

DAIKIN



Instrukcja obsługi

Kompaktowe wytwornice wody lodowej chłodzone powietrzem

EWAQ080DAYN
EWAQ100DAYN
EWAQ130DAYN
EWAQ150DAYN
EWAQ180DAYN
EWAQ210DAYN
EWAQ240DAYN
EWAQ260DAYN

Spis treści

Strona

Wstęp	1
Dane techniczne	1
Parametry elektryczne	2
Ważne informacje dotyczące używanego czynnika chłodniczego	3
Opis	3
Funkcje głównych elementów	4
Urządzenia zabezpieczające	5
Okablowanie wewnętrzne – spis elementów	6
Przed rozpoczęciem eksploatacji	7
Kontrola przed pierwszym uruchomieniem	7
Napełnianie wodą	7
Podłączanie zasilania i podgrzewanie karteru sprężarki	7
Zalecenia ogólne	8
Obsługa	8
Cyfrowy panel sterowania	8
Eksploatacja urządzenia	8
Zaawansowane funkcje cyfrowego panelu sterowania	11
Rozwiązywanie problemów	20
Konserwacja	23
Czynności konserwacyjne	24
Wymagania dotyczące utylizacji	24



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROZRUCHU URZĄDZENIA NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ. INSTRUKCJI NIE NALEŻY WYRZUCAĆ. POWINNA ONA ZNALEŻĆ SIĘ W ARCHIWUM, ABY MOŻNA Z NIEJ BYŁO KORZYSTAĆ W PRZYSZŁOŚCI.

Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy kompaktowych wytwornic wody lodowej chłodzonych powietrzem z rodziny Daikin EWAQ-DAYN. Urządzenia te są przeznaczone do instalacji na zewnątrz i do zastosowania w chłodnictwie. W zastosowaniach klimatyzacyjnych urządzenia EWAQ mogą być używane razem z jednostkami wewnętrznymi i centralami klimatyzacyjnymi firmy Daikin. W zastosowaniach przemysłowych mogą pełnić rolę źródła wody.

Niniejszą instrukcję opracowano w celu zapewnienia odpowiedniej obsługi i konserwacji urządzeń. Instrukcja zawiera informacje na temat prawidłowego korzystania z urządzenia i może być pomocna w przypadku wystąpienia problemów. Urządzenie jest wyposażone w mechanizmy zabezpieczające, które jednak mogą nie zapobiec wszystkim problemom spowodowanym nieprawidłową obsługą lub niewłaściwą konserwacją.

W przypadku problemów, których nie będzie można rozwiązać samodzielnie, należy skontaktować się z lokalnym dealerem firmy Daikin.



Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy zostało prawidłowo zainstalowane. Konieczne jest zatem dokładne zapoznanie się z instrukcją montażu dołączoną do urządzenia oraz z zaleceniami podanymi w rozdziale "Kontrola przed pierwszym uruchomieniem" na stronie 7.

Dane techniczne ⁽¹⁾

Dane ogólne EWAQ	080	100	130
Wymiary W x Sz x Gł (mm)	2311x2000x2631		
Masa			
• samego urządzenia (kg)	1350	1400	1500
• urządzenia gotowego do pracy (kg)	1365	1415	1517
Króćce przyłączeniowe			
• wlot i wylot wody lodowej	śr. zewn. 3 cale	śr. zewn. 3 cale	śr. zewn. 3 cale
• odprowadzenie skroplin z parownika	1/2 cala G	1/2 cala G	1/2 cala G
Objętość wody w urządzeniu (l)	15	15	17
Zbiornik rozprężny (tylko OPSP, OPTP i OPHP)			
• pojemność (l)	35	35	35
• ciśnienie wstępne (bary)	1,5	1,5	1,5
Zawór bezpieczeństwa obiegu wody (bary)	3,0	3,0	3,0
Pompa (tylko OPSP)			
• typ	Pompa pionowa z przyłączami w jednej osi (in-line)		
• model (standard)	TP 50-240/2	TP 50-240/2	TP 65-230/2
Sprężarka			
Typ	półhermetyczna sprężarka śrubowa		
Szt. x model	2x SJ180-4	2x SJ240-4	4x SJ161-4
Prędkość (obr./min)	2900	2900	2900
Rodzaj oleju	FVC68D	FVC68D	FVC68D
Ilość oleju (l)	2x 6,2	2x 6,2	4x 3,3
Skraplacz			
Nominalny przepływ powietrza (m ³ /min)	780	780	800
Liczba silników x moc (W)	4x 500	4x 500	4x 600
Parownik			
Model	P120T	P120T	DV47

Dane ogólne EWAQ	150	180	210
Wymiary W x Sz x Gł (mm)	2311x2000x2631		2311x2000x3081
Masa			
• samego urządzenia (kg)	1550	1800	1850
• urządzenia gotowego do pracy (kg)	1569	1825	1877
Króćce przyłączeniowe			
• wlot i wylot wody lodowej	śr. zewn. 3 cale	śr. zewn. 3 cale	śr. zewn. 3 cale
• odprowadzenie skroplin z parownika	1/2 cala G	1/2 cala G	1/2 cala G
Objętość wody w urządzeniu (l)	19	25	27
Zbiornik rozprężny (tylko OPSP, OPTP i OPHP)			
• pojemność (l)	35	35	35
• ciśnienie wstępne (bary)	1,5	1,5	1,5
Zawór bezpieczeństwa obiegu wody (bary)	3,0	3,0	3,0
Pompa (tylko OPSP)			
• typ	Pompa pionowa z przyłączami w jednej osi (in-line)		
• model (standard)	TP 65-230/2	TP 65-260/2	TP 65-260/2
Sprężarka			
Typ	półhermetyczna sprężarka śrubowa		
Szt. x model	4x SJ180-4	2x SJ180-4 + 2x SJ240-4	4x SJ240-4
Prędkość (obr./min)	2900	2900	2900
Rodzaj oleju	FVC68D	FVC68D	FVC68D
Ilość oleju (l)	2x 6,2	2x 6,2 + 2x 6,2	4x 6,2
Skraplacz			
Nominalny przepływ powietrza (m ³ /min)	860	1290	1290
Liczba silników x moc (W)	4x 1000	6x 1000	6x 1000
Parownik			
Model	DV47	DV58	DV58

(1) Szczegółowe dane techniczne można znaleźć w dokumentacji serwisowej.

Dane ogólne EWAQ		240	260
Wymiary W x Sz x Gł (mm)		2311x2000x4833	
Masa			
• samego urządzenia (kg)		3150	3250
• urządzenia gotowego do pracy (kg)		3189	3292
Króćce przyłączeniowe			
• wlot i wylot wody lodowej		3"	3"
• odprowadzenie skroplin z parownika		1/2 cala G	1/2 cala G
Objętość wody w urządzeniu (l)		39	42
Zbiornik rozprężny (tylko OPSP, OPTP i OPHP)			
• pojemność (l)		50	50
• ciśnienie wstępne (bary)		1,5	1,5
Zawór bezpieczeństwa obiegu wody (bary)		3,0	3,0
Pompa (tylko OPSP)			
• typ		Pompa pionowa z przyłączami w jednej osi (in-line)	
• model (standard)		TP 65-260/2	TP 65-260/2
Sprężarka			
Typ		półhermetyczna sprężarka śrubowa	
Szt. x model		2x SJ240-4 + 2x SJ300-4	4x SJ300-4
Prędkość (obr./min)		2900	2900
Rodzaj oleju		FVC68D	FVC68D
Ilość oleju (l)		2x 6,2 + 2x 6,2	4x 6,2
Skraplacz			
Nominalny przepływ powietrza (m ³ /min)		1600	1600
Liczba silników x moc (W)		8x 600	8x 600
Parownik			
Model		DV58	DV58

Parametry elektryczne ⁽¹⁾

EWAQ	080	100	130	150
Zasilanie				
• Fazy		YN		
• Częstotliwość (Hz)		3~		
• Napięcie (V)		50		
• Tolerancja napięcia (%)		400		
		±10		
Jednostka				
• Nominalny prąd roboczy (A)	60	72	88	113
• Maksymalny prąd pracy (A)	96	120	160	177
• Zalecane bezpieczniki, zgodnie z IEC 269-2 (A)	3x 125 gL	3x 160 gL	3x 200 gL	3x 200 gL
Sprężarka				
• Obwód 1 (KM)	15 + 15	20 + 20	13 + 13	15 + 15
• Obwód 2 (KM)	—	—	13 + 13	15 + 15
• Fazy		3~		
• Częstotliwość (Hz)		50		
• Napięcie (V)		400		
• Nominalny prąd roboczy				
• Obwód 1 (A)	39 + 39	51 + 51	35 + 35	39 + 39
• Obwód 2 (A)	—	—	35 + 35	39 + 39
Moduł sterowania i silnik wentylatora				
• Fazy		1~		
• Częstotliwość (Hz)		50		
• Napięcie (V)		230 V		
• Maksymalny prąd pracy (A)	4x 1,5	4x 1,5	4x 1,6	4x 2,3
Pompa				
• Zasilanie (kW)	2,2	2,2	3	3
• Nominalny prąd roboczy (A)	4,5	4,5	6,3	6,3
Taśma grzejna (OP10)				
• Napięcie zasilania (V)		230 V ±10%		
• Moc (standard) (OPSP) (OPBT)		1x 300 W 2x 300 W 2x 300 W + 150 W		
• Opcjonalna grzałka (nie należy do wyposażenia)		maksymalnie 1 kW		
• Zalecane bezpieczniki (A)		2x 10		

EWAQ	180	210	240	260
Zasilanie				
• Fazy		YN		
• Częstotliwość (Hz)		3~		
• Napięcie (V)		50		
• Tolerancja napięcia (%)		400		
		±10		
Jednostka				
• Nominalny prąd roboczy (A)	131	144	162	181
• Maksymalny prąd pracy (A)	209	233	262	290
• Zalecane bezpieczniki, zgodnie z IEC 269-2 (A)	3x 250 gL	3x 250 gL	3x 300 gL	3x 355 gL
Sprężarka				
• Obwód 1 (KM)	20 + 15	20 + 20	25 + 20	25 + 25
• Obwód 2 (KM)	20 + 15	20 + 20	25 + 20	25 + 25
• Fazy		3~		
• Częstotliwość (Hz)		50		
• Napięcie (V)		400		
• Nominalny prąd roboczy				
• Obwód 1 (A)	51 + 39	51 + 51	65 + 51	65 + 65
• Obwód 2 (A)	51 + 39	51 + 51	65 + 51	65 + 65
Moduł sterowania i silnik wentylatora				
• Fazy		1~		
• Częstotliwość (Hz)		50		
• Napięcie (V)		230 V		
• Maksymalny prąd pracy (A)	6x 2,3	6x 2,3	8x 1,6	8x 1,6
Pompa				
• Zasilanie (kW)	4	4	4	4
• Nominalny prąd roboczy (A)	8,0	8,0	8,0	8,0
Taśma grzejna (OP10)				
• Napięcie zasilania (V)		230 V ±10%		
• Moc (standard) (OPSP) (OPBT)		1x 300 W 2x 300 W 2x 300 W + 150 W		
• Opcjonalna grzałka (nie należy do wyposażenia)		maksymalnie 1 kW		
• Zalecane bezpieczniki (A)		2x 10		

Ważne informacje dotyczące używanego czynnika chłodniczego

Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte uzgodnieniami Protokołu z Kioto.

Rodzaj czynnika chłodniczego: R410A

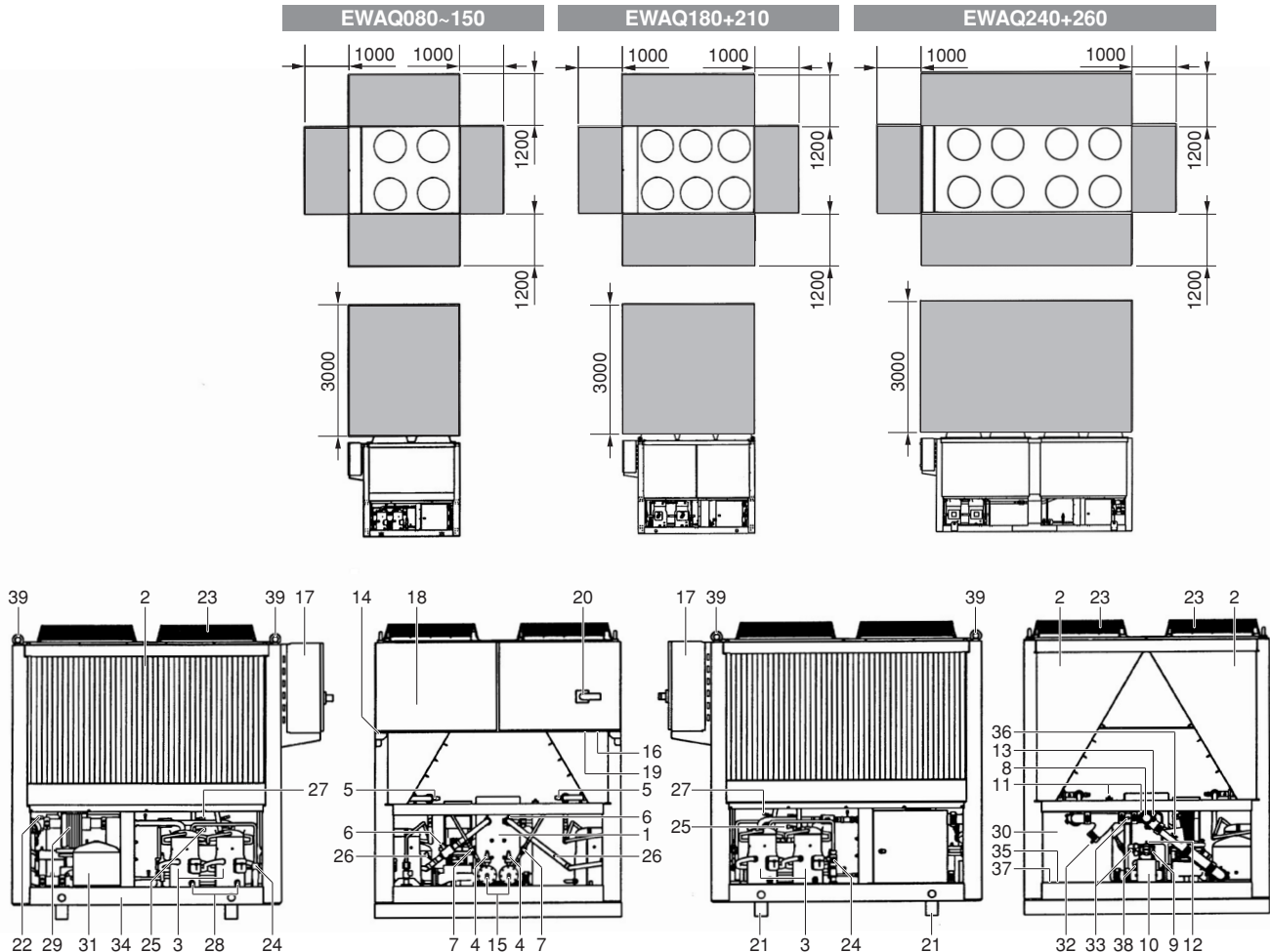
Wskaźnik GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = wskaźnik odzwierciedlający potencjał tworzenia efektu cieplarnianego

W zależności od obowiązujących przepisów UE lub lokalnych może być konieczne przeprowadzanie okresowych kontroli pod kątem szczelności. Więcej informacji można uzyskać, kontaktując się z lokalnym dealerem.

Opis

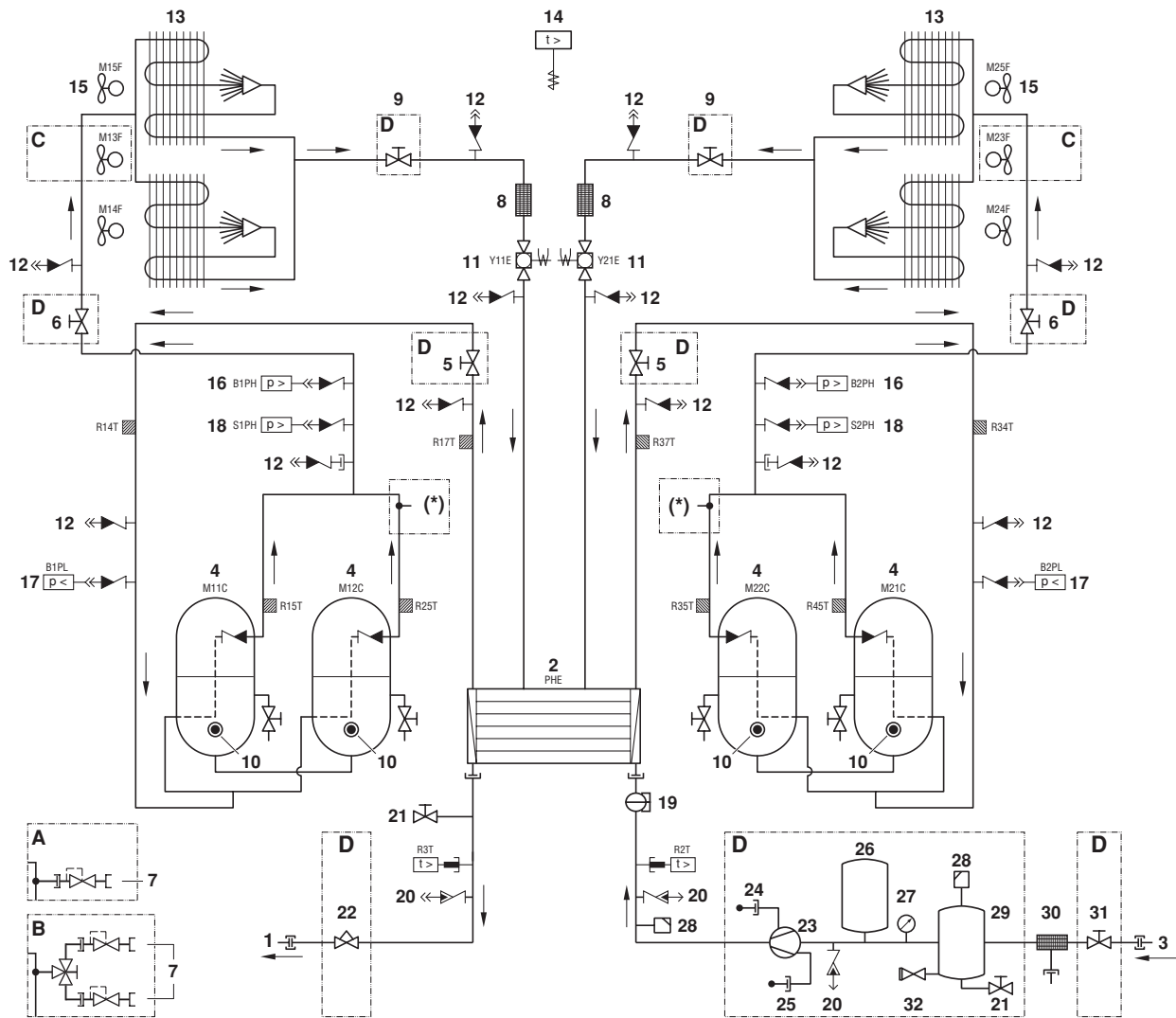
Chłodzone powietrzem wytownice wody lodowej EWAQ są dostępne w 8 standardowych wielkościach.



