

# *komfovent*<sup>®</sup>

VERSIO Standard

VERSIO Pro

VERSIO Pro 2



**Unikalne centrale wentylacyjne  
do obiektów komercyjnych**



## Jeden z liderów branży HVAC w Europie

KOMFOVENT jest czołowym, europejskim producentem central wentylacyjnych. Obecnie łączy 12 spółek, działających na terenie Litwy i w innych krajach europejskich, zatrudniających w sumie ponad 900 osób. Rocznie fabryki KOMFOVENT produkują ponad 28 000 urządzeń, co oznacza, że do tej pory na rynku zostało zainstalowanych kilkaset tysięcy urządzeń. Inwestycje w najnowocześniejszą technologię, pozwalają KOMFOVENT oferować na rynku szeroką gamę produktów klasy premium – central wentylacyjnych linii VERSO, VERSO Pro/Pro2 i KLASIK dla dużych przedsiębiorstw przemysłowych, zakładów produkcyjnych, biur, kawiarni, czy hoteli oraz rekuperatorów linii DOMEKT przeznaczonych dla mieszkań i domów jednorodzinnych. Dzięki cyklicznym konsultacjom bezpośrednio z użytkownikami urządzeń i instalatorami KOMFOVENT może zaproponować produkty, które faktycznie dopasowane są do potrzeb rynku. To, co wyróżnia urządzenia tej marki na rynku, to oprócz już wspomnianej najwyższej jakości:

- energooszczędność,
- doskonała, własna automatyka sterowania,
- produkowane na miejscu obrotowe wymienniki ciepła – kondensacyjne oraz sorpcyjne-entalpiczne.

KOMFOVENT współpracuje z ponad 80 partnerami handlowymi w 40 krajach na całym świecie. **Na terenie Polski generalnym dystrybutorem jest firma VENTIA Sp. z o.o.**

**12**

spółek

**900+**

zatrudnionych

**28 000**

urządzeń / rok

**40+**

krajów eksportowych

**25+**

produkcja od  
ponad 25 lat





## Centrale wentylacyjne VERSO

### Unikalne rozwiązania techniczne do obiektów komercyjnych

Szeroka gama produktów, zaprojektowanych do wentylacji różnych obiektów komercyjnych w wersji standaryzowanej (VERSO Standard) lub projektowanej indywidualnie (VERSO Pro/Pro2).

#### Zobacz jakie możliwości projektowe daje typoszereg KOMFOVENT VERSO

Typoszereg KOMFOVENT VERSO jest przeznaczony do obiektów komercyjnych. Z uwagi na zróżnicowane potrzeby Inwestorów, mamy przygotowane rozwiązania zarówno kompaktowe - skierowane do obiektów usługowych - jak również modułowe, pozwalające dostarczyć powietrze zarówno do biurwców, jak i dużych hal przemysłowych. Wszystkie centrale wentylacyjne VERSO oferują szereg dodatkowych możliwości, zarówno pod kątem automatyki, jak i konstrukcji.

 VERSO Standard

 VERSO Pro

 VERSO Pro 2

 Dodatkowe funkcje



## VERSO Standard

VERSO R Standard

VERSO CF Standard

VERSO S Standard

Są to **kompaktowe urządzenia**, których produkcja została maksymalnie ujednoczona i usprawniona tak, żeby osiągnąć najwyższe parametry, zachowując unikalne rozwiązania techniczne, szybką realizację oraz konkurencyjną cenę.



Szeroki wybór kompaktowych central wentylacyjnych z niezamarzającym, **obrotowym wymiennikiem ciepła**.

Urządzenia występują w wersji podłączenia kanałów poziomej, pionowej, uniwersalnej lub w płaskiej, podwieszanej.

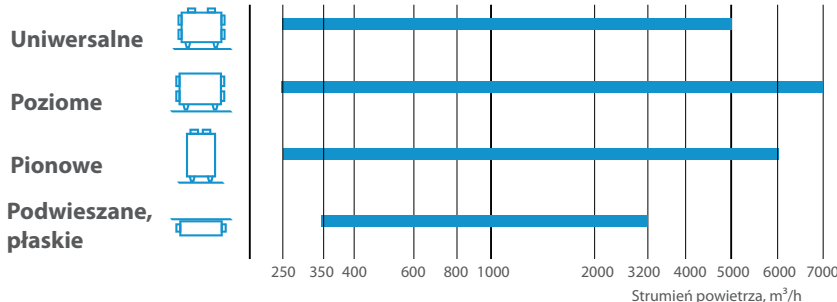


Bogaty typoszereg central wentylacyjnych z **przeciwprądowym wymiennikiem ciepła**. Urządzenia występują w wersji podłączenia kanałów poziomej, pionowej, uniwersalnej lub w płaskiej, podwieszanej.



Centrale wentylacyjne **nawiewne bez wymiennika odzysku ciepła**. Urządzenia występują wyłącznie w wersji płaskiej, podwieszanej.

**Wydajność:** 250 – 6000 m<sup>3</sup>/h



**Wymiennik ciepła:**

- obrotowy kondensacyjny
- obrotowy sorpcyjny -entalpiczny
- przeciwprądowy
- brak wymiennika, centrala nawiewna



Zintegrowana automatyka sterująca



Możliwość montażu zewnętrznego



PLUG&PLAY



Niskie koszty eksploatacji - wysokiej jakości podzespoły

## Unikalne, kompaktowe rozwiązania



### Wymiary pozwalające na wniesienie standardowym otworem drzwiowym

Zdajemy sobie sprawę, że modernizacje istniejących budynków, jak również projektowanie nowoczesnych, wiąże się z szeregiem trudności logistycznych. Dzięki zastosowaniu sekcyjnej konstrukcji w prosty sposób na czas transportu możemy podzielić urządzenie na mniejsze elementy, które po wniesieniu do docelowego miejsca w szybki sposób łączymy ze sobą. W procesie łączenia wykorzystujemy fabryczne szybkozłączki, których zastosowanie pozwala zachować standard PLUG&PLAY.

**Wszystkie modele central VERSO Standard\* posiadają jeden z wymiarów nie większy niż 900 mm, dzięki czemu są przystosowane do instalacji w miejscach o szczególnie ograniczonej powierzchni.**

*\*Z wyłączeniem modeli VERSO-R-7000-V, VERSO-CF-3500-U, VERSO-CF-5000-V*



### Zintegrowane nagrzewnice oraz chłodnice – brak elementów kanałowych

Wszystkie modele central VERSO Standard mogą zostać w standardzie wykonane ze zintegrowaną:

- nagrzewnicą elektryczną,
- nagrzewnicą wodną,
- nagrzewnico-chłodnicą wodną,
- nagrzewnico-chłodnicą freonową\*.

