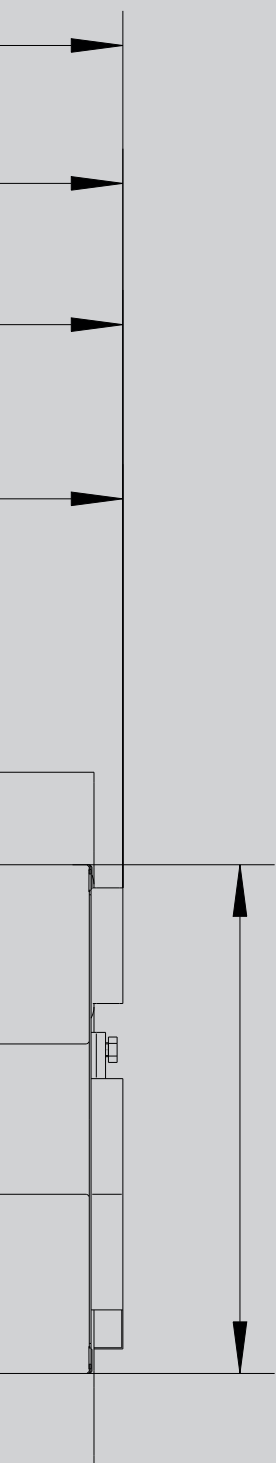


WOLF KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

CRL / CRL EVO MAX DO USTAWIENIA WEWNĄTRZ I W WERSJI ODPORNEJ NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE



WOLF



BOGATA OFERTA URZĄDZEŃ

producenta systemów WOLF zapewnia idealne rozwiązania w budownictwie komercyjnym i przemysłowym, przy wznoszeniu nowych budynków oraz renowacji/modernizacji. Systemy sterowania firmy WOLF spełniają wszystkie wymagania stawiane komfortowym urządzeniom grzewczym.

Urządzenia są łatwe w obsłudze, pracują niezawodnie i energooszczędnie.

Solarne urządzenia grzewcze można łatwo i szybko zintegrować z istniejącymi systemami.

Montaż oraz serwis produktów WOLF jest łatwy i szybki.

CRL-iD	
DANE TECHNICZNE / WERSJE URZĄDZENIA	06-09
CRL / CRL EVO MAX - iH	
DANE TECHNICZNE / WERSJE URZĄDZENIA	10-15
CRL-iDH	
DANE TECHNICZNE / WERSJE URZĄDZENIA	16-19
CRL / CRL EVO MAX - A	
DANE TECHNICZNE / WERSJE URZĄDZENIA	20-25
OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	26
STEROWANIE	27
OSPRZĘT DO STEROWANIA	28-31
NAGRZEWNICA	32
OSPRZĘT DO PODŁĄCZANIA	33-34
MODUŁY ROZSZERZAJĄCE	35-40
URZĄDZENIA DODATKOWE	41-45
WYKRESY WYDAJNOŚCI	46-50
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA	51-55

Ogrzewanie – chłodzenie – wentylacja
w perfekcyjnej harmonii z opcjonalnym
systemem WOLF Clima-Split

Liczne opcje rozbudowy

np. tłumik, nagrzewnica i chłodnica lub możliwość
podłączenia do systemu zarządzania budynkiem

Najwyższa jakość

dzięki zastosowaniu materiałów najwyższej jakości i
standardowej powłoki proszkowej

Szybkie nagrzewanie

budynku przez integrowaną
przepustnicę Boost

Łatwy transport

dzięki kompaktowym wymiarom, budowie
modułowej urządzeń (od CRL-3500)
i zastosowanym komponentom systemu WOLF
Easy-Lifting

Najwyższa elastyczność

dzięki licznym możliwościom podłączenia kanału
do ustawienia wewnątrz i na zewnątrz.

Pełna kontrola

urządzeń z dodatkowym modułem WOLF
Link Pro lub BMK-T10

Oszczędna eksploatacja

dzięki zastosowaniu wysokowydajnych wentylatorów EC
i obrotowego wymiennika ciepła z opatentowaną uszczelką
labiryntową WOLF o **współczynniku przecieku powietrza
poniżej 2%**

Przede wszystkim bezpieczeństwo

Wszystkie urządzenia mają certyfikat RLT i Eurovent, a także spełniają wymagania normy VDI 6022 oraz innych właściwych norm i dyrektyw.



9

ZALETY KOMFORTOWEJ CENTRALI WENTYLACYJNEJ WOLF Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

CRL I CRL EVO MAX DO USTAWIENIA WEWNĄTRZ I W WERSJI
ODPORNEJ NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Podłącz i rozpocznij pracę: Kompaktowe centrale wentylacyjne CRL i CRLevo max zaprojektowano w sposób ułatwiający dobór i uruchomienie. Połączono zalety okablowanych kompaktowych central wentylacyjnych i indywidualnej wersji wykonania z szerokimi możliwościami doboru - dostępne w łącznie 10 rozmiarach konstrukcyjnych od 1300m³/h do 19 500m³/h pasujących do każdego projektu.

Skorzystaj z zalet obrotowych wymienników ciepła WOLF

- możliwa maksymalnie zredukowana długość konstrukcyjna
- najwyższy wskaźnik szczelności dostępny na rynku (98%) dzięki zastosowaniu opatentowanej uszczelki labiryntowej WOLF
- perfekcyjna funkcjonalność w połączeniu z systemem WOLF Clima-Split
- ochrona przed oblodzeniem; dzięki odprowadzaniu wilgoci zredukowanie do minimum powstawania kondensatu
- znaczna redukcja strat ciśnienia w porównaniu z innymi systemami odzysku ciepła i tym samym niższe zużycie energii
- brak konieczności odprowadzania kondensatu
- dostępne jako osuszacze kondensacyjne, entalpiczne lub adsorpcyjne [zalecenie firmy WOLF - z dodatkowym efektem odzysku wilgoci zimą i wstępnego chłodzenia latem]



KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-iD

DO USTAWIENIA WEWNĄTRZ Z PIONOWYM/POZIOMYM PRZYŁĄCZEM KANAŁU

Najwyższa wydajność dzięki zastosowaniu obrotowych wymienników ciepła z opatentowaną uszczelką labiryntową WOLF o współczynniku przecieku powietrza poniżej 2%

Łatwy transport dzięki kompaktowym wymiarom, budowie modułowej urządzeń (od CRL-3500) i zastosowanym komponentom systemu WOLF Easy-Lifting



Podłącz i uruchom urządzenie z perfekcyjnie skonfigurowanym systemem sterowania

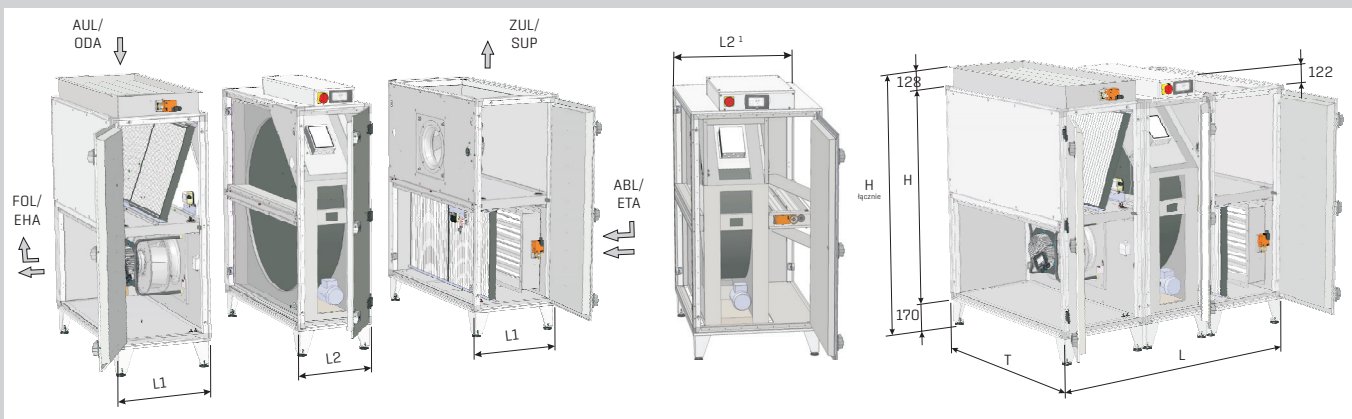
Liczne opcje rozbudowy np. tłumik, nagrzewnica i chłodnica lub możliwość podłączenia do systemu zarządzania budynkiem

Ogrzewanie - chłodzenie - wentylacja w perfekcyjnej harmonii z opcjonalnym systemem WOLF Clima-Split

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-ID



TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-ID-1300 1-częściowy 1	CRL-ID-2500 1-częściowy 1	CRL-ID-3500 3-częściowy 1
Długość L	mm	1525 / 1525 ²	1626 / 1626 ²	1626 / 1830 ²
Długość L1	mm	-	-	508
Długość L2 [część wirnika]	mm	-	-	610 / 814 ²
Głębokość T [z zamknięciami]	mm	750	950	1155
Wysokość całkowita	mm	1315	1722	1722
Wysokość H	mm	1017	1424	1424
Wysokość nóg	mm	170	170	170
Wysokość regulacji	mm	122	122	122
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	612 × 409	815 × 612	1019 × 612
Wymiar przyłącza kanału pionowego prowadzenia powietrza ¹	mm	596 × 307	799 × 307	1019 × 409
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	1300 przy 460 Pa [zewn.]	2500 przy 600 Pa [zewn.]	3500 przy 980 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa obydwu wentylatorów	kW	1,0	2,1	5,0
Maks. pobór prądu obydwu wentylatorów	A	4,6	3,2	8,0
Przyłącze sieciowe	V	1 × 230 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	3080	3400	3100
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 55 / Iso F	IP 55 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	266 / 266 ²	381 / 381 ²	470 / 490 ² [130 + 210 + 130] [130+230+130] ²

¹ Wymiary w świetle ² Z przepustnicą Boost

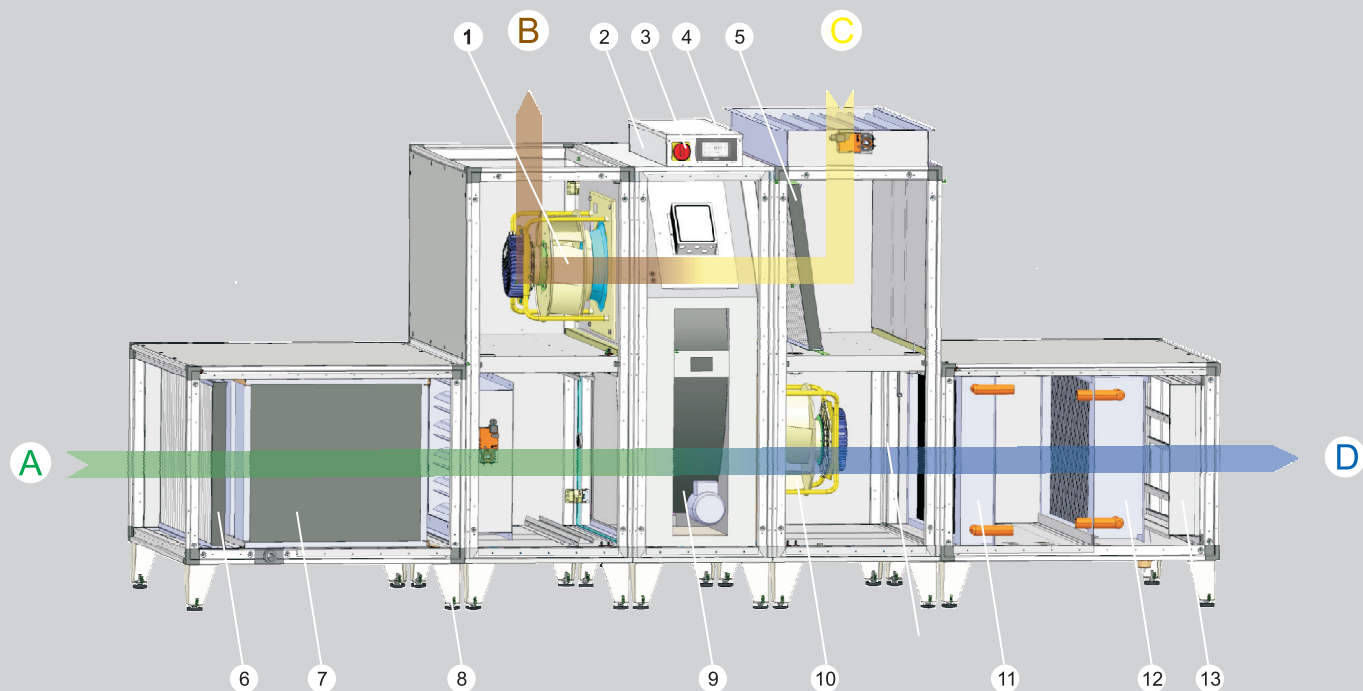
TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-ID-4800 3-częściowy 1	CRL-ID-6200 3-częściowy 1	CRL-ID-9000 3-częściowy 1
Długość L	mm	1728	1932	2136
Długość L1	mm	610	712	814
Długość L2 [część wirnika]	mm	508	508	508
Głębokość T [z zamknięciami]	mm	1360	1665	2070
Wysokość całkowita	mm	1722	1722	1925
Wysokość H	mm	1424	1424	1627
Wysokość nóg	mm	170	170	170
Wysokość regulacji	mm	122	122	122
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	1222 × 612	1527 × 612	1934 × 714
Wymiar przyłącza kanału pionowego prowadzenia powietrza ¹	mm	1222 × 510	1527 × 612	1934 × 714
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	4800 przy 450 Pa [zewn.]	6200 przy 680 Pa [zewn.]	9000 przy 1000 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa obydwu wentylatorów	kW	3,4	6,0	11,0
Maks. pobór prądu obydwu wentylatorów	A	5,2	9,2	17,0
Przyłącze sieciowe	V	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	2600	2550	2200
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	590 [180 + 230 + 180]	715 [220 + 275 + 220]	845 [275 + 295 + 275]

¹ Wymiary w świetle



KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA
DANE TECHNICZNE
CRL-iD

Przykład: CRL z zamontowanymi modułami tłumika, nagrzewnicy, chłodnicy i odkraplacza



Legenda:

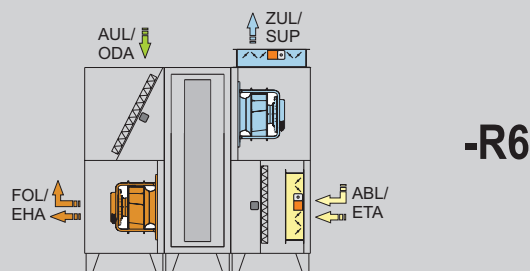
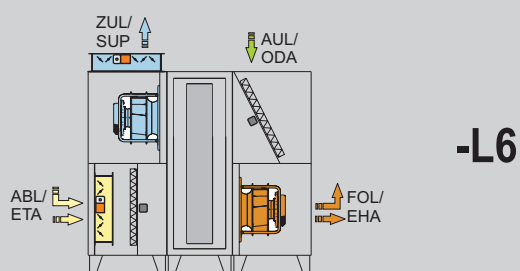
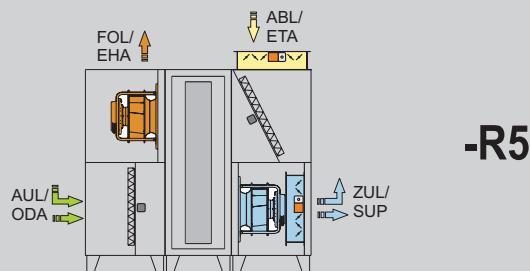
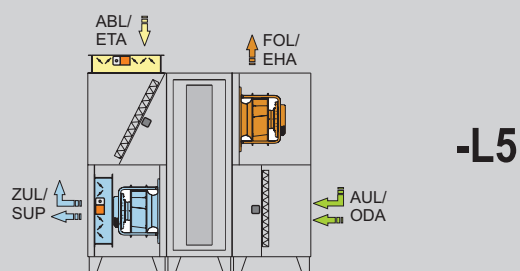
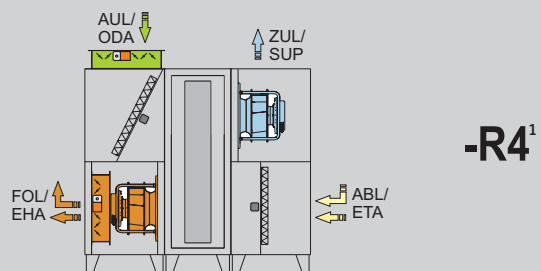
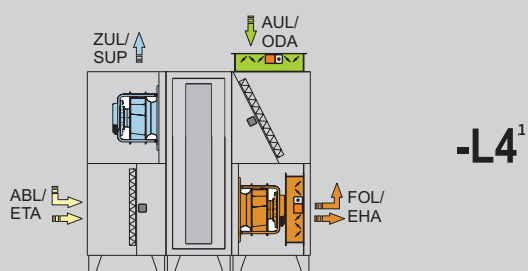
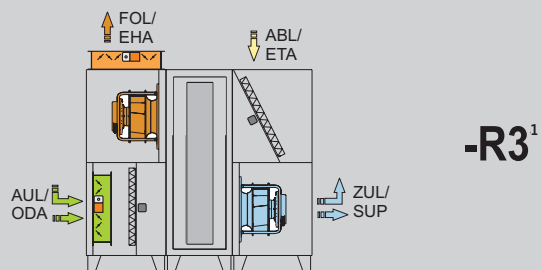
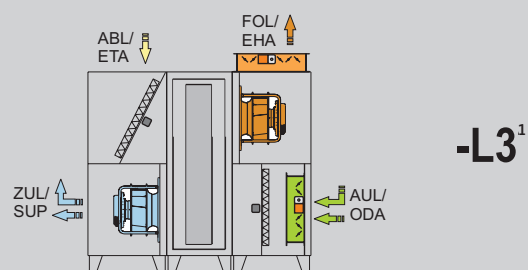
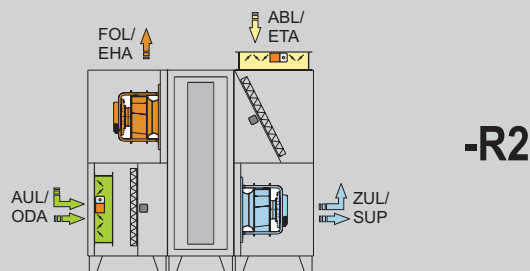
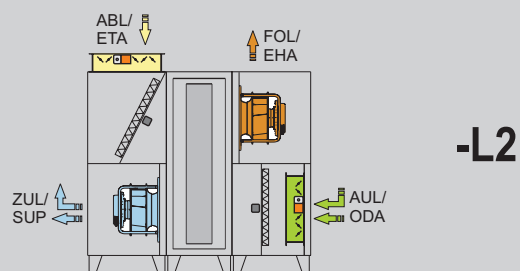
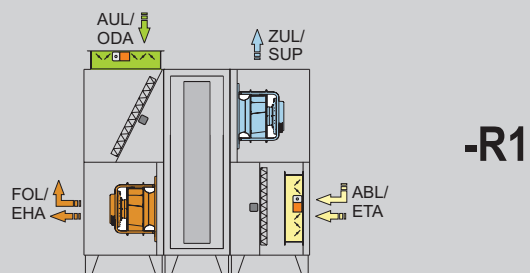
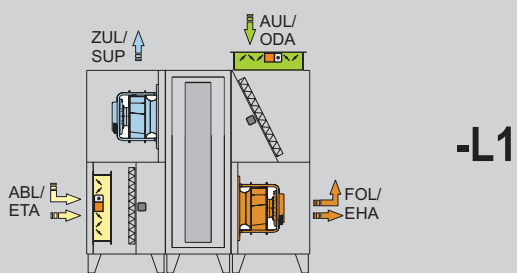
- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| A Powietrze zewnętrzne [ODA] | 3 Wyłącznik serwisowy | 9 Obrotowy wymiennik ciepła |
| B Powietrze wyrzucane [EHA] | 4 Moduł obsługowy BMK | 10 Wentylator EC powietrza nawiewanego |
| C Powietrze wywiewane [ETA] | 5 Filtr powietrza wywiewanego | 11 Nagrzewnica |
| D Powietrze nawiewane [SUP] | 6 Filtr powietrza zewnętrznego | 12 Chłodnica |
| 1 Wentylator EC powietrza wywiewanego | 7 Moduł tłumika powietrza zewnętrznego | 13 Odkraplacz |
| 2 Szafa sterownicza | 8 Nogi | |

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

WERSJE URZĄDZENIA CRL-ID

Strona obsługowa w kierunku powietrza nawiewanego z lewej strony

Strona obsługowa w kierunku powietrza nawiewanego z prawej strony



¹ Te warianty są dostępne do rozmiarów konstrukcyjnych CRL-ID-1300/-2500/-3500 z przepustnicą Boost (szybkiego grzania).

