

# Pompy ciepła PCOP MONO HX EVI

## Energooszczędne rozwiązanie dla obiektów wielkokubaturowych

Szeroki zakres temperaturowy  
- temperatura zasilania do 60°C

Protokół komunikacyjny  
Modbus - do współpracy  
z BMS

4 lata gwarancji  
- tylko jeden przegląd  
gwarancyjny



 **Hewalex**



# Dlaczego pompa ciepła?

Pompa ciepła typu PCOP MONO HX EVI posiada budowę typu MONOBLOK i składa się wyłącznie z jednej jednostki zlokalizowanej na zewnątrz budynku. Jest przewidziana do ogrzewania, a także chłodzenia pomieszczeń oraz podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Urządzenia z serii PCOP mogą stanowić samodzielnie źródło ciepła lub też współpracować z kotłem grzewczym w układzie tzw. ogrzewania hybrydowego.

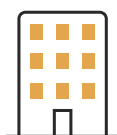
## Możliwości zastosowania

Pompa ciepła powietrze-woda typu monoblok przeznaczona jest do montażu na zewnątrz budynku. Dedykowana jest do wytwarzania ciepła oraz chłodu dla potrzeb ogrzewania pomieszczeń, podgrzewania wody użytkowej oraz potrzeb technologicznych.

Urządzenie przede wszystkim znajdzie zastosowanie w obiektach:



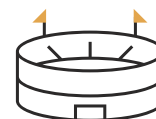
BIUROWYCH



HANDLOWYCH



OCHRONY ZDROWIA  
I BUDYNKACH WIELKOKUBATUROWYCH



SPORTOWYCH



USŁUGOWYCH



TURYSTYCZNYCH



UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ



# Pompa ciepła PCOP MONO HX EVI

## Wysoka jakość i niezawodność

Pompy ciepła typu MONOBLOK są wyjątkowo przyjaznymi w montażu źródłami ciepła. Nie wymagają specjalistycznych i kosztownych narzędzi oraz uprawnień jak tradycyjne pompy ciepła typu SPLIT. Dodatkowo zawierają mniejszą ilość czynnika chłodniczego, a cały obieg zamknięty jest w jednostce zewnętrznej. Dzięki temu pompy typu MONOBLOK potrzebują mniejszego zakresu czynności serwisowych.



PCOP MONO HX25 EVI

PCOP MONO HX38 EVI

PCOP MONO HX77 EVI

**Klasa efektywności A+** przy temperaturze zasilania 55°C, pozwala uzyskiwać dotacje w programach typu „Czyste powietrze”.

**Temperatura zasilania** nawet do 60°C (do -15/-20°C\* na zewnątrz) umożliwia zastosowanie pompy ciepła również w instalacjach modernizowanych.

\*Wartość zależna od modelu urządzenia.

# Pompa ciepła PCOP MONO

## Niezawodne komponenty

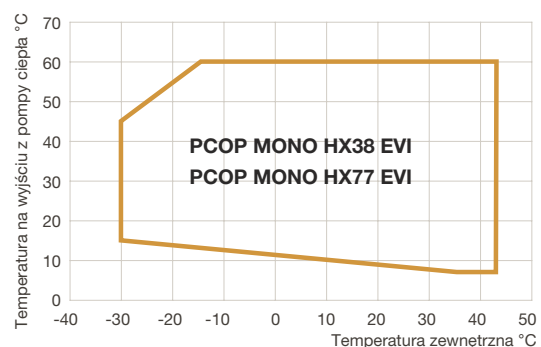
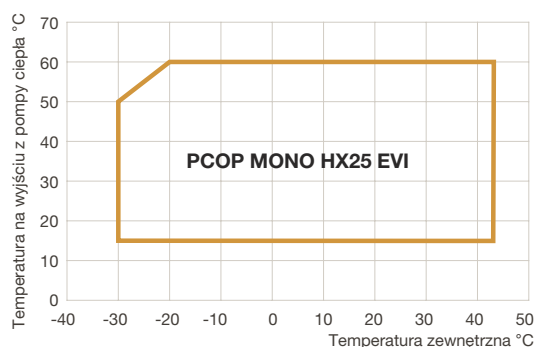


**Z myślą o maksymalnym poziomie niezawodności i trwałości pomp ciepła PCOP MONO zastosowano w nich komponenty takie, jak np. sprężarki typu Scroll renomowanego producenta – firmy Copeland.**

- Sprężarka rotacyjna (HX25 EVI) lub spiralna (HX38 EVI, HX77 EVI) z technologią EVI zwiększającą o około 10% efektywność i o około 25% moc grzewczą pompy ciepła.
- **Płaszczowo-rurowy wymiennik ciepła**, który za sprawą swojej konstrukcji oraz wysokiej jakości izolacji, minimalizującej straty ciepłne, eliminuje ryzyko zamrożenia nawet do 20 godzin przy temperaturze zewnętrznej  $-30^{\circ}\text{C}$ .
- Rozbudowane sterowanie układem chłodniczym. Wzrost wydajności grzewczej, wartości COP oraz żywotności urządzenia dzięki zastosowaniu **technologii EVI**.

