JUWENT

OPTIMAX ROTO

KOMPAKTOWE CENTRALE KLIMATYZACYJNE

KARTA KATALOGOWA



OPTIMAX-ROTO to typoszereg energooszczędnych central kompaktowych wyposażony w najnowsze rozwiązania w zakresie techniki cieplnej i wentylacyjnej. Wysokosprawne wymienniki obrotowe pozwalają na **odzysk energii cieplnej z powietrza usuwanego ze sprawnością do 90%**. Jednocześnie zastosowane **wentylatory o najwyższej klasie sprawności z silnikami EC** zapewniają minimalny pobór energii elektrycznej. Izolację termiczną obudowy stanowią **panele o grubości 50 mm wypełnione wełną mineralną** co zapewnia niskie straty ciepła do otoczenia i jednocześnie stanowi bardzo dobrą barierę akustyczną pracujących wentylatorów.
Centrale OPTIMAX-ROTO posiadają wbudowaną skrzynkę zasilająco-sterującą oraz są w pełni okablowane. Typoszereg obejmuje **7 wielkości central w zakresie wydajności 400-21000m³/h**. Przeznaczone są do stosowania w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz przemysłowych.

FUNKCJE CENTRALI

FILTRACJA
- filtry kasetowe
- filtry kieszeniowe

GRZANIE
- nagrzewnica wodna
- nagrzewnica elektryczna
- nagrzewnica freonowa (skraplacz)

ODZYSK CIEPŁA
- wymiennik obrotowy

TRANSPORT POWIETRZA
- wentylatory z napędem bezpośrednim z silnikami EC i AC

CHŁODZENIE
- chłodnica freonowa
- chłodnica wodna
- chłodnica freonowa (parownik)

PLUG & PLAY
- wbudowana skrzynka zasilająco-sterująca oraz pełne okablowanie

ZAKRES WYDAJNOŚCI

WIELKOŚĆ	0	5	10	20	30	40	50
V min [m³/h]	400	700	1000	2000	4000	7500	10500
V max [m³/h]	1000	1800	2800	5800	9900	15000	21000

BUDOWA I KONSTRUKCJA

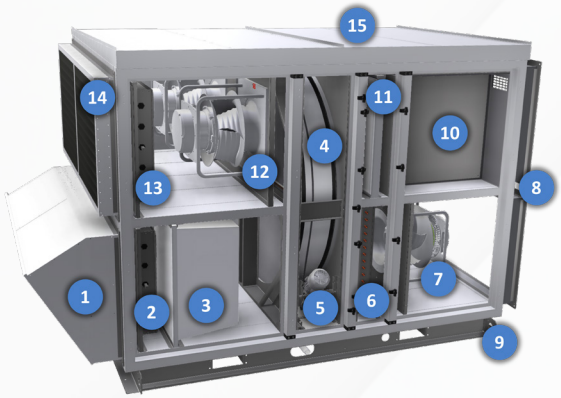
Konstrukcja obudowy central OPTIMAX-ROTO opiera się na bazie szkieletu z profili aluminiowych. Szkielet wypełniony jest panelami o grubości 50 mm z izolacją termiczną z wełny mineralnej. Do celów rewizji zastosowano panele inspekcyjne na zawiasach z dociskami. Wersja dachowa dodatkowo wyposażona jest w dach oraz opcjonalnie w czerpnię i wyrzutnię powietrza. Podstawę w każdej wielkości stanowi rama z profili stalowych.
Centrale OPTIMAX-ROTO posiadają zabudowaną w sekcji bazowej skrzynkę zasilająco-sterującą oraz są w pełni okablowane. Również wewnątrz sekcji bazowej od strony czerpni i wyrzutni powietrza są zamontowane przepustnice odcinające powietrze.

PARAMETRY OBUDOWY

Poniższe parametry podano wg normy PN-EN 1886

PARAMETR	wytrzymałość mechaniczna obudowy	szczelność obudowy	szczelność zamocowania filtra	współczynnik przenikania ciepła	współczynnik wpływu mostków cieplnych
KLASA	D1	L1	F9	T3	TB1

