

Przyszło- ściowe

wieloczynnikowe
agregaty skraplające,
gotowe na
proekologiczne
zmiany



A2L

Bardzo niskie GWP
osiągalne
z marką Danfoss

www.chk.danfoss.pl

EcoDesign

Optyma™
by Danfoss

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Agregaty skraplające Danfoss Optyma™ do czynników o bardzo niskim GWP

Chłodzenie zoptymalizowane pod kątem przyszłości – dostępne już **dziś**

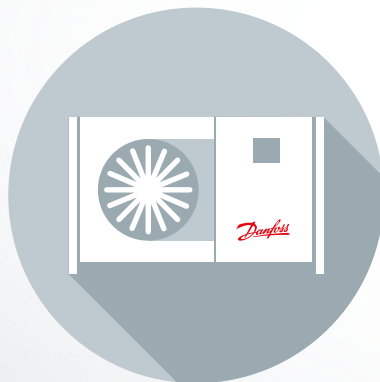
Perspektywiczne rozwiązania, zgodność z przepisami i wysokie osiągi, to fundamenty, na których opierają się wieloczynnikowe agregaty skraplające Danfoss Optyma™. Konstrukcja dostosowana do czynników grupy A2L daje sposobność płynnego przechodzenia na czynniki chłodnicze o bardzo niskich wartościach współczynnika GWP – w dogodnej chwili – oferując jednocześnie wysoką efektywność pracy, łatwość instalacji i obsługi oraz skuteczniejszą ochronę przechowywanych produktów – cechy typowe dla tych jednostek.

Odkryj szeroki wachlarz wieloczynnikowych agregatów skraplających i już dziś zacznij przechodzić na zielone rozwiązania.

> **ZACZNIJ TUTAJ**

Działy tematyczne

Przeglądaj tę e-broszurę
wybierając poszczególne zakładki
i ikony menu.



**Wieloczynnikowe
agregaty
skraplające**
Danfoss Optima™



**Zastosowania
i system oznaczeń**



**Podzespoły
dostosowane
do czynników
grupy A2L**



Wieloczynnikowe
agregaty
skraplające
Danfoss Optima™



Zastosowania
i system
oznaczeń



Podzespoły
dostosowane
do czynników
grupy A2L

Przechoń na zielone rozwiązania we własnym tempie z rodziną wieloczynnikowych agregatów skraplających Danfoss Optyma™

Wieloczynnikowe agregaty skraplające typu Optyma™ **Slim Pack** oraz Optyma™ **Plus** cechują się nową, przyszłościową konstrukcją przystosowaną do pracy zarówno z czynnikami chłodniczymi z grupy A1 jak i A2L – dającą możliwość przechodzenia na zielone rozwiązania w dogodnym momencie.



Znane rozwiązania

Sposób serwisowania taki sam, jak dotychczas



Pełne bezpieczeństwo

- Bezpieczna praca z czynnikami grupy A2L
- Przetestowane pod kątem zapobiegania zapłonowi w niezależnym laboratorium
- Bez groźby powstawania niebezpiecznych stężeń czynnika



Perspektywiczność bez komplikacji

1 nowy numer katalogowy, jedno urządzenie dla wielu czynników z grup A1 i A2L



Chłodzenie zoptymalizowane na przyszłość

Wysoka efektywność

Niskie zużycie energii

Mniejszy pośredni wpływ na efekt cieplarniany

Opłacalność ekonomiczna



Wieloczynnikowe agregaty skraplające Danfoss Optyma™



Zastosowania i systemy oznaczeń



Podzespoły dostosowane do czynników grupy A2L

Asortyment



Nowe wieloczynnikowe modele ukazywać się będą na przestrzeni roku.

Zasubskrybuj nasz biuletyn, a otrzymasz powiadomienie wprost do swojej skrzynki pocztowej.

Zeskanuj kod QR i zapisz się.



Wieloczynnikowe
agregaty
skraplające
Danfoss Optima™

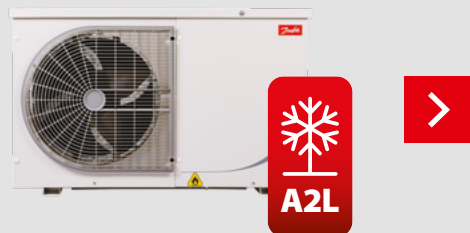


Zastosowania
i system
oznaczeń



Podzespoły
dostosowane
do czynników
grupy A2L

Optima™ Slim Pack (W05)



- Dla instalacji o umiarkowanych kosztach
- Proste, efektywne, ciche
- Zwarta budowa, do ograniczonych przestrzeni
- Lekka konstrukcja, łatwość manipulowania i montażu



Dostępność modeli w 2022 r.

Grudzień: 0.6 – 11.1 kW MBP / 0.3 – 1.5 kW LBP

Optima™ Slim Pack (W09)



- Kompaktowe i ekonomiczne
- Szybki i bezpieczny montaż
- Łatwa obsługa techniczna
- Efektywne i ciche



Dostępność modeli w 2022 r.

Grudzień: 0.6 – 11.1 kW MBP / 0.3 – 1.5 kW LBP

Optima™ Plus (P00)



- Znakomite osiągi
- Możliwość połączenia z chmurą
- Wysoka efektywność
- Cicha praca



Dostępność modeli w 2022 r.