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-iH

DO USTAWIENIA WEWNĄTRZ Z POZIOMYM PRZYŁĄCZEM KANAŁU

Najwyższa wydajność dzięki zastosowaniu obrotowych wymienników ciepła z opatentowaną uszczelką labiryntową WOLF o współczynniku przecieku powietrza poniżej 2%

Łatwy transport dzięki kompaktowym wymiarom, budowie modułowej urządzeń (od CRL-3500) i zastosowanym komponentom systemu WOLF Easy-Lifting

Krótką długość konstrukcyjną z powodu wewnętrznych przepustnic odcinających



Podłącz i uruchom urządzenie z perfekcyjnie skonfigurowanym systemem sterowania

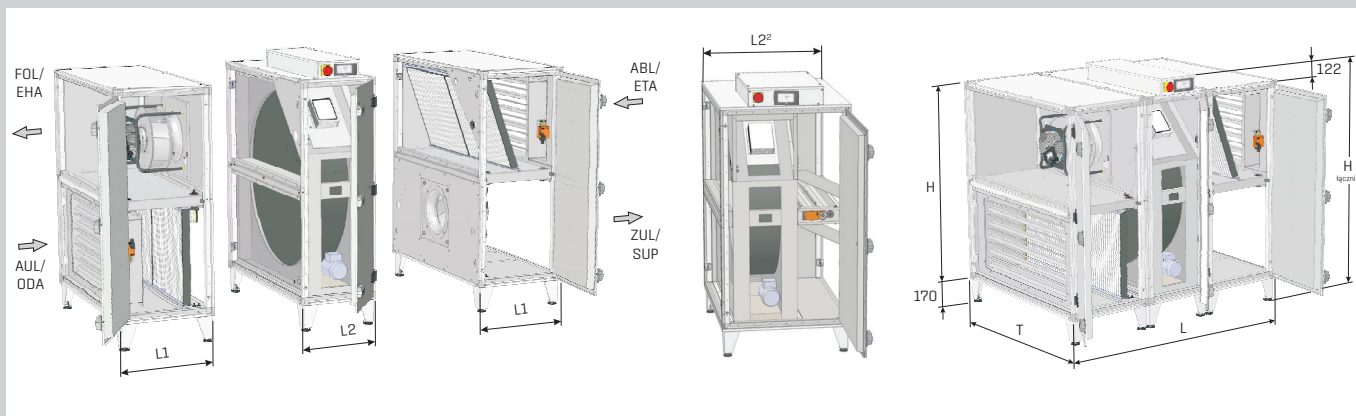
Liczne opcje rozbudowy np. tłumik, nagrzewnica i chłodnica lub możliwość podłączenia do systemu zarządzania budynkiem

Ogrzewanie - chłodzenie - wentylacja w perfekcyjnej harmonii z opcjonalnym systemem WOLF Clima-Split

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-iH



TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-iH-1300 1-częściowy 1	CRL-iH-2500 1-częściowy 1	CRL-iH-3500 3-częściowy 1
Długość L	mm	1525 / 1525 ²	1626 / 1626 ²	1626 / 1830 ²
Długość L1	mm	-	-	508
Długość L2 [część wirnika]	mm	-	-	610 / 814 ²
Głębokość T [z zamknięciami]	mm	750	950	1155
Wysokość całkowita	mm	1309	1716	1716
Wysokość H	mm	1017	1424	1424
Wysokość nóg	mm	170	170	170
Wysokość regulacji	mm	122	122	122
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	612 × 409	815 × 612	1019 × 612
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	1300 przy 460 Pa [zewn.]	2500 przy 600 Pa [zewn.]	3500 przy 980 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa obydwu wentylatorów	kW	1,0	2,1	5,0
Maks. pobór prądu obydwu wentylatorów	A	4,6	3,2	8,0
Przyłącze sieciowe	V	1 × 230 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	3080	3400	3100
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 55 / Iso F	IP 55 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	266 / 266 ²	381 / 381 ²	470 / 490 ² [130 + 210 + 130] [130+230+130] ²

¹ Wymiary w świetle ² Z przepustnicą Boost

TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-iH-4800 3-częściowy 1	CRL-iH-6200 3-częściowy 1	CRL-iH-9000 3-częściowy 1
Długość L	mm	1728	1932	2136
Długość L1	mm	610	712	814
Długość L2 [część wirnika]	mm	508	508	508
Głębokość T [z zamknięciami]	mm	1360	1665	2070
Wysokość całkowita	mm	1716	1716	1919
Wysokość H	mm	1424	1424	1627
Wysokość nóg	mm	170	170	170
Wysokość regulacji	mm	122	122	122
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	1222 × 612	1527 × 612	1934 × 714
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	4800 przy 450 Pa [zewn.]	6200 przy 680 Pa [zewn.]	9000 przy 1000 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa obydwu wentylatorów	kW	3,4	6,0	11,0
Maks. pobór prądu obydwu wentylatorów	A	5,2	9,2	17,0
Przyłącze sieciowe	V	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	2600	2550	2200
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	590 [180 + 230 + 180]	715 [220 + 275 + 220]	845 [275 + 295 + 275]

¹ Wymiary w świetle

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

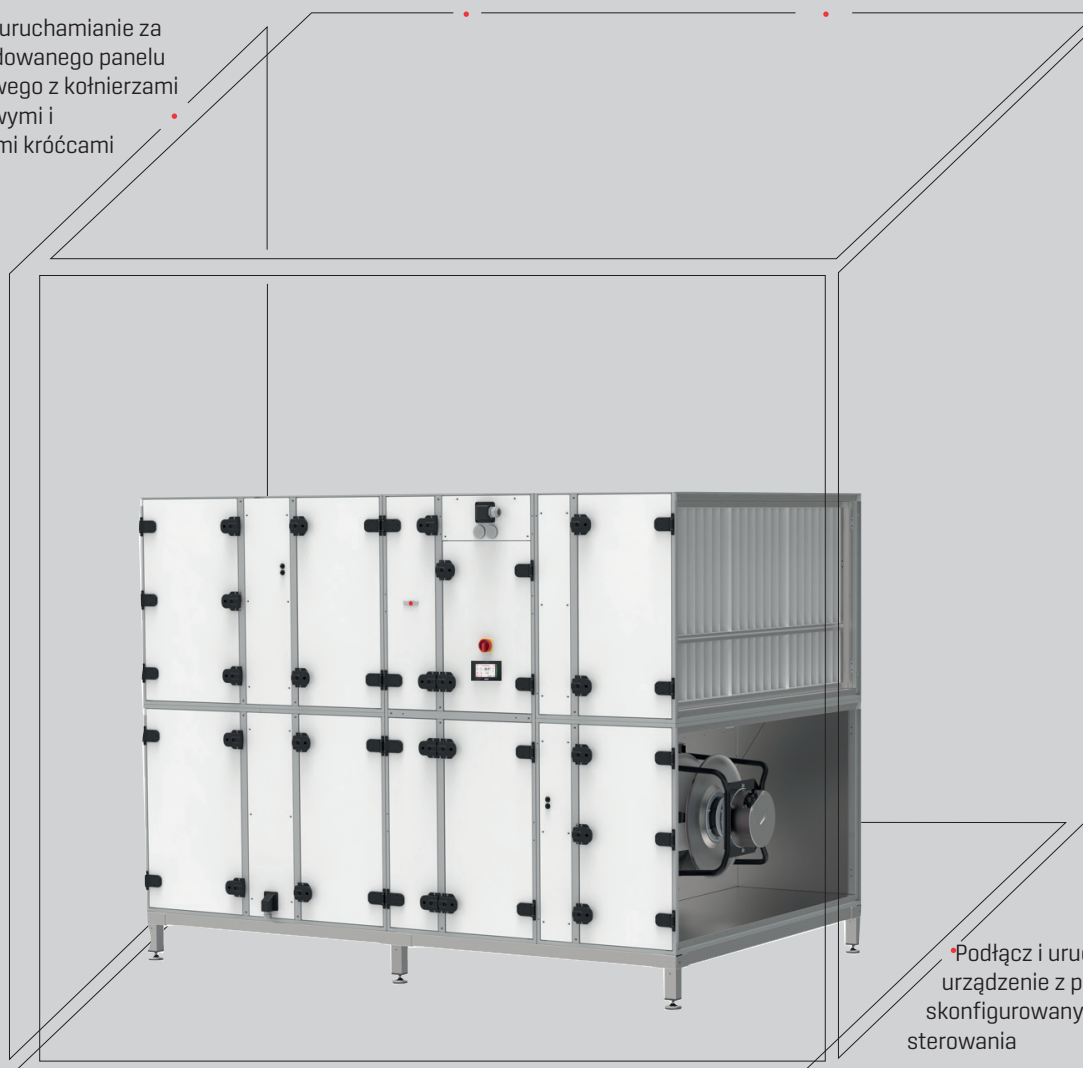
CRL-iH evo max

DO USTAWIENIA WEWNĄTRZ Z POZIOMYM PRZYŁĄCZEM KANAŁU

Najwyższa wydajność
dzięki zastosowaniu obrotowych wymienników
ciepła z opatentowaną uszczelką labiryntową
WOLF o współczynniku przecieku powietrza
poniżej 2%

Łatwy transport
dzięki kompaktowym wymiarom, budowie
modułowej urządzeń (od CRL-3500)
i zastosowanym komponentom systemu
WOLF Easy-Lifting

Bardzo łatwe uruchamianie za
pomocą wbudowanego panelu
przyłączeniowego z kołnierzami
przyłączeniowymi i
standardowymi króćcami
pomiarowymi



Podłącz i uruchom
urządzenie z perfekcyjnie
skonfigurowanym systemem
sterowania

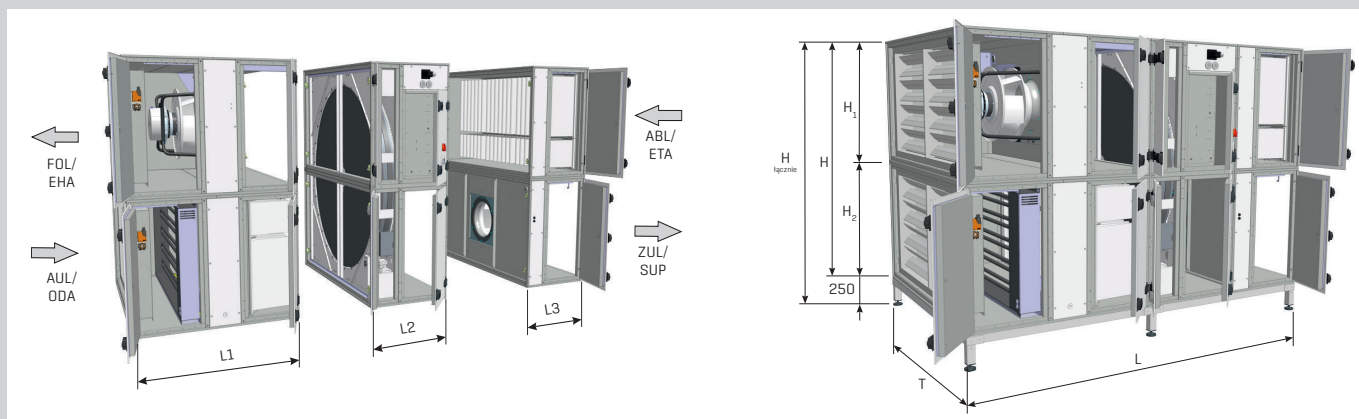
Liczne opcje rozbudowy
np. tłumik, nagrzewnica i chłodnica lub
możliwość podłączenia do systemu
zarządzania budynkiem

Ogrzewanie - chłodzenie - wentylacja
w perfekcyjnej harmonii
z opcjonalnym systemem WOLF Clima-Split

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-iH evo max



TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-iH-11000 evo max 5-częściowy 3	CRL-iH-13500 evo max 5-częściowy 3
Długość L	mm	2950 / 2950 ²	2950 / 2950 ²
Długość L1	mm	1424	1424
Długość L2 (część wirnika)	mm	814 / 814 ²	814 / 814 ²
Długość L3	mm	712	712
Głębokość T (z zamknięciami)	mm	1970	1970
Wysokość całkowita	mm	2284	2894
Wysokość H	mm	2034	2644
Wewnętrzna rama podstawowa [opcja]	mm	250	250
Wysokość H1/H2	mm	1017	1322
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	1832 × 917	1832 × 1222
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	11 000 przy 750 Pa [zewn.]	13 500 przy 800 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa wentylatorów	kW	9,2	13,6
Maks. pobór prądu wentylatorów	A	14,8	21,6
Przyłącze sieciowe	V	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	1780	2300
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	1370 (590+460+320)	1550 (660 + 490 + 400)
Masa ramy podstawowej	kg	60	90

¹ Wymiary w świetle ² Z przepustnicą Boost

TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-iH-16500 evo max 5-częściowy 3	CRL-iH-19500 evo max 5-częściowy 3
Długość L	mm	2950 / 2950 ²	2950 / 2950 ²
Długość L1	mm	1424	1424
Długość L2 (część wirnika)	mm	814 / 814 ²	814 / 814 ²
Długość L3	mm	712	712
Głębokość T (z zamknięciami)	mm	2275	2580
Wysokość całkowita	mm	2894	2894
Wysokość H	mm	2644	2644
Wewnętrzna rama podstawowa [opcja]	mm	250	250
Wysokość H1/H2	mm	1322	1322
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	2137 × 1222	2442 × 1222
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	16 500 przy 750 Pa [zewn.]	19 500 przy 950 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa wentylatorów	kW	13,8	18,4
Maks. pobór prądu wentylatorów	A	21,2	29,6
Przyłącze sieciowe	V	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	1910	2150
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	1790 (710+630+450)	2020 (790+720+510)
Masa ramy podstawowej	kg	110	120

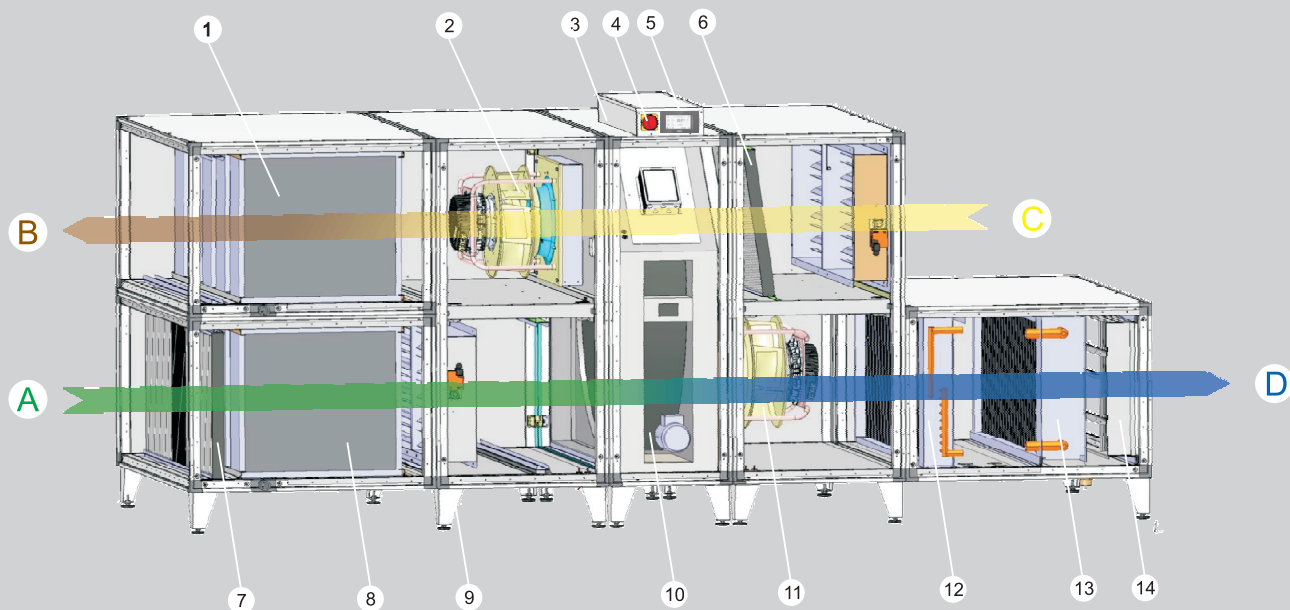
¹ Wymiary w świetle ² Z przepustnicą Boost

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-iH

Przykład: CRL z zamontowanymi modułami tłumika, nagrzewnicy, chłodnicy i odkraplacza



Legenda:

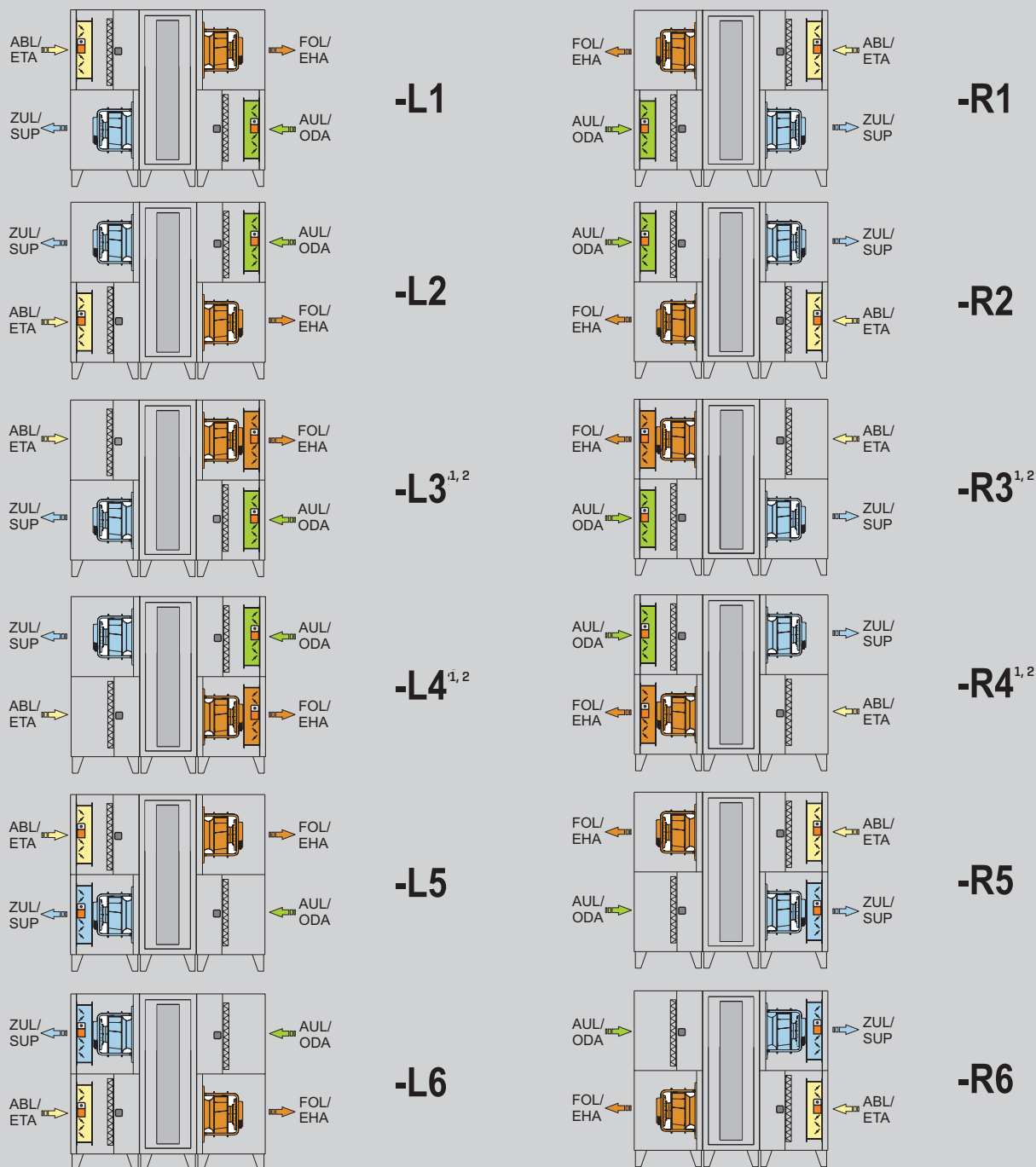
A Powietrze zewnętrzne (ODA)	3 Szafa sterownicza	9 Nogi
B Powietrze wyrzucane (EHA)	4 Wyłącznik serwisowy	10 Obrotowy wymiennik ciepła
C Powietrze wywiewane (ETA)	5 Moduł obsługowy BMK	11 Wentylator EC powietrza nawiewanego
D Powietrze nawiewane (SUP)	6 Filtr powietrza wywiewanego	12 Nagrzewnica
1 Moduł tłumika powietrza wyrzucanego	7 Filtr powietrza zewnętrznego	13 Chłodnica
2 Wentylator EC powietrza wywiewanego	8 Moduł tłumika powietrza zewnętrznego	14 Odkraplacza

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

WERSJE URZĄDZENIA CRL-iH

Strona obsługowa w kierunku powietrza nawiewanego z lewej strony

Strona obsługowa w kierunku powietrza nawiewanego z prawej strony



¹ Te warianty są dostępne do rozmiarów konstrukcyjnych CRL-iH-1300/-2500/-3500 z przepustnicą Boost (szybkiego grzania).

² Typy urządzenia CRL-iH evo max są dostępne w tych wariantach.