### Koperta pracy sprężarki

Praca w trybie grzewczym możliwa jest przy temperaturze zewnętrznej sięgającej  $-30^{\circ}\text{C}$ . Temperatura zasilania wody grzewczej do  $60^{\circ}\text{C}$  utrzymywana jest na stałym poziomie nawet przy temperaturze zewnętrznej  $-20^{\circ}\text{C}$  (HX25 EVI) lub  $-15^{\circ}\text{C}$  (HX38 EVI, HX77 EVI).



# Obsługa za pomocą sterownika i aplikacji mobilnej

## Wielofunkcyjny sterownik

- Wygodny w montażu i intuicyjny w obsłudze.
- Prosty wybór jednego z 5 trybów pracy pompy ciepła.
- Przejrzysty podgląd bieżących parametrów pracy pompy ciepła.
- Podgląd statusów roboczych komponentów pompy ciepła.
- Szczegółowa diagnostyka i historia błędów eksploatacyjnych.
- Protokół komunikacyjny Modbus zapewnia stabilną komunikację między systemami w budynku, dla zarządzania i kontroli ich pracy.



## Aplikacja WarmLink

- Możliwość zdalnej zmiany nastaw:
  - temperatury CWU,
  - temperatury pokojowej,
  - programu czasowego pracy pompy ciepła,
  - wybór trybu pracy (grzanie/ chłodzenie/ CWU),
  - uruchomienie dodatkowego źródła grzewczego.
- Odczyt bieżących parametrów:
  - temperatura w podgrzewaczu CWU,
  - temperatura zewnętrzna,
  - temperatura pokojowa,
  - temperatura wody na wlocie i wylocie z pompy ciepła.
- Możliwość analizy odczytów temperatur w ostatnich 24, 48 oraz 72 godzinach.



## Uzupełnij system o sterownik kaskadowy

- Sterownik kaskadowy umożliwia sterowanie:
  - pracą kaskady urządzeń z serii PCOP,
  - pompą ładującą podgrzewacz CWU,
  - pompą obiegową skraplacza,
  - zaworem trójdrogowym CO/CWU,
  - dodatkowym źródłem grzewczym,
  - wg tzw. krzywej grzewczej.
- Zestaw zawiera:
  - sterownik,
  - czujniki temperatury,
  - oprogramowanie.
- Sterownik opracowywany indywidualnie na zamówienie.





# Pompa ciepła PCOP MONO

## Dane techniczne

Model	jednostka	PCOP MONO HX25 EVI	PCOP MONO HX38 EVI	PCOP MONO HX77 EVI
<b>Tryb CWU A20/W15-55</b>				
Moc grzewcza	kW	29,1	50	100
Moc elektryczna	kW	7,3	10,8	22
COP	-	4	4,63	4,55
<b>Tryb grzania A7/W55</b>				
Moc grzewcza	kW	22,6	43	86
Moc elektryczna	kW	8,9	14,5	29
COP	-	2,5	2,97	2,97
<b>Tryb grzania A7/W35</b>				
Moc grzewcza	kW	24	42	84
Moc elektryczna	kW	6	10	20
COP	-	4	4,2	4,2
<b>Tryb grzania A-7/W55</b>				
Moc grzewcza	kW	17,8	32,6	67,3
Moc elektryczna	kW	8,44	14,3	28,3
COP	-	2,11	2,28	2,38
<b>Tryb grzania A-7/W35</b>				
Moc grzewcza	kW	19,6	31,5	65,7
Moc elektryczna	kW	5,71	9,6	19,5
COP	-	3,64	3,28	3,37
<b>Tryb chłodzenia A35/W12-7</b>				
Moc chłodnicza	kW	17	27,3	59
Moc elektryczna	kW	7,8	10,6	21,9
EER	-	2,2	2,58	2,69
<b>Pozostałe dane</b>				
Klasa efektywności energetycznej 35°C/55°C	-	A+/A+	A+/A+	A+/A+
Typ sprężarki	-	Highly EVI/ rotacyjna	Copeland EVI/ scroll	
Ilość sprężarek	szt.	2	1	2
Czynnik chłodniczy/ ilość:	-	R410A/2x 2,6kg	R410A/ 9kg	R410A/2x 9kg
GWP/ ton ekwiwalentu CO2	-/ ton	2087,5/ 10,86	2087,5/ 18,79	2087,5/ 37,58
Zasilanie	-	400V/3f/50Hz		
Maksymalna moc elektryczna	kW	10,2	18	41,5
Maksymalne natężenie prądu	A	18,7	32	76,9
Wymagany przepływ wody	m <sup>3</sup> /h	4,1	8,5	17,9
Maksymalny spadek ciśnienia w skraplaczu	kPa	43	60	65
Średnica przyłącza hydraulicznego	cal	Gw 1,5	Gw 1,5	Flansza DN80
Wyrzut powietrza z wentylatora	-	poziomy	pionowy	pionowy
Moc zasilania wentylatora/ ilość	W/ szt.	110/ 2	1100/1	1100/ 2
Przepływ powietrza	m <sup>3</sup> /h	9000	14000	25000
Łączna wartość obciążeń statycznych	N	2800	5590	10110
Poziom mocy akustycznej	dB	73	83	85
Poziom ciśnienia akustycznego (1m)	dB(A)	58	68	73
Wymiary netto (dł. x gł. x wys.)	mm	1172 x 400 x 1588	1414 x 854 x 1911	2182 x 1078 x 2100
Wymiary brutto (dł. x gł. x wys.)	mm	1225 x 430 x 1600	1520 x 1030 x 2080	2300 x 1230 x 2240
Waga netto	kg	215	430	778
Waga z opakowaniem	kg	229	477	823
Zakres temp. zewnętrznej	°C	-30/43	-30/43	-30/43
Maksymalna temp. na wylocie	°C		60	