Grudzień: 0.7 – 11.1 kW MBP / 0.3 – 3.5 kW LBP
2022: up to 16 kW MBP and to 6 kW LBP

Charakterystyka

	Optyma™ Slim Pack		Optyma™ Plus
	W05	W09	P00
Stopień ochrony	IP54		IP54
Rodzaj sprężarki	Spiralne/Tłokowe		Spiralne/Tłokowe
Hermetyczna i podłączona skrzynka elektryczna	tak		tak
Skrapacz mikrokanałowy	tak		tak
Regulator obrotów wentylatora	-	tak	tak
Włącznik główny (wyłącznik obwodu)	-	tak	tak
Filtr-odwadniacz (połączenia kielichowe)	tak		tak
Wziernik przepływu	tak		tak
Grzałka skrzyni korbowej	tak		tak
Nastawialny presostat kombinowany (połączenia kielichowe)	Mechaniczny		Elektroniczny
Przełącznik czasowy wentylacji obudowy	tak		tak
Żaluzje i otwory wentylacyjne	tak		tak
Mini-presostat awaryjny	-		Mechaniczny
Drzwi dostępne	-		tak
Izolacja akustyczna	-		tak
Elektroniczny sterownik agregatu skraplającego	-		tak
Podłączenie do sieci	-		tak
Montaż piętrowy	-		tak
Masa netto obudowy w kg	B1: od 51 do 53 B2: od 53 do 70 B3: od 76 do 79		H1: od 49 do 55 H2: od 67 do 89 H3: od 101 do 136 H4: 169
Wymiary obudowy w mm (wysokość x szerokość x głębokość)	B1: 530 x 910 x 364 B2: 690 x 1079 x 464 B3: 825 x 1105 x 464		H1: 650 x 941 x 406 H2: 813 x 1090 x 480 H3: 965 x 1441 x 531 H4: 966 x 1835 x 650

Min. / Maks. Zakres **wydajności chłodniczej** [kW]

Średniotemperaturowe (MBP)	Optyma™ Slim Pack	Optyma™ Plus
R454C	0,7 – 10,2	0,7 – 10,2
R455A	0,8 – 11,1	0,8 – 11,1
R1234yf	0,6 – 1,4	1,2 – 1,4
Niskotemperaturowe (LBP)		
R454C	0,3 – 1,2	0,3 – 3,4
R455A	0,4 – 1,5	0,4 – 0,9

Warunki standardowe EN 13215 (punkt środkowy):

MBP: Temperatura otoczenia = 32°C; Temp. parowania = -10°C; Przegrzanie = 10 K; Dochł.

LBP: Temperatura otoczenia = 32°C; Temp. parowania = -35°C; Przegrzanie = 10 K; Dochł.



Wieloczynnikowe
agregaty
skraplające
Danfoss Optima™



Zastosowania
i system
oznaczeń



Podzespoły
dostosowane
do czynników
grupy A2L

Optyma™ Slim Pack

W przypadku instalacji o umiarkowanych kosztach, wieloczynnikowe agregaty skraplające Optyma™ Slim Pack oferują efektywność energetyczną, zwartość konstrukcji, niezawodność pracy i możliwość adaptacji do przyszłych potrzeb.



	Modele standardowe (czynniki z grupy A1)		Modele wieloczynnikowe (A1/A2L)	
	W05	W09	W05	W09
 Przejdźcie na czynniki grupy A2L bezpiecznie i bez komplikacji: - Sprężarka dla czynników z grup A1/A2L - Hermetyczna skrzynka elektryczna - Podzespoły elektryczne i połączenia kielichowe zatwierdzone dla czynników grupy A2L - Wentylator z przełącznikiem czasowym uruchamiany przed sprężarką - Żaluzje i otwory wentylacyjne w przedziale sprężarki			✓	✓
 Szybsza instalacja, bezpieczniejsza obsługa i płynniejsza praca: - Regulator obrotów wentylatora - Włącznik główny		✓		✓
 Bezpieczna praca i niezawodność: - Wszystkie niezbędne podzespoły umieszczono wewnątrz: odwadniacz, wziernik przepływu, presostat kombinowany KP, grzałka skrzyni korbowej	✓	✓	✓	✓
 Zaprojektowane z myślą o szybkim montażu i serwisie: - Zawór Schradera, połączenia kielichowe, zbiornik z zaworem odcinającym - Łatwy do czyszczenia i odporny na korozję skraplacz mikrokanałowy - Łatwy dostęp do wentylatora, skraplacza i zaworów serwisowych	✓	✓	✓	✓

