

CHŁODNICZE I MROŹNICZE AGREGATY INWERTEROWE

MultiCool

MultiCool+

R 404A | R 507A | R 407F | R 407C | R 407H | R 407A | R 448A | R 449A | R 452A



- Płynna modulacja wydajności
- Znaczne oszczędności energii elektrycznej
- Zgodność z dyrektywą EcoDesign

SEPR do 5,74

Agregat znajduje zastosowanie dla każdej powierzchni sklepowej.
Od małych sklepików po duże centra handlowe.



MultiCool+	Chłodniczy	Mroźniczy
	MCP 10 3.0kW - 10.2kW	MCP 4F 1.5kW - 4.8kW
	MCP 15 4.0kW - 14.6kW	MCP 7F 2.0kW - 6.5kW
	MCP 25 5.0kW - 18.5kW	MCP 11F 2.4kW - 7.9kW

MultiCool	Chłodniczy	Mroźniczy
	MC 10 3.0kW - 10.2kW	MC 4F 1.5kW - 4.8kW
	MC 15 4.0kW - 14.6kW	MC 7F 2.0kW - 6.5kW
	MC 25 5.0kW - 18.5kW	MC 11F 2.4kW - 7.9kW

CZYNNIKI CHŁODNICZE:

R 404A | R 507A | R 407F | R 407C | R 407H | R 407A | R 448A | R 449A | R 452A

KONSTRUKCJA

- Sprężarka inwerterowa scroll z płynną regulacją obrotów.
- Cichy i wydajny wentylator skraplacza z silnikiem EC, i płynną regulacją obrotów.
- Niski poziom wibracji.
- Wysoka kultura pracy, dzięki sterowaniu opartemu o profesjonalny sterownik PLC.
- Możliwość podpięcia pod dowolny system BMS.
- Wbudowany rejestrator parametrów pracy agregatu, z możliwością zapisu danych na dowolny nośnik USB.
- Prosta instalacja elektryczna oparta o przejrzystą, łatwo diagnozowaną płytę główną.
- W wersji MCP wbudowany panel sterowniczo-diagnostyczny z intuicyjnym menu tekstowym w języku polskim - opcja w wersji MC.
- Zewnętrzny wyświetlacz stanu pracy - opcja.
- Wygłuszona obudowa, wykonana z materiału odpornego na korozję.
- Dedykowane stelaże do montażu ściennego - opcja.

INSTALACJA

- Agregat typu PLUG & PLAY, gotowy do uruchomienia natychmiast po zainstalowaniu. Fabrycznie wyposażony w komplet niezbędnej aparatury i zaprogramowany do pracy chłodniczej lub mroźniczej. Nie wymaga wprowadzania żadnych dodatkowych nastaw.
- Możliwość montażu naziemnego i ściennego.
- Sztwna mono obudowa.
- Zwarta kompaktowa bryła.
- Króćce przyłączeniowe wyprowadzone na zewnątrz obudowy z zaworami serwisowymi.



AKUSTYKA*

MODEL	max. poziom hałasu [db(A)]**	poziom hałasu w trybie Silent [db(A)]**
10	38	35
15	40	35
25	35	30
4F	35	30
7F	35	30
11F	35	30

*MultiCool Plus

**natężenie mierzone z odległości 1m



ZARZĄDZANIE ENERGIĄ

Agregaty inwerterowe MultiCool i MultiCool Plus to konstrukcje, które w miarę potrzeb, mogą zyskiwać nowe funkcjonalności. Dostępne moduły dodatkowe pozwalają rozszerzyć zakres zastosowań agregatów o hydromoduł ACU produkujący wodę lodową lub system odzyskiwania ciepła SHM. Dzięki temu użytkowanie agregatów MultiCool i MultiCool Plus staje się jeszcze bardziej opłacalne.



UKŁADY REDUNDANTNE I OPCJA POWER PEAK

Agregaty MultiCool, bez względu na model, mogą zostać przystosowane do pracy w układach redundantnych. Wszędzie tam gdzie niedopuszczalne są awarie i nawet chwilowe braki w dostawie chłodu, tworzone są systemy składające się z dwóch agregatów zabezpieczających wzajemnie swoje działanie. W normalnym trybie agregaty pracują naprzemiennie, dzięki czemu ich zużycie postępuje równomiernie. W trybie awaryjnym, gdy jedno z urządzeń ulegnie awarii, drugi z agregatów zapewnia nieprzerwaną dostawę chłodu, aż do usunięcia awarii.

