

## Pompy ciepła powietrze-woda

Ogrzewanie, chłodzenie i ciepła woda dzięki rozwiązaniom wspierającym kreatywność



**R32**

Split 8 - 16 kW

## ● Ogrzewanie i chłodzenie dzięki kompleksowym rozwiązaniom wspierającym kreatywność

Tri-thermal to zintegrowany system umożliwiający ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń, jak również zaopatrywanie w ciepłą wodę użytkową, będący kompletnym, całorocznym rozwiązaniem, które nie tylko pozwala zastąpić tradycyjne kotły gazowe lub olejowe, ale można je także z nimi połączyć

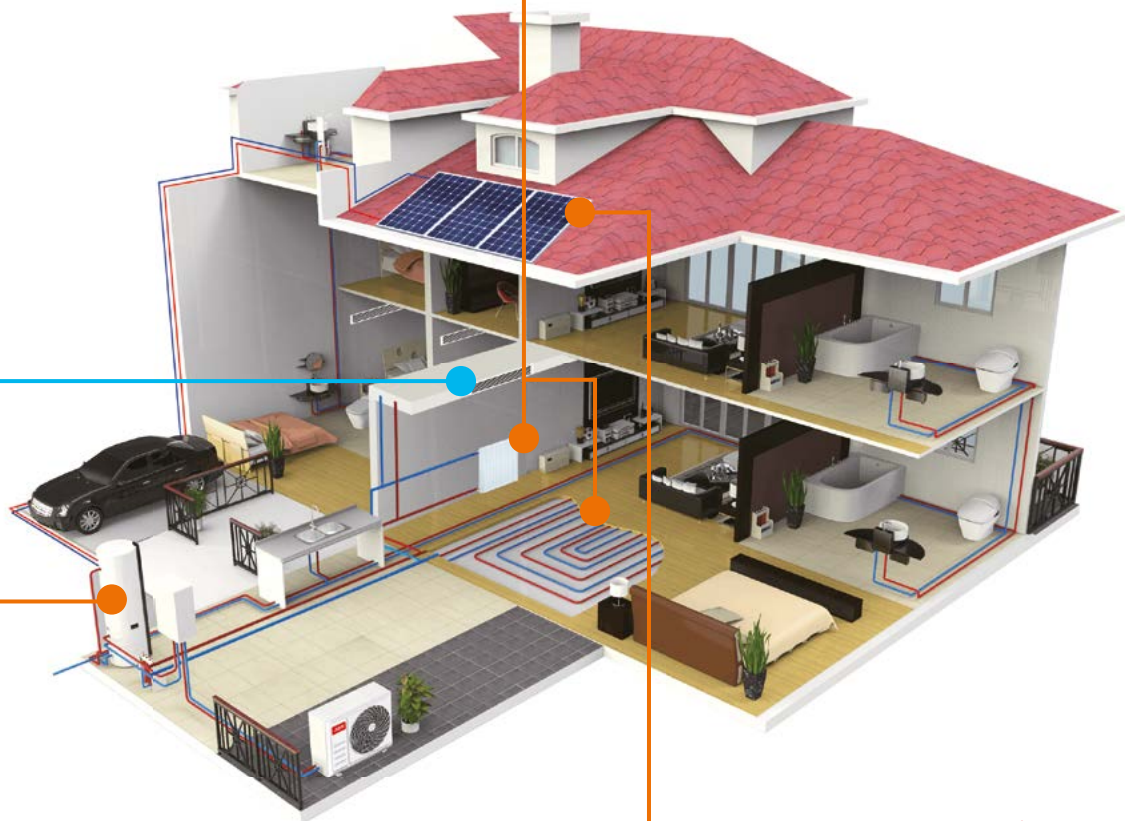
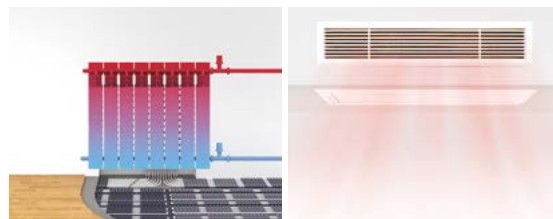
### Chłodzenie za pomocą klimakonwektora wentylatorowego:

- możliwość ukrycia urządzenia w zabudowie;
- rozprowadzenie chłodu za pomocą kanałów w dogodną lokalizację.



