

Agregaty chłodnicze współpracujące z centralami GOLD

Spis treści

Agregaty chłodnicze współpracujące z centralami GOLD	224
Agregaty chłodnicze COOL DX	225

Agregaty chłodnicze współpracujące z centralami GOLD

Agregaty chłodnicze

Kompletna oferta koncernu Swegon obejmuje, oprócz central GOLD i innych elementów instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej, agregaty chłodnicze i pompy ciepła.

W zakresie produktów oferowanych przez jedną z fabryk Swegonu znajdują się: agregaty chłodnicze typu powietrze/woda, woda/woda, pompy ciepła typu powietrze/woda, woda/woda, agregaty skraplające. Dostępne są również urządzenia klimatyzacji precyzyjnej w postaci szaf oraz modułów do serwerowni o dużej gęstości mocy. Urządzenia wielofunkcyjne AZURA mogą jednocześnie wytwarzać ciepło i chłód, co umożliwia wykorzystanie ciepła wyprowadzanego w procesie chłodzenia pomieszczeń do ogrzewania innych części budynku.

Agregaty chłodnicze produkowane są także w wersji z tzw. free coolingiem umożliwiającym wykorzystanie niskiej temperatury zewnętrznej do chłodzenia oraz z odzyskiem ciepła przegrzania lub skraplania, co przyczynia się do istotnego zmniejszenia zużycia energii.

Unikalną cechą urządzeń chłodniczych jest ich system komunikacji SMARTLINK z centralami GOLD. System ten umożliwia nastawy, regulację i kontrolę pracy agregatów chłodniczych poprzez programator centrali GOLD. Możliwość płynnej regulacji temperatury wyjściowej czynnika z agregatu chłodniczego przyczynia się do wzrostu współczynnika efektywności energetycznej oraz podwyższenia granicznej wartości temperatury zewnętrznej dla free-cooling.

Więcej informacji na temat agregatów chłodniczych koncernu Swegon można znaleźć m. in. w katalogu "Przegląd urządzeń chłodniczych Swegon" oraz na stronach internetowych.



Agregaty chłodnicze do central GOLD

Agregaty chłodnicze COOL DX i COOL DX Top

Swegon oferuje również kompletne agregaty chłodnicze przeznaczone do bezpośredniego podłączenia do central GOLD. Sterowanie agregatów chłodniczych odbywa się poprzez układ sterowania central GOLD.



Centrala GOLD z agregatem chłodniczym COOL DX

Centrala GOLD Top z agregatem chłodniczym COOL DX Top

Dwa typy regulacji agregatów COOL DX

Wydajność agregatu chłodniczego regulowana jest poprzez dwa kompresory. Praca kompresorów regulowana jest binarnie, co pozwala na otrzymanie trzech różnych poziomów wydajności agregatu chłodniczego. Istnieją dwa typy regulacji: regulacja ekonomiczna i regulacja komfortu.

Regulacja ekonomiczna - 3 stopnie chłodu

Przy zapotrzebowaniu na chłód włącza się kompresor nr 1. W wypadku zwiększającego się zapotrzebowania, przekraczającego wydajność kompresora nr 1 włącza się kompresor nr 2, a równocześnie kompresor nr 1 zostaje wyłączony. Przy dalszym zwiększeniu się zapotrzebowania na chłód włącza się ponownie kompresor nr 1 i oba kompresory pracują.

Zaleta: w takim trybie pracy agregatu chłodniczego całkowita długość pracy kompresorów jest skrócona poprzez włączanie się do pracy tylko tego kompresora, który zapewni całkowite zapotrzebowanie na chłód.