W agregatach, w których włączono funkcję pracy redundantnej, można uaktywnić opcję Power Peak, dzięki której, w przypadku zwiększonego zapotrzebowania na moc, uruchamiają się obydwa agregaty. Ma to na celu jak najszybsze doprowadzenie układu do docelowych i optymalnych warunków pracy. Dzieje się tak np. przy pierwszym uruchomieniu lub przestoju, gdy komora chłodnicza musi uzyskać zadaną temperaturę. Dzięki temu w przypadku planowanych przestojów, możliwy jest szybki powrót do pełnej wydajności całego układu.



ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Rodzaj	T _{amb.} [°C]	Zakres ciśnień odparowania [bar]	RH [%]
chłodniczy	MCP: od -30 do +45 MC: od -25 do +45	2 - 5,0	< 100
mroźniczy	MCP: od -30 do +45 MC: od -25 do +45	0,8 - 2,0	< 100



>0°C DEFROST FREE

Defrost FREE to zjawisko, które możemy zaobserwować w zestawieniu agregatów inwerterowych z serii MultiCool, z dedykowanymi urządzeniami chłodniczymi, wyposażonymi w powiększone parowniki.

W takim zestawie płynna regulacja wydajności pozwala na takie dopasowanie mocy do zapotrzebowania, że nie dochodzi do wychłodzenia parownika poniżej 0°C. Dzięki temu nie występuje, lub występuje w postaci śladowej, zjawisko oszronienia parownika. Nie ma więc konieczności instalacji grzałek, a ewentualne cykle odszraniające skrócone są pięciokrotnie. Dla użytkownika oznacza to duże oszczędności energetyczne i poprawia zakres temperatur wewnątrz urządzenia.



