

Link do produktu: <https://sklep.arras.pl/pompa-ciepła-fairland-inver-x-ixcr46-z-funkcja-turbo-ogrzewania-p-3609.html>



## Pompa ciepła Fairland INVER X IXCR46 z funkcją TURBO OGRZEWANIA

Dostępność	<b>Niedostępny</b>
Czas wysyłki	<b>5 dni</b>
Numer katalogowy	<b>IXCR46</b>
Producent	<b>Fairland</b>

### Opis produktu

#### Pompa ciepła Fairland INVER X IXCR46 z funkcją TURBO OGRZEWANIA

Pompy ciepła z pełną technologią inwerterową do ogrzewania lub chłodzenia wody w basenach o objętości od 25 m<sup>3</sup> do 100 m<sup>3</sup>

W naszej strefie klimatycznej w celu zachowania komfortu kąpieli baseny muszą być podgrzewane. Jednym z najbardziej efektywnych sposobów podgrzewania wody w basenie jest zastosowanie powietrznej pompy ciepła. W tym przypadku stosunek kosztów eksploatacji do kosztów inwestycji jest najniższy w porównaniu do innych źródeł ciepła, jak kocioł gazowy, olejowy czy podgrzewacz elektryczny.

Klasyczne pompy ciepła pracują ze stałą wydajnością, czyli stałymi obrotami sprężarki i wentylatora. Pompy ciepła z częściową technologią inwerterową (Comfortline Inverter) mają z reguły ustalonych kilka różnych wydajności (obrotów) sprężarki i wentylatora. Kiedy zapotrzebowanie na ciepło do ogrzania wody jest duże to pracują one na najwyższych obrotach. Kiedy zapotrzebowanie na ciepło spada to sprężarka i wentylator pracują na średnich lub niskich obrotach.

INVER X serii: IXCR to najnowsze pompy ciepła typu TurboSilence, stworzone w oparciu o innowacyjną technologię Full-Inverter. Zapewniają zwiększoną o 20% wydajność (Turbo) i jednocześnie cichą pracę urządzenia (Silence). Dzięki zastosowanym falownikom w płynny sposób dopasowują wydajność (czyli obroty) zarówno sprężarki, jak i wentylatora, do osiągnięcia pożądanej przez użytkownika temperatury wody w basenie.

Pompy INVER X są droższe od klasycznych pomp ciepła, ale w odróżnieniu od nich charakteryzują się bardzo niskim zużyciem energii elektrycznej. Są przeznaczone do pracy głównie ze średnimi wydajnościami rzędu 30%, co przy doborze odpowiedniego modelu pompy w zupełności wystarczy do utrzymania zadanej temperatury wody przez cały sezon kąpielowy i zapewni jedynie 1/3 kosztów eksploatacji.

Szybkie ogrzanie wody w basenie na początku sezonu lub według potrzeb użytkownika zapewni funkcja TURBO, pozwalająca osiągnąć 120% wydajności. INVER X posiada także funkcję chłodzenia wody basenowej, umożliwiając użytkownikowi orzeźwiający kąpiele po czasie spędzonym w saunie lub wannie SPA. Zastosowanie pompy ciepła INVER X specjalnie zaprojektowanej do pracy przy temperaturze powietrza sięgającej -15°C pozwala korzystać z basenu i cieszyć się komfortową temperaturą wody nawet przez cały rok.

Decydując się na zakup pompy INVER X, sugerujemy wybór większego modelu, aby pompa ciepła pracowała przez większość czasu, ale z niższą prędkością. Taka praca pozwala osiągnąć wysoki współczynnik efektywności chłodniczej COP, nawet 15-krotnie niższy poziom hałasu oraz przedłużyć żywotność pompy dzięki mniej intensywnej eksploatacji.

Wyjaśnienia wymaga pojęcie współczynnika efektywności chłodniczej COP (Coefficient of Performance). Jest to stosunek oddawanej mocy grzewczej do mocy pobieranej przez pompę. Przykładowo, jeśli COP ma wartość 8, a pompa pobiera 1 kW mocy to oddaje 8 razy więcej mocy grzewczej, czyli 8 kW. Współczynnik ten jest zmienny i tym wyższy, im wyższa jest temperatura powietrza oraz im mniejsza jest wydajność pompy ciepła.

Pompy INVER X uzyskują współczynnik efektywności COP w zakresie 15,5 - 7,0 przy parametrach A260C/W260C/H80% (temp. powietrza/temp. wody/wilgotność względna) oraz COP w zakresie 7,0 - 5,1 przy parametrach A150C/W260C/H70%. Są to

bardzo korzystne parametry zapewniające niskie koszty ogrzewania basenu.