Zeskanuj kod QR i obejrzyj u nas z większym



Wieloczynnikowe agregaty skraplające Danfoss Optyma™



Zastosowania i system oznaczeń

Obejrzyj an na YouTube



Podzespoły dostosowane do czynników grupy A2L



Optyma™ Slim Pack (W05) – modele wieloczynnikowe

R454C MBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -10°C	Nominalny COP/SEPR	Obudowa*
OP-MSTM008	1	114X7226	A1/A2L	0.79	2.06	B1
OP-MSTM009	1	114X7229	A1/A2L	0.86	1.98	B1
OP-MSTM012	1	114X7230	A1/A2L	1.16	1.79	B1
OP-MSTM014	1	114X7231	A1/A2L	1.20	1.69	B1
OP-MSTM018	1	114X7232	A1/A2L	1.31	1.64	B1
OP-MSTM022	1	114X7233	A1/A2L	1.86	1.93	B2
OP-MSTM026	1	114X7234	A1/A2L	2.23	2.13	B2
	3	114X7235	A1/A2L	2.24	2.18	B2
OP-MSTM034	1	114X7237	A1/A2L	2.46	1.66	B2
	3	114X7236	A1/A2L	2.48	1.70	B2
OP-MSIM034	1	114X7267	A1/A2L	3.46	2.42	B2
	3	114X7266	A1/A2L	3.40	2.51	B2
OP-MSIM044	1	114X7269	A1/A2L	4.20	2.29	B2
	3	114X7268	A1/A2L	4.31	2.43	B2
OP-MSIM046	1	114X7271	A1/A2L	4.40	2.29	B2
	3	114X7270	A1/A2L	4.47	2.41	B2
OP-MSIM057	1	114X7273	A1/A2L	5.23	3.72	B2
	3	114X7272	A1/A2L	5.23	3.45	B2
OP-MSIM068	1	114X7312	A1/A2L	6.74	3.82	B3
	3	114X7311	A1/A2L	6.83	4.26	B3
OP-MSIM080	1	114X7314	A1/A2L	7.60	3.50	B3
	3	114X7313	A1/A2L	7.89	4.23	B3
OP-MSIM099	3	114X7315	A1/A2L	9.34	3.86	B3
OP-MSIM108	3	114X7316	A1/A2L	9.97	3.78	B3

R455A MBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -10°C	Nominalny COP/SEPR	Obudowa*
OP-MSTM008	1	114X7226	A1/A2L	0.87	2.20	B1
OP-MSTM009	1	114X7229	A1/A2L	1.03	2.11	B1
OP-MSTM012	1	114X7230	A1/A2L	1.26	1.90	B1
OP-MSTM014	1	114X7231	A1/A2L	1.33	1.82	B1
OP-MSTM018	1	114X7232	A1/A2L	1.49	1.71	B1
OP-MSTM022	1	114X7233	A1/A2L	2.04	2.02	B2
OP-MSTM026	1	114X7234	A1/A2L	2.45	1.91	B2
	3	114X7235	A1/A2L	2.48	1.87	B2
OP-MSTM034	1	114X7237	A1/A2L	2.90	1.78	B2
	3	114X7236	A1/A2L	2.93	1.74	B2
OP-MSIM034	1	114X7267	A1/A2L	3.79	2.50	B2
	3	114X7266	A1/A2L	3.81	2.59	B2
OP-MSIM044	1	114X7269	A1/A2L	4.67	2.26	B2
	3	114X7268	A1/A2L	4.77	2.43	B2
OP-MSIM046	1	114X7271	A1/A2L	4.86	2.24	B2
	3	114X7270	A1/A2L	4.92	2.40	B2
OP-MSIM057	1	114X7273	A1/A2L	5.79	3.67	B2
	3	114X7272	A1/A2L	5.81	3.86	B2
OP-MSIM068	1	114X7312	A1/A2L	7.68	4.11	B3
	3	114X7311	A1/A2L	7.60	4.28	B3
OP-MSIM080	1	114X7314	A1/A2L	8.57	3.72	B3
	3	114X7313	A1/A2L	8.73	4.16	B3
OP-MSIM099	3	114X7315	A1/A2L	10.35	3.86	B3
OP-MSIM108	3	114X7316	A1/A2L	11.06	3.74	B3

R1234yf MBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -10°C	Nominalny COP	Obudowa*
MSSM012	1	114X7238	A1/A2L	0.66	1.76	B1
MSSM015	1	114X7239	A1/A2L	0.74	1.68	B1
MSSM018	1	114X7240	A1/A2L	0.88	1.65	B1
MSSM021	1	114X7241	A1/A2L	1.05	1.77	B1
MSSM026	1	114X7248	A1/A2L	1.28	1.94	B2
MSSM030	1	114X7249	A1/A2L	1.47	1.83	B2

Pobierz Katalog techniczny



Uaktualnione i szczegółowe dane o wydajności zawiera oprogramowanie Coolselector®2
coolselector.danfoss.com



Potrzebne informacje i narzędzia, dostępność i zamawianie części zamiennych – w aplikacji **Ref Tools**



Warunki standardowe EN 13215 (punkt środkowy): temp. otoczenia = 32°C; przegrzanie = 10 K; dochłodzenie = 0 K
 Nominalny COP / SEPR (SEPR dla wyższej wydajności chłodzenia niż 5 kW) w znormalizowanych warunkach EcoDesign:
 temp. otoczenia = 32°C; dochłodzenie = 0 K; temp. ssania = 20°C
 Min. znamionowy prąd bezpiecznika gL/gG (A): 10
 * Wymiary i masa na stronie 5

