

## Pompa ciepła do przygotowania c.w.u.



## Obsługa panela sterowniczego

Model RS-6.8FJ/200

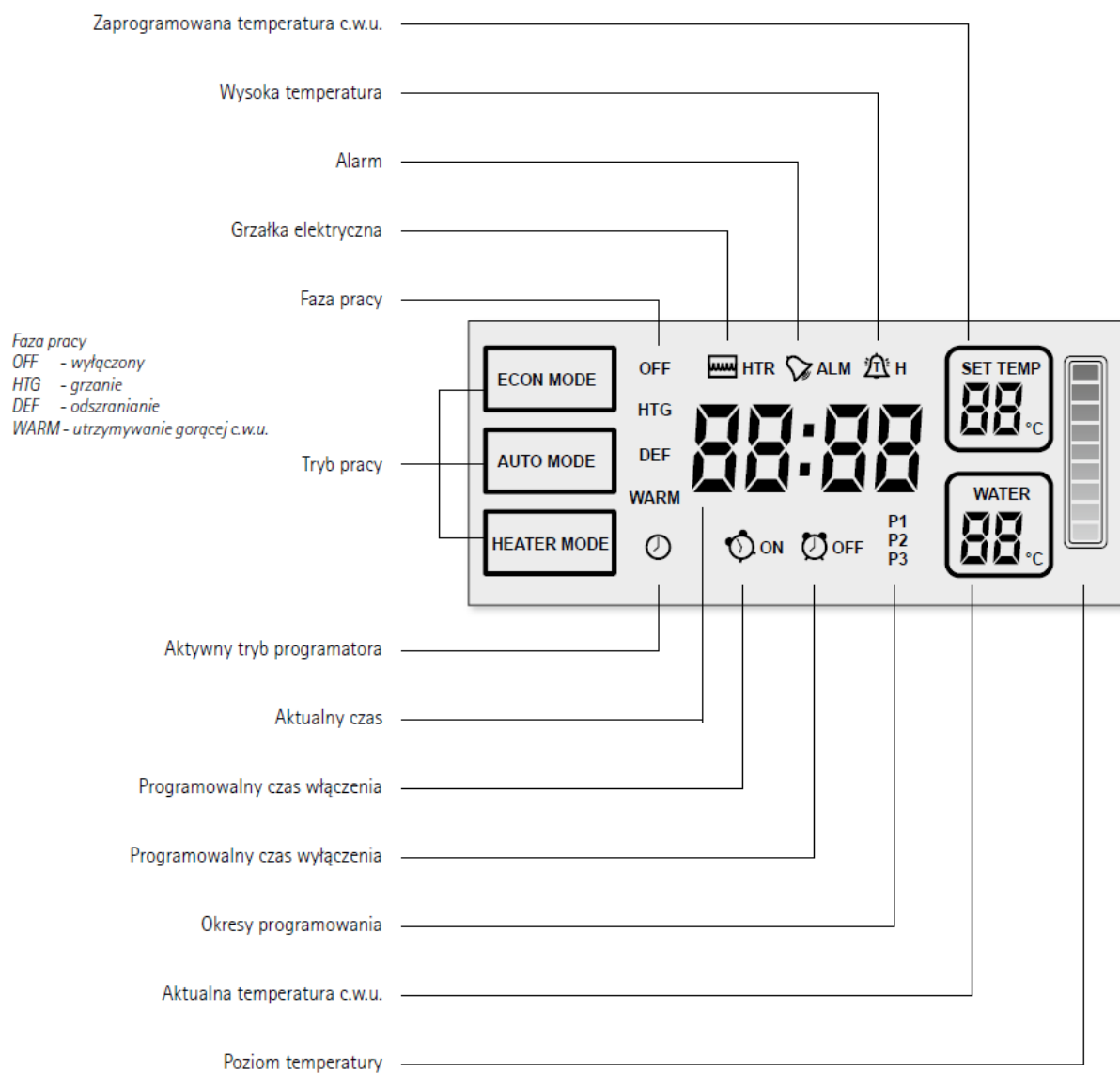
Model RS-6.8FJ/300

# Krommler

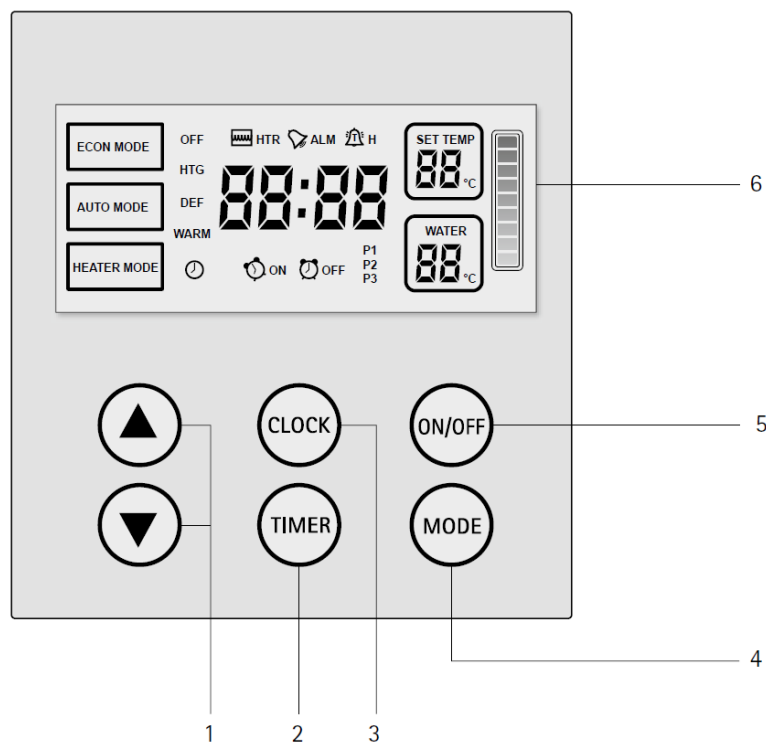
CE

## Obsługa sterownika

Sterownik pompy ciepła Krommler 6.8 stanowi integralną część całego układu. Po pojawieniu się napięcia - przez 5 sekund wyświetlane są wszystkie symbole.



## Panel sterowniczy – widok i obsługa



### 1 – Przyciski GÓRA/DÓŁ

Przyciski te służą do przeglądania parametrów w trybie serwisowym, zmiany wartości tych parametrów, zmiany wartości temperatury c.w.u., ustawiania zegara, ustawiania programatora, itp. Dodatkowo po naciśnięciu klawisza STRZAŁKA GÓRA można skontrolować temperaturę powietrza zewnętrznego [wlotu do parownika], po naciśnięciu klawisza STRZAŁKA DÓŁ można sprawdzić temperaturę tłoczenia sprężarki pompy ciepła.

### 2 – Przycisk PROGRAMATOR

Przycisk ten służy do zmiany temperatury zadanej na pompie ciepła oraz do ustawiania programatora – przedziałów czasowych pracy pompy ciepła. Aby zmienić temperaturę zadaną