### Zawartość opakowania:

Każda pompa ciepła INVER X dostarczana jest w kartonie zawierającym: kompletną pompę ciepła, zestaw do usuwania skroplin, wibroizolatory – 4 szt., przykrycie zimowe wykonane z wodoodpornego materiału, instrukcję obsługi w języku polskim.

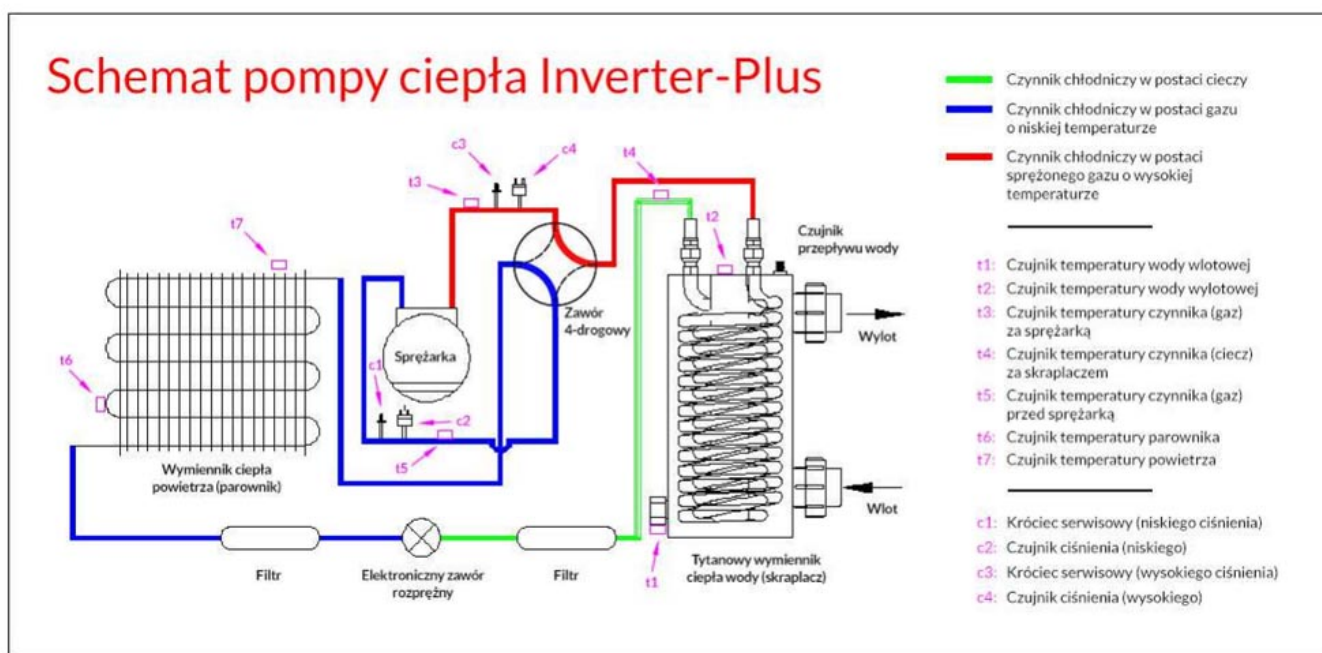
### Zasada działania pomp ciepła INVER X:

INVER X są pompami powietrznymi, a ściślej mówiąc pompami typu powietrze/woda i wykorzystują jako dolne źródło (z którego ciepło jest pozyskiwane) powietrze atmosferyczne.

Pompy te są pompami typu „monoblok”, czyli kompaktowymi, które w jednej obudowie zawierają wszystkie elementy składowe. Dzięki temu instalacja pomp jest bardzo prosta, a dodatkowe koszty inwestycyjne to zakup rur, kształtek, zaworów z PVC i podłączenie urządzenia do instalacji filtracyjnej basenu.

Niskie opory przepływu w skraplaczu, czyli tytanowym wymienniku ciepła, w którym woda basenowa jest ogrzewana, umożliwiają wykorzystanie istniejącej pompy filtracyjnej basenu.

W obudowie każdej pompy ciepła zamontowane są podstawowe elementy jak sprężarka, tytanowy wymiennik ciepła wody basenowej (skraplacz), wymiennik ciepła powietrza (parownik) z wentylatorem, zawór 4-drogowy, elektroniczny zawór rozprężny (dławiący), filtry czynnika chłodniczego oraz elektroniczny układ sterujący z czujnikami ciśnienia, temperatury i przepływu wody.