Co ważne, niezależnie od wybranej opcji, gabaryty urządzenia pozostają bez zmian. **Całość elementów jest zintegrowana w obudowie urządzenia, co umożliwia rezygnację z dodatkowych, kanałowych elementów zwiększających stopień skomplikowania instalacji wentylacyjnej oraz gabaryty centrali wentylacyjnej.**

*\*Z wyłączeniem modeli VERSO-R-7000-V, VERSO-CF-3500-U, VERSO-CF-5000-V, VERSO-CF-F, VERSO-R-F.*



# Unikalne, kompaktowe rozwiązania



## Zintegrowana nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa + nagrzewnica elektryczna – osuszanie powietrza

W centralach wentylacyjnych VERSO-CF-5000-V oraz VERSO-R-7000-V istnieje możliwość zastosowania unikalnego w skali rynku **zintegrowanego modułu nagrzewnico-chłodnicy wodnej/freonowej oraz nagrzewnicy elektrycznej**. Taka kombinacja umożliwia realizowanie prostego procesu osuszania powietrza.

Rozwiązanie jest dedykowane do obiektów, w których nie ma miejsca na stosowanie dodatkowych elementów kanałowych, a jedynym sposobem na zrealizowanie procesu osuszania jest zastosowanie kompaktowego rozwiązania. **Co ważne, zastosowanie modułu zintegrowanej nagrzewnico-chłodnicy wodnej/freonowej oraz nagrzewnicy elektrycznej nie zwiększa gabarytów urządzenia.**

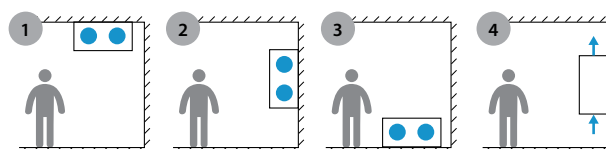


## Szeroki typoszereg urządzeń płaskich, podwieszanych

**Komfovent VERSO Standard to również unikalne, płaskie urządzenia do montażu sufitowego.**

Kilka aspektów sprawia, że typoszereg central płaskich, podwieszanych VERSO Standard jest tak popularny:

- **Wysokość urządzeń** – zaledwie 480-648 mm dla urządzeń VERSO-R z wymiennikiem obrotowym oraz 527-528 mm dla central VERSO-CF z wymiennikiem przeciwprądowym.
- **Możliwość montażu w kilku pozycjach** – centrale VERSO-R z wymiennikiem obrotowym, posiadają kilka pozycji montażowych, co daje zupełnie nowe możliwości projektowe. Dozwolone pozycje montażowe są określone indywidualnie dla każdego modelu i każdorazowo należy je zweryfikować w karcie technicznej produktu.
- **Możliwość rozbudowy o dodatkowe, kanałowe elementy** – każde urządzenie ma możliwość rozbudowania o nagrzewnicę wodną, nagrzewnico-chłodnicę wodną lub nagrzewnico-chłodnicę freonową.




## FS - Wyjątkowo przyjazny dostęp eksploatacyjno-serwisowy w płaskich, podwieszanych centralach

Wszystkie centrale płaskie, podwieszane VERSO Standard, mogą zostać zamówione w specjalnym wykonaniu FS\*. Ten rodzaj umożliwia wyjątkowo przyjazny dostęp eksploatacyjno-serwisowy w przypadku ograniczonej przestrzeni np. z powodu występowania rusztu sufitu podwieszanego. W centralach FS, obudowa posiada dodatkowe prowadnice, natomiast drzwi rewizyjne posiadają specjalne kółka, które umożliwiają ich proste zdjęcie i przesunięcie podczas konserwacji.

\* Z wyłączeniem modelu VERSO-CF-2500-F.



## Unikalne, kompaktowe rozwiązania

Model	Typ wymiennika ciepła	Wydatek zgodny z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)/Pa	Wymiary w mm dł. x wys. x gł.
 VERSO-R-1000-FSA		1000/310	3000 x 485 x 1050
 VERSO-R-1300-F		1134/390	1360 x 480 x 940
 VERSO-R-1500-F		1500/130	1807 x 485 x 1050
 VERSO-R-2000-F		2070/320	2060 x 527 x 1210
 VERSO-R-3000-F		3150/220	2160 x 648 x 1210
 VERSO-CF-1000-F		868/110	1650 x 527 x 1100
 VERSO-CF-1300-F		1317/230	1650 x 527 x 1100
 VERSO-CF-1500-F		1459/260	1650 x 527 x 1100
 VERSO-CF-2000-F		1995/210	1750 x 480 x 1600
 VERSO-CF-2500-F		2542/230	1850 x 528 x 2000



### Rozbudowana automatyka C5 - sterowanie dodatkowymi elementami kanałowymi

Każde urządzenie VERSO Standard posiada zintegrowaną, autorską automatykę sterującą C5, która daje **w standardzie (bez zakupu dodatkowych modułów)** możliwość kontrolowania elementów obróbki termicznej powietrza tj.:

- **nagrzewnica wodna** – sterowanie siłownikiem zaworu oraz pompą obiegową,
- **chłodnica wodna** – sterowanie siłownikiem zaworu oraz pompą obiegową,
- **nagrzewnico-chłodnica wodna** – sterowanie z wykorzystaniem jednego układu regulacyjnego: siłownik od zaworu oraz pompa obiegowa, automatyka niezależnie kontroluje proces zmiany priorytetu z grzania na chłodzenie,
- **nagrzewnico-chłodnica freonowa** – płynne sterowanie zewnętrznym agregatem skraplającym sygnałem 0...10 V, automatyka niezależnie kontroluje proces zmiany priorytetu z grzania na chłodzenie. Możliwość kontrolowania niezależnie do 3 agregatów sygnałem 0...10 V – więcej informacji w punkcie sterowanie strefowe,
- **nawilżacz powietrza** – możliwość kontrolowania wilgotności względnej powietrza nawiewanego, wywiewanego lub jednocześnie nawiewanego i wywiewanego.

