i doskonałej klasie szczelności, każde z pomieszczeń obsługiwane jest przez wentylację zbudowaną z kanałów Easyflex z właściwą prędkością przepływu powietrza (pod warunkiem wykonania instalacji wedle wytycznych producenta).



Komfort akustyczny

Duża średnica światła kanałów wentylacyjnych sprzyja wysokiemu komfortowi akustycznemu, bowiem znacznie zmniejsza ryzyko świstu, zjawiska typowego dla dużej prędkości strumienia powietrza.

Konstrukcja anemostatów nawiewnych i wywiewnych SQair również zmniejsza poziom hałasu przenoszonych do wnętrza pomieszczeń.

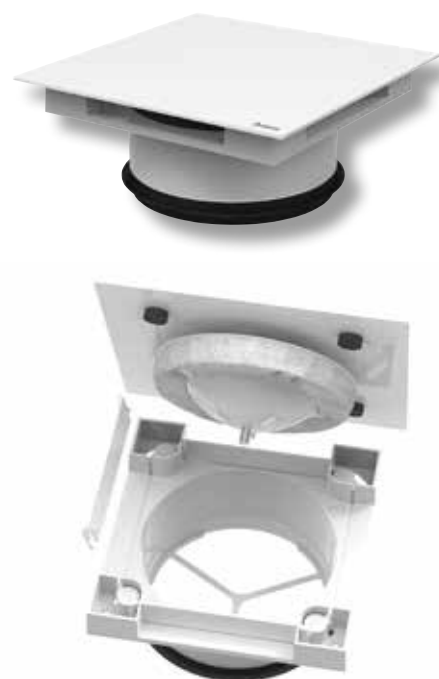


SQair

Układ wentylacyjny z centralą Endura Delta obejmuje specjalnie zaprojektowane anemostaty, które dostarczają i odciągają odpowiednią ilość powietrza do i – odpowiednio – z pomieszczenia. Dzięki niskiemu profilowi i prostemu wzornictwu (z płaską pokrywą z aluminium wykończonego w białym kolorze) doskonale harmonizują z wystrojem otoczenia, wtapiając się w jego tło. Anemostaty nawiewne i wywiewne mają identyczny wygląd, a zatem łatwo je zamontować tak, by nie rzucały się w oczy.

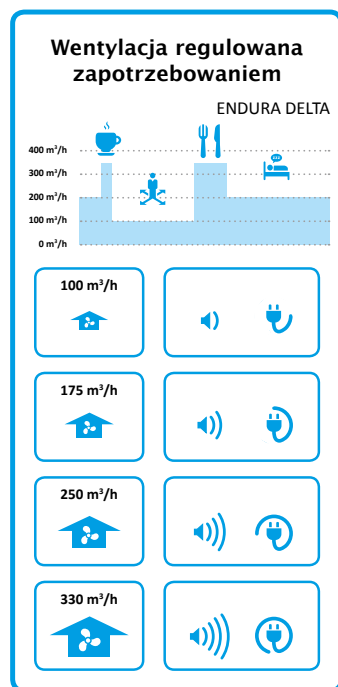
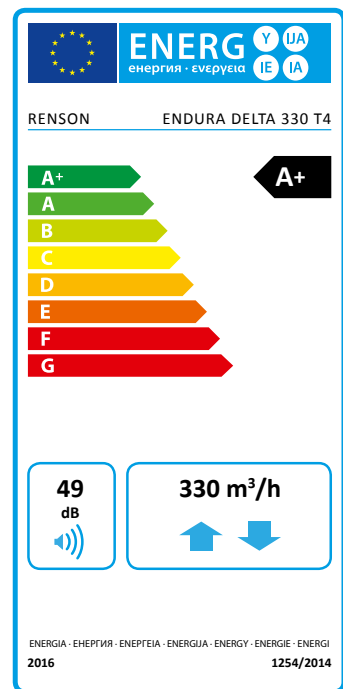
Wbudowany w anemostat zawór obrotowy ułatwia regulację wielkości przepływu powietrza, stosownie do zapotrzebowania w poszczególnych pomieszczeniach.

Anemostat nawiewny Deluxe umożliwia regulację kąta nawiewu powietrza za pomocą przestawnych kierownic. W ten sposób łatwo ustawić nawiew tak, by nie powodował nieprzyjemnego wrażenia przeciągu u użytkowników pomieszczenia.



Sprawność energetyczna < Endura® Delta

Etykieta energetyczna



Ekoprojekt jest dyrektywą europejską określającą ramowo sposób oceny sprawności energetycznej urządzeń elektrycznych. Dzięki wynikom tej oceny można przekazać konsumentowi informacje o faktycznym zużyciu energii przez urządzenia i ich charakterystyce użytkowej, w tym wydajności.