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

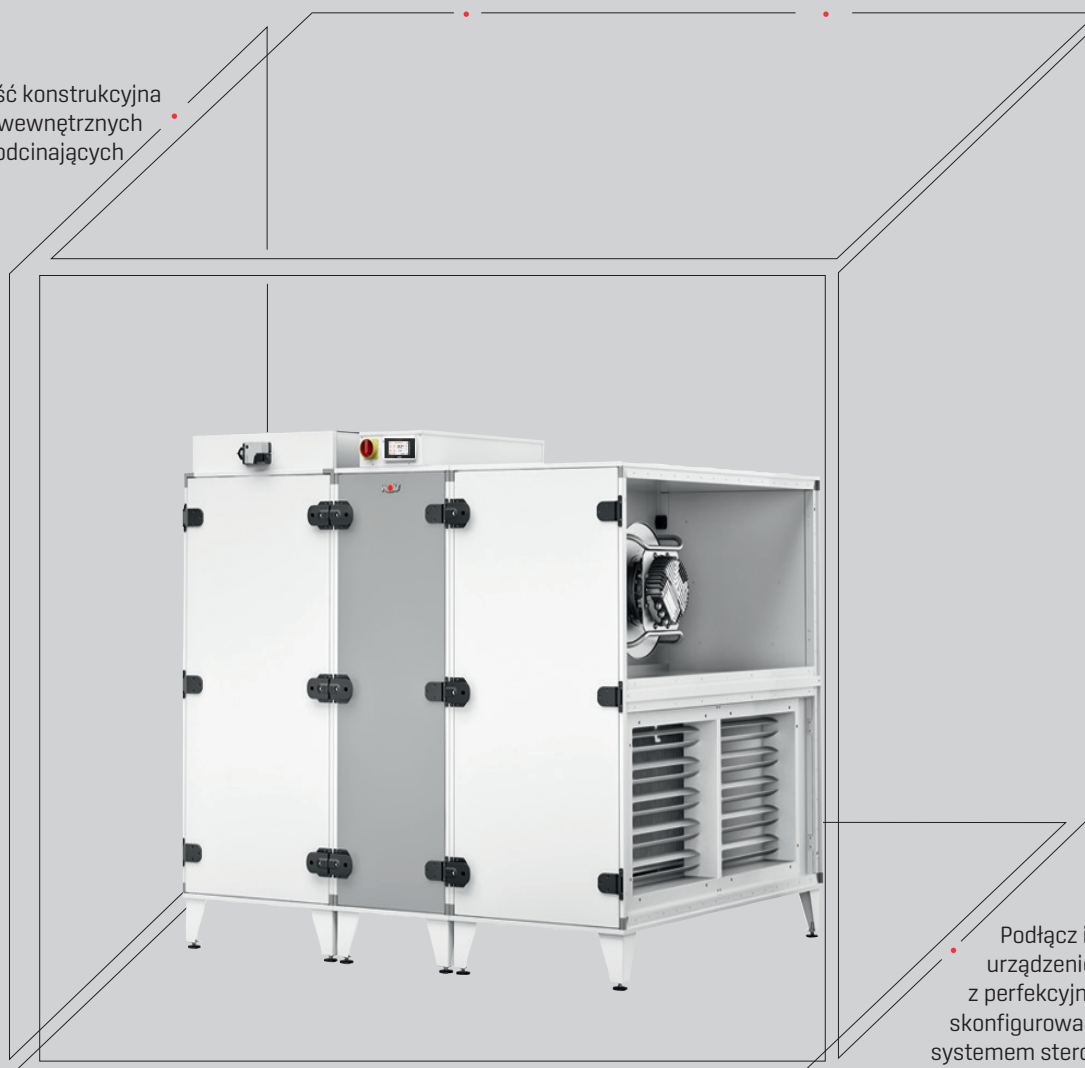
CRL-iDH

DO USTAWIENIA WEWNĄTRZ Z PIONOWYM/POZIOMYM PRZYŁĄCZEM KANAŁU

Najwyższa wydajność
dzięki zastosowaniu obrotowych wymienników
ciepła z opatentowaną uszczelką labiryntową
WOLF o współczynniku przecieku powietrza
poniżej 2%

Łatwy transport
dzięki kompaktowym wymiarom, budowie
modułowej urządzeń [od CRL-3500]
i zastosowanym komponentom systemu
WOLF Easy-Lifting

Krótką długość konstrukcyjną
z powodu wewnętrznych
przepustnic odcinających



Podłącz i uruchom
urządzenie
z perfekcyjnie
skonfigurowanym
systemem sterowania

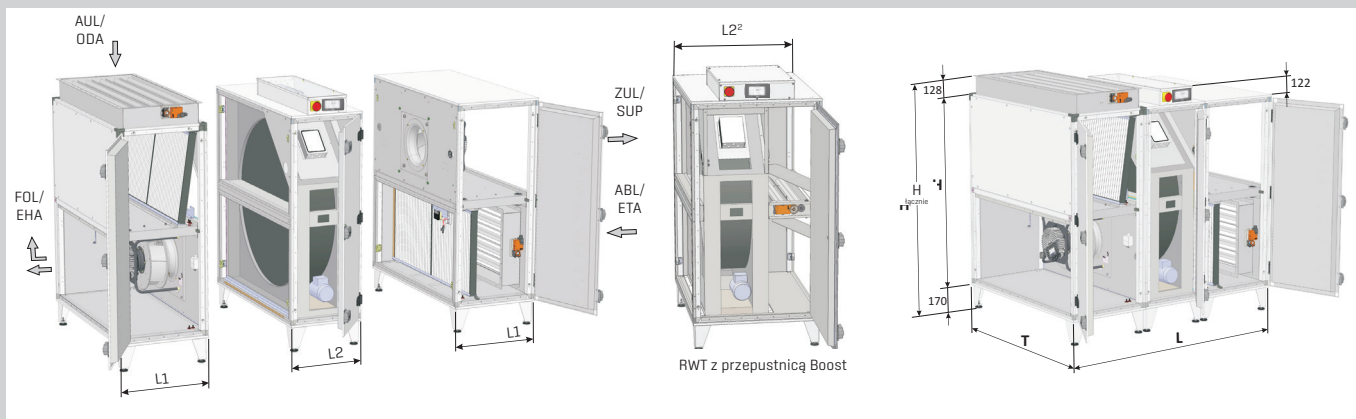
Liczne opcje rozbudowy
np. tłumik, nagrzewnica i chłodnica lub możliwość
podłączenia do systemu zarządzania budynkiem

Ogrzewanie - chłodzenie - wentylacja
w perfekcyjnej harmonii z opcjonalnym
systemem WOLF Clima-Split

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-iDH



TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-iDH-1300 1-częściowy 1	CRL-iDH-2500 1-częściowy 1	CRL-iDH-3500 3-częściowy 1
Długość L	mm	1525 / 1525 ²	1626 / 1626 ²	1626 / 1830 ²
Długość L1	mm	-	-	508
Długość L2 [część wirnika]	mm	-	-	610 / 814 ²
Głębokość T [z zamknięciami]	mm	750	950	1155
Wysokość całkowita	mm	1315	1722	1722
Wysokość H	mm	1017	1424	1424
Wysokość nóg	mm	170	170	170
Wysokość regulacji	mm	122	122	122
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	612 × 409	815 × 612	1019 × 612
Wymiar przyłącza kanału pionowego prowadzenia powietrza ¹	mm	596 × 307	799 × 307	1019 × 409
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	1300 przy 460 Pa [zewn.]	2500 przy 600 Pa [zewn.]	3500 przy 980 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa obydwu wentylatorów	kW	1,0	2,1	5,0
Maks. pobór prądu obydwu wentylatorów	A	4,6	3,2	8,0
Przyłącze sieciowe	V	1 × 230 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	3080	3400	3100
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 55 / Iso F	IP 55 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	266 / 266 ²	381 / 381 ²	470 / 490 ² [130 + 210 + 130] [130+230+130] ²

¹ Wymiary w świetle ² Z przepustnicą Boost

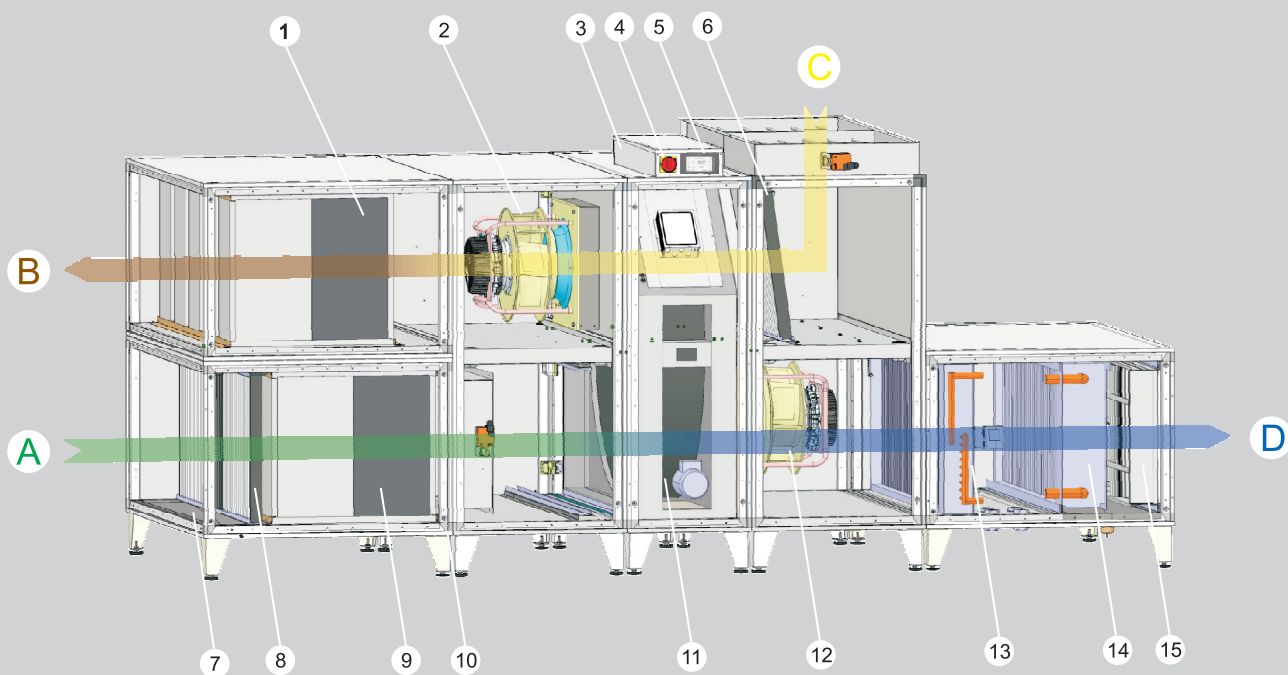
TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-iDH-4800 3-częściowy 1	CRL-iDH-6200 3-częściowy 1	CRL-iDH-9000 3-częściowy 1
Długość L	mm	1728	1932	2136
Długość L1	mm	610	712	814
Długość L2 [część wirnika]	mm	508	508	508
Głębokość T [z zamknięciami]	mm	1360	1665	2070
Wysokość całkowita	mm	1722	1722	1925
Wysokość H	mm	1424	1424	1627
Wysokość nóg	mm	170	170	170
Wysokość regulacji	mm	122	122	122
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	1222 × 612	1527 × 612	1934 × 714
Wymiar przyłącza kanału pionowego prowadzenia powietrza ¹	mm	1222 × 510	1527 × 612	1934 × 714
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	4800 przy 450 Pa [zewn.]	6200 przy 680 Pa [zewn.]	9000 przy 1000 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa obydwu wentylatorów	kW	3,4	6,0	11,0
Maks. pobór prądu obydwu wentylatorów	A	5,2	9,2	17,0
Przyłącze sieciowe	V	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	2600	2550	2200
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	590 [180 + 230 + 180]	715 [220 + 275 + 220]	845 [275 + 295 + 275]

¹ Wymiary w świetle



KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA
WERSJE URZĄDZENIA
CRL-iDH

Przykład: CRL z zamontowanymi modułami tłumika, nagrzewnicy, chłodnicy i odkraplacza



Legenda:

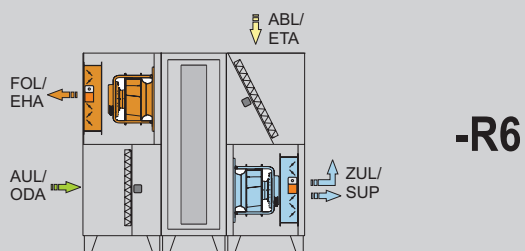
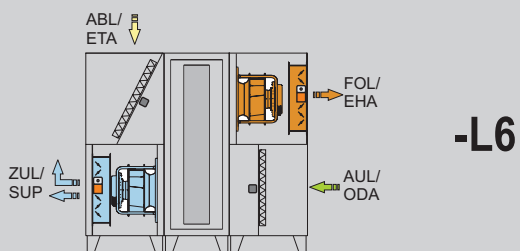
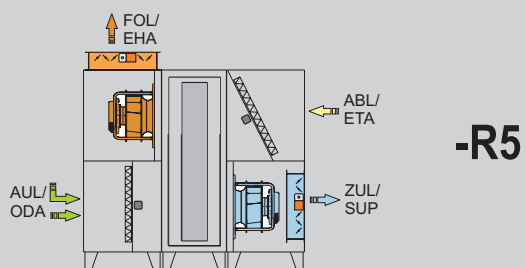
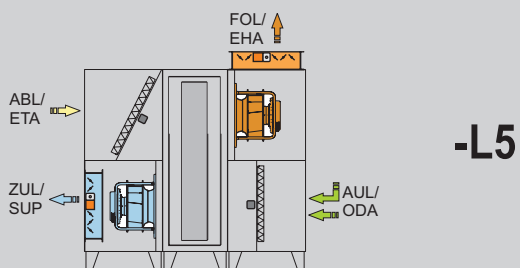
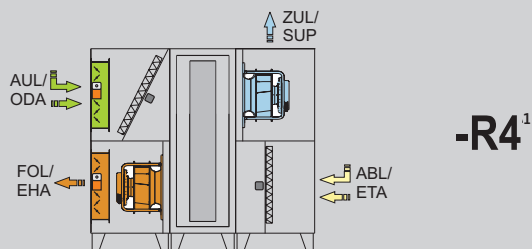
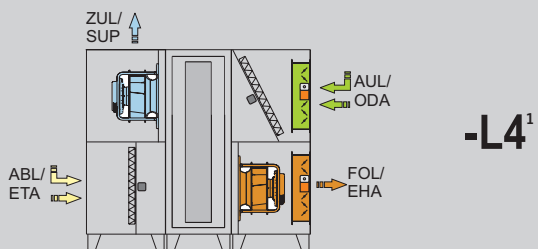
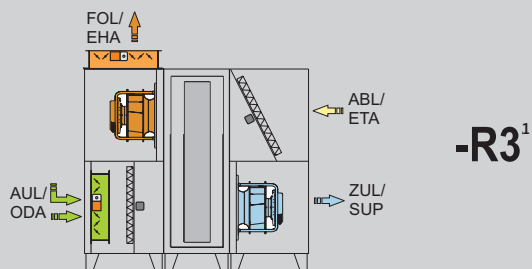
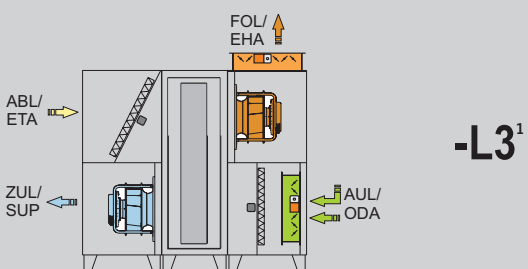
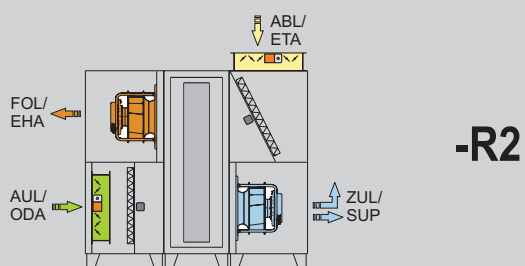
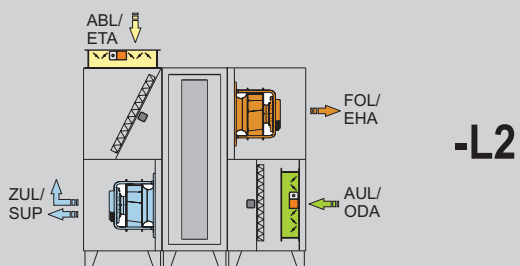
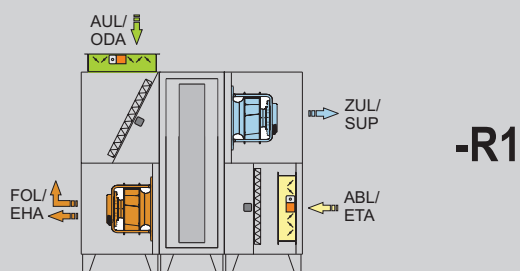
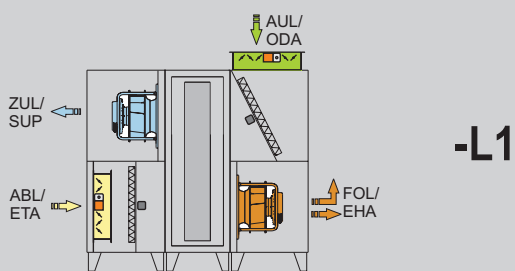
- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| A Powietrze zewnętrzne [ODA] | 4 Wyłącznik serwisowy | 10 Nogi |
| B Powietrze wyrzucane [EHA] | 5 Moduł obsługowy BMK | 11 Obrotowy wymiennik ciepła |
| C Powietrze wywiewane [ETA] | 6 Filtr powietrza wywiewanego | 12 Wentylator EC powietrza nawiewanego |
| D Powietrze nawiewane [SUP] | 7 Wanna kondensatu | 13 Nagrzewnica |
| 1 Moduł tłumika powietrza wyrzucanego | 8 Filtr powietrza zewnętrznego | 14 Chłodnica |
| 2 Wentylator EC powietrza wywiewanego | 9 Moduł tłumika powietrza zewnętrznego | 15 Odkraplacz |
| 3 Szafa sterownicza | | |

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

WERSJE URZĄDZENIA CRL-iDH

Strona obsługowa w kierunku powietrza nawiewanego z lewej strony

Strona obsługowa w kierunku powietrza nawiewanego z prawej strony



¹ Te warianty są dostępne do rozmiarów konstrukcyjnych CRL-iDH-1300/-2500/-3500 z przepustnicą Boost (szybkiego grzania).

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-A

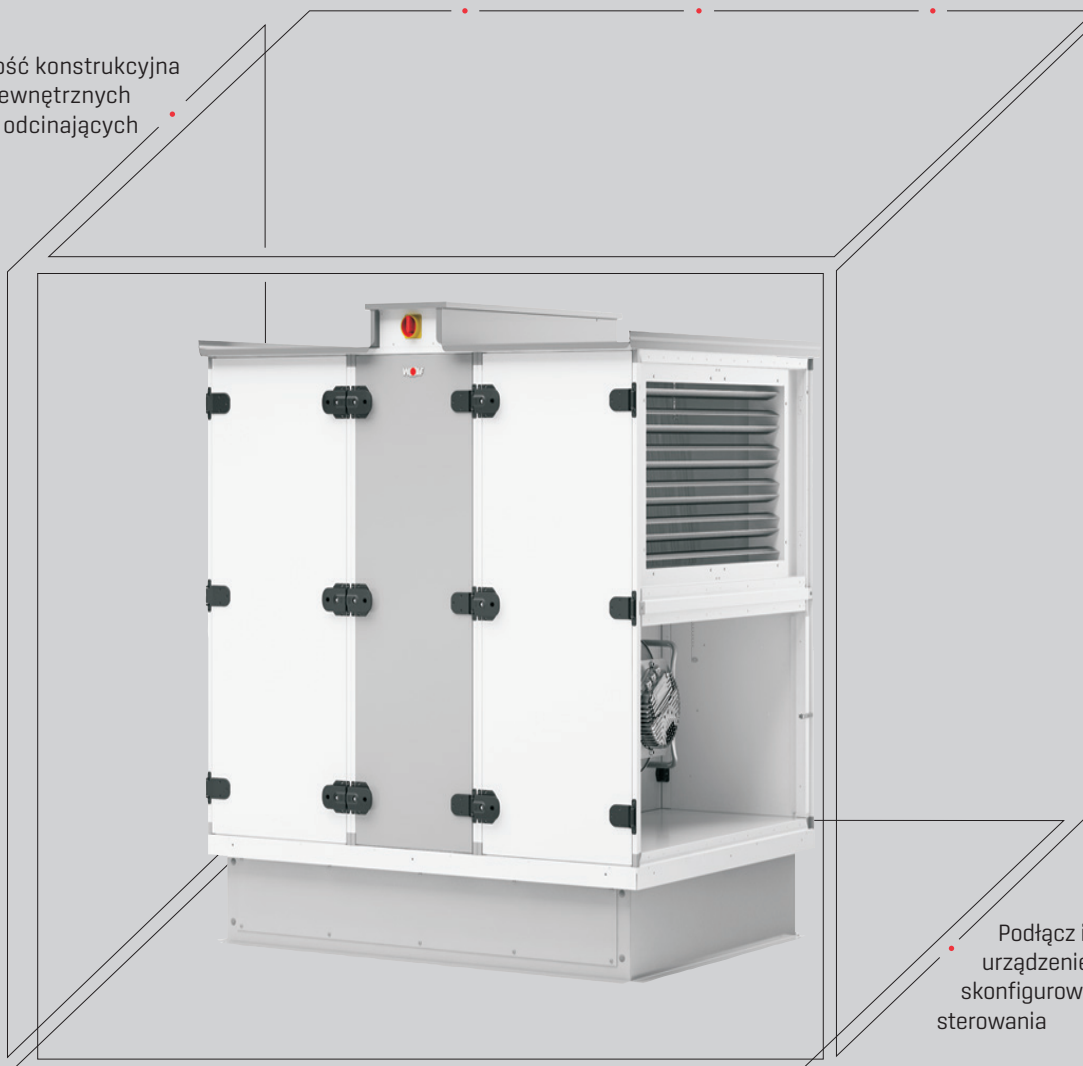
URZĄDZENIE ZEWNĘTRZNE (ODPORNE NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE) Z POZIOMYM PRZYŁĄCZEM KANAŁU

Najwyższa wydajność dzięki zastosowaniu obrotowych wymienników ciepła z opatentowaną uszczelką labiryntową WOLF o współczynniku przecieku powietrza poniżej 2%

Standardowo ze śrubami pierścieniowymi z systemu Easy-Lifting

Łatwy transport dzięki kompaktowym wymiarom, budowie modułowej urządzeń (od CRL-3500) i zastosowanym komponentom systemu WOLF Easy-Lifting

Krótką długość konstrukcyjną z powodu wewnętrznych przepustnic odcinających



Podłącz i uruchom urządzenie z perfekcyjnie skonfigurowanym systemem sterowania

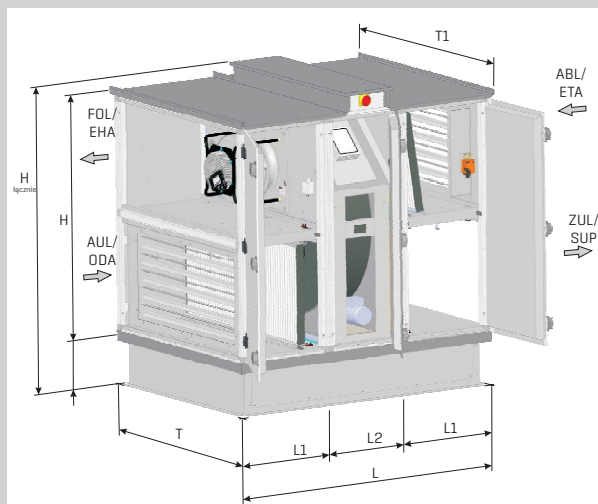
Liczne opcje rozbudowy np. tłumik, nagrzewnica i chłodnica lub możliwość podłączenia do systemu zarządzania budynkiem

Ogrzewanie - chłodzenie - wentylacja w perfekcyjnej harmonii z opcjonalnym systemem WOLF Clima-Split