SEKCJA BAZOWA BEZ KOMORY MIESZANIA



SEKCJA BAZOWA Z KOMORĄ MIESZANIA



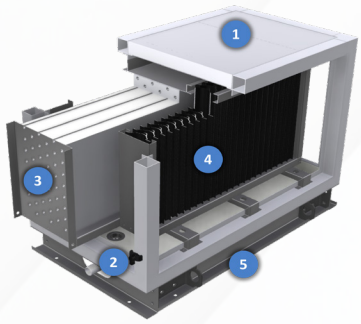
Opisy elementów centrali

1. Czerpnia powietrza
2. Przepustnica powietrza świeżego
3. Filtr powietrza świeżego
4. Wymiennik obrotowy
5. Napęd wymiennika obrotowego
6. Nagrzewnica wodna/elektryczna
7. Wentylator nawiewny AC/EC
8. Króciec elastyczny
9. Podstawa
10. Skrzynka zasilając-sterująca
11. Filtr powietrza usuwanego
12. Wentylator wywiewny AC/EC
13. Przepustnica powietrza wywiewanego
14. Wyrzutnia powietrza
15. Dach
16. Komora mieszania
17. Przepustnica recyrkulacyjna

Prezentowane sekcje różnią się między sobą występowaniem komory mieszania, ustawieniem wentylatorów względem wymiennika obrotowego oraz rodzajem filtra powietrza świeżego. Wersja bez komory mieszania wyposażona jest w filtr kieszeniowy powietrza świeżego, a oba wentylatory są ssawne względem wymiennika obrotowego. Natomiast wersja z komorą mieszania wyposażona jest w filtr kasetowy powietrza świeżego, wentylator nawiewny jest ssawny, a wentylator wywiewny tłoczny.

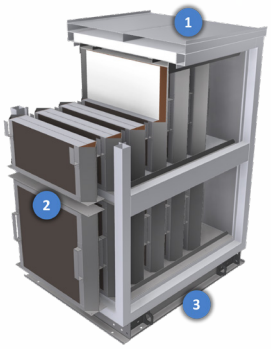
DODATKOWE SEKCJE CENTRALI

SEKCJA CHŁODNICY



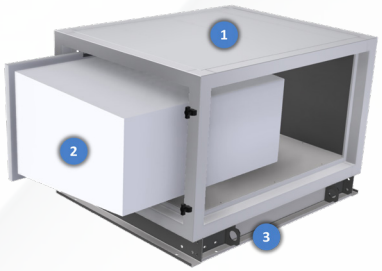
1. Obudowa
2. Wanna skroplin
3. Chłodnica
4. Odkraplacz
5. Podstawa

SEKCJA TŁUMIKA



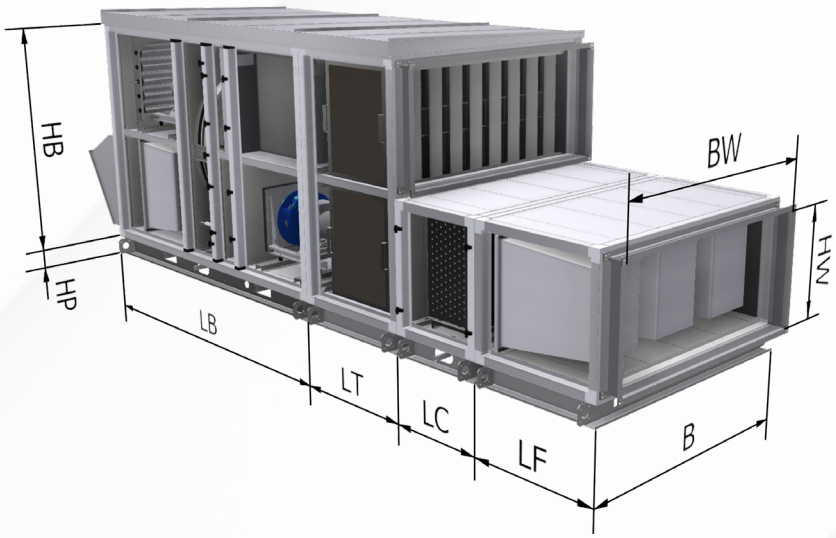
1. Obudowa
2. Wysuwane kulisy
3. Podstawa

SEKCJA FILTRA DOKŁADNEGO



1. Obudowa
2. Wkład filtra
3. Podstawa

WYMIARY ZEWNĘTRZNE CENTRALI



WYMIAR / WIELKOŚĆ	B	HB	LB	LBm*	BW	HW	LC	HP	LT	LF
0	700	700	1600	1600	600	250	600	100	800	800
5	900	800	1600	1600	800	300	600	100	800	800
10	900	900	1800	2000	800	350	600	100	800	800
20	1200	1200	1900	2000	1100	500	600	100	800	800
30	1500	1500	2200	2250	1400	650	600	100	800	800
40	1800	1800	2500	2550	1700	800	600	100	800	800
50	2100	2100	2700	2700	2000	950	600	100	800	800

