

Instrukcja obsługi

# Otronic easy *plus*



Sterowanie pomp ciepła Ogrzewanie/Chłodzenie/Ciepła woda użytkowa

## Spis treści

Instrukcja	obsługi sterownika Otronic easy plus ${ m  ilde{G}}$	3
<b>1</b> 1.1	Przepisy bezpieczeństwa Znak CE	<b>3</b> 4
1.2	Wykorzystanie zgodne z przeznaczeniem	4
<b>2</b>	Opis	4
2.1	Elementy obsługowe	4 5
3	Obsługa urządzenia	5
3.1	Ochrona hasła	5
3.2	Główny wyswietlacz	6
3.3	Menu	6
4	Ustawienia	7
4.1	Temperatura pomieszczenia za zimna rub za ciepła	. ۱ ۵
4.Z 13	Ustawienie temperatur dla ogrzewania	0 0
4.5	Ustawienie temperatur chłodzenia	
4.5	Ustawienie granicy chłodzenia	13
4.6	Krzywa grzania	14
4.6.1	Dopasowanie krzywej grzania	14
4.6.2	Ustawienie krzywej grzania	16
4.7	Krzywa chłodzenia	17
4.7.1	Ustawienie krzywej chłodzenia	18
4.8	Ustawienie temperatury zadanej dla trybu ręcznego	19
4.9	Ustawienie programu czasowego	20
4.9.1	Sposob postępowania przy ustawianiu	20
4.9.Z	Program czasowy ogrzewania	21 22
4.9.5	Ustawienie temperatury c w u	22
4 11	Ustawienie rodzaju pracy c w u	20
4.12	Ustawienie rodzaju pracy pompy ciepła	25
4.13	Ustawienie rodzaju pracy dodatkowego ogrzewania	26
4.14	Ogólne ustawienia	27
4.14.1	Ustawienie daty i czasu	27
4.14.2	Ustawienie stałych danych	28
4.15	Specjalne rodzaje pracy	29
4.15.1	Program osuszania jastrycnu	29
4.15.2	Reczny start dia odszraniania	31
5	Test parametrów urządzenia:	32
5.1 5.2	Sposob postępowania przy sprawdzaniu	32
J.∠ 5.2.1	Kontrola parametrow oblegu grzewczego	ວ∠ ຊາ
5.2.1 5.2.2	Parametry pracy objegu grzewczego	ง∠ วว
523	Status wyiścia obiegu grzewczego	33
5.2.0	Sprawdzenie parametrów c w u	34
5.3.1	Termogram objegu c.w.u.	34
5.3.2	Parametry pracy obiegu c.w.u.	34

5.3.3       Status wyjścia obiegu c.w.u			
5.4.1 5.4.2	Termogram pompy ciepła Parametry pracy pompy ciepła	35 35	
5.4.3 5.5	Status wyjścia pompy ciepła Sprawdzenie parametrów dodatkowego ogrzewania	36 136	
5.5.1 5.5.2	Parametry pracy dodatkowego ogrzewania Status wyjścia dodatkowego ogrzewania	36 37	
5.6	Sprawdzenie parametrów rozdziału ciepła	37	
<b>6</b>	Komunikaty awarii	37	
6.1.1	Sposób postępowania przy awarii typu ALARM	38 38	
6.2 6.2.1	Komunikat awarii ERROR Sposób postepowania przy awarii typu ERROR	39 39	
6.2.2	Awaria typu ERROR	40	
6.3 6.3.1	Komunikat awarii typu SPERRE Sposób postępowania przy awarii typu SPERRE	41 41	
Załącznik	A	42	
Menu obie	gu grzewczego:	42 43	
Menu pom	py ciepła	44	
Menu dodatkowego ogrzewania Menu rozdziału cienła		45 45	
Menu Serv	vice Report	46	
Załącznik	B	47	
Techniczne Czujniki te	e parametry sterownika mperatur	47 48	
Załącznik Identyfikat	C	<b>49</b>	
Identyfikatory obiegu grzewczego			
Identyfikato	pry pomp ciepła	54	
Identyfikato	ory dodatkowego ogrzewania ory Service Report	54 55	
Zastrzeganie zmian technicznych57			



## Instrukcja obsługi sterownika Otronic easy plus ©

Poniższa instrukcja jest wsparciem w obsłudze pomp ciepła firmy OCHSNER, wyposażonych w sterownik **Otronic easy plus**.

#### Symbole:

Poniżej przedstawiono symbole ostrzegawcze występujące w tym dokumencie.



Wskazania, których nie przestrzeganie oznacza zagrożenie dla ciała i życia oraz może prowadzić do szkód materialnych. Należy ich bezwzględnie przestrzegać.



Wskazania, których nie przestrzeganie prowadzi do uszkodzenia sprzętu i do szkód materialnych (części instalacji lub budynku). Należy ich bezwzględnie przestrzegać.

#### • WSKAZÓWKA

Wskazania do pracy, które są dla użytkownika swego rodzaju ułatwieniem bądź dodatkową informacją.

## 1 Przepisy bezpieczeństwa

Proszę dokładnie zapoznać się z instrukcją, zanim przejdziecie Państwo do ustawień pompy ciepła!



Przebudowa bądź zmiany urządzenia są niedostępne. Prace przy urządzeniu (naprawa, zmiany) powinny być wykonywane tylko przez producenta lub przez niego autoryzowanego przedstawiciela.



Przed podjęciem jakichkolwiek prac przy listwie ze złączami, albo przy elektrycznym okablowaniu, należy wyłączyć wszystkie bezpieczniki całej instalacji wewnętrznej budynku. Instalacja wewnętrzna budynku składa się ze sterownika, dodatkowych moduków oraz przytaczo-

kowych modułów oraz przyłączonych do sterownika komponentów (wytwarzacz energii, pompy, ograniczniki temperatur i in.).

<b>/!</b> \			
	1		

Dotykanie listwy z wtykami, umocowanych do niej kabli lub kabli nieprzyłączonych przez osoby lub za pomocą materiałów przewodzących prąd jest zakazane, ponieważ listwa może pozostawać pod napięciem (niebezpieczeństwo zetknięcia z siecią).



Sterownik, dodatkowe moduły, listwa z wtykami i przewody sterownika mogą zostać zasilone napięciem także z zewnętrznego okablowania (urządzenia zabezpieczające itd.), gdy sterownik nie jest podłączony lub nie ma doprowadzonego napięcia sieci do sterownika.



Uruchomienie, jak i przegląd urządzenia powinny być wykonywane przez autoryzowanego przez firmę Ochsner specjalistę.



Montaż urządzenia, jak również elektryczne okablowanie powinno być przeprowadzone tylko przez uprawnionych fachowców z zachowaniem lokalnych przepisów. Za pomocą sterownika aktywowane są funkcje ochronne dla pompy ciepła. Ponieważ sterownik nie jest certyfikowany, jako urządzenie zabezpieczające, zabezpieczenie przeciw awariom i uszkodzeniom pompy ciepła musi zostać dopasowany do lokalnych przepisów (np. przez dodatkowe zewnętrzne okablowanie wstawionych urządzeń zabezpieczających).

Podczas aktualizacji oprogramowania sterownika należy skontrolować wszystkie sparametryzowane funkcje pompy ciepła.

## 1.1 Znak CE

Nabyty przez Państwa produkt odpowiada obowiązującym w czasie produkcji przepisom technicznym i jest zgodne z normami CE.

## 1.2 Wykorzystanie zgodne z przeznaczeniem

Sterownik został tak skonstruowany, że można zastosować go w różnych urządzeniach. Stąd możliwe jest również, że przy Państwa urządzeniu nie wszystkie tutaj wspomniane funkcje będą miały zastosowanie oraz może nie być w wyposażeniu niektórych akcesoriów (takich jak: czujniki, zdalne sterowanie itd.).



Sterownik powinien być używany tylko do następujących zastosowań:

dostarczenie energii przez pom-

- pę i/lub dodatkowe źródło energii (olej/gaz/prąd)
- ogrzanie ciepłej wody użytkowej do zbiornika ciepłej wody.
- grzewczy lub chłodzący tryb pracy dla bezpośredniego obiegu i/lub mieszanego obiegu.

## 2 Opis

## 2.1 System OTE plus

Sterownik OTE do pomp ciepła zawiera urządzenie do automatycznego sterowania / regulacji instalacją ogrzewania za pomocą pompy ciepła z funkcją chłodzenia, jak również z funkcją przygotowania c.w.u.

Standardowy system składa się z następujących komponentów:

**A)** jednostka sterująca (zamontowana w pompie ciepła) (rys. 1)



Rys 1: Sterownik z wejściami-wyjściami

Standardowy system może sterować następującymi obiegami urządzenia / źródłami ciepła:

- 1 x obieg bezpośredni (ogrzewanie i chłodzenie)
- 1 x obieg mieszany (ogrzewanie i chłodzenie)
- 1 x bezpośrednie podgrzewanie zbiornika z ciepłą wodą z dodatkowym grzaniem
- **1 x pompa ciepła** (ogrzewanie i chłodzenie)
- 1 x dodatkowe źródło ciepła (doposażenie elektryczne w wersji podstawowej)

Jako sterownik pompy ciepła może sterować wszystkimi jej typami (ogrzewanie/chłodzenie):

- Pompa ciepła solanka-woda
- Pompa ciepła woda-woda
- Pompa ciepła bezpośredniego parowania
- Pompa ciepła powietrze-woda z integrowanym odszranianiem

B) Część obsługowa (Rys. 2.)



Rys. 2: Część obsługowa Strona 4 z 57

### 2.2 Elementy obsługowe

Wszystkie ustawienia, które w systemie są wymagane, można dokonywać poprzez podstawową część obsługową (w pompie ciepła). (Rys. 3)



Rys. 3: Część obsługowa pompy ciepła

Na życzenie można zainstalować sobie zdalny sterownik pokojowy w każdym pomieszczeniu. (Rys. 4)



Rys. 4: Zdalny sterownik pokojowy

## 3 Obsługa urządzenia

Obsługa pompy ciepła odbywa się poprzez podstawową część obsługową, Część obsługowa została zamontowana w pompie ciepła z pokrywą z tworzywa sztucznego, umożliwiającą łatwy dostęp.

Użytkownik ma do dyspozycji **2 przyciski i podświetlany display.** (Rys. 5)



Rys. 5 :Element obsługowy w pompie ciepła



Pompa ciepła nie posiada oddzielnego głównego wyłącznika. W razie potrzeby urządzenie musi zostać wyłączone za pomocą przepisowych automatów zabezpieczających. Automat zabezpieczający musi być dostępny, aby wyłączenie w nagłych wypadkach było zawsze możliwe.