Rysunek - Elementy główne

1	Parownik	13	Czujnik temperatury wody na wlocie (R2T)	28	Wziernik oleju
2	Skraplacz	14	Czujnik temperatury otoczenia (R1T)	29	Pompa (opcjonalny)
3	Sprężarka	15	Suszarka + zawór napełniania	30	Zbiornik buforowy (opcjonalny)
4	Elektryczny zawór rozprężny + wziernik ze wskaźnikiem wilgotności	16	Doprowadzenie zasilania	31	Zbiornik rozprężny (opcjonalny)
5	Zawór odcinający po stronie tłocznej (opcjonalny)	17	Skrzynka elektryczna	32	Filtr wodny
6	Zawór odcinający po stronie ssawnej (opcjonalny)	18	Cyfrowy panel sterowania z wyświetlaczem (za panelem serwisowym)	33	Zawór odcinający wody (opcjonalny)
7	Zawór odcinający po stronie cieczonej (opcjonalny)	19	Doprowadzenie okablowania zewnętrznego	34	Rama
8	Wlot wody chłodzonej (złączka Victaulic®)	20	Główny wyłącznik elektryczny	35	Zawór spustowy zbiornika buforowego
9	Wylot wody chłodzonej (złączka Victaulic®)	21	Belka do transportu	36	Zawór regulacyjny (opcjonalny)
10	Parownik z odpływem wody	22	Czujnik przepływu	37	Zawory bezpieczeństwa obiegu wody (opcjonalny)
11	Spust powietrza	23	Wentylator	38	Manometr (opcjonalny)
12	Czujnik temperatury wody na wylocie (R3T)	24	Zawór bezpieczeństwa	39	Śruba oczkowa (do podnoszenia urządzenia) (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ080-210)
		25	Czujnik wysokiego ciśnienia		
		26	Czujnik niskiego ciśnienia		
		27	Wyłącznik wysokociśnieniowy		
					Przestrzeń wokół urządzenia wymagana do wykonania czynności serwisowych i doprowadzenia powietrza

Funkcje głównych elementów



Rysunek - Schemat funkcjonalny

1 Wylot wody	10 Wziernik oleju	21 Zawór opróżniania	(*) Standardowy (A) lub opcjonalny podwójny ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (B)
2 Parownik	11 Elektroniczny zawór rozprężny + wziernik ze wskaźnikiem wilgotności	22 Zawór regulacyjny	A Standard
3 Wlot wody		23 Pompa	B Podwójny ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
4 Sprężarka	12 Zawór zwrotny	24 Króciec do napełniania	C Tylko urządzenia o mocy 70~80 KM
5 Zawór odcinający po stronie ssawnej (opcjonalny)	13 Skraplacz	25 Króciec spustowy	D Opcja
6 Zawór odcinający po stronie tłocznej (opcjonalny)	14 Czujnik temperatury otoczenia	26 Zbiornik rozprężny	
7 Zawór bezpieczeństwa obiegu czynnika chłodniczego	15 Wentylator	27 Manometr	
8 Suszarka/zawór napełniania	16 Czujnik wysokiego ciśnienia	28 Spust powietrza	
9 Zawór odcinający po stronie cieczerwowej (opcjonalny)	17 Czujnik niskiego ciśnienia	29 Zbiornik buforowy	
	18 Wyłącznik wysokociśnieniowy	30 Filtr	
	19 Czujnik przepływu	31 Zawór odcinający	
	20 Otwór serwisowy	32 Zawór bezpieczeństwa układu wodnego	

Podczas cyrkulacji w urządzeniu czynnik chłodniczy zmienia swój stan. Zmiany stanu wywoływane są przez następujące główne elementy:

- Sprężarka
Sprężarka (M^{*C}) pełni rolę pompy i wymusza obieg czynnika chłodniczego w układzie chłodzenia. Spręża ona pary czynnika chłodniczego, pochodzące z parownika, do ciśnienia, pod którym mogą one zostać łatwo skroplone w skraplaczu.
- Skraplacz
Skraplacz zmienia stan czynnika chłodniczego z gazowego na ciekły. Ciepło pobrane przez gaz w parowniku jest oddawane przez skraplacz do otoczenia, a pary skraplają się i przechodzą w stan ciekły.

- Filtr/suszarka
Filtr zainstalowany za skraplaczem usuwa małe cząstki zanieczyszczeń z czynnika chłodniczego, zapobiegając uszkodzeniu sprężarki i zaworu rozprężnego. Suszarka usuwa wodę z układu.
- Zawór rozprężny
Ciekły czynnik chłodniczy ze skraplacza wpływa do parownika przez zawór rozprężny. Zawór rozprężny zmienia ciśnienie ciekłego czynnika chłodniczego na takie, pod którym możliwe będzie jego odparowanie w parowniku.

- Parownik
Głównym zadaniem parownika jest odbieranie ciepła z przepływającej przezeń wody. Odbywa się to przez zmianę stanu czynnika chłodniczego pochodzącego ze skraplacza – z ciekłego na gazowy.
- Przyłącze wlotu/wylotu wody
Przyłącza wlotu i wylotu wody umożliwiają podłączenie urządzenia do obiegu wody centrali klimatyzacyjnej lub instalacji przemysłowej.

Urządzenia zabezpieczające

Wytwornica wody lodowej jest wyposażona w trzy rodzaje urządzeń zabezpieczających:

- 1 Zabezpieczenia ogólne
Zabezpieczenia ogólne wyłączają wszystkie obiegi i całe urządzenie. Dlatego po zadziałaniu zabezpieczenia ogólnego konieczne jest ręczne włączenie urządzenia.
- 2 Zabezpieczenia obiegów
Zabezpieczenia układów wyłączają układ, który chronią, natomiast pozostałe układy pozostają aktywne.
- 3 Zabezpieczenia elementów
Zabezpieczenie elementu wyłącza element, który chroni.

Poniżej przedstawiono przegląd wszystkich urządzeń zabezpieczających.

- Przekazniki nadmiarowo-prądowe
 - Przekaznik nadmiarowo-prądowy sprężarek (tylko SJ161-4) (zabezpieczenie układu)
Przekaznik nadmiarowo-prądowy zabezpiecza silnik sprężarki przed przeciążeniem, awarią fazy lub zbyt niskim napięciem.
 - Przekaznik nadmiarowo-prądowy wentylatorów (zabezpieczenie elementu)
Przekaznik nadmiarowo-prądowy zabezpiecza silniki wentylatorów przed przeciążeniem, awarią fazy lub zbyt niskim napięciem.
 - Przekaznik nadmiarowo-prądowy pompy (zabezpieczenie ogólne)
Przekaznik nadmiarowo-prądowy zabezpiecza pompę przed przeciążeniem, awarią fazy lub zbyt niskim napięciem.

Przekazniki nadmiarowo-prądowe należy po uaktywnieniu przywrócić do stanu wyjściowego (w skrzynce elektrycznej), a ponadto konieczne jest ręczne skasowanie alarmu na panelu sterowania.



Przekazniki nadmiarowo-prądowe są ustawione fabrycznie i nie podlegają regulacji.

- Zabezpieczenie termiczne sprężarki SJ161-4 (zabezpieczenie elementu)
Sprężarka SJ161-4 wyposażona jest w wewnętrzne zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika chroniące urządzenie przed nadmiernym natężeniem prądu i zbyt wysoką temperaturą wynikającą z przeciążenia, niewystarczającego strumienia przepływu czynnika lub awarii jednej z faz zasilania. Sprężarka wyłączy się i po powrocie temperatury do normy automatycznie uruchomi się ponownie. Nie jest to wykrywane przez sterownik.
- Elektroniczny moduł bezpieczeństwa sprężarki SJ180-4 (zabezpieczenie układu)
Sprężarka SJ180-4 wyposażona jest w elektroniczny moduł bezpieczeństwa zapewniający skuteczną i niezawodną ochronę przed przegrzaniem, przeciążeniem i brakiem fazy. Sterownik wykrywa wyłączenie sprężarki. Alarm na panelu sterowania należy skasować ręcznie. Sprężarka jest zabezpieczona przed odwróceniem faz.

- Elektroniczne moduły bezpieczeństwa sprężarek SJ240-4 i SJ300-4 (zabezpieczenie układu)
Sprężarki SJ240-4 i SJ300-4 są wyposażone w elektroniczny moduł bezpieczeństwa zapewniający skuteczną i niezawodną ochronę przed przegrzaniem, przeciążeniem, awarią fazy i odwróceniem faz. Sterownik wykrywa wyłączenie sprężarki. Alarm na panelu sterowania należy skasować ręcznie.
- Zabezpieczenie przed odwróceniem faz (zabezpieczenie ogólne).
Zabezpieczenie przed odwróceniem faz uniemożliwia pracę urządzenia po odwróceniu faz. Jeśli urządzenie nie uruchamia się, należy odwrócić fazy zasilania.
- Czujnik przepływu (zabezpieczenia ogólne)
Urządzenie jest zabezpieczone czujnikiem przepływu (S1L). Gdy przepływ wody spadnie poniżej dopuszczalnego minimum, czujnik przepływu powoduje wyłączenie urządzenia. Po przywróceniu normalnego przepływu zabezpieczenie automatycznie powraca do stanu wyjściowego, ale alarm na panelu sterowania należy skasować ręcznie.
- Zabezpieczenia termiczne wypływu (zabezpieczenia układów)
Urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenia termiczne na tłoczeniu (R*T). Zabezpieczenia uaktywniają się, gdy temperatura czynnika chłodniczego wypływającego ze sprężarki stanie się za wysoka. Po powrocie temperatury do normalnego poziomu alarm na panelu sterowania należy skasować ręcznie.
- Zabezpieczenie przed zamarznięciem (zabezpieczenia ogólne)
Zabezpieczenie to zapobiega zamarznięciu wody w parowniku podczas pracy.
 - Jeśli temperatura wody na wylocie stanie się zbyt niska, sterownik wyłączy sprężarki. Po powrocie temperatury wody na wylocie do normalnego poziomu sterownik automatycznie powraca do stanu wyjściowego.
 - Jeśli temperatura czynnika chłodniczego stanie się zbyt niska, sterownik wyłączy urządzenie. Po powrocie temperatury czynnika chłodniczego do normalnego poziomu alarm na panelu sterowania należy skasować ręcznie.
- Zabezpieczenie niskociśnieniowe (zabezpieczenia układów)
Gdy ciśnienie ssania w obiegu jest za niskie, sterownik obiegu wyłącza go. Po przywróceniu normalnego ciśnienia, urządzenie zabezpieczające można wyzerować na panelu sterowania.
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (zabezpieczenia ogólne)
Zawór bezpieczeństwa uaktywnia się, gdy ciśnienie w obiegu czynnika chłodniczego stanie się za wysokie. W takim wypadku należy wyłączyć urządzenie i skontaktować się z lokalnym dealerem.
- Zabezpieczenie wysokociśnieniowe (zabezpieczenie obiegu)
Zabezpieczenie wysokociśnieniowe zabezpiecza przed wzrostem wysokiego ciśnienia do poziomu powodującego aktywację wyłącznika wysokiego ciśnienia. Jeśli wysokie ciśnienie jest zbyt wysokie, sterownik wyłączy sprężarkę. Po powrocie ciśnienia do normalnego poziomu sterownik automatycznie powraca do stanu wyjściowego.
- Wyłącznik wysokociśnieniowy (zabezpieczenia układów)
Każdy z obiegów jest zabezpieczony wyłącznikiem wysokociśnieniowym (S*PH), który mierzy ciśnienie skraplania (ciśnienie na wylocie sprężarki).
Gdy ciśnienie zanadto wzrośnie, wyłącznik ciśnieniowy uaktywnia się i obieg zostaje wyłączony. Po przywróceniu normalnego ciśnienia zabezpieczenie automatycznie powraca do stanu wyjściowego, ale alarm na panelu sterowania należy skasować ręcznie. Wyłącznik jest ustawiony fabrycznie i nie podlega regulacji.

Okablowanie wewnętrzne – spis elementów

Należy skorzystać ze schematu okablowania wewnętrznego dostarczonego z urządzeniem. Poniżej wymieniono stosowane skróty:

A01P	.....	Płytką drukowaną, obwody dodatkowe	K1R~K22R	.....	Przełącznik płytki drukowanej
A02P	..... **	Płytką drukowaną, obwody komunikacyjne (tylko opcja EKACPG)	K1S	..... *	Przełącznik nadmiarowo-prądowy pompy
A4P	.....	Płytką drukowaną, pilot zdalnego sterowania	K2P	..... ##	Stycznik pompy (tylko opcje OPTC i OPTP)
A5P	..... **	Płytką drukowaną, pilot zdalnego sterowania (tylko opcja EKRUPG)	K3A	.....	Przełącznik pomocniczy taśmy grzejnej
A11P, A21P	.....	Płytką zdalnego sterowania, obwód 1, obwód 2 sterownika głównego	K11M, K12M	.....	Stycznik sprężarki, obieg 1
A13P, A23P	..... **	Przełącznik częstotliwości, obieg 1, obieg 2 (tylko opcja OPIF)	K13F, K14F	.....	Stycznik wentylatora, obieg 1
A71P	.....	Płytką drukowaną, sterownik EEV	K13S, K14S	.....	Przełącznik nadmiarowo-prądowy, obieg 1
B1PH, B2PH	.....	Czujnik wysokiego ciśnienia, obieg 1, obieg 2	K15F	.....	Stycznik wentylatora, obieg 1 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ080+100 i EWAQ180~260)
B1PL, B2PL	.....	Czujnik niskiego ciśnienia, obieg 1, obieg 2	K15S	.....	Przełącznik nadmiarowo-prądowy wentylatora, obieg 1 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ080+100 i EWAQ180~260)
DS1	.....	Płytką drukowaną, przełącznik DIP	K16F	.....	Stycznik wentylatora, obieg 1 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ080+100 i EWAQ240+260)
E1HS	..... ##	Grzałka skrzynki elektrycznej z wentylatorem (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260 z opcją OPIF)	K16S	.....	Przełącznik nadmiarowo-prądowy wentylatora, obieg 1 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ080+100 i EWAQ240+260)
E3H	..... **	Taśma grzejna (tylko opcja OP10)	K21M, K22M	.....	Stycznik sprężarki, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)
E4H	..... **	Taśma grzejna (tylko opcja OP10, OPSP, OPHP lub OPTP)	K23F, K24F	.....	Stycznik wentylatora, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)
E5H	..... *	Grzałka w miejscu instalacji	K23S, K24S	.....	Przełącznik nadmiarowo-prądowy wentylatora, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)
E6H	..... **	Grzałka zbiornika buforowego (tylko opcja OP10 lub OPBT)	K25F	.....	Stycznik wentylatora, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ180~260)
E7H	..... ##	Grzałka skrzynki elektrycznej (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ080+100 z opcją OPIF)	K25S	.....	Przełącznik nadmiarowo-prądowy wentylatora, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ180~260)
E11HC, E12HC	.....	Grzałka karteru sprężarki, obieg 1	K26F	.....	Stycznik wentylatora, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ240+260)
E21HC, E22HC	.....	Grzałka karteru sprężarki, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)	K26S	.....	Przełącznik nadmiarowo-prądowy wentylatora, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ240+260)
F1~F3	..... #	Bezpieczniki główne	M1P	..... *	Silnik pompy 1 (tylko opcje OPSP, OPHP, OPSC, OPTC i OPTP)
F1U	.....	Płytką drukowaną bezpiecznika	M2P	..... *	Silnik pompy 2 (tylko opcja OPTC i OPTP)
F4, F5	..... #	Bezpiecznik grzałki	M11C, M12C	.....	Silniki sprężarki, obieg 1
F6B	.....	Bezpiecznik automatyczny uzwojenia pierwotnego TR1	M13F, M14F	.....	Silniki wentylatora, obieg 1
F8B	..... **	Bezpiecznik automatyczny grzałki skrzynki elektrycznej (tylko opcja OPIF)	M15F	.....	Silniki wentylatora, obieg 1 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ080+100 i EWAQ180~260)
F9B	.....	Bezpiecznik automatyczny uzwojenia wtórnego TR1	M16F	.....	Silniki wentylatora, obieg 1 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ080+100 i EWAQ240+260)
F11B, F12B	.....	Bezpiecznik automatyczny sprężarek (M11C, M12C) (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)	M21C, M22C	.....	Silniki sprężarki, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)
F14B, F24B	.....	Bezpiecznik automatyczny silników wentylatora, obieg 1, obieg 2	M23F, M24F	.....	Silniki wentylatora, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)
F15B, F25B	..... **	Bezpiecznik automatyczny silników wentylatora, obieg 1, obieg 2 (tylko opcja OPIF)	M25F	.....	Silnik wentylatora, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ180~260)
F16B	..... ##	Bezpiecznik automatyczny pompy (K1P) (tylko opcje OPSP, OPHP, OPSC, OPTC i OPTP)	M26F	.....	Silnik wentylatora, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ240+260)
F17B	..... ##	Bezpiecznik automatyczny pompy (K2P) (tylko opcje OPTC i OPTP)	PE	.....	Główne złącze uziemienia
F21B, F22B	.....	Bezpiecznik automatyczny sprężarek (M21C, M22C) (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)	Q1T	..... **	Termostat (tylko opcja OP10)
H1P~H6P	..... *	Lampka kontrolna konfigurowalnych wyjść cyfrowych	Q11C, Q12C	.....	Zabezpieczenie termiczne sprężarki, obieg 1 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130)
H11P, H12P	.....	Lampka kontrolna pracy sprężarki, obieg 1 C11M, C12M	Q11C, Q12C	.....	Elektroniczny moduł bezpieczeństwa sprężarki, obieg 1 (nie dotyczy EWAQ130)
H21P, H22P	.....	Lampka kontrolna pracy sprężarki, obieg 2 C21M, C22M (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)	Q21C, Q22C	.....	Zabezpieczenie termiczne sprężarki, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130)
HAP~HEP	.....	Płytką drukowaną kontrolki LED	Q21C, Q22C	.....	Elektroniczny moduł bezpieczeństwa sprężarki, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ150~260)
K1A, K2A	.....	Przełącznik pomocniczy zabezpieczeń sprężarki, obieg 1, obieg 2	R1T	.....	Czujnik temperatury otoczenia
K1P	..... ##	Stycznik pompy (tylko opcje OPSP, OPHP, OPSC, OPTC i OPTP)	R2T	.....	Czujnik temperatury wody na wlocie
			R3T	.....	Czujnik temperatury wody na wylocie
			R8T	..... *	Czujnik temperatury konfigurowalnego wejścia analogowego
			R14T	.....	Czujnik temperatury na ssaniu, obieg 1

