

DTR **FPMI SILVER** R32

KARTA PRODUKTU



6, 9, 12, 15, 18, 20 kW

Jednostki wyposażone w nową generację sprężarki twin-rotary Mitsubishi R32, pompy wodne Wilo i wymiennik SWEP. Dzięki połączeniu wysokosprawnego układu chłodniczego i komponentów światowych dostawców, jednostki SILVER reprezentują produkty o wysokiej jakości, niezawodne, przeznaczone do pracy na długie lata.

FPSI SILVER R32

6, 9, 12, 15, 18, 20 kW

Wysokiej klasy jednostki
Inwerterowe na układach

Mitsubishi



SILVER R32



A7/W35°C	SILVER 6	SILVER 9	SILVER 12	SILVER 15	SILVER 18	SILVER 20
Zakres mocy grzewczej (kW)	2.50-7.20	4.1-10.8	4.9-14.3	6.5-20.2	8.1-23	9.0-26
Moc elektryczna (kW)	1.39	2.11	2.08	3.57	4.20	4.59
Prąd zasilania (A)	10.2	19.5	27.5	10.90	12.3	14
COP	4.50	4.50	4.51	4.53	4.52	4.51
Klasa energetyczne Erp A7/W35°C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++

Aplikacja dla systemów Android i iOS



Polski sterownik Hybrydowy IF-2 HYBRID

IFERIS system on-line



Komponenty wysokiej jakości

Nowoczesna pompa ciepła **FPSI SILVER** to wysokosprawna jednostka inwerterowa, podwyższonej klasy wyposażenia. Jednostka SILVER to wysokowydajna pompa ciepła łącząca w sobie wymagania co do wysokiej wydajności, stabilności z komponentami wysokiej jakości. Wyższe ciśnienia pracy czynnika w połączeniu z układem chłodniczym SILVER i nowymi sprężarkami Mitsubishi sprawia, że pompa ciepła osiąga optymalne sprawności przy nie sprzyjających warunkach atmosferycznych.

SILNIKI WENTYLATORÓW

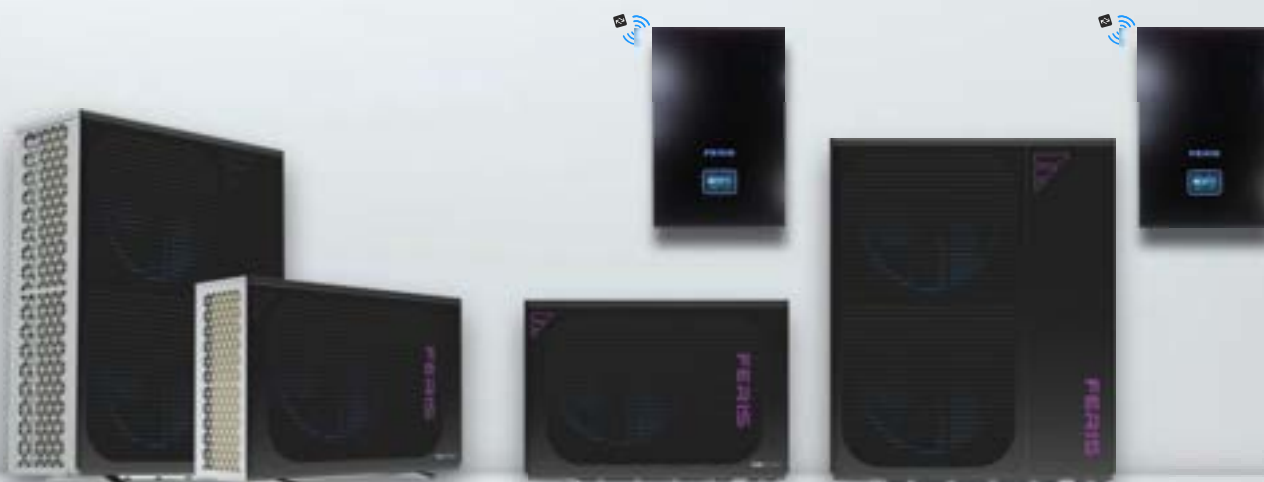
Cichobieżne, energooszczędne wentylatory. Silniki inwerterowe DC, bez szczotkowe, modulujące prędkość obrotową do mocy sprężarki i zapotrzebowania na energię.



Nowej generacji sprężarki twin-rotary dla czynnika R32. Wysokosprawne jednostki inwerterowe o wysokiej temperaturze na wyjściu bez dodatkowego wtrysku.



Jednostki **FPMI SILVER R32**



ZALETY I WŁAŚCIWOŚCI



Wysokosprawne jednostki inwerterowe o wysokiej temperaturze na wyjściu bez dodatkowego wtłusku.

Nowej generacji sprężarki twin-rotary **Mitsubishi** dla czynników R32



Praca jednostek do **-28°C**

IFERIS

Sterownik HYBRYDOWY modBUS, zdalne sterowanie komfortem, serwis on-line

WYPOSAŻENIE FPMI PLATINIUM

Polska automatyka IF-2 HYBRID modBUS sterująca pracą jednostek oraz HybridBOX. Kolorowy panel LCD, aplikacja mobilna na systemy iOS i Android. Sprężarki inwerterowe MITSUBISHI w technologii R32. Cichobieżny wentylator, inwerterowy silnik o modulowanej prędkości DC, parowniki z powłoką utrudniającą zamarzanie, iFrost szybki system odszraniania i algorytm wydłużający cykle pomiędzy defrostami, elektroniczne zawory rozprężne, autostart przy zaniku prądu, ochrona kompresora przed zimnym startem, wyciszenie komory układu chłodniczego, serwis on-line, zdalny monitoring i dostęp do parametrów jednostki, archiwizacja danych przez 12 miesięcy, serwery w Europie, serwery w chmurze, sterowanie 3 obwodami C.O., opcjonalnie sterowanie radiowe wszystkimi systemami C.O.

ZASTOSOWANE SPRĘŻARKI



CICHA PRACA

Dzięki dźwiękochłonnej konstrukcji oraz dodatkowym elementom wyciszającym układ chłodniczy, komorę kompresora, ciśnienie akustyczne pompy ciepła utrzymywane jest na niskim poziomie, bez przenoszenia częstotliwości rezonansowych.

CZYNNIK CHŁODNICZY R32

W porównaniu z czynnikami powszechnie stosowanymi na rynku w układach chłodniczych, mieszanka gazu R32 posiada o dwie trzecie niższy współczynnik GWP i tym samym niższy potencjał tworzenia się efektu cieplarnianego.

STABILNA PRACA PRZY TEMPERATURZE -25°C

Dzięki zastosowaniu wysokosprawnego, nowego układu chłodniczego z wykorzystaniem czynnika R32 i sprężarki MITSUBISHI, pompy ciepła mogą pracować wydajnie w temperaturach -20/-25 C.

Serwis ON-LINE

Zdalny monitoring, zdalne zarządzanie, diagnozy
Aplikacja na systemy **Android i iOS**



Nowoczesna pompa ciepła **FPSI SILVER** to wysokosprawna jednostka inwerterowa, podwyższonej klasy wyposażenia, gwarantująca oczekiwany komfort w sezonie grzewczym, ciepłą wodę użytkową oraz chłodzenie latem. Jednostka SILVER to wysokowydajna pompa ciepła, która łączy w sobie wymagania co do wysokiej wydajności i stabilności.

Komponenty wysokiej jakości

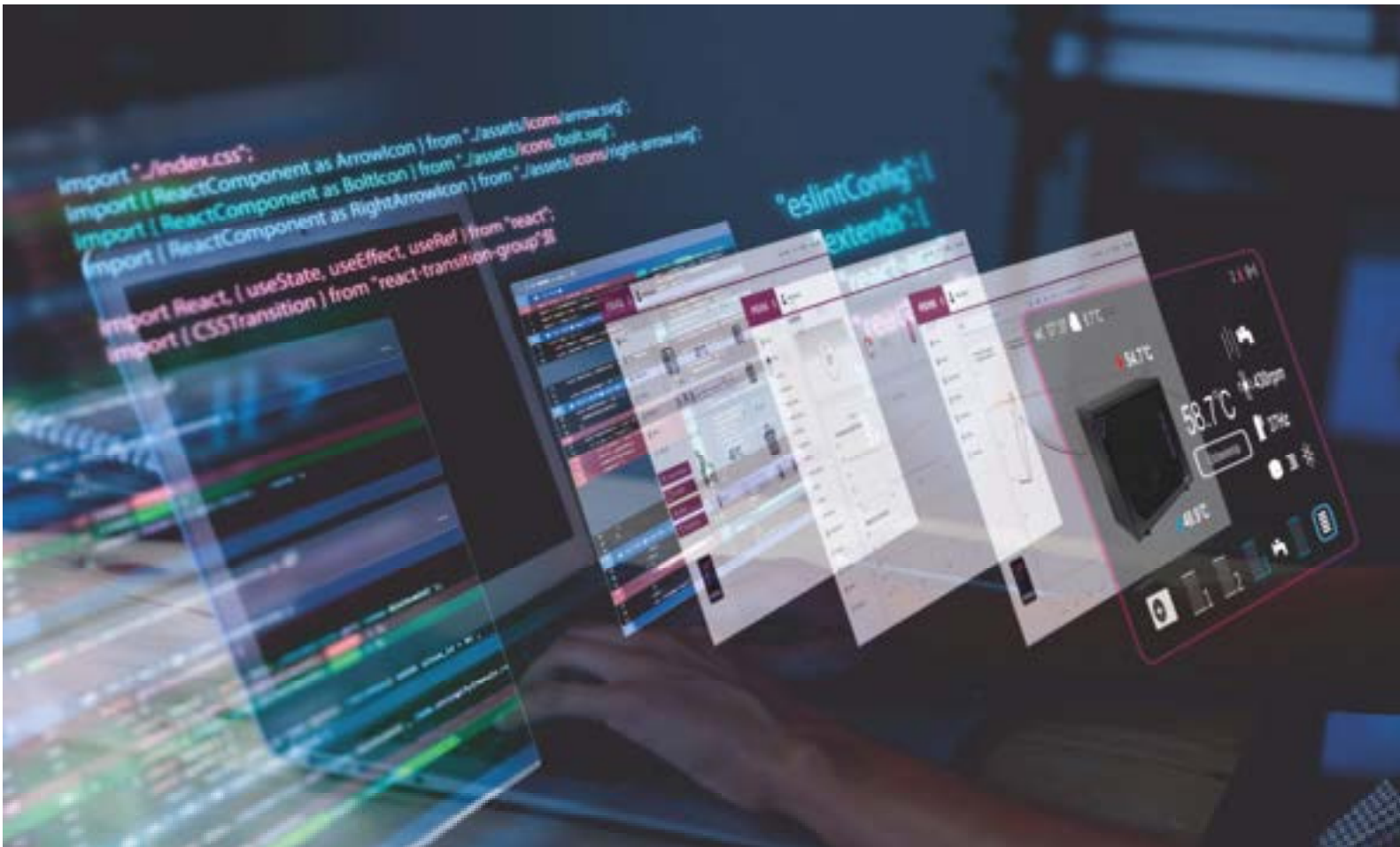
Jednostki wyposażone są w najnowszą generacji sprężarki twin-rotary Mitsubishi R32. Dzięki połączeniu wysokosprawnego układu chłodniczego z najnowszą generacją sprężarką R32 Mitsubishi, jednostka SILVER poza sprawnościami przedstawia produkt niezawodny.



konstrukcja obudowy dla sprężarki wyposażona w wyciszony korpus - jest pierwsza redukcja dźwięku i zmniejszenie ogólnego poziomu hałasu. Sprężarka posiada miękki kontakt z obudową PC. Dodanie płyty pochłaniającej drgania oraz dodatkowe podkłady antywibracyjne zmniejsza przenoszenie wibracji i hałasu..



Zabudowa dla sprężarki to element tłumienia dźwięku i izolacji akustycznej. Obudowa uszczelniająca z izolacją to wtórna redukcja dźwięku i tym samym kolejne obniżenie poziomu hałasu. Konstrukcja wyposażona w izolację tłumiącą dla trzykrotnej redukcji dźwięku i zmniejszeniu poziomu hałasu.



ZDALNY DOSTĘP I ZARZĄDZANIE

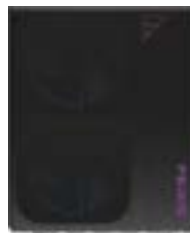
System oparty jest o centralny serwer, który gromadzi dane z urządzeń końcowych, przetwarza je w bazach danych i udostępnia użytkownikom w postaci aplikacji mobilnych.

Urządzenia końcowe (sterowniki) wyposażone są w moduł do komunikacji z siecią Internet, dzięki któremu komunikują się z serwerem.

Zdalny Dostęp spełnia dwie główne funkcje

- 1.** Daje zdalną możliwość zarządzania systemem sterowania serwisowi, co zasadniczo ogranicza koszty związane z obsługą serwisową instalacji. Przyspiesza diagnostykę jak również daje możliwość kontroli nad kilkoma instalacjami jednej osobie. Rejestracja wszystkich ważnych informacji w systemie umożliwia szybką analizę działania każdej instalacji. Zdalny dostęp daje możliwość zmiany ustawień, modyfikacji parametrów on-line. Rozbudowane raporty i wykresy umożliwiają ocenę działania instalacji, a także porównania z innymi instalacjami.
- 2.** Druga możliwość to zdalny dostęp do głównych funkcji systemu grzewczego dla użytkowników. Użytkownicy mają możliwość zarządzania wytworzonym ciepłem, mogą kontrolować temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach (przy pomocy radiowych czujników temperatury, głowic oraz rozdzielaczy sterujących zaworami ogrzewania podłogowego) – umożliwia to aplikacja na systemy Android oraz iOS.

W przeciwieństwie do tradycyjnych termostatów nasze rozwiązanie pozwala programować temperaturę w każdym pomieszczeniu osobno. Daje to możliwość obniżenia temperatury w pomieszczeniu, które aktualnie nie są używane.