Wieloczynnikowe agregaty skraplające Danfoss Optyma™

Zastosowania i system oznaczeń

Podzespoły dostosowane do czynników grupy A2L

Optyma™ Slim Pack (W05) – modele wieloczynnikowe

R454C LBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -35°C	Nominalny COP	Obudowa*
OP-LSVM014	1	114X7263	A1/A2L	0.34	0.88	B1
OP-LSVM016	1	114X7242	A1/A2L	0.35	0.87	B1
OP-LSVM026	1	114X7227	A1/A2L	0.52	0.87	B2
OP-LSVM034	1	114X7228	A1/A2L	0.82	0.96	B2
OP-LSVM048	1	114X7244	A1/A2L	0.80	0.91	B2
	3	114X7245	A1/A2L	0.76	0.89	B2
OP-LSVM068	3	114X7247	A1/A2L	1.20	0.88	B2

R455A LBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -35°C	Nominalny COP	Obudowa*
OP-LSVM014	1	114X7263	A1/A2L	0.39	0.90	B1
OP-LSVM016	1	114X7242	A1/A2L	0.44	0.93	B1
OP-LSVM026	1	114X7227	A1/A2L	0.60	0.95	B2
OP-LSVM034	1	114X7228	A1/A2L	0.93	1.00	B2
OP-LSVM048	1	114X7244	A1/A2L	0.89	0.91	B2
	3	114X7245	A1/A2L	0.93	0.97	B2
OP-LSVM068	3	114X7247	A1/A2L	1.50	0.99	B2

Pobierz Katalog techniczny



Uaktualnione i szczegółowe dane o wydajności zawiera oprogramowanie Coolselector®2
coolselector.danfoss.com



Potrzebne informacje i narzędzia, dostępność i zamawianie części zamiennych – w aplikacji **Ref Tools**



Warunki standardowe EN 13215 (punkt środkowy): temp. otoczenia = 32°C; przegrzanie = 10 K; dochłodzenie = 0 K
 Nominalny COP / SEPR (SEPR dla wyższej wydajności chłodzenia niż 5 kW) w znormalizowanych warunkach EcoDesign:
 temp. otoczenia = 32°C; dochłodzenie = 0 K; temp. ssania = 20°C
 Min. znamionowy prąd bezpiecznika gL/gG (A): 10
 *Wymiary i masa na stronie 5

Agregaty skraplające Danfoss Optyma™ do czynników o bardzo niskim GWP



Wieloczynnikowe agregaty skraplające Danfoss Optyma™



Zastosowania i system oznaczeń



Podzespoły dostosowane do czynników grupy A2L

Optyma™ Slim Pack (W09) – modele wieloczynnikowe

R454C MBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -10°C	Nominalny COP/SEPR	Obudowa*
OP-MSTM008	1	114X7286	A1/A2L	0.79	1.96	B1
OP-MSTM009	1	114X7287	A1/A2L	0.86	1.89	B1
OP-MSTM012	1	114X7288	A1/A2L	1.15	1.73	B1
OP-MSTM014	1	114X7289	A1/A2L	1.20	1.63	B1
OP-MSTM018	1	114X7290	A1/A2L	1.32	1.57	B2
OP-MSTM022	1	114X7299	A1/A2L	1.81	1.82	B2
OP-MSTM026	1	114X7300	A1/A2L	2.22	1.69	B2
	3	114X7301	A1/A2L	2.20	1.73	B2
OP-MSTM034	1	114X7302	A1/A2L	2.44	1.62	B2
	3	114X7303	A1/A2L	2.46	1.59	B2
OP-MSIM034	1	114X7275	A1/A2L	3.46	2.42	B2
	3	114X7274	A1/A2L	3.40	2.51	B2
OP-MSIM044	1	114X7277	A1/A2L	4.20	2.29	B2
	3	114X7276	A1/A2L	4.31	2.43	B2
OP-MSIM046	1	114X7279	A1/A2L	4.40	2.29	B2
	3	114X7278	A1/A2L	4.47	2.41	B2
OP-MSIM057	1	114X7281	A1/A2L	5.23	3.72	B2
	3	114X7280	A1/A2L	5.23	3.45	B2
OP-MSIM068	1	114X7318	A1/A2L	6.74	3.82	B3
	3	114X7317	A1/A2L	6.83	4.26	B3
OP-MSIM080	1	114X7320	A1/A2L	7.60	3.50	B3
	3	114X7319	A1/A2L	7.89	4.23	B3
OP-MSIM099	3	114X7321	A1/A2L	9.34	3.86	B3
OP-MSIM108	3	114X7322	A1/A2L	9.97	3.78	B3