## 3.1 Ochrona hasła<sup>1</sup>

Obsługa OTE plus © odbywa się na różnorodnie dostępnych płaszczyznach, aby uniknąć omyłkowych błędnych ustawień w parametrach. Płaszczyzna producenta jak również płaszczyzna serwisanta chronione są osobnym hasłem:

- A) hasło serwisanta
- B) hasło serwisu producenta



Niewłaściwe zmiany ustawień w płaszczyźnie producenta mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia! Ochsner nie ponosi za nie żadnej odpowiedzialności! Proszę dokonywać ustawień jedynie w płaszczyźnie Państwu przypisanej!!

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Przy niewłaściwych ustawieniach wygasają wszelkie roszczenia w tytułu gwarancji lub rękojmi.

## 3.2 Główny wyświetlacz

Na głównym wyświetlaczu przedstawione są parametry obecne (temperatury i stany).



Stan pracy

Temp. systemu

#### Temp. systemu:

Wskazywana jest główna temperatura zasilania głównego (temp. bufora lub temp. rozdzielacza). Przy tylko jednym obiegu grzewczym wskazywana jest temperatura zasilania obiegu grzewczego.



#### Wskazówka:

Wskazanie "Stan pracy" daje informację o całym systemie. Wszystkie urządzenia grzewcze i/lub urządzenia odbiorcze wskazują brak zakłóceń.

### 3.3 Menu

Naciskając przycisk nastawczy przywoływane jest główne menu. Urządzenie grzewcze zobrazowane zostaje na głównym menu.

Przy tym każdy odbiornik ciepła (obiegi grzewcze, obiegi c.w.u.) i każde urządzenie grzewcze (pompa ciepła, grzałka elektryczna, kocioł, itd.) otrzymuje swoje własne "Sub-Menu". Wszystkie te Sub-Menu są przedstawiane w następującej kolejności w głównym menu:

- 1. Obieg/i grzewczy/e
- 2. Obieg/i c.w.u.
- 3. Pompa/y ciepła
- 4. Kolejne urządzenie/a grzewcze
- 5. Rozdział ciepła
- 6. Raport serwisu



Rys. 6: Główne menu

Oznaczenie menu:

Wskazanie wybranego menu → aktualne miejsce w strukturze menu

Kursor:

Wskazuje wybrany parametr lub funkcję.

Pasek przewijania:

Daje informację o licznie parametrów w jednym menu → przewijanie odpada, gdy cała zawartość menu (parametry, funkcje) może zostać pokazana na displayu.

### ESC- przycisk:

Funkcja ESC. Nie można ustawić żadnych parametrów.

Przycisk nastawczy:

Obracanie: wybór menu lub ustawianie wartości Przyciskanie: potwierdzenie wyboru lub potwierdzenie zmian.



## 4 Ustawienia

### 4.1 Temperatura pomieszczenia za zimna lub za ciepła

Za pomocą funkcji "Behaglichkeit" (komfort) można korygować w dół lub w górę zadaną temperaturę pomieszczenia.

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

- Na głównym wyświetlaczu obrócić przycisk nastawczy >pojawi się menu komfortu (Behaglichkeit).
- W menu komfortu potwierdzić obieg grzewczy (Heizkreis) naciskając przycisk nastawczy:

<u>Wskazówka :</u> Dla każdego obiegu grzewczego **3** można ustawić funkcje "komfort" poprzez podstawową obsługę. Gdy jest więcej obiegów grzewczych, wówczas należy wybrać właściwy obieg grzewczy obracając przycisk nastawczy i potwierdzić naciskając go.

- **3.** Komfort (Behaglichkeit) można zmieniać lub ustawiać obracając przycisk nastawczy.
- **4.** Ustawienie zostanie zapisane poprzez naciśnięcie przycisku nastawczego.
- **5.** Naciskając przycisk ESC można wrócić do głównego wyświetlenia.
- $^{\textcircled{0}}$  Zakres ustawień wynosi ± 3 Kelwiny (Kelwin odpowiada  $^{\textcircled{0}}$ )



## 4.2 Ustawienie trybu pracy ogrzewania

Tryb pracy	Opis
0:Tryb w gotowości	<ul> <li>Ogrzewanie wyłączone</li> <li>Aktywna funkcja ochrony przed zamarzaniem, wyłączona c.w.u. gdy wybór pracy c.w.u. ustawiony jest według 3: po ogrzewaniu</li> </ul>
1:program czasowy 1	<ul> <li>Automatyczne przełączenie wg ustawionego programu czasowego</li> <li>Automatyczne przełączenie ogrzewanie/chłodzenie</li> </ul>
4:tryb normalny	<ul> <li>Nie ma programu czasowego, ogrzewanie nastawia zawsze na nor- malną temperaturę.</li> </ul>
5:tryb ekonomiczny	<ul> <li>Nie ma programu czasowego, ogrzewanie nastawia zawsze na obni- żoną temperaturę.</li> </ul>
6:tryb letni	<ul> <li>Ogrzewanie wyłączone</li> <li>Aktywna ochrona przed zamarzaniem</li> <li>C.w.u. aktywna, gdy wybór pracy c.w.u. ustawiony na 3:po ogrzewaniu.</li> </ul>
7:tryb ręczny ogrze- wanie	<ul> <li>Ogrzewanie wg ustawionej zadanej wartości zasilania (07-09 zadana temperatura trybu ręcznego)</li> </ul>
8:tryb ręczny chłodze- nie	<ul> <li>Chłodzenie wg ustawionej zadanej wartości zasilania (07-09 zadana temperatura trybu ręcznego). Nie ustawiać poniżej 19°C!!</li> </ul>

#### Można ustawić następujące tryby pracy:

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne >
- W głównym menu przekręcając przycisk nastawczy wybrać *Heizkreis (obieg* grzewczy) i potwierdzić naciskając. > Pojawi się sie obraz temperatur (termogram) dla obiegu grzewczego.

W głównym menu przedstawiane są zawsze wszystkie obiegi grzewcze.

- **3.** Na termogramie obiegu grzewczego wybrać menu obiegu grzewczego naciskając przycisk nastawczy.
- W menu obiegu grzewczego wybrać Betriebswahl (wybór trybu pracy) naciskając przycisk nastawczy
- 5. Wybrać Betriebswahl Heizung (wybór trybu pracy ogrzewanie) naciskając przycisk nastawczy
- Zmienić/ustawić tryb pracy przekręcając przycisk nastawczy i zapisać naciskając ten przycisk. > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.



ote\_uzytkownik

## 4.3 Ustawienie temperatur dla ogrzewania

Dla każdego obiegu grzewczego można ustawić temperatury zadane (pożądane).

Temperatura zadana	Opis
03-51 dzienna temp. pomieszczenia	W tym miejscu ustawia się pożądaną normalną temp. po-
trybu grzania	mieszczenia (zobacz program czasowy)
03-53 nocna temp. pomieszczenia	W tym miejscu ustawia się pożądaną obniżoną temp. po-
trybu grzania	mieszczenia (zobacz program czasowy)
	W tym miejscu ustawia się granicę grzania dla wyłączenia sie
03-21 granica grzania	Dla obliczenia granicy grzania bierze się pod uwagę śred-
	nią temp. zewn. Przy nagłych zmianach temp. zewnętrznych
	uważać na średnią temp. zewnętrzną.

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne >
- W głównym menu przekręcając przycisk nastawczy wybrać *Heizkreis (obieg grzewczy)* i potwierdzić naciskając. > Pojawi się sie obraz temperatur (termogram) dla obiegu grzewczego

W głównym menu przedstawiane są zawsze wszystkie obiegi grzewcze.

- **3.** Na termogramie obiegu grzewczego wybrać menu obiegu grzewczego naciskając przycisk nastawczy.
- Wybrać w menu obiegu grzewczego *Einstellungen (ustawienia)* przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- 5. Wybrać Solltemperatur Heizen (temperatura zadana ogrzewania) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- Wybrać Raumtemp Tag Heizbetrieb (dzienną temp. pomieszczenia trybu grzewczego) naciskając przycisk nastawczy.
- Zmienić/ustawić temp. pomieszczenia przekręcając przycisk nastawczy i zapisać naciskając go. > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.





Wszystkie temperatury można ustawić/ zmienić według tego samego przebiegu.

## 4.4 Ustawienie temperatur chłodzenia

Za pomocą każdego obiegu grzewczego można również chłodzić, o ile obieg ten został sparametryzowany, jako obieg chłodzenia podczas uruchomienia przez serwisanta. Parametry obiegu chłodzenia mogą być edytowane jedynie przy aktywnym obiegu chłodzenia!

Temperatura zadana	Opis
03-54 dzienna temp. pomieszczenia	W tym miejscu ustawia się pożądaną normalną temp. po-
trybu chłodzenia	mieszczenia (zobacz program czasowy)
03-56 nocna temp. pomieszczenia	W tym miejscu ustawia się pożądaną obniżoną temp. po-
trybu chłodzenia	mieszczenia (zobacz program czasowy)
03-45 Nachylenie wyrównania letnie-	Przy wzrastającej temp. zewn. Wartość zadana pomieszcze- nia korygowana jest w górę. Ustawienie 50 % = 0.5 K/K
90	wzrostu temp. zewn.
03-44 Punkt zastosowania letniego	Gdy temp. zewn. Wyższa jest niż ustawiona wartość, wów-
wvrównania	czas podnosi się temp. zadana pomieszczenia odpowiednio z
	nachyleniem wyrownania letniego.

#### Sposób postępowania przy ustawieniu:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne
- W głównym menu przekręcając przycisk nastawczy wybrać *Heizkreis (obieg* grzewczy) i potwierdzić naciskając. > Pojawi się sie termogram dla obiegu grzewczego
- W głównym menu przedstawiane są zawsze wszystkie obiegi grzewcze.
- **3.** Na termogramie obiegu grzewczego wybrać menu obiegu grzewczego naciskając przycisk nastawczy.
- Wybrać w menu obiegu grzewczego Einstellungen (ustawienia) przekręcając 5 przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- 5. Wybrać Solltemperatur Kühlen (temperatura zadana chłodzenia) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- Wybrać Raumtemp Tag Kühlbetrieb (dzienną temp. pomieszczenia trybu chłodzenia) naciskając przycisk nastawczy
- Zmienić/ustawić temp. pomieszczenia przekręcając przycisk nastawczy i zapisać naciskając go. > poprzez wielokrotne naci-





skanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.

& Wszystkie temperatury można ustawić/ zmienić według tego samego przebiegu.