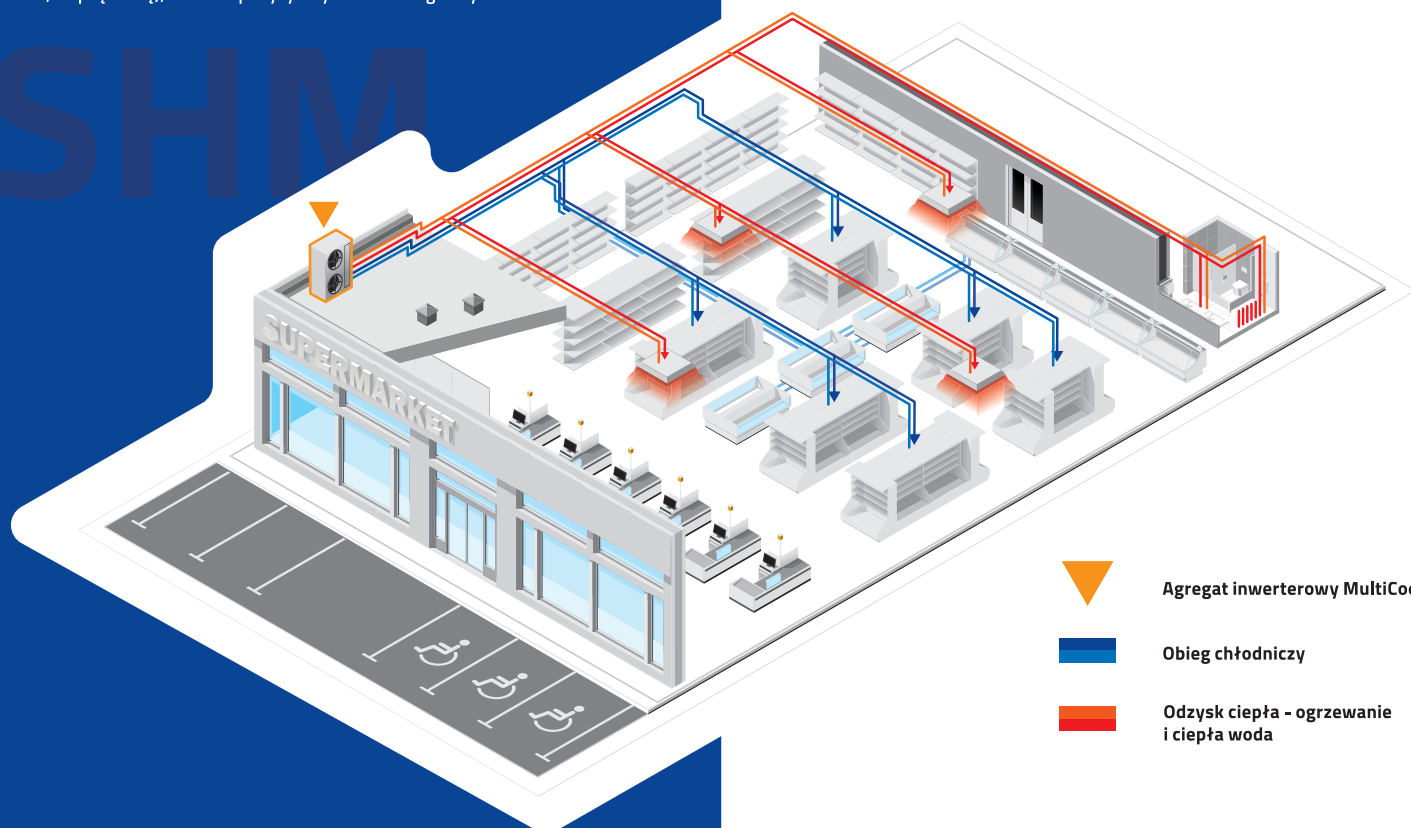
LOW bar MODE




Korzyści jakie niesie ze sobą wykorzystanie sprężarki inwerterowej w agregatach MultiCool i MultiCool Plus mogą być jeszcze większe. W przypadku zastosowania elektronicznych zaworów rozprężnych w urządzeniach docelowych, możliwe jest aktywowanie w agregacie funkcji Low bar Mode. Jest to funkcja aktywowana z poziomu menu serwisanta, której uruchomienie powoduje obniżenie nastawy ciśnienia otoczenia obniża się (najczęściej w okresach od jesieni do wiosny i chłodne, letnie noce) nastawa ciśnienia spada z szesnastu barów do wartości siedmiu barów (ustawienie domyślne, parametr ten można edytować). Powoduje to zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o około 40%.



Smart Heat Management SHM – każdy z agregatów MultiCool i MultiCool Plus jest dostępny z opcją SHM. To technologia zarządzania ciepłem, która umożliwia użytkownikowi odzyskiwanie i wykorzystywanie ciepła wytwarzanego przez urządzenia. Stwarza to zupełnie nowe możliwości budowania zintegrowanych systemów, wspierających optymalizację kosztów stałych (zmniejszenie rachunków za ogrzewanie, ciepłą wodę), oraz ma pozytywny efekt ekologiczny.