R455A MBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -10°C	Nominalny COP/SEPR	Obudowa*
OP-MSTM008	1	114X7286	A1/A2L	0.87	2.00	B1
OP-MSTM009	1	114X7287	A1/A2L	1.03	1.93	B1
OP-MSTM012	1	114X7288	A1/A2L	1.26	1.75	B1
OP-MSTM014	1	114X7289	A1/A2L	1.33	1.69	B1
OP-MSTM018	1	114X7290	A1/A2L	1.49	1.60	B2
OP-MSTM022	1	114X7299	A1/A2L	2.03	1.85	B2
OP-MSTM026	1	114X7300	A1/A2L	2.45	1.73	B2
	3	114X7301	A1/A2L	2.47	1.77	B2
OP-MSTM034	1	114X7302	A1/A2L	2.90	1.70	B2
	3	114X7303	A1/A2L	2.95	1.67	B2
OP-MSIM034	1	114X7275	A1/A2L	3.79	2.50	B2
	3	114X7274	A1/A2L	3.81	2.59	B2
OP-MSIM044	1	114X7277	A1/A2L	4.67	2.26	B2
	3	114X7276	A1/A2L	4.77	2.43	B2
OP-MSIM046	1	114X7279	A1/A2L	4.86	2.24	B2
	3	114X7278	A1/A2L	4.92	2.40	B2
OP-MSIM057	1	114X7281	A1/A2L	5.79	3.67	B2
	3	114X7280	A1/A2L	5.81	3.86	B2
OP-MSIM068	1	114X7318	A1/A2L	7.68	4.11	B3
	3	114X7317	A1/A2L	7.60	4.28	B3
OP-MSIM080	1	114X7320	A1/A2L	8.57	3.72	B3
	3	114X7319	A1/A2L	8.73	4.16	B3
OP-MSIM099	3	114X7321	A1/A2L	10.35	3.86	B3
OP-MSIM108	3	114X7322	A1/A2L	11.06	3.74	B3

R1234yf MBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -10°C	Nominalny COP	Obudowa*
OP-MSSM012	1	114X7291	A1/A2L	0.66	1.76	B1
OP-MSSM015	1	114X7292	A1/A2L	0.74	1.68	B1
OP-MSSM018	1	114X7293	A1/A2L	0.88	1.65	B1
OP-MSSM021	1	114X7294	A1/A2L	1.05	1.77	B2
OP-MSSM026	1	114X7304	A1/A2L	1.28	1.94	B2
OP-MSSM030	1	114X7305	A1/A2L	1.47	1.83	B2

Pobierz Katalog techniczny



Uaktualnione i szczegółowe dane o wydajności zawiera oprogramowanie Coolselector®2
coolselector.danfoss.com



Potrzebne informacje i narzędzia, dostępność i zamawianie części zamiennych – w aplikacji **Ref Tools**



Warunki standardowe EN 13215 (punkt środkowy): temp. otoczenia = 32°C; przegrzanie = 10 K; dochłodzenie = 0 K
 Nominalny COP / SEPR (SEPR dla wyższej wydajności chłodzenia niż 5 kW) w znormalizowanych warunkach EcoDesign:
 temp. otoczenia = 32°C; dochłodzenie = 0 K; temp. ssania = 20°C
 Min. znamionowy prąd bezpiecznika gL/gG (A): 10
 * Wymiary i masa na stronie 5

Wieloczynnikowe agregaty skraplające Danfoss Optyma™

Zastosowania i system oznaczeń

Podzespoły dostosowane do czynników grupy A2L

Optyma™ Slim Pack (W09) – modele wieloczynnikowe

R454C LBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -35°C	Nominalny COP	Obudowa*
OP-LSVM014	1	114X7295	A1/A2L	0.34	0.88	B1
OP-LSVM016	1	114X7296	A1/A2L	0.35	0.87	B1
OP-LSVM026	1	114X7297	A1/A2L	0.51	0.87	B1
OP-LSVM034	1	114X7298	A1/A2L	0.82	1.00	B2
OP-LSVM048	1	114X7282	A1/A2L	0.80	0.91	B2
	3	114X7283	A1/A2L	0.76	0.89	B2
OP-LSVM068	3	114X7285	A1/A2L	1.20	0.88	B2

R455A LBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -35°C	Nominalny COP	Obudowa*
OP-LSVM014	1	114X7295	A1/A2L	0.39	0.90	B1
OP-LSVM016	1	114X7296	A1/A2L	0.44	0.93	B1
OP-LSVM026	1	114X7297	A1/A2L	0.60	0.95	B1
OP-LSVM034	1	114X7298	A1/A2L	0.93	1.00	B2
OP-LSVM048	1	114X7282	A1/A2L	0.89	0.91	B2
	3	114X7283	A1/A2L	0.93	0.97	B2
OP-LSVM068	3	114X7285	A1/A2L	1.50	0.99	B2

Pobierz Katalog techniczny



Uaktualnione i szczegółowe dane o wydajności zawiera oprogramowanie Coolselector®2
coolselector.danfoss.com



Potrzebne informacje i narzędzia, dostępność i zamawianie części zamiennych – w aplikacji **Ref Tools**



Warunki standardowe EN 13215 (punkt środkowy): temp. otoczenia = 32°C; przegrzanie = 10 K; dochłodzenie = 0 K
 Nominalny COP / SEPR (SEPR dla wyższej wydajności chłodzenia niż 5 kW) w znormalizowanych warunkach EcoDesign:
 temp. otoczenia = 32°C; dochłodzenie = 0 K; temp. ssania = 20°C
 Min. znamionowy prąd bezpiecznika gL/gG (A): 10
 *Wymiary i masa na stronie 5



Wieloczynnikowe
agregaty
skraplające
Danfoss Optyma™



Zastosowania
i system
oznaczeń



Podzespoły
dostosowane
do czynników
grupy A2L

Optyma™ Plus

W przypadku instalacji z połączeniem internetowym, wieloczynnikowe agregaty skraplające Optyma™ Plus oferują perspektywiczny poziom efektywności, inteligentne rozwiązania i znakomite osiągi.