### 4.5 Ustawienie granicy chłodzenia

Za pomocą granicy chłodzenia ustawia się miejsce, od którego średnia temp. uaktywnia funkcję chłodzenia obiegu grzewczego. Dotyczy to również przy zastosowaniu pasywnej funkcji chłodzenia.



## 4.6 Krzywa grzania

Przy pogodowym sterowaniu ogrzewania aktualną temp. zasilania wykrywa się na podstawie temp. zewn. Do tego celu stosuje się krzywą grzania: budowaną za pomocą 3 parametrów:

Obieg grzewczy – parametry	Opis
03-01 Punkt dolny temp. zasilania	W tym miejscu ustawia się pożądana temp. zasilania przy
trybu grzewczego	20°C temp. zewn.
03-12 Normalna temperatura ze-	W tym miejscu ustawia się ustalona najniższą temp. zewn.
wnętrzna	danego regionu klimatycznego.
03-13 Temperatura zasilania (VLT)	W tym miejscu ustawia się pożądaną temp. zasilania przy
przy normalnej temp. zewnętrznej	normalnej temp. zewn.



Rys. 7: Krzywa grzania z parametrami ustawiania

#### 4.6.1 Dopasowanie krzywej grzania

W razie potrzeby, gdy temp. pomieszczenia jest za niska lub za wysoka, użytkownik może wykonać samodzielnie małe dopasowanie krzywej grzania za pomocą dołączonej tabeli.

Podstawowe ustawienia krzywej grzania przeprowadzane są przez serwisanta.

# Ponieważ zmiany ustawień opracowywane są wolno, zaleca się, aby dziennie przeprowadzać tylko jeden krok dopasowania.

Temp. zewnętrzne	Temp. pomieszczenia		
w dzień	Za zimno	Za ciepło	
+ 5 ℃ do +15℃	Ustawić wyższą temp. punktu dolnego <b>(03-01</b> )	Ustawić niższą temp. punktu dolnego	
-15℃ do + 5 ℃	Ustawić wyższą temp. zasilania przy nor- malnej temp. zewn. (03-13)	Ustawić niższą temp. zasilania przy normalnej temp. zewn.	

Proszę dokumentować dopasowania w poniższej tabeli:

Dete	Krzywa grzania		Uwagi
Dala	03-01	03-13	

Temp. zasilania obiegu grzewczego [°C]



(a) Zmodyfikowana krzywa grzania, gdy temperatura punktu dolnego (03-001) ustawiana jest wyżej

(b) Bazowa krzywa grzania, ustawiona przy uruchamianiu przez wykonawcę systemu ogrzewania

(c) Zmodyfikowana krzywa grzania, gdy temperatura zasilania (03-013) ustawiona jest niżej



#### 4.6.2 Ustawienie krzywej grzania



Wszystkie temperatury można ustawić/ zmienić według tego samego przebiegu.

## 4.7 Krzywa chłodzenia

Analogicznie do krzywej grzania aktualną temp. zasilania przy krzywej chłodzenia wykrywa się na podstawie temp. zewn. Krzywa chłodzenia ustawiana jest przy pomocy 3 parametrów:

Parametr obiegu grzewczego	Opis
03-43 Punkt dolny temp. zasilania	W tym miejscu ustawia się pożądana temp. zasilania przy
trybu chłodzenia	20℃ temp. zewn.
03-47 Normalna temperatura ze-	W tym miejscu ustawia się ustaloną temp. zewn. danego
wnętrzna	regionu klimatycznego.
03-48 Temperatura zasilania (VLT)	W tym miejscu ustawia się pożądaną temp. zasilania przy
przy normalnej temp. zewnętrznej	normalnej temp. zewn.



Rys. 8: Krzywa chłodzenia z parametrami ustawiania

#### Ograniczenie punktu rosy:

W stanie pracy "chłodzenia" minimalna temp. zasilania jest ograniczona. Ograniczenie (punkt rosy) obliczane jest poprzez następujące wielkości sterownika:

- Aktualna temp. pomieszczenia
- Aktualna względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu

Przy braku temp. pomieszczenia można powołać się na aktualną temp. zewn. Przy braku względnej wilgotności powietrza punkt rosy (temperatura, w której przy danym składzie gazu lub mieszaniny gazów i ustalonym ciśnieniu może rozpocząć się proces skraplania gazu lub wybranego składnika mieszaniny gazu) obliczany jest za pomocą wartości zastępczej równej 60% granicy punktu rosy.



Niewłaściwe ustawienia krzywej chłodzenia mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia (tworzenie się skroplin). OCHSNER nie ponosi za to żadnej odpowiedzialności! Proszę wykonywać zmiany krzywej chłodzenia jedynie po konsultacji z Państwa dostawcą!!!



#### 4.7.1 Ustawienie krzywej chłodzenia

- 1. Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne.
- W głównym menu przekręcając przycisk nastawczy wybrać *Heizkreis (obieg grzewczy)* i potwierdzić naciskając. > Pojawi się sie termogram dla obiegu grzewczego.

W głównym menu przedstawiane są zawsze wszystkie obiegi grzewcze.

- **3.** Na termogramie obiegu grzewczego wybrać menu obiegu grzewczego naciskając przycisk nastawczy.
- Wybrać w menu obiegu grzewczego Einstellungen (ustawienia) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- 5. Wybrać *Kühlkurve (krzywą chłodzenia)* przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- 6. Na termogramie krzywej chłodzenia wybrać menu krzywej chłodzenia naciskając przycisk nastawczy.
- Wybrać Fußpunkt Vorlauftemperatur Kühlbetrieb (punkt dolny temp. zasilania trybu chłodzenia) naciskając przycisk nastawczy.
- Zmienić/ustawić parametr przekręcając przycisk nastawczy i zapisać naciskając go. > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.
- Wszystkie temperatury można ustawić/ zmienić według tego samego przebiegu.





### 4.8 Ustawienie temperatury zadanej dla trybu ręcznego

Przy wyborze trybu pracy "tryb ręczny ogrzewania" ("Handbetrieb Heizen") lub " tryb ręczny chłodzenia" ("Handbetrieb Kühlen") ustawia na zadaną ręczną temperaturę.

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne.
- W głównym menu przekręcając przycisk nastawczy wybrać *Heizkreis (obieg* grzewczy) i potwierdzić naciskając. > Pojawi sie termogram dla obiegu grzewczego.

W głównym menu przedstawiane są zawsze wszystkie obiegi grzewcze.

- **3.** Na termogramie obiegu grzewczego wybrać menu obiegu grzewczego naciskając przycisk nastawczy.
- Potwierdzić w menu obiegu grzewczego Betriebswahl (wybór trybu pracy) naciskając przycisk.
- 5. Wybrać Solltemperatur (temperaturę zadaną) przekręcając przycisk nastawczy i 5 naciskając go potwierdzić.
- Zmienić/ustawić parametr przekręcając przycisk nastawczy i zapisać naciskając go. > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.





## 4.9 Ustawienie programu czasowego

#### 4.9.1 Sposób postępowania przy ustawianiu

<u>Przykład:</u> Ustawianie czasu z obniżoną temperaturą od 20:00 do 5:00. Aby dojść do pkt-u 1 "Tagblock anwählen" poprzez program czasowy → zobacz program czasowy 4.9.2



Rys. 9: Przedstawienie programu czasowego

### 4.9.2 Program czasowy ogrzewania

Za pomocą programu czasowego ustala się, kiedy ustawić ogrzewanie na temperaturę normalną, a kiedy z obniżoną wartością.

Program czasowy ogrzewania	Opis
Program "Ferie":	Za pomocą tej funkcji można zaprogramować okres czasu, w którym temperatura pomieszczenia zostanie ustawiona na wartość obniżoną. Podaje się datę końca ferii. Program startuje w dniu swojego programo- wania o 24:00. <u>Przykład:</u> Do 22.10.2008 powinno być ustawione na 18°C (obni żona temp. po- mieszczenia), wpisanie 22.10.2008
Program "Przyjęcie":	Podczas fazy z obniżoną temp. (według programu czasowego) można zmienić na tryb normalny poprzez podanie czasu w minutach.
Program czasowy:	W programie czasowym definiuje się, kiedy ustawić ogrzewanie na tryb normalny, a kiedy na tryb z obniżoną temp.

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

odpowiednio program czasowy (zobacz

1. Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przy-Mi 19.03.2008 15:41 Hauptmenü 1 2 cisk nastawczy > pojawi się menu główne Heizkreis direkt 11.5 0 Heizkreis gemischt Warmwasserkreis 2. W głównym menu przekręcając przycisk C 27.4 °C Waermepumpe Heizkreis (obieg nastawczy wybrać Betriebsbereit grzewczy) i potwierdzić naciskając. > Po-OCHNSER OTE ENTER ESC ENTER jawi sie termogram dla obiegu grzewczego. 🖞 W głównym menu przedstawiane są zawsze wszystkie obiegi grzewcze. Heizkreis direkt Heizkreis direkt 4 3. Na termogramie obiegu grzewczego wy-Betriebswahl 11.5°C Betriebsdaten brać menu obiegu grzewczego naciskając -172 Einstellungen przycisk nastawczy. ( 22.9 °C Ausgangsstatus 4. Wybrać w menu obiegu grzewczego Ein-ESC ENTER ESC ENTER stellungen (ustawienia) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić. Heizkreis direkt Heizkreis direkt 5. Wybrać Zeitprogramme (program cza-5 6 Ferienprogramm Zeitprogramme sowy) przekręcając przycisk nastawczy i Solltemperatur Heizen Partytimer Zeitprogramm naciskając go potwierdzić. Heizkurve Solltemperatur Kühlen 6. Wybrać pożądany program czasowy prze-ESC ENTER ESC ENTER kręcając przycisk nastawczy i wybór potwierdzić naciskając przycisk. > Ustawić

4.9.1).

#### 4.9.3 Ustawienie programu czasowego c.w.u.

Program czasowy definiuje, kiedy włącza się przygotowanie c.w.u. Do dyspozycji są dwa programy czasowe dla c.w.u.

Program czasowy c.w.u.	Opis
Program czasowy c.w.u.	W tym miejscu ustawia się, o jakiej porze dnia włącza się ładowanie c.w.u.
Program czasowy z temp. legionellową dla c.w.u.:	W tym miejscu ustawia się czas, kiedy c.w.u. zostanie dogrzana za pomocą dodatkowego ogrzewania dla c.w.u. do temperatury legio- nellowej.