# Moduł Zabezpieczający PZ HX

Dla Klientów ceniących najwyższą efektywność pracy urządzeń

Moduł Zabezpieczający PZ HX został zaprojektowany do współpracy z pompą ciepła PCOP MONO. Wybierając Moduł Zabezpieczający PZ HX, użytkownik otrzymuje funkcję zabezpieczającą. Urządzenie ogranicza możliwość zamrożenia skraplacza pracującego bezpośrednio na wodzie grzewczej. Dzięki temu pompa ciepła pracuje z wyższą efektywnością niż w układzie z wymiennikiem glikolowym i jest zabezpieczona przez okres 48 godzin po wystąpieniu braku zasilania urządzenia w energię elektryczną.

Dodatkową funkcją Modułu Zabezpieczającego PZ HX jest pomiar energii elektrycznej pobranej przez urządzenie, wyznaczenie mocy grzewczej oraz obliczenie COP pompy ciepła. Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu czujników temperatury, przekładników prądowych oraz przepływomierza impulsowego (element opcjonalny – nie stanowi wyposażenia zestawu).

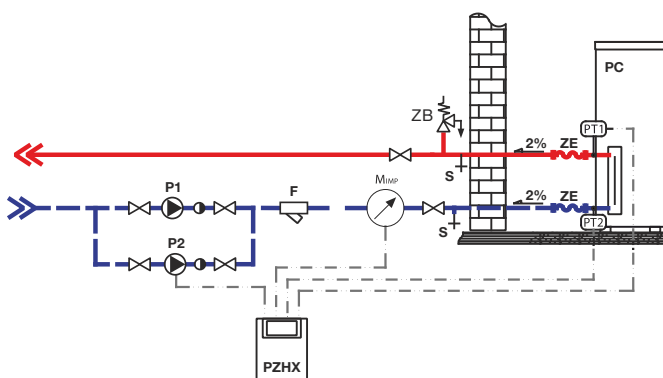
## Moduł Zabezpieczający PZ HX022

Zastosowanie: PCOP MONO HX25EVI  
Podzespoły znajdujące się pod maskownicą: przetwornica DC/AC, ładowarka akumulatorowa

## Moduł Zabezpieczający PZ HX100

Zastosowanie: PCOP MONO HX38 EVI, PCOP MONO HX77 EVI  
Montaż akumulatora odbywa się na dedykowanych wspornikach

Specyfikacja akumulatora może się różnić zależnie od wersji Modułu Zabezpieczającego PZ HX. Szczegóły, patrz tabliczka znamionowa.



Legenda:

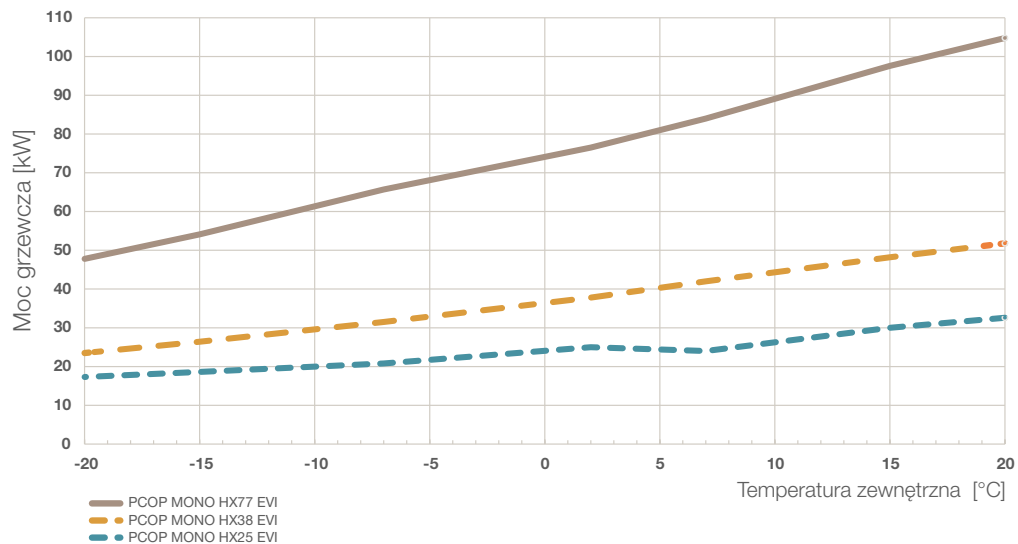
- PC** - pompa ciepła
- ZE** - złącze elastyczne
- S** - zawór spustowy
- F** - filtr
- ZB** - zawór bezpieczeństwa
- PZHX** - Moduł Zabezpieczający PZ HX
- M<sub>IMP</sub>** - miernik przepływu impulsowy
- P1** - pompa skraplacza pompy ciepła
- P2** - pompa zabezpieczająca
- PT1** - czujnik temp. - wylot ze skraplacza (PT1000)
- PT2** - czujnik temp. - wlot do skraplacza (PT1000)

# Pompa ciepła PCOP MONO

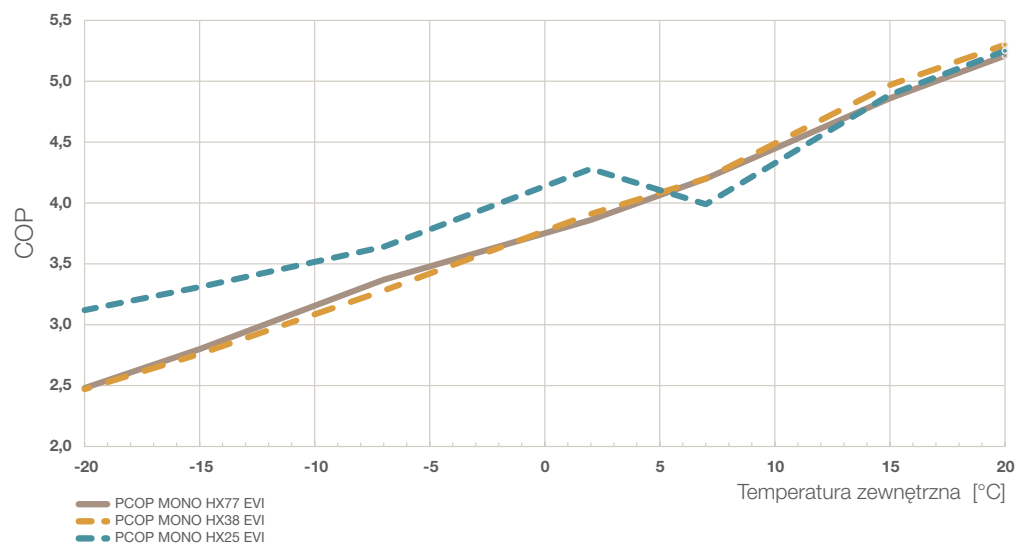
Dane projektowe dla 35°C

Temperatura zewnętrzna [°C]	PCOP MONO HX25 EVI			PCOP MONO HX38 EVI			PCOP MONO HX77 EVI		
	Moc grzewcza [kW]	Moc elektryczna [kW]	COP	Moc grzewcza [kW]	Moc elektryczna [kW]	COP	Moc grzewcza [kW]	Moc elektryczna [kW]	COP
<b>W35</b>									
20,00	32,60	6,21	5,25	51,80	9,80	5,30	104,80	20,10	5,21
15,00	30,00	6,14	4,89	48,20	9,70	4,97	97,60	20,10	4,86
7,00	24,00	6,00	3,99	42,00	9,70	4,20	84,00	20,00	4,20
2,00	25,00	5,85	4,28	37,80	9,70	3,91	76,50	19,80	3,86
-7,00	20,80	5,71	3,64	31,50	9,60	3,28	65,70	19,50	3,37
-15,00	18,60	5,62	3,31	26,40	9,60	2,76	54,10	19,30	2,80
-20,00	17,30	5,55	3,12	23,50	9,50	2,47	47,80	19,30	2,48