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-A



TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-A-1300 1-częściowy 1	CRL-A-2500 1-częściowy 1	CRL-A-3500 3-częściowy 1
Długość L	mm	1525 / 1525 ²	1626 / 1626 ²	1626 / 1830 ²
Długość L1	mm	-	-	508
Długość L2 [część wirnika]	mm	-	-	610 / 814 ²
Głębokość T	mm	712	915	1118
Głębokość T1 [z występnem dachowym]	mm	812	1015	1218
Wysokość całkowita	mm	1457	1864	1864
Wysokość H	mm	1017	1424	1424
Wysokość ramy podstawowej	mm	305	305	305
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	612 × 409	815 × 612	1019 × 612
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	1300 przy 460 Pa [zewn.]	2500 przy 600 Pa [zewn.]	3500 przy 980 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa obydwu wentylatorów	kW	1,0	2,1	5,0
Maks. pobór prądu obydwu wentylatorów	A	4,6	3,2	8,0
Przyłącze sieciowe	V	1 × 230 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	3080	3400	3100
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 55 / Iso F	IP 55 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	320 / 320 ²	445 / 445 ²	530 / 550 ²

¹ Wymiary w świetle ² Z przepustnicą Boost

TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-A-4800 3-częściowy 1	CRL-A-6200 3-częściowy 1	CRL-A-9000 3-częściowy 1
Długość L	mm	1728	1932	2136
Długość L1	mm	610	712	814
Długość L2 [część wirnika]	mm	508	508	508
Głębokość T	mm	1322	1626	2034
Głębokość T1 [z występnem dachowym]	mm	1422	1726	2134
Wysokość całkowita	mm	1864	1864	2067
Wysokość H	mm	1424	1424	1627
Wysokość ramy podstawowej	mm	305	305	305
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	1222 × 612	1527 × 612	1934 × 714
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	4800 przy 450 Pa [zewn.]	6200 przy 680 Pa [zewn.]	9000 przy 1000 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa obydwu wentylatorów	kW	3,4	6,0	11,0
Maks. pobór prądu obydwu wentylatorów	A	5,2	9,2	17,0
Przyłącze sieciowe	V	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	2600	2550	2200
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	660	800	960

¹ Wymiary w świetle

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-A evo max

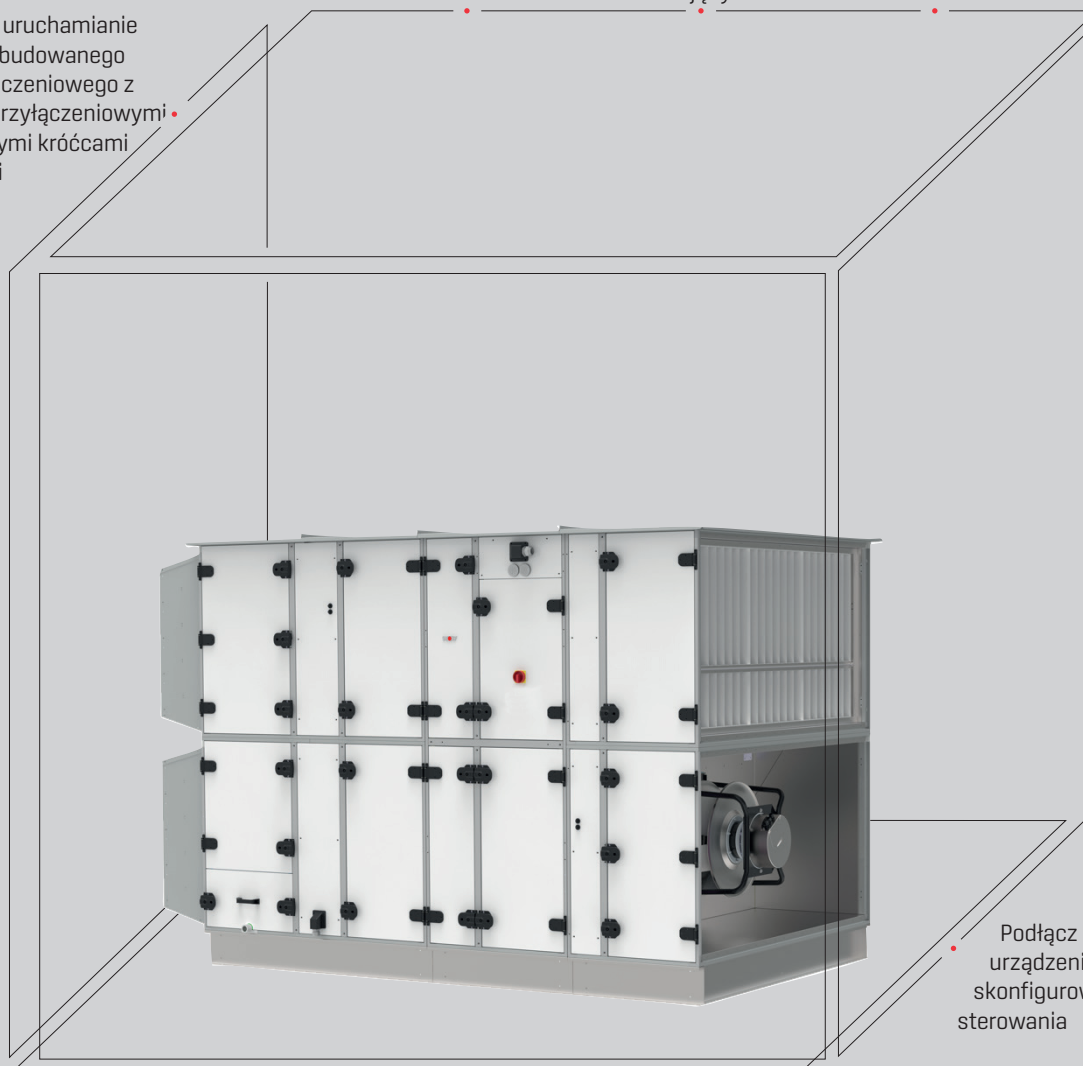
URZĄDZENIE ZEWNĘTRZNE (ODPORNE NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE) Z POZIOMYM PRZYŁĄCZEM KANAŁU

Najwyższa wydajność dzięki zastosowaniu obrotowych wymienników ciepła z opatentowaną uszczelką labiryntową WOLF o współczynniku przecieku powietrza poniżej 2%

Krótką długość konstrukcyjną z powodu wewnętrznych przepustnic odcinających

Łatwy transport dzięki kompaktowym wymiarom, budowie modułowej urządzeń (od CRL-3500) i zastosowanym komponentom systemu WOLF Easy-Lifting

Bardzo łatwe uruchamianie za pomocą wbudowanego panelu przyłączeniowego z kołnierzami przyłączeniowymi i standardowymi króćcami pomiarowymi



Podłącz i uruchom urządzenie z perfekcyjnie skonfigurowanym systemem sterowania

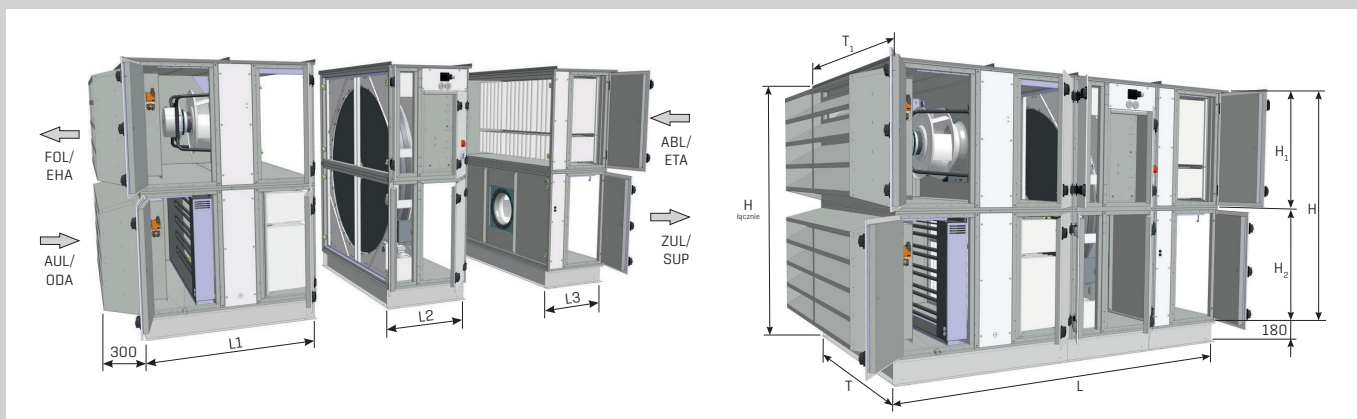
Liczne opcje rozbudowy np. tłumik, nagrzewnica i chłodnica lub możliwość podłączenia do systemu zarządzania budynkiem

Ogrzewanie - chłodzenie - wentylacja w perfekcyjnej harmonii z opcjonalnym systemem WOLF Clima-Split

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

DANE TECHNICZNE

CRL-A evo max



TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-A-11000 evo max 5-częściowy 3 (opcjonalnie 1)	CRL-A-13500 evo max 5-częściowy 3 (opcjonalnie 1)
Długość L	mm	2950 / 2950 ²	2950 / 2950 ²
Długość L1	mm	1424	1424
Długość L2 [część wirnika]	mm	814 / 814 ²	814 / 814 ²
Długość L3	mm	712	712
Głębokość T	mm	1932	1932
Głębokość T1 [z występnem dachowym]	mm	2032	2032
H1 / H2	mm	1017	1322
Wysokość całkowita	mm	2214	2824
Wysokość H	mm	2034	2644
Wysokość ramy podstawowej	mm	180	180
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	1832 × 917	1832 × 1222
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	11 000 przy 750 Pa [zewn.]	13 500 przy 800 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa wentylatorów	kW	9,2	13,6
Maks. pobór prądu wentylatorów	A	14,8	21,6
Przyłącze sieciowe	V	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	1780	2300
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	1520 [710+470+340]	1720 [810+510+400]
Masa ramy podstawowej	kg	100	100

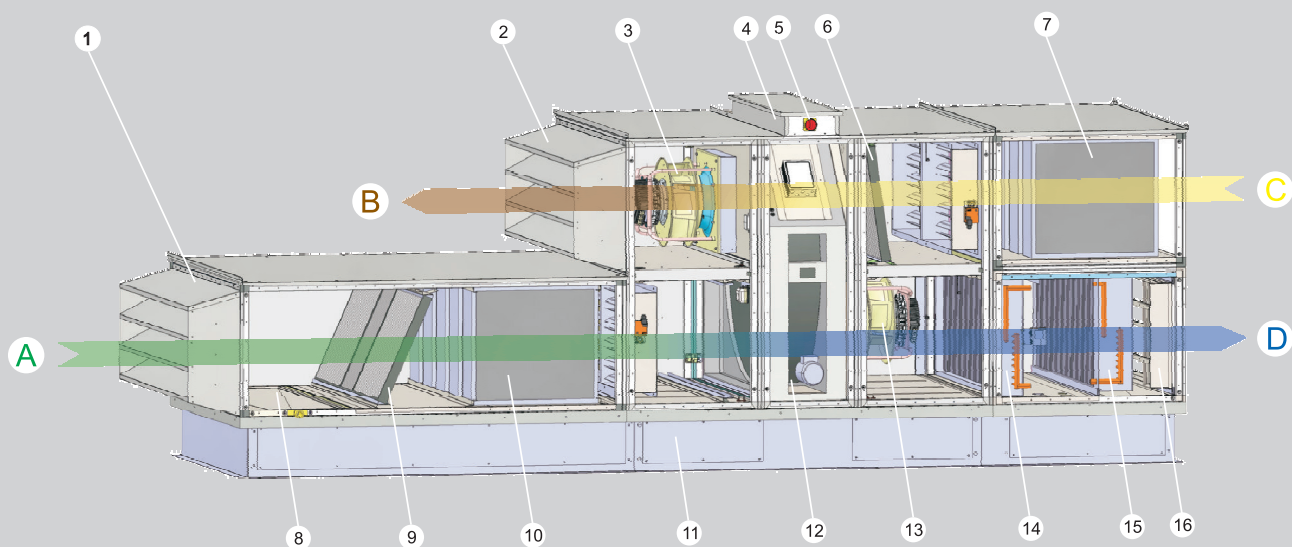
¹ Wymiary w świetle ² Z przepustnicą Boost

TYP BUDOWA URZĄDZENIA LICZBA JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH		CRL-A-16500 evo max 5-częściowy 3 (opcjonalnie 1)	CRL-A-19500 evo max 5-częściowy 3 (opcjonalnie 1)
Długość L	mm	2950 / 2950 ²	2950 / 2950 ²
Długość L1	mm	1424	1424
Długość L2 [część wirnika]	mm	814 / 814 ²	814 / 814 ²
Długość L3	mm	712	712
Głębokość T	mm	2237	2542
Głębokość T1 [z występnem dachowym]	mm	2337	2642
H1 / H2	mm	1322	1322
Wysokość całkowita	mm	2824	2824
Wysokość H	mm	2644	2644
Wysokość ramy podstawowej	mm	180	180
Wymiar przyłącza kanału poziomego prowadzenia powietrza ¹	mm	2137 × 1222	2442 × 1222
Nominalny wydatek powietrza	m ³ /h	16 500 przy 750 Pa [zewn.]	19 500 przy 950 Pa [zewn.]
El. moc znamionowa wentylatorów	kW	13,80	18,4
Maks. pobór prądu wentylatorów	A	21,2	29,6
Przyłącze sieciowe	V	3 × 400 [50/60 Hz]	3 × 400 [50/60 Hz]
Prędkość obrotowa wentylatorów	1/min	1910	2150
Stopień ochrony / klasa izolacji		IP 54 / Iso F	IP 54 / Iso F
Masa urządzenia podstawowego	kg	1990 [890+640+460]	2260 [990+750+520]
Masa ramy podstawowej	kg	110	120

¹ Wymiary w świetle ² Z przepustnicą Boost

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA WERSJE URZĄDZENIA CRL-A

Przykład: CRL z zamontowanymi modułami tłumika, nagrzewnicy, chłodnicy i odkraplacza



Legenda:

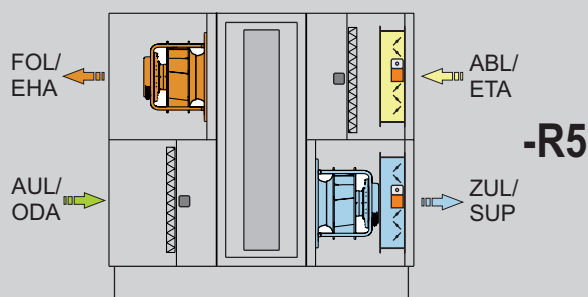
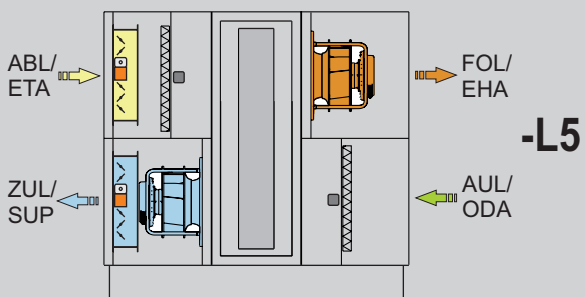
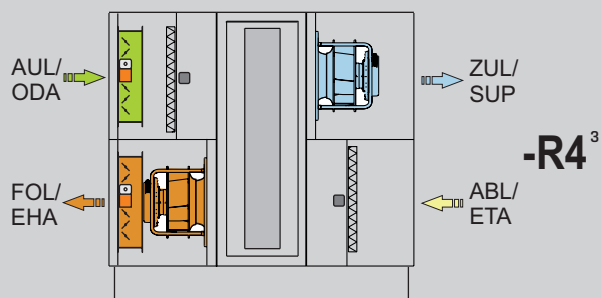
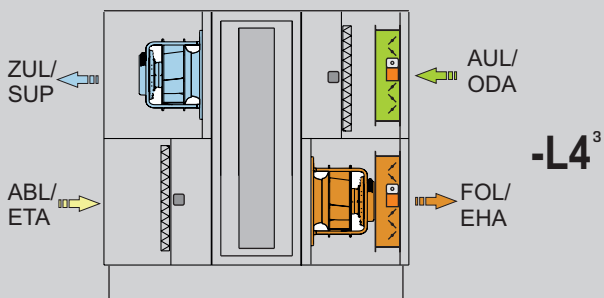
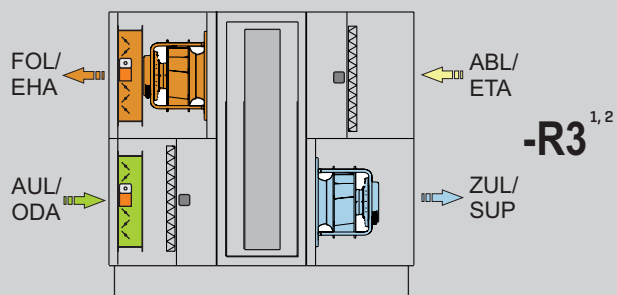
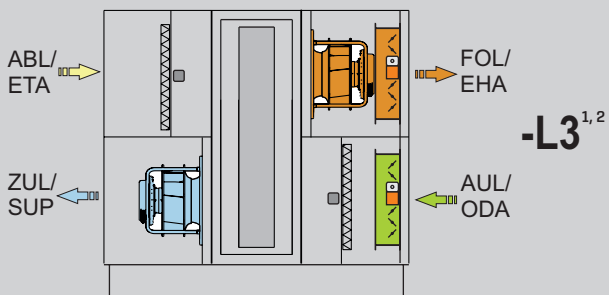
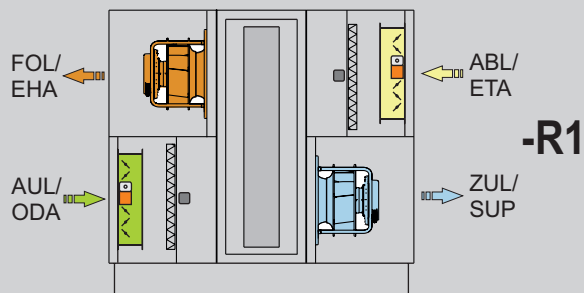
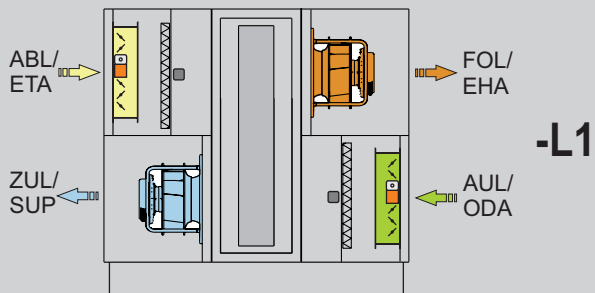
A Powietrze zewnętrzne [ODA]	4 Szafa sterownicza	11 Rama podstawowa
B Powietrze wyrzucane [EHA]	5 Wyłącznik serwisowy	12 Obrotowy wymiennik ciepła
C Powietrze wywiewane [ETA]	6 Filtr powietrza wywiewanego	13 Wentylator EC powietrza nawiewanego
D Powietrze nawiewane [SUP]	7 Moduł tłumika powietrza wywiewanego	14 Nagrzewnica
1 Kołpak zasysający z odkraplaczem	8 Wanna kondensatu	15 Chłodnica
2 Kołpak wydmuchowy	9 Filtr powietrza zewnętrznego	16 Odkraplacz
3 Wentylator EC powietrza wywiewanego	10 Moduł tłumika powietrza zewnętrznego	

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

WERSJE URZĄDZENIA CRL-A

Strona obsługowa w kierunku powietrza nawiewanego z lewej strony

Strona obsługowa w kierunku powietrza nawiewanego z prawej strony



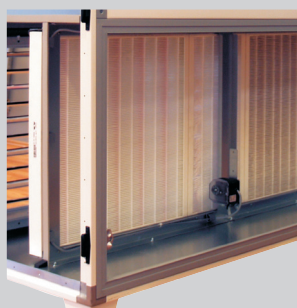
¹ Te warianty są dostępne do rozmiarów konstrukcyjnych CRL-A-1300/-2500/-3500 z przepustnicą Boost [szybkiego grzania].

² Typy urządzeń CRL-A evo max są dostępne w tych wariantach.

³ Te warianty są dostępne wyłącznie dla typów urządzeń CRL-A evo max.

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH



OBUDOWA

CRL-iD/iH/iDH seryjnie z nogami, wysokość 170 mm (regulacja wysokości do 30 mm), CRL-A z ramą podstawową o wysokości 305 mm.

CRL-iH evo max opcjonalnie z wewnętrzną ramą podstawową, wysokość 250 mm (regulacja wysokości).

CRL-A evo max seryjnie z ramą podstawową C, wysokość 180 mm. Opcjonalnie ze statyczną ramą podstawową do podnoszenia od dołu, wysokość 200 mm.

Dwuwarstwowa konstrukcja obudowy / drzwi rewizyjnych / paneli z blachy stalowej powlekanej proszkowo, z wewnętrzną izolacją cieplną o grubości 50 mm. Kolory urządzenia: biel beskidzka RAL 9016 i srebrny RAL 9006.

Optymalna izolacja akustyczna i termiczna dzięki zastosowaniu wełny mineralnej o klasie budowlanej A1, niepalnej wg normy DIN 4102.

Drzwi rewizyjne na całej wysokości obsługi urządzenia zapewniają optymalny dostęp do elementów montażowych. Strona obsługowa wybierana indywidualnie.

WENTYLATOR POWIETRZA NAWIEWANEGO I WYWIEWANEGO

Wysokowydajne, jednostronnie zasysające wentylatory, bezpośrednio podłączone do silników EC o niskim zużyciu energii, z płynną regulacją [0-10 V]

Kompletna sekcja wentylatora wyważona statycznie i dynamicznie

Cichobieźna sekcja wentylatora/silnika

W przypadku CRL evo max w razie potrzeby wymiany części sekcję wentylatora można łatwo zdemontować.