na pompie ciepła należy nacisnąć klawisz TIMER/PROGRAMATOR na 2 sekundy – zacznie migać wskazanie temperatury zadanej, klawiszami GÓRA/DÓŁ należy ustawić żądaną wartość a następnie ponownie nacisnąć TIMER by zatwierdzić zmianę [jeśli nie naciśniemy TIMER zmiana nie zostanie zapamiętana]. Pojedyncze naciśnięcie klawisza TIMER spowoduje wejście w tryb PROGRAMOWANIA. Są dostępne 3 przedziały czasowe P1, P2, P3 – programowane są po kolei jeden po drugim. Aby ustawić PROGRAMATOR/TIMER wciskamy klawisz TIMER – podświetli się P1 oraz czas włączenia ON – ustawiamy strzałkami GÓRA/DÓŁ żądaną godzinę i minuty włączenia przedziału P1, następnie podświetli się czas wyłączenia OFF – postępujemy analogicznie jak dla czasu włączenia ON. Aby przejść pomiędzy kolejnymi wartościami do ustawienia – naciskamy jednorazowo klawisz TIMER. Po ustawieniu P1 podświetli się przedział czasowy P2 – postępujemy tak samo jak dla P1, następnie podświetli się czas P3 – postępujemy analogicznie jak dla P1 i P2. Tryb TIMER/PROGRAMATOR aktywny jest **TYLKO** dla pracy pompy ciepła **ECON MODE**.