LBm* dotyczy sekcji bazowej z komorą mieszania. Wszystkie wymiary podano w [mm]

OZNACZENIA CENTRAL

OPTIMAX-ROTO - 10 - EC2 - P - ZV - K - M - NLW / CLW - TZ - FD

WIELKOŚĆ CENTRALI
0, 5, 10, 20, 30, 40, 50

TYP I ILOŚĆ WENTYLATORÓW
EC1/AC1 - jeden wentylator typu EC lub AC dla nawiewu i jeden dla wywiewu
EC2/AC2 - dwa wentylatory typu EC lub AC dla nawiewu i dwa dla wywiewu

STRONA WYKONANIA
P - prawa
L - lewa

WYKONANIE
W - wewnętrzna 4 króćce elastyczne
ZK - zewnętrzna 4 króćce elastyczne
ZC - zewnętrzna 3 króćce elastyczne + czerpnia
ZW - zewnętrzna 3 króćce elastyczne + wyrzutnia
ZV - zewnętrzna 2 króćce elastyczne + wyrzutnia + czerpnia

TYP WYMIENNIKA ODZYSKU CIEPŁA
P - kondensacyjny
K - kondensacyjny epoksydowany
E - higroskopijny
N - sorpcyjny
M - komora mieszania

NAGRZEWNICA
NLW - wodna
NE - elektryczna
SF - skraplacz freonowy

CHŁODNICA
CLW - WODNA
CF - freonowa
SCF - rewersyjna

TŁUMIKI
TZ - od strony powietrza zewnętrznego
TW - od strony powietrza wewnętrznego

FILTRY
FD - filtr bardzo dokładny

WARUNKI PRACY

Urządzeń nie dopuszcza się do stosowania gdy:

- transportowane powietrze może zawierać substancje stałe, kleiste, włókniste, oraz agresywne powodujące korozję lub rozkładanie, cynku, miedzi, stali i aluminium
- temperatury oraz wilgotności powietrza zewnętrznego w lecie lub zimie odbiegają od temperatur określonych dla obszaru Europy
- przewidywana jest praca urządzeń w warunkach klimatu morskiego lub tropikalnego
- jest zbyt wysokie stężenie zapylenia, narzucające bardzo częstą wymianę filtrów powietrza w centrali
- występują niestabilne warunki zasilania nagrzewnicy wodnej mogące grozić przerwami dostaw energii tak długo, że nawet sprawne układy automatyki zabezpieczającej nie uchronią wymienników przed zamrożeniem i ewentualnymi stratami z tego tytułu (uszkodzenie nagrzewnicy, szkody w wyniku zalania pomieszczeń)
- przekroczone zostaną graniczne wartości poszczególnych parametrów pracy:
  - min. temp. czynnika zasilającego nagrzewnice wodną 20°C
  - max. temp. czynnika zasilającego nagrzewnicę wodną 130°C
  - max. ciśnienie robocze nagrzewnicy wodnej 1,5 MPa
  - min. temperatura przetłaczanego powietrza -35°C
  - max. temperatura przetłaczanego powietrza +35°C
  - min. temperatura otoczenia -35°C
  - max. temperatura otoczenia +50°C

WYKONANIA

Wykonanie standardowe ma zastosowanie do większości aplikacji systemów wentylacyjnych, dla których nie ma określonych warunków o podwyższonej odporności na działanie środków chemicznych oraz ich oparów w otaczającym lub transportowanym powietrzu.

Wykonanie higieniczne HS ma zastosowanie wszędzie tam gdzie wymagane są wyższe odporności materiałów na działanie środków chemicznych oraz ich oparów w otaczającym lub transportowanym powietrzu np. w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym czy w obiektach służby zdrowia z wyłączeniem pomieszczeń klasy S1 np. sal operacyjnych.

Wykonanie basenowe jest przeznaczone dla urządzeń obsługujących głównie obiekty i hale basenowe gdzie mamy do czynienia z oparami środków chemicznych w otaczającym lub transportowanym powietrzu stosowanych do uzdatniania np. wody w basenach.