Zastosowanie elektronicznego zaworu rozprężnego wraz z jego odpowiednim sterowaniem umożliwia bardzo precyzyjny przepływ czynnika chłodniczego w zależności od zmian temperatury otoczenia. Zakres regulacji jest około 10 razy większy w stosunku do pomp wyposażonych w mechaniczny zawór rozprężny lub kapilare. Zapewnia to wzrost współczynnika COP o ponad 20% w porównaniu z klasycznymi pompami typu On/Off.

Czynnik chłodniczy w postaci cieczy pod wysokim ciśnieniem przepływa ze skraplacza przez filtr, a następnie elektroniczny zawór rozprężny, gdzie wskutek dużego dławienia następuje znaczne zmniejszenie jego ciśnienia, a zarazem i temperatury. Schłodzony czynnik chłodniczy stopniowo odparowuje i podawany jest dalej do parownika, gdzie zostaje ogrzany przez przepływające powietrze i przechodzi ostatecznie w stan gazowy. Następnie gazowy czynnik chłodniczy poprzez zawór 4-drogowy zasysany jest przez sprężarkę. Po sprężeniu czynnik chłodniczy w postaci gazu ma wysoką temperaturę oraz ciśnienie i ponownie poprzez zawór 4-drogowy kierowany jest do skraplacza, gdzie oddaje ciepło przepływającej wodzie basenowej, ulega skropleniu i zamienia się w ciecz, która kierowana jest z powrotem do zaworu rozprężnego.

W parowniku czynnik chłodniczy w postaci gazu ma początkowo ujemną temperaturę, a przy niskiej temperaturze powietrza i

dużej wilgotności może dojść do oblodzenia parownika, podobnie jak w lodówce. W takim przypadku elektroniczny układ sterujący przesteruje zawór 4-drogowy zmieniając kierunek przepływu czynnika chłodniczego i kierując go w postaci gorącego gazu bezpośrednio ze sprężarki do parownika (zamiast skraplacza), co sprawia, że rozmrażanie trwa bardzo krótko i straty energii są niewielkie.

Obsługa pomp INVER X jest niezwykle prosta. Polega na włączeniu pompy, ustawieniu żądanej temperatury wody oraz wyboru jednego z trzech dostępnych trybów pracy — TURBO, SMART lub SILENCE. W przypadku wystąpienia usterek praca pompy ciepła zostanie zatrzymana, a na wyświetlaczu pojawi się kod błędu umożliwiający szybkie dokonanie naprawy.

## Cechy pomp ciepła INVER X:

### Certyfikacja przez TUV Rheinland

Pompy INVER X posiadają certyfikaty wydane po badaniach wykonanych przez niemiecką instytucję certyfikacyjną TUV Rheinland oraz w pełni odpowiadają przepisom UE podanymi w normie EN14511.

### Zwiększona o 20% wydajność

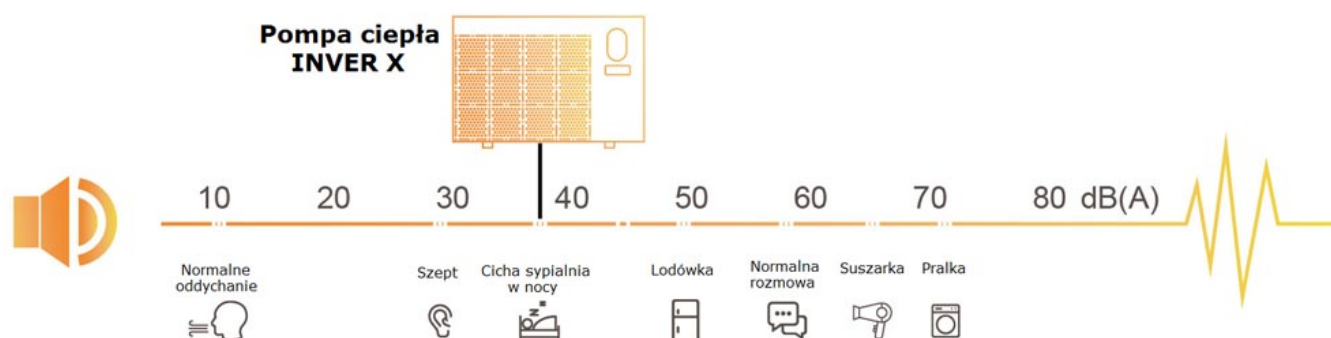
INVER X TurboSilence, stworzone w oparciu o innowacyjną technologię Full-Inverter, oferują zwiększoną o 20% wydajność (TurboSilence) i jednocześnie cichą pracę urządzenia (TurboSilence). Funkcja TURBO zapewnia 120% wydajności i pozwala na szybkie ogrzanie wody w basenie. Mimo zwiększonej o 20% wydajności, współczynnik COP pomp INVER X pozostaje w dalszym ciągu wyższy niż w przypadku klasycznych pomp On/Off.