PARAMETRY TECHNICZNE POMP CIEPŁA FPMI PLATINIUM**FPMI PLATINIUM R290****FPMI-S 6****FPMI-S 9****FPMI-S 12****FPMI-S 15****FPMI-S 18****FPMI-S 20**

Technologia pompy ciepła		Monoblok					
Zakres mocy grzewczej (kW)		2.5-7.2	4.1-10.8	4.9-14.3	6.5-20.2	8.1-23	9.0-26
A7/W35							
Ogrzewanie	Moc grzewcza (kW)	6.07	9.06	12.04	15.06	18.09	20.05
	Moc elektryczna (kW)	1.39	2.11	2.80	3.57	4.2	4.58
	COP	4.36	4.29	4.30	4.22	4.31	4.36
A7/W55							
Ogrzewanie	Zakres mocy grzewczej (kW)	5.12	8.17	11.35	13.98	16.64	19.66
	Zakres mocy zasilania (kW)	1.95	2.99	4.05	5.00	5.88	7.1
	COP	2.63	2.73	2.81	2.80	2.82	2.77
A2/W35							
Ogrzewanie	Zakres mocy grzewczej (kW)	5.30	8.10	10.20	13.90	15.60	17.60
	Zakres mocy zasilania (kW)	1.32	2.02	2.53	3.46	3.89	4.49
	COP	4.02	4.01	4.03	4.02	4.01	3.92
A2/W55							
Ogrzewanie	Zakres mocy grzewczej (kW)	4.70	6.90	9.20	12.10	13.70	15.40
	Zakres mocy zasilania (kW)	1.88	2.76	3.65	4.78	5.48	6.12
	COP	2.50	2.50	2.52	2.53	2.50	2.52
A-7/W35							
Ogrzewanie	Zakres mocy grzewczej (kW)	4.30	6.70	8.60	11.90	12.90	14.60
	Zakres mocy zasilania (kW)	1.42	1.82	2.72	3.69	4.03	4.51
	COP	3.03	3.14	3.16	3.22	3.20	3.22
A-7/W55							
Ogrzewanie	Zakres mocy grzewczej (kW)	4.10	5.71	8.10	10.50	11.90	13.50
	Zakres mocy zasilania (kW)	2.18	3.50	4.33	5.62	6.44	7.42
	COP	1.88	1.91	1.87	1.87	1.85	1.82
A35/24, W12/7							
Chłodzenie	Moc (kW)	4.8	6.95	8.64	12.7	13.7	16.8
	Moc zasilania (kW)	1.52	2.32	2.87	4.19	4.53	5.56
	EER	3.03	3.00	3.01	3.03	3.02	3.02
Sezonowa efektywność energetyczna W35 %		178.8%	178.4%	180.2%	177.7%	176.8%	180.1%
Sezonowa efektywność energetyczna W55 %		136%	137%	131.9%	132.4%	138.9%	135.7%
SCOP W35		4.55	4.54	4.58	4.52	4.50	4.58
SCOP W55		3.41	3.31	3.33	3.29	3.29	3.41
Klasa energetyczne Erp A7/W35		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Klasa energetyczna Erp A7/W55		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Przyłącze elektryczne		230/50-60 Hz			380/3 fazy/50-60 Hz		
Skraplacz		SWEP Płytkowy wymiennik ciepła					
Silnik wentylatora DC		80 W	80 W	2x80 W	2x80 W	2x80 W	2x170 W
Zabezpieczenie prądowe (A)		20	25/16	25/16	20	20	20
Średnica przewodu zasilającego mm2		2.5 mm2	4 mm2/ 2.5 mm2	4 mm2/ 2.5 mm2	4 mm2	4 mm2	4 mm2

PARAMETRY TECHNICZNE POMP CIEPŁA FPMI SILVER

FPMI PLATINIUM R290	FPMI-S 6	FPMI-S 9	FPMI-S 12	FPMI-S 15	FPMI-S 18	FPMI-S 20
Wymagany przepływ wody m ³ /h	1	1.50	1.90	2.60	3.10	3.40
Wbudowana pompa obiegowa (HybridBOX)*	TAK (z Hydroboxem FPMH)					
Spadek ciśnienia wody (kPa)	18	22	24	28	30	31
Współczynnik porażenia prądem elektrycznym	I	I	I	I	I	I
Poziom ciśnienia akustycznego (dB(A)) w odległości 1 m.	50	50	51	54	53	56
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	60	63	69	68	72
Średnica przyłączy DN	3/4"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"
Poziom ochrony IP	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Waga netto (kg)	84	105	146	153	165	210
Wymiary (W*D*H) (mm)	1120x480x712	1120x480x712	1120x480x1220	1120x480x1220	1120x480x1220	1365x480x1415
Presostat wysokiego ciśnienia	4.2/3.6 Mpa					
Presostat niskiego ciśnienia	0.02/0.15 Mpa					
Defrost - rozmrażanie	Gorącym gazem - odwrócona praca zaworu czterodrogowego					
Automatyka	sterownik IF-2 HYBRID					
Obudowa	Blacha antykorozyjna malowana proszkowo					
Zakres temperatury zewnętrznej dla pracy	-30 + 43 C					
Temperatura grzania	60 C					
Max. temperatura zasilania	63-65 C					
Robocza temperatura wody (°C) dla ogrzewania	20 - 55 C					
Robocza temperatura wody (°C) dla chłodzenia	7 - 35 C					
Czynnik chłodniczy	R32					
Kompresor	Mitsubishi					
Wentylator DC	Cichobieżny wentylator DC o modulowanej prędkości obrotów					
Kolorowy panel sterujący	Tak					
Hybrydowy sterownik IF-2 HYBRID	Tak					
Praca w kaskadzie	Tak, do 6 jednostek					
Serwis on-line	Tak					
Aplikacja on-line	Tak					
Aktualizacja oprogramowania on-line	Tak					
Obsługa 3 obwodów C.O.	Tak, jakie obwody definiuje instalator					
Źródło szczytowe - grzałka (Hydrobox)*	Tak, grzałka przepływowa (3-6-9 kW), wbudowana w HybridBOXA					
System przeciw zamarzaniu (UPS i pompa 12V)*	Tak, wbudowany w HybridBOXA, pompa wodna 12V i UPS					
Akumulator (UPS)*	Tak, wbudowany w HybridBOXA					

* Dotyczy jednostki wewnętrznej HYBRIDBOX FPMH

OPCJE DODATKOWE

Stojak systemowy pod pompę ciepła	Opcja
Grupa pompowa bezpośrednia z pompą FERIS	Opcja, kompletna grupa pompowa bez regulacji, pompa obiegowa FERIS
Grupa pompowo-mieszająca z pompą FERIS	Opcja, kompletna grupa pompowa z regulacją (zawór mieszający z siłownikiem), pompa obiegowa FERIS
Grupa pompowa termostatyczna z pompą FERIS	Opcja, kompletna grupa pompowa z zaworem termostatycznym, pompa obiegową FERIS
Bezprzewodowe głowice termostatyczne	Opcja, bezprzewodowe sterowanie do 50 grzejników
Listwa do systemów powierzchniowych	Opcja, bezprzewodowe sterowanie do 48 pętli ogrzewania podłogowego/sufitowego
Bezprzewodowe czujniki temperatury i wilgoci	Opcja, bezprzewodowe czujniki ściennie temperatury i wilgoci

Zgodne z EN 14825

W związku z ciągłym ulepszaniem urządzeń, wyżej opisane konstrukcje i parametry techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Tabele sprawności i wydajności dla parametrów zasilania 35 °C

Model	SILVER 6 kW		SILVER 9 kW		SILVER 12 kW		SILVER 15 kW	
Temperatura zewnętrzna	Wydajność grzewcza	COP	Wydajność grzewcza	COP	Wydajność grzewcza	COP	Wydajność grzewcza	COP
°C	kW	w/w	kW	w/w	kW	w/w	kW	w/w
+24	7.41	4.98	9.8	4.73	13.76	4.70	16.92	4.60
+10	7.08	4.85	9.62	4.69	13.22	4.56	16.45	4.50
+7	6.3	4.57	9.1	4.55	12.50	4.40	15.50	4.31
+2	5.88	3.79	8.8	3.76	11.60	3.74	14.50	3.76
-7	5.05	3.25	8.2	3.03	11.00	3.03	14.00	3.01
-15	4.65	2.56	7.02	2.30	9.26	2.29	12.86	2.33

Tabele sprawności i wydajności dla parametrów zasilania 35 °C

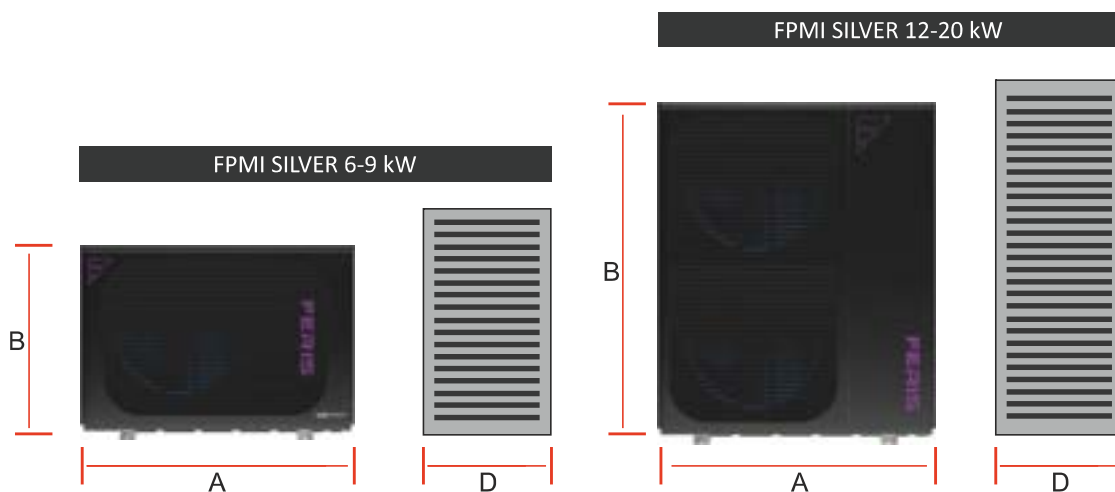
Model	SILVER 18 kW		SILVER 20 kW	
Temperatura zewnętrzna	Wydajność grzewcza	COP	Wydajność grzewcza	COP
°C	kW	w/w	kW	w/w
+24	20.42	4.77	24.44	5.04
+10	19.45	4.58	22.86	4.75
+7	18.20	4.33	20.85	4.52
+2	17.60	3.71	18.94	3.93
-7	15.90	2.80	15.01	2.97
-15	14.56	2.28	13.41	2.57

Tabele sprawności i wydajności dla parametrów zasilania 55 °C

Model	SILVER 6 kW		SILVER 9 kW		SILVER 12 kW		SILVER 15 kW	
Temperatura zewnętrzna	Wydajność grzewcza	COP	Wydajność grzewcza	COP	Wydajność grzewcza	COP	Wydajność grzewcza	COP
°C	kW	w/w	kW	w/w	kW	w/w	kW	w/w
+24	7.05	3.34	10.03	3.33	13.64	3.34	17.02	3.31
+10	6.36	3.12	9.42	3.17	12.82	3.28	15.72	3.11
+7	5.58	2.93	8.62	2.88	11.69	2.89	14.40	2.88
+2	5.32	2.74	8.23	2.65	11.17	2.69	13.64	2.65
-7	4.58	2.21	7.38	2.26	10.00	2.31	11.83	2.22
-15	4.30	1.77	6.43	1.81	7.98	1.77	10.28	1.85

Tabele sprawności i wydajności dla parametrów zasilania 55 °C

Model	SILVER 18 kW		SILVER 20 kW	
Temperatura zewnętrzna	Wydajność grzewcza	COP	Wydajność grzewcza	COP
°C	kW	w/w	kW	w/w
+24	19.21	3.32	23.84	3.42
+10	17.92	3.17	20.79	3.10
+7	17.14	2.91	19.12	2.92
+2	16.58	2.60	18.64	2.65
-7	15.90	2.23	17.79	2.21
-15	14.25	1.81	15.92	1.82

Wymiary jednostek **FPMI SILVER**

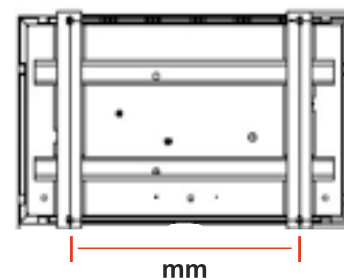
WYMIAR (mm)	A	B	D	WAGA
FPMI SILVER 6 kW	1120	712	480	84
FPMI SILVER 9 kW	1120	712	480	105
FPMI SILVER 12 kW	1120	1220	480	146
FPMI SILVER 15 kW	1120	1220	480	153
FPMI SILVER 18 kW	1120	1220	480	165
FPMI SILVER 20 kW	1365	1415	565	210

Poziom hałas jednostek **FPMI SILVER**

MODEL	Poziom ciśnienia akustycznego (dB(A) w odległości 1 m.
FPMI SILVER 6	50 dB
FPMI SILVER 9	50 dB
FPMI SILVER 12	51 dB
FPMI SILVER 15	54 dB
FPMI SILVER 18	53 dB
FPMI SILVER 20	56 dB

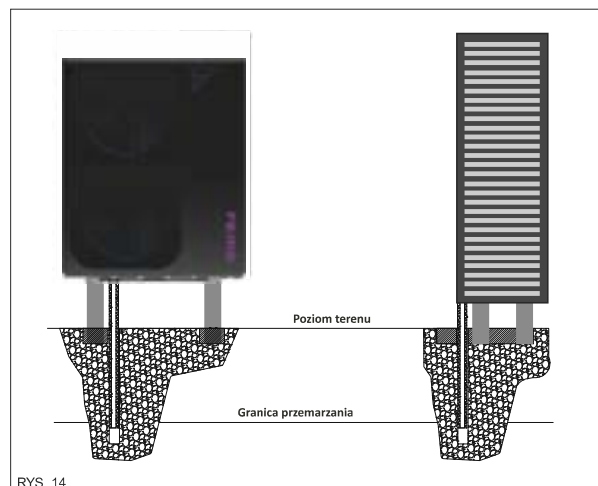
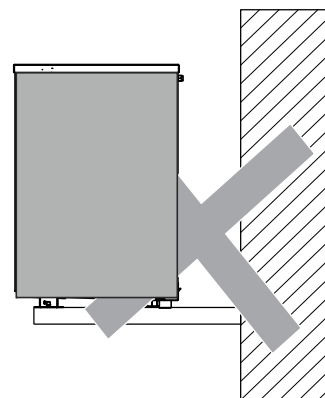
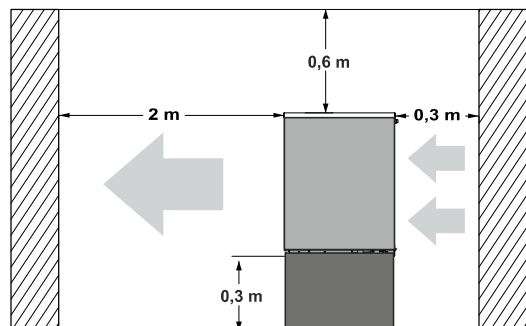
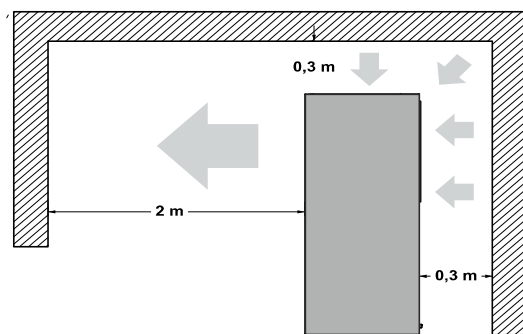
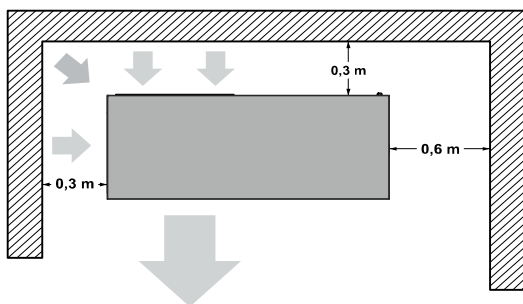
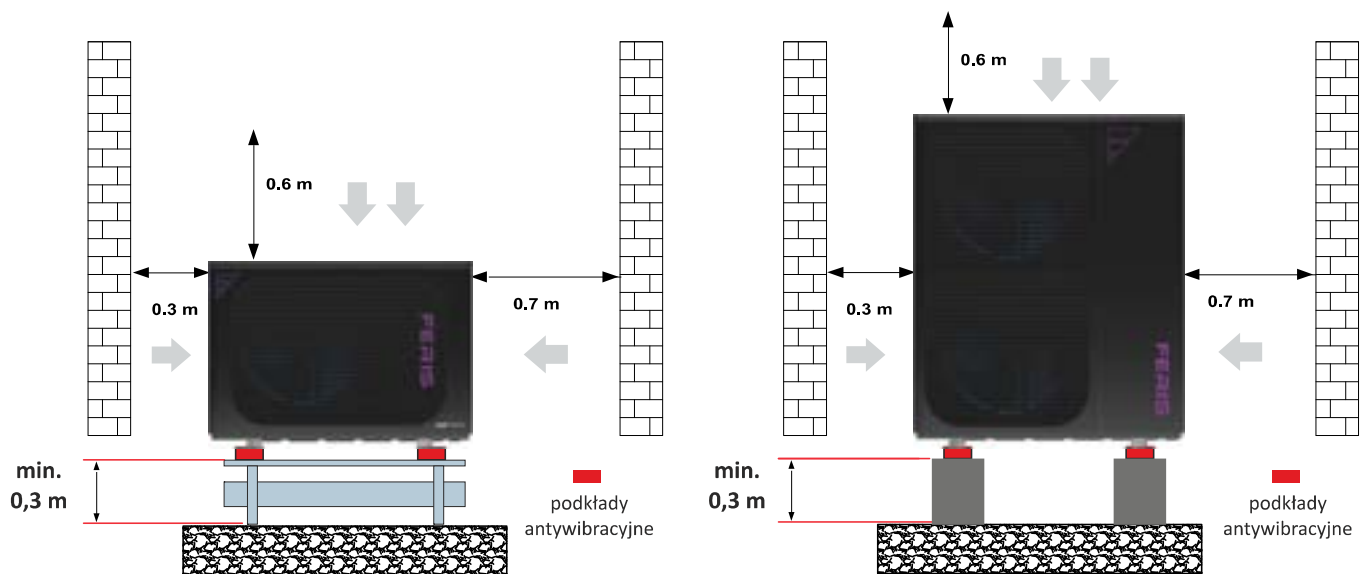
MODEL	Poziom mocy akustycznej
FPMI SILVER 6	60 dB
FPMI SILVER 9	60 dB
FPMI SILVER 12	63 dB
FPMI SILVER 15	69 dB
FPMI SILVER 18	68 dB
FPMI SILVER 20	72 dB