## Moc grzewcza przy temp. wody 35°C



## COP przy temp. wody 35°C



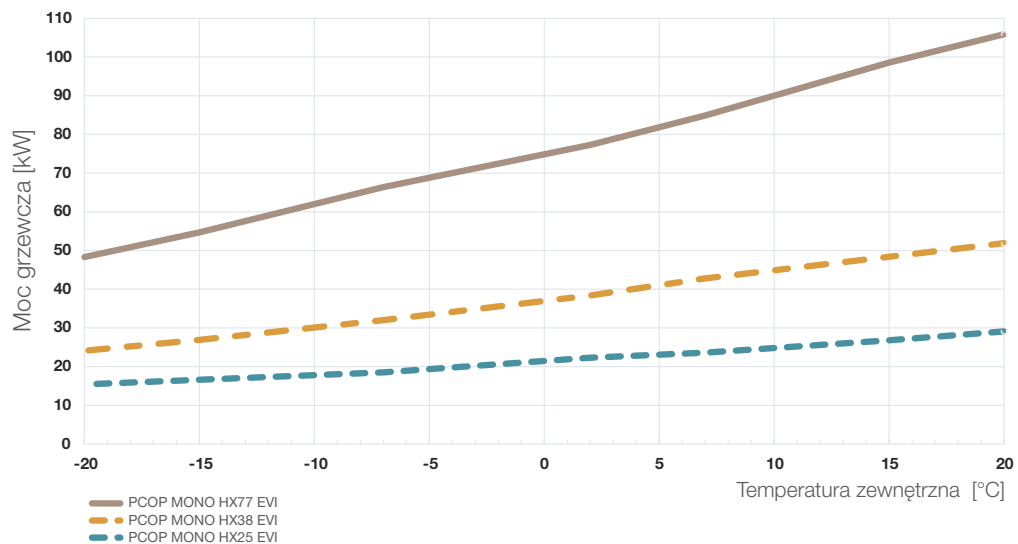


# Pompa ciepła PCOP MONO

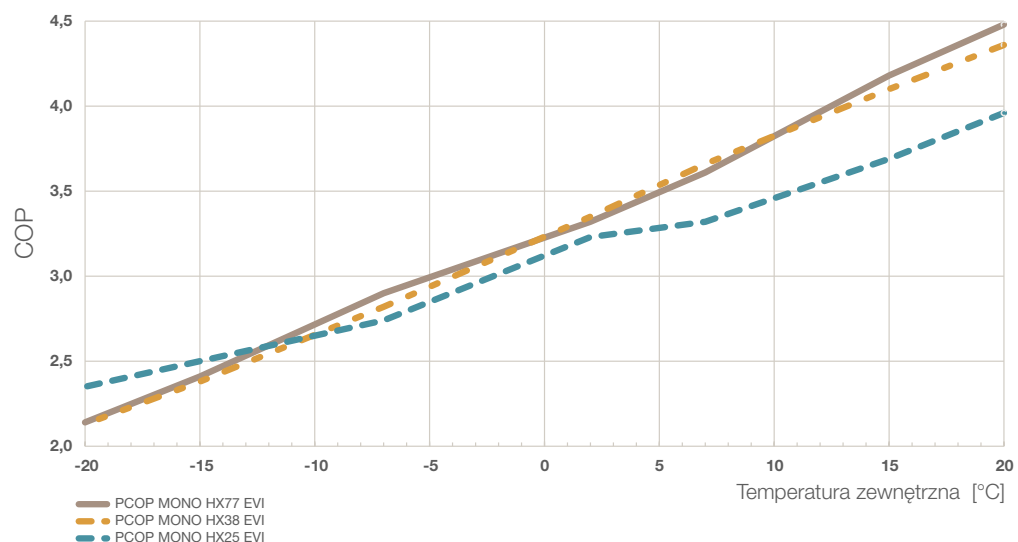
Dane projektowe dla 45°C

Temperatura zewnętrzna [°C]	PCOP MONO HX25 EVI			PCOP MONO HX38 EVI			PCOP MONO HX77 EVI		
	Moc grzewcza [kW]	Moc elektryczna [kW]	COP	Moc grzewcza [kW]	Moc elektryczna [kW]	COP	Moc grzewcza [kW]	Moc elektryczna [kW]	COP
<b>W45</b>									
20,00	29,10	7,34	3,96	51,90	11,90	4,36	105,90	23,60	4,48
15,00	26,80	7,27	3,69	48,40	11,80	4,10	98,60	23,60	4,18
7,00	23,60	7,11	3,32	42,80	11,70	3,66	84,90	23,50	3,61
2,00	22,30	6,92	3,23	38,40	11,50	3,35	77,30	23,30	3,32
-7,00	18,50	6,76	2,74	32,00	11,40	2,82	66,40	22,90	2,90
-15,00	16,60	6,65	2,50	26,90	11,30	2,38	54,70	22,70	2,41
-20,00	15,40	6,57	2,35	24,10	11,30	2,13	48,30	22,60	2,14