### Niskie koszty eksploatacji

Średni współczynnik efektywności pomp INVER X wynosi COP = 11,5 (50% wydajność) i COP = 16 (20% wydajność) przy założeniu A260C/W260C/H80%. Klasyczne pompy ciepła typu On/Off osiągają w tych warunkach współczynnik efektywności na poziomie COP = 5,0 - czyli ponad 2 razy mniejszy. INVER X są przeznaczone do pracy głównie ze średnimi wydajnościami rzędu 30%, co przy doborze odpowiedniego modelu pompy w zupełności wystarczy do utrzymania zadanej temperatury wody przez cały sezon kąpielowy i ogranicza koszty eksploatacji do 1/3.

### Niski poziom głośności (ciśnienia akustycznego)

W pompach INVER X zastosowano ciche sprężarki Mitsubishi oraz inwerterowe wentylatory. Praca urządzenia przy utrzymywaniu zadanej temperatury wody przy wydajności 30% jest średnio 15-krotnie cichsza od pracy klasycznych pomp ciepła. Aby dodatkowo ograniczyć hałas i zminimalizować wibracje, pompę ciepła należy posadzić na fundamencie przy użyciu wibroizolatorów zawartych w zestawie.



### Miękki rozruch

Po włączeniu pompy INVER X, prąd rozruchu zmienia się powoli od 0 A do prądu znamionowego w ciągu 2 minut. Nie ma to żadnego ujemnego wpływu na domowy system elektryczny. Natomiast prąd rozruchu klasycznej pompy ciepła On/Off jest około 5 razy większy od prądu znamionowego, co może stanowić szkodliwe obciążenie domowej instalacji elektrycznej.

### Sprężarka inwerterowa Mitsubishi

W pompach INVER X zastosowane zostały znane ze swojej wysokiej jakości sprężarki obrotowe z bliźniaczymi wirnikami na prąd stały firmy Mitsubishi. Zapewnia to wysoką sprawność i cichą pracę. Ze względu na brak częstych rozruchów i stałą codzienną pracę z niskimi obrotami, sprężarki te wyróżniają się wyjątkowo długą żywotnością.

### Inwerterowy silnik elektryczny wentylatora

W pompach INVER X zastosowane zostały bezszczotkowe silniki inwerterowe prądu stałego. Zapewnia to mniejszy pobór mocy oraz generuje znacznie mniejszy hałas.

### Tytanowy wymiennik ciepła spawany lutem z dodatkiem srebra i pokryty PVC

Wymiennik ciepła wykonany jest z tytanowych spiralnych rurek i spawany lutem z dodatkiem srebra, a następnie pokryty PVC co zapewnia dłuższą o 50% żywotność, a także wyższą o 50% wydajność w stosunku do innych wymienników ciepła.

### Obudowa wykonana z aluminium

Obudowa pomp ciepła INVER X wykonana została ze stopu aluminium zapewniając dzięki temu długą żywotność i odporność na korozję.

### Możliwość pracy przy temperaturze powietrza do -15°C

Zastosowanie pompy ciepła INVER X zaprojektowanej do pracy przy temperaturze powietrza sięgającej -15°C pozwala korzystać z basenu i cieszyć się komfortową temperaturą wody nawet przez cały rok.

### Zdalne zarządzanie przez WiFi

Pompy INVER X mają wbudowany moduł WiFi umożliwiający zdalne zarządzanie pompą z dowolnego miejsca w dowolnym czasie przez aplikację FAIRLAND.

### Dobór pomp ciepła INVER X do basenu:

Dobór odpowiedniej pompy ciepła INVER X serii IXCR dokonywany jest na podstawie objętości basenu, zgodnie ze wskazówkami z tabeli „**Dane techniczne**”. Na przykład do basenu o objętości 43 m<sup>3</sup> według tabeli „**Dane techniczne**” odpowiednie pompy to IXCR36 oraz IXCR46.

Producent zaleca jednak, aby zawsze dobierać większy model pompy (w powyższym przykładzie będzie to IXCR46). Dzięki temu pompa będzie pracowała dłużej przy niższych obrotach (wydajności) przynosząc następujące korzyści:

- znacznie wyższy współczynnik COP, zapewniając tym samym dużo niższe koszty ogrzewania basenu w porównaniu z klasycznymi pompami typu On/Off.
- szybsze ogrzewanie wody,
- 15-krotnie niższy poziom hałasu,
- dłuższa żywotność pompy dzięki mniej intensywnej eksploatacji.