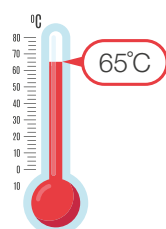
### Różne sposoby ogrzewania:

- możliwość ogrzewania za pomocą systemu podłogowego, grzejników i klimakonwektorów wentylatorowych;
- bezpieczeństwo i wygoda.



### Ciepła woda użytkowa:

- priorytetowe grzanie CWU w krótkim czasie
- maks. temperatura wody na wylocie wynosi 65°C.



### Zestaw solarny:

- możliwość współpracy z zestawem solarnym.



### \* Dodatkowe źródło ciepła:

- Możliwość łączenia z tradycyjnymi kotłami gazowymi i elektrycznymi.



# Wysoka wydajność i oszczędność energii elektrycznej

## ● Sprężarka inwerterowa prądu stałego renomowanej marki (GMCC)

### Wysoka niezawodność konstrukcji elektrycznej:

- odporność na wysokie natężenie prądu i wysokie temperatury.

### Konstrukcja o wysokim stosunku ciśnień:

- niskie ciśnienie zasysania;
- wysokie ciśnienie wylotowe;
- ogrzewanie przy niskiej temperaturze otoczenia.

### Konstrukcja ograniczająca zużycie oleju:

- optymalna konstrukcja zbiornika wewnętrznego;
- mniejsze zużycie oleju;
- skutecznie rozwiązuje problem powrotu oleju.



### Konstrukcja silnika inwerterowego prądu stałego:

- wysoka wydajność, najwyższa wartość współczynnika SCOP wynosząca 5.24.

### Konstrukcja o niskim poziomie wibracji:

- optymalizacja drgań podwójnego wirnika;
- optymalizacja hałasu dzięki zastosowaniu tłumików dwuwarstwowych.

### Pojemność gwarantująca wysoką niezawodność:

- duży zbiornik oleju
- możliwość stosowania w warunkach częściowego obciążenia i długich instalacji chłodniczych.

## ● Wysokowydajny wymiennik ciepła typu L

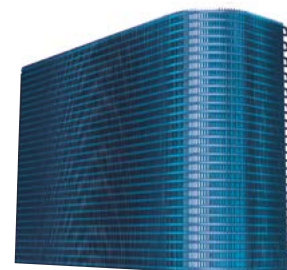
Zastosowanie zaawansowanej analizy dynamicznej 3-D i projektowania ścieżek przepływów krzyżowych pozwoliło zwiększyć objętość powietrza o 8% i podnieść efektywność wymiany ciepła.

### Wewnętrznie karbowany wymiennik rurowy:

- dzięki zastosowaniu hydrofilowych antykorozyjnych żeber sprawność wymiany ciepła wzrosła o 6%.

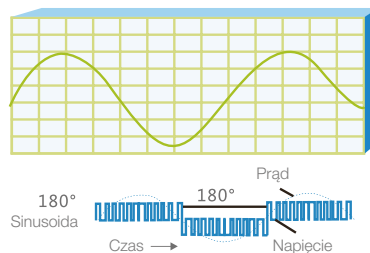
### Faliste żebro:

- zastosowanie rury z gwintem wewn. o sprawności wymiany ciepła wyższej o 10%.



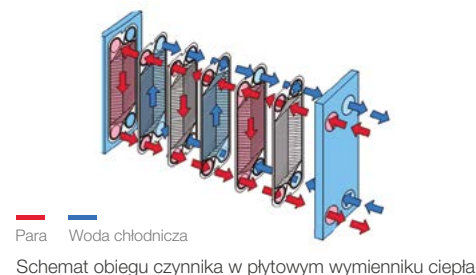
## ● Bezstopniowa regulacja silnika wentylatora inwerterowego

- Reguluj prędkość w sposób płynny w zakresie od 0 do 90 Hz i zredukuj zużycie energii elektrycznej o 20% w porównaniu z silnikami prądu zmiennego.
- Oryginalny wbudowany napęd, wysoka sprawność silnika, wyższa niezawodność.
- Płynna regulacja przepływu powietrza, precyzyjne sterowanie.
- Cicha praca.
- Izolacja klasy E.