## Obudowa



### Uniwersalny układ króćców

Unikalna konstrukcja central VERSO Standard pozwala na przeniesienie w łatwy sposób bocznych paneli na górną część obudowy i na odwrót. Każde urządzenie w wykonaniu uniwersalnym (oznaczane literą U), posiada **16 wariantów podłączenia kanałów**, co pozwala na montaż w miejscach o bardzo specyficznej, ograniczonej przestrzeni.

Urządzenie może zostać zamówione w dowolnej konfiguracji lub zostać skonfigurowane przez instalatora na miejscu montażu.



### Doskonałe parametry akustyczne

W centralach VERSO Standard wykorzystujemy **50 mm izolację z wełny mineralnej**, o doskonałych właściwościach tłumiących.

We wszystkich urządzeniach stosujemy wyłącznie sprawdzone **wentylatory czołowych europejskich producentów**, które dają nam gwarancję zachowania bardzo dobrych parametrów akustycznych. To wszystko sprawia, że centrale VERSO Standard gwarantują cichą pracę nawet w najbardziej wymagających miejscach!



### Możliwość montażu zewnętrznego

Centrale wentylacyjne VERSO Standard (z wyłączeniem płaskich, podwieszanych) są dostosowane do montażu zewnętrznego. Każde urządzenie posiada dedykowane elementy montażowe tj.:

- **daszek** – osłaniający centralę przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi,
- **zintegrowana czerpnia i wyrzutnia** – zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, istnieje możliwość zastosowania takiego rozwiązania pod warunkiem, że jest on elementem systemowym dostarczanym przez producenta, a urządzenie zostanie zainstalowane na dachu obiektu,
- **rama montażowa** – urządzenia posiadają dedykowane konstrukcje wsporcze, które można zamówić wraz z centralą.





## Certyfikacja



Potwierdzone parametry przez zewnętrzne jednostki certyfikujące

### PROGRAM DOBOROWY

Program doborowy VERSO, który używamy do doboru urządzeń VERSO Standard, jest powszechnie dostępny, a parametry, które generuje, są certyfikowane przez Eurovent.

Pobierz program doborowy:



Zobacz aktualny certyfikat:



### OBUDOWA CENTRALI

W KOMFOVENT dbamy o to, żeby parametry urządzeń były weryfikowane przez zewnętrzne instytucje. W przypadku typoszeregu VERSO Standard korzystamy z największego i najbardziej prestiżowego instytutu w Europie tj. Eurovent Certita Certification.

Poniżej znajdują się parametry, które są sprawdzane przez Eurovent oraz klasy, które uzyskały urządzenia VERSO Standard.



TYP
Wytrzymałość obudowy
Przenikanie ciepła przez obudowę
Współczynnik dla mostków cieplnych obudowy
Szczelność obudowy

KLASA OBUDOWY			
D1	D2	D3	D4
T1	T2	T3	T4
TB1	TB2	TB3	TB4
L1	L2	L3	L4



# VERSO Pro

VERSO R Pro

VERSO CF Pro

VERSO S Pro



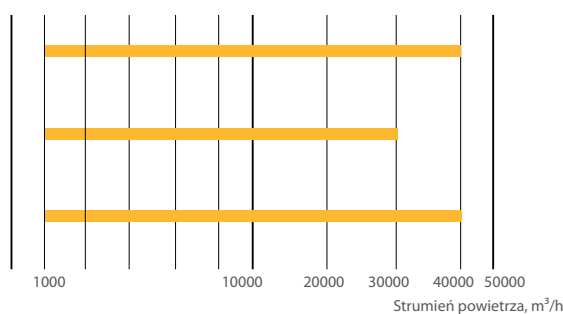
VERSO Pro to modułowe centrale wentylacyjne przeznaczone do budownictwa komercyjnego. Charakteryzują się wysoką jakością wykonania oraz unikalnymi możliwościami konfiguracji, co pozwala na osiągnięcie wymaganych parametrów przy jednoczesnym utrzymaniu niskiego zużycia energii.

**Wydajność:** 1000 – 40000 m<sup>3</sup>/h

VERSO R Pro

VERSO CF Pro

VERSO S Pro



**Wymiennik ciepła:**

-  obrotowy kondensacyjny
-  obrotowy sorpcyjny -entalpiczny
-  przeciwprądowy
-  brak wymiennika, centrala nawiewna



Zintegrowana automatyka sterująca



Kompaktowa, modułowa budowa



PLUG&PLAY



Niskie koszty eksploatacji - wysokiej jakości podzespoły

Typoszereg VERSO Pro daje możliwość unikalnego personalizowania central wentylacyjnych, które są dostosowane do realnych potrzeb Inwestorów, gwarantując i zapewniając bezpieczeństwo w kwestii niskich kosztów eksploatacji.

## Obudowa



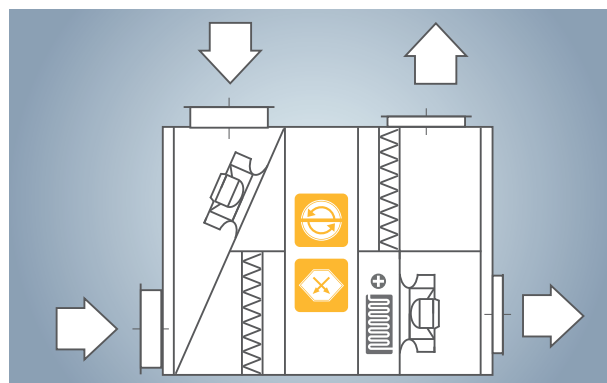
### Personalizacja obudowy

W przypadku centrali VERSO Pro mamy możliwość przygotowania jej w standardowej klasie zabezpieczającej przed korozją tj. C3 lub **malowanej specjalną farbą zapewniającą odporność w klasie C4.**



### Uniwersalny układ króćców

W przypadku centrali VERSO Pro w wykonaniu wewnętrznym istnieje możliwość zastosowania **uniwersalnego układu króćców**, który ułatwia proces adaptacji urządzenia do podłączenia instalacji.



### Doskonałe parametry akustyczne

W centralach VERSO Pro wykorzystujemy **50 mm izolację z wełny mineralnej**. Podobnie, jak w typoszerze VERSO Standard, we wszystkich urządzeniach stosujemy wyłącznie sprawdzone **wentylatory czołowych europejskich producentów**, które dają nam gwarancję zachowania bardzo dobrych parametrów akustycznych. To wszystko sprawia, że centrale VERSO Pro gwarantują cichą pracę nawet w najbardziej wymagających miejscach!