## Dane techniczne

Model pompy INVER X serii: IXCR	IXCR36	IXCR46	IXCR56	IXCR66
Zalecana objętość basenu (m <sup>3</sup> )	25 - 50	30 - 60	40 - 75	55 - 100
Zakres temperatury roboczej powietrza (°C)	-15°C ~ 43°C			
Ustawienie temperatury wody w basenie w zakresie grzania	18°C - 40°C			
Ustawienie temperatury wody w basenie w zakresie chłodzenia	12°C - 30°C			
<b>Parametry przy A26°C/W26°C/H80%</b> - temperatura powietrza/temperatura wody/wilgotność względna				
Moc grzewcza (kW) w trybie SMART	11,3	14,0	18,0	22,0
Moc grzewcza (kW) w trybie TURBO	13,5	17,0	21,5	26,0
COP w trybie SMART	8,5	7,7	7,5	8,0
Współczynnik efektywności COP	15,5 - 7,5	16,0 - 6,6	15,5 - 6,5	16,5 - 7,0
COP przy 50% wydajności	12,0	11,5	11,5	11,6
<b>Parametry przy A15°C/W26°C/H70%</b> - temperatura powietrza/temperatura wody/wilgotność względna				
Moc grzewcza (kW) w trybie SMART	7,5	9,5	12,0	15,0
Moc grzewcza (kW) w trybie TURBO	9,0	11,5	14,5	18,0
COP w trybie SMART	5,5	5,2	5,2	5,6
Współczynnik efektywności COP	7,5 - 5,0	7,5 - 4,5	8,0 - 4,7	8,0 - 5,1
COP przy 50% wydajności	6,7	6,8	7,0	7,0
<b>Parametry przy A35°C/W28°C/H80%</b> - temperatura powietrza/temperatura wody/wilgotność względna				
Moc chłodnicza (kW)	5,8	6,7	8,2	12,0
Poziom głośności w	38,6 - 46,9	42,0 - 47,7	42,9 - 50,8	40,8 - 51,2

odległości 1 m dB(A)				
Poziom głośności w odległości 1 m dB(A) przy 50% wydajności	41,3	43,7	44,5	44,4
Poziom głośności w odległości 10 m dB(A)	18,6 - 26,9	22,0 - 27,7	22,9 - 30,8	20,8 - 31,2
Sprężarka	Inwerterowa obrotowa z bliźniaczymi wirnikami na prąd stały firmy Mitsubishi			
Silnik wentylatora	Inwerterowy bezszczotkowy na prąd stały			
Wymiennik ciepła (skraplacz)	Spiralny tytanowy pokryty PVC			
Materiał obudowy	Stop aluminium			
Zasilanie	230 V/50 Hz			
Moc wejściowa przy temperaturze powietrza 15°C (kW)	0,22-1,8	0,26-2,56	0,31-3,08	0,38-3,53
Prąd wejściowy przy temperaturze powietrza 15°C (A)	0,96-7,82	1,14-11,3	1,35-13,4	1,65-15,3
Prąd maksymalny (A)	15,0	19,0	22,5	24,5
Bezpiecznik (A)	15,0	16,0	22,5	24,5
Przewód zasilający (mm <sup>2</sup> )	3x2,5	3x4	3x4	3x6
WiFi w standardzie wbudowany moduł	<b>Tak</b> - możliwość zdalnego zarządzania pompą ciepła przez aplikację FAIRLAND			
<b>Zalecany przepływ wody basenowej (m<sup>3</sup>/godz.)</b>	<b>3 - 4</b>	<b>4 - 6</b>	<b>6,5 - 8,5</b>	<b>8 - 10</b>
Złącze wejścia/wyjścia wody basenowej (mm)	d50			
Czynnik chłodniczy	R32			
Ilość czynnika chłodniczego w obiegu (g)	800	1000	1200	2000
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)	675			
Równoważnik CO2 (t)	0,540	0,675	0,850	1,350
Wymiary netto - długość x wysokość x szerokość (mm)	893x432 X650	939x432 X650	995x432 X750	1125x429 X952
Masa netto (kg)	61	65	70	98
Gwarancja	36 miesięcy			

1. Parametry podane przy A15°C/W26°C/H70% (COP, moc grzewcza i poziom głośności) są zgodne z normami europejskimi EN 14511 oraz EN 12102 i certyfikowane przez TUV Rheinland.
2. Podane parametry dotyczą basenów z przykryciami izotermicznymi i systemem filtracyjnym działającym przynajmniej 15 godz. w ciągu doby.
3. Podane parametry mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.