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

1. Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przy-Mi 19.03.2008 15:41 Hauptmenü 2 1 cisk nastawczy > pojawi się menu główne Heizkreis direkt \_\_\_\_\_ 11.5 ℃C \_\_\_\_\_\_ 46.9 °C Warmwasserkrei Waermepumpe 2. W głównym menu przekręcając przycisk ( 27.4 °C Waermeverteiler nastawczy wybrać Warmwasserkreis Betriebsbereit OCHNSER OTE (obieg c.w.u.) i potwierdzić naciskając. > ESC ENTER ENTER Pojawi sie termogram dla obiegu c.w.u. 3. Na termogramie obiegu c.w.u. wybrać menu obiegu c.w.u. naciskając przycisk na-Warmwasserkreis Warmwasserkreis 4 stawczy. Betriebswahl Betriebsdaten 46.9 ٥C Einstellungen 4. Wybrać w menu obiegu grzewczego Ein-Ausgangsstatus stellungen (ustawienia) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go po-ESC MENUE ESC ENTER twierdzić. 5. Wybrać Zeitprogramme (program czasowy) przekręcając przycisk nastawczy i Warmwasserkreis Warmwasserkreis 5 naciskając go potwierdzić. 6 Zeitprogramme WW Zeitprogramm Sollwerte Legionellenprogramm 6. Wybrać pożądany program czasowy prze-Konfiguration kręcając przycisk nastawczy i wybór potwierdzić naciskając przycisk. > Ustawić FSC ESC ENTER ENTER odpowiednio program czasowy (zobacz 4.9.1)

## 4.10 Ustawienie temperatury c.w.u.

Dla każdego obiegu c.w.u. można ustawić 2 temperatury zadane.

Temperatury zadane	Opis
W tym miejscu ustawia się pożądaną temperaturę c.w.05-51 normalna temperatura c.w.u.W tym miejscu ustawia się pożądaną temperaturę c.w.Wskazówka: Maks. Możliwa do ustawienia temperatura c.w.u.Maks. Możliwa do ustawienia temperatura c.w.u. ogra na jest przez sterownik za pomocą zagwarantowane bu zabezpieczającego pompę ciepła.	
05-04 Temperatura ochrony legionel- lowej (przed legionellą)	W tym miejscu ustawia się pożądaną temperaturę ochrony legionellowej: <u>Wskazówka:</u> Temperatura ochrony legionellowej jest edytowalna tylko wówczas, gdy wykonanie legionellowe zostało skonfiguro- wane przez serwisanta.

## Sposób postępowania przy ustawianiu:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne
- W głównym menu przekręcając przycisk nastawczy wybrać Warmwasserkreis (obieg c.w.u.) i potwierdzić naciskając. > Pojawi się sie termogram dla obiegu c.w.u.
- Na termogramie obiegu c.w.u. wybrać menu obiegu c.w.u. naciskając przycisk nastawczy.
- Wybrać w menu obiegu grzewczego Einstellungen (ustawienia) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- 5. Wybrać Sollwerte (wartości zadane) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- 6. Wybrać Normal Warmwassertemperatur (normalną temperaturę c.w.u.) naciskając przycisk nastawczy.
- Zmienić/ustawić temperaturę c.w.u. przekręcając przycisk nastawczy i zapisać naciskając go. > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.

Wszystkie temperatury można ustawić/ zmienić według tego samego przebiegu.



## 4.11 Ustawienie rodzaju pracy c.w.u.

Można ustawić następujące rodzaje pracy:

Rodzaj pracy pompy ciepła	Opis	
0:brak ładowania	Brak ładowania c.w.u. $\rightarrow$ Aktywna jest temperatura ochrony przed zamarzaniem dla c.w.u. (10°C).	
1:Automatyczne	Ładowanie c.w.u. odbywa się zgodnie z programem czasowym dla c.w.u./programem z trybem legionellowym.	
2:normalna temperatura	Ładowanie c.w.u. odbywa się zawsze biorąc pod uwagę normalna temperaturę. (program czasowy nie ma znaczenia).	
3:po ogrzewaniu       Ładowanie c.w.u. jest wyłączone przy wyborze trybu "stan w wości" dla ogrzewania a w trybie letnim dla obiegu grzewcz c.w.u. jest włączona.		

Ładowanie c.w.u. ma pierwszeństwo w stosunku do ogrzewania i chłodzenia. Podczas przygotowywania c.w.u. bezpośrednia pompa obiegu grzewczego jest wyłączona. Pompa obiegu mieszacza pozostaje w trybie pracy, a zawór mieszacza zamyka się.

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne
- W głównym menu przekręcając przycisk nastawczy wybrać Warmwasserkreis (obieg c.w.u.) i potwierdzić naciskając. > Pojawi się sie termogram dla obiegu c.w.u.
- **3.** Na termogramie obiegu c.w.u. wybrać menu obiegu c.w.u. naciskając przycisk nastawczy.
- Wybrać w menu obiegu grzewczego Betriebswahl (wybór trybu pracy) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- Zmienić/ustawić tryb pracy przekręcając przycisk nastawczy i zapisać naciskając go. > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.



## 4.12 Ustawienie rodzaju pracy pompy ciepła

Można ustawić następujące rodzaje pracy:

Rodzaj pracy pompy ciepła	Opis	
Wyłączona:	Pompa ciepła jest wyłączona. <u>Wskazówka:</u> Proszę wyłączać pompę ciepła tylko w razie konieczności!!	
Automatyczny:	Pompa ciepła pracuje w trybie automatycznym. \będzie automatycz- nie włączana lub wyłączana zgodnie z wymaganym poziomem cie- pła.	

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

- 1. Na głównym wyświetlaczu **nacisnąć** przycisk nastawczy > pojawi się menu główne
- W głównym menu przekręcając przycisk nastawczy wybrać Wärmepumpe (pompę ciepła) i potwierdzić naciskając. > Pojawi się sie termogram dla pompy ciepła.
- **3.** Na termogramie pompy ciepła wybrać menu pompy ciepła naciskając przycisk nastawczy.
- Wybrać w menu pompy ciepła Betriebswahl (wybór trybu pracy) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- 5. Wybrać Betriebswahl Wärmepumpe (wybór trybu pracy pompy ciepła) naciskając przycisk nastawczy.
- 6. Ustawić rodzaj pracy przekręcając przycisk nastawczy i zapisać przyciskając go. > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.





### 4.13 Ustawienie rodzaju pracy dodatkowego ogrzewania

W pompie ciepła można zintegrować dodatkowe ogrzewanie (grzałkę elektryczną, kocioł olejowy lub gazowy). Rodzaj pracy dodatkowego ogrzewania można również ustawić.

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

1. Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przy-Mi 19.03.2008 15:41 Hauptmenü 1 2 cisk nastawczy > pojawi się menu główne Heizkreis direkt 11.5 °C \_\_\_\_\_\_ 46.9 °C Warmwasserkreis Waermepumpe 2. W głównym menu przekręcając przycisk ( 27.4 °C E Zusatzheizung nastawczy wybrać Zusatzheizung (dodat-Betriebsbereit kowe ogrzewanie) i potwierdzić naciska-OCHNSER OTE ESC ENTER ENTER jac. > Pojawi się sie termogram dla dodatkowego ogrzewania. 3. Na termogramie dodatkowego ogrzewania 3 E Zusatzheizung E Zusatzheizung 4 wybrać menu dodatkowego ogrzewania Betriebswahl naciskając przycisk nastawczy. Betriebsdaten 27.4 °C Einstellungen Ausgangsstatus 4. Wybrać w menu dodatkowego ogrzewania Betriebswahl (wybór trybu pracy) prze-ESC ENTER ESC MENUE kręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić. 5. Wybrać Betriebswahl Wärmeerzeuger E Zusatzheizung 09-75 E Zusatzheizung (wybór trybu urządzenia 5 pracy 6 Betriebswahl W Betriebswahl Wärme-09-75 grzewczego) naciskając przycisk nastaw-09-20 Solltemperatur erzeuger CZY. 1:Automatik 6. Ustawić rodzaj pracy przekręcając przycisk ESC ENTER ESC FNTFR nastawczy i zapisać naciskając go > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.



## 4.14 Ogólne ustawienia

#### 4.14.1 Ustawienie daty i czasu

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:



Automatyczne przełączenie z czasu letniego na zimowy i odwrotnie odbywa się dla pierwszego w ostatnią niedzielę października, dla drugiego w ostatnią niedzielę marca.

#### 4.14.2 Ustawienie stałych danych

Wykonawca systemu może ustawić w sterowniku stałe dane (tekst). Następujące stałe dane są możliwe do ustawienia:

- Nazwa operatora systemu
- Nazwa instalatora
- Nazwa projektanta

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne
- W głównym menu wybrać Service Report przekręcając przycisk nastawczy i potwierdzić naciskając.
- Wybrać w menu Service Report Stammdaten (stałe dane) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- Wybrać Anlagenbetreiber (operator systemu) przekręcając przycisk nastawczy i potwierdzić naciskając go.
- 5. Usuwanie tekstu: przekręcić lekko w lewo przycisk nastawczy aż pojawi się obok tekstu znak "<". Usunąć litery bądź cyfry naciskając przycisk nastawczy. Edytowanie tekstu: wybrać litery/cyfry przekręcając przycisk nastawczy i potwierdzić naciskając go. Tyle razy powtarzać aż pożądany tekst będzie widoczny na displayu > wrócić naciskając przycisk ESC
- Zapisać ustawienia naciskając przycisk nastawczy > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.

Tekst dla projektanta lub dla instalatora można ustawić/zmienić według tego samego przebiegu.



## 4.15 Specjalne rodzaje pracy

#### 4.15.1 Program osuszania jastrychu

Dla każdego obiegu grzewczego można włączyć moduł osuszania jastrychu. Osuszanie jastrychu odbywa się poprzez funkcję liniową z wzrastającą i opadającą temperaturą zasilania. Temperatury są wstępnie ustawiane. (Rys. 9)



Rys. 10: Przebieg temperatury zasilania przy osuszaniu jastrychu



#### Wskazówka dla osuszania jastrychu:

Nie jest dostępne wygrzewanie jastrychu za pomocą pompy ciepła z systemu typu GMSW lub GMDW (połączonych z ziemią).

W wyniku wygrzewania może zostać pobrana ponadprzeciętna wielkość energii, co może prowadzić do trwałych uszkodzeń systemu ogrzewania za pomocą pompy ciepła.

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne
- W głównym menu wybrać Service Report przekręcając przycisk nastawczy i potwierdzić naciskając.
- Wybrać w menu Service Report Einstellungen (ustawienia) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- **4.** Wybrać *Konfiguration (konfigurowanie)* przekręcając przycisk nastawczy i potwierdzić naciskając go.
- 5. Wybrać Austrocknungsprogramm (program osuszania) przekręcając przycisk nastawczy i potwierdzić naciskając go.
- Wybrać aktualny obieg grzewczy przekręcając przycisk nastawczy i zapisać naciskając go > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza.