R15T, R25T	Czujnik temperatury na tłoczeniu, obieg 1
R17T	Czujnik temperatury w przewodach czynnika chłodniczego, obieg 1
R34T	Czujnik temperatury na ssaniu, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)
R35T, R45T	Czujnik temperatury na tłoczeniu, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)
R37T	Czujnik temperatury w przewodach czynnika chłodniczego, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)
S1A~S3A.....	Płytko drukowana, przełącznik DIP
S1L.....	Czujnik przepływu z wyłącznikiem
S1M.....	Wyłącznik główny
S1PH,S2PH	Wyłącznik wysokociśnieniowy, obieg 1, obieg 2
S1S~S5S..... *	Przełącznik konfigurowalnego wejścia cyfrowego
S1T..... ##	Styk termiczny (tylko opcja OPIF)
S2M..... #	Wyłącznik grzałki
T1A..... **	Przetwornik prądu (tylko opcja OP57)
T1V..... **	Przetwornik napięcia (tylko opcja OP57)
TR1	Transformator obwodu sterowania (400 V/230 V)
TR1A..... **	Przekładnik prądowy (tylko opcja OP57)
V1C	Rdzeń ferrytowy
V1F, V2F	Filtr przeciwzakłóceń, obieg 1, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~210 z opcją OPIF)
V2C	Rdzeń ferrytowy (tylko opcja EKACPG)
X*A	Złącze elektryczne płytki drukowanej
X*Y	Złącze
X1M.....	Listwa zaciskowa płytki drukowanej
Y11E.....	Elektroniczny zawór rozprężny trybu chłodzenia, obieg 1
Y21E	Elektroniczny zawór rozprężny trybu chłodzenia, obieg 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260)

	Nie należy do wyp. urządzenia standardowego	
	Niedostępne jako opcja	Dostępne jako opcja
Konieczne	#	##
Opcjonalne	*	**

Przed rozpoczęciem eksploatacji

Kontrola przed pierwszym uruchomieniem



Upewnić się, że wyłącznik główny na tablicy rozdzielczej urządzenia jest wyłączony.

Po zainstalowaniu urządzenia, a przed włączeniem go wyłącznikiem głównym, należy skontrolować, co następuje:

- 1 Okablowanie w miejscu instalacji**
Należy upewnić się, że całe okablowanie pomiędzy lokalną tablicą rozdzielczą zasilania a urządzeniem poprowadzono zgodnie z instrukcją montażu, ze schematami okablowania oraz z uwzględnieniem przepisów europejskich i krajowych.
- 2 Bezpieczniki lub urządzenia zabezpieczające**
Należy sprawdzić, czy typ i parametry bezpieczników lub zainstalowanych lokalnie urządzeń zabezpieczających odpowiadają podanym w instrukcji instalacji. Ponadto należy upewnić się, że żaden bezpiecznik ani żadne urządzenie zabezpieczające nie zostało ominięte.
- 3 Uziemienie**
Należy sprawdzić, czy przewody uziemiające zostały właściwie podłączone i czy zaciski uziemienia nie są poluzowane.

- 4 Okablowanie wewnętrzne**
Należy skontrolować skrzynkę elektryczną w poszukiwaniu ewentualnych luźnych połączeń lub uszkodzonych podzespołów elektrycznych.
- 5 Mocowanie**
Należy sprawdzić, czy urządzenie jest prawidłowo zamocowane, aby uniknąć hałasów i wibracji podczas uruchamiania.
- 6 Uszkodzone podzespoły**
Należy skontrolować wnętrze urządzenia pod kątem uszkodzonych podzespołów lub zaciśniętych przewodów.
- 7 Wycieki czynnika chłodniczego**
Wnętrze urządzenia należy skontrolować pod kątem ewentualnych wycieków czynnika chłodniczego. W przypadku stwierdzenia wycieku należy skontaktować się z lokalnym dealerem.
- 8 Wycieki oleju**
Należy sprawdzić, czy ze sprężarki nie wycieka olej. W przypadku stwierdzenia wycieku należy skontaktować się z lokalnym dealerem.
- 9 Zawory odcinające**
Należy całkowicie otworzyć zawory odcinające na przewodzie cieczowym, na tłoczeniu i po stronie ssawnej (jeśli są zainstalowane).
- 10 Wlot/wylot powietrza**
Należy sprawdzić, czy wlot i wylot powietrza z urządzenia nie jest zatkany arkuszami papieru, kartonem lub innymi materiałami.
- 11 Napięcie zasilania**
Należy sprawdzić napięcie zasilania na lokalnej tablicy rozdzielczej. Napięcie powinno odpowiadać podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.
- 12 Podłączenie instalacji wodnej**
Należy sprawdzić system przewodów wodnych i pompy obiegowe.

Napełnianie wodą

Układ należy napełnić wodą, pamiętając o uwzględnieniu minimalnej ilości wody wymaganej przez urządzenie. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji montażu.

Woda powinna spełniać wymagania jakościowe opisane w instrukcji montażu.

Układ należy odpowietrzyć w najwyższych punktach i sprawdzić działanie pompy obiegowej oraz czujnika przepływu z wyłącznikiem.

Podłączanie zasilania i podgrzewanie karteru sprężarki



Aby uniknąć uszkodzenia sprężarki, należy włączyć grzałkę karteru na **co najmniej 6 godzin** przed uruchomieniem sprężarki po długim okresie postoju.

Aby włączyć grzałkę karteru sprężarki:

- 1** Włącz zasilanie na lokalnej tablicy rozdzielczej. Upewnij się, że urządzenie jest **WYŁĄCZONE**.
- 2** Grzałka karteru sprężarki włączy się automatycznie.
- 3** Skontroluj napięcie zasilania na złączach L1, L2 i L3 za pomocą woltomierza. Napięcie powinno odpowiadać podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia. Jeśli wartości odczytywane na woltomierzu nie mieszczą się w zakresie określonym w danych technicznych, sprawdź okablowanie w miejscu instalacji i w razie potrzeby wymień kable zasilające.
- 4** Sprawdź, czy grzałki karteru rozgrzewają się.

Po 6 godzinach urządzenie jest gotowe do pracy.

Zalecenia ogólne

Przed włączeniem układu należy zapoznać się z następującymi zaleceniami:

- 1 Po zakończeniu instalacji i dokonaniu niezbędnych ustawień, należy zamknąć wszystkie panele serwisowe urządzenia.
- 2 Panele serwisowe skrzynek elektrycznych mogą być otwierane wyłącznie przez uprawnionego elektryka na czas konserwacji i naprawy.
- 3 Jeśli konieczne jest częste uzyskiwanie dostępu do cyfrowego panelu sterowania, należy zainstalować opcjonalny cyfrowy panel zdalnego sterowania (EKRUPG).
- 4 Aby zapobiec zamarznięciu parownika (jeśli zainstalowano OP10) i uniknąć uszkodzenia wyświetlaczy LCD panelu sterowania, nie należy nigdy wyłączać zasilania w sezonie zimowym.

Obsługa

Urządzenia EWAQ są wyposażone w cyfrowy panel sterowania (za panelem serwisowym), dzięki któremu można w prosty sposób skonfigurować i obsługiwać urządzenie oraz przeprowadzać czynności konserwacyjne.

Ta część instrukcji ma strukturę modułową, zorientowaną zadaniowo. Poza pierwszym podrozdziałem, który zawiera krótki opis samego panelu sterowania, wszystkie rozdziały i podrozdziały dotyczą poszczególnych zadań związanych z eksploatacją urządzenia.

W zależności od urządzenia w systemie może występować obieg chłodzenia albo dwa obiegi. W urządzeniach EWAQ130~260 występują dwa obiegi, a w urządzeniach EWAQ080+100 tylko jeden. W dalszym opisie obiegi oznaczane są symbolami C1 i C2 (od ang. circuit 1/2). A zatem wszystkie informacje dotyczące obiegu 2 (C2) nie mają zastosowania dla urządzeń EWAQ080+100.

Cyfrowy panel sterowania

Interfejs komunikacji z użytkownikiem

Cyfrowy panel sterowania jest wyposażony w wyświetlacz alfanumeryczny, przyciski oznaczone piktogramami oraz szereg kontrolki.

- Cyfrowy panel sterowania i cyfrowy panel zdalnego sterowania (EKRUPG)



Rysunek - Cyfrowy panel (zdalnego) sterowania

- ⏻ służy do uruchamiania i wyłączenia urządzenia.
- 🔒 umożliwia przejście do menu zabezpieczeń lub skasowanie alarmu.
- 🔑 umożliwia przejście do menu głównego
- ⬆️ służy do przewijania ekranów menu (tylko wtedy, gdy widoczny jest symbol ^, v lub +) albo do zwiększania/zmniejszania ustawienia.
- ⏪ służy do zatwierdzania wyboru lub ustawienia.

UWAGA Błąd odczytu temperatury: $\pm 1^{\circ}\text{C}$.



Wyświetlacz może być mniej czytelny w pełnym słońcu.

Przechodzenie do menu

Przewijaj menu główne za pomocą klawiszy \uparrow i \downarrow , aby wybrać odpowiednią opcję. Naciśnij klawisz \rightarrow , aby przejść do wybranego menu.

Menu	Opcja nie wybrana	Opcja wybrana
Menu odczytów	=	
Menu nastaw	=	
Menu ustawień użytkownika	=	
Menu zegarów	=	
Menu historii	=	
Menu informacji	=	
Menu wejść/wyjść	=	
Menu logowania/wylogowania	=	
Menu sieci	=	
Menu chłodzenia/ogrzewania	=	

- Dostęp do menu nastaw () i menu ustawień użytkownika () jest zabezpieczony hasłem, patrz "Zmiana hasła użytkownika" na stronie 19.
- Menu chłodzenia/ogrzewania nie jest dostępne w urządzeniach EWAQ.

Podłączanie panelu zdalnego sterowania do urządzenia

Maksymalna dopuszczalna długość przewodu między panelem zdalnego sterowania a urządzeniem wynosi 500 metrów. Dzięki temu możliwe jest sterowanie urządzeniem ze znacznej odległości. Parametry przewodu podano w rozdziale "Przewód cyfrowego panelu sterowania" w instrukcji montażu.

Ograniczenia są takie same dla urządzeń w konfiguracji DICN.

UWAGA



Gdy panel zdalnego sterowania jest podłączony do urządzenia działającego samodzielnie, należy za pomocą mikroprzełączników umieszczonych z tyłu panelu wybrać adres podrzędny (SUB). Informacje na temat ustawiania adresu można znaleźć w instrukcji montażu, w punkcie "Ustawianie adresów w cyfrowym panelu zdalnego sterowania".

Eksploatacja urządzenia

Ten rozdział poświęcony jest codziennej eksploatacji urządzenia. Opisano w nim sposób wykonywania typowych zadań, takich jak:

- "Wybór języka" na stronie 8
- "Włączanie urządzenia" na stronie 9
- "Odczytywanie rzeczywistych wartości parametrów pracy" na stronie 9
- "Regulacja nastawy temperatury" na stronie 10
- "Zerowanie urządzenia" na stronie 11

Wybór języka


W razie potrzeby można wybrać jeden z następujących języków menu: angielski, niemiecki, francuski, hiszpański albo włoski.


- 1 Przejdź do menu ustawień użytkownika . Patrz rozdział "Przechodzenie do menu" na stronie 8.
- 2 Przejdź do podmenu języka w menu ustawień użytkownika używając klawiszy \uparrow i \downarrow , a następnie naciśnij klawisz \rightarrow , aby potwierdzić.
- 3 Naciskaj przycisk \rightarrow , dopóki żądany język menu nie będzie aktywny.

Fabrycznie w panelu sterowania ustawiony jest język angielski.

Włączanie urządzenia

- 1 Naciśnij przycisk  na panelu sterowania.



UWAGA  Jeśli włączone jest zabezpieczenie hasłem, należy podać prawidłowe hasło, aby można było wykonać dalsze działania.



W zależności od tego, czy skonfigurowano zdalny wyłącznik (patrz instrukcja montażu), może wystąpić jedna z poniższych sytuacji: Jeśli nie skonfigurowano zdalnego wyłącznika, kontrolka w przycisku  zacznie świecić i rozpocznie się cykl inicjalizacji. Gdy minie czas określony zdefiniowanymi opóźnieniami, urządzenie uruchomi się. Gdy skonfigurowany jest zdalny wyłącznik, zastosowanie ma poniższa tabela:


Przycisk lokalny	Wyłącznik zdalny	Urządzenie	 Kontrolka
WŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.
WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	Miga
WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.
WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.

- 2 Jeśli wytwornica wody lodowej nie uruchomi się po kilku minutach – patrz "[Rozwiązywanie problemów](#)" na stronie 20.


Wyłączanie urządzenia


Jeśli nie jest skonfigurowany zdalny wyłącznik:
Naciśnij przycisk  na panelu sterowania.
Kontrolka w przycisku  zgaśnie.


Jeśli jest skonfigurowany zdalny wyłącznik:
Naciśnij przycisk  na panelu sterowania albo wyłącz urządzenie za pomocą wyłącznika zdalnego.
W pierwszym przypadku kontrolka w przycisku  zgaśnie, a w drugim – zacznie migać.

UWAGA  Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji montażu – punkt "Definiowanie konfigurowalnych wejść i wyjść" w rozdziale "Dostosowywanie parametrów w menu serwisowym".


Włączanie/wyłączanie urządzeń w systemie DICN.

Naciśnięcie klawisza  na urządzeniu ze statusem **NORMAL** lub **STANDBY**, spowoduje włączenie lub wyłączenie wszystkich pozostałych urządzeń ze statusem **NORMAL** lub **STANDBY**.

Naciśnięcie klawisza  na urządzeniu ze statusem **DISCONNECT ON/OFF** spowoduje włączenie lub wyłączenie tylko tego urządzenia.

UWAGA  Gdy zdalny wyłącznik jest skonfigurowany, stykiem zdalnego włączania/wyłączania dla wszystkich urządzeń o statusie **NORMAL** lub **STANDBY** w sieci DICN jest styk podłączony do urządzenia nadrzędnego.

Dla urządzeń o statusie **DISCONNECT ON/OFF**, stykiem zdalnego włączania/wyłączania jest styk podłączony do danego urządzenia.

UWAGA  Jeśli użytkownik chce, by na polecenia reagowało tylko 1 urządzenie, urządzenie to musi zostać przestawione w tryb **DISCONNECT ON/OFF**.

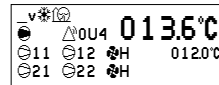
Zaleca się, by urządzeniem tym nie było urządzenie nadrzędne. Pozostałe urządzenia znajdujące się w trybie **NORMAL** lub **STANDBY** będą włączane/wyłączane stykiem urządzenia nadrzędnego, nawet jeśli urządzenie nadrzędne zostanie przestawione w tryb **DISCONNECT ON/OFF**. Dlatego nie byłoby możliwe zdalne wyłączenie samego tylko urządzenia nadrzędnego.