	Modele standardowe (czynniki z grupy A1)	Modele wieloczynnikowe (A1/A2L)
 Przejdź na czynniki grupy A2L bezpiecznie i bez komplikacji: - Sprężarka dla czynników z grup A1/A2L - Piętrowy montaż do 2 jednostek - Sterownik zaprogramowany wstępnie pod kątem czynników grupy A2L - Hermetyczna skrzynka elektryczna - Podzespoły elektryczne i połączenia kielichowe zatwierdzone dla czynników grupy A2L - Wentylator z przełącznikiem czasowym uruchamiany przed sprężarką - Żaluzje i otwory wentylacyjne w przedziale sprężarki		✓
 Tnij koszty ruchowe: - Wysoka efektywność obniżająca koszt pracy - Możliwość połączenia z chmurą dla efektywnej eksploatacji	✓	✓
 Skróć czas przestoju: - Dostępność oraz szybki i łatwy serwis dzięki podwójnym drzwiom dostępowym - Łatwy i szybki w czyszczeniu skraplacz mikrokanałowy - Niskotemperaturowe scroll (LBP scroll) z wtryskiem cieczy.	✓	✓
 Tnij koszty montażu i serwisowania: - Oszczędność czasu instalowania dzięki zwartej budowie i możliwości piętrowego montażu - Wstępna konfiguracja parametrów przyspiesza rozruch, ogranicza możliwe pomyłki oraz oszczędza czas i koszty napraw.	✓	✓

Zeskanuj kod QR i obejrzyj u nas z większym



Wieloczynnikowe agregaty skraplające Danfoss Optyma™



Zastosowania i system oznaczeń

Obejrzyj an na YouTube



Podzespoły dostosowane do czynników grupy A2L





Optyma™ Plus – modele wieloczynnikowe

R454C MBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -10°C	Nominalny COP/SEPR	Obudowa*
OP-MPTM008	1	114X4107	A1/A2L	0.79	2.10	H1
OP-MPTM009	1	114X4111	A1/A2L	0.86	2.02	H1
OP-MPTM012	1	114X4113	A1/A2L	1.15	1.81	H1
OP-MPTM014	1	114X4114	A1/A2L	1.20	1.70	H1
OP-MPTM018	1	114X4115	A1/A2L	1.32	1.65	H1
OP-MPTM022	1	114X4237	A1/A2L	1.81	1.93	H2
OP-MPTM026	1	114X4238	A1/A2L	2.20	1.82	H2
	3	114X4239	A1/A2L	2.22	1.78	H2
OP-MPTM034	1	114X4241	A1/A2L	2.44	1.67	H2
	3	114X4242	A1/A2L	2.46	1.63	H2
OP-MPIM034	1	114X4205	A1/A2L	3.46	2.42	H2
	3	114X4204	A1/A2L	3.40	2.51	H2
OP-MPIM046	1	114X4207	A1/A2L	4.40	2.29	H2
	3	114X4206	A1/A2L	4.47	2.41	H2
OP-MPIM057	1	114X4209	A1/A2L	5.23	3.64	H2
	3	114X4208	A1/A2L	5.23	3.92	H2
OP-MPIM068	1	114X7311	A1/A2L	6.74	3.82	H3
	3	114X4307	A1/A2L	6.83	4.26	H3
OP-MPIM080	1	114X4312	A1/A2L	7.60	3.50	H3
	3	114X4309	A1/A2L	7.89	4.23	H3
OP-MPIM108	3	114X4314	A1/A2L	9.97	3.78	H3
OP-MPIM125**	3	114X4409	A1/A2L	12.04	3.92	H4
OP-MPIM162**	3	114X4410	A1/A2L	14.63	3.45	H4

R455A MBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -10°C	Nominalny COP/SEPR	Obudowa*
OP-MPTM008	1	114X4107	A1/A2L	0.87	2.20	H1
OP-MPTM009	1	114X4111	A1/A2L	1.03	2.11	H1
OP-MPTM012	1	114X4113	A1/A2L	1.26	1.90	H1
OP-MPTM014	1	114X4114	A1/A2L	1.33	1.82	H1
OP-MPTM018	1	114X4115	A1/A2L	1.49	1.71	H1
OP-MPTM022	1	114X4237	A1/A2L	2.04	2.02	H2
OP-MPTM026	1	114X4238	A1/A2L	2.45	1.91	H2
	3	114X4239	A1/A2L	2.48	1.87	H2
OP-MPTM034	1	114X4241	A1/A2L	2.90	1.78	H2
	3	114X4242	A1/A2L	2.93	1.74	H2
OP-MPIM034	1	114X4205	A1/A2L	3.79	2.50	H2
	3	114X4204	A1/A2L	3.81	2.59	H2
OP-MPIM046	1	114X4207	A1/A2L	4.86	2.24	H2
	3	114X4206	A1/A2L	4.92	2.40	H2
OP-MPIM057	1	114X4209	A1/A2L	5.79	3.67	H2
	3	114X4208	A1/A2L	5.81	3.86	H2
OP-MPIM068	1	114X7311	A1/A2L	7.68	4.11	H3
	3	114X4307	A1/A2L	7.60	4.28	H3
OP-MPIM080	1	114X4312	A1/A2L	8.57	3.72	H3
	3	114X4309	A1/A2L	8.73	4.16	H3
OP-MPIM108	3	114X4314	A1/A2L	11.06	3.74	H3
OP-MPIM125**	3	114X4409	A1/A2L	14.02	4.10	H4
OP-MPIM162**	3	114X4410	A1/A2L	16.26	3.46	H4