Rozstaw pomiędzy stopami montażowymi

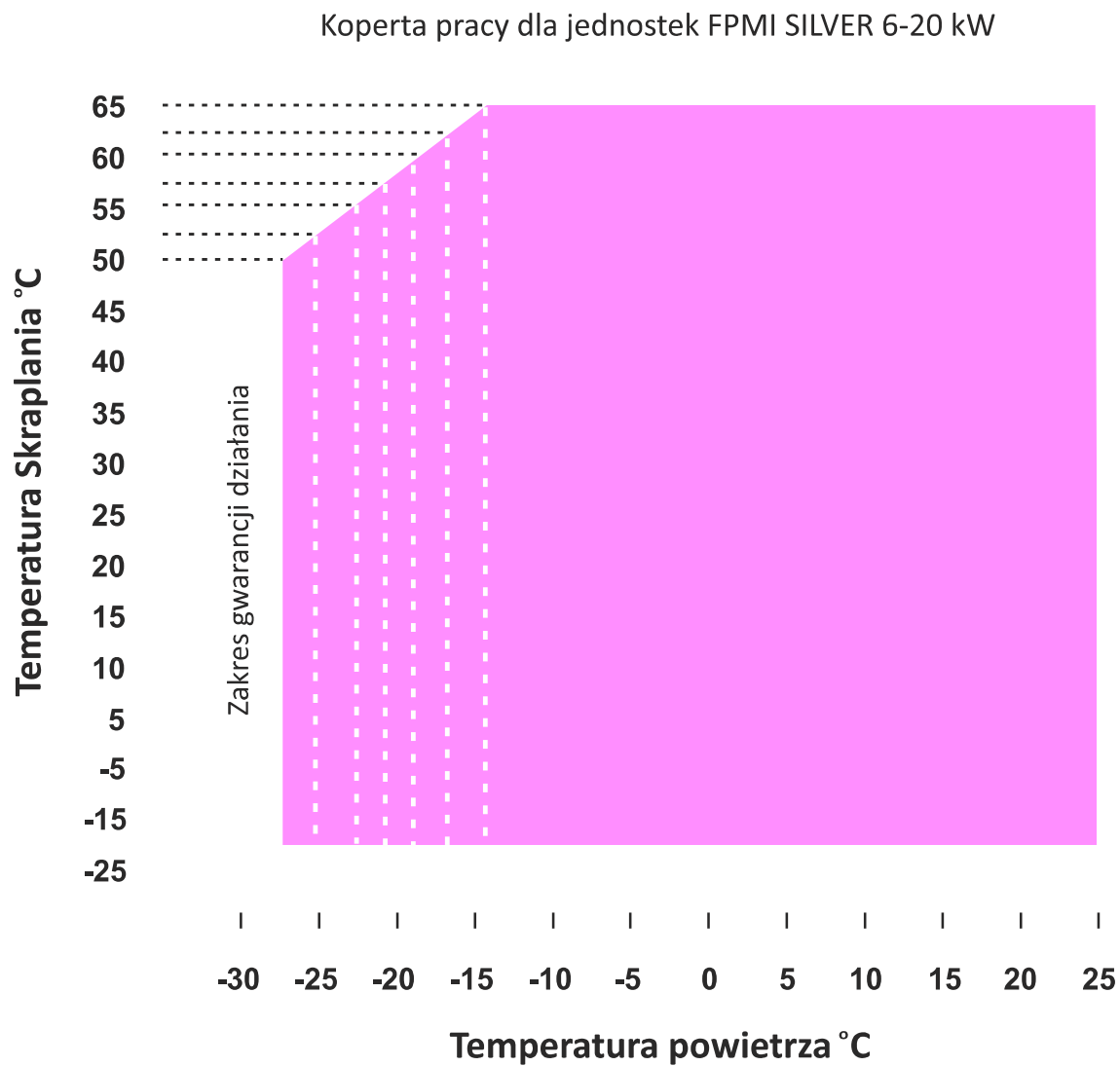


FPMI SILVER 6 - 712 mm
 FPMI SILVER 9 - 712 mm
 FPMI SILVER 12 - 712 mm
 FPMI SILVER 15 - 712 mm
 FPMI SILVER 18 - 712 mm
 FPMI SILVER 20 - 1030 mm

Ustawienie POMPY CIEPŁA



RYS. 14

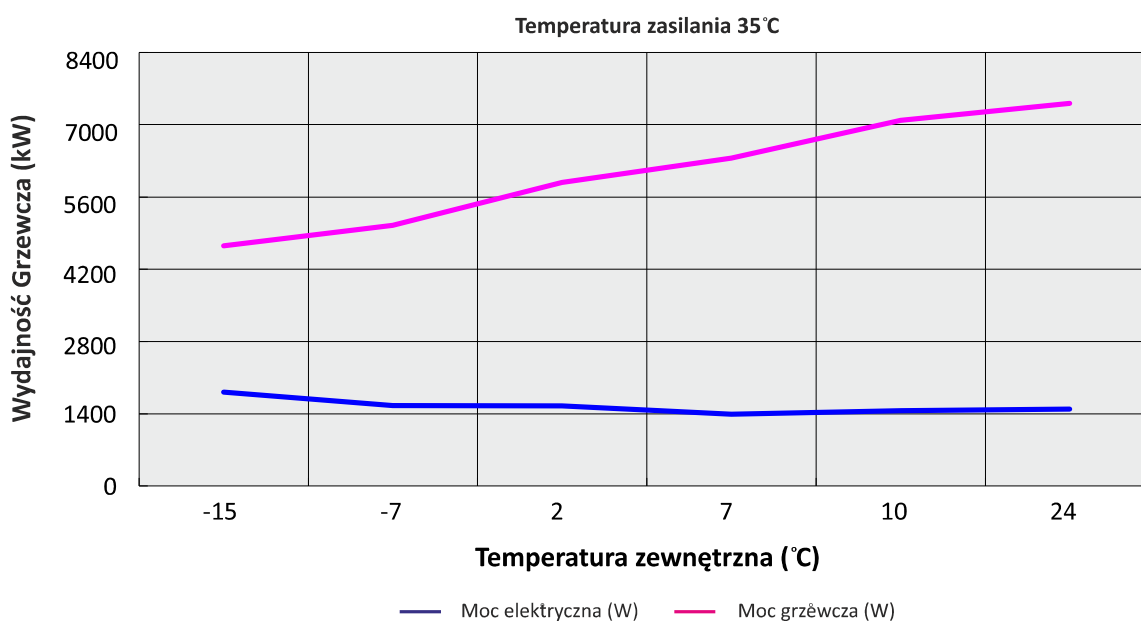


Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 6.3 kW dla zasilania 35 °C**

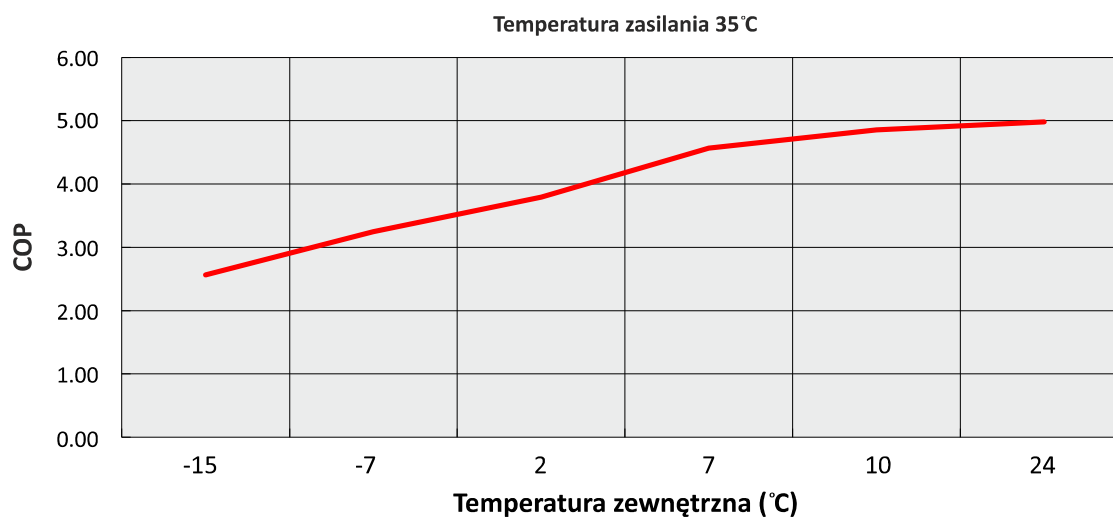
Sprawności **FPMI SILVER 6.3**

Różnica temperatur (°C)	3,81	4,14	4,82	5,20	5,80	6,07
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	1818	1558	1550	1390	1460	1490
Moc grzewcza (W)	4655	5057	5881	6352	7086	7416
COP	2.56	3.25	3.79	4.57	4.85	4.98
Temperatura zasilania 35 °C						

Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 6.3**



Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 6.3**

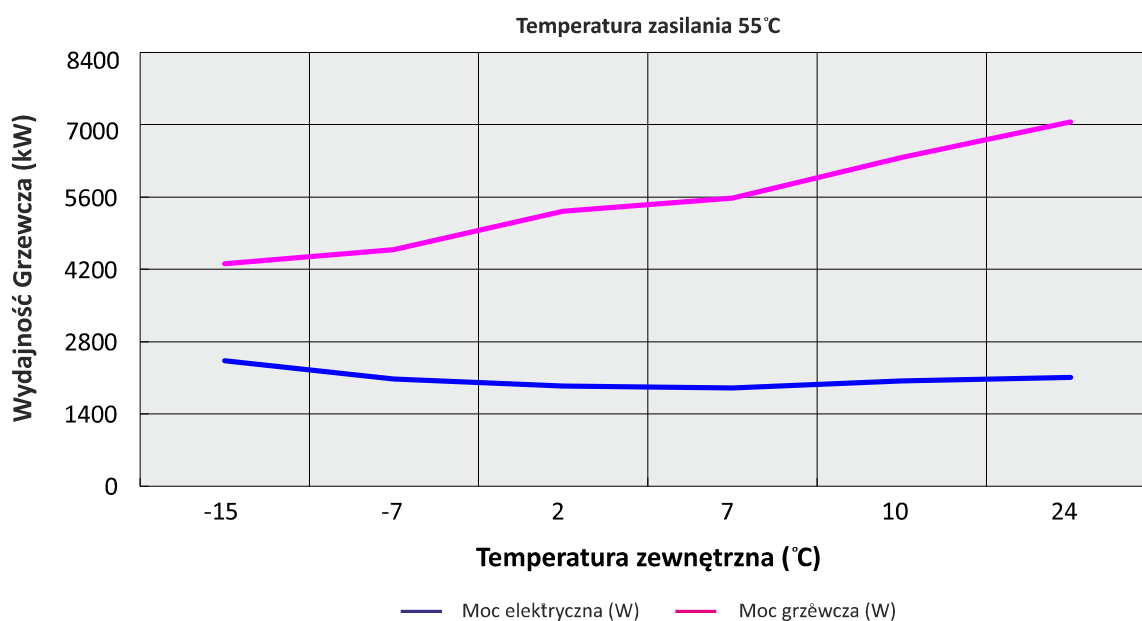


Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 6.3 kW dla zasilania 55 °C**

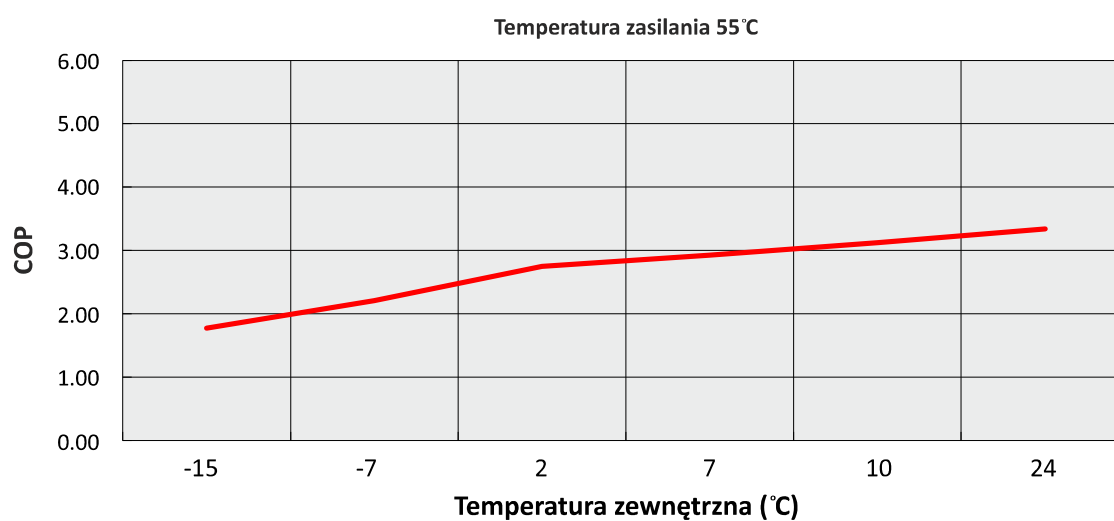
Sprawności **FPMI SILVER 6.3**

Różnica temperatur (°C)	3,53	3,75	4,36	4,57	5,21	5,78
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	2431	2076	1940	1907	2040	2110
Moc grzewcza (W)	4305	4583	5325	5582	6365	7055
COP	1.77	2.21	2.74	2.93	3.12	3.34
Temperatura zasilania 55°C						

Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 6.3**



Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 6.3**



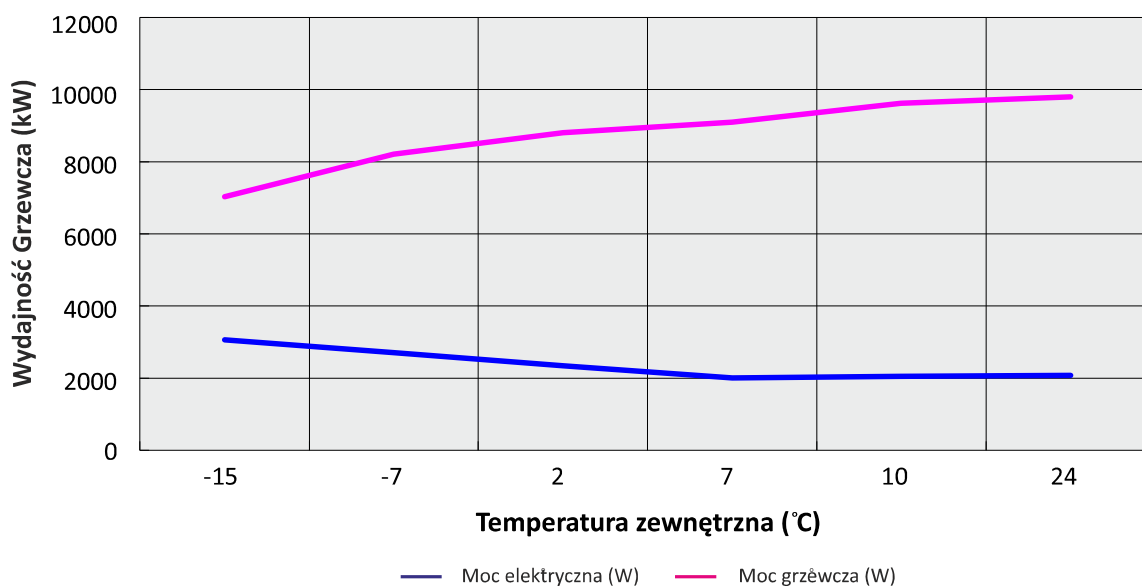
Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 9 kW dla zasilania 35 °C**