SHM

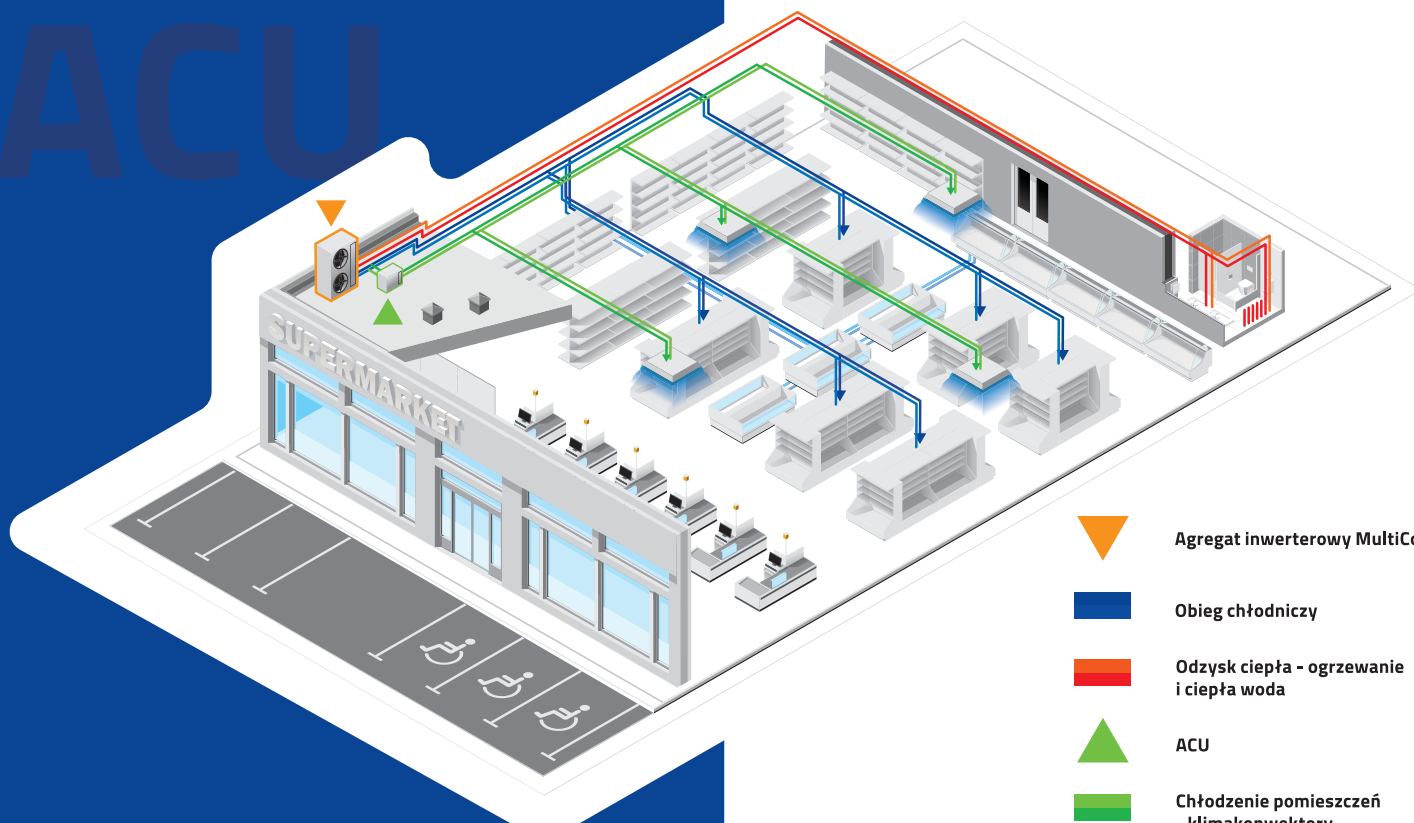






-  Agregat inwerterowy MultiCool
-  Obieg chłodniczy
-  Odzysk ciepła - ogrzewanie i ciepła woda



Advanced Chiller Unit ACU - Wszystkie agregaty serii MultiCool i MultiCool Plus są gotowe do współpracy z modułem ACU. Jest to hydromoduł umożliwiający konwersję produkowanego przez agregat chłodu na wodę lodową (glikol), która następnie może być przekazana jako substancja chłodząca do urządzeń docelowych. Zastosowanie modułu ACU nie wyklucza jednoczesnego użytkowania urządzeń wymagających freonu.

ACU



-  Agregat inwerterowy MultiCool
-  Obieg chłodniczy
-  Odzysk ciepła - ogrzewanie i ciepła woda
-  ACU
-  Chłodzenie pomieszczeń - klimakonwektory

Agregaty inwerterowe dostępne są w dwóch wariantach wyposażenia: **MultiCool i MultiCool Plus**. Każdy z wariantów występuje w wersji chłodniczej i mroźniczej, a dla każdej wersji rozróżniamy trzy modele określone zakresami mocy, w których mogą pracować.