# Certyfikacja



Potwierdzone parametry przez zewnętrzne jednostki certyfikujące

## PROGRAM DOBOROWY

Program doborowy VERSO, który używamy do doboru urządzeń VERSO Pro, jest powszechnie dostępny, a parametry, które generuje są certyfikowane przez Eurovent i TUV RLT.

Pobierz program doborowy:



Zobacz aktualny certyfikat:



## OBUDOWA CENTRALI

### EUROVENT



W KOMFOVENT dbamy o to, żeby parametry urządzeń były weryfikowane przez zewnętrzne instytucje. W przypadku typowego VERSO Pro korzystamy z największego i najbardziej prestiżowego instytutu w Europie tj. Eurovent Certita Certification.

Poniżej znajdują się parametry, które są sprawdzane przez Eurovent oraz klasy, które uzyskały urządzenia VERSO Pro.

TYP	KLASA OBUDOWY			
Wytrzymałość obudowy	D1	D2	D3	D4
Przenikanie ciepła przez obudowę	T1	T2	T3	T4
Współczynnik dla mostków cieplnych obudowy	TB1	TB2	TB3	TB4
Szczelność obudowy	L1	L2	L3	L4

### TUV RLT



#### Certyfikacja TUV w ramach programu RLT-Geraete

Oznacza to, że podobnie, jak w przypadku Eurovent, instytut zaświadcza, że wszystkie parametry generowane przez program doborowy są obliczane zgodnie z obowiązującymi normami oraz standardami. Dodatkowo każde urządzenie posiada klasę energetyczną obliczaną zgodnie z wytycznymi programu RLT-Geraete.ne.



VERSO R Pro2

VERSO CF Pro2

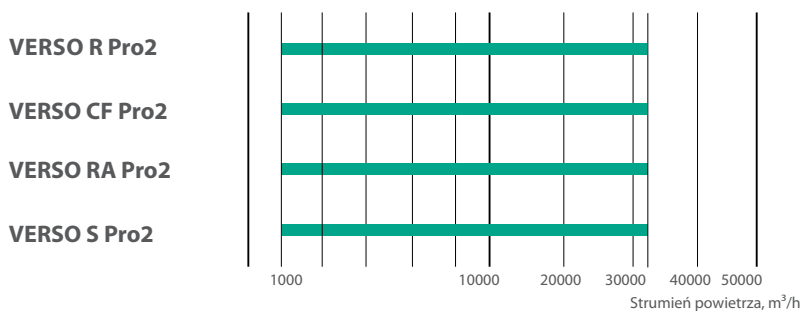
VERSO RA Pro2

VERSO S Pro2



**VERSO Pro2 to urządzenia o najwyższej jakości wykonania**, posiadające najlepsze dostępne na rynku komponenty. Typoszereg jest skierowany do najbardziej wymagających Inwestorów, dla których jakość wykonania oraz niskie koszty eksploatacji mają szczególnie duże znaczenie. Zaawansowana technologia wykonania profili z PVC gwarantuje najlepsze parametry obudowy: minimalne straty energii, najniższy poziom hałasu, najwyższą szczelność i wytrzymałość mechaniczną.

**Wydajność: 1000 – 33500 m<sup>3</sup>/h**



**Wymiennik ciepła:**

- obrotowy kondensacyjny
- obrotowy sorpcyjny -entalpiczny
- przeciwprądowy
- brak wymiennika, centrala nawiewna
- wymiennik z czynnikiem pośredniczącym



Zintegrowana automatyka sterująca



Centrale do zadań specjalnych



Kompaktowa, modułowa budowa



PLUG&PLAY



Niskie koszty eksploatacji - wysokiej jakości podzespoły

## Obudowa

Typoszereg VERSO Pro2 oferuje największe możliwości konfiguracyjne (blisko 2 miliony możliwości) spośród wszystkich produkowanych przez KOMFOVENT central wentylacyjnych. W typoszeregu VERSO Pro2 poza standardowymi rozwiązaniami możemy zaproponować również centrale z wymiennikami z czynnikiem pośredniczącym VERSO RA Pro2, które idealnie sprawują się w miejscach, gdzie kontrola mieszania strumieni powietrza ma szczególne znaczenie np. w szpitalach, fabrykach itp.

VERSO Pro2 to centrale wentylacyjne do zadań specjalnych, których parametry są jednymi z najlepszych na rynku europejskiej wentylacji.



Najlepsze parametry w najlepszej obudowie

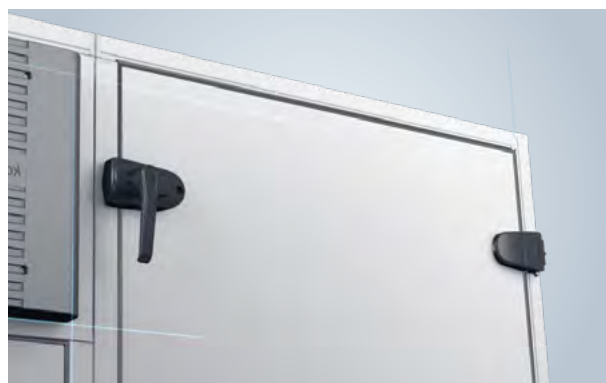


- **Obudowa o grubości 75 mm** wypełniona trwałą, ogniodporną wełną mineralną (T2). Specjalne profile PCV. Centrala wentylacyjna bez mostków termicznych (TB1).
- **Podwójne uszczelki.** Specjalna konstrukcja uszczelki zapewnia wysoką klasę szczelności obudowy (L2).

## Obudowa



- **Odporność na uszkodzenia mechaniczne.**  
Największa odporność na odkształcenia w klasie (D1).



- **Skrzynka automatyki z podwójną obudową** o klasie szczelności IP54 dla łatwego podłączenia i konserwacji.



### Personalizacja obudowy

Centrale VERSO Pro2, podobnie jak VERSO Pro, w standardzie posiadają klasę zabezpieczającą przed korozją C3, mogą zostać przygotowane **w klasie C4**.

Dodatkowo wszystkie urządzenia mogą zostać dostarczone **w 3 wariantach kolorystycznych obudowy**.