R1234yf MBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -10°C	Nominalny COP	Obudowa*
MPSM026	1	114X4243	A1/A2L	1.28	1.94	H2
MPSM030	1	114X4244	A1/A2L	1.47	1.83	H2

Pobierz Katalog techniczny



Uaktualnione i szczegółowe dane o wydajności zawiera oprogramowanie Coolselector®2
coolselector.danfoss.com



Potrzebne informacje i narzędzia, dostępność i zamawianie części zamiennych – w aplikacji **Ref Tools**



Wieloczynnikowe agregaty skraplające Danfoss Optyma™



Zastosowania i system oznaczeń



Podzespoły dostosowane do czynników grupy A2L

Warunki standardowe EN 13215 (punkt środkowy): temp. otoczenia = 32°C; przegrzanie = 10 K; dochłodzenie = 0 K
 Nominalny COP / SEPR (SEPR dla wyższej wydajności chłodzenia niż 5 kW) w znormalizowanych warunkach EcoDesign: temp. otoczenia = 32°C; dochłodzenie = 0 K; temp. ssania = 20°C
 * Wymiary i masa na stronie 5
 ** Planowana dostępność w Q2 2022 r.

Optyma™ Plus – modele wieloczynnikowe

R454C LBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -35°C	Nominalny COP/SEPR	Obudowa*
OP-LPVM016	1	114X3110	A1/A2L	0.35	0.87	H1
OP-LPVM026	1	114X3201	A1/A2L	0.52	0.87	H2
OP-LPVM034	1	114X3202	A1/A2L	0.82	0.96	H2
OP-LPVM048	1	114X3204	A1/A2L	0.80	0.91	H2
	3	114X3205	A1/A2L	0.76	0.89	H2
OP-LPKM067	3	114X3304	A1/A2L	2.17	1.65	H3
OP-LPKM084	3	114X3305	A1/A2L	2.68	1.63	H3
OP-LPKM098	3	114X3306	A1/A2L	3.15	1.57	H3
OP-LPKM120**	3	114X3405	A1/A2L	3.98	1.55	H4
OP-LPKM168**	3	114X3406	A1/A2L	5.22	1.63	H4

R455A LBP

Model	Liczba faz	Nr kat.	Czynniki	Wydajność chłodnicza [kW] dla temp. parowania -35°C	Nominalny COP/SEPR	Housing*
OP-LPVM016	1	114X3110	A1/A2L	0.44	0.93	H1
OP-LPVM026	1	114X3201	A1/A2L	0.60	0.95	H2
OP-LPVM034	1	114X3202	A1/A2L	0.93	1.00	H2
OP-LPVM048	1	114X3204	A1/A2L	0.87	0.97	H2
	3	114X3205	A1/A2L	0.93	0.91	H2
OP-LPKM067	3	114X3304	A1/A2L	2.47	1.69	H3
OP-LPKM084	3	114X3305	A1/A2L	3.02	1.66	H3
OP-LPKM098	3	114X3306	A1/A2L	3.52	1.61	H3
OP-LPKM120**	3	114X3405	A1/A2L	4.57	1.66	H4
OP-LPKM168**	3	114X3406	A1/A2L	6.02	1.71	H4

Pobierz Katalog techniczny



Uaktualnione i szczegółowe dane o wydajności zawiera oprogramowanie Coolselector®2
coolselector.danfoss.com



Potrzebne informacje i narzędzia, dostępność i zamawianie części zamiennych – w aplikacji **Ref Tools**



Warunki standardowe EN 13215 (punkt środkowy): temp. otoczenia = 32°C; przegrzanie = 10 K; dochłodzenie = 0 K
 Nominalny COP / SEPR (SEPR dla wyższej wydajności chłodzenia niż 5 kW) w znormalizowanych warunkach EcoDesign: temp. otoczenia = 32°C; dochłodzenie = 0 K; temp. ssania = 20°C
 * Wymiary i masa na stronie 5
 ** Planowana dostępność w Q2 2022 r.



Wieloczynnikowe agregaty skraplające Danfoss Optyma™



Zastosowania i system oznaczeń



Podzespoły dostosowane do czynników grupy A2L

Zastosowania i system oznaczeń

Zastosowania średnio (MBP) i niskotemperaturowe (LBP)



- ✓ Komory chłodnicze i witryny w sklepach spożywczych, mini-marketach, restauracjach, w placówkach branży rybnej, mięsnej, piekarniczej, kwiaciarskiej i w laboratoriach
- ✓ Piwnice winne
- ✓ Chłodzenie mleka
- ✓ Procesy technologiczne w przemyśle
- ✓ Mleczarnie i przechowalnie żywności