### 3 – Przycisk ZEGAR/CLOCK

By ustawić aktualny czas należy wcisnąć przycisk ZEGAR/CLOCK. Po wciśnięciu tego klawisza zacznie migać pozycja godzinowa - wówczas klawiszami GÓRA/DÓŁ ustawić aktualną godzinę a następnie ponownie wcisnąć CLOCK – zacznie migać pozycja minutowa czasu. Ponownie klawiszami GÓRA/DÓŁ ustawić aktualne minuty czasu. By zatwierdzić nastawę należy powtórnie wcisnąć klawisz CLOCK – wyświetlany czas zostanie zaktualizowany i zapamiętany.

### 4 – Przycisk FUNKCJA

Przycisk służy do przechodzenia i ustawiania trybów pracy pompy ciepła. Naciskając jednorazowo klawisz MODE/FUNKCJA podświetlą się dostępne tryby ECON MODE, AUTO MODE lub HEATER MODE. ECON MODE – tryb pracy zgodnie z ustawionymi czasami P1, P2, P3 – ustawianie – patrz punkt 2 [PROGRAMATOR]; AUTO MODE – praca automatyczna pompy ciepła w oparciu o zadaną temperaturę [brak przedziałów czasowych P1, P2, P3]; HEATER MODE – praca pompy ciepła łącznie z grzałką elektryczną – podświetli się również ikona pracującej grzałki elektrycznej.

### 5 – Przycisk WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE

Wcisnąć ten klawisz by włączyć lub wyłączyć pompę ciepła. Jeśli urządzenie będzie włączone, wówczas na wyświetlaczu zostanie pokazana aktualna faza pracy: **HTG** – jeśli pompa będzie w cyklu grzania, **DEF** – jeśli pompa będzie w cyklu odszraniania, **WARM** – jeśli pompa osiągnie zaprogramowany poziom temperatury. Jeśli pompa będzie wyłączona, wówczas podświetli się napis **OFF**.

### 6 – Ekran wyświetlacza

Wyświetla tryb pracy, fazę pracy, temperatury wody, alarmy, czas, itp.



Możliwe są 3 tryby pracy pompy ciepła:

**A** – ECON MODE – tryb ekonomiczny – realizowana jest wówczas praca zgodnie z zaprogramowanymi czasami programatora P1, P2, P3

**B** – AUTO MODE – tryb automatyczny – w tym trybie c.w.u. jest przygotowywane tylko przez pompę ciepła zgodnie z zadaną temperaturą; grzałka elektryczna będzie się włączała zgodnie z parametrami ustawionymi w ustawieniach serwisowych – o ile wystąpi taka potrzeba [temperatury zewnętrzne]

**C** – HEATER MODE – tryb grzania grzałką elektryczną – w tym trybie realizowane jest grzanie za pomocą pompy ciepła i grzałki elektrycznej jednocześnie – o ile grzałka jest podłączona do pompy ciepła.


### Włączenie

Wcisnąć klawisz ON/OFF w celu włączenia urządzenia. Pompa od razu przejdzie w tryb grzania wody – zgodnie z ustawionym trybem pracy ECON MODE, AUTO MODE, HEATER MODE. W celu ustawienia zadanej temperatury na pompie ciepła należy wcisnąć klawisz TIMER i przytrzymać go na 2 sekundy – zacznie wówczas migać wartość temperatury wody w zbiorniku. Klawiszami GÓRA/DÓŁ należy ustawić żądaną wartość a następnie ponownie nacisnąć TIMER by zatwierdzić zmianę [jeśli nie naciśniemy TIMER zmiana nie zostanie zapamiętana]. Pompa ciepła będzie pracowała tak długo aż osiągnie zadaną wartość. Po osiągnięciu zadanej temperatury na wyświetlaczu pojawi się napis **WARM** – pompa ciepła wyłączy się automatycznie. Ponowne uruchomienie nastąpi w momencie, gdy temperatura w zbiorniku spadnie o 5°C [nastawa fabryczna/zalecana – możliwa do zmiany].