Może wystartować tylko jeden obieg grzewczy dla uruchomienia modułu osuszania.

Obieg grzewczy 1 = bezpośredni obieg grzewczy

Obieg grzewczy 2 = mieszany obieg grzewczy

Podczas programu podgrzewania przez sterownik zostaną wygenerowane następujące stany:

1) Wybór trybu pracy obiegu grzewczego = 4
 2) Status pracy:

- 16: faza podgrzewania programu osuszania
- 17: faza jałowa programu osuszania
- 18: faza ochładzania programu osuszania
- 19: zakończenie programu osuszania



#### 4.15.2 Ręczny start dla odszraniania

W pompach ciepła z powietrzem, jako źródłem ciepła (pompa ciepła powietrze-woda) zintegrowane zostało urządzenie odszraniające, które odladza parownik przy niskich temperaturach zewnętrznych. Można uruchomić tą funkcję ręcznie.

Proszę uruchamiać tą funkcję tylko w wypadku zakłóceń odszraniania lub gdy zostali Państwo poinstruowani przez autoryzowanego specjalistę. Częste uruchamianie może prowadzić do naruszenia funkcji pompy ciepła.

Po zakończeniu ręcznego odszraniania należy ustawić z powrotem na "0:Automatisch" (automatyczny) → zobacz sposób postępowania

#### Sposób postępowania przy ustawianiu:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne
- W głównym menu przekręcając przycisk nastawczy wybrać Wärmepumpe (pompę ciepła) i potwierdzić naciskając. > Pojawi się termogram dla pompy ciepła
- Na termogramie pompy ciepła wybrać menu pompy ciepła naciskając przycisk nastawczy.
- Wybrać w menu pompy ciepła Betriebswahl (wybór trybu pracy) przekręcając przycisk nastawczy i naciskając go potwierdzić.
- Przekręcając przycisk nastawczy wybrać *Abtaustart man (uruchomienie odszra- niania ręcznego)* i potwierdzić naciskając go.
- Przekręcają przycisk nastawczy ustawić moduł odszraniania i zapisać naciskając. > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza

Po zakończeniu odszraniania ustawić znowu na "*0:Automatisch*".



## 5 Test parametrów urządzenia:

Użytkownik może sprawdzić parametry urządzenia poprzez podstawową część obsługową. Można sprawdzić następujące parametry:

## 5.1 Sposób postępowania przy sprawdzaniu

#### Przykład dla obiegu grzewczego:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk nastawczy > pojawi się menu główne
- Przekręcać przycisk nastawczy wybrać w głównym menu pożądane menu i potwierdzić naciskając > pojawi się sie termogram dla wybranego menu.
- Na termogramie wskazane zostaną obecne dane → zobacz termogramy; wybrać 3 menu naciskając przycisk nastawczy.
- 4. Przekręcając przycisk nastawczy wybrać w głównym menu Betriebsdaten (parametry pracy) lub Ausgangsstatus (status wyjścia) i potwierdzić naciskając > sprawdzić parametry. > poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ESC powraca się do głównego wyświetlacza



## 5.2 Kontrola parametrów obiegu grzewczego

## 5.2.1 Termogram obiegu grzewczego

Termogram pokazuje przegląd stanu i temperatur bezpośrednich obiegów grzewczych oraz obiegów mieszanych.



## 5.2.2 Parametry pracy obiegu grzewczego

ID <sup>2</sup>	Nazwa	Wskazanie	Opis
		0: wyłączony	Obieg grzewczy jest wyłączony → przekroczona została granica grzania
		1: normalny tryb grzania	Praca grzewcza według normalnej temperatury
		3: ekonomiczny tryb grzania	Praca grzewcza według obniżonej temperatury
		4:tryb ochrony przed zama- rzaniem	Status dla trybu "w gotowości" lub trybu letniego
		6: wymuszona redukcja	Wyłączony obieg grzewczy podczas przygotowania c.w.u.
		7: tryb "ferie"	Obieg grzewczy po wprowadzeniu programu "ferie"
		8: Ogrzewanie w trybie "przy- jęcie"	Obieg grzewczy po wprowadzeniu programu "przyjęcie"
02-51	Status Heizkreis	9:Normalny tryb chłodzenia	Praca obiegu grzewczego według normalnej temperatury chłodzenia
		11: Ekonomiczny tryb chło- dzenia	Praca obiegu grzewczego według obniżonej temperatury chłodzenia
		12: Zakłócenia	Zakłócenia w obiegu grzewczym
		13: Tryb ręczny	Tryb ręczny dla obiegu grzewczego
		15: Tryb "przyjęcie" chłodze- nia	Obieg grzewczy po wprowadzeniu "przyjęcia"
		16:Faza podgrzewania pro- gramu osuszania	Obieg grzewczy jest w fazie pod- grzewania
		17:Faza jałowa programu osuszania	Obieg grzewczy jest w fazie jałowej
		18: Faza ochładzania pro- gramu osuszania	Obieg grzewczy w fazie ochładzania
		19: zakończenie programu osuszania	Program osuszania został zakończo- ny
00-00	Temperatura zewn.	Wskazana zostaje aktualna	temp. zewn.
02-20	Srednia wartość	Srednia temp. zewn. (odpowiednia dla wyłączenia s	
02 20	temp. zewn.	grzewczego).	
01-01	Wartość zadana	Sterownik generuje wartoś	ć zadaną pomieszczenia, zależną od
	temp. pomieszczenia	wyboru trybu pracy / programu czasowego	
00-02	Temp. zasilania	Aktualna temp. zasilania obiegu grzewczego	
	obiegu grzewczego		
01 00	wartosc zadana dla	Aktualna temp. zasilahla, g	jenerowana przez sterownik, dązy do
01-02	temp. zasilania oble-		anej pomieszuzenia.
	yu yizewczeyu	1	

## 5.2.3 Status wyjścia obiegu grzewczego

ID	Nazwa	Opis	
01_20	Pompa obiegu	0: pompa obiegu grzewczego - wyłączona	
01-20	grzewczego	1: pompa obiegu grzewczego - włączona	
01-02	Mieszacz	<u>Stopień ustawienia mieszacza:</u> -100%: mieszacz zamknięty 0% oba wyjścia (15,16) mieszacza są wyłączone. 100 % mieszacz	



## 5.3 Sprawdzenie parametrów c.w.u.

#### 5.3.1 Termogram obiegu c.w.u.

Termogram obiegu c.w.u. daje nam przegląd stanu i temperatur.



### 5.3.2 Parametry pracy obiegu c.w.u.

ID <sup>3</sup>	Nazwa	Wskazanie	Opis
	0:wyłączony	Wyłączony obieg c.w.u. → osiągnięta została wartość zadana	
02 52	Status a will	1:normalny tryb łado-	Ładowanie c.w.u.
02-52	Status c.w.u.	2:komfortowy tryb ła-	Tryb legionellowy
		dowania	Tyb legionenowy
		5:Zakłócenia	Zakłócenia w obiegu c.w.u.
00-04	Obecna temp. c.w.u TB	Wskazanie aktualnej temp. c.w.u.	
01-04	Wartość zadana c.w.u.	Aktualna wartość zadana dla c.w.u., generowana przez sterow- nik, zależna od wyboru trybu pracy / programu czasowego.	

## 5.3.3 Status wyjścia obiegu c.w.u.

ID	Nazwa	Opis	
01-54	Elektryczne ładowa-	0: elektryczne ogrzewanie c.w.u wyłączone	
01-34	nie c.w.u.	1: elektryczne ogrzewanie c.w.u włączone	
01-66	Pompa ciepła ładuje	0: przygotowanie c.w.u. za pomocą pompy ciepła - wyłączone	
01-00	c.w.u.	1: przygotowanie c.w.u. za pomocą pompy ciepła - włączone	

## 5.4 Sprawdzenie parametrów pompy ciepła

## 5.4.1 Termogram pompy ciepła

Termogram pompy ciepła daje przegląd stanów i temperatur.



## 5.4.2 Parametry pracy pompy ciepła

ID <sup>4</sup>	Nazwa	Wskazanie	Opis
		0:wyłączona	Pompa ciepła jest wyłączona → war- tość zadana została osiągnięta
		1:tryb grzewczy	Pompa ciepła pracuje w trybie grzew- czym → także przy przygotowaniu
			c.w.u.
		2:Czas biegu powrot-	Pompa ciepła włącza się w trybie
		nego trybu grzewczego	opóźnionego startu.
		3:zewnętrzna blokada	Pompa ciepła zablokowana poprzez przełączenie taryfowe zakładu energe- tycznego.
		4:tryb chłodzenia	Pompa ciepła pracuje w trybie chło- dzenia
		5:Czas biegu powrot-	Pompa ciepła włącza się w trybie
		nego trybu chłodzenia	opóźnionego startu
		6:Czas biegu powrot-	Pompa ciepła oczekuje na uwolnienie
		nego trybu odszrania-	trybu odszraniania
00 50		nia	
02-53	Status pompy ciepra	7:Tryb odszraniania	Pompa ciepła odszrania parownik
		8:zakłócenia	Zakłócenia pompy ciepła
		9:odszranianie: odcie- kanie	Pompa ciepła znajduje się w module odciekania
		10:odszranianie: cze- kanie na przebieg okresu zaworowego	Okres zaworowy odszraniania nadal jest aktywny.
		11:odszranianie: ocze-	Podczas zużywania energii na odszra-
		kiwanie na energię	nianie jest potrzebna energia grzew-
		grzewczą	cza.
		12:odszranianie 1.cykl	1. Próba odszraniania
		13:odszranianie 2.cykl	2. Próba odszraniania
		14:odszranianie 3.cykl	3. Próba odszraniania
		15: Alarm	Alarm pompy ciepła
		16: Zakłócenia	Błąd: ERROR: pompa ciepła wyłącza
			się
		17: Blokada	Błąd: Zablokowana pompa ciepła

Kontynuacja parametrów pracy pompy ciepła:

ID <sup>5</sup>	Nazwa	Opis	
00-07	Temp. obecna TWV	Temp. zasilania pompy ciepła (czujnik <b>TWV</b> )	
00-08	Temp. obecna TWR	Temp. powrotu pompy ciepła (czujnik TWR)	
		Temp. na wyjściu źródła ciepła (czujnik <b>TQA</b> )	
00-70	Temp. obecna TQA	W pompie ciepła powietrze- temp. parownika 2	
		W pompie ciepła z bezpośr. parowaniem (GMDW) brak wskazań	
		Temp. na wejściu źródła ciepła (czujnik <b>TQE</b> )	
00-71	Temp. obecna TQE	W pompie ciepła powietrze- temp. parownika 1	
		W pompie ciepła z bezpośr. parowaniem (GMDW) brak wskazań	
02-80	Cykl włączeń	Wskazanie bezwzględnych cykli włączania się pompy ciepła	
02-81	Godziny pracy	Wskazanie bezwzględnych godzin pracy pompy ciepła	

### 5.4.3 Status wyjścia pompy ciepła

ID	Nazwa	Opis
01-22	Pompa generatora 0: pompa generatora ciepła/pompa bufora (WEP) wyłączor	
01-22	ciepła	1: pompa generatora ciepła/pompa bufora (WEP) włączona
01-76 Sprężarka	Sprożarka	0: Sprężarka wyłączona
	Spięzaika	1: Sprężarka włączona
01 77	Pompa źródła ciepła/	0: źródło ciepła (WQP) wyłączone
01-77	wentylator	1: źródło ciepła (WQP) włączone

#### 5.5 Sprawdzenie parametrów dodatkowego ogrzewania

Termogram dodatkowego ogrzewania daje przegląd stanu i temperatur.