## Moc grzewcza przy temp. wody 45°C



## COP przy temp. wody 45°C

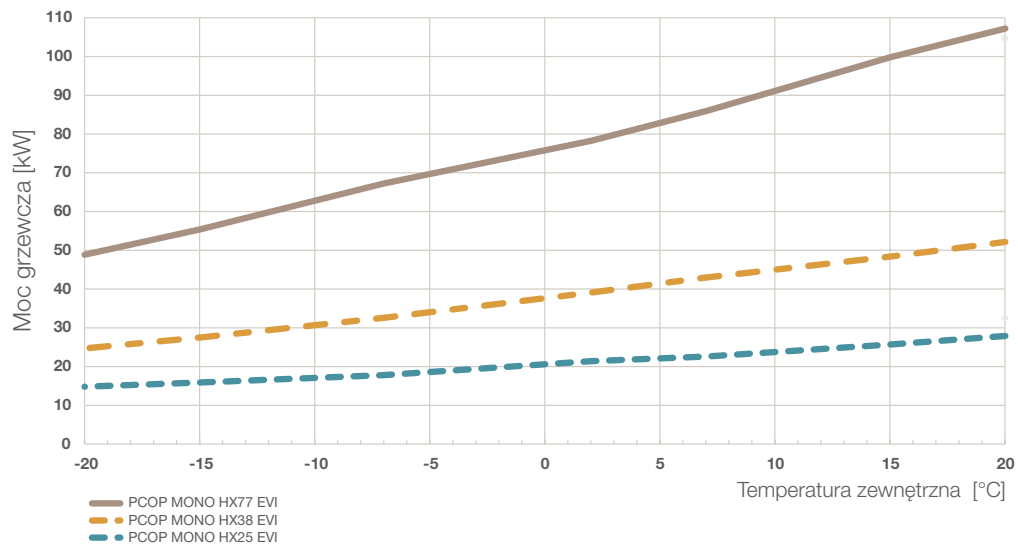


# Pompa ciepła PCOP MONO

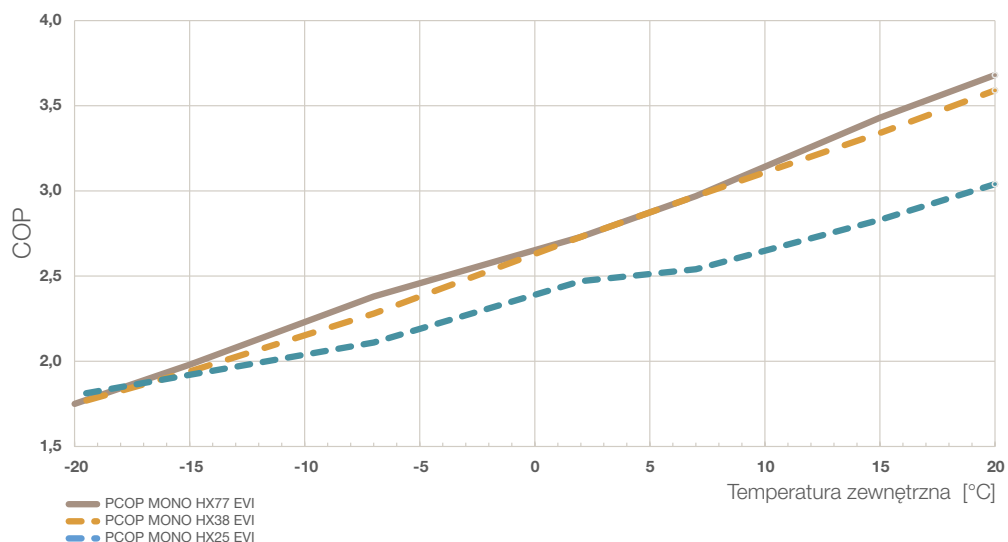
Dane projektowe dla 55°C

Temperatura zewnętrzna [°C]	PCOP MONO HX25 EVI			PCOP MONO HX38 EVI			PCOP MONO HX77 EVI		
	Moc grzewcza [kW]	Moc elektryczna [kW]	COP	Moc grzewcza [kW]	Moc elektryczna [kW]	COP	Moc grzewcza [kW]	Moc elektryczna [kW]	COP
<b>W55</b>									
20,00	27,90	9,17	3,04	52,20	14,50	3,59	107,30	29,20	3,68
15,00	25,70	9,08	2,83	48,40	14,50	3,34	99,90	29,10	3,43
7,00	22,60	8,90	2,54	43,00	14,50	2,97	86,00	29,00	2,97
2,00	21,40	8,64	2,47	39,10	14,30	2,73	78,30	28,70	2,73
-7,00	17,80	8,44	2,11	32,60	14,30	2,28	67,30	28,30	2,38
-15,00	15,90	8,30	1,92	27,50	14,20	1,94	55,40	28,00	1,98
-20,00	14,80	8,21	1,80	24,70	14,10	1,75	48,90	27,90	1,75