■	standard
0	opcja
-	niedostępne

Tabela wyposażenia agregatów inwerterowych MultiCool i MultiCool Plus

model	MC 10 MC 4F	MCP 10 MCP 4F	MC 15 MC 7F	MCP 15 MCP 7F	MC 25 MC 11F	MCP 25 MCP 11F
WYPOSAŻENIE STANDARDOWE AGREGATÓW						
sprężarka scroll inverter (900 RPM - 7200 RPM)	■	■	■	■	■	■
grzałka karteru sprężarki	■	■	■	■	■	■
odolejacz mechaniczny	■	■	■	■	■	■
skraplacz lamelowany	■	■	■	■	■	■
energooszczędny wentylator skraplacza EC	■	■	■	■	■	■
zbiornik czynnika	■	■	■	■	■	■
zawór bezpieczeństwa	■	■	■	■	■	■
wziernik czynnika	■	■	■	■	■	■
separator cieczy (suction accumulator)	■	■	■	■	■	■
przetwornik niskiego ciśnienia	■	■	■	■	■	■
przetwornik wysokiego ciśnienia	■	■	■	■	■	■
system wtrysku mokrych par do głowicy sprężarki	■	■	■	■	■	■
presostat LP	■	■	■	■	■	■
płyta główna	■	■	■	■	■	■
sterownik PLC	■	■	■	■	■	■
menu w języku polskim i angielskim	■	■	■	■	■	■
rejestrator parametrów pracy agregatu	■	■	■	■	■	■
rozłącznik główny	■	■	■	■	■	■
wentylator chłodzący sekcji rozdzielnic agregatu	■	■	■	■	■	■
algorytm pracy nocnej Silent	■	■	■	■	■	■
algorytm ochrony przed zalaniem sprężarki	■	■	■	■	■	■
algorytm ochrony przed zbyt wysokim ciśnieniem	■	■	■	■	■	■
algorytm ochrony przed zbyt wysoką temperaturą tłoczenia	■	■	■	■	■	■
wykrywanie i sygnalizacja brudnego skraplacza	■	■	■	■	■	■
ochrona przed skutkami braku czynnika	■	■	■	■	■	■
RS485 do podłączenia z systemami monitoringu	■	■	■	■	■	■
LOW bar MODE	■	■	■	■	■	■
zewnętrzna lampka sygnalizująca stany pracy agregatu	■	■	■	■	■	■
WYPOSAŻENIE OPCJONALNE						
elektronicznie komutowana sprężarka (tylko dla MC10, MCP10)	0	0	-	-	-	-
presostat HP	-	■	-	■	-	■
izolacja akustyczna agregatu	-	■	-	■	-	■
napęd sprężarki inwerterowej Igloo Professional	-	■	-	■	-	■
napęd sprężarki inwerterowej standard	■	-	■	-	■	-
wyłącznik nadprądowy	-	■	-	■	-	■
gniazdko serwisowe 230V z zabezpieczeniem nadprądowym	-	■	-	■	-	■
zawór odcinający za zbiornikiem czynnika	-	■	-	■	-	■
izolacja termiczna zbiornika czynnika	-	■	-	■	-	■
moduł grzewczy sekcji rozdzielnic agregatu	-	■	-	■	-	■
obudowa z blachy AlZn powlekana proszkowo na kolor Pure White struktura	-	■	-	■	-	■
obudowa z blachy AlZn powlekana proszkowo na kolor Biały	-	■	-	■	-	■
zawory odcinające przyłączeniowe z AVX kpl.	0	■	0	■	0	■
wbudowany graficzny panel sterowania	0	■	0	■	0	■
zewnętrzny panel informacyjny (zastępuje zewnętrzną lampkę sygnalizującą)	0	0	0	0	0	0
system SHM -(wbudowany płytowy wymiennik odzysku ciepła)	0	0	0	0	0	0
zestaw bezpieczeństwa z trójdrogowym zaworem	0	0	0	0	0	0
zewnętrzny hydromoduł - ACU	0	0	0	0	0	0
możliwość podłączenia w pracę redundantną	0	0	0	0	0	0
Power Pick - funkcja tylko dla pracy redundantnej	0	0	0	0	0	0
wbudowany moduł BMS XWEB	0	0	0	0	0	0
wbudowany moduł BMS - GPS	0	0	0	0	0	0
zewnętrzny moduł BMS Plant Watch	0	0	0	0	0	0
zewnętrzny moduł BMS Boss	0	0	0	0	0	0
zewnętrzny moduł BMS Mini Boss	0	0	0	0	0	0
zewnętrzny router LTE do modułu BMS	0	0	0	0	0	0
AKCESORIA DODATKOWE						
stelaż do montażu ściennego z wibroizolatorami kpl.	0	0	0	0	-	-
zestaw syfonów olejowych ssawnych	0	0	0	0	0	0
zestaw syfonów olejowych tłocznych	0	0	0	0	0	0
panel serwisowy (tylko przy braku wbudowanego panelu serwisowego)	0	-	0	-	0	-

na podstawie katalogu Producenta IGLOO

ESA.v130920191450