## ● Płytowy wymiennik ciepła

- Kompaktowa konstrukcja odporna na wysoką temperaturę i wysokie ciśnienie.
- Mniejsza objętość i mniejszy spadek ciśnienia.
- Wysoka odporność na korozję.
- Wysoka sprawność cieplna i niższy współczynnik zanieczyszczeń.
- Łatwa instalacja i obsługa przy tej samej stracie ciśnienia.
- Współczynnik wymiany ciepła dla wymiennika płytowego jest 3~5 razy wyższy niż dla rurowego wymiennika ciepła, przy czym płytowy wymiennik zajmuje 1/3 powierzchni zajmowanej przez jego odpowiednik rurowy.



## ● Posiada wiele certyfikatów



Reach

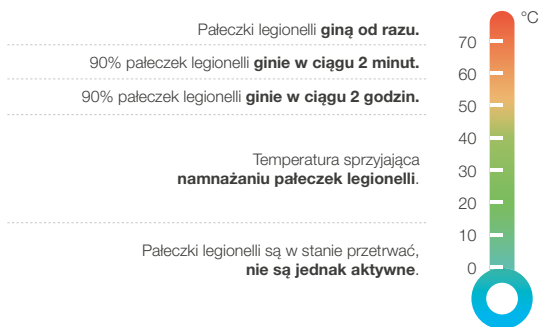
## ● Przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy

- Współczynnik GWP dla czynnika R32 wynosi 675.
- Ekwiwalent CO<sub>2</sub> jest mniejszy o 86% w porównaniu z czynnikiem R410A.
- Oszczędzają energię użytkowników i chronią środowisko.

# Bezpieczeństwo i wygoda

## Tryb antybakteryjny

- Zaprojektowany z troską o bezpieczeństwo i zdrowie użytkownika.
- Działanie polega na podgrzaniu wody do 70 stopni.



## Niski poziom hałasu

Urządzenie może działać w kilku trybach cichych:

- cichy, cichy nocny i ultracicha.

Zoptymalizowana konstrukcja prawej i tylnej płyty bocznej:

- Na podstawie symulacji 3-D, która znacznie zmniejsza wibracje i hałas podczas pracy.



## Dostarczanie CWU w krótkim czasie

**Pompa obiegowa:**

- sterowanie elektroniczne;
- ultracicha.



**Nagrzewnica elektryczna:**

- Podgrzewaj CWU w krótkim czasie;
- Jako urządzenie rezerwowe na wypadek niesprzyjających warunków pracy.



**Współpraca ze Smart Grid:**

- możliwa synchronizacja pracy z falownikiem systemu fotowoltaiki.

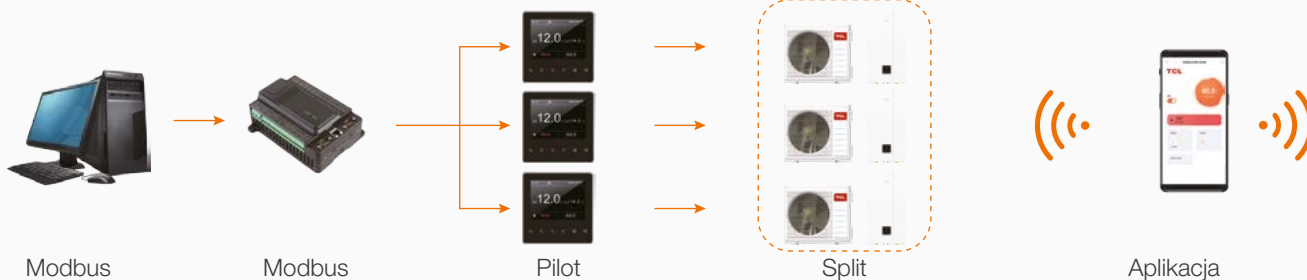


## Tryb wakacyjny

- Urządzenie pracuje w trybie CWU lub ogrzewania z niską temperaturą zadaną, co zapobiega zamarzaniu urządzenia.