Sprawności **FPMI SILVER 9**

Różnica temperatur (°C)	3,90	4,55	4,88	5,05	5,34	5,44
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	3060	2710	2340	2000	2050	2070
Moc grzewcza (W)	7024	8200	8800	9100	9620	9800
COP	2,30	3,03	3,76	4,55	4,69	4,73
Temperatura zasilania 35 °C						

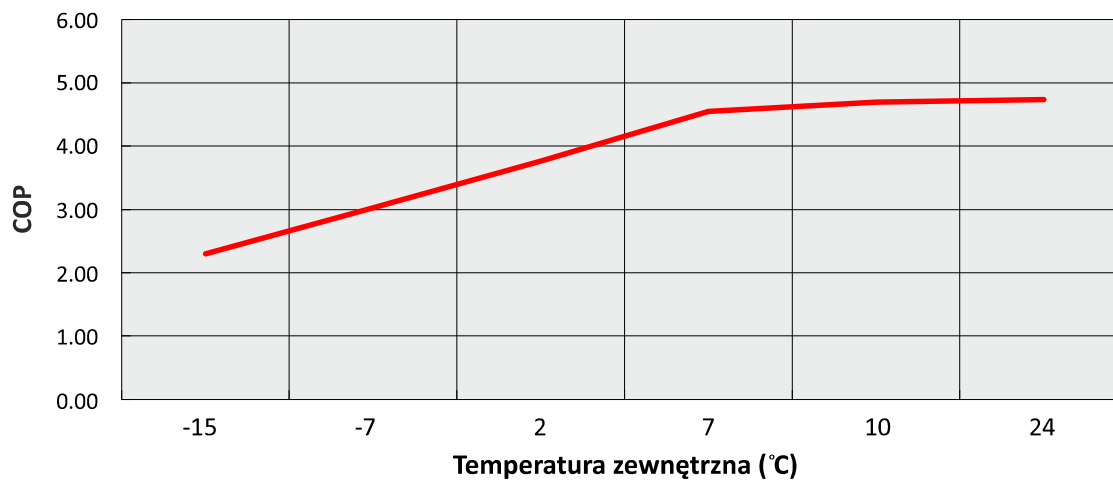
Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 9**

Temperatura zasilania 35 °C



Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 9**

Temperatura zasilania 35 °C



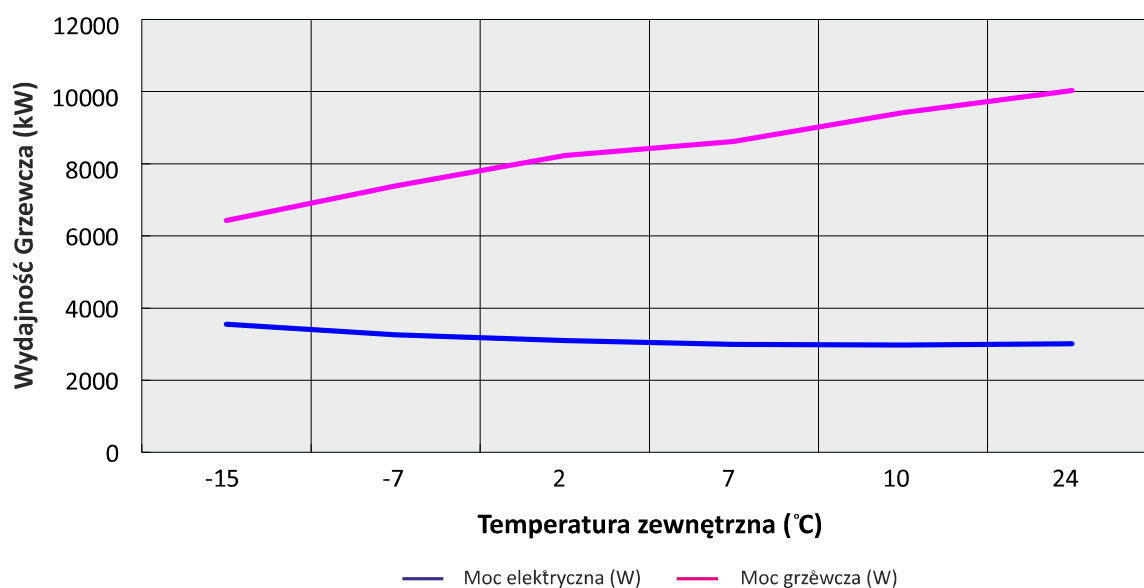
Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 9 kW dla zasilania 55 °C**

Sprawności **FPMI SILVER 9**

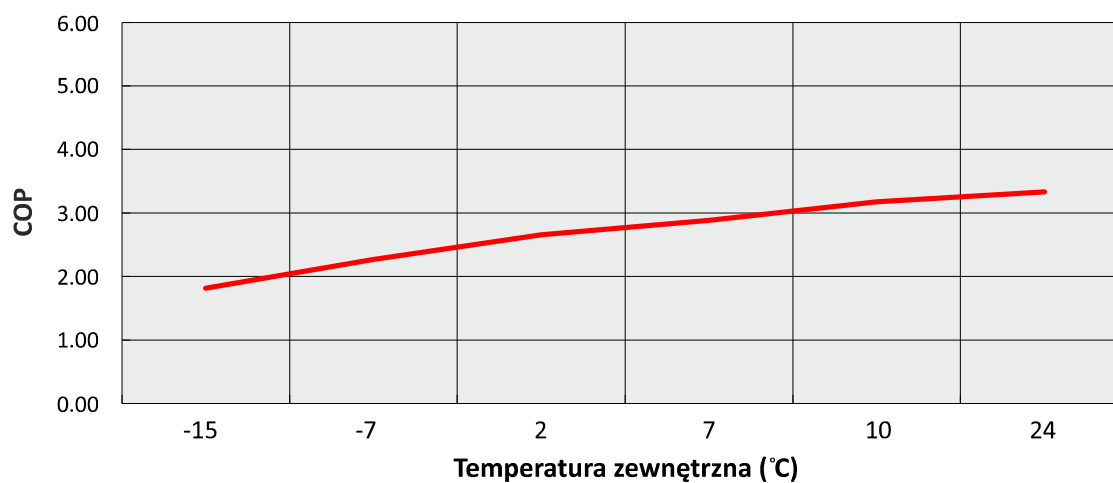
Różnica temperatur (°C)	3.50	4.02	4.48	4.69	5.13	5.46
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	3552	3261	3101	2989	2970	3010
Moc grzewcza (W)	6437	7385	8231	8621	9424	10032
COP	1.81	2.26	2.65	2.88	3.17	3.33
Temperatura zasilania 55 °C						

Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 9**

Temperatura zasilania 55 °C


Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 9**

Temperatura zasilania 55 °C



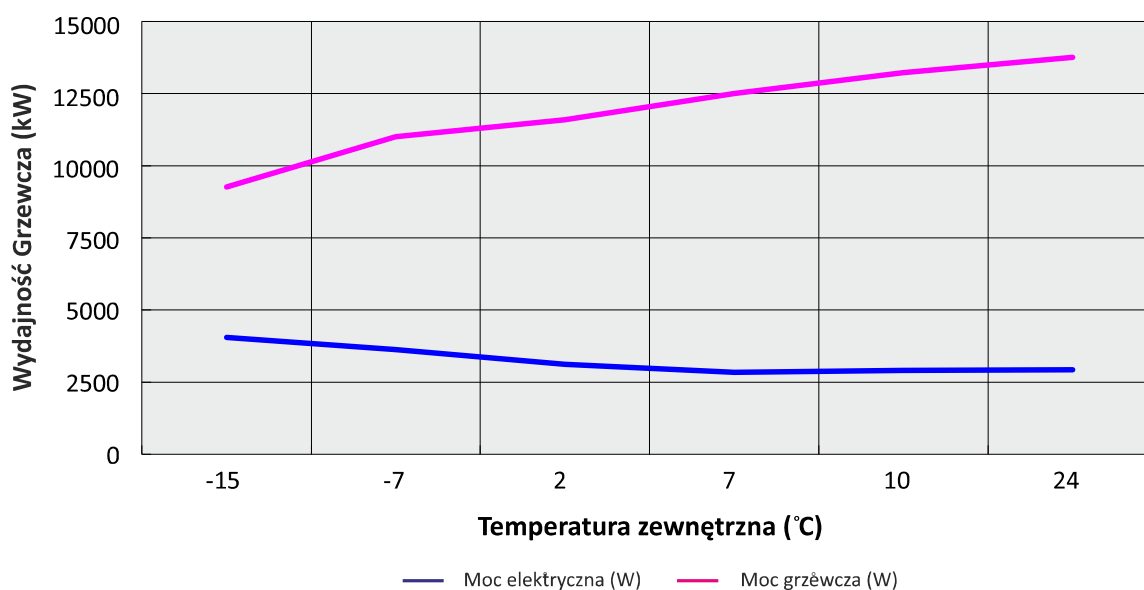
Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 12.5 kW dla zasilania 35 °C**

Sprawności **FPMI SILVER 12.5**

Różnica temperatur (°C)	4,43	5,25	5,54	5,97	6,32	6,57
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	4050	3630	3100	2840	2900	2930
Moc grzewcza (W)	9268	11000	11600	12500	13227	13762
COP	2,29	3,03	3,74	4,40	4,56	4,70
Temperatura zasilania 35 °C						

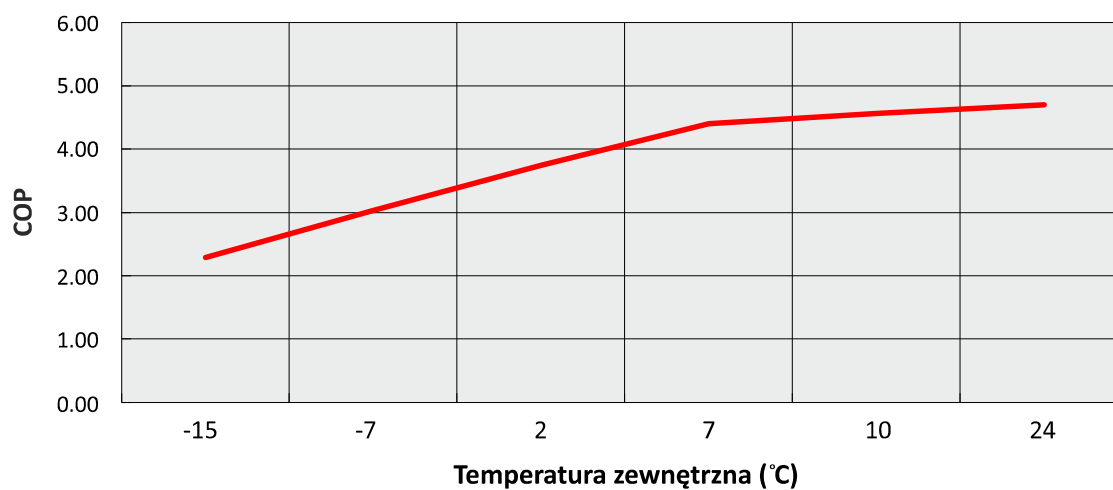
Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 12.5**

Temperatura zasilania 35 °C



Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 12.5**

Temperatura zasilania 35 °C



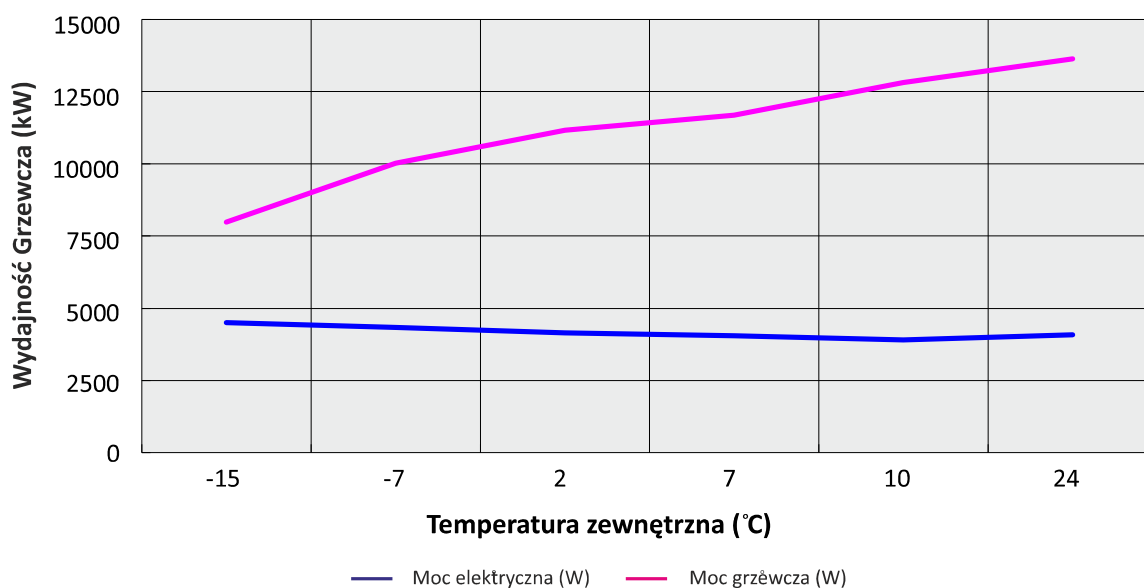
Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 12.5 kW dla zasilania 55 °C**

Sprawności **FPMI SILVER 12.5**

Różnica temperatur (°C)	3,27	4,10	4,58	4,79	5,25	5,59
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	4503	4334	4150	4046	3905	4080
Moc grzewcza (W)	7985	10022	11175	11690	12823	13647
COP	1.77	2.31	2.69	2.89	3.28	3.34
Temperatura zasilania 55 °C						

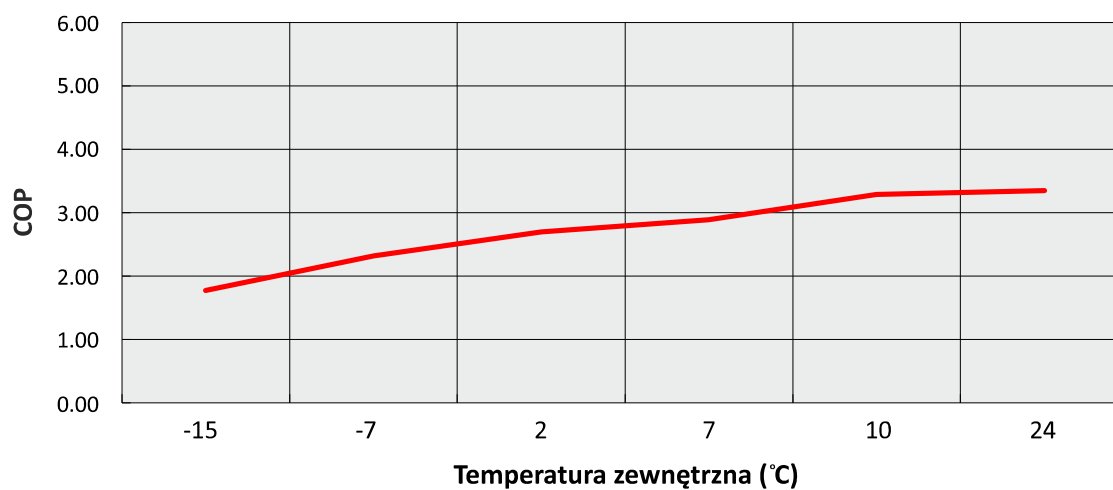
Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 12.5**