## 5.5.1 Parametry pracy dodatkowego ogrzewania

ID <sup>6</sup>	Nazwa	Wskazanie	Opis
02-53	Status	0:wyłączone	Dodatkowe ogrzewanie jest wyłączone → osiągnięto wartość zadaną
		1:tryb grzania	Włączone ogrzewanie dodatkowe
00-07	Temp. obecna TWV	Temp. zasilania dodatkowego ogrzewania (TPO)	
02-80	Cykl włączeń	Wskazanie bezwzględnych cykli włączania się dodatkowego ogrzewa-	
		nia	
02-81	Godziny pracy	Wskazanie bezwzględnych godzin pracy dodatkowego ogrzewania	

 $^{6}$  ID = Identyfikator



#### 5.5.2 Status wyjścia dodatkowego ogrzewania

ID	Nazwa	Opis
01-40	Dodatkowe ogrzewanie	0: dodatkowe ogrzewanie wyłączone 1: dodatkowe ogrzewanie włączone

#### 5.6 Sprawdzenie parametrów rozdziału ciepła

Termogram rozdziału ciepła przekazuje informację o temperaturze systemu.



## 6 Komunikaty awarii

Komunikaty o awarii wskazywane są w podstawowej części obsługowej. Wówczas poprzez przycisk ESC pojawia się "INFO" i tekst o awarii (Rys. 11)



Rys. 11: Przegląd komunikatów o awarii

## 6.1 Komunikat awarii ALARM

Komunikat awarii - ALARM występuje przy defekcie czujników. (Wyjątek: awaria czujnika ochrony przed zamarzaniem → zobacz komunikat awarii "SPERRE" (blokada)).

Pompa ciepła pracuje dalej w trybie awaryjnym.



Wskazówka: Defekt czujnika może zostać usunięty jedynie przez Państwa serwisanta lub przez obsługę klienta firmy OCHSNER.

#### 6.1.1 Sposób postępowania przy awarii typu ALARM

Proszę skontaktować się z Państwa przedstawicielem handlowym i włączyć tryb awaryjny.

#### Przykład defektu czujnika c.w.u.:

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk ESC > pojawi się menu alarmu
- W menu alarmu wskazany zostanie numer awarii, jak również uszkodzony czujnik. Naciskając przycisk nastawczy wybrać menu pracy awaryjnej.
- W menu pracy awaryjnej przekręcając przycisk nastawczy wybrać rodzaj pracy i potwierdzić naciskając > naciskając przycisk ESC wrócić do głównego wyświetlacza.



## 6.2 Komunikat awarii ERROR

Komunikat ERROR (błąd) występuje, gdy pompa ciepła zostaje wyłączona przez funkcje zabezpieczające/urządzenie zabezpieczające.

W przypadku awarii "ERROR" system przechodzi w zredukowany tryb awaryjny. Wówczas ustawia się na zredukowane temperatury (ogrzewania i c.w.u.) i aktywuje dodatkowe ogrzewanie (elektryczne lub za pomocą kotła), o ile znajdują się w systemie.

#### Ważne:

Pompa ciepła rozpoczyna pracę automatycznie na nowo, gdy urządzenie zabezpieczające zwalnia pompę ciepła. (awarii już nie ma).

Możliwe są następujące środki przeciwzakłóceniowe:

- 2 automatyczne potwierdzenie
- 3 ręczne potwierdzenie

Ręczne potwierdzenie prowadzi do rozruchu pompy ciepła, dopiero, gdy nie ma już awarii przy urządzeniu zabezpieczającym.

#### 6.2.1 Sposób postępowania przy awarii typu ERROR

Proszę skontaktować się z Państwa przedstawicielem handlowym i włączyć tryb awaryjny.

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk ESC > pojawi się menu błędu
- W menu błędu wskazany zostanie numer awarii oraz uszkodzony czujnik. Potwierdzić awarię można naciskając przycisk nastawczy > naciskając przycisk ESC wrócić do głównego wyświetlacza.

Gdy nie ma już awarii, wówczas uruchamia się pompa ciepła znowu i wyłącza się dodatkowe urządzenie.

**1:zredukowany tryb awaryjny**: wartość zadana dla ogrzewania zredukowana zostaje o 7  $^{\circ}$ , warto ść zadana dla c.w.u. o 10  $^{\circ}$ .

2:normalny tryb awaryjny: wartości zadane nie są redukowane. → brak redukcji temperatur





Usuwanie komunikatu o zakłóceniu typu ERROR (błąd) powinno zostać przeprowadzone przez autoryzowanego przez firmę OCHSNER przedstawiciela! Przed rozpoczęciem pracy przy pompie ciepła należy wielopolowo wyłączyć ją z zasilania elektrycznego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem się! W przypadku niewłaściwych zmian ustawień przez osoby trzecie wygasają wszystkie gwarancje i rękojmie.



## 6.2.2 Awaria typu ERROR

Kod	Oznaczenie	Możliwe przyczyny	Usuwanie
Er 30	Kontrola faz	-Brak (wypadnięcie) jednej fazy zasilania prądem trójfazowym -Lewoskrętne pole -Brak zasilania prądem trójfazo- wym	Sprawdzić napięcie zasilania prądem trójfazowym
Er 58	Ochrona silni- ka/przełącznik cieplny instalacji źródła ciepła (pompa lub wentyla- tor)	-Brak fazy przy przyłączu do wen- tylatora lub pompy źródła -Defekt uzwojenia silnika -Przeciążenie uzwojenia silnika	<ul> <li>-Sprawdzić uzwojenie silnika</li> <li>-Sprawdzić ustawienia przy wyłączni- ku ochronnym silnika (ustawienia wg formularza parametrów pompy ciepła)</li> <li>-Sprawdzić przyłączenie</li> <li>-Sprawdzić pompę lub wentylator (blokowanie itd.)</li> </ul>
Er 56	Ciśnienie źródła	<ul> <li>Brak przepływu przy źródle cie- pła (czujnik przepływu)</li> <li>Defekt pompy wody gruntowej</li> <li>Zły kierunek obrotu pompy źró- dła (prąd trójfazowy)</li> <li>Zamknięty zawór przyłącza źró- dła</li> <li>Filtr wody (zapiaszczony)</li> </ul>	Sprawdzić przyłącze źródła Wyczyścić filtr wody Sprawdzić pompę wody gruntowej
Er 57	Ochrona przed zama- rzaniem źródła ciepła	-Brak przepływu w źródle ciepła -Defekt pompy wody gruntowej -Zamknięty zawór przyłącza źró- dła -Filtr wody (zapiaszczony)	Sprawdzić przyłącze źródła Wyczyścić filtr wody Sprawdzić pompę wody gruntowej
Er 42	Ochrona przez zama- rzaniem kondensatora	<ul> <li>-Defekt pompy generatora ciepła (WEP)</li> <li>-Za niska temp. bufora podczas odszraniania</li> <li>-Za niski strumień obietości</li> </ul>	Sprawdzić pompę generatora ciepła Sprawdzić hydraulikę (kurki zaporowe itd.)
Er 36	Wyłączenie wysokie- go ciśnienia	<ul> <li>Defekt pompy generatora ciepła (WEP)</li> <li>Za niski strumień objętości</li> <li>Obieg chłodniczy</li> </ul>	Sprawdzić pompę generatora ciepła Sprawdzić hydraulikę (kurki zaporowe itd.)
Er 37	Wyłączenie niskiego ciśnienia	-Obieg chłodniczy -Brak energii źródła	Sprawdzić obieg chłodniczy (OCHSNER)
Er 38	Zamknięcie gazu gorącego	-Obieg chłodniczy	Sprawdzić obieg chłodniczy (OCHSNER)
Er 39	Ochrona silnia sprę- żarki	-Sprężarka	Sprawdzić sprężarkę (OCHSNER)
Er 47	Bezskuteczne od- szranianie	-Za niska energia odszraniania -Obieg chłodniczy	Sprawdzić obieg chłodniczy (OCHSNER)
Er 71	Zakłócenia połączenia BUS w zdalnym ste- rowaniu	-Brak elektrycznego połączenia do zdalnego sterowania	Sprawdzić okablowanie

#### 6.3 Komunikat awarii typu SPERRE

W wypadku awarii "SPERRE" (blokada) system przechodzi w zredukowany tryb awaryjny, pompa ciepła jest niesprawna.

Jeśli jest dodatkowy generator ciepła (elektryczny bądź kocioł), wówczas jest on aktywowany. Uruchomienie ponowne pompy ciepła jest wówczas możliwe, gdy nie będzie już aktywna żadna funkcja blokująca.

#### 6.3.1 Sposób postępowania przy awarii typu SPERRE

Proszę skontaktować się z Państwa przedstawicielem handlowym i włączyć tryb awaryjny.

- Na głównym wyświetlaczu nacisnąć przycisk ESC > pojawi się menu blokady
- W menu blokady (SPERRE) wskazany zostanie rodzaj awarii, który spowodował blokadę pompy ciepła. Naciskając przycisk nastawczy wybrać menu trybu awaryjnego (Notbetriebsmenü).
- W menu trybu awaryjnego (Notbetriebsmenü) przekręcając przycisk nastawczy wybrać rodzaj pracy i potwierdzić 3 naciskając. > naciskając przycisk ESC wrócić do głównego wyświetlacza.

**1:zredukowany tryb awaryjny**: wartość zadana dla ogrzewania zredukowana zostaje o 7  $\mathfrak{C}$ , warto ść zadana dla c.w.u. o 10  $\mathfrak{C}$ .