## Moc grzewcza przy temp. wody 55°C



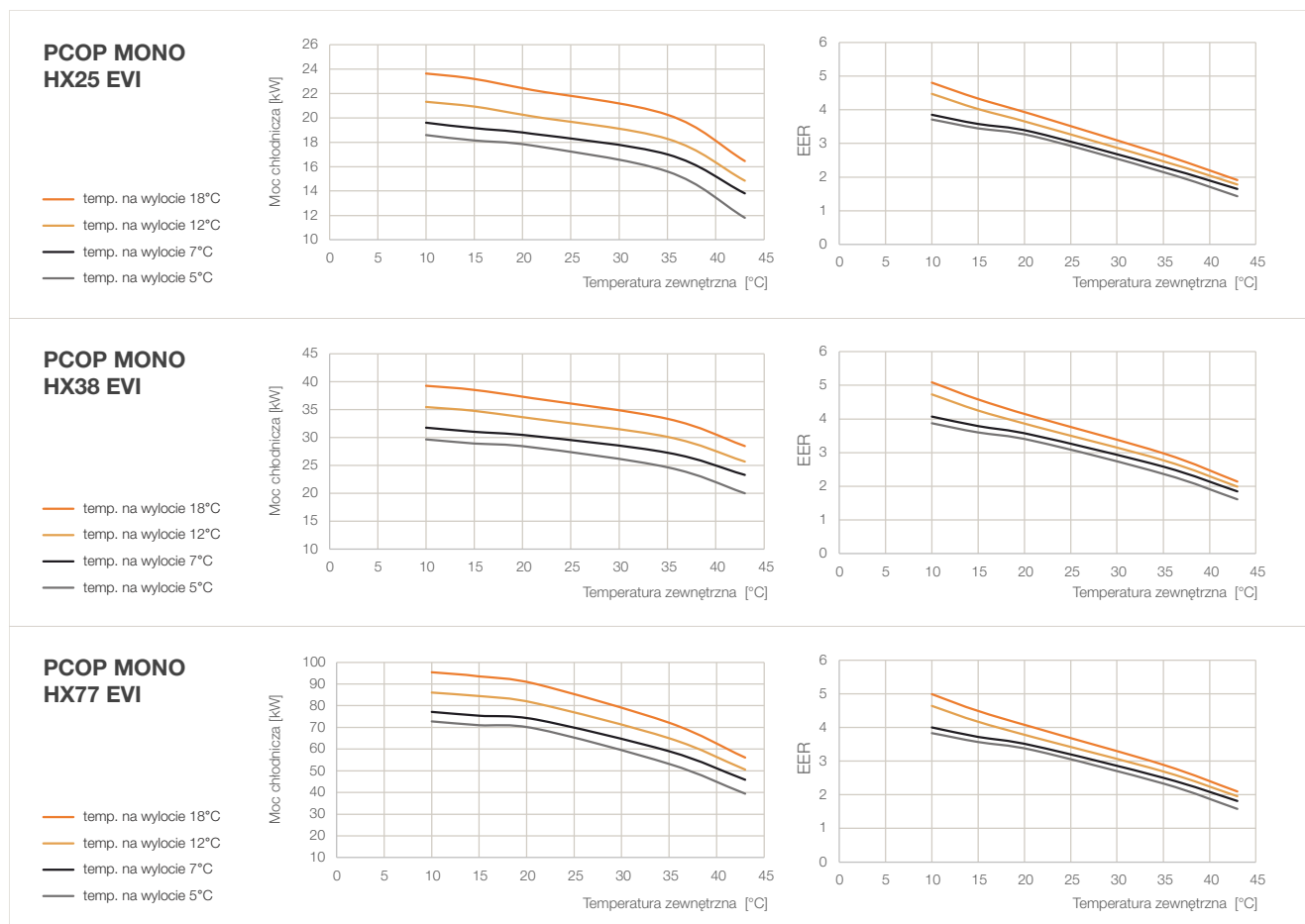
## COP przy temp. wody 55°C



# Pompa ciepła PCOP MONO

## Moc chłodnicza

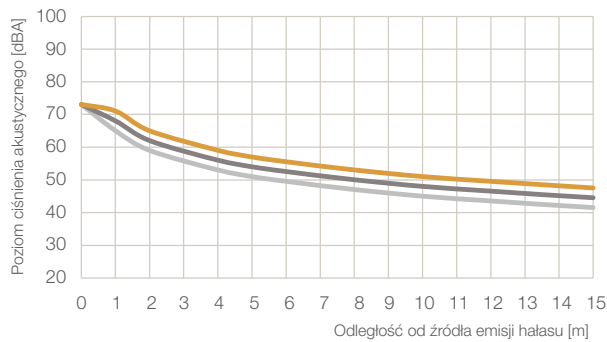
Temperatura zewnętrzna [°C]	CHŁODZENIE								
	PCOP MONO HX25 EVI			PCOP MONO HX38 EVI			PCOP MONO HX77 EVI		
	Moc chłodnicza [kW]	Moc elektryczna [kW]	EER	Moc chłodnicza [kW]	Moc elektryczna [kW]	EER	Moc chłodnicza [kW]	Moc elektryczna [kW]	EER
<b>W5</b>									
10	18,58	5,01	3,71	29,64	7,66	3,87	72,78	18,98	3,83
15	18,14	5,26	3,45	28,95	8,04	3,60	71,07	19,92	3,57
21	17,72	5,52	3,21	28,27	8,45	3,35	69,40	20,92	3,32
35	15,60	7,26	2,15	24,66	10,41	2,37	53,22	22,89	2,33
43	11,80	8,25	1,43	20,03	12,45	1,61	39,42	24,90	1,58
<b>W7</b>									
10	19,61	5,10	3,85	31,78	7,80	4,07	77,19	19,32	4,00
15	19,15	5,35	3,58	31,03	8,19	3,79	75,37	20,29	3,72
21	18,70	5,62	3,33	30,30	8,60	3,52	73,60	21,30	3,46
35	17,00	7,39	2,30	27,30	10,60	2,58	59,00	23,60	2,50
43	13,80	8,35	1,65	23,30	12,60	1,85	45,90	25,20	1,82
<b>W12</b>									
10	21,32	4,77	4,47	35,44	7,49	4,73	86,08	18,56	4,64