ELEMENTY SEKCJI CENTRAL		WYKONANIA CENTRAL		
		STANDARDOWE	HIGIENICZNE HS	BASENOWE
OBUDOWA	szkielet	aluminium	aluminium	aluminium epoks.
	blachy wew. ściany	stal ocynkowana	alucynk/magnelis	stal ocynkowana epoks.
	blachy wew. sufit	stal ocynkowana	alucynk/magnelis	stal ocynkowana epoks.
	blachy wew. podłoga	stal ocynkowana	stal kwasoodporna	stal ocynkowana epoks.
	blachy zew.	alucynk/magnelis	alucynk/magnelis	alucynk/magnelis
	blachy wew. konstr.	stal ocynkowana	stal kwasoodporna	stal ocynk. epoks./ kwasoodporna
	izolacja	wełna mineralna	wełna mineralna	wełna mineralna
	podstawa	stal ocynkowana	stal ocynkowana	stal ocynkowana
PRZEPUSTNICE	obudowa	stal ocynkowana	stal kwasoodporna	stal ocynkowana epoks.
	pióra	aluminium	aluminium	aluminium epoks.
WYMIENNIKI	obudowa	stal ocynkowana	stal kwasoodporna	stal ocynkowana epoks.
	wkład	aluminium/aluminium epoks.	aluminium/aluminium epoks.	aluminium epoks.
	rurki	miedź	miedź	miedź
WANNA SKROPLIN	wanna	stal ocynkowana lak./ kwasoodporna	stal ocynkowana lak./ kwasoodporna	stal ocynk. epoks./ kwasoodporna
	odpływ	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne
KULISY TŁUMIKÓW	obudowa	stal ocynkowana	stal kwasoodporna	stal ocynkowana epoks.
	wypełnienie	wełna mineralna z welonem	wełna mineralna z welonem	wełna mineralna z welonem
WENTYLATORY	wirnik	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne
	silnik	stal lakierowana	stal lakierowana	stal lakierowana
	obudowa	stal ocynkowana	stal ocynkowana epoks.	stal ocynkowana epoks.
ODKRAPLACZ	obudowa	stal ocynkowana	stal kwasoodporna	stal ocynkowana epoks.
	płyciny	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne	tworzywo sztuczne
KRÓĆCE ELASTYCZNE	ramka	stal ocynkowana	stal ocynkowana	stal ocynkowana epoks.
	taśma elastyczna	stal ocynkowana	stal ocynkowana	stal kwasoodporna
KLASA KOROZYJNOŚCI	obudowa wew./zew.	C3/C4	C3/C4	C3/C3

AUTOMATYKA I STEROWANIE

Układy automatyki dla central wentylacyjno-klimatyzacyjnych zostały zaprojektowane tak, aby efektywnie przyspieszyć oraz uprościć prace przy uruchomianiu urządzeń. Skonfigurowane fabrycznie układy automatyki wraz z skrzynką i okablowaniem fabrycznym zapewniają wyjątkowy komfort, oraz skuteczną kontrolę kosztów eksploatacji oraz pewność zabezpieczeń i kontrole pracy.

Centrale posiadają wbudowaną w sekcji bazowej skrzynkę zasilająco-sterującą, gotową do bezpośredniego podłączenia zasilania elektrycznego. Skrzynka jest wyposażona w niezbędne elementy automatyki, zaciski do czujnika temperatury powietrza nawiewanego, siłownika zaworu układu grzewczego/chłodniczego, pomp oraz mediów (woda, gaz), itp.



Zaletą wbudowanej automatyki jest brak konieczności prowadzenia przewodów pomiędzy elementami automatyki a skrzynką zasilająco-sterującą. Zintegrowaną częścią skrzynki jest sterownik oraz zdalny panel sterujący.

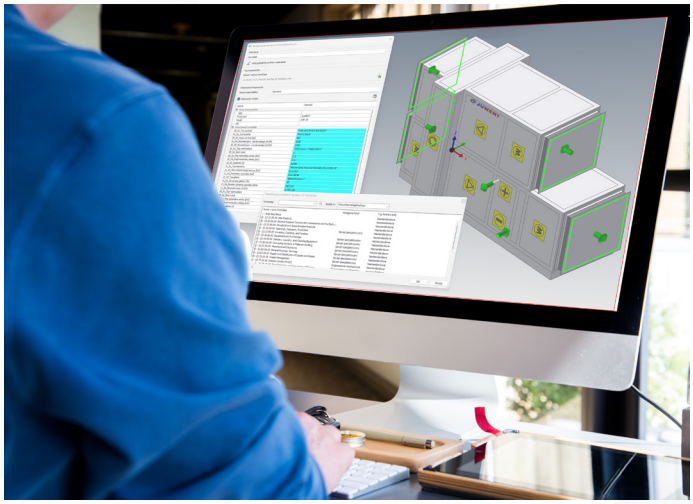


Wbudowany serwer sieci WEB oraz różne protokoły komunikacyjne umożliwiają kontrolę i monitorowanie działania centrali poprzez stronę www, co umożliwia użytkownikowi pełniejszy i wygodniejszy wgląd w parametry pracy central w porównaniu do standardowego ekranu sterownika. Zastosowane rozwiązanie umożliwia również pełną współpracę z innymi urządzeniami.