#### DOSTĘPNE WARIANTY KOLORYSTYCZNE

RAL7035

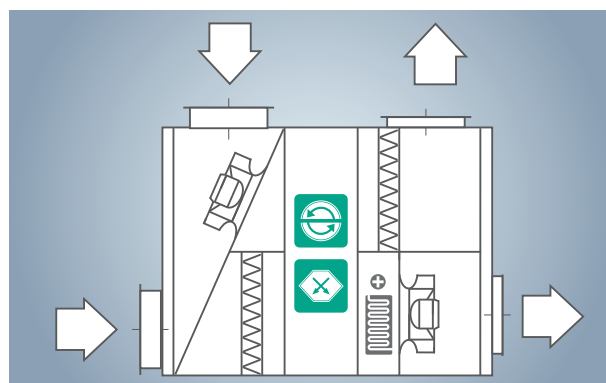
RAL7024

RAL9005



### Uniwersalny układ króćców

Również w przypadku central VERSO Pro2 w wykonaniu wewnętrznym, istnieje możliwość zastosowania **uniwersalnego układu króćców**, który ułatwia proces adaptacji urządzenia do podłączenia instalacji.



### Doskonałe parametry akustyczne

W centralach VERSO Pro2 wykorzystujemy **75 mm izolację z wełny mineralnej**. Podobnie jak w typoszeregu VERSO Pro, we wszystkich urządzeniach stosujemy wyłącznie sprawdzone **wentylatory czołowych europejskich producentów**, które dają nam gwarancję zachowania bardzo dobrych parametrów akustycznych.

Dzięki zastosowaniu wszystkich opisanych rzeczy możemy dostarczyć centrale wentylacyjne o najlepszych parametrach akustycznych, gwarantujących ciszę w wentylowanych pomieszczeniach.



# Certyfikacja



Potwierdzone parametry przez zewnętrzne jednostki certyfikujące

## PROGRAM DOBOROWY

Program doborowy VERSO, który używamy do doboru urządzeń VERSO Standard, jest powszechnie dostępny a parametry, które generuje, również są certyfikowane przez Eurovent.

Pobierz program doborowy:



Zobacz aktualny certyfikat:



## OBUDOWA CENTRALI

- EUROVENT



W KOMFOVENT dbamy o to, żeby parametry urządzeń były weryfikowane przez zewnętrzne instytucje. W przypadku typowego VERSO Pro2 korzystamy z największego i najbardziej szanowanego instytutu w Europie tj. Eurovent Certita Certification.

Poniżej znajdują się parametry, które są sprawdzane przez Eurovent oraz klasy, które uzyskały urządzenia VERSO Pro2.

TYP	KLASA OBUDOWY							
	VERSO Pro2 - rozmiary 12-72				VERSO Pro2 - rozmiary 82-102			
	Wytrzymałość obudowy	D1	D2	D3	D4	D1	D2	D3
Przenikanie ciepła przez obudowę	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Współczynnik dla mostków cieplnych obudowy	TB1	TB2	TB3	TB4	TB1	TB2	TB3	TB4
Szczelność obudowy	L1	L2	L3	L4	L1	L2	L3	L4

- TUV RLT

### Certyfikacja TUV w ramach programu RLT-Geraete

Oznacza to, że podobnie jak w przypadku Eurovent, instytut zaświadcza, że wszystkie parametry generowane przez program doborowy są obliczane zgodnie z obowiązującymi normami oraz standardami. Dodatkowo każde urządzenie posiada klasę energetyczną obliczaną zgodnie z wytycznymi programu RLT-Geraete.ne.







## Dodatkowe funkcje możliwe do zastosowania w urządzeniach z typoszeregu VERSO Standard / Pro / Pro2



### Wymienniki ciepła – unikalne rozwiązania

#### Różne gęstości obrotowych wymienników ciepła

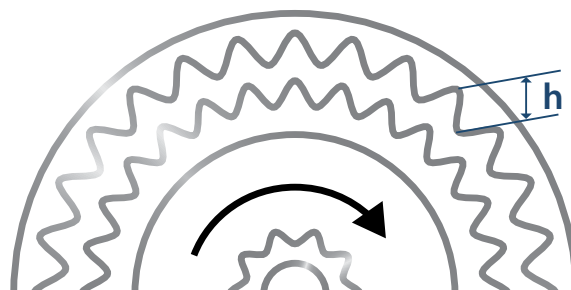
Wymienniki obrotowe wykorzystywane w centralach VERSO są produkowane przez autorskie maszyny KOMFOVENT, a sama konstrukcja jest opatentowana.

Mamy możliwość zastosowania **3 gęstości wymiennika ciepła** w zależności od zapotrzebowania.

\*W centralach VERSO Standard, dostępne są wyłącznie gęstości L oraz SL brak konieczności zabezpieczenia wymiennika nagrzewnicą wstępną lub dodatkowymi algorytmami.

Gęstość wymiennika = wysokość karbu

L - 1,7 mm ML - 1,6 mm SL - 1,4 mm



#### Wymiennik obrotowy II generacji sorpcyjny - entalpiczny

Rozwiązanie to pozwala na pasywne kontrolowanie poziomu wilgoci w budynku. W okresie letnim **wymiennik pasywnie osusza powietrze**, co pozwala osiągnąć realne oszczędności w procesie klimatyzowania pomieszczeń, natomiast w okresie zimowym wymiennik **pasywnie nawilża powietrze**, dzięki czemu poprawia komfort użytkowników. Ogromną zaletą tego rozwiązania jest bardzo niska temperatura przemarzania, która mieści się w zakresie:  $-20^{\circ}\text{C} \div -30^{\circ}\text{C}$  w praktyce oznacza to **brak konieczności zabezpieczenia wymiennika nagrzewnicą wstępną**.

Brak nagrzewnicy elektrycznej, optymalna praca nawet w skrajnie niskich temperaturach.



Najlepsze parametry techniczne odzysku ciepła



Efektywne pasywne nawilżanie zimą, odzysk wilgoci



Skuteczne pasywne osuszanie latem



30-50% niższe koszty eksploatacji klimatyzacji

## Dodatkowe funkcje

### CF – System wielu przepustnic

Wszystkie urządzenia VERSO Standard z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła\*, mogą zostać wyposażone w **innowacyjny system zabezpieczający wymiennik przed oblodzeniem**. System wielu przepustnic opiera się na podzieleniu wymiennika ciepła na 3 części. Każdy segment wymiennika posiada indywidualną przepustnicę, którą można otwierać i zamykać. System w okresie niskich temperatur na podstawie pomiaru ciśnienia, naprzemiennie zamyka i otwiera sekcje wymiennika, dzięki czemu nawet w skrajnie niskich temperaturach, nie ma konieczności wstępnego podgrzewania powietrza oraz otwierania standardowej przepustnicy by-passu.

\* Z wyłączeniem central płaskich, podwieszanych.