Kompresor posiada ochronę przed uszkodzeniem w przypadku częstego i nagłego zaniku i pojawiania się napięcia [włączania i wyłączania urządzenia] – jest to czas ochronny pomiędzy kolejnym włączeniem – nastawa fabryczna – opóźnienie 3 minuty.



Jeśli temperatura na pompie ciepła przekroczy 55°C, wówczas na wyświetlaczu zapali się ikona  H. Jest to informacja, że przekroczono zalecaną/optymalną temperaturę wody w zbiorniku pompy ciepła.

## Wyłączenie

Wcisnąć klawisz ON/OFF – zniknie symbol włączonego urządzenia i pojawi się na wyświetlaczu napis OFF. Pompa ciepła jest w trybie Stand-by – zalecane ustawienie jeśli w sezonie grzewczym [zima] chcemy ogrzewać wodę w zbiorniku z wykorzystaniem wbudowanej węzownicy – np. za pomocą kotła stałopalnego, gazowego, olejowego, itp. Mamy wówczas komfortowy podgląd na temperaturę wody w zbiorniku. W funkcji Stand-by pompa ciepła nie będzie uruchamiana.

## Ustawienie zegara

Opisano powyżej w punkcie 3 [zegar/clock]

## Ustawienie programatora TIMER

Opisano powyżej w punkcie 2 [programator]

Funkcja **TIMER** jest praktycznie używana w momencie posiadania II taryfy elektrycznej – tzw. „tani prąd” w celu dodatkowego obniżenia kosztów ogrzewania c.w.u.

Dodatkowo programowanie czasowe możemy używać, jeśli chcemy by pompa pracowała w określonych godzinach. W trakcie pracy pompy zgodnie z programem **TIMER** w dalszym ciągu pompa ciepła będzie włączać się i wyłączać w oparciu o nastawioną temperaturę.

Aby wyłączyć funkcję **TIMER** należy wcisnąć klawisz **MODE** aż zniknie napis ECON MODE – np. uruchomić tryb AUTO MODE.

## Włączenie ręczne grzałki elektrycznej

Opisano powyżej w punkcie 4.

## Kontrolowanie urządzenia

Jeżeli pompa ciepła została zainstalowana poprawnie, to będzie ona bezproblemowo pracować w normalnych warunkach.

W celu zapewnienia długotrwałej bezawaryjności należy:

1. Nie składować w pobliżu pompy ciepła odpadów organicznych.
2. Zabezpieczyć urządzenie przed zalaniem.
3. Nie należy używać pompy ciepła, jeżeli została ona zalana.

Kondensacja może wystąpić, gdy pompa ciepła jest uruchomiona. Kondensat zbierany w wannie pod parownikiem odprowadzany jest poprzez przyłącze spustu kondensatu. Ilość wody kondensacyjnej wzrasta, gdy wilgotność powietrza jest wysoka. Należy regularnie usuwać wszystkie zabrudzenia, które mogłyby utrudnić odprowadzenie kondensatu.

## Usterki

### Wyświetlanie błędów i usterek

- Wystąpienie usterek podczas pracy lub podtrzymania urządzenia jest sygnalizowane na wyświetlaczu sterownika.
- Po pojawieniu się kodu błędu urządzenia, należy w tabeli odczytać rodzaj błędu urządzenia i sposób postępowania.



***Przed przystąpieniem do naprawy bezwzględnie wyłączyć zasilanie!***

### Wyświetlanie błędów i usterek



Wystąpienie usterek podczas pracy lub podtrzymania urządzenia jest sygnalizowane na wyświetlaczu sterownika odpowiednim symbolem oraz sygnalizowane jest dźwiękowo wbudowanym dzwonkiem.