Producenci systemów wentylacji muszą od 1 stycznia 2016 r. nadawać swoim wyrobom (dla budynków mieszkalnych) takie etykiety energetyczne, jak obowiązujące dla innego typu sprzętów elektrycznych. Etykiety przedstawiają podstawowe informacje o parametrach pracy urządzenia. Obejmują one m.in. 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 na powietrze, centrala Endura Delta rzadko osiąga maksimum przepływu powietrza.



Produkt	Poziom mocy akustycznej (LWA) dB(A)	m³/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		



330 T4



330 T2/B2



380 T4
450 T4



380 T2/B2
450 T2/B2

Dane techniczne

Dane produktu EPB w przygotowaniu	Endura Delta 330	Endura Delta 380	Endura Delta 450
Całkowity przepływ powietrza	330m³/h (92 l/s) / 150 Pa	380 m³/h (106 l/s) / 150 Pa	450 m³/h (125 l/s) / 150 Pa
Sprawność (EN308)	89% / 100m³/h (27 l/s)	88% / 100m³/h (27 l/s)	87% / 100m³/h (27 l/s)
	84% / 250m³/h (70 l/s)	85% / 200m³/h (56 l/s)	83% / 250m³/h (70 l/s)
	82% / 325m³/h (90 l/s)	83% / 300m³/h (84 l/s)	81% / 350m³/h (97 l/s)
	81% / 350m³/h (97 l/s)	81% / 400m³/h (111 l/s)	79% / 450m³/h (125 l/s)
Maksymalny pobór mocy	2 x 85W	2 x 83W	2 x 115W
Wentylatory			
	Wentylatory EC (sterowane elektronicznie)		
	Stała regulacja przepływu		
Centrala			
Wymiary	862x745x520 mm (wys. x szer. x gł.)		
Masa	41 kg	46 kg	46 kg
Wymiar króćców	180/150 mm lub 200/180 mm		
	T4 (4 króćce u góry)		
	T2/B2 (2 króćce u góry i 2 u dołu)		
Konfiguracja	Lewo- lub prawostronna		
Dodatkowy podgrzewacz elektryczny	Maks. pobór mocy 1000 W		
	Sterowanie modułowe		
Pełne obejście wymiennika ciepła	Automatyczne		
	Sterowanie modułowe		
	Funkcja chłodzenia latem		
Wbudowany odpływ skroplin	Ø 32 mm		
Filtry	2 szt. wkładów Coarse 65% (G4)		
	Wkład ePM1 80% (F7) (nie w standardzie) lub filtr z aktywnym węglem (nie w standardzie)		
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: regulacja wentylacji wg zapotrzebowania	Wilgotność względna		
	CO ₂		
	LZO		
Wejścia i wyjścia sygnalizacji zewnętrznej	Wejście/wyjście cyfrowe 24V		
	Wejście/wyjście analogowe 0–10V		
Złącze Ethernet	Do pracy z aplikacją 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 latem	Optymalne chłodzenie w porze letniej		
Funkcja otwartego ogrzewania	Za pomocą zewnętrznego łącznika impulsowego		
	Tymczasowe naciśnięcie		
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, Windows		
Panel dotykowy	Wewnętrzny lub zewnętrzny		



Creating healthy spaces

Firma RENSON® z siedzibą w Waregem (Belgia) wyznacza europejskie normy w sektorze wentylacji i ochrony przeciwśrończonej.

- **Tworzymy zdrowe wnętrza**

Już od 1909 r. tworzymy energooszczędne rozwiązania dla zdrowych i komfortowych wnętrz. Najlepszym wyrazem tej misji firmy jest niesamowity budynek naszej siedziby, wzniesiony wedle filozofii zdrowego budownictwa.

- **Innowacje pełną parą**

Nasz zespół składa się z ponad 90 wielobranżowych specjalistów od badań i rozwoju, którzy nieustannie optymalizują wyroby, a także tworzą dla nich nowe, innowacyjne koncepcje.

- **Komunikacja naszą siłą**

Kontakt z klientem jest dla nas najważniejszy. Zatrudniamy zespół 100 pracowników terenowych na całym świecie i działamy w rozwiniętej międzynarodowej sieci dystrybucyjnej, dlatego zawsze jesteśmy blisko Ciebie, by natychmiast służyć pomocą na miejscu. W obiekcie EXIT 5, w siedzibie spółki w Waregem, możesz samodzielnie sprawdzić nasze wyroby. Prowadzimy tam również szkolenia dla instalatorów.

- **Niezawodny partner w biznesie**

Gwarantujemy klientom optymalną jakość i najlepszy z możliwych poziom obsługi, a to dzięki nowoczesnemu i ekologicznemu zakładowi produkcyjnemu (z automatyczną linią do malowania proszkowego, wtryskarkami uPVC i formiarnią) o łącznej powierzchni 95 000 m².

Sprzedawca



Firma RENSON® zastrzega sobie prawo do zmiany produktów tu opisanych.

Firma RENSON® spełnia wymagania EPB. Najnowsze katalogi pobierzesz pod adresem www.renson.eu



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



Creating healthy spaces