Ochrona przed zablokowaniem

Łagodny rozruch

Ochrona przeciwzwarciowa

Zabezpieczenie przed przegrzaniem silnika i elektroniki

ODZYSK CIEPŁA

Funkcja odzysku ciepła (rekuperacja) za pomocą wysokowydajnego obrotowego wymiennika ciepła (RWT)

- Współczynnik przekazywania temperatury do 90% (na sucho)
 - Maksymalna szczelność dzięki zastosowaniu wirujących uszczelnień labiryntowych
 - Centralne podwójne uszczelnienie w wersji wielostopniowej kaskady (od strony dopływu i odpływu strumienia)
 - Wskaźnik szczelności powyżej 98% zgodnie z normą VDI 3803/5, co eliminuje wahania wydajności wentylatorów
 - Wymiennik ciepła z odpornego na korozję stopu aluminiowego
 - Funkcja samoczyszczenia wymiennika ciepła na zasadzie działania przeciwprądowego
 - Optymalizacja wydajności dzięki płynnej regulacji obrotów wirnika
- Możliwy tryb letni do odzysku chłodu i energooszczędnej wentylacji nocnej

Do wyboru:

- Osuszacz adsorpcyjny do podwyższonego przekazywania wilgoci z powietrza oraz ciepła/chłodu o współczynniku odzysku wilgoci powyżej 90%
- Osuszacz entalpiczny do przekazywania wilgoci z powietrza oraz ciepła/chłodu
- Osuszacz kondensacyjny do przekazywania ciepła/chłodu

Filtr zewnętrzny (filtr przeciwpylowy i przeciwpylkowy)

Długi okres eksploatacji dzięki dużej powierzchni filtracyjnej

Odporność na temperaturę do 60°C

Seryjnie zamontowany i okablowany czujnik różnicy ciśnień do monitorowania filtrów, filtry łatwe w wymianie i utylizacji, np. poprzez spopielenie

Filtr powietrza wywiewanego

Długi okres eksploatacji dzięki dużej powierzchni filtracyjnej

Odporność na temperaturę do 60°C

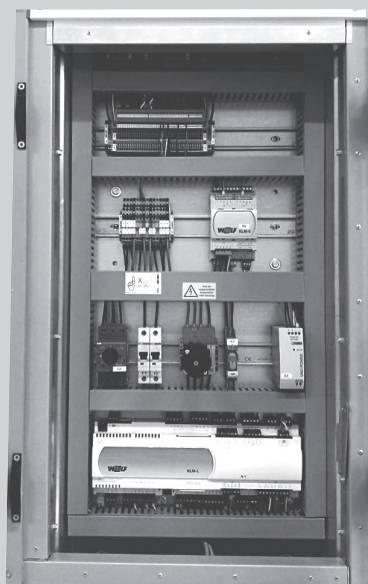
Seryjnie zamontowany i okablowany czujnik różnicy ciśnień do monitorowania filtrów, filtry łatwe w wymianie i utylizacji, np. poprzez spopielenie

Przepustnica Boost

Opcjonalnie wbudowana w urządzenie przepustnica do szybkiego nagrzewania.

Umożliwia to energooszczędne i szybkie nagrzewanie powietrza w pomieszczeniu do zadanej temperatury

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA STEROWANIE

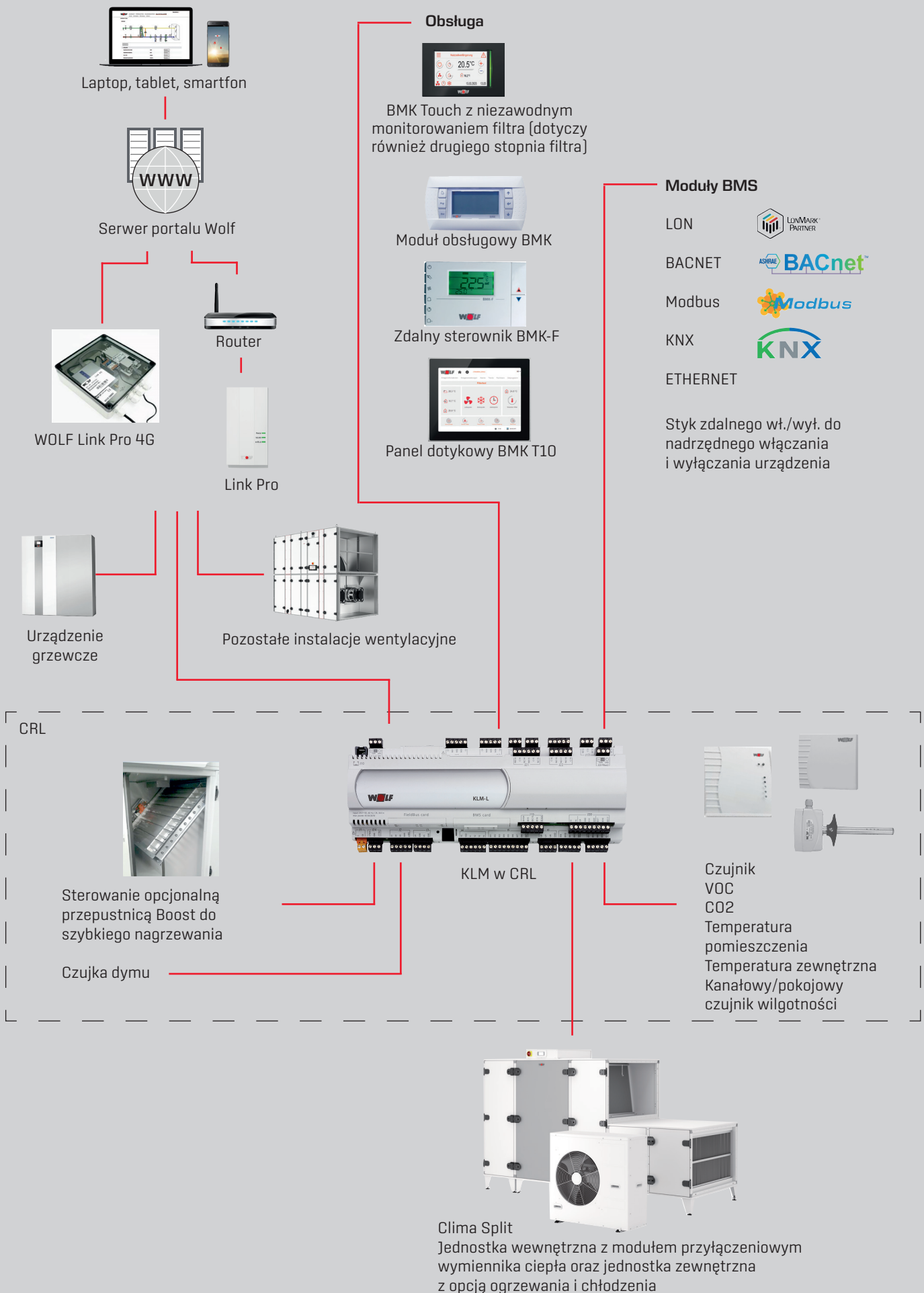


Fabrycznie zamontowany (w przypadku centrali CRL evo max w urządzeniu lub w przypadku centrali CRL na urządzeniu) i okablowany, sterowany mikroprocesorowo układ regulacji z rozłącznikiem reguluje wentylatory, odzysk ciepła, temperatury, czasu pracy i szereg pozostałych funkcji wewnętrznych, a także funkcje alarmowe.



Funkcja	Opis
Języki	Wybór języka w menu obsługi (do wyboru 2 pakiety językowe)
Program wstępnego podgrzewania	W niskich temperaturach zewnętrznych (regulowanych) po włączeniu instalacji podgrzewany jest najpierw obieg grzewczy, aby w przypadku mrozu nagrzewnica nie była owiewana zimnym powietrzem i nie uległa uszkodzeniu.
Tryb podtrzymywania ogrzewania i chłodzenia	Przy wyłączonym programie czasowym; utrzymywanie min. i maks. temperatur granicznych w pomieszczeniu (okres nieobecności)
Wentylacja nocna / funkcja chłodzenia	Nocą budynek można schłodzić chłodniejszym powietrzem zewnętrznym do zadanej temperatury (okres nieobecności)
Zapotrzebowanie na pracę palnika poprzez styk	Wysyłanie zapotrzebowania na ciepło do urządzeń grzewczych WOLF odbywa się za pośrednictwem styku bezpotencjałowego
Kompensacja letnia/zimowa	Przy wzroście temperatur zewnętrznych zadana temperatura pomieszczenia jest odpowiednio dostosowywana
Historia alarmów	Protokołowanie daty i godziny wystąpienia usterki (10 komunikatów)
Ochrona pompy przy przestoju	Aby uniknąć zatarcia zaworów i pomp, po upływie ustawionego czasu aktywowany jest bieg ochronny (funkcja serwisowa, ustawiany czas)
Regulacja CO ₂ lub VOC	Na podstawie stężenia CO ₂ w powietrzu regulowana jest odpowiednio prędkość obrotowa
Regulacja stałociśnieniowa	Możliwość regulacji stałego ciśnienia w kanale powietrza wywiewanego i nawiewanego, czujnik różnicy ciśnień zamontowany w urządzeniu
Regulacja strumienia objętości	Do regulacji stałej ilości powietrza, czujnik różnicy ciśnień zamontowany w urządzeniu
Dzienny program czasowy	Ustawianie 4 programów dziennych, każdy z 5 czasami załączenia, różne zadane wartości temperatury, prędkości obrotowej i ciśnienia
Czasy załączania na dzień	Programowanie 5 czasów włączenia i 5 czasów wyłączenia urządzenia
Monitorowanie filtrów (kontrola zanieczyszczenia)	Kontrola wyłączników ciśnieniowych lub czujników ciśnienia powietrza nawiewanego i wywiewanego (ustawianie czasu, funkcja serwisowa)
Przyłącze instalacji przeciwpożarowej	Po wyzwoleniu czujek pożarowych instalacja wyłącza się (możliwość nastawy)
Uruchamianie przepustnicy powietrza zewnętrznego/wyrzucanego	Sterowanie 230 V OTWIERANIEM/ZAMYKANIEM przepustnic za pomocą regulatora
Czujnik temperatury zewnętrznej	Czujnik zewnętrzny do bezpośredniego podłączenia do regulatora (zawsze wymagany)
Regulacja temperatury powietrza nawiewanego	Powietrze nawiewane jest regulowane do zadanej wartości.
Regulacja powietrza nawiewanego / powietrza w pomieszczeniu	Regulacja temperatury pomieszczenia przez regulator pokojowy
Regulacja powietrza nawiewanego/ wywiewanego	Regulacja temperatury pomieszczenia przez czujnik temperatury powietrza wywiewanego
Bezpotencjałowy styk sygnalizacji zbiorczej usterek	Wszystkie pojawiające się usterki są przesyłane przez styk bezpotencjałowy
Płynne sterowanie zaworów trójdrogowych chłodzenia/grzania	Uruchamianie siłowników zaworów trójdrogowych sygnałem 0-10 V DC
Zewnętrzny rozruch instalacji	Zdalnie wł./wył.
Tryby pracy	Tryb automatyczny, ręczny, wyłączenia (okres nieobecności), standby (wył.), tryb BMS
RWT, chłodzenie za pomocą funkcji WRG (odzysk ciepła)	RWT uruchamiany sygnałem 0-10 V DC
Funkcja szybkiego nagrzewania	Strumień powietrza do 100% przez przepustnicę Boost. Zamknięta przepustnica AUL/FOL. Wentylator ABL nie pracuje
Elektryczna nagrzewnica wstępna (wstępny osuszacz filtra)	Punkt włączenia +5°C
Ochrona przeciwzamrożeniowa nagrzewnicy (PWW)	Termostat przeciwzamrożeniowy nagrzewnicy, przy zadziałaniu zawór się otwiera, nagrzewnica jest przepłukiwana
Program wakacyjny	Dodatkowy program czasowy do podanych wyżej trybów pracy
Przełączanie na czas letni/zimowy	Możliwość włączania/wyłączania automatycznego przełączania
Ograniczenie minimalnej temperatury powietrza nawiewanego	Temperatura powietrza nawiewanego nie spada poniżej ustawionej wartości granicznej
Panel obsługowy	Panel obsługowy można stosować też w funkcji zdalnego sterownika, wyświetlacz

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA OSPRZĘT DO STEROWANIA ORAZ OPCJE ROZSZERZENIA





CZUJNIK JAKOŚCI POWIETRZA (GAZ MIESZANY VOC)

Czujnik gazu mieszanego do pomiaru jakości powietrza w biurach, hotelach, mieszkaniach, sklepach, restauracjach itp.
Dostępny jako wariant do wmontowania w urządzenie (wtykowy) oraz jako czujnik pomieszczenia do montażu na ścianie.

Napięcie zasilania: 24 V AC/DC Dop.
Temperatura otoczenia: od -0°C do +50°C
Stopień ochrony: IP 30
Wymiary: 81 × 79 × 26 mm



CZUJNIK JAKOŚCI POWIETRZA (CO2)

Do pomiaru stężenia CO2
Dostępny jako wariant do wmontowania w urządzenie (wtykowy) oraz jako czujnik pomieszczenia do montażu na ścianie.

Napięcie zasilania: 24 V AC/DC Dop.
Temperatura otoczenia: od -0°C do +50°C
Stopień ochrony: IP 30
Wymiary: 95 × 97 × 30 mm



CZUJNIK TEMPERATURY POMIESZCZENIA

do montażu na ścianie, 2-pinowy, zaciski przyłączeniowe do maks. 1,5 mm²

Czujnik: NTC5K
Zakres pomiarowy: od -30°C do +50°C
Stopień ochrony: IP 54
Wymiary: 100 × 60 × 33 mm



CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ

do montażu na ścianie, 2-pinowy, zaciski przyłączeniowe do maks. 1,5 mm²

Czujnik: NTC5K
Zakres pomiarowy: od -30°C do +50°C
Stopień ochrony: IP 54
Wymiary: 100 × 60 × 33 mm



KANAŁOWY CZUJNIK WILGOTNOŚCI

Rejestruje wilgotność powietrza i włącza się po przekroczeniu ustawionej wartości granicznej.

Zakres pomiarowy: od 35 do 100% wzgl. wilg.
Stopień ochrony: IP 65
Wymiary: 107 × 70 × 97 mm



CZUJNIK WILGOTNOŚCI POKOJOWY

Rejestruje wilgotność powietrza i włącza się po przekroczeniu ustawionej wartości granicznej.

Zakres pomiarowy: od 25% do 95% wzgl. wilg.
Stopień ochrony: IP 30
Wymiary: 95 × 97 × 30 mm



WOLF LINK PRO

Zewnętrzny moduł komunikacyjny LAN/WLAN do zdalnej obsługi poprzez sieć lokalną. Istnieje możliwość dostosowania dostępu internetowego/logowania w portalu WOLF.

Obsługa: Aplikacja [Android lub iOS], przeglądarka internetowa, aplikacja na komputer
Szyfrowanie: TLS1.2
Typ montażu: Montaż ścienny
Stopień ochrony: IP30
Wymiary: 160 × 83 × 31 mm

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA OSPRZĘT DO STEROWANIA



WOLF LINK PRO 4G

zewnętrzny moduł komunikacyjny do zdalnego dostępu poprzez sieć komórkową

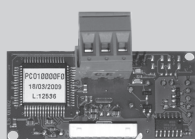
Obsługa:	wymagana karta SIM i pakiet danych
Typ montażu:	montaż na ścianie
Stopień ochrony:	IP20
Wymiary:	180 x 254mm



KANAŁOWA CZUJKA DYMU

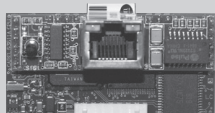
Typ KRM-1-DZ z atestem DIBT, typ KRM-X-2 bez atestu DIBT
wraz z płytą adaptera do montażu na okrągłych lub izolowanych kanałach

Typ detektora:	światło rozproszone
Napięcie zasilania:	24 V AC/DC [KRM-2], 230 V AC [KRM-1-DZ]
Dop. temperatury otoczenia:	od -20°C do +50°C
Stopień ochrony:	IP 54
Wymiary:	257 × 66 × 77 mm



MODUŁ LON DO WRS-K DO PODŁĄCZANIA DO STEROWNIKA KLM

Do komunikacji między układem regulacji a systemem automatyki budynkowej BMS przy użyciu standardowych zmiennych sieciowych LON, jako karta rozszerzająca, zintegrowana w jednostce regulacyjno-sterującej DDC. Nadajnik FTT-10A / 78 kbit/s. Podłączanie do zacisków wtykowo-śrubowych. Integracja modułu w istniejącym systemie BMS w gestii użytkownika.



MODUŁ BACNET DO WRS-K DO PODŁĄCZANIA DO STEROWNIKA KLM

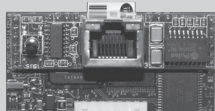
Do komunikacji między układem regulacji a systemem automatyki budynkowej BMS, karta rozszerzająca, zintegrowana w jednostce regulacyjno-sterującej DDC. Obsługiwane protokoły: BACnet Ethernet / BACnet IP. Podłączanie poprzez interfejs RJ45. Integracja modułu w istniejącym systemie BMS w gestii użytkownika.



BACNET - PRO - INTERFEJS DO WRS-K

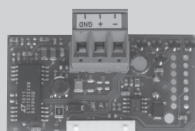
Certyfikat AMEV – profil AS-A

Produkt wykonany jako moduł komunikacyjny przeznaczony do montażu na szynach kołpakowych. Obsługiwane protokoły: BACnet Ethernet / BACnet IP. Podłączanie poprzez interfejs RJ45. Integracja modułu w istniejącym systemie BMS w gestii użytkownika.



MODUŁ ETHERNET DO WRS-K DO PODŁĄCZANIA DO STEROWNIKA KLM

Do integracji układu regulacji w sieci Ethernet [LAN], karta rozszerzająca, zintegrowana w jednostce regulacyjno-sterującej DDC. Obsługiwane protokoły: HTTP/FTP. Podłączanie poprzez interfejs RJ45. Integracja modułu w istniejącej sieci w gestii użytkownika.



MODUŁ MODBUS DO WRS-K DO PODŁĄCZANIA DO STEROWNIKA KLM

Do komunikacji między układem regulacji a systemem automatyki budynkowej BMS, karta rozszerzająca, zintegrowana w jednostce regulacyjno-sterującej DDC. Obsługiwane protokoły: BACnet Ethernet / BACnet IP. Podłączanie poprzez interfejs RJ45. Integracja modułu w istniejącym systemie BMS w gestii użytkownika.



MODUŁ KNX DO WRS-K DO PODŁĄCZANIA DO STEROWNIKA KLM

Do komunikacji między układem regulacji a systemem automatyki budynkowej BMS, karta rozszerzająca, zintegrowana w jednostce regulacyjno-sterującej DDC. Podłączanie za pomocą zacisków śrubowych, 2-pinowe. Integracja modułu w istniejącej sieci w gestii użytkownika.



ZDALNY STEROWNIK BMK-F

Do montażu na ścianie ze zintegrowanym czujnikiem temperatury pomieszczenia

6 przycisków funkcyjnych: wł./wył., tryb ręczny/automatyczny, prędkość obrotowa, świeże powietrze, wydłużenie czasu pracy, wentylacja naturalna; wyświetlacz LCD; sygnalizacja usterek, zasilanie napięciowe 24 V AC, złącze RS485 [pLAN], stopień ochrony IP30. Funkcje: włączanie/wyłączanie instalacji, programowanie prędkości obrotowej, udział świeżego powietrza, aktywacja wydłużenia czasu pracy, aktywacja naturalnej wentylacji, regulacja zadanej temperatury. Wymiary 135 × 86 × 30 mm



PANEL DOTYKOWY BMK-T10

Możliwość obsługi kilku urządzeń CRL

Zabudowa frontowa, w miejscu montażu, na życzenie ze schematem instalacji



BMK-TOUCH

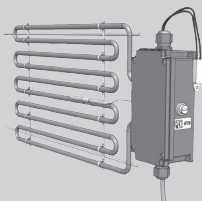
Zabudowa frontowa lub montaż na ścianie

Do obsługi układu sterowania dla serwisanta

Montaż na ścianie: wersja natynkowa lub podtynkowa [do wyboru]

Ekran:	4,3"
Dop. temperatura otoczenia:	od -20°C do +60°C
Stopień ochrony:	IP65 [zabudowa frontowa] / IP30 [montaż na ścianie]

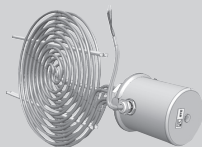
KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA NAGRZEWNICA



ELEKTRYCZNA NAGRZEWNICA WSTĘPNA

- jednostopniowa do wstępnego osuszania filtrów, gotowa do podłączenia z STB
- czujnik mrozu i konsola; włącza się poniżej +5°C
- do późniejszego montażu w urządzeniu podstawowym

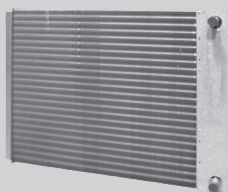
Wielkość	Moc (kW)	Napięcie
CRL-1300	1	1 × 230 V / 50 Hz
CRL-2500	2	2 × 230 V / 50 Hz
CRL-3500	4	2 × 230 V / 50 Hz
CRL-4800	4	2 × 230 V / 50 Hz
CRL-6200	6	3 × 400 V / 50 Hz
CRL-9000	8	3 × 400 V / 50 Hz
CRL-11000 evo max	13,5	3 × 400 V / 50 Hz
CRL-13500 evo max	18	3 × 400 V / 50 Hz
CRL-16500 evo max	18	3 × 400 V / 50 Hz
CRL-19500 evo max	24	3 × 400 V / 50 Hz



ELEKTRYCZNA NAGRZEWNICA WTÓRNA

do zwiększania temperatury powietrza nawiewanego, zamontowana i okablowana

Wielkość	Moc (kW)	Napięcie
CRL-1300	1	1 × 230 V / 50 Hz
CRL-2500	4	3 × 400 V / 50 Hz
CRL-3500	8	3 × 400 V / 50 Hz



WYMIENNIK CIEPŁA PWW (CIEPŁA WODA Z UKŁADU POMPOWEGO)

- w urządzeniu podstawowym CRL możliwość doposażenia w poziome prowadzenie powietrza do wariantu powietrza nawiewanego na dole
- wymiennik ciepła CU-Al do dogrzewania powietrza nawiewanego z ochroną przeciwmroźniową, okablowany

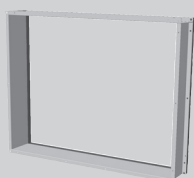
Wielkość

CRL-1300	Termostat przeciwmroźniowy, okablowany
CRL-2500	Termostat przeciwmroźniowy, okablowany
CRL-3500	Termostat przeciwmroźniowy, okablowany
CRL-4800	Termostat przeciwmroźniowy, okablowany
CRL-6200	Termostat przeciwmroźniowy, okablowany
CRL-9000	Termostat przeciwmroźniowy, okablowany