15	20,92	5,20	4,02	34,76	8,17	4,25	84,45	20,23	4,17
21	20,11	5,62	3,58	33,42	8,82	3,79	81,17	21,85	3,71
35	18,28	7,39	2,47	30,11	10,87	2,77	65,07	24,21	2,69
43	14,84	8,35	1,78	25,70	12,92	1,99	50,58	25,85	1,96
<b>W18</b>									
10	23,64	4,92	4,80	39,28	7,72	5,09	95,42	19,13	4,99
15	23,19	5,36	4,33	38,54	8,42	4,58	93,61	20,85	4,49
21	22,29	5,79	3,85	37,04	9,09	4,07	89,98	22,52	4,00
35	20,26	7,62	2,66	33,37	11,21	2,98	72,13	24,95	2,89
43	16,45	8,61	1,91	28,48	13,32	2,14	56,07	26,65	2,10



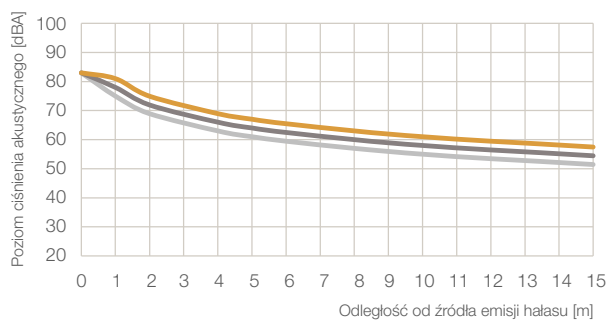
# Hałas urządzeń

## Poziomy ciśnienia akustycznego

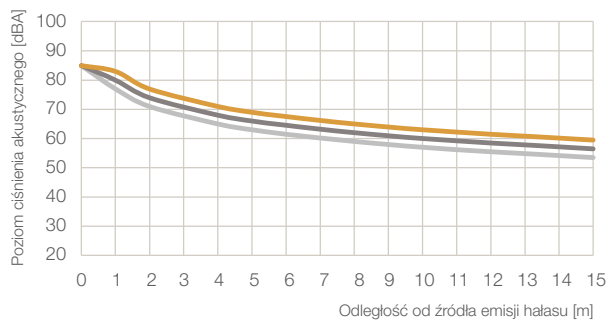
### PCOP MONO HX25 EVI



### PCOP MONO HX38 EVI

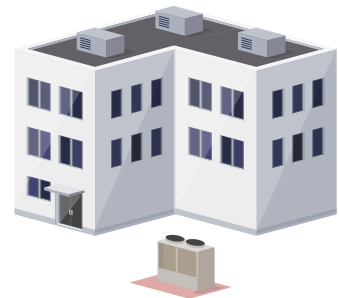


### PCOP MONO HX77 EVI

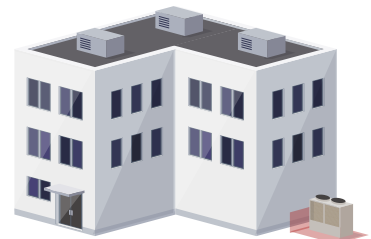


Legenda:   
— Q=2   
— Q=4   
— Q=8

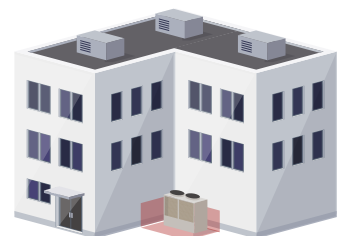
Q=2



Q=4



Q=8



## Jak dobrać pompę ciepła?

- 1 **Uzupełnij ankietę doboru pomp ciepła PCOP**
- 2 **Uzyskaj doradztwo techniczne oraz kompleksową ofertę na elementy systemu**
- 3 **Szczegóły omów z doradcą handlowym**