# Inteligentne sterowanie

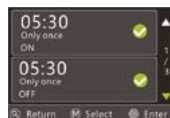


## Pilot przewodowy

- Kolorowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny z komunikacją dwukierunkową i podświetleniem.
- Sterowanie przez aplikację mobilną (Wi-Fi).
- Menu dostępne w kilku wersjach językowych.
- Możliwość ustawienia parametrów i weryfikowanie błędów.
- Dzienny i tygodniowy harmonogram sterowania czasem i trybem pracy.



Zegar



Wyświetlanie

## Aplikacja sterująca

- Dostosowywanie trybu.
- Sterowanie pojedynczym urządzeniem lub zestawem urządzeń.
- Zapis zużycia energii elektrycznej.
- Tryb priorytetowy ciepłej wody użytkowej.
- Wyświetlacz stanu urządzenia i informacji o usterkach.
- Temperatura, prędkość wentylatora, ustawienia zegara itp.



# Parametry



Tryb grzania



Tryb chłodzenia aktywnego



Tryb grzania CWU



Tryb dezynfekcji



Autodiagnostyka



Ekologiczny czynnik R32



Energooszczędność



Harmonogram pracy



Inteligentne sterowanie



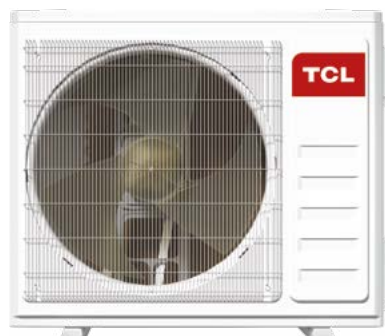
Niski poziom hałasu



Priorytet CWU



Wysoka sprawność



Nazwa modelu		PC-TCL-THF-8D/HBpO-A	PC-TCL-THF-10D/HBpO-A	
Zasilanie	V/Ph/Hz	220-240/1/50		
Ogrzewanie <sup>2</sup>	Moc silnika	kW	8,00	9,50
	Znam. moc wejściowa	kW	1,60	1,98
	COP		5,01	4,80
Ogrzewanie <sup>3</sup>	Moc silnika	kW	8,00	9,50
	Znam. moc wejściowa	kW	2,11	2,60
	COP		3,79	3,65
Ogrzewanie <sup>4</sup>	Moc silnika	kW	7,20	9,00
	Znam. moc wejściowa	kW	2,35	3,00
	COP		3,06	3,00
Chłodzenie <sup>5</sup>	Moc silnika	kW	8,00	4,70
	Znam. moc wejściowa	kW	1,66	2,02
	EER		4,82	9,50
Chłodzenie <sup>6</sup>	Moc silnika	kW	7,10	8,00
	Znam. moc wejściowa	kW	2,20	2,50
	EER		3,23	3,20
SCOP <sup>7</sup> (temp. wody wypływającej przy 35/55°C)		A+++ / A++		
MOP (mak. zabezpieczenie nadprądowe)	A	19	19	
MCA (min. obciążalność prądowa obwodu)	A	16	17	
Sprężarka	Typ	Podwójna rotacyjna inwerterowa prądu stałego		
Wentylator zewnętrzny	Rodzaj silnika	Bezszcotkowy silnik prądu stałego		
	Liczba wentylatorów	1		
Typ wymiennika ciepła po stronie powietrza		Rura żebrowana		
Czynnik chłodzący (R32)	Ładunek fabryczny	kg	1,65	1,65
Typ przepustnicy		Elektroniczny zawór rozprężny		
Złącza orurowania	Typ	Kielichowe		
	Śr. przewodu cieczy (OD)	mm	Φ9,52	
	Śr. rury gazowej (OD)	mm	Φ15,90	
	Min. / maks. długość rury	m	2 / 30	
Wysokość montażu (jedn. zewn. na górze)		m	20	
Różnica w wys. montażu (jedn. zewn. na dole)		m	20	
Poziom mocy akustycznej <sup>8</sup>		dB	59	60
Poziom ciśnienia akustycznego <sup>9</sup>		dB	45	49
Wymiary netto (szer. x wys. x gł.)		mm	910 x 805 x 360	
Wymiary brutto (szer. x wys. x gł.)		mm	1030 x 860 x 475	
Waga netto / brutto		kg	75 / 85	
Zakres temperatury pracy	Chłodzenie	°C	od -5 do 43	
	Ogrzewanie	°C	od -25 do 35	
	CWU	°C	od -25 do 43	