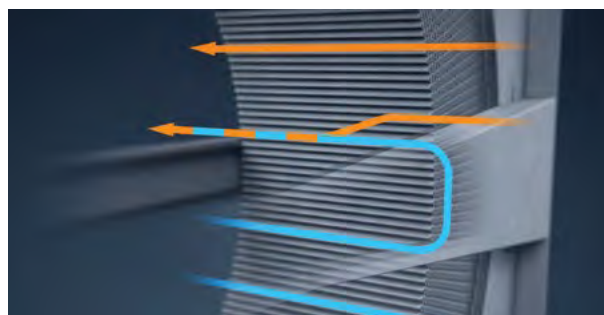
### Przecieki w centrali wentylacyjnej

Mieszanie strumieni powietrza jest jednym z najczęściej poruszanych tematów, dotyczących central wentylacyjnych z obrotowymi wymiennikami ciepła. Poniżej znajduje się krótki opis funkcji, które ograniczają stopień mieszania strumieni.

### Sekcja czyszcząca wymiennika obrotowego

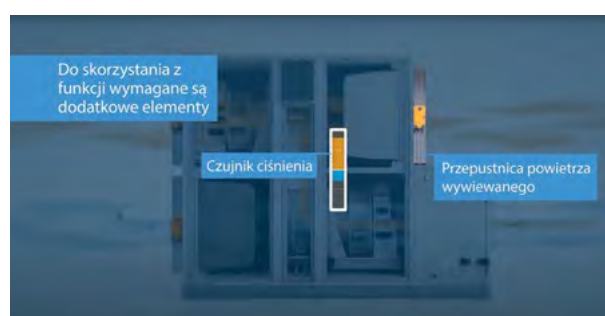
Jest to rozwiązanie przeznaczone dla central z obrotowymi wymiennikami ciepła. Pozwala ograniczyć **mieszanie strumieni powietrza praktycznie do zera**. Niewielka część powietrza zewnętrznego, kierowana jest na sekcję czyszczącą, co zapobiega powrotowi powietrza wywiewanego do strumienia powietrza świeżego.

W centralach KOMFOVENT VERSO bez zastosowania sekcji czyszczącej współczynnik EATR wynosi ~1,3% natomiast w przypadku **zastosowania sekcji czyszczącej wynosi 0,1%** (warunkiem są zbilansowane przepływy powietrza).



### System równoważenia ciśnienia wymiennika obrotowego

System jest przeznaczony dla central VERSO Pro oraz VERSO Pro2 z obrotowymi wymiennikami ciepła. Odpowiada za równoważenie różnicy ciśnienia między sekcjami centrali, co pozwala **ograniczyć mieszanie strumieni powietrza** wywołane np. przez zabrudzenie filtra powietrza nawiewanego. **Centrala zostaje wyposażona w dodatkowy czujnik ciśnienia oraz przepustnicę na sekcji powietrza wywiewanego.**



## Dodatkowe funkcje

Przymykanie przepustnicy, powoduje zwiększenie intensywności pracy wentylatora, a tym samym wzrost ciśnienia.

### Kompensacja gęstości powietrza

Powietrze w zależności od temperatury oraz wilgotności względnej posiada różną gęstość. Do zachowania prawidłowego bilansu masowego pomiędzy strumień powietrza nawiewanego oraz wywiewanego wymagane jest zastosowanie współczynników korekcyjnych. **We wszystkich centralach VERSO automatyka sterująca posiada algorytmy, które zapewniają odpowiedni bilans powietrza**, co z kolei przekłada się na uzyskiwanie prawidłowej, nieprzekłamanej sprawności wymiennika ciepła oraz ogranicza mieszanie strumieni powietrza.



### Wentylatory w centralach VERSO

#### Najwyższa efektywność oznacza najniższe koszty eksploatacji!

W centralach wentylacyjnych VERSO Pro oraz Pro2 możemy zastosować wentylatory PM, które według klasyfikacji Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej uzyskują **najwyższą klasę sprawności IE5**, tym samym zapewniając najniższe koszty eksploatacji. Wentylatory PM składają się z silnika z magnesem stałym, wirnika o unikalnej konstrukcji oraz autorskiego przemiennika częstotliwości – całością zarządza zintegrowana automatyka, optymalizująca pracę podzespołu.



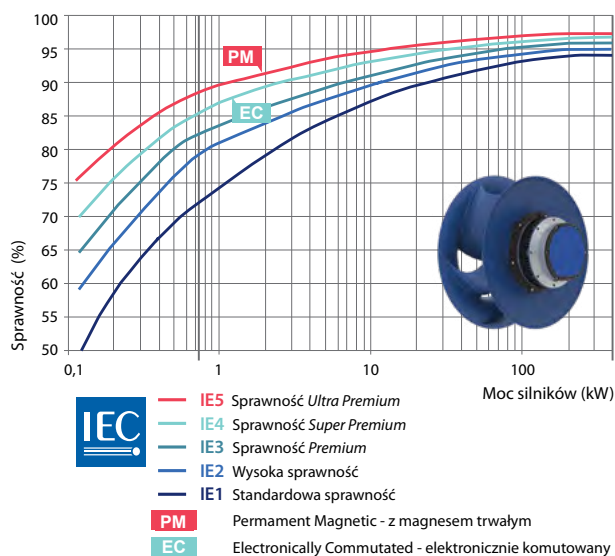
### Filtracja powietrza

Zastosowane są kieszeniowe **filtry powietrza w klasach od G4 do F9, wykonane z tkanin syntetycznych**. Dodatkowo można zastosować filtry w klasie G4 lub M5, jako prefiltr na kanale czerpnym.

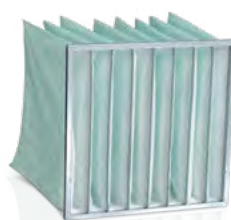
Filtry charakteryzują się równocześnie wysoką szczelnością montażu w jednostce oraz uproszczoną procedurą wymiany. Wewnętrzne czujniki ciśnienia, w czasie rzeczywistym dokonują **pomiaru stopnia zabrudzenia filtrów** i wyświetlają na panelu sterowania wynik wyrażony w procentach. Filtry powietrza KOMFOVENT są zgodne ze standardem ISO 1890:



Sprawność silników wentylatorów według IEC\*



\* IEC - Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna



Filtry kieszeniowe



Filtry panelowe

Filtry kieszeniowe ISO 16890	Klasa filtra EN 779:2012	Głębokość filtra, mm
Coarse 65%	G4	360
ePM10 60%	M5	500; 635
ePM10 65%	M6	500; 635
ePM1 60%	F7	500; 635
ePM1 85%	F9	500; 635

## Dodatkowe funkcje



### Automatyka sterująca

#### Sterowanie centralą wentylacyjną

- Zintegrowany web server

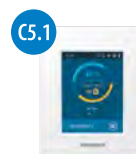
W standardzie centrale wentylacyjne z automatyką C5 posiadają **zintegrowany, graficzny interfejs**, umożliwiający kontrolę parametrów urządzenia tj. web server. Podłączenie urządzenia do lokalnej sieci odbywa się przez zintegrowane z płytą główną dedykowane złącze LAN.