POMOCE PROJEKTOWE JUWENT ORAZ MODELE 3D BIM

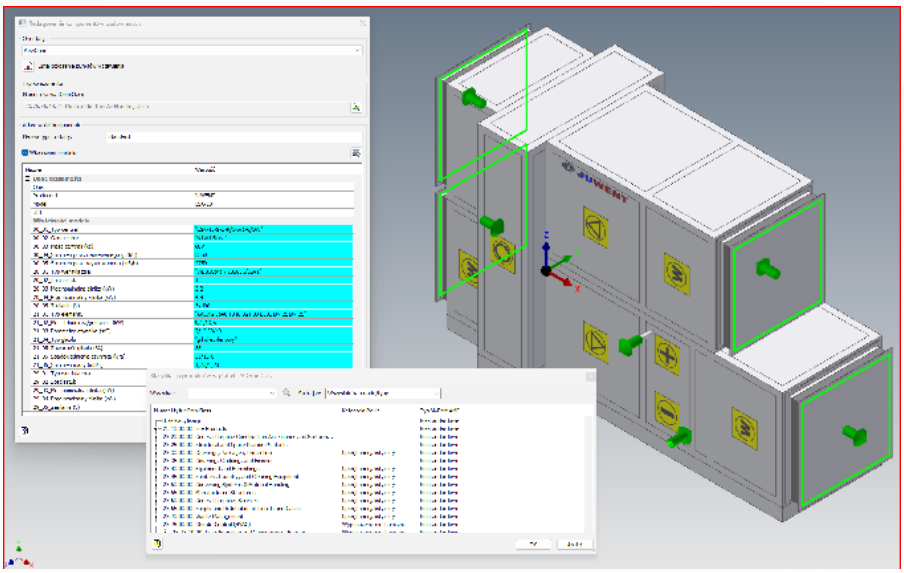
Efektywne projektowanie wymaga dostępu do najnowocześniejszych narzędzi. Dlatego prezentujemy nasze innowacyjne pomoce projektowe i modele 3D **BIM**, które rewolucjonizują procesy projektowe. Wszystkie nasze centrale są teraz dostępne w formie modeli 3D **BIM**, dostosowanych do różnych branż projektowych. To nie tylko ułatwienie dla architektów, ale również dla inżynierów, projektantów instalacji czy specjalistów branży grzewczo-wentylacyjnej i klimatyzacyjnej. Jesteśmy gotowi dostarczyć kompleksowe rozwiązania, zgodne z najnowszymi standardami projektowania.



BIM, (z ang. Building Information Modeling), to proces tworzenia i zarządzania informacjami o budynku lub infrastrukturze za pomocą cyfrowego modelu trójwymiarowego. W **BIM** wszystkie istotne dane dotyczące projektu, takie jak geometria, materiały, parametry techniczne, harmonogramy, koszty czy informacje dotyczące eksploatacji, są zintegrowane w jednym modelu, który może być udostępniany i wykorzystywany przez różne zespoły projektowe na różnych etapach cyklu życia budynku - od projektowania, przez budowę, aż po eksploatację i konserwację. **BIM** pozwala na lepsze zarządzanie projektem, redukcję błędów, optymalizację kosztów oraz lepszą komunikację między zaangażowanymi stronami.

RFA (Revit Family File) to format pliku używany w oprogramowaniu Revit, które jest jednym z najpopularniejszych programów do tworzenia modeli informacji o budynkach (**BIM**). Pliki **RFA** zawierają definicje obiektów, które można umieścić w projektach Revit np.; centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne. Definicje tych obiektów obejmują ich geometrię, parametry, właściwości graficzne i inne informacje niezbędne do poprawnego umieszczenia ich w modelu **BIM.**

Platforma Autodesk Revit® stanowi niezwykle korzystne narzędzie dla biur projektowych, umożliwiając efektywne modelowanie instalacji budynku w ramach jednej spójnej platformy. Jednym z innowacyjnych elementów w obszarze Building Information Modeling (**BIM**) jest dostępny obecnie generator, który stanowi unikalne rozwiązanie w świecie projektowania. Nowoczesny generator zapewnia niezwykłą elastyczność, umożliwiając generowanie modeli 3D central JUWENT i pozwala na dostosowanie konfiguracji centrali do indywidualnych potrzeb oraz zdefiniowanie parametrów zgodnie z konkretnymi wymaganiami projektu.