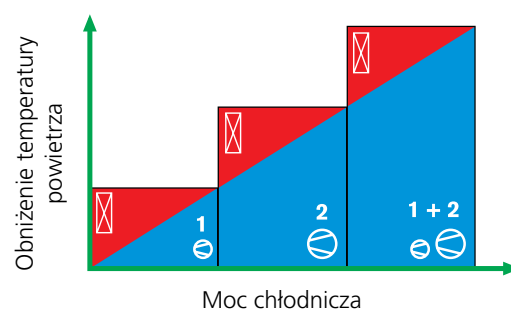
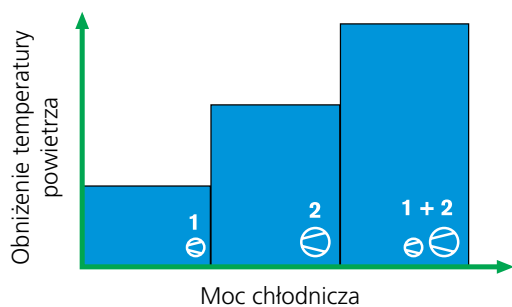
Wada: regulacja wydajności chłodniczej agregatu jest w trzech różnych stopniach.

Regulacja komfortu - płynna regulacja temperatury powietrza nawiewanego (nie dotyczy COOL DX Top)

Regulacja agregatu chłodniczego podobna jest do regulacji ekonomicznej, lecz dodatkowo w wypadku zwiększającego zapotrzebowania na chłód uaktywnia się wymiennik do odzysku ciepła centrali GOLD i reguluje poziom temperatury powietrza w każdym stopniu wydajności agregatu COOL DX.

Zaleta: przy takim trybie pracy otrzymujemy płynną regulację wydajności chłodniczej i wyrównany poziom temperatury nawiewu.

Wada: okres czasu pracy kompresorów agregatów chłodniczych wydłuża się.



Agregaty chłodnicze do central GOLD

Agregaty chłodnicze COOL DX i COOL DX Top

Informacje ogólne

Agregat COOL DX i COOL DX Top to kompletny agregat chłodniczy przeznaczony do stosowania w instalacjach klimatyzacyjnych wraz z centralą klimatyzacyjną GOLD.

Wszystkie elementy agregatu chłodniczego są całkowicie okablowane, agregat ma kompletną instalację chłodniczą i wszystko to umieszczone jest wewnątrz jednej budowy.

Obudowa agregatu COOL DX wykonana jest z aluminiowych profili oraz paneli typu sandwich. Panele wykonane są z zewnętrznej ocynkowanej blachy o grubości 0,7 mm, która jest dodatkowo malowana (kolor: NCS S2005-Y30R), wewnętrznej blachy stalowej o grubości 1,0 mm pokrytej powłoką aluminiowo-cynkową oraz wewnętrzną izolacją grubości 50 mm z pianki poliuretanowej.

Wężownice chłodnicy i skraplacza agregatu chłodniczego wykonane są z rurek miedzianych, na które nałożone są profilowane aluminiowe lamele. Obudowa wymienników wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej.

Wszystkie agregaty chłodnicze COOL DX są testowane fabrycznie przed wysłaniem.

Agregaty chłodnicze COOL DX produkowane są w 10 wielkościach fizycznych posiadających 19 wariantów wydajności przystosowanych do central klimatyzacyjnych GOLD o wielkościach 08 - 80 z wymiennikiem rotacyjnym RX, wymiennikiem krzyżowym PX i wymiennikiem glikolowym CX.

Agregaty chłodnicze COOL DX Top produkowane są w 3 wielkościach fizycznych posiadających 6 wariantów wydajności przystosowanych do central klimatyzacyjnych GOLD Top o wielkościach 04 - 12 z wymiennikiem rotacyjnym RX.

Sprężarka

Agregat chłodniczy COOL DX/COOL DX Top jest wyposażony w sprężarkę typu spiralnego i/lub tłokowego.

System chłodzenia

Agregaty COOL DX/COOL DX Top posiadają parownik (nazywany również w tej instrukcji chłodnicą) dla bezpośredniego odparowania czynnika chłodniczego po stronie chłodzącej (nawiewu) oraz skraplacz po stronie grzewczej (wywiewu).

Czynnik chłodniczy

Agregat COOL DX/COOL DX Top wyposażony jest w podwójny układ obiegu czynnika chłodniczego wzajemnie od siebie oddzielony.

W agregacie zastosowano nieszkodliwy dla środowiska czynnik R410A, którym wypełnione są dwa oddzielne obiegi. Agregat jest fabrycznie napełniony czynnikiem chłodniczym.