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA OSPRZĘT DO PODŁĄCZANIA

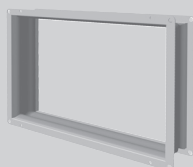
RAMA TŁUMIĄCA,

długość 70 mm, od zewnętrznej krawędzi CRL 60 mm



Wielkość	Szt./wymiary
CRL-iD-1300	2 szt., 596 x 307 2 szt., 612 x 409
CRL-iH-1300	4 szt., 612 x 409
CRL-iDH-1300	1 szt., 596 x 307 3 szt., 612 x 409
CRL-A-1300	2 szt., 612 x 409
CRL-iD-2500	2 szt., 799 x 307 2 szt., 815 x 612
CRL-iH-2500	4 szt., 815 x 612
CRL-iDH-2500	1 szt., 799 x 307 3 szt., 815 x 612
CRL-A-2500	2 szt., 815 x 612
CRL-iD-3500	2 szt., 1019 x 409 2 szt., 1019 x 612
CRL-iH-3500	4 szt., 1019 x 612
CRL-iDH-3500	1 szt., 1019 x 409 3 szt., 1019 x 612
CRL-A-3500	2 szt., 1019 x 612
CRL-iD-4800	2 szt., 1222 x 510 2 szt., 1222 x 612
CRL-iH-4800	4 szt., 1222 x 612
CRL-iDH-4800	1 szt., 1222 x 510 3 szt., 1222 x 612
CRL-A-4800	2 szt., 1222 x 612
CRL-iD/iH/iDH-6200	4 szt., 1527 x 612
CRL-A-6200	2 szt., 1527 x 612
CRL-iD/iH/iDH-9000	4 szt., 1934 x 714
CRL-A-9000	2 szt., 1934 x 714
CRL-iH-11000 evo max	4 szt., 1832 x 917
CRL-A-11000 evo max	2 szt., 1832 x 917
CRL-iH-13500 evo max	4 szt., 1832 x 1222
CRL-A-13500 evo max	2 szt., 1832 x 1222
CRL-iH-16500 evo max	4 szt., 2137 x 1222
CRL-A-16500 evo max	2 szt., 2137 x 1222
CRL-iH-19500 evo max	4 szt., 2442 x 1222
CRL-A-19500 evo max	2 szt., 2442 x 1222

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA OSPRZĘT DO PODŁĄCZANIA



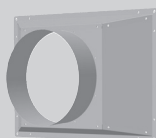
KRÓCIEC ELASTYCZNY

długość 130 mm, od zewnętrznej krawędzi CRL 120 mm

Wielkość	Szt./wymiały
CRL-iD-1300	2 szt., 592 × 303
	2 szt., 608 × 405
CRL-iH-1300	4 szt., 608 × 405
CRL-iDH-1300	1 szt., 592 × 303
	3 szt., 608 × 405
CRL-A-1300	2 szt., 608 × 405
CRL-iD-2500	2 szt., 795 × 303
	2 szt., 811 × 608
CRL-iH-2500	4 szt., 811 × 608
CRL-iDH-2500	1 szt., 795 × 303
	3 szt., 811 × 608
CRL-A-2500	2 szt., 811 × 608
CRL-iD-3500	1 szt., 1015 × 405
	3 szt., 1015 × 608
CRL-iH-3500	4 szt., 1015 × 608
CRL-iDH-3500	1 szt., 1015 × 405
	3 szt., 1015 × 608
CRL-A-3500	2 szt., 1015 × 608
CRL-iD-4800	2 szt., 1218 × 506
	2 szt., 1218 × 608
CRL-iH-4800	4 szt., 1218 × 608
CRL-iDH-4800	1 szt., 1218 × 506
	3 szt., 1218 × 608
CRL-A-4800	2 szt., 1218 × 608
CRL-iD/iH/iDH-6200	4 szt., 1523 × 608
CRL-A-6200	2 szt., 1523 × 608
CRL-iD/iH/iDH-9000	4 szt., 1930 × 710
CRL-A-9000	2 szt., 1930 × 710
CRL-iH-11000 evo max	4 szt., 1828 × 913
CRL-A-11000 evo max	2 szt., 1828 × 913
CRL-iH-13500 evo max	4 szt., 1828 × 1218
CRL-A-13500 evo max	2 szt., 1828 × 1218
CRL-iH-16500 evo max	4 szt., 2133 × 1218
CRL-A-16500 evo max	2 szt., 2133 × 1218
CRL-iH-19500 evo max	4 szt., 2438 × 1218
CRL-A-19500 evo max	2 szt., 2438 × 1218

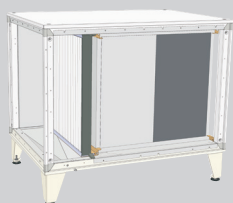
STOŻKOWY ADAPTER

do przyłącza kanału z prostokątnego na okrągły



Wielkość	Szt./wymiały
CRL-iD/iH/iDH-1300	4 szt., D = 315 mm
CRL-A-1300	2 szt., D = 315 mm
CRL-iD/iH/iDH-2500	4 szt., D = 450 mm
CRL-A-2500	2 szt., D = 450 mm
CRL-iD/iH/iDH-3500	4 szt., D = 500 mm
CRL-A-3500	2 szt., D = 500 mm
CRL-iD/iH/iDH-4800	4 szt., D = 560 mm
CRL-A-4800	2 szt., D = 560 mm
CRL-iD/iH/iDH-6200	4 szt., D = 560 mm
CRL-A-6200	2 szt., D = 560 mm

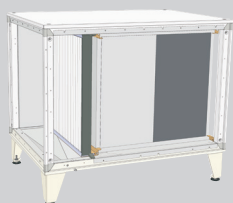
KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA MODUŁY ROZSZERZAJĄCE



MODUŁ TŁUMIKA POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO

do poziomego prowadzenia powietrza ze zintegrowanym filtrem, wanną kondensatu, kulisy z włókien mineralnych prowadzone w ramie z ocynkowanej blachy stalowej, odporna na ścieranie powierzchnia w wersji niepalnej A1

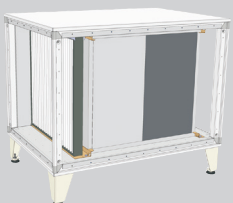
Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg
CRL-iD/iH/iDH-1300	1017	750	508	170
CRL-iD/iH/iDH-2500	1017	955	712	170
CRL-iD/iH/iDH-3500	1017	1155	712	170
CRL-iD/iH/iDH-4800	1017	1360	712	170
CRL-iD/iH/iDH-6200	1017	1665	712	170
CRL-iD/iH/iDH-9000	1322	2070	814	170



Typ evo max	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wewnętrzna Rama podstawowa Wysokość
CRL-11000	1424	1970	1017	250
CRL-13500	1424	1970	1322	250
CRL-16500	1424	2275	1322	250
CRL-19500	1424	2580	1322	250

TŁUMIK POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO – MODUŁ DŁUGI

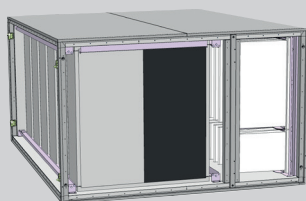
do poziomego prowadzenia powietrza ze zintegrowanym filtrem, wanną kondensatu, kulisy z włókien mineralnych prowadzone w ramie z ocynkowanej blachy stalowej, odporna na ścieranie powierzchnia w wersji niepalnej A1 .



MODUŁ TŁUMIKA POWIETRZA WYWIEWANEGO

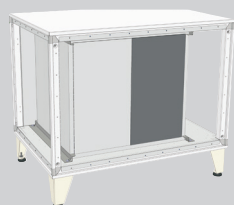
do poziomego prowadzenia powietrza ze zintegrowanym filtrem, kulisy z włókien mineralnych prowadzone w ramie z ocynkowanej blachy stalowej, odporna na ścieranie powierzchnia w wersji niepalnej A1

Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-1300	1017	750	508	170	305
CRL-2500	1017	955	712	170	305
CRL-3500	1017	1155	712	170	305
CRL-4800	1017	1360	712	170	305
CRL-6200	1017	1665	712	170	305
CRL-9000	1322	2070	814	170	305



Typ evo max	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-11000	1628	1970	1017	250	180
CRL-13500	1628	1970	1322	250	180
CRL-16500	1628	2275	1322	250	180
CRL-19500	1628	2580	1322	250	180

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA MODUŁY ROZSZERZAJĄCE

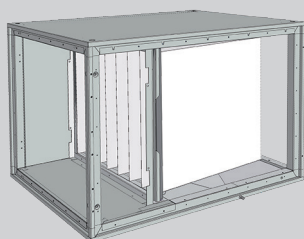


MODUŁ TŁUMIKA POWIETRZA NAWIEWANEGO / WYRZUTU POWIETRZA

do poziomego prowadzenia powietrza
kuliszy z włókien mineralnych prowadzone w ramie z ocynkowanej blachy stalowej,
odporna na ścieranie powierzchnia w wersji niepalnej A1

Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-1300	1017	750	508	170	305
CRL-2500	1017	955	712	170	305
CRL-3500	1017	1155	712	170	305
CRL-4800	1017	1360	712	170	305
CRL-6200	1017	1665	712	170	305
CRL-9000	1017	2070	814	170	305

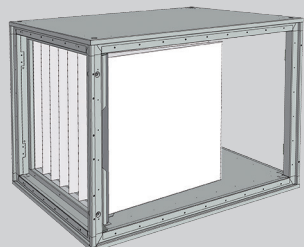
Typ evo max	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-11000	1119	1970	1017	250	180
CRL-13500	1119	1970	1322	250	180
CRL-16500	1119	2275	1322	250	180
CRL-19500	1119	2580	1322	250	180



FILTR KIESZENIOWY POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO

do poziomego prowadzenia powietrza do -iH / -A
z wanną kondensatu

Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-1300	1017	750	508	170	305
CRL-2500	1017	955	712	170	305
CRL-3500	1017	1155	712	170	305
CRL-4800	1017	1360	712	170	305
CRL-6200	1017	1665	712	170	305
CRL-9000	1017	2070	814	170	305



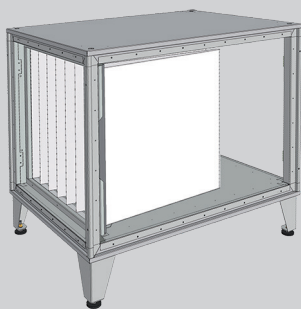
FILTR KIESZENIOWY POWIETRZA WYWIEWANEGO

do poziomego prowadzenia powietrza dla -iH / -A

Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-1300	508/ 1017	750	508	170	305
CRL-2500	508/ 1017	955	712	170	305
CRL-3500	508/ 1017	1155	712	170	305
CRL-4800	508/ 1017	1360	712	170	305
CRL-6200	508/ 1017	1665	712	170	305
CRL-9000	508/ 1017	2070	814	170	305



KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA MODUŁY ROZSZERZAJĄCE



FILTR KIESZENIOWY POWIETRZA NAWIEWANEGO

do poziomego prowadzenia powietrza dla -iH / -A

Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-1300	508/1017	750	508	170	305
CRL-2500	508/1017	955	712	170	305
CRL-3500	508/1017	1155	712	170	305
CRL-4800	508/1017	1360	712	170	305
CRL-6200	508/1017	1665	712	170	305
CRL-9000	508/1017	2070	814	170	305

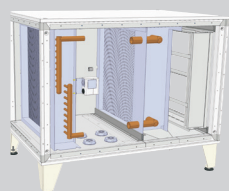
MODUŁ NAGRZEWNICY, CHŁODNICY, ODKRAPLACZA (EKTA)

do poziomego prowadzenia powietrza, wariant powietrza nawiewanego na dole, CRL evo max na górze i na dole. Nagrzewnica Cu/Al

Chłodnica / chłodnica freonowa Cu/Al

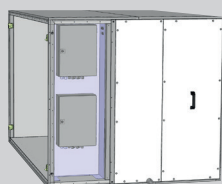
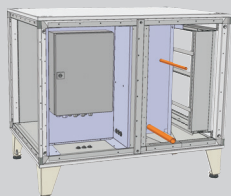
Odkraplacz

Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-1300	1017	750	508	170	305
CRL-2500	1017	955	712	170	305
CRL-3500	1017	1155	712	170	305
CRL-4800	1017	1360	712	170	305
CRL-6200	1017	1665	712	170	305
CRL-9000	1017	2070	814	170	305



Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
evo max					
CRL-11000	1424	1970	1017	250	180
CRL-13500	1424	1970	1322	250	180
CRL-16500	1424	2275	1322	250	180
CRL-19500	1424	2580	1322	250	180

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA MODUŁY ROZSZERZAJĄCE



MODUŁ CLIMA - SPLIT - EKTA (CS-EKTA)

do poziomego prowadzenia powietrza, wariant powietrza nawiewanego na dole, CRL evo max na górze i na dole.

Składa się z chłodziarki freonowej / kondensatora - wymiennika, pompy ciepła regulowanej inwerterem - jednostki zewnętrznej i zestawu sterowania zintegrowanego w module

Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-1300	1017	750	508	170	305
CRL-2500	1017	955	712	170	305
CRL-3500	1017	1155	712	170	305
CRL-4800	1017	1360	712	170	305
CRL-6200	1017	1665	712	170	305
CRL-9000	1017	2070	814	170	305

Typ evo max	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-11000	1424	1970	1017	250	180
CRL-13500	1424	1970	1322	250	180
CRL-16500	1424	2275	1322	250	180
CRL-19500	1424	2580	1322	250	180

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA Z POMPAMI CIEPŁA

Wymiary wys. × szer. × gł.	Moc znamionowa jednostki zewnętrznej Chłodzenie/ogrzewanie
640 × 871 × 290 mm	4,0/4,5 kW
640 × 871 × 290 mm	5,0/6,0 kW
640 × 871 × 290 mm	6,1/6,7 kW
750 × 968 × 340 mm	7,1/8,0 kW
640 × 871 × 290 mm	10,0/11,2 kW
640 × 871 × 290 mm	12,5/14,0 kW
750 × 968 × 340 mm	14,0/16,0 kW

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA Z POMPAMI CIEPŁA

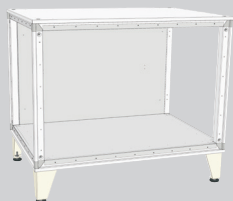
Wymiary wys. × szer. × gł.	Moc znamionowa jednostki zewnętrznej Chłodzenie/ogrzewanie
1300 × 970 × 370 mm	19,0/22,4 kW
1505 × 970 × 370 mm	24,0/27,0 kW

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA MODUŁY ROZSZERZAJĄCE

MODUŁ PUSTY

do poziomego prowadzenia powietrza

Do podparcia górnej linii urządzenia, wzgl. kompensacji różnic długości między górną i dolną linią urządzenia



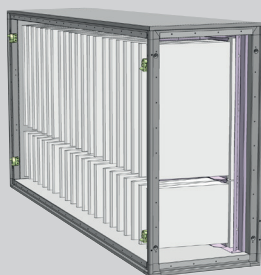
Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-1300	1017/2034	750	508	170	305
CRL-2500	1017/2034	955	712	170	305
CRL-3500	1017/2034	1155	712	170	305
CRL-4800	1017/2034	1360	712	170	305
CRL-6200	1017/2034	1665	712	170	305
CRL-9000	1017/1322/ 2034	2070	814	170	305

Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
evo max					
CRL-11000	305 / 509 / 610	1970	1017	250	180
CRL-13500	305 / 509 / 610	1970	1322	250	180
CRL-16500	305 / 509 / 610	2275	1322	250	180
CRL-19500	305 / 509 / 610	2580	1322	250	180

FILTR – MODUŁ KRÓTKI

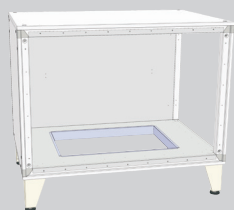
do poziomego prowadzenia powietrza

Dodatkowy stopień filtra



Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
evo max					
CRL-11000	509	1970	1017	250	180
CRL-13500	509	1970	1322	250	180
CRL-16500	509	2275	1322	250	180
CRL-19500	509	2580	1322	250	180

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA MODUŁY ROZSZERZAJĄCE



MODUŁ PUSTY

do prowadzenia powietrza w dół

Typ	Długość	Głębokość modułu	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-1300	1017	750	508	170	305
CRL-2500	1017	955	712	170	305
CRL-3500	1017	1155	712	170	305
CRL-4800	1017	1360	712	170	305
CRL-6200	1017	1665	712	170	305
CRL-9000	1017	2070	814	170	305
CRL-9000	1322	2070	814	170	305

Typ evo max	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-11000	509	1970	1017	250	180
CRL-11000	915	1970	1017	250	180
CRL-13500	915	1970	1322	250	180
CRL-16500	915	2275	1322	250	180
CRL-19500	915	2580	1322	250	180

MODUŁ CHŁODNICY

do poziomego prowadzenia powietrza



Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH
CRL-iD/iH/iDH-1300	610	750	508	170
CRL-iD/iH/iDH-2500	610	955	712	170
CRL-iD/iH/iDH-3500	610	1155	712	170
CRL-iD/iH/iDH-4800	610	1360	712	170
CRL-iD/iH/iDH-6200	610	1665	712	170
CRL-iD/iH/iDH-9000	610	2070	814	170

Typ evo max	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-11000	610	1970	1017	250	180
CRL-13500	610	1970	1322	250	180
CRL-16500	610	2275	1322	250	180
CRL-19500	610	2580	1322	250	180

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA URZĄDZENIA DODATKOWE



MODUŁ CHŁODNICY FREONOWEJ

do poziomego prowadzenia powietrza

Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH
CRL-iD/iH/iDH-1300	610	750	508	170
CRL-iD/iH/iDH-2500	610	955	712	170
CRL-iD/iH/iDH-3500	610	1155	712	170
CRL-iD/iH/iDH-4800	610	1360	712	170
CRL-iD/iH/iDH-6200	610	1665	712	170
CRL-iD/iH/iDH-9000	610	2070	814	170

Typ evo max	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-11000	610	1970	1017	250	180
CRL-13500	610	1970	1322	250	180
CRL-16500	610	2275	1322	250	180
CRL-19500	610	2580	1322	250	180

MODUŁ NAGRZEWNICY

do poziomego prowadzenia powietrza

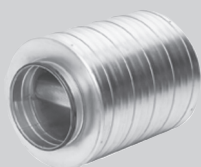
Typ	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość nóg CRL-iD/iH
CRL-iD/iH/iDH-1300	305	750	508	170
CRL-iD/iH/iDH-2500	305	955	712	170
CRL-iD/iH/iDH-3500	305	1155	712	170
CRL-iD/iH/iDH-4800	305	1360	712	170
CRL-iD/iH/iDH-6200	305	1665	712	170
CRL-iD/iH/iDH-9000	305	2070	814	170



Typ evo max	Długość	Głębokość modułu (z zamknięciem)	Moduł Wysokość	Wysokość wewnętrznej ramy podstawowej CRL-iH	Rama podstawowa CRL-A Wysokość
CRL-11000	305	1970	1017	250	180
CRL-13500	305	1970	1322	250	180
CRL-16500	305	2275	1322	250	180
CRL-19500	305	2580	1322	250	180

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

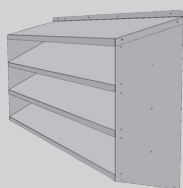
URZĄDZENIA DODATKOWE



TŁUMIK RUROWY

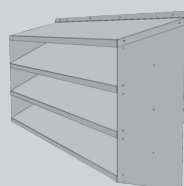
Długość 600 mm, izolacja obwodowa 90 mm

CRL-1300	D = 315 mm	Izolacja 8 dB / 250 Hz
CRL-2500	D = 450 mm	Izolacja 6 dB / 250 Hz
CRL-3500	D = 500 mm	Izolacja 5 dB / 250 Hz
CRL-4800	D = 560 mm	Izolacja 5 dB / 250 Hz
CRL-6200	D = 560 mm	Izolacja 5 dB / 250 Hz



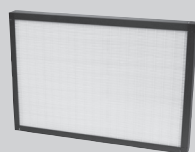
KOŁPAK ZASYSAJĄCY Z ODKRAPLACZEM

CRL-A-1300	L = 280 mm
CRL-A-2500	L = 280 mm
CRL-A-3500	L = 280 mm
CRL-A-4800	L = 280 mm
CRL-A-6200	L = 280 mm
CRL-A-9000	L = 300 mm
CRL-A-11000 evo max	L = 300 mm
CRL-A-13500 evo max	L = 300 mm
CRL-A-16500 evo max	L = 300 mm
CRL-A-19500 evo max	L = 300 mm



KOŁPAK WYDMUCHOWY

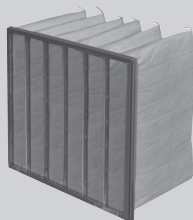
CRL-A-1300	L = 280 mm
CRL-A-2500	L = 280 mm
CRL-A-3500	L = 280 mm
CRL-A-4800	L = 280 mm
CRL-A-6200	L = 280 mm
CRL-A-9000	L = 300 mm
CRL-A-11000 evo max	L = 300 mm
CRL-A-13500 evo max	L = 300 mm
CRL-A-16500 evo max	L = 300 mm
CRL-A-19500 evo max	L = 300 mm



PANEL FILTRÓW KOMPAKTOWYCH ISO ePM10 60% (M5)

Głębokość 48 mm, filtr przeciwpływowy

592 × 404 mm [1 szt.]	do urządzenia podstawowego CRL-1300 (zestaw = 1 szt.)
592 × 287 mm [1 szt.]	do modułu rozszerzającego CRL-1300 (zestaw = 1 szt.)
592 × 490 mm [1 szt.]	do CRL-2500 (zestaw = 2 szt.)
592 × 287 mm [1 szt.]	
592 × 592 mm [1 szt.]	do CRL-3500 (zestaw = 2 szt.)
592 × 404 mm [1 szt.]	
592 × 592 mm	do CRL-4800 (zestaw = 2 szt.)
592 × 592 mm [2 szt.]	do CRL-6200 (zestaw = 3 szt.)
592 × 287 mm [1 szt.]	
592 × 490 mm [3 szt.]	do CRL-9000 (zestaw = 6 szt.)
592 × 287 mm [3 szt.]	