Temperatura zasilania 55 °C



Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 12.5**

Temperatura zasilania 55 °C

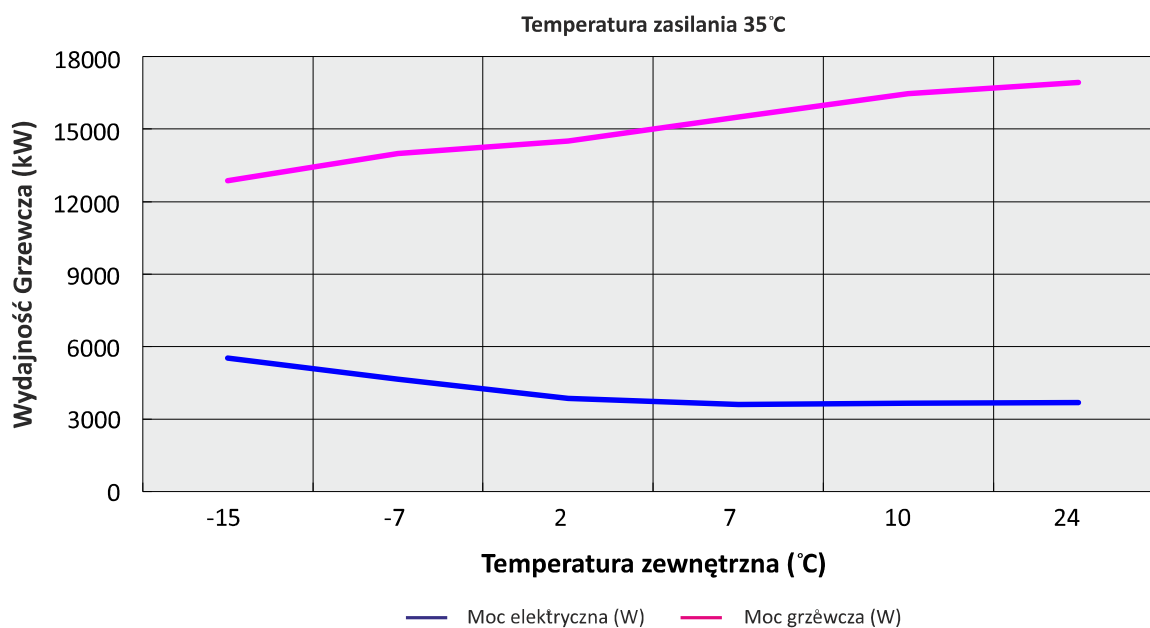


Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 15.5 kW dla zasilania 35 °C**

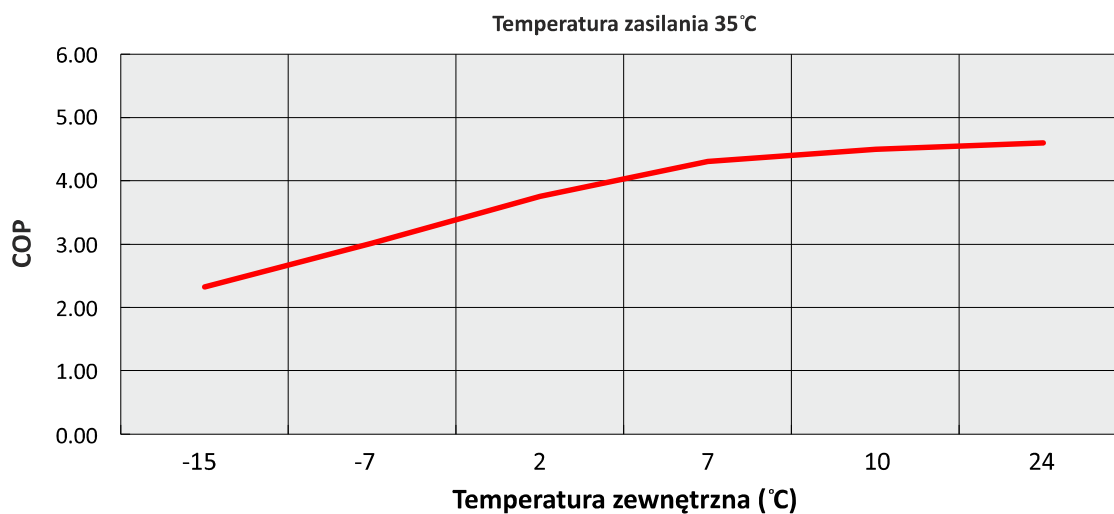
Sprawności **FPMI SILVER 15.5**

Różnica temperatur (°C)	4,25	5,02	5,19	5,55	5,89	6,06
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	5530	4650	3860	3600	3655	3680
Moc grzewcza (W)	12864	14000	14500	15500	16452	16924
COP	2,33	3,01	3,76	4,31	4,50	4,60
Temperatura zasilania 35 °C						

Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 15.5**



Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 15.5**

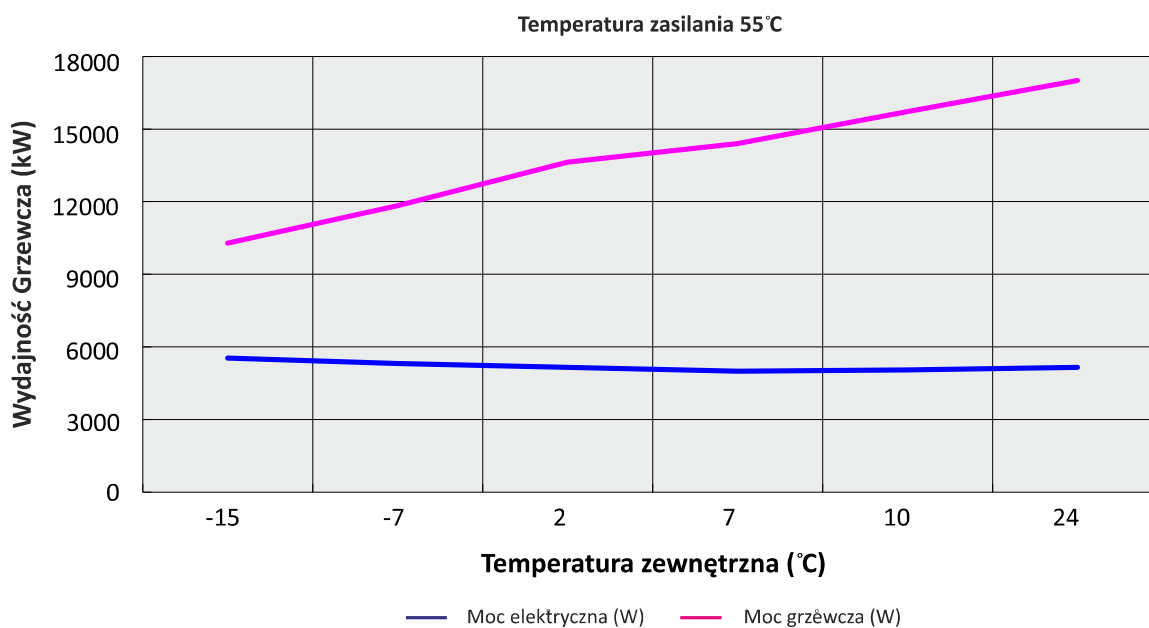


Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 15.5 kW dla zasilania 55 °C**

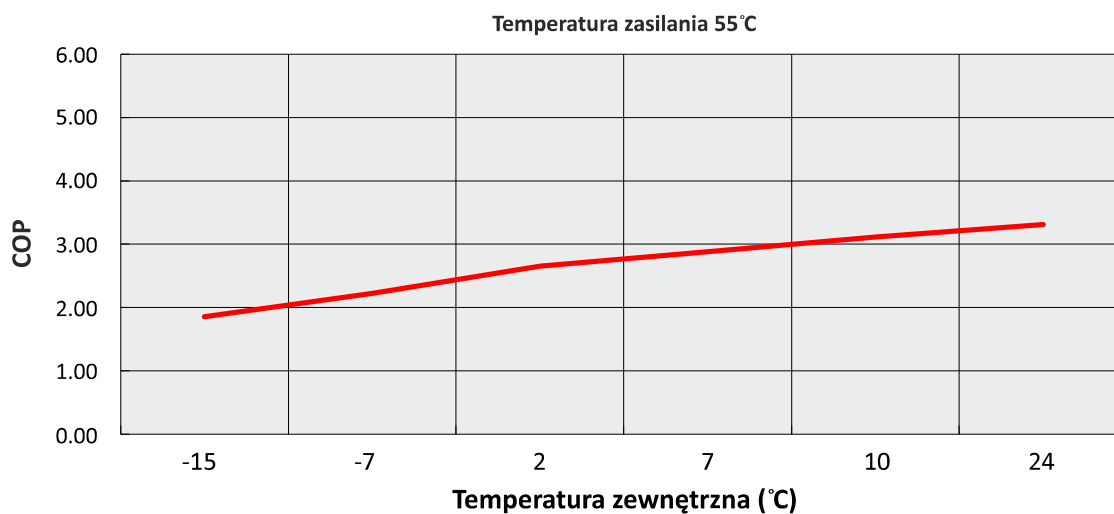
Sprawności **FPMI SILVER 15.5**

Różnica temperatur (°C)	3.68	4.24	4.89	5.16	5.63	6.10
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	5547	5320	5145	5001	5050	5145
Moc grzewcza (W)	10280	11834	13647	14400	15728	17020
COP	1.85	2.22	2.65	2.88	3.11	3.31
Temperatura zasilania 55 °C						

Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 15.5**



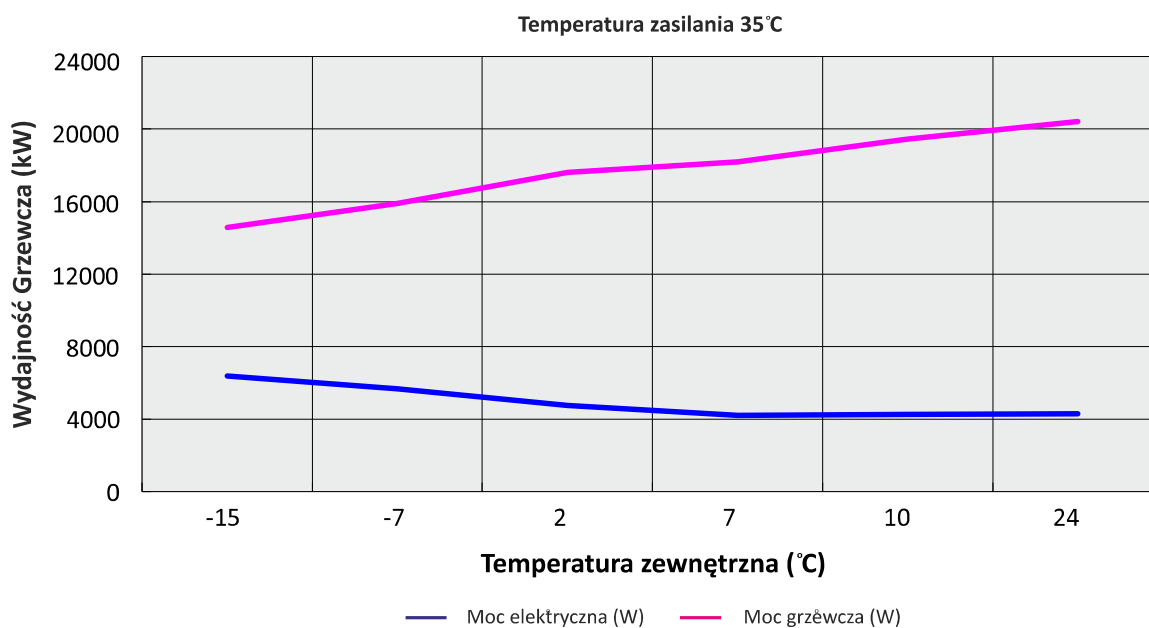
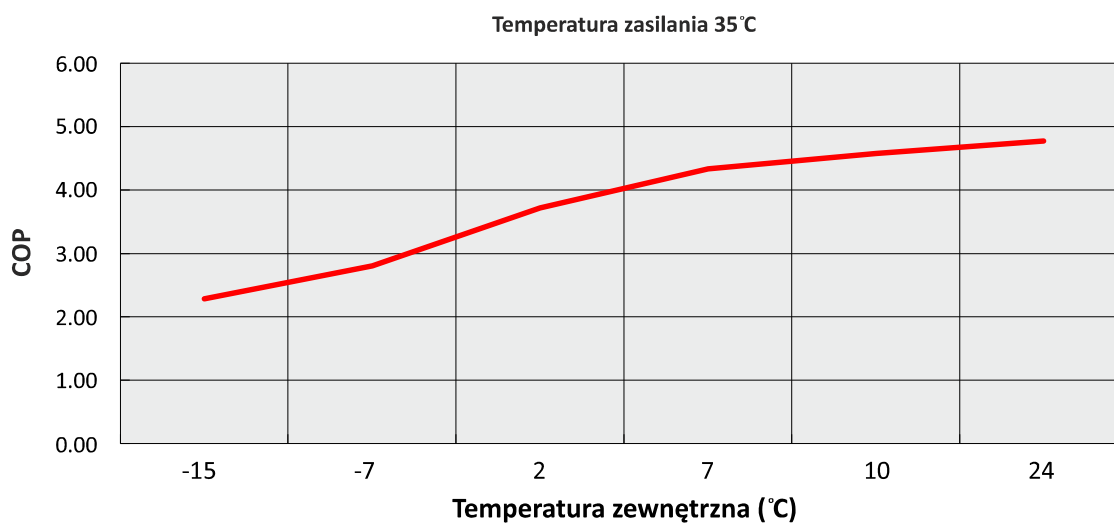
Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 15.5**



Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 18.2 kW dla zasilania 35 °C**

Sprawności **FPMI SILVER 18.2**

Różnica temperatur (°C)	4,04	4,41	4,88	5,05	5,40	5,66
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	6380	5670	4740	4200	4250	4280
Moc grzewcza (W)	14564	15900	17600	18200	19452	20424
COP	2,28	2,80	3,71	4,33	4,58	4,77
Temperatura zasilania 35 °C						

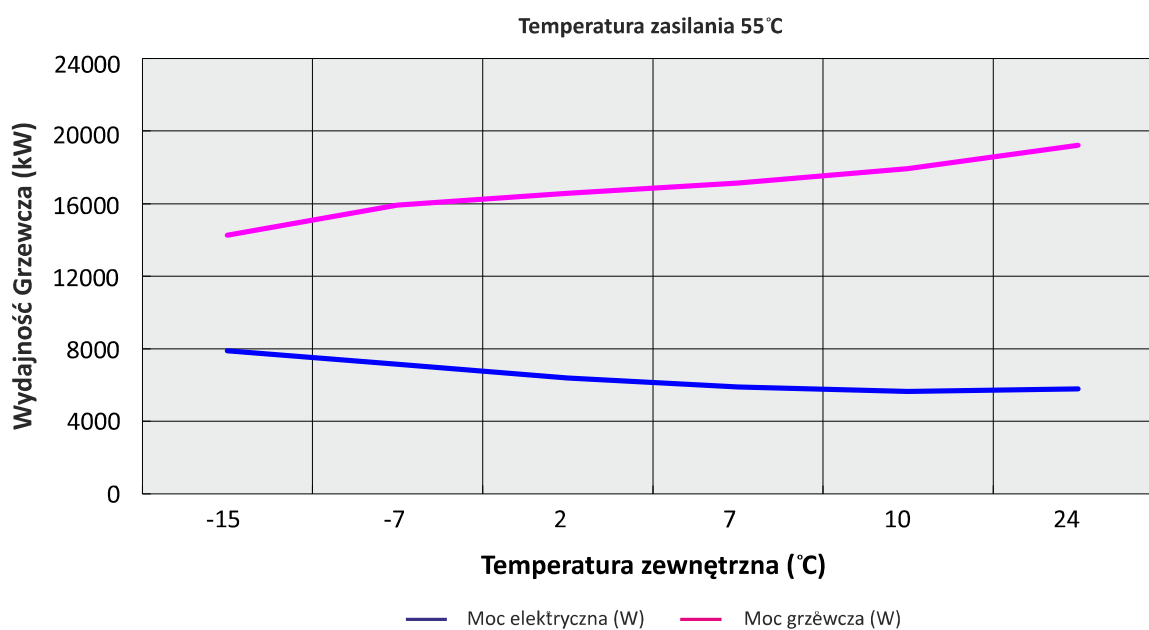
Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 18.2**

Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 18.2**


Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 18.2 kW dla zasilania 55 °C**