Zastosowany czynnik chłodniczy nie wpływa szkodliwie na warstwę ozonową i jest dopuszczony bez ograniczeń do stosowania.

System jakości zgodny z ISO 9001 i ISO 14001

Swegon produkuje wszystkie urządzenia zgodnie z Systemem Zarządzania Jakością ISO 9001 oraz Systemem Zarządzania Środowiskiem ISO 14001.



COOL DX



COOL DX Top

Agregaty chłodnicze do central GOLD

Agregaty chłodnicze COOL DX i COOL DX Top

Dane techniczne

Wielkość COOL DX	Wariant wydajności	Nominalny przepływ powietrza (m ³ /s)	Minimalny przepływ powietrza (m ³ /s)	Wydajność chłodnicza ¹⁾ (kW)	Zapotrzebowanie mocy (kW)	Ilość czynnika typu R407C (kg)		Napięcie zasilania, zabezpieczenie	Waga (kg)	Waga ²⁾ (kg)
						Obieg 1	Obieg 2			
08	1	0.55	0.22	9.8	2.39	1.24	1.30	3-fazy, 400 V, 16 A	194	8
	2	0.70	0.3	13.9	4.33	1.29	1.33	3-fazy, 400 V, 20 A	215	8
12	1	0.85	0.35	15.4	3.95	1.50	1.75	3-fazy, 400 V, 20 A	260	10
	2	1.05	0.4	20.9	6.53	1.80	2.00	3-fazy, 400 V, 32 A	287	10
20	1	1.1	0.45	15.4	4.06	1.30	1.80	3-fazy, 400 V, 25 A	243	10/13
	2	1.3	0.5	23.3	5.73	2.50	3.00	3-fazy, 400 V, 32 A	283	10/13
	3	1.6	0.6	31.0	9.15	2.20	2.80	3-fazy, 400 V, 40 A	314	10/13
30	1	1.8	0.7	25.0	6.33	1.80	2.45	3-fazy, 400 V, 32 A	322	11/17
	2	2.0	0.8	35.8	9.34	3.48	3.74	3-fazy, 400 V, 32 A	374	11/17
	3	2.4	1.0	46.2	13.5	3.48	3.85	3-fazy, 400 V, 50 A	414	11/17
40	1	2.9	1.1	38.6	8.40	3.35	4.51	3-fazy, 400 V, 32 A	468	18/22
	2	3.1	1.3	48.4	12.3	3.90	4.72	3-fazy, 400 V, 50 A	476	18/22
	3	3.6	1.5	67.0	17.5	5.85	5.08	3-fazy, 400 V, 63 A	529	18/22
60	1	3.9	1.5	56.2	11.8	5.14	6.03	3-fazy, 400 V, 50 A	708	31
	2	4.1	1.6	66.7	17.1	5.70	6.30	3-fazy, 400 V, 63 A	779	31
	3	5.0	2.0	97.5	26.3	7.01	8.88	3-fazy, 400 V, 80 A	852	31
80	1	5,2	2.0	67.0	13.3	7.00	8.67	3-fazy, 400 V, 50 A	852	38
	2	6,0	2.4	96.5	24.8	6.65	9.34	3-fazy, 400 V, 80 A	979	38
	3	7.0	2.8	134.0	36.4	9.32	12.33	3-fazy, 400 V, 110 A	1035	38

¹⁾ Dla temperatury zewnętrznej 26°C, 50% RH (wariant mocy 1), 27°C, 50% RH (wariant mocy 2) lub 28°C, 50% RH (wariant mocy 3) i temperatura powietrza wywiewanego 26°C.

²⁾ Pierwsza wartość wagi odnosi się do małych końcowych paneli podłączeniowych; druga wartość wagi odnosi się do dużych końcowych paneli podłączeniowych. Agregat COOL DX może być dostarczony bez końcowych paneli podłączeniowych lub z maksymalnie dwoma małymi i dwoma dużymi końcowymi panelami podłączeniowymi zależnie od wybranego wariantu.