Web server

- Panel sterowania C5.1

Wszystkie centrale VERSO mogą być sterowane przez wbudowany web server, natomiast opcjonalnie mogą zostać wyposażone w **kolorowy, dotykowy panel sterowania C5.1**, który umożliwia szybkie i proste sterowanie urządzeniem.



Panel sterowania

- Aplikacja mobilna

Centrale wentylacyjne VERSO mogą być **sterowane mobilnie poprzez smartfon** z wykorzystaniem dedykowanych aplikacji na platformach AndroidOS oraz iOS. Posiadając stały adres IP, można sterować centralą z dowolnego miejsca.



Aplikacja "Komfovent C5"





### Aplikacja "Komfovent C5"

Aplikacja dedykowana dla central wentylacyjnych ze zintegrowaną automatyką sterowania C5. Łatwy w obsłudze interfejs jest intuicyjny zarówno dla zaawansowanych, jak i mniej doświadczonych użytkowników.

Ponieważ aplikacja w pełni odwzorowuje panel sterowania, możliwy jest dostęp do wszystkich funkcji.

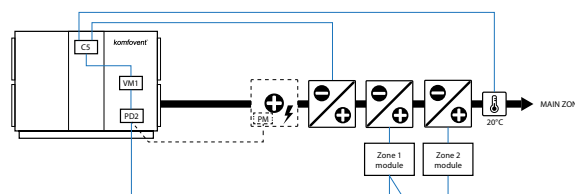
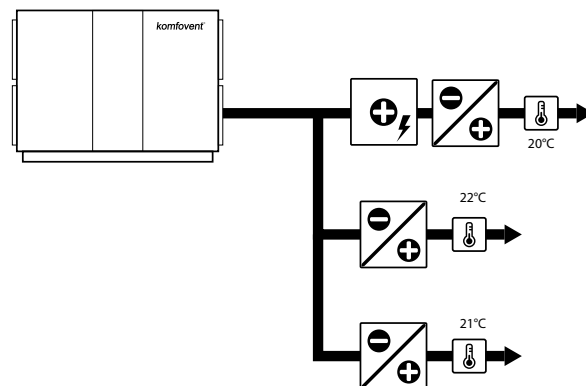
**Aplikacja jest dostępna w Google Play i App Store.**

## Dodatkowe funkcje

### Sterowanie strefowe

W centralach VERSO możemy zastosować sterowanie strefowe. Polega ono na **niezależnym sterowaniu parametrami powietrza dostarczanego do trzech stref**. Przykładowo tak jak na grafice, każda ze stref ma swoją indywidualną, dedykowaną nagrzewnicę i/lub chłodnicę, dzięki czemu możemy ustawić dla nich niezależne temperatury.

Sterowanie strefowe umożliwia nam również  **płynne sterowanie sekcyjnymi chłodnicami freonowymi**. Dzięki tej funkcji możemy jednocześnie kontrolować aż 3 agregaty, korzystając z sygnału 0...10V, co zwiększa precyzję regulowania temperatury oraz ogranicza możliwość przechłodzenia powietrza w okresach przejściowych.



### Kontrola przepływu w centralach VERSO

Wszystkie centrale VERSO w standardzie są wyposażone w zintegrowane przetworniki różnicy ciśnienia, które odpowiadają za pomiar strumienia przepływającego powietrza przez wentylator. Dzięki zastosowaniu tego rozwiązania urządzenia domyślnie pracują w trybie **kontroli przepływu CAV (stały wydatek powietrza)**.

Opcjonalnie istnieje możliwość zastosowania dodatkowych czujników ciśnienia, które mogą zostać wykorzystane do kontroli przepływu powietrza w trybie zmiennym, uzależnionym od ciśnienia panującego w kanale **VAV (zmienny wydatek powietrza)**.

### BMS

BMS (Building Management System) – systemy zarządzania budynkiem są coraz bardziej popularnymi narzędziami, odpowiedzialnymi za optymalizację kontrolowania procesów zachodzących w budynkach, ale pozwalają również optymalizować koszty eksploatacji.

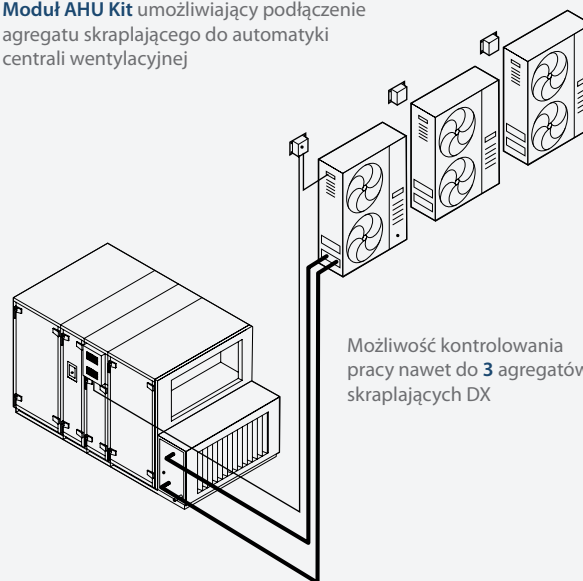
**We wszystkich centralach VERSO w standardzie są zintegrowane protokoły komunikacyjne MODBUS oraz BACNET.**



Świeże powietrze

+ ogrzewanie,  
chłodzenie,  
osuszanie

Moduł AHU Kit umożliwiający podłączenie agregatu skraplającego do automatyki centrali wentylacyjnej