Aby wyłączyć tylko urządzenie nadrzędne, należałoby w takim przypadku użyć lokalnego wyłącznika tego urządzenia.


Odczytywanie rzeczywistych wartości parametrów pracy

- 1 Przejdź do menu odczytów. Patrz rozdział "[Przechodzenie do menu](#)" na stronie 8.


Na panelu sterowania wyświetlony zostanie automatycznie pierwszy ekran menu odczytów, zawierający następujące informacje:



-  tryb chłodzenia
-  tryb ogrzewania
-  wentylator (H duża prędkość lub L mała prędkość)
-  tryb redukcji hałasu aktywowany (dostępny tylko po zainstalowaniu opcji OPIF)
-  pompa włączona
-  1/2 w przypadku sterowania pracą dwóch pomp: pompa 1/2 wł.
-  11/12 obieg 1, sprężarka 1/2 wł.
-  21/22 obieg 2, sprężarka 1/2 wł.
-  alarm i kod ostatniej usterki (na przykład 0U4)
- **13.6°C** rzeczywista temperatura (temperatura na wlocie lub wylocie, w zależności od aktywnego trybu)
- **12.0°C** nastawa temperatury (temperatura na wlocie lub wylocie, w zależności od aktywnego trybu)


- 2 Naciśnij przycisk , aby przejść do następnego ekranu menu odczytów.

- **MANUAL MODE** lub **COOL INLSP1/2** lub **COOL OUTLSP1/2**: praca w trybie sterowania ręcznego/automatycznego. Jeśli wybrano tryb sterowania automatycznego, na panelu sterowania widoczna będzie aktywna nastawa temperatury. W zależności od stanu zdalnego styku, aktywna jest nastawa 1 albo nastawa 2.
- **INL WATER**: rzeczywista temperatura wody na wlocie.
- **OUTL WATER**: rzeczywista temperatura wody na wylocie.
- **AMBIENT**: rzeczywista temperatura otoczenia.


UWAGA  W przypadku systemu DICN wartości **INLET WATER** i **OUTLET WATER** podawane są dla poszczególnych urządzeń, a nie dla całego systemu. Temperatury dla systemu można odczytać na pierwszym ekranie menu sieciowego.

- 3 Naciśnij przycisk , aby przejść do następnego ekranu menu odczytów.

Na ekranie menu odczytów zatytułowanym **TEMPERATURE** wyświetlane są informacje o temperaturze na tłoczeniu sprężarek (C11 i C12/C21 i C22).

- 4 Naciśnij przycisk , aby przejść do następnego ekranu menu odczytów.

Na ekranie menu odczytów zatytułowanym **C1/C2 TEMP. READOUT** wyświetlane są informacje na temat temperatury czynnika chłodniczego (REFR) w obiegu 1/obiegu 2.


- 5 Naciśnij przycisk , aby przejść do następnego ekranu menu odczytów.

Na ekranie menu odczytów zatytułowanym **ACT. PRESSURES** wyświetlane są informacje o rzeczywistych ciśnieniach w obiegu.

■ **HP1/2**: wysokie ciśnienie czynnika chłodniczego w obiegu 1/2. Pierwsza liczba określa ciśnienie w barach, druga – równoważną temperaturę nasycenia w punkcie wrzenia w stopniach Celsjusza.

■ **LP1/2**: niskie ciśnienie czynnika chłodniczego w obiegu 1/2. Pierwsza liczba określa ciśnienie w barach, druga – równoważną temperaturę nasycenia w punkcie skraplania w stopniach Celsjusza.


■ **LOWNOISE**: u dołu pierwszego ekranu wyświetlany jest stan ustawienia niskiego poziomu hałasu (Y=aktywny lub N=nie aktywny).

- 6 Naciśnij przycisk , aby przejść do następnego ekranu menu odczytów.

Na ekranie menu odczytów zatytułowanym **UNIT STATUS** wyświetlane są informacje o stanie poszczególnych obiegów.


- **C11 i C12**: bieżący stan obiegu 1 (ON lub OFF).
- **C21 i C22**: bieżący stan obiegu 2 (ON lub OFF).

Jeśli urządzenie jest włączone, a obwód jest wyłączony OFF, mogą być wyświetlane następujące informacje o stanie.

- **SAFETY ACT** . : zadziałało jedno z zabezpieczeń obiegu (patrz "Rozwiązywanie problemów" na stronie 20).
- **FREEZEUP DIS**: funkcja zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego powoduje wyłączenie sprężarki.
- **FREEZEUP PR**: zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe jest aktywne.
- **HP SETBACK**: funkcja obniżania wydajności spowodowanego przekroczeniem wysokiego ciśnienia jest aktywna.
- **MIN. RUN. TIM**: funkcja minimalnego czasu pracy sprężarki jest aktywna.
- **LIMIT**: działanie sprężarka jest ograniczone przez jakąś funkcję.
- **STANDBY DICN**: w konfiguracji DICN, urządzenie jest w trybie gotowości, ponieważ dopuszczalne obciążenie jest wystarczające, aby zachować wartość nastawy.
- **UNIT OFF**: urządzenie jest wyłączane.
- **AREC INLET**: sprężarka nie uruchomi się, jeśli temperatura wody nie wzrosła odpowiednio w porównaniu do poprzedniego wyłączenia sprężarki.
- **FREE COOLING**: tryb swobodnego chłodzenia jest aktywny.
- **TIMER BUSY**: jeden z zegarów sprężarki nie osiągnął wartości zerowej (patrz "Menu zegarów (Timers) " na stronie 12).
- **PUMPLEAD TIM**: sprężarka będzie czekać na uruchomienie, dopóki nie upłynie czas wyprzedzenia włączenia pompy.
- **NO FLOW**: po upływie czasu wyprzedzenia włączenia pompy nie następuje przepływ; urządzenie znajduje się w trybie gotowości.
- **NO PRIORITY**: sprężarka nie uruchomi się, ponieważ nie ma pierwszeństwa. Informacje na temat ustawiania priorytetu zawiera rozdział "Ustawienia dot. naprzemiennego włączania obiegów (LEAD-LAG)" na stronie 15.
- **CAN STARTUP**: układ jest gotowy do uruchomienia, gdy konieczne będzie zwiększenie wydajności chłodniczej.
- Jeśli nie wyświetla się żaden z wymienionych komunikatów, nie jest aktywna żadna funkcja specjalna i sprężarka pracuje.

Wcześniejsze komunikaty są zapamiętywane w kolejności wynikającej z priorytetów.

W dolnej części pierwszego ekranu pojawia się informacja **UNIT CAPACITY**.

- 7 Naciśnij przycisk , aby przejść do następnego ekranu menu odczytów.

Na ekranach **EXTRA READOUT** menu odczytów wyświetlane są następujące informacje:

- **CURRENT**: bieżące natężenie prądu, w amperach (A) (tylko po zainstalowaniu OP57)
- **VOLTAGE**: bieżące napięcie (V) (tylko po zainstalowaniu OP57)
- **RH11/12/21/22**: rzeczywista liczba godzin pracy (h)
- **CS11/12/21/22**: liczba rozruchów sprężarki
- **RHP1/2**: rzeczywista liczba godzin pracy (h) pompy 1 lub 2


- 8 Naciśnij klawisz , aby powrócić do innych menu odczytów.


Regulacja nastawy temperatury


Urządzenie umożliwia definiowanie i wybór czterech niezależnych nastaw temperatury. Dwie nastawy określają temperaturę na wlocie, a dwie pozostałe – temperaturę na wylocie.

- **COOL . INLSP1**: temperatura wody na wlocie, nastawa 1,
- **COOL . INLSP2**: temperatura wody na wlocie, nastawa 2.
- **COOL . OUTSP1**: temperatura wody na wylocie, nastawa 1,
- **COOL . OUTSP2**: temperatura wody na wylocie, nastawa 2.

Wyboru nastawy 1 albo 2 dokonuje się za pomocą zdalnego przełącznika wyboru nastawy (który musi zostać zainstalowany przez klienta). Aktualnie wybraną nastawę można odczytać w menu odczytów.


UWAGA  Umożliwia to użytkownikowi zdefiniowanie nastawy w funkcji wartości na wejściu analogowym.





UWAGA  Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji montażu – punkt "Definiowanie konfigurowalnych wejść i wyjść" w rozdziale "Dostosowywanie parametrów w menu serwisowym".


Jeśli wybrano tryb ręcznego sterowania (patrz "Menu ustawień użytkownika (User settings) " na stronie 12), nie będzie aktywna żadna z powyższych nastaw.

Aby zmienić nastawę:



- 1 Przejdź do menu nastaw. Patrz rozdział "Przechodzenie do menu" na stronie 8.

Jeśli opcja zmiany nastaw nie jest zabezpieczona hasłem użytkownika (patrz "Menu ustawień użytkownika (User settings) " na stronie 12), przejście do menu nastaw nastąpi natychmiast.

Jeśli opcja zmiany nastaw jest zabezpieczona hasłem, wprowadź poprawny kod za pomocą klawiszy  i  (patrz "Menu hasła użytkownika (User password) " na stronie 14). Naciśnij przycisk , aby zatwierdzić hasło i przejść do menu nastaw.


- 2 Za pomocą przycisku  wybierz nastawę, która ma być zmieniana.

Nastawa jest wybrana, gdy kursor miga za jej nazwą. Nastawa aktywna w danej chwili jest oznaczona symbolem ">".


- 3 Naciskając klawisze  i  wybierz odpowiednią temperaturę. Poniżej podano wartości domyślne, wartości graniczne i wartość kroku nastaw temperatury chłodzenia:


	NASTAWA CHŁODZENIA NA WLOCIE	NASTAWA CHŁODZENIA NA WYLOCIE
wartość domyślna	12°C	7°C
wartości graniczne ^(*)	7 → 23°C	4 → 20°C
krok	0.1°C	0.1°C

^(*) W przypadku urządzeń z zainstalowaną opcją OPZH, w których do obiegu dodano glikol, dolną wartość graniczną nastawy temperatury chłodzenia można zmodyfikować, w menu serwisowym obniżając minimalną temperaturę pracy (patrz instrukcja montażu).

- 4 Naciśnij , aby zapisać wybraną nastawę temperatury. Po potwierdzeniu ustawienia kursor przechodzi do następnej nastawy.


- 5 Aby zmienić inne nastawy, powtórz procedurę począwszy od kroku 2.

UWAGA  Po wybraniu nastawy w urządzeniu działającym w systemie DICN nastawa ta zostanie przekazana do wszystkich pozostałych urządzeń.



UWAGA  Patrz także "Definiowanie parametrów zmiennej nastawy" na stronie 16.

Zerowanie urządzenia

Wytwornice wody lodowej są wyposażone w trzy rodzaje urządzeń zabezpieczających: zabezpieczenia urządzenia, zabezpieczenia obiegu i zabezpieczenia sieci.







Gdy zadziała zabezpieczenie urządzenia lub obiegu, wyłączana jest sprężarka. W menu zabezpieczeń pojawi się informacja o tym, które z zabezpieczeń zadziało. Na ekranie **UNIT STATUS** w menu odczytów wyświetlony zostanie komunikat **OFF - SAFETY ACTIVE**. Czerwona kontrolka w przycisku  zacznie świecić i włączy się sygnał dźwiękowy generowany przez panel sterowania.

Gdy zadziała zabezpieczenie sieci w konfiguracji DICN, urządzenia podrzędne, które nie zostaną wykryte w sieci, będą działać jako urządzenia samodzielne.

- Jeśli nie będzie możliwe odnalezienie urządzenia podrzędnego w sieci, czerwona kontrolka w przycisku  urządzenia nadrzędnego zacznie świecić i włączy się sygnał dźwiękowy.
- Jeśli nie będzie możliwe odnalezienie urządzenia nadrzędnego w sieci, czerwone kontrolki w przyciskach  wszystkich urządzeń nadrzędnych zaczną świecić i włączą się sygnały dźwiękowe. Wszystkie urządzenia będą działać jako urządzenia niezależne.

Jeśli urządzenie wyłączyło się w wyniku awarii zasilania, to natychmiast po włączeniu zasilania przeprowadzone zostanie automatyczne zerowanie i urządzenie zostanie ponownie uruchomione.

Aby wyzerować urządzenie:

- 1 Naciśnij przycisk , aby potwierdzić alarm.
Sygnał dźwiękowy zostanie wyłączony.
Nastąpi automatyczne przejście do odpowiedniego ekranu menu zabezpieczeń: zabezpieczenia urządzenia, obiegu albo sieci.
- 2 Określ przyczynę wyłączenia urządzenia i wyeliminuj ją.
Patrz "[Wyświetlanie listy uaktywnionych zabezpieczeń i sprawdzanie stanu urządzenia](#)" na stronie 18 i "[Rozwiązywanie problemów](#)" na stronie 20.
Gdy zabezpieczenie może zostać przywrócone do stanu wyjściowego (wyzerowane), kontrolka pod przyciskiem  zaczyna migać.
- 3 Naciśnij przycisk , aby wyzerować zabezpieczenia, które przestały być aktywne.
W razie potrzeby wprowadź hasło użytkownika (**USER PASSWORD**) lub hasło serwisowe (**SERVICE PASSWORD**). Odpowiednie informacje podano w instrukcji montażu, punkt "Ustawianie hasła zerowania zabezpieczenia".
Po wyłączeniu i wyzerowaniu wszystkich zabezpieczeń zgaśnie kontrolka pod przyciskiem . Jeśli jedno z zabezpieczeń jest nadal aktywne, kontrolka pod przyciskiem  ponownie zacznie świecić. W takim przypadku wróć do kroku 2.
- 4 Włączenie urządzenia przyciskiem  będzie konieczne dopiero po uaktywnieniu zabezpieczenia urządzenia.



Jeśli użytkownik wyłączy zasilanie w celu wyeliminowania przyczyny uaktywnienia zabezpieczenia, to po ponownym włączeniu zasilania zabezpieczenie zostanie automatycznie dezaktywowane.



UWAGA



W menu historii można odczytać informacje historyczne, tj. liczbę incydentów zakończonych zadziałaniem zabezpieczenia urządzenia lub obiegu oraz stan urządzenia w momencie wyłączenia.

Zaawansowane funkcje cyfrowego panelu sterowania

W tym rozdziale zamieszczono przegląd i krótki opis funkcjonalny ekranów dostępnych w poszczególnych menu. W następnym rozdziale opisano metody konfigurowania urządzenia przy wykorzystaniu różnych funkcji menu.

Do każdego menu można przejść bezpośrednio za pomocą odpowiedniego klawisza na cyfrowym panelu sterowania albo przez menu główne (patrz "[Przechodzenie do menu](#)" na stronie 8). Strzałka w dół (v) widoczna na wyświetlaczu oznacza, że za pomocą przycisku  można przejść do następnego ekranu bieżącego menu. Strzałka w górę (^) widoczna na wyświetlaczu oznacza, że za pomocą przycisku  można przejść do poprzedniego ekranu bieżącego menu. Symbol + oznacza, że można albo powrócić do poprzedniego ekranu albo przejść do następnego.

Menu odczytów (Readout)

```
v*
011 012 013 014
021 022 023 024
0136°C
0120°C
```

Odczyt informacji o stanie pompy, sprężarki i wentylatorów oraz o nastawie temperatury (w zależności od aktywnego trybu).

```
+COOL. INLSP1:0120°C
INLET WATER:0136°C
OUTLET WATER:0070°C
AMBIENT:0065°C
```

Odczyt informacji o trybie sterowania i temperaturze wody na wlocie i wylocie. Należy zwrócić uwagę, że w przypadku systemu DICN wartości **INLET WATER** i **OUTLET WATER** podawane są dla poszczególnych urządzeń, a nie dla całego systemu. Temperatury dla systemu można odczytać na pierwszym ekranie menu sieciowego.

```
+ C1 TEMP. READOUT
C11 DISCHARGE:0101°C
C12 DISCHARGE:0105°C
```

Odczyt informacji o temperaturze na tłoczeniu w obiegu 1.

```
+ C2 TEMP. READOUT
C21 DISCHARGE:0101°C
C22 DISCHARGE:0105°C
```

Odczyt informacji o temperaturze na tłoczeniu w obiegu 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
+ C1 TEMP. READOUT
C1 REFR:0000°C
```

Odczyt informacji o temperaturze czynnika chłodniczego w obiegu 1.

```
+ C2 TEMP. READOUT
C2 REFR:0000°C
```

Odczyt informacji o temperaturze czynnika chłodniczego w obiegu 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
+ C1 ACT. PRESSURES
HP1:0190b = 0508°C
LP1:0004b = -052°C
FAN1:OFF
```

Odczyt informacji o rzeczywistych ciśnieniach i wentylatorach w obiegu 1 oraz sprawdzenie, czy wentylatory działają w trybie niskiego poziomu hałasu.

```
+ C2 ACT. PRESSURES
HP2:0190b = 0508°C
LP2:0004b = -052°C
FAN2:OFF
```

Odczyt informacji o rzeczywistych ciśnieniach i wentylatorach w obiegu 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
+ UNIT STATUS
C11:OFF SAFETY ACT.
C12:OFF SAFETY ACT.
UNIT CAPACITY:000%
```

Odczyt informacji o stanie urządzenia w obiegu 1 i jego wydajności.