## Załącznik A





## Menu c.w.u.





## Menu pompy ciepła



Service Report



### Menu dodatkowego ogrzewania



## Menu rozdziału ciepła





## Menu Service Report





## Załącznik B

## Techniczne parametry sterownika

Opis	Parametry
Napięcie robocze	~ 230 VAC ± 10%, 50 Hz
Pobór mocy	max. 9VA
Napięcie obiegu pomiarowego	12V, z izolacją ochronną 4 kV
Temperatura otoczenia przy pracy	0°C do 50°C
Temperatura otoczenia przy składowaniu	-20℃ bis 60 ℃
Wilgotność przy pracy	max. 85% rh, nieskraplająca się
Przyłącza czujnika, długość, przekrój	max. 100m, min. 0.75mm²
eBus: • Połączenie BUS, długość, przekrój • Obciążenie Wyjścia przewodów wyłączeniowych (prze- kaźniki) Wartość zadana na wejściu Kontrola	<ul> <li>2-drutowy przewód Bus, skręcony, max.50m, min. 1mm², max. 40 mA (prąd stały)</li> <li>~230 VAC 6(2) A, 50 Hz</li> <li>0 do 10 VDC = 0 ℃ do 100℃, brak wolnego potencjału, prąd max. 1mA</li> <li>Sterownik jest zgodny z <sup>C</sup>€ wg nastepujacych wytycznych UE:</li> </ul>
	<ul> <li>73/23 EWG "Wytyczne dla niskiego na- pięcia"</li> <li>89/336/EWG "Wytyczne EMV", włącznie ze zmianami do 93/86/EWG</li> </ul>
Ogólne wymagania	DIN 3440
Klasa ochrony	II EN 60730
Rodzaj ochrony	IP 30 EN 60529
EMV	EN 50082-1
Emu-Emisja	EN 50081-1
Czas rezerwy chodu	min. 2 lata
Wymiary sterownika	Wys. x szer. x głęb. 320 mm x 150 mm x 61 mm

## Czujniki temperatur

Temperatura °C	Opór [Ω]	Temperatura °C	Opór [Ω]
-20	48322,7	30	4029,2
-18	43071,6	32	3702,3
-16	38447,9	34	3405,3
-14	34370,5	36	3135,1
-12	30769,4	38	2889,1
-10	27584,4	40	2664,8
-8	24763,2	42	2460,2
-7	23474,8	43	2364,7
-6	22260,9	44	2273,4
-4	20038,1	46	2102,6
-2	18061,0	48	1946,3
0	16300,0	50	1803,2
2	14729,4	52	1672,1
4	13326,8	54	1551,7
6	12072,6	56	1441,2
8	10949,6	58	1339,6
10	9942,9	60	1246,2
12	9039,2	62	1160,2
14	8227,2	64	1081,0
15	7852,3	65	1043,7
16	7496,6	66	1008,0
17	7159,0	67	973,6
18	6838,4	68	940,5
19	6534,0	69	908,8
20	6244,9	70	878,3
21	5970,1	71	848,9
22	5709,0	72	820,7
24	5224,6	74	767,5
26	4786,3	76	718,2
28	4389,2	78	672,6

Wszystkie czujniki temperatur sterownika mają tą samą charakterystykę: NTC 5000Ω przy 25℃. (NTC = ujemny współczynnik temperaturowy). Pełne wartości przedstawia tabela nr 2.

Tabela 2: Wartości czujnika NTC 5k



## Załącznik C





Identyfikator	Funkcja	Zakres ustawień	Jednostka	Ustawienia fabryczne	Data de sowan	opa- ia:	Data da sowan	opa- ia:
03-21	Granica grzania	0 - 30	C	17				
	<ul> <li>Posługujemy się zawsze średnią temp. zewnętrzną. Granica grzania (03-021) ustawia się według pożądanego komfortu o 3 do 5 K niżej niż zadaną temp. pomieszczenia (03-051) dla trybu normalnego. Jeśli zadana temp. pomieszczenia poprzez wybór trybu pracy lub z tytułu wygody zostanie zmieniona, przesunie się automatycznie granica grzania. Różnica pomiędzy normalną temp. pomieszczenia (03-051) i granicą grzania (03-021) jest utrzymana.</li> <li>Ogrzewanie wyłącza się, gdy średnia temp. zewnętrzna jest większa od wartości w (03-021). Ogrzewanie włącza się, gdy średnia temp. zewnętrzna o 0.5K niższa jest niż wartość w (03-21).</li> </ul>							
	Ogrzewanie włączone Ogrzewanie wyłączone	↓ ↓ 03-21	▼TA[℃]					
03-36	Granica chłodzenia	15 - 40	C	22				
	Ustawienie granicy chłodzenia (03-036) okreś chłodzenia jest stosowana ta sama średnia te dzenia powinna tak zostać ustawiona, że zost Granica chłodzenia (03-036) ustawiona jest temp. pomieszczenia (03-054) dla trybu norm trybu pracy lub z tytułu wygody zostanie zmie ca pomiędzy normalną temp. pomieszczenia Chłodzenie wyłącza się, gdy średnia temp. ze Chłodzenie włacza się, gdy średnia temp. ze	la, kiedy wy mp. zewnę aje utrzyma według poż nalnego. Je niona, przes (03-054) i g wnętrzna o ynetrzna wy	rłączy sie trzna, co ana ustav ądanego śli zadal sunie się ranicą c 0.5 K ni: ższa jes	ę sterow dla tryb wiona te b komfo na temp e automa hłodzeni ższa jes t niż wai	vanie chło ou grzewo mp. norr rtu o 2 d o. pomies atycznie ia (03-03 t niż war rtość w (1	odzenia czego. ( malna (( lo 3 K r szczenia granica 66) jest ( tość w ( 03-036)	. Dla gra Granica ( 03-054). niżej niż : n poprzez grzania. utrzyman 03-036).	nicy chło- zadana z wybór Różni- na.
	Chłodzenie włączone Chłodzenie wyłączone	5 K	Ø TA[°C]	- 	1030 W (			



yfikator	Funkcja	es vień	ostka	wienia czne	Data d sowan	opa- ia:	Data d sowan	opa- iia:
Ident		Zakre ustav	Jedn	Usta <sup>,</sup> fabry				
03-43	Dolny punkt temp. zasilania trybu chło- dzenia	10 - 30	C	22				
	<u>Ustawienie krzywej chodzenia</u> : Wartość zada nik (03-43)zawsze opiera się na temp. zewn.	ina temp. z 20 ℃.	asilania	przy 20	℃ temp	. zewn ę	ętrznej. N	Vastaw-
03-44	Punkt zastosowania letniego wyrówna- nia	20 - 30	C	25				
	Wartość zadana dla pomieszczenia przy chło średnia temp. zewn. jest większa niż wartość jest podnoszona odpowiednio do wartości (03 TI [°C] Wartość zadar pomieszczenia 03-54 03-44	dzeniu (03- w (03-44), v e-45). (letnie na a <u>Średnia</u>	54) dopa wówcza: wyrówr temp. zew	asowywa s wartoś nanie). <u>/n.</u> [°C]	ana jest ( ć zadana	do temp a dla po	. zewn. ( mieszcz	Gdy enia
03-45	Nachylenie wyrównania letniego	0-100	%	50				
	Wartość zadana dla pomieszczenia jest dopa zewnętrzna o 1 K, wówczas temp. zadana po 045). Skompensowanie wartości zadanej pomieszcz TI [C] Wartość zad pomieszcze 03-54	asowywana omieszczer zenia = (03 dana nia 03-45 <u>średni</u>	do śrec nia podn -54) + (0 <u>a</u> temp. ze	dniej ten oszona 03-45) x ewn. [℃]	np. zewn jest o wa (0.1) x (	ętrznej. artość ro TA – (03	Wzrasta ówną 0.1 3-44))	a temp. 1 x (03-
03-47	Normalna temp. zewnętrzna	20 - 40	C	32	allonic	4 m (b. !	h ko -l'	
03-48	Ostawienie krzywej chłodzenia: Temp. zewnę Temperatura zasilania VI T przy pormal-	10 - 20	mp. rozk	adu za:	siiania w	tryble C	nioazeni	a
03-40	nej temp. zewnętrznej	10-20	0	17				
	<u>Ustawienie krzywej chłodzenia</u> : Temp. zasilar 47)	nia przy roz	kładzie 1	temp. ze	wnętrzn	ej trybu	chłodzei	nia (03-