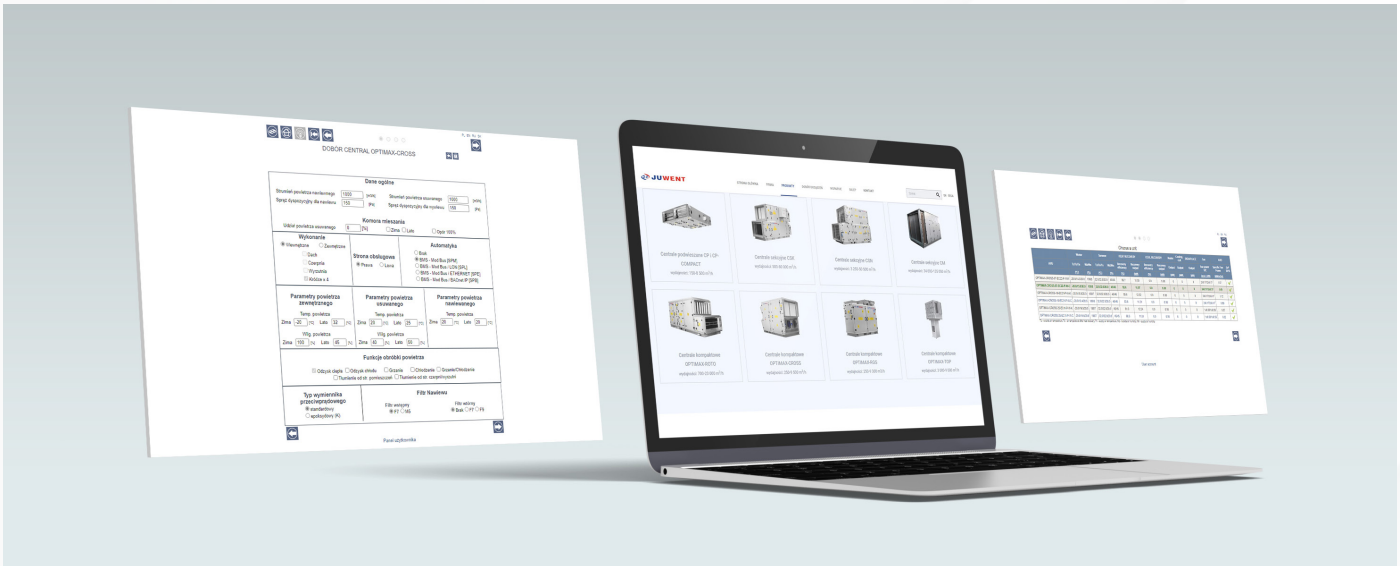


Dzięki integracji z platformą **Revit®**, generator nie tylko przyspiesza proces projektowania, ale również zapewnia spójność i kompatybilność danych w całym projekcie. To efektywne narzędzie stawiające na innowacyjność w dziedzinie **BIM**, znacznie ułatwiające pracę biur projektowych i podnoszące jakość opracowywanych projektów instalacji budynkowych.

PROGRAMY DOBORU URZĄDZEŃ

Mając na uwadze coraz większy udział w naszym codziennym życiu urządzeń mobilnych z dostępem do internetu, zaprojektowaliśmy i wdrożyliśmy uniwersalne narzędzie do doboru urządzeń.

Oferowane rozwiązanie opiera się o ideę pracy na dowolnym urządzeniu wyposażonym w dostęp do internetu. Dzięki temu umożliwiamy dobór naszych produktów niezależnie od miejsca, czasu, czy urządzenia, którym się posługujemy.



Program prezentuje wszystkie niezbędne parametry oraz pozwala na wydruk i zapisanie raportu podsumowującego dobór. Takie rozwiązanie zapewnia naszym klientom kompleksową i profesjonalną obsługę oraz znaczącą oszczędność czasu. Dobór odbywa się bezpośrednio ze strony internetowej **www.juwent.com.pl**