Wielkość COOL DX Top	Wariant wydajności	Nominalny przepływ powietrza (m ³ /s)	Minimalny przepływ powietrza (m ³ /s)	Wydajność chłodnicza ¹⁾ (kW)	Zapotrzebowanie mocy (kW)	Ilość czynnika typu R407C (kg)		Napięcie zasilania, zabezpieczenie	Waga (kg)
						Obieg 1	Obieg 2		
05	1	0,40	0,10	6,77	1,66	0,95	1,00	3-fazy, 400 V, 16 A	200
	2	0,55	0,20	9,30	2,48	1,02	1,03	3-fazy, 400 V, 20 A	200
12	1	0,55	0,22	9,31	2,38	1,15	1,20	3-fazy, 400 V, 20 A	280
	2	0,70	0,30	13,5	4,34	1,29	1,30	3-fazy, 400 V, 32 A	280
20	1	0,85	0,35	14,8	3,95	1,60	1,70	3-fazy, 400 V, 25 A	340
	2	1,05	0,40	20,4	6,69	1,75	1,92	3-fazy, 400 V, 32 A	340

¹⁾ Dla temperatury zewnętrznej 26°C, 50% RH (wariant mocy 1), lub 28°C, 50% RH (wariant mocy 2), i temperatura powietrza wywiewanego 26°C

Program doboru ProUnit

Istnieje wiele czynników wpływających na wybór wielkości agregatu chłodniczego. Agregat COOL DX został zaprojektowany, aby sprostać wielu różnym warunkom wyjściowym. W celu prawidłowego i dokładnego doboru należy użyć programu doboru ProUnit, który posiadają biura techniczno-handlowe Swegon.

Agregaty chłodnicze do central GOLD

Agregaty chłodnicze COOL DX i COOL DX Top

Wyposażenie elektryczne i sterujące

Informacje ogólne

Agregat chłodniczy COOL DX i COOL DX Top jest kompletnie okablowany.

Wszystkie elektryczne komponenty umieszczone są w skrzynce elektrycznej, która znajduje się wewnątrz agregatu COOL DX.

Główny wyłącznik serwisowy jest umieszczony na panelu frontowym agregatu. Każdy agregat przed wysyłką jest testowany fabrycznie.

Zasilanie elektryczne

Podłączenie elektryczne agregatu COOL DX wykonuje się bezpośrednio do układu zasilania agregatu.

Agregat COOL DX zasilany jest prądem 3 fazowym o napięciu 400V. 5-żyłowy kabel zasilający agregat należy podłączyć bezpośrednio do głównego wyłącznika serwisowego. Podłączenie elektryczne należy wykonać zgodnie z danymi w tabeli powyżej.

Bezpieczniki powinny być typu zwłocznego. W wypadku zainstalowania wyłączników nadprądowych powinny one mieć charakterystykę typu D.

Sterowanie i regulacja

Przewód komunikacyjny służący do podłączenia komunikacji agregatu COOL DX z centralą GOLD wchodzi w skład dostawy i jest podłączony z jednej strony do układu sterowania agregatu COOL DX. Drugi koniec kabla szybkozłączką podłącza się do skrzynki sterowniczej centrali GOLD.

Normy

Agregaty COOL DX oznaczone są certyfikatem CE zgodnym z PED oraz z Dyrektywami EMC dla poziomów interferencji wymaganych przez normy SS-EN-50081-1 i SS-EN-61000-6-2, dotyczących odpowiednio poziomów promieniowania w obiektach mieszkaniowych, biurowych, sklepowych i podobnych oraz odporności na warunki przemysłowe.

Programator

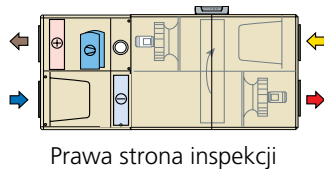
Nastawy parametrów pracy, odczyty danych oraz indykacji ewentualnych alarmów agregatu chłodniczego odbywają się poprzez programator centrali GOLD.