ldentyfikator	Funkcja	Zakres ustawień	Jednostka	Ustawienia fabryczne	Data dopa- sowania:	Data dopa- sowania:
03-50	Wybór pracy ogrzewanie/chłodzenie	0 -9		1		
	Za pomocą wyboru trybu pracy (03-050) możn grzewczym. 0 = Tryb w gotowości: Obieg grzewczy nastawia na temp. ochrony p tryb przygotowania c.w.u. na wybór pracy obi nie c.w.u. 1 = program czasowy 1: Obieg grzewczy steruje między temperaturą r czasowego programu tygodniowego 1, a gdy trybu pracy obiegu grzewczego to ładowanie o 4 = Tryb normalny: Obieg grzewczy nastawia na temp. normalną ustawi się na tryb pracy obiegu grzewczego (f 5 = Tryb ekonomiczny: Obieg grzewczy nastawia na temp. ekonomic przygotowania c.w.u. na wybór pracy obiegu c.w.u. 6 = Tryb letni: Obieg grzewczy nastawia na temp. ochrony p ustawienia się trybu przygotowania c.w.u. (05 c.w.u. następuje według programu czasowegi 8 = Tryb ręczny ogrzewania: Obieg grzewczy nastawia na ustawioną temp. Temp. zadana (07-09) = zadana temp. zasilat 9 = Tryb ręczny chłodzenia: Obieg grzewczy nastawia na ustawioną temp. Temp. zadana (07-09) = zadana temp. zasilat	rzed zamar egu grzewc hormalną, a tryb przygot c.w.u. nastę pomieszcze 05-50) wów zną pomies grzewczego rzed zamar -050) na wy o dla c.w.u. . zadaną dla nia	różne ro zaniem zego (0 ekonom towania puje we enia (03- czas ład szczenia czas ład szczenia o (05-50) zaniem łbór pra a trybu re	dzaje pra pomiesz 5-50) wć niczną oć c.w.u. (C dług pro -051) / (C owanie c (03-053 ) wówcz pomiesz cy obieg ęcznego	acy dla sterowar czenia (03-00) i owczas blokowar dpowiednio do u 05-050) ustawia gramu czasowe 03-054) i jeśli try c.w.u. jest zwoln 0) / (03-056) jeśli as blokowane je czenia (03-000) ju grzewczego, ł (07-09).	ia obiegiem jeśli ustawi się ne jest ładowa- stawionego się na wybór go dla c.w.u. /b pracy c.w.u. ione. ustawi się tryb st ładowanie a w momencie adowanie
03-51	Dzienna temp. pomieszczenia trybu grzewczego	10-30	C	20		
	vvartosc zadana temp. pomieszczenia dla og	zewania –	tryd norr	nainy		
03-53	Nocna temp. pomieszczenia trybu grzewczego Watość zadana temp. pomieszczenia dla og	5-20	trub z ob		Nartościa	
00 54	Prior to the termination of termination o		u yu ∠ UU ∽	/11∠011q \ 		
03-54	chłodzenia Wartość zadana temp, pomieszczenia dla og	∠0-30 rzewania –	して trvb norr	23 nalnv		
02 56	Nocha temp, pomioszozonia trubu akła	20-30	e non	25		
03-30	dzenia Wartość zadana temp. pomieszczenia dla od	zo-ou			wartościa	
03-51 03-53 03-54 03-56	5 = Tryb ekonomiczny:         Obieg grzewczy nastawia na temp. ekonomic przygotowania c.w.u. na wybór pracy obiegu c.w.u.         6 = Tryb letni:         Obieg grzewczy nastawia na temp. ochrony p ustawienia się trybu przygotowania c.w.u. (05 c.w.u. następuje według programu czasowegi 8 = Tryb ręczny ogrzewania:         Obieg grzewczy nastawia na ustawioną temp. remp. zadana (07-09) = zadana temp. zasilat         9 = Tryb ręczny chłodzenia:         Obieg grzewczy nastawia na ustawioną temp. Temp. zadana (07-09) = zadana temp. zasilat         9 = Tryb ręczny chłodzenia:         Obieg grzewczy nastawia na ustawioną temp. Temp. zadana (07-09) = zadana temp. zasilat         9 = Tryb ręczny chłodzenia:         Obieg grzewczy nastawia na ustawioną temp. Temp. zadana (07-09) = zadana temp. zasilat         9 zewczego         Wartość zadana temp. pomieszczenia trybu grzewczego         Wartość zadana temp. pomieszczenia dla og         Dzienna temp. pomieszczenia trybu chłodzenia         Wartość zadana temp. pomieszczenia dla og         Dzienna temp. pomieszczenia trybu chłodzenia         Wartość zadana temp. pomieszczenia dla og         Dzienna temp. pomieszczenia trybu chło-dzenia         Wartość zadana temp. pomieszczenia dla og	zną pomies grzewczego rzed zamar -050) na wy o dla c.w.u. . zadaną dla nia 10-30 rzewania – 5-20 rzewania – 20-30 rzewania – 20-30	zczenia c (05-50) zaniem bór pra a trybu re a trybu re tryb norr $\mathbb{C}$ tryb z ob tryb norr $\mathbb{C}$	(03-053 ) wówcz pomiesz cy obieg ęcznego ęcznego 20 18 nalny 18 23 malny 25 niżoną v	) / (03-056) jeśli as blokowane je cczenia (03-000) ju grzewczego, ł (07-09). (07-09).	ustawi się st ładowar a w mome adowanie



Identyfikator	Funkcja	Zakres ustawień	Jednostka	Ustawienia fabryczne	Data dopa- sowania:		Data d sowan	opa- ia:
03-58	Komfort	-3 - 3	К	0				
	Poprzez "Komfort" można korygować do góry grzania przesunięta zostanie równolegle. Wielkość przesunięcia krzywej grzania jest za Małe nachylenie = małe przesunięcie Duże nachylenie = duże przesunięcie	i w dół war ależna od na ⊺∖	tość zad achylenia / [℃] ▲	laną por a krzywe	nieszcze ej grzania Krzywa g nia/chłod	enia. Wó a: rza- zenia 58	wczas ki TA [°C]	rzywa
07-09	Temperatura zadana trybu ręcznego	10-90	C	30				
	Ustawiana jest na temp. zasilania (07-009) w dzenia" <u>Wskazówka:</u> Proszę nie ustawiać temp. zadanej w trybie rę	trybie pracy	/ "tryb rę odzenia į	czny og poniżej ź	rzewania I8 ℃!	a" lub "tr	yb ręczn	y chło-

## Identyfikatory c.w.u.

Identyfikator	Funkcja	Zakres ustawień	Jednostka	Ustawienia fabryczne	Data d sowan	Data dopa- sowania:		Data dopa- sowania:		Data dopa- E sowania: s		opa- ia:
05-04	Temp. ochrony przed legionellą	60-80	C	60								
	Jest to wartość zadana dla termicznej dezynfe nia termicznej dezynfekcji dla ładowania c.w.u	ekcji (ochro 1.	na przec	dlegione	ellą). Dot	yczy po	dczas wł	ącze-				
05-50	Wybór pracy c.w.u.	0-2		1								
	<ul> <li>W tym miejscu wybiera się rodzaj pracy obieg</li> <li>0 = ładowanie c.w.u. wyłączone</li> <li>1 = ładowanie c.w.u. wg programu czasowego</li> <li>Program czasowy c.w.u.</li> <li>Legionellowy program czasowy</li> <li>2 = ładowanie c.w.u. według temp. normalnej</li> </ul>	u c.w.u.: D:										
05-51	Normalna temp. c.w.u.	10-70	C	50								
	Wartość zadana dla temp. c.w.u. w trybie nor	malnym										



## Identyfikatory pomp ciepła

Identyfikator	Funkcja	Zakres ustawień	Jednostka	Ustawienia fabryczne	Data dopa- sowania:		Data d sowan	opa- ia:
09-75	Wybór pracy pompy ciepła	0-1		1				
	W tym miejscu wybiera się rodzaj pracy pomp 0 = pompa ciepła wyłączona 1 = automatyczny (ogrzewanie, chłodzenie, c.	by ciepła: .w.u. zgodn	ie z wym	naganiar	ni)			
15-00	Ręczny start odszraniania	0-1		*0				
	W pompach ciepła powietrze- można uruchor Uwaga: Możecie Państwo uruchamiać samer nio poinstruowani przez firmę OCHSNER. * (15-00) dostępny jedynie w pompach ciepła typu powie	mić ręcznie nu odszran etrze-	odszran ianie doj	iianie pa piero wte	rownika. edy, gdy	zostanie	ecie odp	owied-

## Identyfikatory dodatkowego ogrzewania

Identyfikator	Funkcja	Zakres ustawień	Jednostka	Ustawienia fabryczne	Data d sowan	Data dopa- sowania:		opa- ia:
09-75	Wybór pracy dodatkowego ogrzewania	0-1		1				
	W tym miejscu wybiera się pracę dodatkoweg 0 = wyłączone dodatkowe ogrzewanie 1 = automatyczne (zgodnie z wymaganiami)	go ogrzewai	nia:					



## Identyfikatory Service Report

Identyfikator	Funkcja	Zakres ustawień	Jednostka	Ustawienia fabryczne	Data dopa- sowania:		Data d sowan	opa- ia:
04-60	Tryb programu osuszania	0-2		0				
	Za pomocą wyboru można przyporządkowa czych sterownika: 0 = zakończenie programu 1 = start obiegu grzewczego 1 2 = start obiegu grzewczego 2	ć program	osuszar	nia jedno	emu z o	bydwu (	obiegów	grzew-
04-45	Sygnał dyspozycji	0-1		0				
	Za pomocą tego nastawnika można wykonać <b>0: brak funkcji</b> <b>9 :Reset urządzenia</b> Wskazówka: Sterownik ustawia znów automa	dyspozycje atycznie po	sterowr jakimś c	nika: zasie na	ıstawnik	(04-45)	na 0.	

#### Funkcja osuszania jastrychu:

Przy starcie programu włącza sie pompa obiegu grzewczego. Po 5 minutach mierzona jest temp. zasilania. Wartość zmierzona zostanie zapisana, jako start i wartość zadana dla temp. końcowej. Wartość zadana zasilania wzrasta w fazie nagrzewania za pomocą ustawionego nachylenia. Wówczas jest podnoszona wartość zadana co godzinę o ustawiona wartość, tak długo jak wartość obecna osiągnie wartość zadaną w ciągu godziny. Jeśli wartość zadana nie zostanie osiągnięta, wówczas zostanie ona podniesiona o ta wartość ustawioną dopiero, gdyby wartość obecna osiągnęła wartość zadaną.

Jeśli maks. temp. ustawiona zostanie osiągnięta, wartość zadana pozostaje przez ustawiony czas w biernej fazie. Następnie opada temp. zadana zgodnie z ustawionym nachyleniem, aż do momentu, gdy wartość zadana osiągnie początkową wartość startową

#### Odcięcie prądu:

#### Faza nagrzewania:

W wypadku odcięcia prądu w fazie nagrzewania rusza program na nowo z nowym startem, przy czym początkowa wartość startowa jest zachowana.

#### Faza bierna:

W wypadku odcięcia prądu w fazie biernej utrzymana jest maks. temperatura i czas straty dodawany jest do fazy biernej.

#### Faza ochładzania:

W wypadku odcięcia prądu w fazie ochładzania mierzona jest wartość obecna przy ponownym włączeniu się zasilania i od niej redukuje się zgodnie z ustawionym nachyleniem.

#### Rejestracja danych:

Podczas programu osuszania rejestrowana jest w cyklu godzinnym temperatura wstępna. Maksymalnie można zapisać 2 programy osuszania. Zarejestrowane parametry są zapisywane i mogą być wizualizowane za pomocą serwisu softwareowego lub zostać usunięte.



Notatki:



Zastrzeganie zmian technicznych

Ta instrukcja opisuje urządzenia, które nie zawsze są w seryjnym zakresie dostaw. Odchylenia dla Państwa pompy ciepła są zatem zupełnie możliwe

Wykonawca systemu: Firma
Adres:
Tel
Technik serwisu:

OCHSNER Wärmepumpen GmbH Autobahnstr.2 A 3350 Haag	OCHSNER Pompy ciepła Sp. Z o.o. Ul. Cechowa 51 PL 30-614 Kraków	OCHSNER Wärmepumpen GmbH Elxlebenerweg 10 D 99310 Arnstadt
Tel. +43 (0) 5 042458 Fax. +43 (0) 5 04245-30	Tel. +48 12 4214527 Fax. +48 12 4212609	Tel. +49(0)3628 / 58 108 - 0 Fax +49(0)3628 / 58 108 - 18
www.ochsner.at	www.ochsner.pl	www.ochsner.de
kontakt@ochsner.at	kontakt@ochsner.pl	kontakt@ochsner.de