```
+ UNIT STATUS
C21:OFF SAFETY ACT.
C22:OFF SAFETY ACT.
```

Odczyt informacji o stanie urządzenia w obiegu 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
+ EXTRA READOUT
CURRENT:055A
VOLTAGE:023V
```

Odczyt informacji o natężeniu (w amperach) i napięciu prądu urządzenia.

```
÷ EXTRA READOUT
C11RH:00000hCS:00000
RHP1:00001hP2:00000h
```

Odczyt informacji o całkowitej liczbie godzin pracy i liczbie zatrzymań sprężarki w obiegu 1 (pierwszy ekran) i o całkowitej liczbie godzin pracy pomp.

```
÷ EXTRA READOUT
C12RH:00000hCS:00000
```

Odczyt informacji o całkowitej liczbie godzin pracy i liczbie zatrzymań sprężarki w obiegu 1 (drugi ekran).

```
÷ EXTRA READOUT
C21RH:00000hCS:00000
```

Odczyt informacji o całkowitej liczbie godzin pracy i liczbie zatrzymań sprężarki w obiegu 2 (pierwszy ekran) (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
÷ EXTRA READOUT
C22RH:00000hCS:00000
```

Odczyt informacji o całkowitej liczbie godzin pracy i liczbie zatrzymań sprężarki w obiegu 2 (drugi ekran) (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

Menu nastaw (Setpoints)

W zależności od ustawień w menu "zaawansowanych" ustawień użytkownika, menu "nastaw" może być dostępne bezpośrednio albo dopiero po podaniu hasła użytkownika.




```
> COOL. INLSP1:0120C
COOL. INLSP2:0120C
COOL. OUTSP1:0070C
COOL. OUTSP2:0070C
```

Definiowanie nastaw temperatury.

Menu ustawień użytkownika (User settings)

Menu ustawień użytkownika, zabezpieczone hasłem użytkownika, pozwala w pełni dostosować parametry urządzenia do indywidualnych potrzeb.

```
USERSETTINGS MENU
>THERMOSTAT
COMPRESSOR
FAN
PUMP
FLOATING SETPOINT
LANGUAGE
TIME AND DATE
FREE COOLING
DICN
ADVANCED
DEFROST
SERVICE MENU
```

Za pomocą przycisków  i  przewiń menu i naciśnij przycisk , aby wejść do wybranego podmenu.

THERMOSTAT

```
_v THERMOSTAT
MODE:INL WATER
LOADUP:300s-DWN:030s
```

Definiowanie ustawień termostatu.

```
^ MANUAL SETTINGS
C11:OFF C12:OFF
C21:OFF C22:OFF
F1*:OFF F2*:OFF
```

Aby zdefiniować ustawienia dla sterowania ręcznego.

COMPRESSOR

```
_v COMPR.LEAD-LAG
MODE:PRIORITY
PRIORITY:
C11>C12>C21>C22
```

Definiowanie ustawień naprzemiennego włączania sprężarki.

```
^ COMPR.CAP.LIMIT
MODE:LIMIT SETTING
SET: C11:OFF C12:OFF
C21:OFF C22:OFF
```

Definiowanie ustawień ograniczenia wydajności sprężarki.

FAN

```
_____ FAN FORCED ON
IF UNIT IS OFF THEN
ALL FANS:OFF
```

Definiowanie działania wszystkich wentylatorów w przypadku wyłączenia urządzenia.

PUMP

```
_v PUMPCONTROL
PUMPLEADTIME :020s
PUMPLAGTIME :060s
DAILY ON:N AT:12h00
```

Definiowanie ustawień sterowania pompą.

```
^ DUAL PUMP
MODE:AUTO ROTATION
OFFSET ON RH :048h
```

Programowanie ustawień podwójnej pompy.

FLOATING SETPOINT

```
_____ FLOATING SETPOINT
MODE:AMBIENT
MAXPOS:030C NEG:000C
RF:0200C SLOPE:0060C
```

Definiowanie zmiennej nastawy.

LANGUAGE

```
_____ LANGUAGE
PRESS ENTER TO
CHANGE LANGUAGE:
ENGLISH
```

Definiowanie języka wyświetlacza panelu sterowania.

TIME AND DATE

```
_____ TIME AND DATE
TIME: 22h35
DATE FORMAT:DD/MM/YY
DATE: MON 20/03/06
```

Ustawianie w systemie godziny i daty.

FREE COOLING

```
_____ FREE COOLING
MODE:AMBIENT
SP:050C DIF:010C
PUMP:ON LEAD:000s
```

Programowanie swobodnego chłodzenia.

DICN

```
÷ MASTER SETTINGS
MODE:NORMAL
OFFSET:0000h
PUMP ON IF:UNIT ON
```

Na ekranie wyświetlana jest nazwa urządzenia: **MASTER**, **SLAVE1** ... **SLAVE3**. Nazwa ta wybierana jest automatycznie, w zależności od ustawionego adresu sprzętowego. Patrz punkt "Ustawianie adresów" w rozdziale "Podłączanie i konfiguracja systemu DICN" w instrukcji montażu.

ADVANCED

```
v ADVANCED
PASSWORD NEEDED FOR:
SETPOINT MENU:Y
UNIT ON/OFF:Y
```

Definiowanie, czy dostęp do menu nastaw i włączanie/wyłączenie urządzenia mają być zabezpieczone hasłem.

```
^ ADVANCED
MAIN MENU:GRAPHIC
LOGOUT TIMER :05min
BUZZER IF SAFETY:YES
```

Definiowanie wyglądu menu głównego, ustawień licznika wylogowania i określenie liczby błędów, po których wystąpieniu ma się aktywować brzęczyk.

```
^ ADVANCED
BACKLIGHT TIME:05min
GRAPHIC READOUT:YES
```

Definiowanie czasu podświetlenia i określenie, czy odczyt graficzny ma być aktywny.

DEFROST

To podmenu nie jest dostępne w przypadku urządzeń EWAQ.

SERVICE MENU

```
ENTER SERVICE
PASSWORD: 0000
TO LOGIN
```

Przejdźcie do menu serwisowego (z tego menu może korzystać tylko wykwalifikowany pracownik serwisu).

Menu zegarów (Timers)

```
_v GENERAL TIMERS
LOADUP:000s-DWN:000s
PUMPLEAD :000s
FLOWSTOP :00s
```

Odczyt bieżącej wartości programowego zegara ogólnego zastosowania.

```
÷ COMPRESSOR TIMERS
GRD11:000s 12:000s
AREC11:000s 12:000s
M.RT11:000s 12:000s
```

Odczyt bieżących wartości programowych liczników czasu sprężarki obiegu 1.

```
^ COMPRESSOR TIMERS
GRD21:000s 22:000s
AREC21:000s 22:000s
M.RT21:000s 22:000s
```

Odczyt bieżących wartości programowych liczników czasu sprężarki obiegu 2 (dotyczy tylko modeli EWAQ130~260).

Menu zabezpieczeń (Safety)

Menu zabezpieczeń zawiera informacje przydatne przy rozwiązywaniu problemów. Na ekranach przedstawionych poniżej wyświetlane są informacje podstawowe.

```
_v UNIT SAFETY
0F0:EMERGENCY STOP
```

Odczyt informacji o zabezpieczeniu urządzenia, które spowodowało wyłączenie.

```
_v CIRCUIT1 SAFETY
1U1:REV PHASE PROT
```

Odczyt informacji o zabezpieczeniu obiegu 1, które spowodowało wyłączenie.

```
_v CIRCUIT2 SAFETY
1U1:REV PHASE PROT
```


Odczyt informacji o zabezpieczeniu obiegu 2, które spowodowało wyłączenie (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_v NETWORK SAFETY
0U4:PCB COMM. PROBLEM
```

Odczyt informacji o zabezpieczeniu sieci, które spowodowało wyłączenie.

```
_v UNIT WARNING
0AE:FLOW HAS STOPPED
```

Odczyt informacji o ostrzeżeniu dotyczącym urządzenia, które spowodowało wyłączenie.

Gdy aktywne jest menu historii, oprócz informacji podstawowych można odczytać także informacje szczegółowe. Naciśnij przycisk . Wyświetlone zostaną ekrany podobne do przedstawionych poniżej. Ponadto liczba w pierwszym wierszu menu historii informuje, ile razy zadziałały zabezpieczenia.

```
_÷ UNIT HISTORY:002
0CA:OUT SENSOR ERR
22h33m00s 23/03/06
COOL INLSP1:0120°C
```

Odczyt godziny w chwili wyłączenia urządzenia i odczyt nastawy temperatury wody na wlocie do parownika.

```
_÷ UNIT HISTORY:002
INLET WATER:0120°C
OUTLET WATER:0070°C
AMBIENT:0065°C
```

Odczyt temperatury wody na wlocie, wlocie parownika i temperatury zewnętrznej w momencie wyłączenia.

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C11 DISCHARGE:0101°C
C12 DISCHARGE:0105°C
```

Odczyt temperatury wody na tłoczeniu w obiegu 1 w momencie wyłączenia.

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C21 DISCHARGE:0101°C
C22 DISCHARGE:0105°C
```

Odczyt temperatury wody na tłoczeniu w obiegu 2 w momencie wyłączenia (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C1 REFR:0000°C
```

Odczyt temperatury czynnika chłodniczego w obiegu 1 w momencie wyłączenia.

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C2 REFR:0000°C
```

Odczyt temperatury czynnika chłodniczego w obiegu 2 w momencie wyłączenia (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_÷ UNIT HISTORY:002
HP1:0190b = 0500°C
LP1:0190b = -052°C
FAN1:OFF
```

Odczyt ciśnienia w obiegu 1 i stanu wentylatorów w momencie wyłączenia.

```
_÷ UNIT HISTORY:002
HP2:0190b = 0500°C
LP2:0190b = -052°C
FAN2:OFF
```

Odczyt ciśnienia w obiegu 2 i stanu wentylatorów w momencie wyłączenia (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C11:OFF SAFETY ACT.
C12:OFF SAFETY ACT.
UNITCAPACITY:000%
```

Odczyt stanu sprężarek i wydajności urządzenia w obiegu 1 w momencie wyłączenia.

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C11:OFF SAFETY ACT.
C12:OFF SAFETY ACT.
```

Odczyt stanu sprężarek i wydajności urządzenia w obiegu 2 w momencie wyłączenia (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_÷ UNIT HISTORY:002
CURRENT:055A
VOLTAGE:023V
```

Odczyt wartości natężenia prądu (w amperach) i napięcia w obwodzie urządzenia w momencie wyłączenia.

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C11RH:00000hCS:00000
RHP1:00000hP2:00000h
```

Odczyt całkowitej liczby godzin pracy sprężarki i liczba zatrzymań sprężarki w obiegu 1 oraz pomp w momencie wyłączenia (pierwszy ekran).

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C12RH:00000hCS:00000
```

Odczyt całkowitej liczby godzin pracy sprężarki i liczba zatrzymań sprężarki w obiegu 1 w momencie wyłączenia (drugi ekran).

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C21RH:00000hCS:00000
```

Odczyt całkowitej liczby godzin pracy sprężarki i liczba zatrzymań sprężarki w obiegu 2 w momencie wyłączenia (pierwszy ekran) (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_÷ UNIT HISTORY:002
C22RH:00000hCS:00000
```

Odczyt całkowitej liczby godzin pracy sprężarki i liczba zatrzymań sprężarki w obiegu 2 w momencie wyłączenia (drugi ekran) (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_÷ UNIT HISTORY:002
A11 NONE
A12 NONE
```

Odczyt dot. stanu konfigurowalnego wejścia analogowego w momencie wyłączenia (pierwszy ekran).

```
_÷ UNIT HISTORY:002
A13 NONE
A14 NONE
```

Odczyt dot. stanu konfigurowalnego wejścia analogowego w momencie wyłączenia (drugi ekran).

Menu historii (History)

Menu historii zawiera wszystkie informacje na temat ostatnich incydentów zakończonych wyłączeniem obiegu lub urządzenia. Menu to ma taką samą strukturę, jak menu zabezpieczeń. Po usunięciu usterki i wyzerowaniu zabezpieczenia przez operatora odpowiednie dane z menu zabezpieczeń kopiowane są do menu historii.

Ponadto liczba w pierwszym wierszu menu historii informuje, ile razy zadziałały zabezpieczenia.

Menu informacji (Info)

```
_v TIME INFO
TIME: 22h05
DATE: WED 24/01/07
```

Odczyt godziny i daty.

```
_÷ UNIT INFO
UNIT:AW-CO-260 C:SCL
CIR:2 EVAP:1 COILC:2
EEV:P REF:R410A
```

Odczyt dodatkowych informacji na temat urządzenia, takich jak jego typ, liczba obiegów i parowników oraz nazwa używanego czynnika chłodniczego.

```
_÷ UNIT INFO
FAN:ST VA:Y 2PUMP:Y
HEATERTAPE:Y
FAN DO ST:2 DO INU:2
```

Odczyt dodatkowych informacji na temat urządzenia, takich jak typ wentylatora, wielkość napięcia, natężenia, czy zainstalowana jest druga pompa lub grzałka, jaka jest liczba wyjść cyfrowych, których można użyć z wentylatorami bez inwertera (ST) z inwerterem (INU).

```
^ SW INFO
MAIN:SP1710_055 V2.0
EXT :SP1559_017
REM.:SP1734_011
```

Odczyt informacji na temat wersji oprogramowania sterownika.

Menu stanu wejść/wyjść (Input/OUTPUTS status)

Menu stanu wejść/wyjść umożliwia odczyt informacji o stanie wszystkich wejść i wyjść cyfrowych oraz konfigurowalnych cyfrowych wejść urządzenia.

```
_v DIGITAL INPUTS
EMERGENCY STOP :OK
FLOWSWITCH:FLOW OK
```

Sprawdzenie, czy aktywny jest wyłącznik awaryjny i czy do parownika dopływa woda.

```
_÷ DIG.INP/OUTPUTS
HEATER TAPE:OFF
PUMPINTERLOCK:CLOSED
PUMP:ON
```

Sprawdzenie stanu grzałki i stanu blokady pompy oraz pompy.

```
_÷ DIGITAL INPUTS
C1 REV.PH.PROT.:OK
C1 HIGH PR.SW.:OK
INT.L C11:OK C12:OK
```

Sprawdzenie stanu wyłącznika ciśnieniowego, zabezpieczenia przed odwróceniem faz i przekaźnika nadmiarowo-prądowego obiegu 1.

```
_÷ DIGITAL INPUTS
C1 FAN OVERC.ST1:OK
C1 FAN OVERC.ST2:OK
C1 FAN OVERC.ST3:OK
```

Sprawdzenie stanu zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego wentylatora w obiegu 1.

```
_÷ DIGITAL INPUTS
C2 REV.PH.PROT.:OK
C2 HIGH PR.SW.:OK
INT.L C21:OK C22:OK
```

Sprawdzenie stanu wyłącznika ciśnieniowego, zabezpieczenia przed odwróceniem faz i przekaźnika nadmiarowo-prądowego obiegu 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_÷ DIGITAL INPUTS
C2 FAN OVERC.ST1:OK
C2 FAN OVERC.ST2:OK
C2 FAN OVERC.ST3:OK
```

Sprawdzenie stanu zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego wentylatora w obiegu 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_÷ DIGITAL INPUTS
C11:ON C12:ON
C21:ON C22:ON
```

Kontrola stanu wyłącznika sprężarek 11/12/21/22.

```
_÷ FAN INP/OUTPUTS
C1 FANSTEP 1:CLOSED
C1 FANSTEP 2:CLOSED
C1 FANSTEP 3:CLOSED
```

Sprawdzenie stanu przekaźników prędkości wentylatorów obiegu 1.

```
_÷ FAN INP/OUTPUTS
C2 FANSTEP 1:CLOSED
C2 FANSTEP 2:CLOSED
C2 FANSTEP 3:CLOSED
```

Sprawdzenie stanu przekaźników prędkości wentylatorów obiegu 2 (dotyczy wyłącznie modelu EWAQ130~260).

```
_÷CHANG. DIG. INPUTS
DI1 NONE
DI2 NONE
DI3 NONE
```

Sprawdzenie stanu konfigurowalnych wejść cyfrowych. (pierwszy ekran)
Należy zwrócić uwagę, że w przypadku urządzenia działającego w systemie DICN, podawane są stany wejść tego urządzenia.
Jednak na działanie urządzenia będzie miał wpływ stan zdalnego wejścia na urządzeniu nadrzędnym.

```
_÷CHANG. DIG. INPUTS
DI4 NONE
DO1 SAFETY+W. (NO) :0
DO2 GEN. OPERATION :0
```

Sprawdzenie stanu konfigurowalnych wejść i wyjść cyfrowych (drugi ekran).

```
_÷CHANG. INP/OUTPUTS
DO3 NONE (OPEN)
DO4 NONE (OPEN)
DO5 NONE (OPEN)
```

Sprawdzenie stanu konfigurowalnych wyjść cyfrowych (trzeci ekran).

```
_÷CHANG. INP/OUTPUTS
DO6 NONE (OPEN)
AI1 NONE
AI2 NONE
```

Sprawdzenie stanu konfigurowalnych wyjść cyfrowych i wejść analogowych (czwarty ekran).

```
_÷CHANG. INP/OUTPUTS
AI3 NONE
AI4 NONE
AO1 NONE
```

Sprawdzenie stanu konfigurowalnych wejść i wyjść analogowych (piąty ekran).

```
_^ COMMUNICATION
RS232 ONLINE:N
RS485 ONLINE:N
DIII ONLINE:N
```

Sprawdzenie, które linie komunikacyjne są aktywne.

Menu hasła użytkownika (User password)

```
ENTER PASSWORD
PASSWORD: 0000
TO LOGIN
```

Zmiana hasła użytkownika.