Nazwa modelu		PC-TCL-SMKLd-10D/HBp-A		
Funkcja		Ogrzewanie i chłodzenie		
Ustawianie zakresu temp. wody	Chłodzenie	°C	od 5 do 25	
	Ogrzewanie	°C	od 25 do 65	
	CWU (zbiornik)	°C	od 30 do 60	
Zasilanie	V/Ph/Hz	220-240/1/50		
Poziom mocy akustycznej <sup>1</sup>		dB	42	
Poziom ciśnienia akustycznego (1m) <sup>2</sup>		dB	30	
Wymiary netto (szer. x wys. x gł.)		mm	420 x 790 x 270	
Wymiary brutto (szer. x wys. x gł.)		mm	527 x 1040 x 370	
Waga netto / brutto		kg	37 / 43	
Obieg wody	Złącza orurowania	cale	R5/4"	
	Zadane ciśnienie zaworu bezpieczeństwa	MPa	0,3	
	Złącze rury odprowadzającej	mm	Φ25	
	Objętość zbiornika wyrównawczego ciśnienia	l	8	
	Maks. ciśnienie wody	MPa	0,3	
	Ciśnienie wstępne	MPa	0,1	
	Po stronie wody		Typ płyty	
	Głowica pompy wodnej	m	9	
	Obwód czynnika chłodn.	Śr. zewn. przewodu cieczy	mm	Φ9,52
		Śr. zewn. rury gazowej	mm	Φ15,90

## Uwagi do tabeli powyżej:

- Norma mająca zastosowanie do badań: EN12102-1.
- Poziom ciśnienia akustycznego jest maksymalną wartością badaną zgodnie z dwoma warunkami - Uwaga 3 i Uwaga 4 - dla różnych kombinacji pomiędzy jednostką zewnętrzną a skrzynią hydrauliczną.
- Temperatura powietrza na zewnątrz (suchego termometru) 7°C; dop. względna wilgotność 85%; temp. wody wpływającej 30°C, temp. wody wypływającej 35°C.
- Temperatura powietrza na zewnątrz (suchego termometru) 35°C; temp. wody wpływającej 23°C, temp. wody wypływającej 18°C.

## Uwagi do tabeli po lewej:

- Właściwe normy i przepisy UE: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (UE) nr 811:2013; (UE) nr 813:2013; Dz.U. 2014/C 207/02:2014.
- Temperatura powietrza na zewnątrz (suchego termometru) 7°C; dop. względna wilgotność 85%; temp. wody wpływającej 30°C, temp. wody wypływającej 35°C.
- Temperatura powietrza na zewnątrz (suchego termometru) 7°C; dop. względna wilgotność 85%; temp. wody wpływającej 40°C, temp. wody wypływającej 45°C.
- Temperatura powietrza na zewnątrz (suchego termometru) 7°C; dop. względna wilgotność 85%; temp. wody wpływającej 47°C, temp. wody wypływającej 55°C.
- Temperatura powietrza na zewnątrz (suchego termometru) 35°C; temp. wody wpływającej 23°C, temp. wody wypływającej 18°C.
- Temperatura powietrza na zewnątrz (suchego termometru) 35°C; temp. wody wpływającej 12°C, temp. wody wypływającej 7°C.
- Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń badana w warunkach klimatu umiarkowanego.
- Norma mająca zastosowanie do badań: EN12102-1.
- Poziom ciśnienia akustycznego jest maksymalną wartością badaną zgodnie z dwoma warunkami - Uwaga 2 i Uwaga 5.



## Dystrybutor:

Lindab Sp. z o.o.

Wieruchów, ul. Sochaczewska 144  
05-850 Ożarów Mazowiecki

Telefon: +48 22 250 50 50

E-mail: [kontakt@lindab.com](mailto:kontakt@lindab.com)

Strona: [www.lindab-polska.pl](http://www.lindab-polska.pl)

Zdjęcia i ilustracje zawarte w niniejszej publikacji mają charakter poglądowy i mogą nieznacznie odbiegać od rzeczywistego wyglądu.