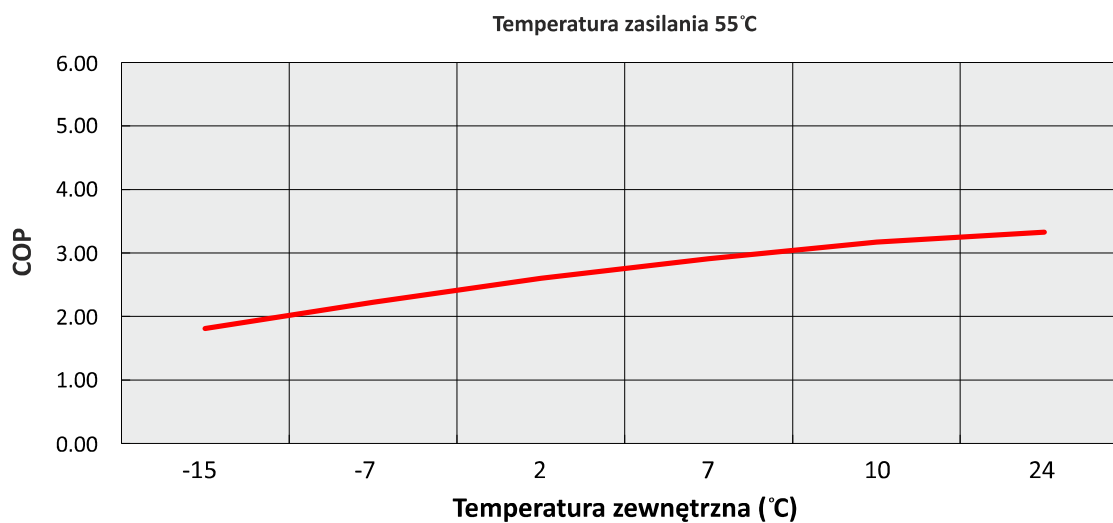
Sprawności **FPMI SILVER 18.2**

Różnica temperatur (°C)	3.95	4.41	4.60	4.75	4.97	5.33
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	7879	7150	6375	5894	5645	5780
Moc grzewcza (W)	14255	15913	16583	17140	17922	19213
COP	1.81	2.23	2.60	2.91	3.17	3.32
Temperatura zasilania 55 °C						

Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 18.2**



Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 18.2**

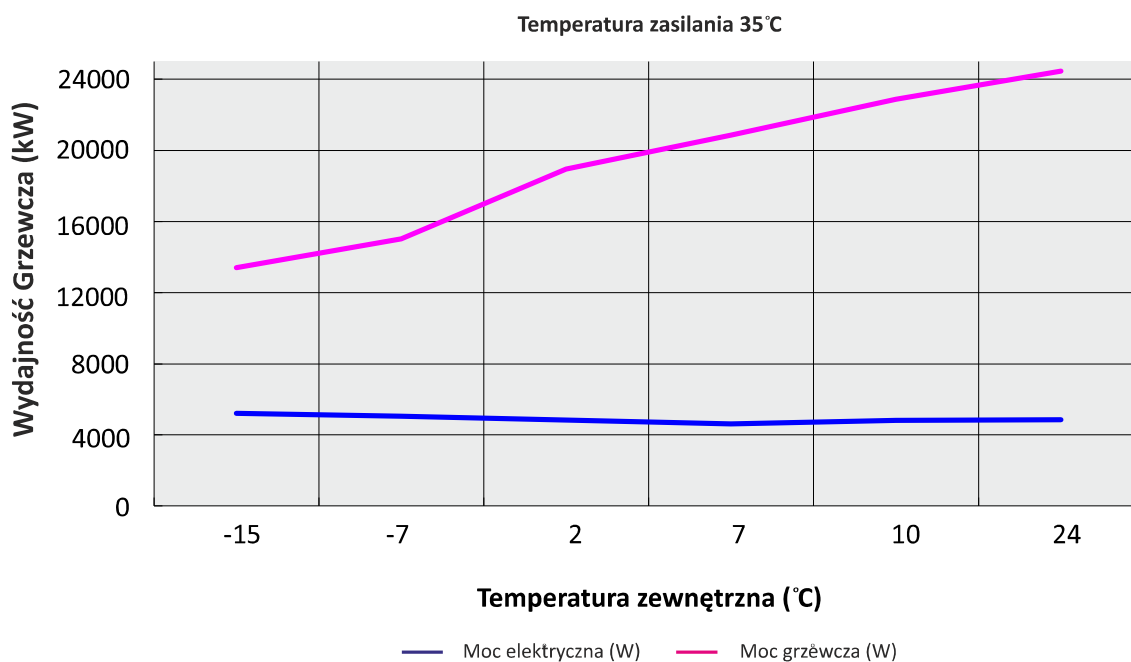


Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 20.8 kW dla zasilania 35 °C**

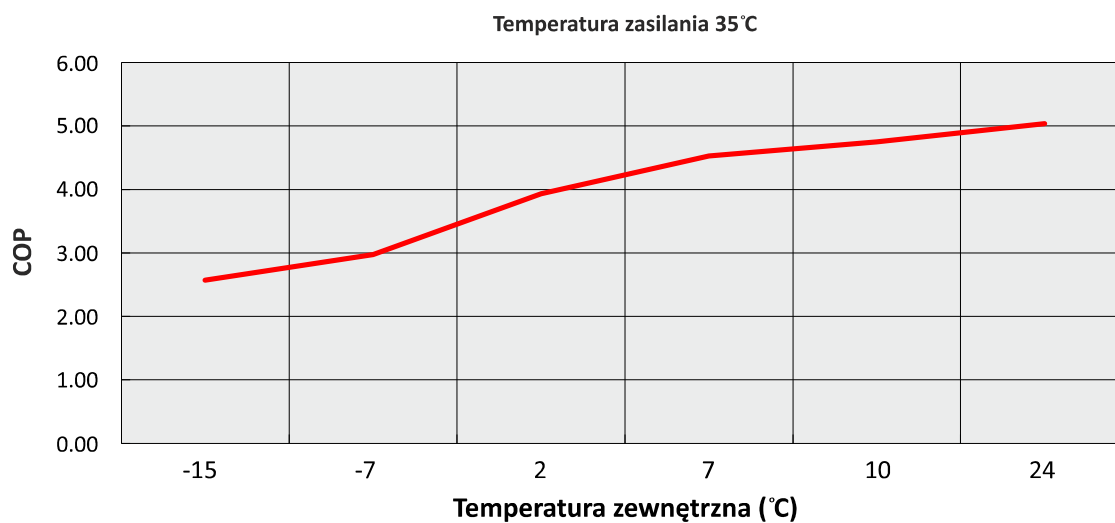
Sprawności **FPMI SILVER 20.8**

Różnica temperatur (°C)	3.20	3.60	4.30	5.00	5.30	5.90
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	5220	5050	4820	4610	4815	4855
Moc grzewcza (W)	13410	15017	18943	20858	22866	24462
COP	2.57	2.97	3.93	4.52	4.75	5.04
Temperatura zasilania 35 °C						

Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 20.8**



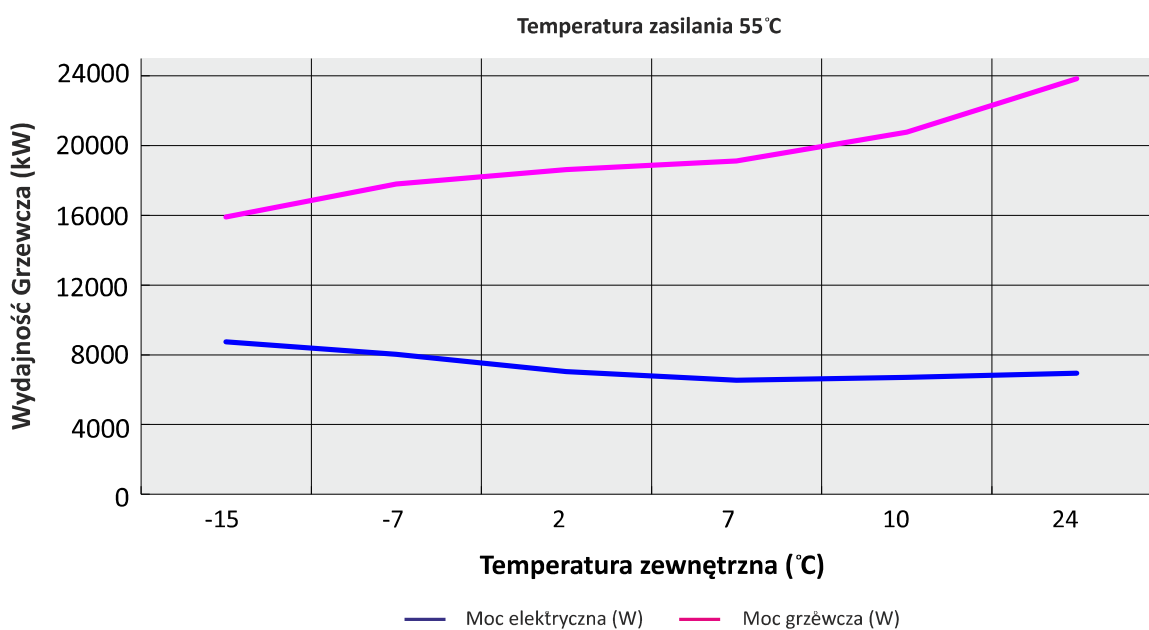
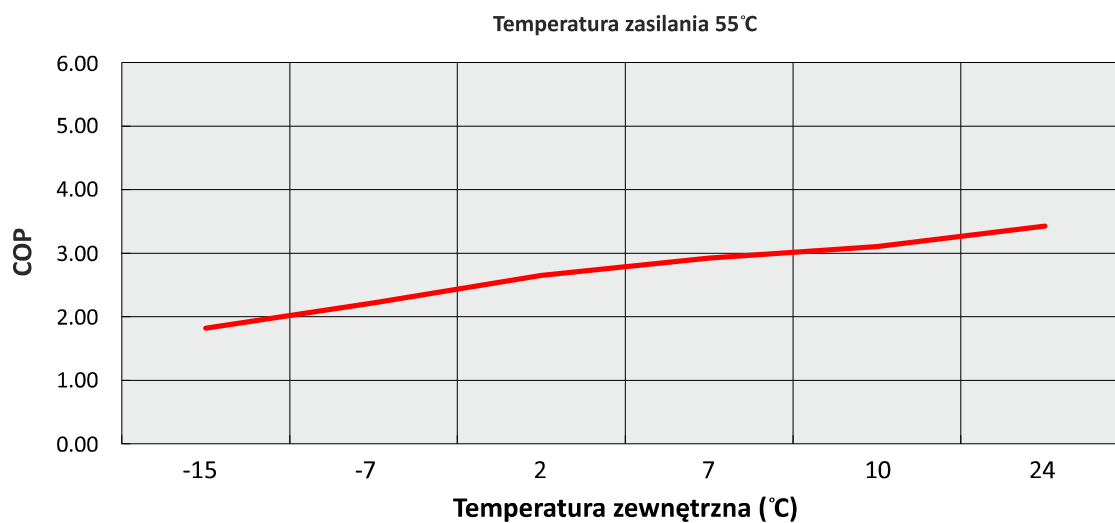
Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 20.8**



Wykresy wydajności grzewczej **FPMI SILVER 20.8 kW dla zasilania 55 °C**

Sprawności **FPMI SILVER 20.8**

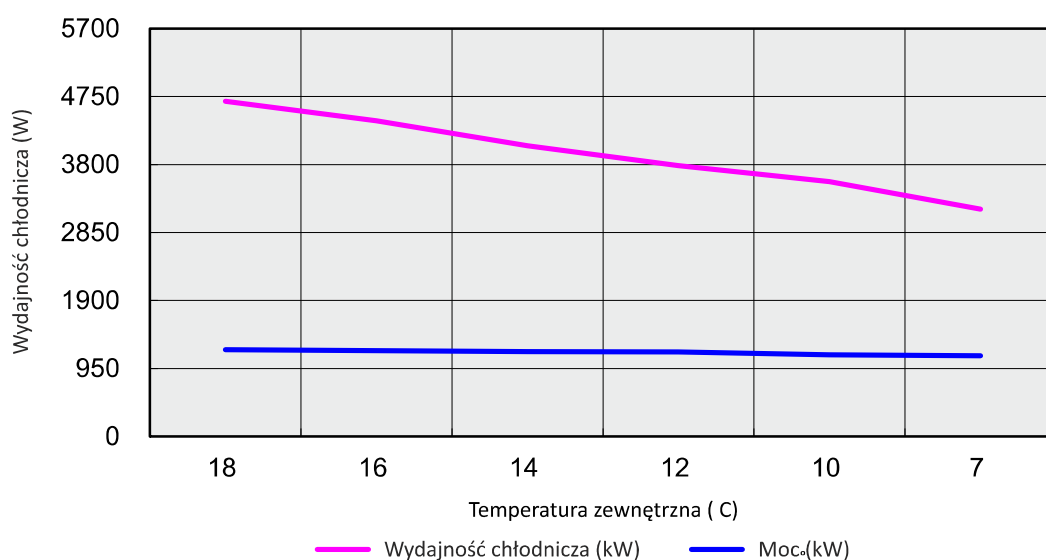
Różnica temperatur (°C)	4.03	4.50	4.71	4.84	5.26	6.03
Temperatura otoczenia (°C)	-15	-7	2	7	10	24
Moc elektryczna (W)	8754	8040	7036	6548	6700	6965
Moc grzewcza (W)	15924	17798	18643	19120	20790	23844
COP	1.82	2.21	2.65	2.92	3.10	3.42
Temperatura zasilania 55 °C						

Krzywa Wydajności Grzewczej **FPMI SILVER 20.8**

Krzywa Wydajności COP **FPMI SILVER 20.8**


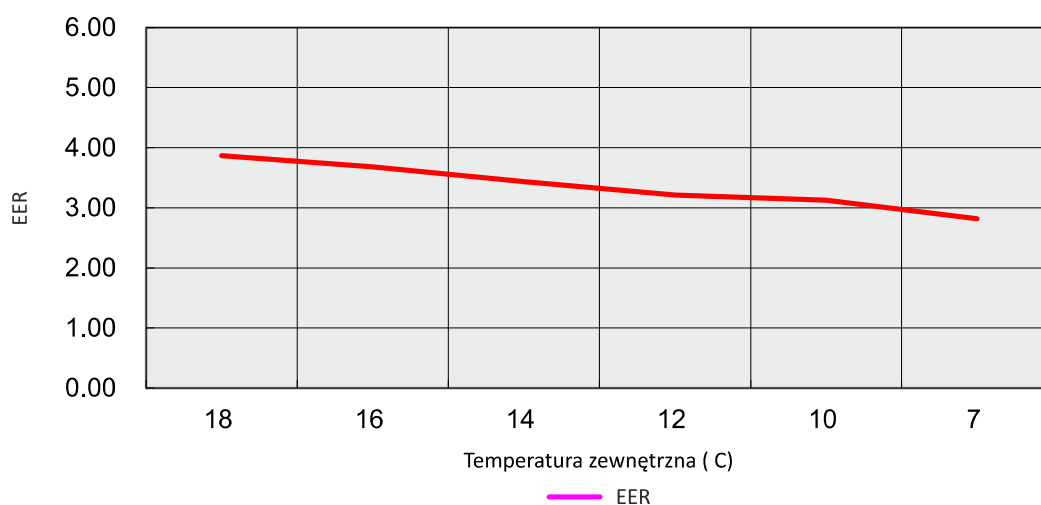
Wykresy wydajności chłodniczej **FPMI SILVER 6 kW**

Przepływ wody (m ³ /h)	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
Różnica temperatur °C)	3.84	3.61	3.33	3.10	2.92	2.60
Temp. wody zasilanie °C)	18	16	14	12	10	7
Moc (W)	1212	1199	1183	1179	1140	1125
Wydajność chłodnicza (W)	4685	4412	4063	3786	3563	3173
EER (W/W)	3.87	3.68	3.43	3.21	3.13	2.82
Temperatura zewnętrzna 35 °C						