FILTR KIESZENIOWY ISO ePM10 50% (M5 – OPTIMALIZACJA ENERGETYCZNA)

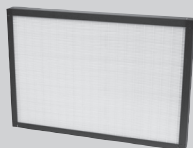
Wsuwana rama z dźwignią mocującą

592 × 592 mm [3 szt.] do CRL-11000 evo max [zestaw = 6 szt.]
287 × 592 mm [3 szt.]

592 × 592 mm [6 szt.] do CRL-13500 evo max [zestaw = 6 szt.]

592 × 592 mm [6 szt.] do CRL-16500 evo max [zestaw = 8 szt.]
287 × 592 mm [2 szt.]

592 × 592 mm [8 szt.] do CRL-19500 evo max [zestaw = 8 szt.]



PANEL FILTRÓW KOMPAKTOWYCH ISO ePM1 55% (F7)

Wsuwana rama z dźwignią mocującą

592 × 404 mm [1 szt.] do urządzenia podstawowego CRL-1300 [zestaw = 1 szt.]
592 × 287 mm [1 szt.] do modułu rozszerzającego CRL-1300 [zestaw = 1 szt.]

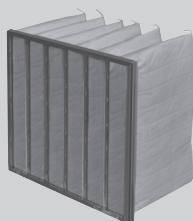
592 × 490 mm [1 szt.] do CRL-2500 [zestaw = 2 szt.]
592 × 287 mm [1 szt.]

592 × 592 mm [1 szt.] do CRL-3500 [zestaw = 2 szt.]
592 × 404 mm [1 szt.]

592 × 592 mm do CRL-4800 [zestaw = 2 szt.]

592 × 592 mm [2 szt.] do CRL-6200 [zestaw = 3 szt.]
592 × 287 mm [1 szt.]

592 × 490 mm [3 szt.] do CRL-9000 [zestaw = 6 szt.]
592 × 287 mm [3 szt.]



FILTR KIESZENIOWY ISO ePM1 55% (F7 – OPTIMALIZACJA ENERGETYCZNA)

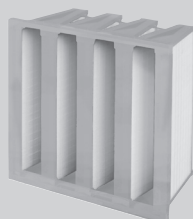
Wsuwana rama z dźwignią mocującą

592 × 592 mm [3 szt.] do CRL-11000 evo max [zestaw = 6 szt.]
287 × 592 mm [3 szt.]

592 × 592 mm [6 szt.] do CRL-13500 evo max [zestaw = 6 szt.]

592 × 592 mm [6 szt.] do CRL-16500 evo max [zestaw = 8 szt.]
287 × 592 mm [2 szt.]

592 × 592 mm [8 szt.] do CRL-19500 evo max [zestaw = 8 szt.]



FILTR KOMPAKTOWY V CARBON ISO ePM2,5 65% (F7 – WĘGIEL AKTYWNY)

Wsuwana rama z dźwignią mocującą

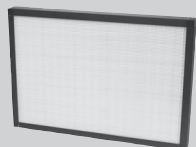
592 × 592 mm [3 szt.] do CRL-11000 evo max [zestaw = 6 szt.]
287 × 592 mm [3 szt.]

592 × 592 mm [6 szt.] do CRL-13500 evo max [zestaw = 6 szt.]

592 × 592 mm [6 szt.] do CRL-16500 evo max [zestaw = 8 szt.]
287 × 592 mm [2 szt.]

592 × 592 mm [8 szt.] do CRL-19500 evo max [zestaw = 8 szt.]

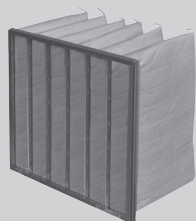
KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA URZĄDZENIA DODATKOWE



PANEL FILTRÓW KOMPAKTOWYCH ISO ePM1 80% (F9)

Głębokość 48 mm, filtr przeciwpłyłowy i przeciwpyłkowy

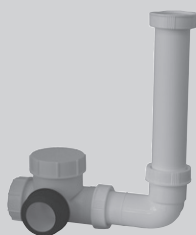
592 × 404 mm [1 szt.]	do urządzenia podstawowego CRL-1300 (zestaw = 1 szt.)
592 × 287 mm [1 szt.]	do modułu rozszerzającego CRL-1300 (zestaw = 1 szt.)
592 × 490 mm [1 szt.]	do CRL-2500 (zestaw = 2 szt.)
592 × 287 mm [1 szt.]	
592 × 592 mm [1 szt.]	do CRL-3500 (zestaw = 2 szt.)
592 × 404 mm [1 szt.]	
592 × 592 mm	do CRL-4800 (zestaw = 2 szt.)
592 × 592 mm [2 szt.]	do CRL-6200 (zestaw = 3 szt.)
592 × 287 mm [1 szt.]	
592 × 490 mm [3 szt.]	do CRL-9000 (zestaw = 6 szt.)
592 × 287 mm [3 szt.]	



FILTR KIESZENIOWY ISO ePM1 85% (F9 – OPTYMALIZACJA ENERGETYCZNA)

Wsuwana rama z dźwignią mocującą

592 × 592 mm [3 szt.]	do CRL-11000 evo max (zestaw = 6 szt.)
287 × 592 mm [3 szt.]	
592 × 592 mm [6 szt.]	do CRL-13500 evo max (zestaw = 6 szt.)
592 × 592 mm [6 szt.]	do CRL-16500 evo max (zestaw = 8 szt.)
287 × 592 mm [2 szt.]	
592 × 592 mm [8 szt.]	do CRL-19500 evo max (zestaw = 8 szt.)



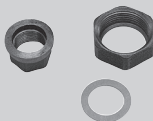
SYFON Z ZAWOREM PRZECIWWROTNYM

1¼", do strony ssawnej i tłocznej, dołączony luzem, do modułów z odpływem kondensatu



GRZAŁKA PRZECIWMROŻENIOWA do syfonu CRL-A

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA URZĄDZENIA DODATKOWE



ZAWORY MIESZAJĄCE DO WYMIENNIKA CIEPŁA, luzem
typ zgodnie z projektem wymiennika ciepła

DN 10 ¹	KVS	0,63
--------------------	-----	------

DN 10 ¹	KVS	1,0
--------------------	-----	-----

DN 10 ¹	KVS	1,6
--------------------	-----	-----

DN 15 ¹	KVS	2,5
--------------------	-----	-----

DN 20 ¹	KVS	4,0
--------------------	-----	-----

DN 25 ¹	KVS	6,3
--------------------	-----	-----

DN 25 ¹	KVS	10
--------------------	-----	----

DN 32 ¹	KVS	16
--------------------	-----	----

DN 40 ¹	KVS	25
--------------------	-----	----

DN 50 ²	KVS	40
--------------------	-----	----

DN 65 ²	KVS	63
--------------------	-----	----

DN 80 ²	KVS	100
--------------------	-----	-----

¹ Przyłącze gwintowane

² Przyłącze kołnierzowe

NAPĘD ZAWORU MIESZAJĄCEGO – PRZYŁĄCZE GWINTOWANE, luzem
24 V DC, sygnał sterujący 0-10 V (DN10 do DN40)

NAPĘD ZAWORU MIESZAJĄCEGO – PRZYŁĄCZE KOŁNIERZOWE, luzem
24 V DC, sygnał sterujący 0-10 V / 4-20 mA (DN50 do DN80)

ZESTAW ŚRUBUNKÓW DO ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH DN10 do DN40
składający się z: 3 nakrętek łączących, 3 podkładek i 3 uszczelnień płaskich

½"	DN 10	KVS	0,63
----	-------	-----	------

½"	DN 10	KVS	1,0
----	-------	-----	-----

½"	DN 10	KVS	1,6
----	-------	-----	-----

¾"	DN 15	KVS	2,5
----	-------	-----	-----

1"	DN 20	KVS	4,0
----	-------	-----	-----

1¼"	DN 25	KVS	6,3
-----	-------	-----	-----

1½"	DN 25	KVS	10
-----	-------	-----	----

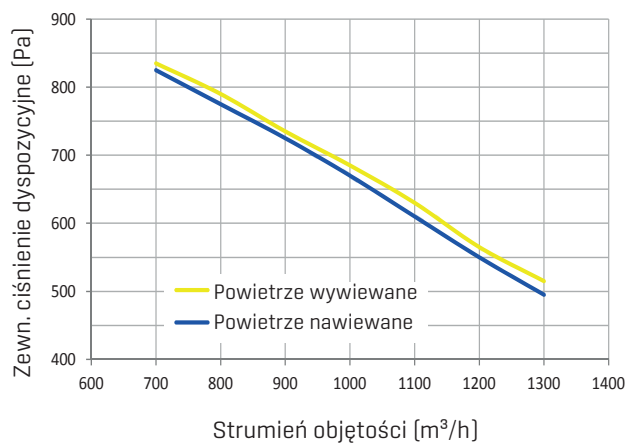
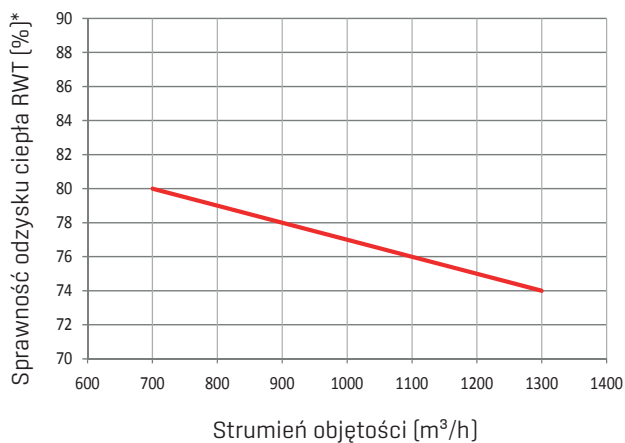
2"	DN 32	KVS	16
----	-------	-----	----

2¼"	DN 40	KVS	25
-----	-------	-----	----

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

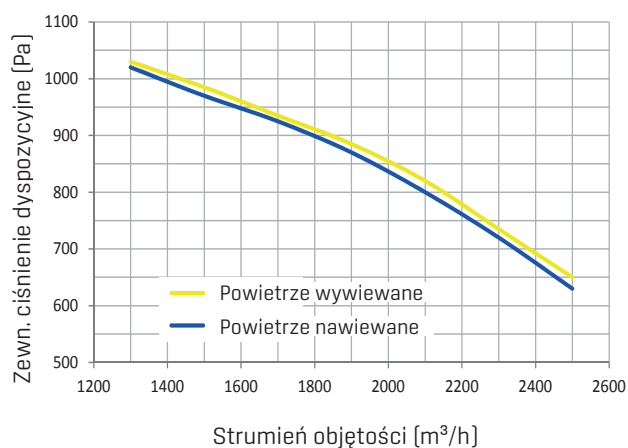
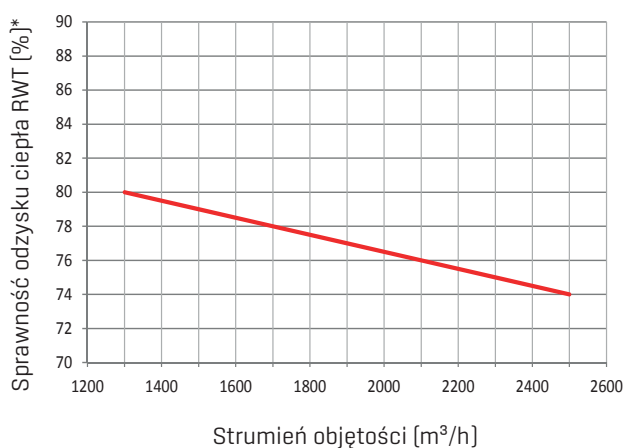
DOKŁADNE DANE TECHNICZNE SĄ PODANE TYLKO W DOKUMENTACJI KONKRETNEGO ZAMÓWIENIA.

CRL-1300



*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

CRL-2500

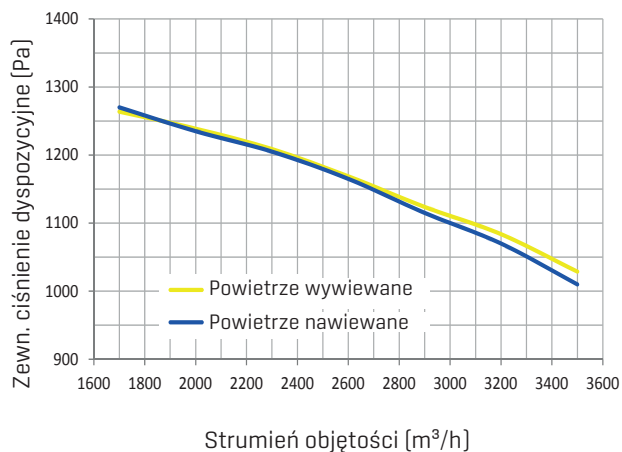
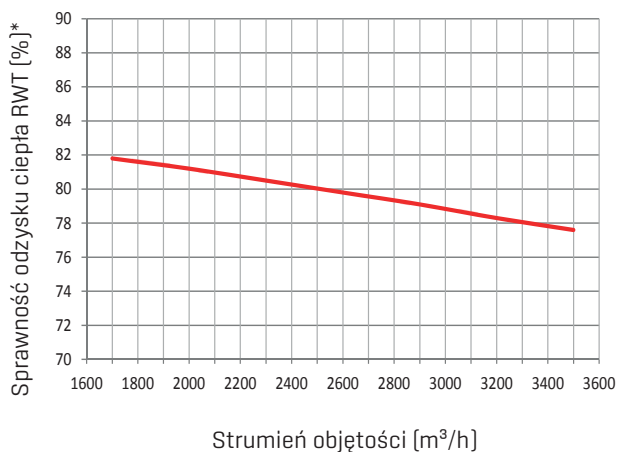


*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

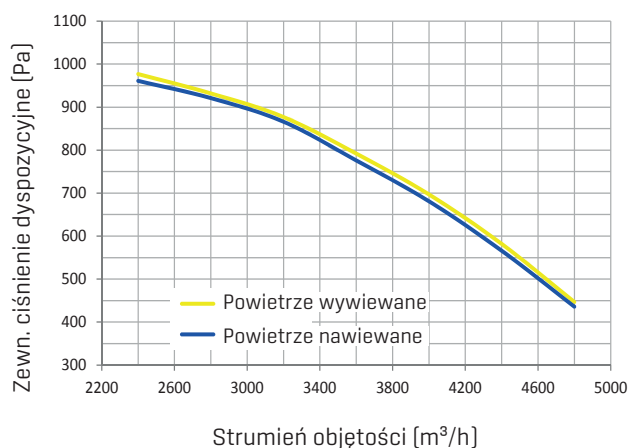
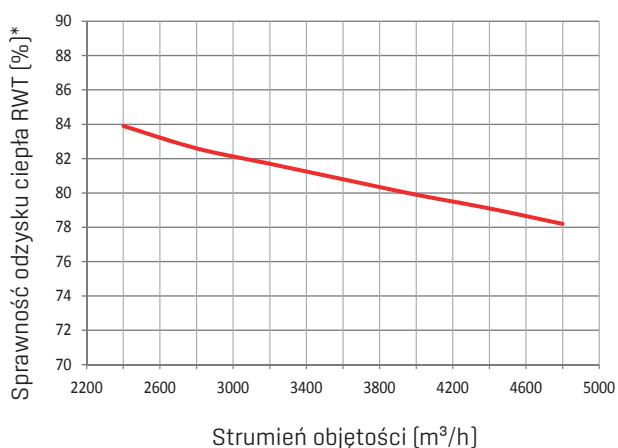
DOKŁADNE DANE TECHNICZNE SĄ PODANE TYLKO W DOKUMENTACJI KONKRETNIEGO ZAMÓWIENIA.

CRL-3500



*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

CRL-4800

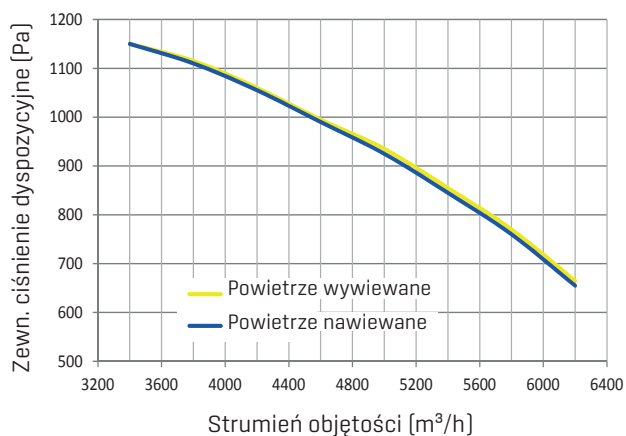
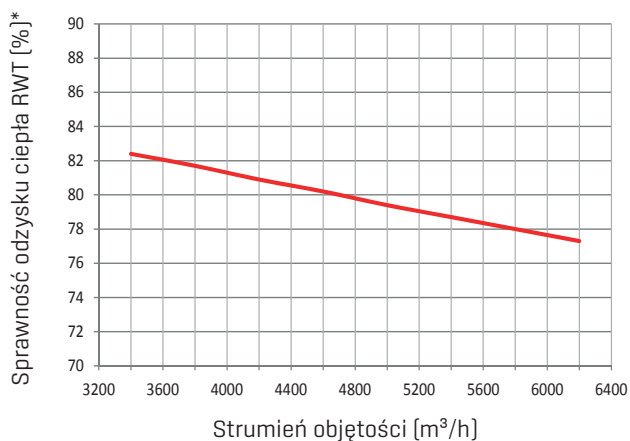


*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

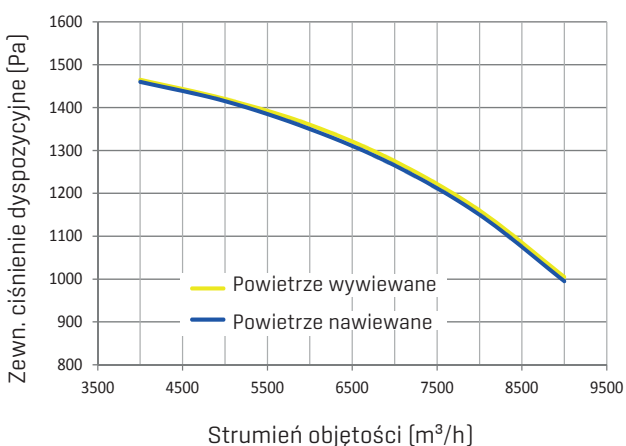
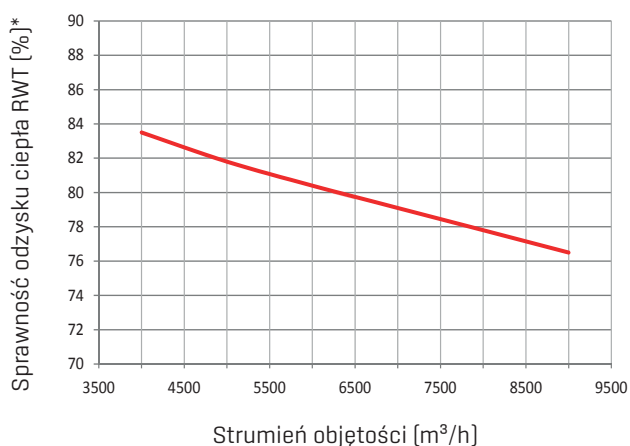
DOKŁADNE DANE TECHNICZNE SĄ PODANE TYLKO W DOKUMENTACJI KONKRETNIEGO ZAMÓWIENIA.

CRL-6200



*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

CRL-9000

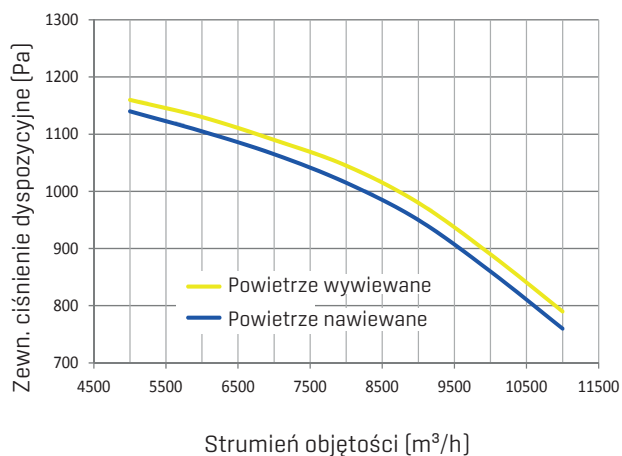
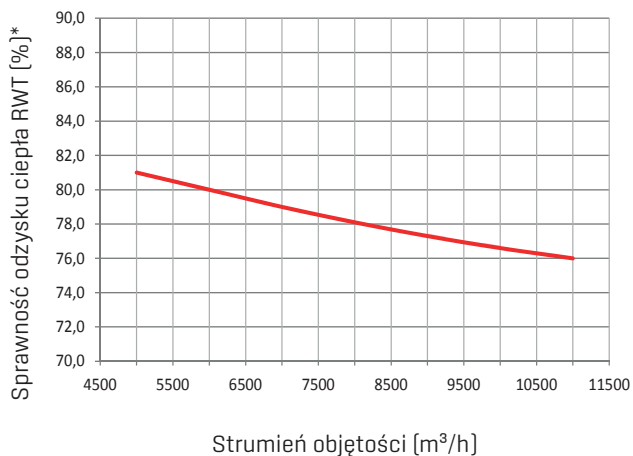


*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

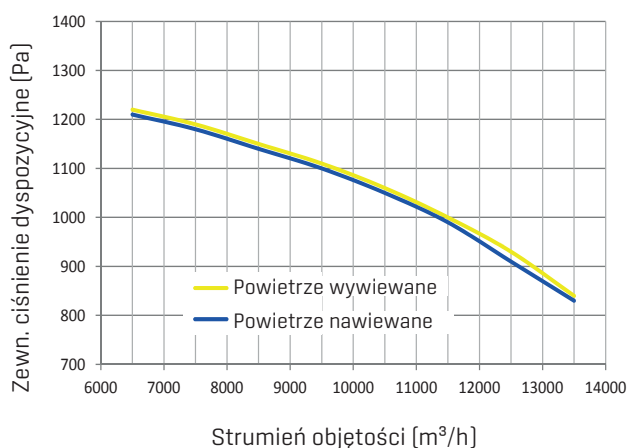
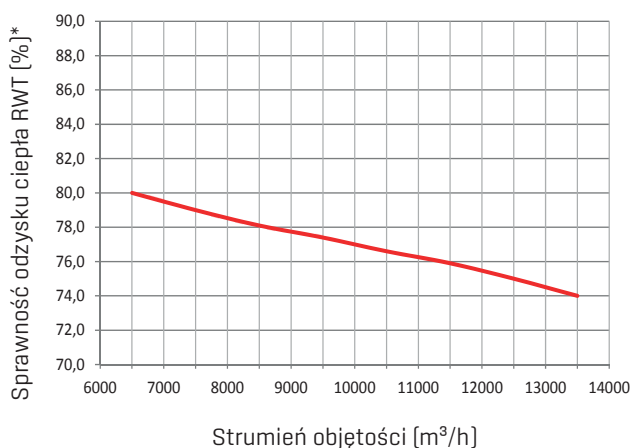
DOKŁADNE DANE TECHNICZNE SĄ PODANE TYLKO W DOKUMENTACJI KONKRETNIEGO ZAMÓWIENIA.