Agregaty chłodnicze do central GOLD

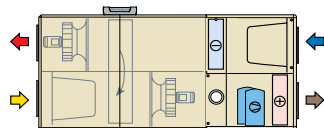
Agregaty chłodnicze COOL DX i COOL DX Top

Warianty COOL DX

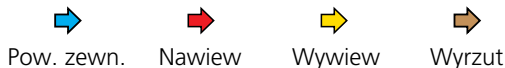
COOL DX 08



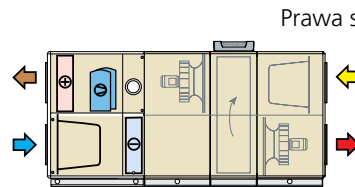
Prawa strona inspekcji



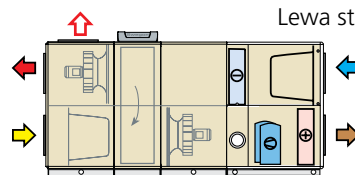
Lewa strona inspekcji



COOL DX 12-80

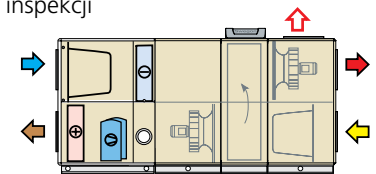


Chłodnica w dolnej części agregatu chłodniczego COOL DX Centrala GOLD - wariant 1



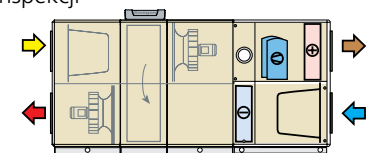
Chłodnica w górnej części agregatu chłodniczego COOL DX Centrala GOLD - wariant 1

Prawa strona inspekcji



Chłodnica w górnej części agregatu chłodniczego COOL DX Centrala GOLD - wariant 2

Lewa strona inspekcji



Chłodnica w dolnej części agregatu chłodniczego COOL DX Centrala GOLD - wariant 2

Instalacja agregatu

Agregat chłodniczy COOL DX podłącza się bezpośrednio do centrali GOLD poprzez zdemonstrowanie płyty czołowej przy centrali oraz płyty czołowej przy agregacie chłodniczym.

Centrala GOLD i agregat chłodniczy COOL DX dostarczane są zawsze osobno, bez płyt czołowych każdy. Konfiguracja, gdzie są zdemonstrowane płyty czołowe zależy od specyfikacji zamówienia.

Jeżeli za agregatem przewidziana jest sekcja nagrzewnicy lub element sekcyjny to górna lub dolna płyta czołowa w miejscu podłączenia do agregatu zdemonstrowana jest fabrycznie.

Podłączenie elektryczne agregatów COOL DX jest oddzielne.

Pomiędzy agregatem COOL DX a centralą GOLD należy podłączyć kabel komunikacyjny, kabel ten wchodzi zawsze w skład dostawy agregatu.

Drenaż chłodniczy

Chłodnica w agregacie COOL DX posiada odpływ drenażu. Do króćca odpływu drenażu chłodnicy należy podłączyć syfon wodny TBXZ-1-40-3.

Dopasowanie wysokości montażu agregatu

COOL DX wielkość 08

Montaż z centralą GOLD RX 08 (wymyennik rotacyjny).

Ta wielkość centrali GOLD jest w większości montowana na statywie TBLZ-1-a-02. COOL DX wielkość 08 powinna być umieszczona na statywie podobnym do statywu centrali GOLD. Statyw tej wielkości agregatu COOL DX jest dopasowany do wysokości statywu centrali GOLD.

W przypadku montażu centrali GOLD na ramie nośnej, montaż agregatu COOL DX powinien być również na ramie nośnej o tej samej wysokości. Należy w tym wypadku pamiętać o możliwości podłączenia syfonu wodnego do drenażu chłodnicy.

Montaż z centralą GOLD PX 08 (wymyennik krzyżowy).

W tym wypadku centrala GOLD dostarczana jest na fundamencie o wysokości 180 mm. Odpowiednik takiej wysokości fundamentu jest również na wyposażeniu dodatkowym agregatu COOL DX 08.