System oznaczeń

OP = Optyma

OP - MSXM034 ML W05 G

T T T T T T T T
1 2 3 4 5 6 7 8

1	Zastosowanie: M = MBP; L = LBP
2	Rodzina agregatów skraplających: S = Slim Pack / P = OP Plus, OP Plus INVERTER
3	Czynnik chłodniczy: B = R449A, R452A, R404A/R507; G = R134a, R513A; H = R404A/R507; O = R448A, R449A, R452A, R404A/R507; P = R448A, R449A, R407A/F, R404A/507; Q = R452A, R404A/R507; S = R1234yf, R134a, R513A; T = R454C, R455A, R448A, R449A, R452A, R404A/507; V = R454C, R455A, R452A, R404A/507; X = R404A/R507, R134a, R513A, R407A/F, R448A, R449A, R452A; Y = R404A/R507, R449A
4	M = skraplacz mikrokanałowy
5	Pojemność w cm ³ : Przykładowo 034 = 34 cm ³
6	Rodzina sprężarek: jak VVL = spiralne o zmiennych obrotach VLZ
7	W05 : Optyma™ Slim Pack W09 : Optyma™ Slim Pack z regulatorem obrotów wentylatora i włącznikiem głównym P00 : Optyma™ Plus P02 : Optyma™ Plus z wtryskiem cieczy
8	Parametry elektryczne: G = sprężarka i wentylator na 230 V / 1-fazowe E = Sprężarka 3-fazowa na 400 V & wentylator 1-fazowy na 230 V



Wieloczynnikowe
agregaty
skraplające
Danfoss Optima™



Zastosowania
i system
oznaczeń



Podzespoły
dostosowane
do czynników
grupy A2L



Przegląd wyrobów marki Danfoss dostosowanych do czynników grupy A2L

Pełen asortyment produktów dla czynników z grupy A2L

umożliwia przechodzenie na zielone rozwiązania

Danfoss wspomaga wdrażanie zielonych rozwiązań oferując szeroką gamę agregatów skraplających, sprężarek i innych podzespołów zgodnych z czynnikami grupy A2L.

Oznacza to, że można łatwo i pewnie przechodzić na czynniki o bardzo niskim GWP – w dogodnych momentach.



Do sklepu Product Store



Wskazówka:
Dokonaj szybkiego
za pomocą kreatora
wyposażenia dla
chłodniczych
w oprogramowaniu
Coolselector®2



Wieloczynnikowe
agregaty
skraplające
Danfoss Optima™



Zastosowania
i system
oznaczeń



Podzespoły
dostosowane
do czynników
grupy A2L



Zawory
kulowe



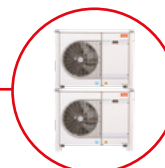
Presostaty



Presostaty
miniaturowe



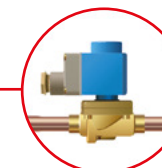
Wewnętrzne
agregaty
skraplające



Zewnętrzne
agregaty
skraplające



Termostatyczne
zawory rozprężne



Zawory
elektromagnetyczne



Wzierniki
przepływu



Filtry
odwadniacze



Regulatory obrotów
wentylatora



Wymienniki
ciepła



Sprężarki



Sterowniki
elektroniczne



Termostaty

Gotów, by pójść zieloną ścieżką ku zgodności z przepisami?

Danfoss będzie Ci towarzyszyć całą drogę.

Specjaliści branży chłodniczej wnoszą swój wkład w zrównoważony rozwój, instalując wysoce efektywne urządzenia i wybierając czynniki chłodnicze o bardzo niskim współczynniku GWP.



Dowiedz się, jak Danfoss wspomaga dążenia do zgodności z przepisami



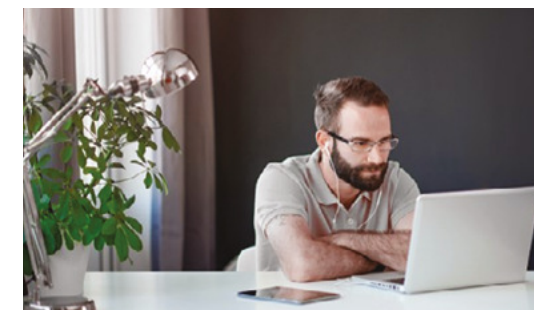
Po więcej opcji o bardzo niskim GWP sięgnij do naszych standardowych modeli agregatów skraplających kompatybilnych z czynnikami grupy A1



Dowiedz się więcej o unijnej legislacji mającej wpływ na agregaty skraplające – zobacz, jak możesz wdrożyć do swoich urządzeń rozwiązania efektywne i zgodne z przepisami



Przyspiesz proces wymiany czynników chłodniczych i ogranicz wpływ na klimat



Centrum szkoleniowe firmy Danfoss oferuje kursy, webinaria i materiały przygotowane z myślą o polepszaniu Twojej wiedzy i kompetencji w zakresie chłodnictwa i klimatyzacji

Wszelkie informacje, w tym między innymi informacje na temat doboru produktu, jego zastosowania lub wykorzystania, konstrukcji, masy, wymiarów, wydajności lub jakichkolwiek inne dane techniczne, zawarte w instrukcjach, katalogach, reklamach itp., podane na piśmie, ustnie bądź w formie elektronicznej, należy uważać jedynie za poglądowe, a wiążące tylko wtedy i w zakresie, w jakim dokonano wyraźnego odniesienia w ofercie lub zamówieniu. Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w produktach bez uprzedzenia. Dotyczy to również produktów już zamówionych. Zamienniki mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss i logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.