CRL-11000 evo max



*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

CRL-13500 evo max

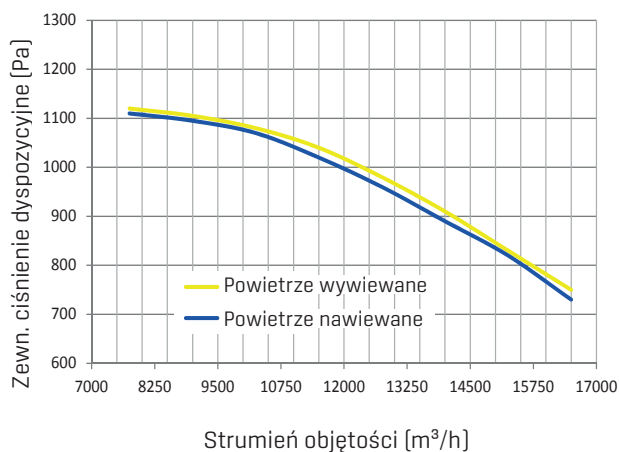
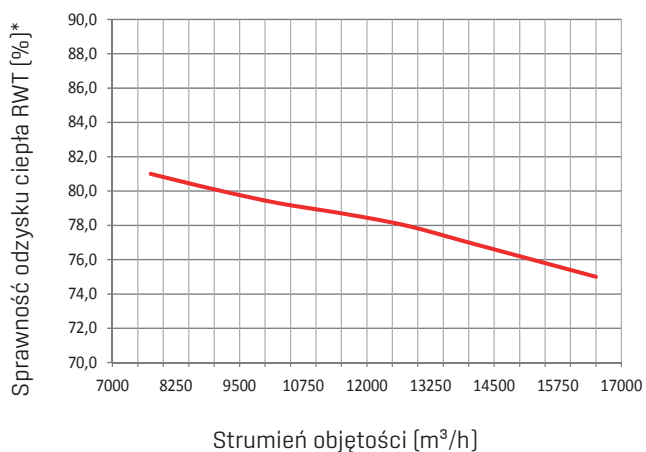


*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

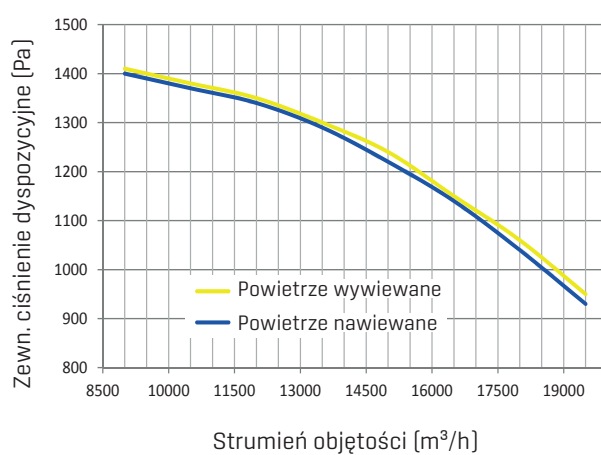
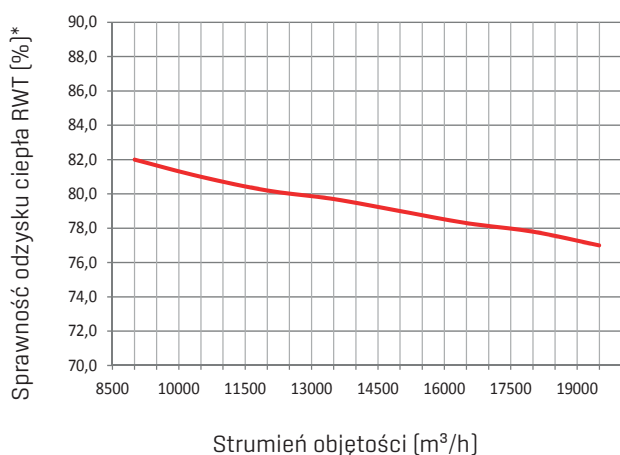
DOKŁADNE DANE TECHNICZNE SĄ PODANE TYLKO W DOKUMENTACJI KONKRETNEGO ZAMÓWIENIA.

CRL-16500 evo max



*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

CRL-19500 evo max



*kondensacyjny RWT
Warunki DIN EN 308

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

Jakość powietrza w pomieszczeniu

Jakość powietrza pomieszczenia lub jakość powietrza wewnętrznego jest określana przez następujące trzy czynniki [patrz też DIN EN 15251]:

- **Zanieczyszczenia generowane przez osoby i ich aktywność**
Emisja dwutlenku węgla wskutek oddychania ludzi, palenia tytoniu, oddziaływania środków do pielęgnacji ciała itd.
- **Zanieczyszczenia generowane przez pomieszczenie**
Emisja zanieczyszczeń z mebli, dywanów, farb, klejów itd.
- **Warunki powietrza zewnętrznego**
Obszary wiejskie, tereny miejskie, kurz, pył, pyłki kwiatowe itd.

Kryteria projektowania

Zgodnie z normą DIN EN 15251 stosuje się różne kategorie kryteriów oceny jakości powietrza pomieszczenia i wydajności wentylacji.

Opis stosowalności różnych kategorii

Kategoria	Opis (DIN EN 15251)
1	Wysokie wymagania, zalecane dla pomieszczeń, w których przebywają wrażliwe osoby o szczególnych potrzebach, np. osoby niepełnosprawne, osoby chore, małe dzieci i osoby starsze.
2	Normalne wymagania, zalecane dla nowych i wyremontowanych budynków.
3	Adekwatne, umiarkowane wymagania, mogą być stosowane w istniejących budynkach.
4	Wartości poza zakresem wymienionych wyżej kategorii; kategoria ta powinna być stosowana tylko dla ograniczonej pory roku.

Wraz ze wzrostem stężenia dwutlenku węgla spada zdolność do koncentracji i wydajność organizmu, wzrasta zmęczenie i dyskomfort człowieka. Dwutlenek węgla jest naturalnym składnikiem atmosfery ziemskiej i jego stężenie w powietrzu zewnętrznym wynosi od ok. 350 ppm (obszary wiejskie) do ok. 500 ppm (obszary miejskie).

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

Stężenie CO₂ w pomieszczeniu wg DIN EN 15251

Poniższa tabela z normy DIN EN 15251 przedstawia zalecane wartości minimalne dotyczące strumieni powietrza zewnętrznego na osobę. Projektowany strumień objętości uwzględnia też emisje z innych źródeł, jak np. materiały budowlane i meble.

Zalecany strumień objętości powietrza zewnętrznego na osobę wg DIN EN 15251

Typ budynku/pomieszczenia:	Biuro			Restauracja				
	Kategoria:	1	2	3	1	2		3
Powierzchnia na osobę:		15	15	15	1,5	1,5	1,5	m ²
W użyciu	q _p	2,5	1,8	1,1	25,2	17,6	10,1	m ³ /h , m ²
Dot. budynków z bardzo niską emisją szkodliwych substancji	q _B	1,8	1,1	0,7	1,8	1,1	0,7	m ³ /h , m ²
	q _{tot}	4,3	2,9	1,8	27,0	18,7	10,8	m ³ /h , m ²
Dot. budynków z niską emisją szkodliwych substancji	q _B	3,6	2,5	1,4	3,6	2,5	1,4	m ³ /h , m ²
	q _{tot}	6,1	4,3	2,5	28,8	20,1	11,5	m ³ /h , m ²
Dot. budynków z wysoką emisją szkodliwych substancji	q _B	7,2	5,0	2,9	7,2	5,0	2,9	m ³ /h , m ²
	q _{tot}	9,7	6,8	4,0	32,4	22,6	13,0	m ³ /h , m ²
Dodatek w przypadku stref dla palących		2,5	1,8	1,1	-	18,0	10,1	m ³ /h , m ²

Minimalna ilość powietrza na osobę (podstawa – maks. stężenie CO₂ w oparciu o VDI 6040)

Wiek ok.	Współczynnik w zależności od wieku		
	Wartość docelowa 1200 ppm	Wartość docelowa 1000 ppm	Grupa docelowa
0-6	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Przedszkole
6-10	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Szkoła podstawowa
10-14	23 m ³ /h	30 m ³ /h	Gimnazjum
14-19	24 m ³ /h	33 m ³ /h	Szkoła zawodowa
ponad 19	25 m ³ /h	34 m ³ /h	Szkoła zawodowa, uniwersytet
Wykładowca	28 m ³ /h	37 m ³ /h	

KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

Przykłady obliczeń:

Przykład 1 (opis wg VDI 6040):

uniwersytet, 2 sale wykładowe, po 35 studentów powyżej 19 r.ż. i po jednym wykładowcy, wymagana ilość powietrza, zgodnie z maks. wymaganym stężeniem CO₂ 1000 ppm

Obliczenia:

$$[35 \text{ osób} \times 34 \text{ m}^3/\text{h}] \times 2 \text{ sale wykładowe} = 2380 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$2 \text{ wykładowców} \times 37 \text{ m}^3/\text{h} = 74 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Wymagana ilość powietrza zewnętrznego:} = 2454 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przykład 2 (opis wg EN 15251):

10 biur wielkopowierzchniowych, wybrana kategoria pomieszczenia = 2, budynek z niską emisją szkodliwych substancji, strefa dla niepalących, w każdym biurze 16 osób.

Obliczenia:

$$Q_p = [16 \text{ osób} \times 15 \text{ m}^2/\text{osobę} \times 1,8 \text{ m}^3/\text{h,m}^2] \times 10 \text{ biur} = 4320 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_B = [16 \text{ osób} \times 15 \text{ m}^2/\text{osobę} \times 2,5 \text{ m}^3/\text{h,m}^2] \times 10 \text{ biur} = 6000 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Wymagana ilość powietrza zewnętrznego:} = 10320 \text{ m}^3/\text{h}$$

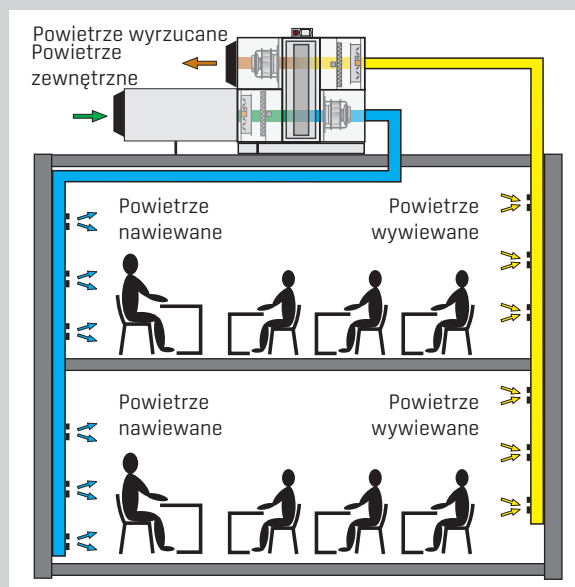
Wskazówki:

w przypadku wyższego zapotrzebowania na powietrze można zastosować urządzenia z naszej oferty urządzeń klimatyzacyjnych KG Top.

Kryteria poziomu hałasu wewnątrz pomieszczeń wg DIN EN 15251

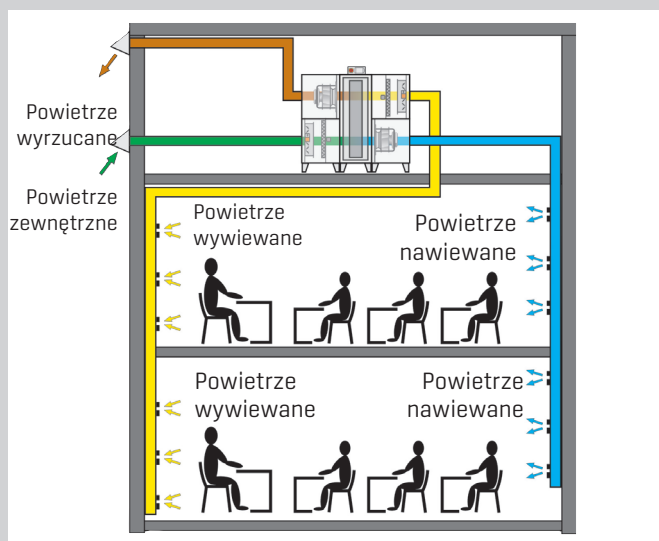
Budynek / rodzaj pomieszczenia	Typowe ciśnienie akustyczne dB (A)
Biuro wielkopowierzchniowe	35-45
Sala konferencyjna	30-40
Sala lekcyjna	30-40
Kawiarnie/restauracje	35-50
Sklepy	35-50
Żłobki / placówki dziennego pobytu	30-45

Schemat działania systemu doprowadzania powietrza CRL-A

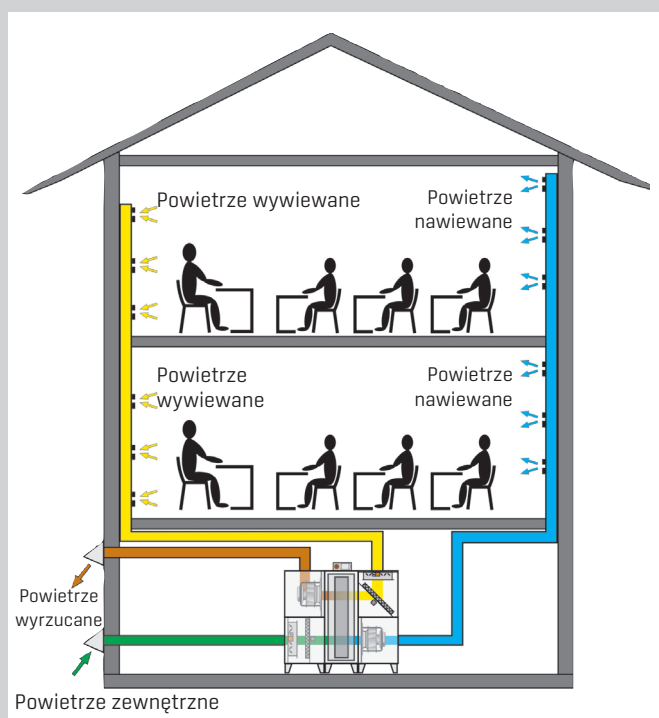


KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

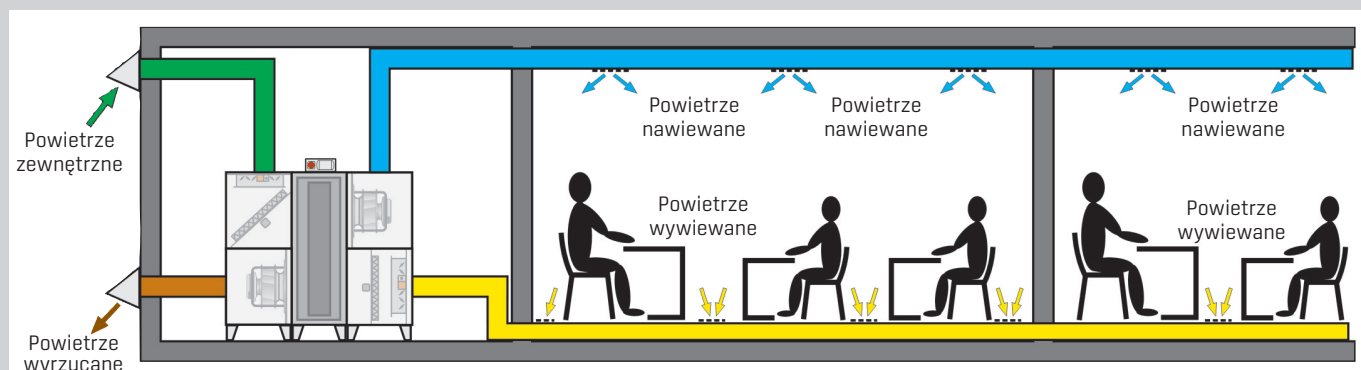
Schemat działania systemu doprowadzania powietrza: CRL-iH



Schemat działania systemu doprowadzania powietrza: CRL-iD



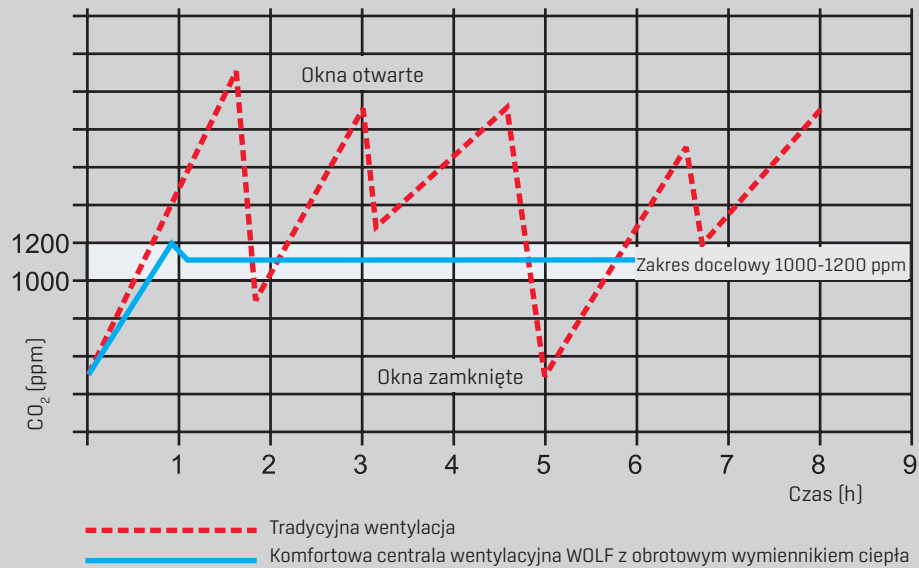
Ustawienie urządzenia w pomieszczeniu dodatkowym



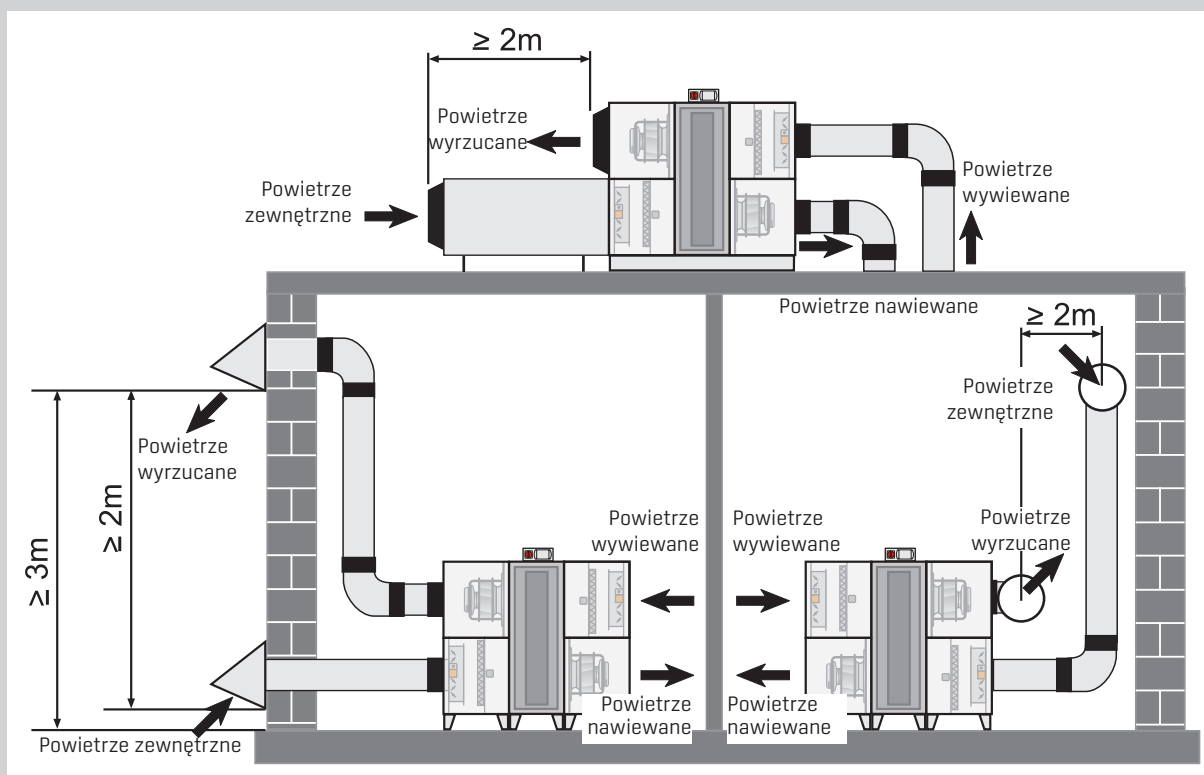
KOMFORTOWA CENTRALA WENTYLACYJNA Z OBROTOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

Porównanie z wentylacją naturalną:



Minimalny odstęp między czerpnią powietrza zewnętrznego a wyrzutnią powietrza usuwanego w celu uniknięcia wymieszania powietrza



Dane dystrybutora

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.875174-0 / FAKS +49.0.875174-1600 / www.WOLF.eu