```
_v LOGIN/LOGOUT MENU
LOGIN STATUS:USER
LOGOUT? NO
```

Zdefiniowanie stanu logowania i wylogowania użytkownika.

```
_^ LOGIN/LOGOUT MENU
CHANGE PASSWORD
NEW PASSWORD: 0000
CONFIRM: 0000
```

Zmiana hasła logowania/wylogowania.

Menu sieci (Network)

Menu sieci (dostępne tylko po zainstalowaniu DICN) udostępnia pomocne informacje dotyczące sieci.

```
_v NETWORK
COOL. INLSPI:0120°C
INLET WATER:0136°C
OUTLET WATER:0070°C
```

Odczyt nastawy temperatury, temperatury wody na wspólnym wlocie (na wlocie urządzenia nadrzędnego).

```
_^M: NORMAL CAP:000%
SL1: NORMAL CAP:000%
SL2: NORMAL CAP:000%
SL3: NORMAL CAP:000%
```

Na ekranie statusowym menu sieci wyświetlany jest stan urządzenia nadrzędnego (M) i urządzeń podrzędnych (SL1 ... SL3).






Menu chłodzenia/ogrzewania (Cool/heat)

To menu nie jest dostępne w przypadku urządzeń EWAQ.












Czynności wykonywane za pomocą menu ustawień użytkownika

Przechodzenie do menu ustawień użytkownika


Dostęp do menu ustawień użytkownika jest zabezpieczony hasłem użytkownika, które ma postać 4-cyfrowej liczby z przedziału od 0000 do 9999.

- 1 Przejdź do menu ustawień użytkownika  **USERSETTINGS MENU**. (Patrz rozdział "Przechodzenie do menu" na stronie 8).
Wyświetlone zostanie żądanie wprowadzenia hasła.
- 2 Za pomocą przycisków  i  wprowadź prawidłowe hasło i po każdej cyfrze naciśnij przycisk .
- 3 Po wprowadzeniu ostatniej cyfry naciśnij przycisk , aby zatwierdzić hasło i przejść do menu ustawień użytkownika.
Na panelu sterowania automatycznie wyświetlony zostanie ekran podmenu.

Aby zdefiniować ustawienia dla określonej funkcji:

- 1 Za pomocą przycisków  i  przejdź do odpowiedniego podmenu w menu ustawień użytkownika.
- 2 Naciśnij przycisk , aby przejść do wybranego podmenu.
- 3 Za pomocą przycisków  i  przejdź do odpowiedniego ekranu. Jeśli dostępny jest tylko jeden ekran, przyciski  i  nie działają.
- 4 Naciśnij przycisk , aby ustawić kursor przy pierwszym parametrze, który można teraz zmieniać.
- 5 Wybierz odpowiednie ustawienie za pomocą przycisków  i .
- 6 Naciśnij , aby zatwierdzić wybór.
Po zatwierdzeniu wyboru kursor przechodzi do następnego parametru, który można teraz zmodyfikować.
- 7 Powtórz procedurę z kroku 6, aby zmodyfikować pozostałe parametry.

8 Po przejściu ostatniego parametru kursor jest ponownie ustawiany w położeniu początkowym; powtórz procedurę od kroku 3.

9 Naciśnij przycisk , aby powrócić do menu ustawień użytkownika i powtórz procedurę od kroku 1.

Podmenu: termostat

Definiowanie parametrów termostatu

W przypadku wybrania trybu sterowania na podstawie temperatury na wlocie lub wylocie wydajnością chłodzenia steruje termostat. Parametry termostatu nie są stałe i można je modyfikować.

Wartości domyślne, wartości graniczne i wartości kroku parametrów termostatu zawiera "Załącznik I" na stronie 25.



- W konfiguracji DICN zmiana parametru w jednym urządzeniu jest przekazywana do wszystkich pozostałych urządzeń w sieci.
- Schemat funkcjonalny, ilustrujący wpływ parametrów na działanie termostatu, można znaleźć w załączniku ("Załącznik I" na stronie 25).

Wybór i uaktywnianie trybu sterowania

Urządzenie jest wyposażone w termostat sterujący jego wydajnością chłodniczą. Wybierz odpowiedni tryb:

- **MANUAL CONTROL**: tryb sterowania ręcznego: operator sam steruje wydajnością, wybierając opcje:
 - **C11/12/21/22** (wydajność w trybie ręczny): WYŁ. lub WŁ. sprężarek 11/12/21/22.
 - **F1***, **F2*** (przepływ powietrza w trybie ręcznym): wył., niski, średni lub duży obwodu 1/2.
- **INL WATER**: tryb sterowania wg temperatury na wlocie: wydajność urządzenia jest uzależniona od temperatury wody na wlocie.
- **OUTL WATER**: tryb sterowania wg temperatury na wylocie: wydajność urządzenia jest uzależniona od temperatury wody na wylocie.



Aby uaktywnić tryb sterowania ręcznego, wybierz **MANUAL CONTROL** jako aktualny tryb. Aby dezaktywować tryb sterowania ręcznego, wybierz inny tryb jako aktualny.

W przypadku urządzeń w konfiguracji DICN:

Tryb sterowania wybrany w jednym urządzeniu zaczyna automatycznie obowiązywać we wszystkich pozostałych urządzeniach.

Jednak tryb sterowania ręcznego można wybrać tylko w urządzeniach ze statusem **DISCONNECT ON/OFF**.



Tryb **OUTLET** nie jest dostępny w przypadku systemów DICN.

Podmenu: sprężarka

Ustawienia dot. naprzemiennego włączania obiegów (LEAD-LAG)

Na ekranie **COMPR.LEAD-LAG** wybierz odpowiedni tryb i zdefiniuj ustawienia naprzemiennego włączania sprężarki.

- **MODE**
 - **AUTO**: priorytet zależy od godzin pracy poszczególnych sprężarek.
 - **PRIORITY**: **C11>C12>C21>C22** w tym przykładzie ustawienie C11 ma najwyższy priorytet uruchomienia, a C22 — najniższy.

Definiowanie ograniczeń wydajności

Na ekranie **COMPR.CAP.LIMIT** można skonfigurować maksymalnie 4 ograniczenia wydajności.

Można aktywować ograniczenie wydajności:

- **MODE**:
 - **NOT ACTIVE**: ograniczanie wydajności nie jest aktywne.
 - **CHANG.DIG.INP.** : jeśli wejście konfigurowalne skonfigurowano jako ograniczanie wydajności.



Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji montażu – punkt "Definiowanie konfigurowalnych cyfrowych wejść i wyjść" w rozdziale "Dostosowywanie parametrów w menu serwisowym".

- **LIMIT 25%/50%/75%/SET**: aktywacja ograniczenia wydajności.
- w trybie **CHANG.DIG.INP.** lub **LIMIT SET** każda sprężarka musi być zdefiniowana (**C11/12/21/22**).
 - **OFF**: te sprężarki zawsze będą wyłączone.
 - **ON**: te sprężarki będą regulowane za pomocą termostatu odpowiednio do obciążenia.

Podmenu: wentylator

Definiowanie ustawień trybu redukcji hałasu wentylatora

Ekran **FAN LOW NOISE** jest dostępny tylko po zainstalowaniu wentylatorów z inwerterem (OPIF). Informacje zawiera instrukcja dostarczona wraz z produktem.

Sygnal wymuszonej pracy wentylatora

Możliwa praca wentylatorów nawet po wyłączeniu urządzenia.

- **OFF**: wentylatory nie zostaną włączone.
- **ON**: praca wentylatorów zostanie wymuszona.
- **CH.DIG.INP.** : wentylatory będą pracować w zależności od ustawień konfigurowalnego wejścia cyfrowego.

Podmenu: pompa

Definiowanie ustawień sterowania pompą

Ekran **PUMPCONTROL** w menu ustawień użytkownika umożliwia zdefiniowanie czasu wstępnego uruchomienia pompy i czasu opóźnienia w wyłączeniu pompy.

- **PUMPLEADTIME**: czas, przez jaki pompa musi pracować, zanim możliwe będzie uruchomienie urządzenia (lub sprężarki, jeśli w konfiguracji DICN wybrano **PUMP ON IF: COMPR ON**).
- **PUMPLAGTIME**: czas, przez jaki pompa musi pracować po zatrzymaniu urządzenia (lub sprężarki, jeśli w konfiguracji DICN wybrano **PUMP ON IF: COMPR ON**).
- **DAILY ON**: wybierz opcję **Y** (tak) lub **N** (nie). Po wybraniu opcji **Y** określ godzinę rozpoczęcia (czas w formacie 24-godzinny). Oznacza to, że w tym czasie pompa będzie pracować przez około 5 sekund, nawet jeśli urządzenie jest wyłączone.

Definiowanie sposobu sterowania podwójną pompą

Na ekranie **DUAL PUMP** w menu ustawień użytkownika można definiować sposób sterowania dwiema pompami (aby było to możliwe, konieczne jest skonfigurowanie w menu serwisowym wejścia cyfrowego do obsługi drugiej pompy parownika). Więcej informacji można znaleźć w instrukcji montażu.

- **MODE**: określa sposób sterowania dwiema pompami. Po wybraniu automatycznej rotacji, konieczne jest wprowadzenie odstępu między zmianą pompy.
 - **AUTO ROTATION**: pompa 1 i pompa 2 będą działały na zmianę, w odstępie określonym przez parametr **OFFSET ON RH**.
 - **PUMP 1>PUMP 2**: pompa 1 będzie zawsze uruchamiana jako pierwsza.
 - **PUMP 2>PUMP 1**: pompa 2 będzie zawsze uruchamiana jako pierwsza.
- **OFFSET ON RH**: odstęp między zmianą pompy, liczony w godzinach pracy. Określa czas między przełączaniem z jednej pompy na drugą przy pracy w trybie automatycznej rotacji.

Podmenu: zmienna nastawa

Definiowanie parametrów zmiennej nastawy

Sygnał nastawy określa się teraz jako "zmienną nastawę zależną od stanu konfigurowalnego wejścia analogowego".

Na ekranie **FLOATING SETPOINT** w menu ustawień użytkownika możliwe jest zdefiniowanie parametrów modyfikacji aktywnej nastawy w funkcji temperatury otoczenia. Użytkownik może określić źródło sygnału sterującego i parametry zmiennej nastawy.

- **MODE**: służy do definiowania trybu działania zmiennej nastawy.
 - **NOT ACTIVE**: zmienna nastawa nie jest aktywna.
 - **AMBIENT**: zmienna nastawa zależy od temperatury otoczenia i jest odpowiednio do niej modyfikowana.
Konfiguracja: **MAXPOS**, **NEG**, **RF** lub **SLOPE**.
 - **CH. AI SLOPE NTC**: zmienna nastawa zależy od stanu konfigurowalnego wejścia analogowego (typ NTC) i jest odpowiednio do niego modyfikowana.
Konfiguracja: **MAXPOS**, **NEG**, **RF** lub **SLOPE**.
 - **CH. AI SLOPE V-A**: zmienna nastawa zależy od stanu konfigurowalnego wejścia analogowego (typ V-A) i jest odpowiednio do niego modyfikowana.
Konfiguracja: **MAXPOS**, **NEG**, **RF** lub **SLOPE**.
 - **CH. AI MAX VALUE**: zmienna nastawa zależy od stanu konfigurowalnego wejścia analogowego (typ V-A) i jest odpowiednio do niego modyfikowana.
Konfiguracja: **MAXIMUM VALUE**.


UWAGA



Schemat funkcjonalny, ilustrujący działanie zmiennej nastawy, można znaleźć w załączniku ("Załącznik II" na stronie 26).

Podmenu: język

Wybieranie języka

Na tym ekranie użytkownik może wybrać język, w jakim wyświetlane będą informacje na panelu sterowania (na pierwszym ekranie). (Naciskaj przycisk , aby zmienić język menu).

Podmenu: godzina i data

Definiowanie godziny i daty

Na ekranie **TIME AND DATE** w menu użytkownika można zdefiniować godzinę i datę.

- **TIME**: służy do ustawiania godziny.
- **DATE FORMAT**: służy do ustawiania formatu daty.
- **DATE**: wybierz dzień i określ datę zgodnie z ustawieniami opcji **DATE FORMAT**.
DD = dzień (01~31),
MM = miesiąc (01~12)
YY = ostatnie 2 cyfry roku (2006 = 06).

Podmenu: swobodne chłodzenie

Parametry swobodnego chłodzenia

Ekran **FREE COOLING** w menu użytkownika umożliwia sterowanie 3-drożnym zaworem wodnym podczas pracy urządzenia w trybie swobodnego chłodzenia. Aby było to możliwe, należy skonfigurować konfigurowalne wejście lub wyjście cyfrowe w trybie swobodnego chłodzenia w menu serwisowym. (Więcej informacji można znaleźć w instrukcji montażu.)

- **MODE**: służy do definiowania parametrów swobodnego chłodzenia.
 - **NOT ACTIVE**: tryb swobodnego chłodzenia nie jest aktywny.
 - **CHDI**: konfigurowalne wejście cyfrowe aktywuje tryb swobodnego chłodzenia
 - **AMBIENT**: swobodne chłodzenie w zależności od temperatury otoczenia.
 - **INLET-AMBIENT**: swobodne chłodzenie w zależności od różnicy między temperaturą wody na wlocie a temperaturą otoczenia.
- **SP**: nastawa swobodnego chłodzenia.
- **DIF**: różnica swobodnego chłodzenia.
- **PUMP**
 - **ON**: pompa zostanie włączona po aktywowaniu trybu swobodnego chłodzenia.
 - **OFF**: pompa zostanie wyłączona po aktywowaniu trybu swobodnego chłodzenia.
- **LEAD**: czas, przez jaki pompa będzie pracować zanim włączy się sprężarka.

UWAGA



Schemat funkcjonalny, ilustrujący działanie w trybie swobodnego chłodzenia, można znaleźć w załączniku ("Załącznik III" na stronie 26).

Podmenu: DICN

Opcja dostępna tylko w przypadku zainstalowania urządzenia w konfiguracji DICN (zestaw opcjonalny EKACPG) (patrz "Podłączenie i konfiguracja systemu DICN" w instrukcji instalacji oraz instrukcja instalacji zestawu EKACPG).

Definiowanie ustawień sieci

Na ekranie **SETTINGS** w menu sieciowym można określić tryb (**MODE**) pracy urządzenia, różnicę w liczbie godzin pracy (**OFFSET**) oraz warunek włączenia pompy.

- **MODE**: Wybór trybu **NORMAL**, **STANDBY** albo **DISCONN ON/OFF**.
 - **NORMAL**: Urządzenie jest sterowane z sieci. Obciążenie danego urządzenia (wydajność) określane jest przez centralny układ sterujący sieci. Włączenie lub wyłączenie tego urządzenia spowoduje także włączenie lub wyłączenie wszystkich pozostałych urządzeń, chyba że działają one w trybie **DISCONNECT ON/OFF**. (patrz dalej)
Każda zmiana ustawień **CONTROL SETTINGS** lub **THERMOSTAT SETTINGS** w tym urządzeniu zostanie zastosowana do wszystkich pozostałych urządzeń. Nie jest możliwe ręczne sterowanie (**MANUAL CONTROL**) takim urządzeniem. Patrz "Wybór i uaktywnianie trybu sterowania" na stronie 15.

- **STANDBY:** Urządzenie jest traktowane tak samo, jak urządzenie w trybie **NORMAL** i działa podobnie, jak urządzenie w trybie **NORMAL**, ale zostanie włączone tylko w jednej z następujących sytuacji:
w innym urządzeniu wystąpił alarm
inne urządzenie działa w trybie **DISCONNECT ON/OFF**
mimo że wszystkie pozostałe urządzenia przez pewien czas pracowały z pełną wydajnością, nie uzyskano temperatury określonej w nastawie
Jeśli tryb **STANDBY** zostanie wybrany dla więcej niż jednego urządzenia, to tylko jedno z nich będzie faktycznie działać w tym trybie. To, które to będzie urządzenie, zależy od liczby godzin pracy.
- **DISCONNECT ON/OFF:** Włączenie lub wyłączenie tego urządzenia nie spowoduje włączenia lub wyłączenia pozostałych urządzeń. Możliwe jest ręczne sterowanie (**MANUAL CONTROL**) takim urządzeniem.
Jeśli dla urządzenia wybrano tryb sterowania **INLET** lub **OUTLET** i urządzenie to jest włączone, to będzie ono traktowane w sieci DICN jak urządzenie działające w trybie **NORMAL**.

UWAGA



Podczas wykonywania czynności serwisowych, należy przestawić urządzenie w tryb **DISCONNECT ON/OFF**. Umożliwi to włączanie i wyłączenie tego urządzenia bez jednoczesnego włączania i wyłączenia pozostałych urządzeń w sieci.

Urządzeniem można także sterować w trybie ręcznym (**MANUAL CONTROL**).

Urządzenie należy na stałe przestawić w tryb **DISCONNECT ON/OFF**, jeśli operator chce sam decydować o włączaniu i wyłączeniu urządzenia.

Należy zwrócić uwagę, że w takim wypadku nie ma sensu definiowania innego urządzenia w sieci jako urządzenia **STANDBY**. Ponieważ jedno z urządzeń jest na stałe przestawione w tryb **DISCONNECT ON/OFF**, urządzenie działające w trybie **STANDBY** będzie zawsze traktowane tak, jak gdyby działało w trybie **NORMAL**.