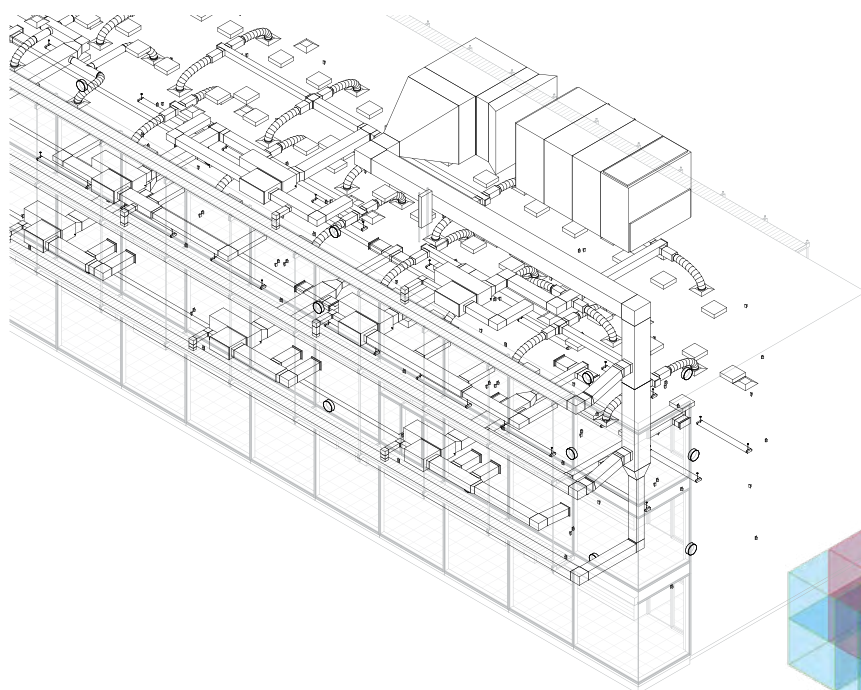


Możliwość kontrolowania pracy nawet do **3** agregatów skraplających DX

Jeden panel sterowania, pozwalający na kontrolowanie wszystkich procesów wentylacyjnych

Jedna chłodnica/nagrzewnica nawet do **3** obiegów

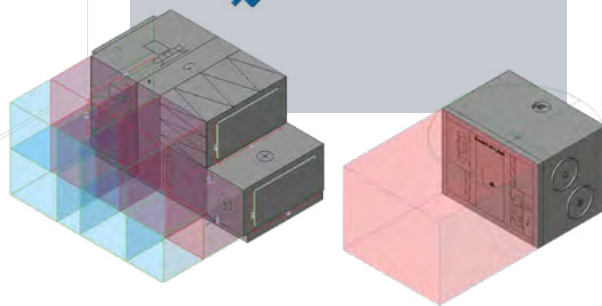
## Dodatkowe funkcje



Wsparcie projektantów  
w KOMFOVENT



AUTODESK®  
AUTOCAD®



Dla projektanta

### Program doborowy VERSO

Dedykowany do typoszeregu program doborowy VERSO, umożliwia proste i szybkie generowanie doborów central wentylacyjnych. **Z pozycji programu jest możliwe generowanie bloków 3D dla programu REVIT dobranych urządzeń.**

Pobierz:



### Bloki DWG

Wszystkie centrale **VERSO Standard posiadają dedykowane bloki DWG**, które są dostępne na stronie internetowej: [www.ventia.pl](http://www.ventia.pl).

**Bloki DWG central VERSO Pro oraz Pro2 są dostępne za pośrednictwem działu technicznego firmy VENTIA.**

Zobacz:



## Dla projektanta

### Bloki 3D REVIT, chmura MagiCAD

Typ szeregu VERSO Standard posiada dedykowane bloki 3D REVIT do integracji z modelem budynku, które są dostępne również na stronie internetowej: [www.ventia.pl](http://www.ventia.pl)

**Dodatkowo wszystkie modele 3D BIM central VERSO Standard dostępne są w bibliotece MagiCAD.**

Bloki 3D central wentylacyjnych VERSO Pro oraz Pro2 są generowane w programie doborowym VERSO po każdym doborze urządzenia.

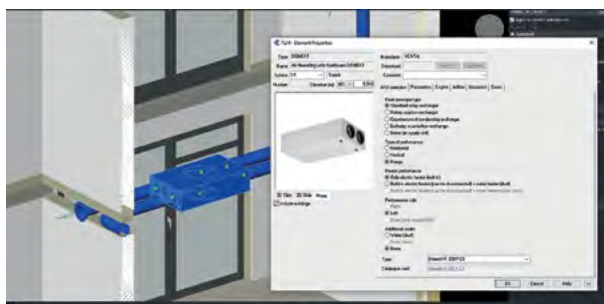
Zobacz:



### Ventpack by FluidDesk

Fluid Desk to najpopularniejsza w Polsce platforma CAD & BIM dla profesjonalistów z branży HVAC pozwalająca projektować i optymalizować systemy HVAC, konfigurować i kupować komponenty, zarządzać projektami i współpracować w ramach zespołów roboczych w chmurze. **Wszystkie modele central z typoszeregu VERSO Standard są dostępne w bibliotece nakładki Ventpack.**

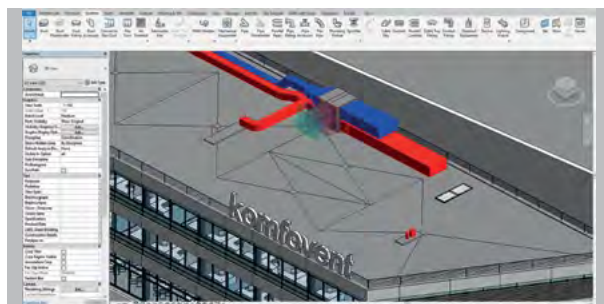
Pobierz:



### Wtyczka KOMFOVENT do projektowania w REVIT

Wtyczka KOMFOVENT jest przeznaczona dla projektantów korzystających na co dzień z oprogramowania REVIT. W przypadku central wentylacyjnych VERSO Pro oraz Pro2 **pozwała na zintegrowanie programu doborowego ze środowiskiem REVIT**, dzięki czemu po dobraniu interesującego urządzenia w programie REVIT pojawia się jego sparametryzowany blok. Istnieje również możliwość dodania kompaktowych urządzeń z typoszeregu VERSO Standard oraz DOMEKT.

Pobierz:





VENTIA Sp. z o.o.  
ul. Słowikowskiego 81, 05-090 Raszyn, Poland  
Tel. (+48 22) 841 11 65  
[www.ventia.pl](http://www.ventia.pl) | [www.komfovent.com](http://www.komfovent.com)