Krzywa wydajności FPMI SILVER 6 kW



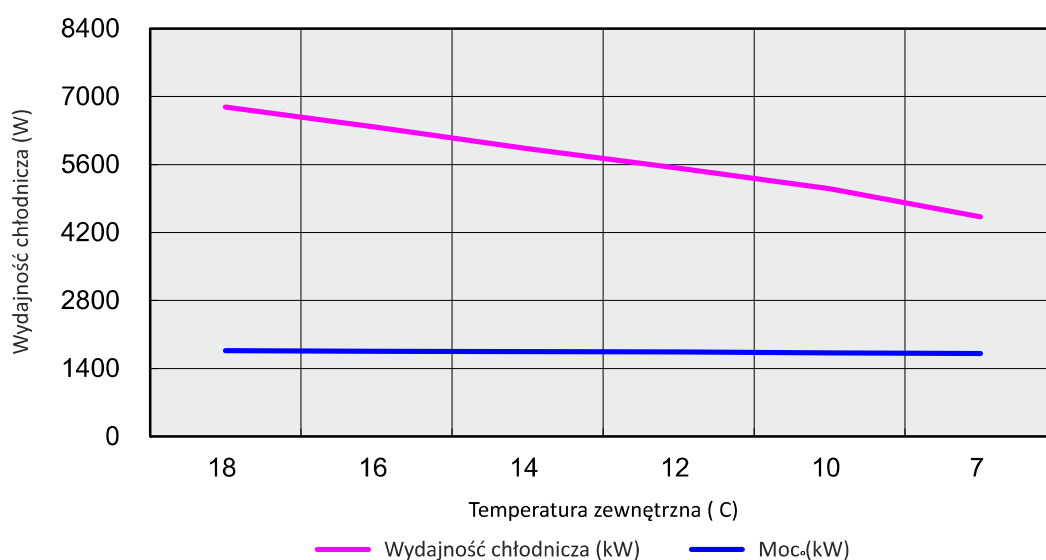
Krzywa wydajności EER FPMI SILVER 6 kW



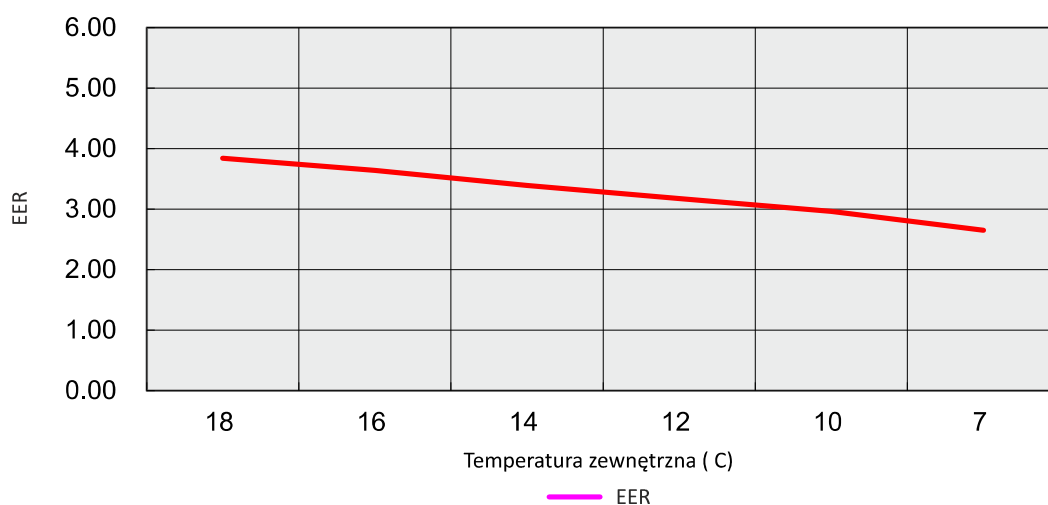
Wykresy wydajności chłodniczej **FPMI SILVER 9 kW**

Przepływ wody (m ³ /h)	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58
Różnica temperatur (°C)	3.69	3.47	3.23	3.01	2.78	2.46
Temp. wody zasilanie (°C)	18	16	14	12	10	7
Moc (W)	1765	1753	1749	1742	1723	1706
Wydajność chłodnicza (W)	6783	6375	5928	5526	5105	4523
EER (W/W)	3.84	3.64	3.39	3.17	2.96	2.65
Temperatura zewnętrzna 35 °C						

Krzywa wydajności FPMI SILVER 9 kW



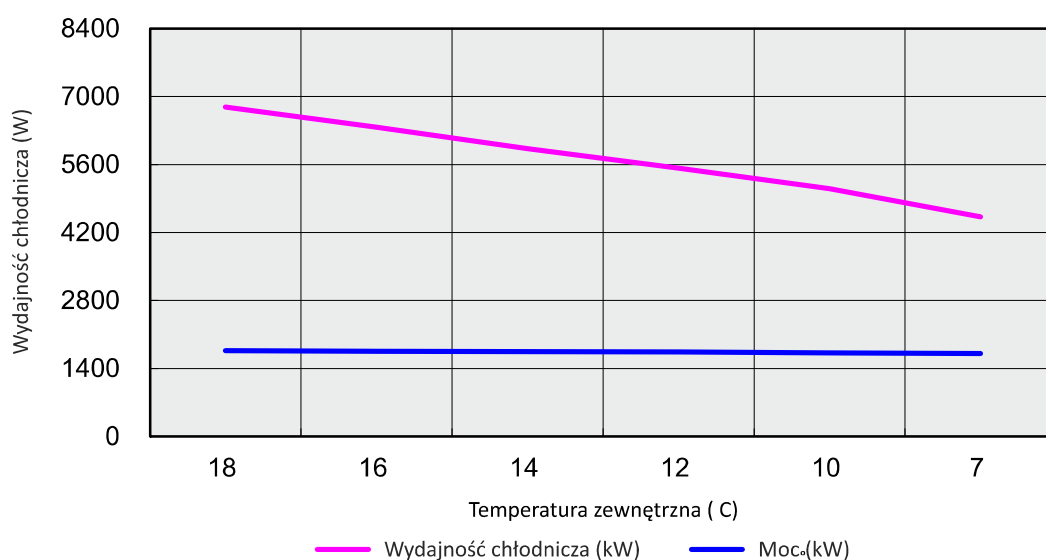
Krzywa wydajności EER FPMI SILVER 9 kW



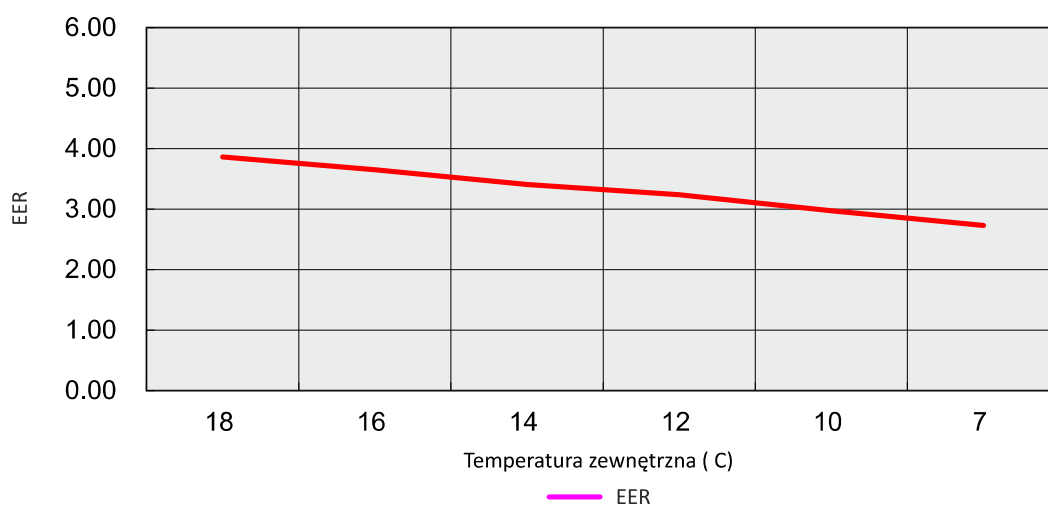
Wykresy wydajności chłodniczej **FPMI SILVER 12 kW**

Przepływ wody (m ³ /h)	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
Różnica temperatur °C)	3.87	3.65	3.39	3.21	2.93	2.68
Temp. wody zasilanie °C)	18	16	14	12	10	7
Moc (W)	2448	2442	2430	2419	2408	2396
Wydajność chłodnicza (W)	9453	8909	8273	7831	7156	6539
EER (W/W)	3.86	3.65	3.40	3.24	2.97	2.73
Temperatura zewnętrzna 35 °C						

Krzywa wydajności FPMI SILVER 12 kW



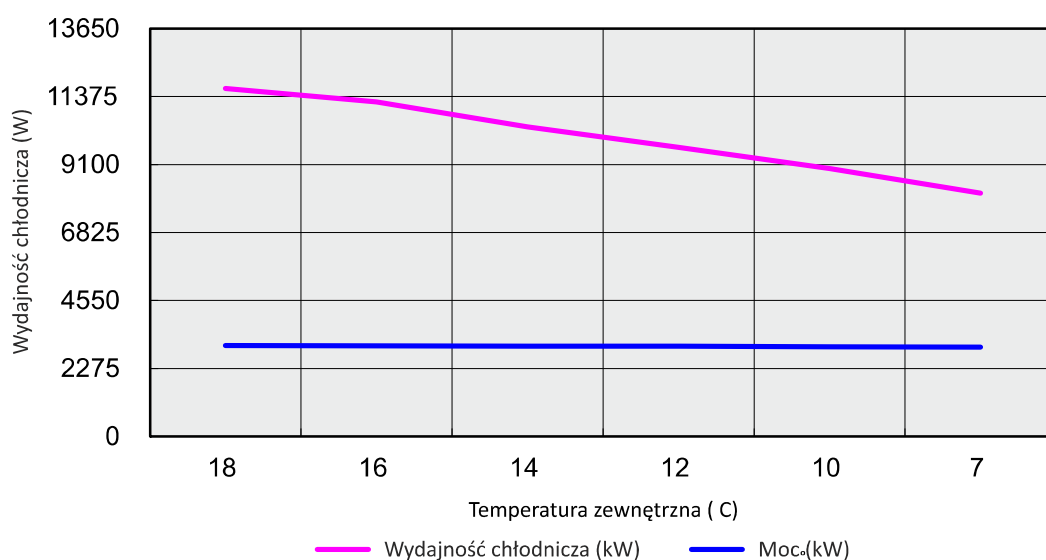
Krzywa wydajności EER FPMI SILVER 12 kW



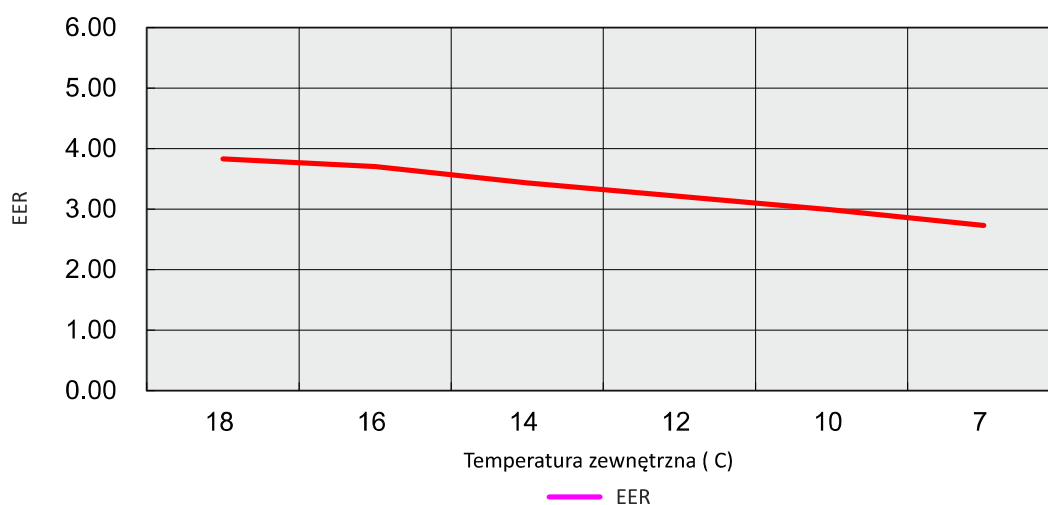
Wykresy wydajności chłodniczej **FPMI SILVER 15 kW**

Przepływ wody (m ³ /h)	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
Różnica temperatur °C)	3.85	3.70	3.43	3.20	2.96	2.69
Temp. wody zasilanie °C)	18	16	14	12	10	7
Moc (W)	3039	3027	3019	3015	2997	2984
Wydajność chłodnicza (W)	11643	11200	10360	9675	8963	8145
EER (W/W)	3.83	3.70	3.43	3.21	2.99	2.73
Temperatura zewnętrzna 35 °C						

Krzywa wydajności FPMI SILVER 15 kW



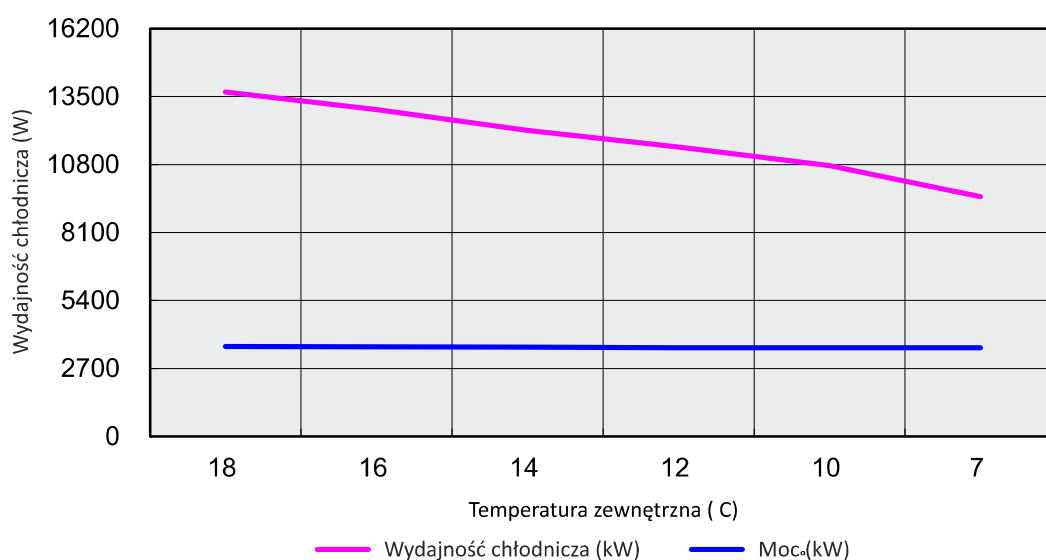
Krzywa wydajności EER FPMI SILVER 15 kW



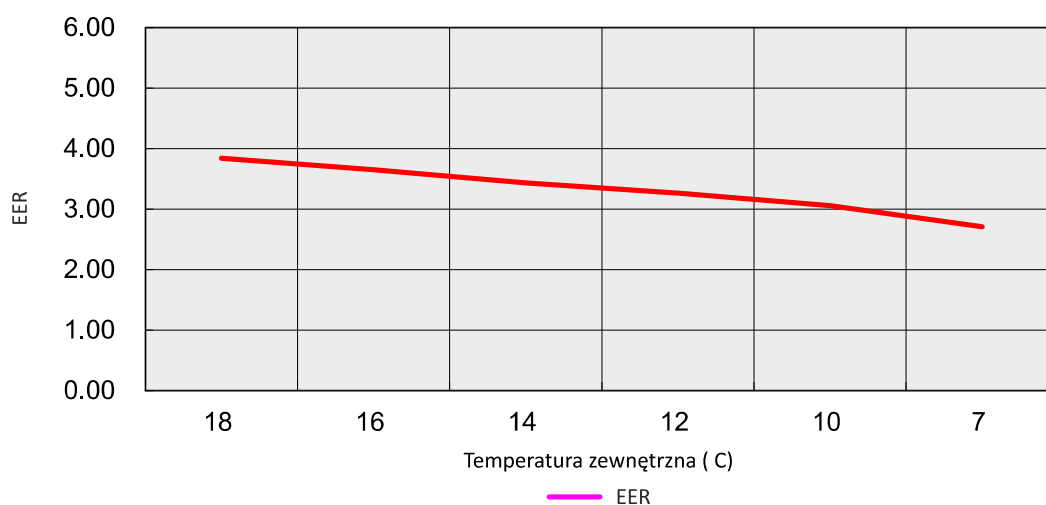
Wykresy wydajności chłodniczej **FPMI SILVER 18 kW**

Przepływ wody (m ³ /h)	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
Różnica temperatur °C)	3.80	3.60	3.37	3.19	2.99	2.64
Temp. wody zasilanie °C)	18	16	14	12	10	7
Moc (W)	3564	3558	3547	3523	3521	3517
Wydajność chłodnicza (W)	13685	12979	12160	11496	10762	9536
EER (W/W)	3.84	3.65	3.43	3.26	3.06	2.71
Temperatura zewnętrzna 35 °C						