- **OFFSET:** **OFFSET** to docelowa różnica w godzinach pracy między tym urządzeniem a drugim urządzeniem, dla którego **OFFSET: 0000h**. Wartość ta ma znaczenie ze względu na harmonogram obsługi serwisowej. Różnica czasów pracy między poszczególnymi urządzeniami powinna być na tyle duża, by dało się uniknąć serwisowania wszystkich urządzeń jednocześnie. Minimalna i maksymalna wartość to odpowiednio 0 i 9000 godzin. Wartość domyślna to 0 godzin.
- **PUMP ON IF:** Określa, czy pompa musi działać zawsze, gdy wytwornica wody lodowej jest włączona (**UNIT ON**), czy tylko wtedy, gdy włączona jest sprężarka (**COMPR ON**).
Po wybraniu opcji **UNIT ON** wyjście pompy pozostanie zamknięte zawsze, gdy wytwornica będzie włączona. Po wybraniu opcji **COMPR ON** wyjście pompy pozostanie zamknięte zawsze, gdy sprężarka będzie włączona.
Dodatkowe informacje można znaleźć w dodatkowej instrukcji "Przykłady montażu w konfiguracji DICN".

UWAGA



Parametry z tego ekranu w menu sieciowym należy ustawić we wszystkich wytwornicach podłączonych do systemu.

Podmenu: zaawansowane

Włączanie i wyłączenie sprawdzania hasła nastaw oraz hasła włączania/wyłączenia urządzenia

Na ekranie **ADVANCED** w menu ustawień użytkownika możliwe jest włączenie lub wyłączenie sprawdzania hasła użytkownika przy zmianie nastawy temperatury (**SETPOINT MENU**). Gdy sprawdzanie jest wyłączone, użytkownik nie musi wprowadzać hasła przed każdą zmianą nastawy.

Na ekranie ustawień zaawansowanych (**ADVANCED**) w menu ustawień użytkownika możliwe jest włączenie lub wyłączenie sprawdzania hasła użytkownika wymaganego podczas włączania lub wyłączenia urządzenia (**UNIT ON/OFF**).

UWAGA



W konfiguracji DICN zmiana hasła w jednym urządzeniu jest przekazywana do wszystkich pozostałych urządzeń w sieci.

Definiowanie ustawień panelu sterowania

Na ekranie ustawień zaawansowanych (**ADVANCED**) w menu ustawień użytkownika można również zdefiniować ustawienia panelu sterowania.

- **MAIN MENU:** ustaw opcję grafiki (**GRAPHIC**), aby menu główne wyświetlane było w postaci symboli graficznych lub jako tekst (**TEXT**), aby w menu wyświetlane były nazwy.
- **LOGOUT TIMER:** ustaw czas, po jakim nastąpi automatyczne wylogowanie (zakres od 01 do 30 minut).
- **BUZZER IF SAFETY:** służy do włączania lub wyłączenia sygnału brzęczyka po wystąpieniu błędu.
- **BACKLIGHT TIME:** umożliwia zdefiniowanie czasu (z zakresu od 01 do 30 minut), przez jaki podświetlenie wyświetlacza panelu sterowania pozostanie włączone od czasu ostatniego naciśnięcia przycisku na panelu.
- **GRAPHIC READOUT:** umożliwia zdefiniowanie, czy na pierwszym ekranie menu odczytu obecne mają być elementy graficzne.

UWAGA



W konfiguracji DICN zmiana hasła w jednym urządzeniu jest przekazywana do wszystkich pozostałych urządzeń w sieci.

Podmenu: odszranianie

To podmenu nie jest dostępne w przypadku urządzeń EWAQ.

Podmenu: menu serwisowe

Z menu serwisowego może korzystać tylko wykwalifikowany pracownik serwisu.

Czynności wykonywane za pomocą menu zegarów


Odczyt bieżących wartości programowych zegarów

Oprogramowanie sterownika obsługuje kilka zegarów, które używane są do odmierzania czasów opóźnień zabezpieczających urządzenie i gwarantujących jego poprawne działanie.

- **LOADUP (LOADUP – patrz parametry termostatu):** odliczanie rozpoczyna się z chwilą zmiany stopnia otwarcia termostatu. Podczas odliczania nie jest możliwe przejście na wyższy stopień.
- **LOADDOWN (DWN – patrz parametry termostatu):** odliczanie rozpoczyna się z chwilą zmiany stopnia otwarcia termostatu. Podczas odliczania nie będzie możliwe przejście na niższy stopień.
- **FLOWSTART (FLOWSTART – 15 s):** odlicza czas potrzebny na ustalenie się ciągłego przepływu wody przez parownik i przejście urządzenia w tryb gotowości. Podczas odliczania urządzenie nie może zostać uruchomione.


- **FLOWSTOP (FLOWSTOP – 5 s)**: odliczanie rozpoczyna się, gdy przepływ wody przez parownik zostanie wstrzymany, a licznik FLOWSTART jest wyzerowany. Jeśli do zakończenia odliczania woda nie zacznie płynąć, urządzenie wyłączy się.
- **PUMPLEAD (PUMPLEAD – patrz ustawienia sterowania pompą)**: odliczanie rozpoczyna się po każdym włączeniu urządzenia. Podczas odliczania urządzenie nie może zostać uruchomione.
- **PUMPLAG (PUMPLAG – patrz ustawienia sterowania pompą)**: odliczanie rozpoczyna się po każdym wyłączeniu urządzenia. Podczas odliczania pompa pozostaje włączona.
- **GUARDTIMER (GRD11/12/21/22 – 180 s)**: rozpoczyna odliczanie po wyłączeniu sprężarki (obieg 1/2). Podczas odliczania odpowiednia sprężarka nie może zostać ponownie uruchomiona.
- **ANTIRECYCLING (AREC11/12/21/22 – 300 s)**: rozpoczyna odliczanie po włączeniu sprężarki (obieg 1/2). Podczas odliczania odpowiednia sprężarka nie może zostać ponownie uruchomiona.
- **MINIMUM RUNNING TIME (M.RT – 120 s)** zaczyna być odliczany po uruchomieniu sprężarki. W trakcie odliczania sprężarka nie zostanie wyłączona przez termostat.

Aby odczytać bieżące wartości programowych zegarów:









- 1 Przejdź do menu zegarów (**TIMERS MENU**). (Patrz rozdział "Przechodzenie do menu" na stronie 8.)
Wyświetlone zostaną bieżące wartości liczników ogólnego zastosowania (**GENERAL TIMERS**): licznika LOADUP, LOADDOWN, FLOWSTART, FLOWSTOP (jeśli urządzenie jest włączone i licznik FLOWSTART wyzerował się), PUMPLEAD i PUMPLAG.
- 2 Naciśnij przycisk , aby odczytać wartości zegarów sprężarki.
Wyświetlone zostaną bieżące wartości liczników sprężarki (**COMPRESSOR TIMERS**): zegarów GUARDTIMER (dla każdego obiegu) oraz ANTIRECYCLING (dla każdego obiegu).

Czynności wykonywane za pomocą menu zabezpieczeń

Wyświetlanie listy uaktywnionych zabezpieczeń i sprawdzanie stanu urządzenia

Jeśli użytkownik naciśnie przycisk  w czasie, gdy aktywny jest alarm dźwiękowy, następuje automatyczne przejście do menu zabezpieczeń.

Wszystkie aktywne zabezpieczenia zostają wyświetlone: **UNIT/CIRCUIT 1/2**, **WARNING** lub **NETWORK SAFETY**.




- Jeśli wyłączenie było wynikiem uaktywnienia zabezpieczenia urządzenia, wyświetlony zostanie ekran **UNIT SAFETY**.
 - Jeśli wyłączenie było wynikiem uaktywnienia zabezpieczenia obiegu 1/2, wyświetlony zostanie ekran **CIRCUIT 1/2 SAFETY**.
 - Jeśli wyłączenie było wynikiem uaktywnienia zabezpieczenia sieci, wyświetlony zostanie ekran **NETWORK SAFETY**.
 - Jeśli aktywowane zostanie ostrzeżenie dla urządzenia, wyświetlony zostanie ekran **UNIT WARNING** menu zabezpieczeń.
- 1 W czasie, gdy aktywny jest alarm dźwiękowy, naciśnij przycisk .
Pojawi się odpowiedni ekran z informacjami podstawowymi. Naciśnij przycisk , aby przejść bezpośrednio do menu historii i wyświetlić szczegółowe informacje. Na ekranach tych wyświetlane są informacje na temat stanu urządzeń w chwili wyłączenia (patrz "Menu zabezpieczeń (Safety) " na stronie 13).
 - 2 Jeśli aktywny jest więcej niż jeden typ zabezpieczenia (wskazuje na to symbol ,  lub ) , można odczytać informacje na ich temat za pomocą przycisków  i .

Czynności wykonywane za pomocą menu historii

Odczyt informacji o zabezpieczeniu i stanie urządzenia po wyzerowaniu




Informacje dostępne w menu zabezpieczeń są także przechowywane w menu historii i pozostają tam po wyzerowaniu urządzenia lub obiegu. Dzięki temu w menu historii można sprawdzić, w jakim stanie znajdowało się urządzenie w chwili ostatniego wyłączenia.

Aby odczytać informacje o zabezpieczeniu i stanie urządzenia:

- 1 Przejdź do menu historii (**HISTORY MENU**). (Patrz rozdział "Przechodzenie do menu" na stronie 8.)
Nastąpi przejście do ostatniego ekranu w menu **HISTORY**; ekran ten zawiera podstawowe informacje z chwili wyłączenia.
- 2 Naciskając przyciski  i  odczytaj informacje z innych ekranów historii (**HISTORY**).
- 3 Naciśnij klawisz , aby wyświetlić informacje szczegółowe.

Czynności wykonywane za pomocą menu informacji

Odczytywanie dodatkowych informacji o urządzeniu

- 1 Przejdź do menu informacji (**INFO MENU**) z menu głównego. (Patrz rozdział "Przechodzenie do menu" na stronie 8.)
Wyświetlony zostanie ekran informacji o godzinie (**TIME INFO**), a na nim następujące informacje: godzina (**TIME**) i data (**DATE**).
- 2 Naciśnij przycisk , aby przejść do pierwszego ekranu informacji o urządzeniu (**UNIT INFO**).
Ekran ten zawiera informacje o nazwie urządzenia, liczbie obiegów, parowników i węzownic, zaworze EEV i typie używanego czynnika chłodniczego.
- 3 Naciśnij przycisk , aby przejść do drugiego ekranu **UNIT INFO**.
Na tym ekranie znajdują się informacje o wentylatorach, wartości napięcia/natężenia oraz czy zamontowana jest druga pompa lub grzałka.
- 4 Naciśnij przycisk , aby przejść do ekranu **SW INFO** (informacje o oprogramowaniu).
Ekran ten zawiera informacje na temat wersji oprogramowania płytki drukowanej.

Czynności wykonywane za pomocą menu wejścia/wyjścia

Sprawdzanie stanu wejść i wyjść

Menu wejść/wyjść umożliwia sprawdzanie stanu wejść cyfrowych i wyjść przekaźnikowych.

Stałe wejścia cyfrowe:

- **EMERGENCY STOP**: informuje, czy naciśnięty został wyłącznik awaryjny (działa tylko po wyłączeniu awaryjnym).
- **FLOWSWITCH**: określa stan czujnika przepływu (przepływ/brak przepływu).
- **HEATER TAPE**: wskazuje, czy grzałka jest włączona, czy nie.
- **PUMPINTERLOCK**: wskazuje, czy blokada pompy jest włączona, czy wyłączona.
- **PUMP**: określa, czy pompa jest włączona, czy wyłączona.
- **C1/2 REV.PH.PROT.**: (zabezpieczenia przed odwróceniem faz) określa bieżący stan tego zabezpieczenia obiegu 1/2.
- **C1/2 HIGH PR.SW.**: (wyłącznik wysokiego ciśnienia) określa bieżący stan tego zabezpieczenia obiegu 1/2.
- **INT.L C11/C12/C21/22**: (blokada sprężarki) wskazuje aktualny stan tego zabezpieczenia dla obiegu 1/2.
- **C1/2 FANOVERC. ST. 1/2/3**: (stan zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego wentylatora, krok 1/2/3) określa bieżący stan tego zabezpieczenia obiegu 1/2.

Stałe wyjścia przekaźnikowe:

- **C11/12/21/22:** określa, czy obieg 1/2 jest włączony, czy wyłączony.
- **C1/2 FANSTEP 1/2/3:** określa, czy włączone są wentylatory obiegu 1/2 dla 1./2./3. stopnia nawiewu.

Sprawdzanie stanu konfigurowalnych wejść i wyjść cyfrowych

Dostępne ustawienia konfigurowalnego wyjścia cyfrowego:

- **NONE:** wskazuje, że dla tego wejścia nie została wybrana żadna funkcja.
- **STATUS:** określa położenie podłączonego przełącznika.
- **DUAL SETPOINT:** określa stan zdalnego przełącznika wyboru nastawy: nastawa 1 albo nastawa 2.
- **REMOTE ON/OFF:** określa stan zdalnego wyłącznika.
- **CAP LIMIT 25%/50%/75%/SET:** określa stan przełączników włączających/wyłączających ograniczenie wydajności.
- **LOW NOISE:** określa stan dla trybu redukcji hałasu.
- **FREE COOLING REQ:** wskazuje, czy wymagane jest swobodne chłodzenie czy nie.
- **FAN FORCED ON:** wskazuje, czy włączona została funkcja wymuszonej pracy wentylatora.

Dostępne ustawienia konfigurowalnego wyjścia przekaźnikowego:

- **NONE (OPEN):** wyjście cyfrowe otwarte.
- **CLOSED:** wyjście cyfrowe zamknięte.
- **2ND PUMP:** określa stan drugiej pompy.
- **100% CAPACITY:** oznacza, że urządzenie pracuje z mocą 100%.
- **FULL CAPACITY:** wskazuje, kiedy urządzenie pracuje z maksymalną wydajnością, na przykład osiągnęło 100% wydajności lub osiągnęło maksymalną wydajność przy ograniczeniach bezpieczeństwa.
- **FREE COOLING:** określa stan 3-drożnego zaworu wodnego podczas pracy urządzenia w trybie swobodnego chłodzenia.
- **GEN. OPERATION:** wskazuje, kiedy urządzenie jest aktywne.
- **SAFETY+W (NO):** wskazuje, kiedy aktywna jest funkcja zabezpieczeń lub ostrzeżenie (styk normalnie otwarty).
- **SAFETY+W (NC):** wskazuje, kiedy aktywna jest funkcja zabezpieczeń lub ostrzeżenie (styk normalnie zamknięty).
- **SAFETY (NO):** wskazuje, kiedy aktywna jest funkcja zabezpieczeń (styk normalnie otwarty).
- **SAFETY (NC):** wskazuje, kiedy aktywna jest funkcja zabezpieczeń (styk normalnie zamknięty).
- **C1/2 SAFETY:** wskazuje, kiedy zabezpieczenie obiegu 1/2 jest aktywne.
- **WARNING:** wskazuje, kiedy ostrzeżenie jest aktywne.
- **C1/2 OPERATION:** wskazuje, kiedy obieg 1/2 jest aktywny.

Sprawdzanie stanu konfigurowalnych wejść i wyjść analogowych

Dostępne ustawienia konfigurowalnych wyjść i wyjść analogowych:



- **NONE:** do danego konfigurowalnego wejścia analogowego nie jest przypisana żadna funkcja.
- **STATUS:** wyświetla stan tylko na podstawie testu
- **FLOATING SETP:** zmienna nastawa zależna od temperatury zewnętrznej lub wejścia analogowego
- **TEMPERATURE:** wyświetla tylko (na przykład) temperaturę na wylocie skraplacza
- **DI***:** aby uzyskać informacje o konfigurowalnych wejściach cyfrowych, zapoznaj się opisem możliwych funkcji. (***) może oznaczać jedną z poniższych opcji: **STATUS, DUAL SETPOINT, REMOTE ON/OFF, CAP. LIMIT, LOW NOISE, FREE COOLING REQ** lub **FAN FORCED ON.**

Sprawdzanie wejść i wyjść komunikacyjnych (opcja EKACPG)

Poniżej przedstawiono wejścia i wyjścia komunikacyjne:

- **RS232 ONLINE:** wskazuje, czy linia komunikacyjna RS232 jest aktywna.
- **RS485 ONLINE:** wskazuje, czy linia komunikacyjna RS485 jest aktywna.
- **DIII ONLINE:** wskazuje, czy linia komunikacyjna DIII jest aktywna.

Aby sprawdzić stan wejść i wyjść:

- 1 Przejdź do menu wejść/wyjść (**I/O STATUS MENU**). (Patrz rozdział "Przechodzenie do menu" na stronie 8.) Wyświetlony zostanie pierwszy ekran **DIGITAL INPUTS**.
- 2 Za pomocą przycisków  i  można przechodzić do innych ekranów menu wejść/wyjść.

Czynności wykonywane za pomocą menu logowania wylogowania

Zmiana hasła użytkownika

Dostęp do menu ustawień użytkownika i do menu nastaw jest zabezpieczony hasłem użytkownika (które ma postać 4-cyfrowej liczby z przedziału od 0000 do 9999).















Po wprowadzeniu hasła jego ponowne wprowadzanie na pozostałych zabezpieczonych ekranach nie jest już wymagane.

Aby się wylogować, przejdź do menu logowania/wylogowania i zmień stan logowania i nastawę wylogowania.