COOL DX wielkości 20-40

Agregaty chłodnicze o wielkościach 20-40 jak i odpowiednie wielkości centrali GOLD dostarczane są na ramach nośnych o wysokości 100 mm.

W wypadku montażu wariantu agregatu chłodniczego z chłodnicą w dolnej części należy zarówno agregat jak i centralę GOLD zainstalować dodatkowo o 50 mm wyżej, stosując np. nóżki podporowe. Taka wysokość montażu agregatu jest niezbędna ze względu na syfon wodny.

COOL DX wielkość 60-80

Agregat chłodniczy o wielkości 60-80 jak i odpowiednie wielkości centrali GOLD dostarczane są na ramach nośnych o wysokości 100 mm oraz dodatkowych transportowych, metalowych nóżkach nośnych o wysokości 100 mm.

W wypadku montażu wariantu agregatu chłodniczego z chłodnicą w dolnej części można agregat COOL DX i centralę GOLD zamontować na transportowych nóżkach nośnych co umożliwi instalację syfonu wodnego.

Filtr

Agregat chłodniczy COOL DX dostarczany jest zawsze z kompletem filtrów, dlatego też po zamontowaniu agregatu do centrali GOLD należy wymontować filtr nawiewu z centrali GOLD.

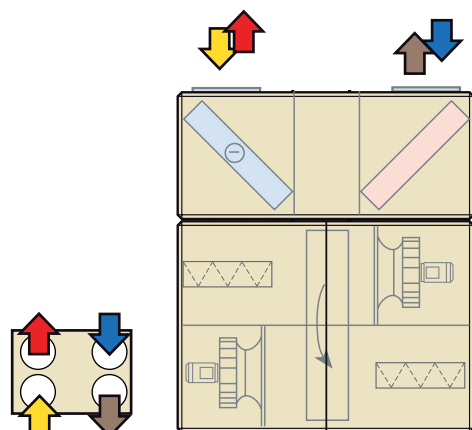
Agregaty chłodnicze do central GOLD

Agregaty chłodnicze COOL DX

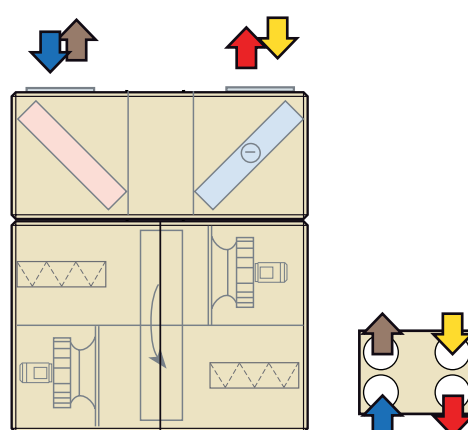
Warianty COOL DX Top

COOL DX Top 05-12

Lewa strona inspekcji



Prawa strona inspekcji



Pow. zewn.



Nawiew



Wywiew



Wyrzut

Instalacja agregatu

Agregat chłodniczy COOL DX Top podłącza się bezpośrednio do centrali GOLD Top poprzez umieszczenie go na centrali.

Agregat COOL DX Top jest wyposażony w elementy dokujące dzięki czemu idealnie dopasowany jest do centrali GOLD Top.

Podczas ustawiania agregatu chłodzącego, należy pamiętać, że musi być zapewniona przestrzeń inspekcyjna z przodu agregatu, miejsce na podłączenie odpływu skroplin a także miejsce na podłączenia zasilania elektrycznego.

Drenaż chłodniczy

Chłodnica w agregacie COOL DX Top posiada odpływ drenażu. Do króćca odpływu drenażu chłodnicy należy podłączyć syfon wodny TBXZ-1-40-3.