Krzywa wydajności FPMI SILVER 18 kW



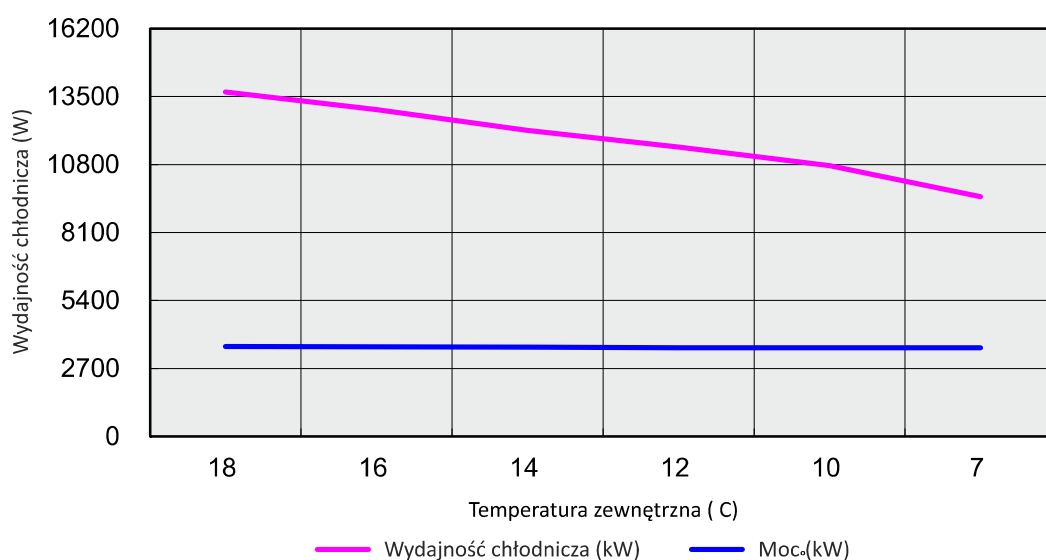
Krzywa wydajności EER FPMI SILVER 18 kW



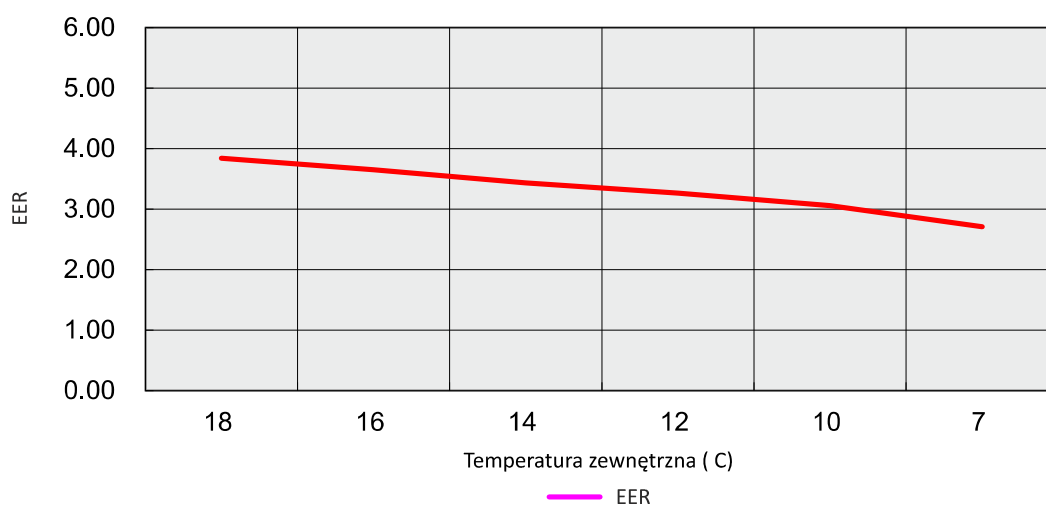
Wykresy wydajności chłodniczej **FPMI SILVER 20 kW**

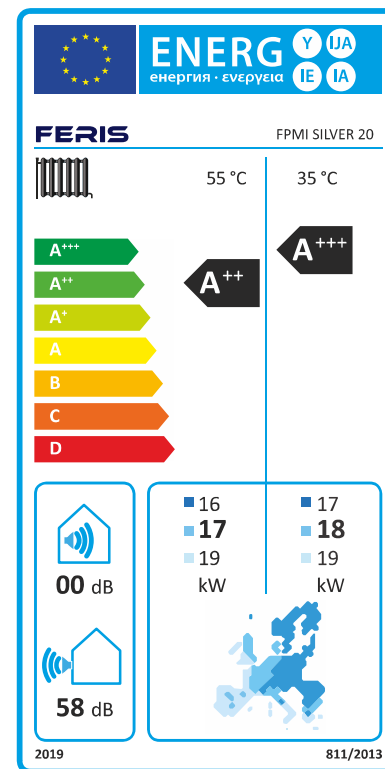
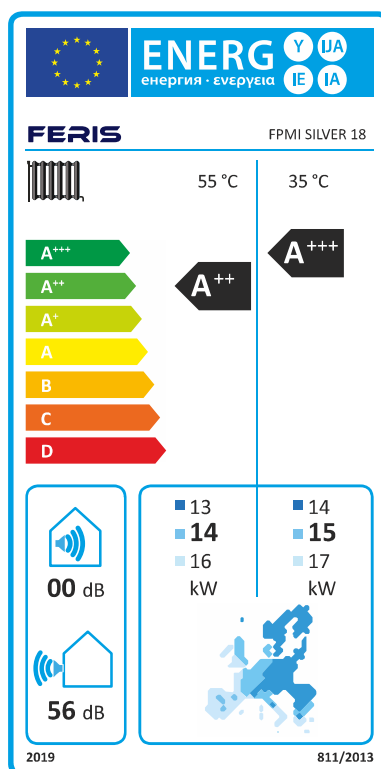
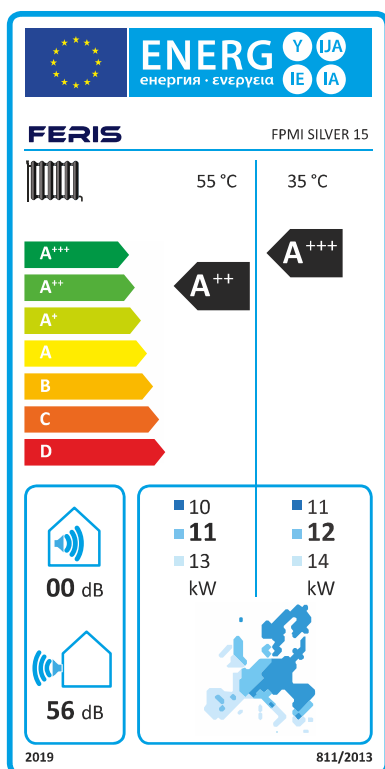
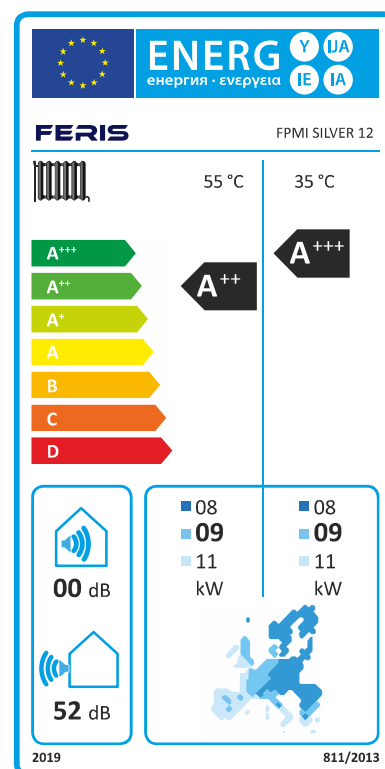
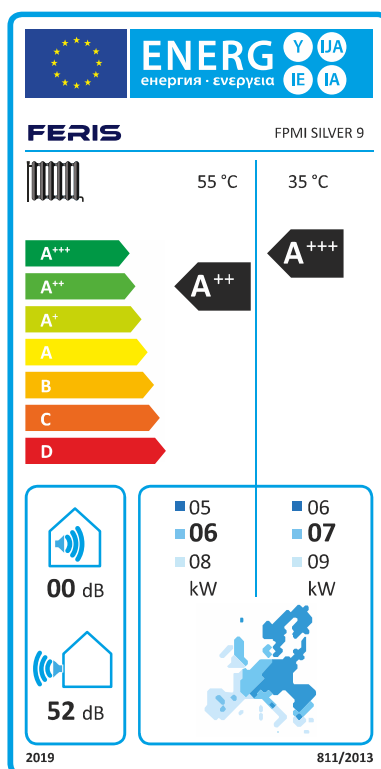
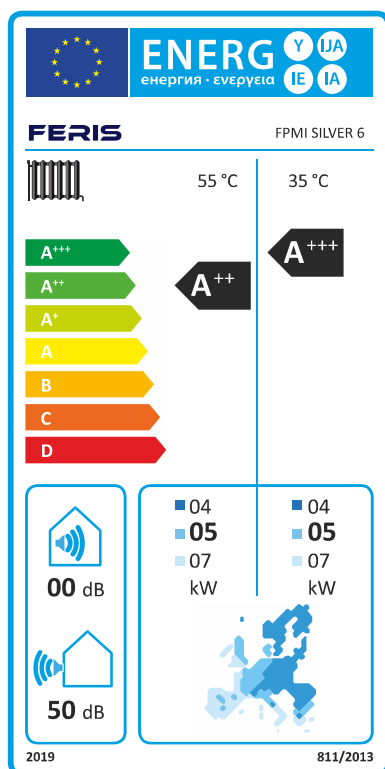
Przepływ wody (m ³ /h)	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40
Różnica temperatur °C)	3.91	3.69	3.47	3.18	2.97	2.69
Temp. wody zasilanie °C)	18	16	14	12	10	7
Moc (W)	4059	4036	3998	3943	3932	3929
Wydajność chłodnicza (W)	15463	14610	13728	12580	11735	10645
EER (W/W)	3.81	3.62	3.43	3.19	2.98	2.71
Temperatura zewnętrzna 35 °C						

Krzywa wydajności FPMI SILVER 20 kW

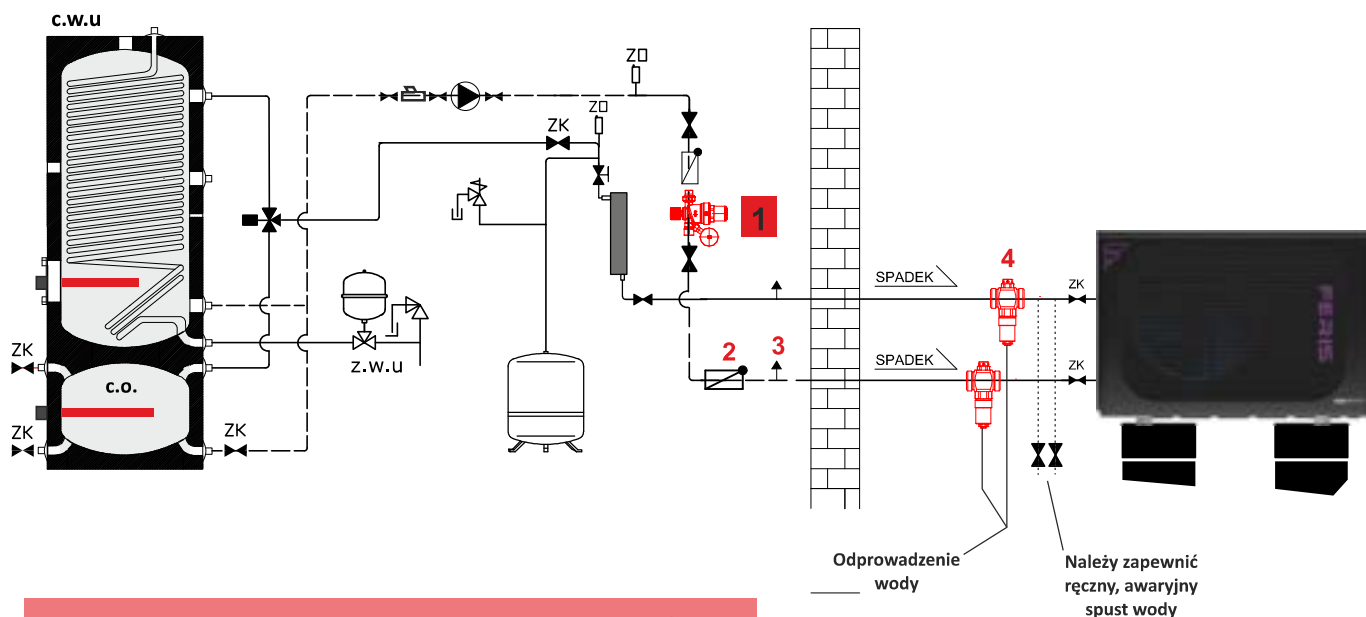


Krzywa wydajności EER FPMI SILVER 20 kW

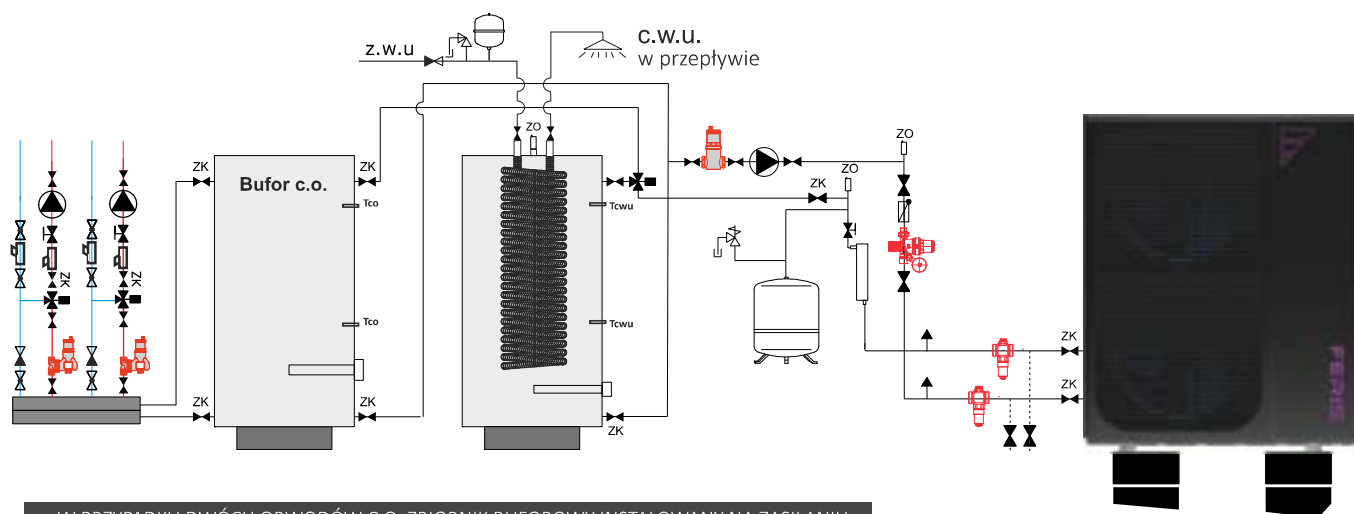




ZABEZPIECZENIE PRZED ZAMARZANIEM INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ POPRZĘ ZASTOSOWANIE ZAWORÓW SPUSTOWYCH AUTOMATYCZNIE SPUSZCZAJĄCYCH WODĘ



SCHEMAT HYDRAULICZNY - POMPA CIEPŁA PODŁĄCZONA DO ZBIORNIKA BUFOROWEGO C.O. I ZASOBNIKA C.W.U. PRZEŁĄCZANIE POMIĘDZY C.O./C.W.U. POPRZĘ 3-DROGOWY ZAWÓR STREFOWY - PRZEŁĄCZAJĄCY Z SIŁOWNIKIEM (ZABEZPIECZENIE ZAWORY PRZECIW ZAMARZANIU)





Dekonica sp. z o.o. siedzibą w Warszawie 04-077
ul. Grochowska 207/60
Wydział XIV Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
NIP 5322106497, KRS 0001053957