Np. A1

Część alarmów może zostać automatycznie skasowana w wyniku autotestu urządzenia [elektroniczna samokontrola urządzenia]. Niektóre alarmy mogą wynikać ze złego zasilania urządzenia [przebiecia, zwarcia, skoki zasilania, itp.]. W celu skasowania błędu należy wyłączyć urządzenie z zasilania (wyciągnąć wtyczkę) i odczekać min. 15 minut. Jeśli wystąpi alarm [awaria] która nie zostanie skasowana automatycznie bądź nie będzie możliwe skasowanie poprzez wyłączenie z zasilania proszę skontaktować się z serwisem.

Tabela możliwych usterek – ich przyczyna i sposoby rozwiązania

Kod Alarmu	Opis Alarmu	Przyczyna	Sposób Postępowania
A0	Alarm czujnika wody wylotowej	Czujnik temperatury wody otwarty lub zwarcie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić połączenia czujnika temperatury</li> <li>2. Wymienić czujnik temperatury</li> </ol>
A1	Alarm czujnika temperatury wody wlotowej	Czujnik temperatury wody otwarty lub zwarcie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić połączenia czujnika temperatury</li> <li>2. Wymienić czujnik temperatury</li> </ol>
A2	Alarm czujnika skraplacza	Czujnik skraplacza otwarty lub zwarcie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić połączenie czujnika temperatury</li> <li>2. Wymienić czujnik temperatury</li> </ol>
A3	Alarm czujnika powietrza na wylocie pompy ciepła [parownik]	Czujnik temperatury powietrza otwarty lub zwarcie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić połączenie czujnika temperatury</li> <li>2. Wymienić czujnik temperatury</li> </ol>
A4	Alarm czujnika powietrza otoczenia [na wlocie pompy ciepła]	Czujnik temperatury powietrza otwarty lub zwarcie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić połączenie czujnika temperatury</li> <li>2. Wymienić czujnik temperatury</li> </ol>
A5	Alarm niskiego ciśnienia	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Wyjęty czujnik niskiego ciśnienia</li> <li>B. Wyciek [ubytek] czynnika roboczego</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić lub wymienić zabezpieczenie niskiego ciśnienia</li> <li>2. Uzupelnąć ubytek czynnika roboczego i sprawdzić czy nie ma nieszczelności w układzie chłodniczym</li> </ol>
A6	Alarm wysokiego ciśnienia	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Wyjęty uszkodzony czujnik wysokiego ciśnienia</li> <li>B. Zbyt wysoka temperatura powietrza wlotowego</li> <li>C. Zablockowany filtr układu chłodniczego</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić lub wymienić zabezpieczenie wysokiego ciśnienia</li> <li>2. Sprawdzić powietrze wlotowe i wyczyścić parownik</li> <li>3. Wyczyścić węzownicę skraplacza pompy ciepła</li> </ol>
A7	Temperatura powietrza na tłoczeniu sprężarki jest zbyt wysoka	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Ubytek czynnika roboczego</li> <li>B. Mieszanie się powietrza wewnątrz pompy ciepła</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uzupelnąć czynnik roboczy</li> <li>2. Wyczyścić parownik, sprawdzić wymianę powietrza; sprawdzić szczelność układu chłodniczego i uzupelnąć ubytek czynnika</li> </ol>

		C. Zbyt mało oleju smarującego kompresor	3. Uzupelnic olej smarujacy w kompresorze
--	Ekran wyświetlacza nie wyświetla lub wskazania są niepełne	A. Wtyczka wyjęta z zasilania B. Brak komunikacji pomiędzy płytą główną a wyświetlaczem	1. Sprawdzić kabel zasilający; sprawdzić napięcie 2. Odłączyć i ponownie włączyć kabel z płyty głównej i panela sterującego 3. Wymienić płytę główną oraz panel sterujący

### ***Automatyczne rozmrażanie parownika***

Kiedy powietrze jest bardzo wilgotne i zimne, na parowniku może formować się lód. W takim przypadku, w czasie pracy pompy ciepła warstwa lodu będzie narastać powodując dalsze obniżenie temperatury parownika. Gdy temperatura parownika jest zbyt niska, aktywowana zostanie automatyczne rozmrażanie, odwracające obieg pompy ciepła tak, aby gorący czynnik roboczy był kierowany przez parownik do czasu rozmrożenia.