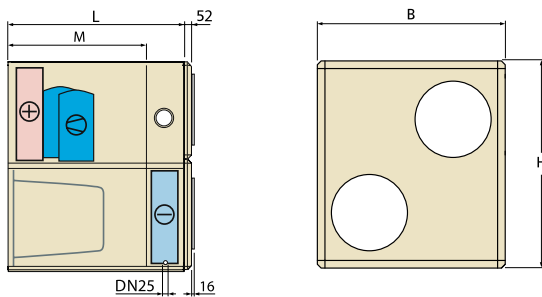
Agregaty chłodnicze do central GOLD

Agregaty chłodnicze COOL DX

Agregat chłodniczy COOL DX w zależności od wariantu dostarczany jest zawsze bez jednej z płyt czołowych. Na poniższych rysunkach zwymiarowane są agregaty COOL DX bez płyty czołowej z lewej strony. Grubość płyty czołowej dla agregatów COOL DX 08-80 wynosi 52 mm.

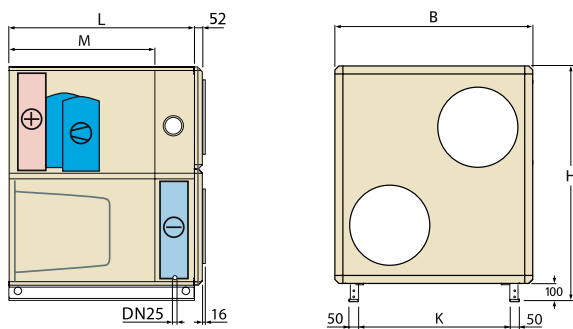
Wymiary

COOL DX 08



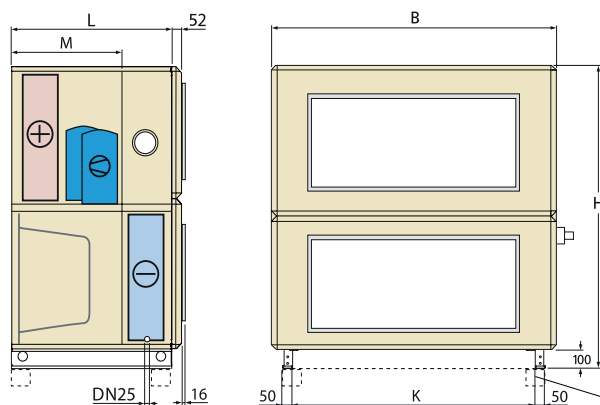
Wielkość	GOLD	L	B	H	M	Podłączenie kanału
08	08	900	995	1085	709	Ø 400

COOL DX 12



Wielkość	GOLD	L	B	H	K	M	Podłączenie kanału
12	12	900	1199	1395	935	709	Ø 500

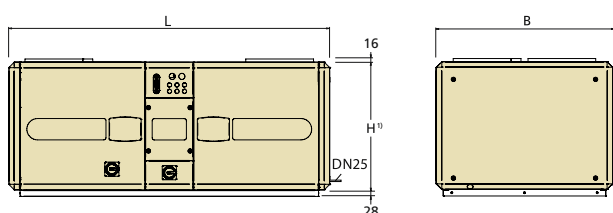
COOL DX 20, 30, 40, 60, 80



Wielkość	GOLD	L	B	H	K	M	Podłączenie kanału
20	14, 20	900	1400	1495	1136	709	1000 x 400
30	25, 30	900	1600	1695	1336	709	1200 x 500
40	35, 40	1100	1990	2085	1726	884	1400 x 600
60	50, 60	1100	2318	2353	2075	884	1600 x 800
80	70, 80	1100	2637	2740	2395	884	1800 x 1000

Agregat dla wielkości 60 i 80 może być dostarczany na metalowych nóżkach podporowych o wysokości 100 mm, które mogą być zdemonstrowane przy montażu agregatu. Nóżki posiadają otwory do ewentualnego montażu nóżek TBXZ-1-36 z regulacją wysokości.

COOL DX Top 05, 08, 12



Wielkość	GOLD Top	L	B	H	Podłączenie kanału
05	04, 05	1500	825	600	Ø 315
08	08	1600	995	600	Ø 400
12	12	1860	1199	600	Ø 500

¹⁾ Przy obliczaniu całkowitej wysokości zestawu urządzeń należy przyjąć wysokość centrali GOLD + wymiar H agregatu z rysunku powyżej.

²⁾ W celu określenia położenia przyłączy kanałów, zobacz odpowiednią centralę wentylacyjną GOLD.