UWAGA Domyślne hasło użytkownika to 1234.



Aby zmienić hasło użytkownika:

- 1 Przejdź do menu hasła użytkownika (**USERPASSWORD MENU**). (Patrz rozdział "Przechodzenie do menu" na stronie 8.) Wyświetlone zostanie żądanie wprowadzenia hasła.
- 2 Wprowadź aktualne hasło za pomocą klawiszy ,  i .
W przypadku każdej z 4 cyfr:
 - Za pomocą przycisków  i  wybierz odpowiednią cyfrę.
 - Naciśnij przycisk , aby potwierdzić i wybierz kolejną wartość.
Kiedy przycisk  zostanie naciśnięty po wprowadzeniu ostatniej cyfry, całe hasło będzie wprowadzone.
- 3 Po naciśnięciu przycisku  w celu potwierdzenia hasła na panelu sterowania wyświetla się pierwszy ekran logowania/wylogowania.
Wskazywany jest stan logowania.
Opcja wylogowania ma wartość **NO**.
- 4 Jeśli ustawienie wylogowania należy zmienić na **YES**.
 - Naciśnij przycisk , aby ustawić kursor za opcją wylogowania (**LOGOUT?**).
 - Naciskając przyciski  lub  zmień ustawienie na tak (**YES**).
 - Naciśnij przycisk , aby potwierdzić ustawienia.
Ekran logowania/wylogowania na panelu sterowania gaśnie i wyświetla się pierwszy ekran menu odczytu.
- 5 Jeśli ustawienie nie (**NO**) dla opcji wylogowania nie ma być zmienione, naciśnij przycisk , aby przejść do drugiego ekranu logowania/wylogowania.
Wyświetlone zostanie żądanie wprowadzenia nowego hasła.
- 6 Naciśnij przycisk , aby ustawić kursor za opcją nowego hasła (**NEW PASSWORD**).

7 Wprowadź nowe hasło za pomocą klawiszy (▲), (▼) i (↻).

W przypadku każdej z 4 cyfr:

- Za pomocą przycisków (▲) i (▼) wybierz odpowiednią cyfrę.
- Naciśnij przycisk (↻), aby potwierdzić i wybierz kolejną wartość.

Kiedy przycisk (↻) zostanie naciśnięty po wprowadzeniu ostatniej cyfry, wprowadzone zostaje nowe hasło, a kursor ustawiany jest za opcją potwierdzenia (CONFIRM).

Wyświetlone zostanie żądanie potwierdzenia nowego hasła.

8 Ponownie wprowadź nowe hasło za pomocą klawiszy (▲), (▼) i (↻).

W przypadku każdej z 4 cyfr:

- Za pomocą przycisków (▲) i (▼) wybierz odpowiednią cyfrę.
- Naciśnij przycisk (↻), aby potwierdzić i wybierz kolejną wartość.

Kiedy przycisk (↻) zostanie naciśnięty po wprowadzeniu ostatniej cyfry, nastąpi potwierdzenie całego hasła.

UWAGA



Hasło zostanie faktycznie zmienione pod warunkiem, że hasło wprowadzone w celu potwierdzenia będzie identyczne z zatwierdzonym wcześniej nowym hasłem.

W konfiguracji DICN zmiana hasła w jednym urządzeniu jest przekazywana do wszystkich pozostałych urządzeń w sieci.

Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale zamieszczono użyteczne informacje na temat diagnozowania i eliminowania niektórych problemów, jakie można napotkać podczas eksploatacji urządzenia.

Przed przystąpieniem do procedury rozwiązywania problemu należy dokładnie obejrzeć urządzenie w poszukiwaniu oczywistych usterek, takich jak poluzowane połączenia czy uszkodzenia przewodów elektrycznych.

Przed zwróceniem się do lokalnego dealera, należy dokładnie zapoznać się z tym rozdziałem – pozwoli to zaoszczędzić czas i ograniczyć koszty.



Przed przystąpieniem do przeglądu tablicy rozdzielczej lub skrzynki elektrycznej urządzenia, należy upewnić się, że urządzenie jest wyłączone wyłącznikiem głównym.

Przegląd komunikatów bezpieczeństwa

	Komunikat menu zabezpieczeń	Objaw
UNIT SAFETY	0AE:FLOW HAS STOPPED	5.2
	0AE:PUMPINTERLOCK	5.3
	0A4:FREEZE UP	5.1
	0A4:FREEZE UP C1	5.1
	0A4:FREEZE UP C2	5.1
	0A9:EEV PCB COMM ERR	5.5
	0A9:EEV PCB ERR	5.5
	0C9:INL SENSOR ERR	7
	0CA:OUT SENSOR ERR	7
	0H9:AMB T SENSOR ERR	7
	0U4:EXTPCB COMM.ERR	9
	0U4:MAINPCB COMM.ERR	10
	0U5:PCB COMM.PROBLEM	11

	Komunikat menu zabezpieczeń	Objaw
CIRCUIT 1 SAFETY	153:FAN OVERC. ST1	5.4
	153:FAN OVERC. ST2	5.4
	153:FAN OVERC. ST3	5.4
	1A9:EEV ERR	5.5
	1A9:SUPERHEAT ERR	5.6
	1E3:HIGH PRESSURE SW	5.7
	1E4:LOW PRESSURE	5.8
	1E6:COMPR 1 SAFETY	5.9b/5.10
	1E6:COMPR 2 SAFETY	5.9b/5.10
	1F3:HIGH DISCH TEMP1	5.11
	1F3:HIGH DISCH TEMP2	5.11
	1J3:DISCHSENSOR ERR1	7
	1J3:DISCHSENSOR ERR2	7
	1J5:REFR SENSOR ERR	7
	1J5:SUCTSENSOR ERR	7
	1JA:HP SENSOR ERR	7
	1JC:LP SENSOR ERR	7
	1U1:REV PHASE PROT	5.12
CIRCUIT 2 SAFETY	253:FAN OVERC. ST1	5.4
	253:FAN OVERC. ST2	5.4
	253:FAN OVERC. ST3	5.4
	2A9:EEV ERR	5.5
	2A9:SUPERHEAT ERR	5.6
	2E3:HIGH PRESSURE SW	5.7
	2E4:LOW PRESSURE	5.8
	2E6:COMPR 1 SAFETY	5.9b/5.10
	2E6:COMPR 2 SAFETY	5.9b/5.10
	2F3:HIGH DISCH TEMP1	5.11
	2F3:HIGH DISCH TEMP2	5.11
	2J3:DISCHSENSOR ERR1	7
	2J3:DISCHSENSOR ERR2	7
	2J5:REFR SENSOR ERR	7
	2J5:SUCTSENSOR ERR	7
	2JA:HP SENSOR ERR	7
	2JC:LP SENSOR ERR	7
	2U1:REV PHASE PROT	5.12
UNIT WARNING	0AE:FLOW HAS STOPPED	5.2
	0C9:INL SENSOR ERR	7
	1E3:HP SETBACK	5.7
	153:FAN OVERC. ST1	5.4
	153:FAN OVERC. ST2	5.4
	153:FAN OVERC. ST3	5.4
	2E3:HP SETBACK	5.7
	253:FAN OVERC. ST1	5.4
	253:FAN OVERC. ST2	5.4
	253:FAN OVERC. ST3	5.4
NETWORK SAFETY	0C9:INL SENSOR ERR	7
	0U4:PCB COMM.PROBLEM	12
	0U4:SW VERSION ERR	13

Jeśli zadziałało urządzenie zabezpieczające, należy wyłączyć urządzenie i określić przyczynę, która spowodowała uaktywnienie zabezpieczenia, a dopiero potem wyzerować urządzenie zabezpieczające. W żadnym wypadku nie wolno zwierać na krótko (mostkować) urządzeń zabezpieczających ani zmieniać ich parametrów na inne, niż fabryczne. Jeśli określenie źródła problemu nie jest możliwe, należy zwrócić się do lokalnego dealera.

Objaw 1: Urządzenie nie uruchamia się, ale kontrolka zasilania (ON) świeci

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Niewłaściwie ustawiona temperatura.	Sprawdź nastawę temperatury na panelu sterowania.
Aktywne jest opóźnienie zabezpieczające przed uruchomieniem przy zbyt małym przepływie.	Urządzenie uruchomi się za ok. 15 sekund. Upewnij się, że przez parownik przepływa woda.
Obieg nie może zostać uruchomiony.	Patrz Objaw 4: Obieg nie może zostać uruchomiony.
Urządzenie działa w trybie ręcznym (wszystkie sprężarki ustawione na 0%).	Sprawdź ustawienie na panelu sterowania.
Awaria zasilania.	Sprawdź napięcie na tablicy rozdzielczej.
Przepalił się bezpiecznik lub zadziałało inne urządzenie zabezpieczające.	Skontroluj bezpieczniki i urządzenia zabezpieczające. Wymień na bezpieczniki tego samego typu i o tych samych parametrach (patrz "Parametry elektryczne" na stronie 2).
Poluzowane połączenia.	Skontroluj połączenia elektryczne w miejscu instalacji oraz wewnątrz urządzenia. Popraw wszystkie poluzowane połączenia.
Zwarte lub przerwane przewody.	Sprawdź obwody za pomocą odpowiedniego przyrządu i w razie potrzeby dokonaj naprawy.

Objaw 2: Urządzenie nie uruchamia się, ale kontrolka zasilania (ON) miga

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Wybrano możliwość zdalnego włączania/wyłączania urządzenia, a zdalny wyłącznik znajduje się w położeniu WYŁ.	Przestaw zdalny wyłącznik w położenie WŁ. lub zrezygnuj z możliwości zdalnego włączania/wyłączania urządzenia.

Objaw 3: Urządzenie nie uruchamia się, a kontrolka zasilania (ON) nie świeci

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Urządzenie znajduje się w trybie awaryjnym.	Patrz Objaw 5: Uaktywniają się zabezpieczenia i wyświetlane są komunikaty alarmowe.
Zadziałało jedno z następujących zabezpieczeń: <ul style="list-style-type: none"> • Czujnik przepływu z wyłącznikiem (S8L, S9L) • Wyłącznik awaryjny 	Patrz Objaw 5: Uaktywniają się zabezpieczenia i wyświetlane są komunikaty alarmowe.
Kontrolka zasilania (ON) jest uszkodzona.	Skontaktuj się z lokalnym dealerem firmy Daikin.

Objaw 4: Obieg nie może zostać uruchomiony

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zadziałało jedno z następujących zabezpieczeń: <ul style="list-style-type: none"> • Zabezpieczenie termiczne sprężarki (Q*M) • Przekaznik nadmiarowo-prądowy (K*S) • Zabezpieczenie termiczne na tłoczeniu • Niskie ciśnienie • Wyłącznik wysokociśnieniowy (S*PH) • Zabezpieczenie przed odwróceniem faz • Zabezpieczenie przed zamrażaniem 	Sprawdź na panelu sterowania, które z zabezpieczeń zadziałało, i przejdź do punktu Objaw 5: Uaktywniają się zabezpieczenia i wyświetlane są komunikaty alarmowe.
Aktywne jest opóźnienie zabezpieczające przed ponownym włączeniem.	Obieg można włączyć ponownie dopiero po około 5 minutach.
Aktywne jest opóźnienie zabezpieczające.	Obieg można włączyć ponownie dopiero po około 3 minutach.
Wydajność obiegu jest ograniczona do 0%.	Sprawdź zdalny styk włączania/wyłączania ograniczenia wydajności.

Objaw 5: Uaktywniają się zabezpieczenia i wyświetlane są komunikaty alarmowe

Objaw 5.1: Uaktywniło się zabezpieczenie przed zamrażaniem (0A4: FREEZE UP)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Za mały przepływ wody.	Zwiększ przepływ wody.
Za niska temperatura na wlocie parownika.	Zwiększ temperaturę wody na wlocie.
Czujnik przepływu z wyłącznikiem nie działa albo brak przepływu wody.	Skontroluj czujnik przepływu z wyłącznikiem oraz pompę wody.
WYZERUJ <i>Gdy temperatura wzrośnie, zabezpieczenie przed zamrażaniem wyzeruje się automatycznie, ale sterownik obiegu należy wyzerować ręcznie.</i>	
Objaw 5.2: Czujnik przepływu aktywowany (0A6: FLOW HAS STOPPED)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Brak przepływu wody lub przepływ zbyt mały.	Sprawdź, czy filtr pompy wody i obieg wody nie są zatkane.
WYZERUJ <i>Po ustaniu przyczyny, wyłącznik sterowany czujnikiem przepływu zeruje się automatycznie, ale konieczne jest jeszcze skasowanie alarmu na panelu sterowania.</i>	
Objaw 5.3: Styk blokady pompy jest otwarty (0A8: PUMPINTERLOCK)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Styk blokady pompy nie jest zamknięty.	Upewnij się, że styk blokady pompy jest prawidłowo podłączony i zamknięty po rozpoczęciu pracy pompy.
WYZERUJ <i>Tylko w przypadku stycznika pompy: Przelącz czarny uchwyt bezpiecznika pompy w skrzynce elektrycznej i zresetuj panel sterowania.</i>	
Objaw 5.4: Aktywowane zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe wentylatora (153/253: FAN OVERC. 1/2/3)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Usterka mechaniczna (wentylator jest zablokowany).	Sprawdź, czy wentylator obraca się swobodnie.
Za mały przepływ powietrza w urządzeniu lub za wysoka temperatura zewnętrzna	Prawidłowo oczyść powietrzny wymiennik ciepła
WYZERUJ <i>Wciśnij niebieski przycisk bezpiecznika wentylatora w skrzynce elektrycznej i zresetuj panel sterowania.</i>	
Objaw 5.5: Sterownik EEV nie działa (0A9: EEV PCB (COMM) ERR, 1A9/2A9: EEV ERR)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Sterownik EEV nie działa.	Sprawdź, czy do sterownika EEV doprowadzone jest zasilanie (24 V AC). Upewnij się, że czujnik ciśnienia podłączony do sterownika EEV nie jest uszkodzony. Sprawdź, czy ustawienie adresu przełącznika DIP jest zgodne ze schematem elektrycznym.
Objaw 5.6: Temperatura przegrzania nie jest prawidłowa (1A9/2A9: SUPERHEAT ERR)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zbyt wysoka temperatura przegrzania.	Sprawdź, czy w urządzeniu jest wystarczająca ilość czynnika chłodniczego (przez wziernik nie widać piany). Sprawdź, czy czujnik temperatury na ssaniu podłączony do sterownika EEV znajduje się w gnieździe w przewodzie ssawnym i nie zwisa swobodnie.
Zbyt niska temperatura przegrzania.	Sprawdź, czy sterownik EEV lub silnik sterowania zaworu EEV są prawidłowo podłączone i działają.
Pomierzona temperatura na ssaniu jest o ponad 2°C wyższa niż temperatura wody na wlocie do parownika.	Sprawdź, czy czujnik temperatury na ssaniu podłączony do sterownika EEV znajduje się w gnieździe i czy nie zwisa swobodnie.

Objaw 5.7: Czujnik wysokiego ciśnienia i obniżenie wydajności spowodowane przekroczeniem wysokiego ciśnienia (1E3/2E3 : HIGH PRESSURE SW, 1E3/2E3 : HP SETBACK)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Wentylator skraplacza nie działa prawidłowo	Sprawdź, czy wentylatory obracają się swobodnie. W razie potrzeby oczyść.
Zabrudzony lub częściowo zablokowany skraplacz.	Usunąć ewentualne przeszkody i oczyścić węzownicę za pomocą szczotki i dmuchawy.
Za wysoka temperatura powietrza na wlocie skraplacza.	Temperatura powietrza mierzona na wlocie skraplacza nie powinna przekraczać 43°C.
Wentylator obraca się w niewłaściwą stronę.	Konieczna jest zamiana dwóch faz zasilania silnika wentylatora (czynność tę może wykonać elektryk z uprawnieniami).
WYZERUJ	<i>Gdy ciśnienie wzrośnie, zabezpieczenie to zeruje się automatycznie, ale konieczne jest jeszcze skasowanie alarmu na panelu sterowania.</i>
Objaw 5.8: Niskie ciśnienie (1E4/2E4 : LOW PRESSURE)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Za mały przepływ wody na wlocie do wodnego wymiennika ciepła.	Zwiększ przepływ wody.
Za mało czynnika chłodniczego.	Sprawdź, czy nie ma wycieków, i w razie potrzeby uzupełnij czynnik chłodniczy.
Przekroczone zostały dopuszczalne wartości parametrów eksploatacyjnych urządzenia.	Sprawdź warunki pracy urządzenia.
Za niska temperatura wody na wlocie do wodnego wymiennika ciepła.	Zwiększ temperaturę wody na wlocie.
Zanieczyszczony parownik.	Oczyść parownik lub skontaktuj się z lokalnym dealerem.
Za wysoka wartość limitu ciśnienia.	Prawidłowe wartości podano w instrukcji montażu, w punkcie "Dostosowywanie parametrów w menu serwisowym", akapit "Ustawianie minimalnej temperatury wody na wylocie".
Czujnik przepływu z wyłącznikiem nie działa albo brak przepływu wody.	Skontroluj czujnik przepływu z wyłącznikiem oraz pompę wody.
WYZERUJ	<i>Gdy ciśnienie wzrośnie, zabezpieczenie to zeruje się automatycznie, ale konieczne jest jeszcze skasowanie alarmu na panelu sterowania.</i>
Objaw 5.9a: Sprężarka nie działa (tylko SJ161-4) (Zadziałało zabezpieczenie termiczne sprężarki)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Temperatura uzwojenia silnika sprężarki jest zbyt wysoka, ponieważ dopływ prądu do silnika sprężarki (na żądanie/wymagany) jest zbyt duży i chłodzenie za pomocą czynnika nie jest wystarczające.	Upewnij się, że nie ma wycieków czynnika chłodniczego. Po usunięciu nieszczelności dolej czynnika chłodniczego do urządzenia, tak aby we wzierniku w przewodzie cieczowym nie było piany. Upewnij się, że urządzenie działa w zakresie roboczym (zbyt wysoka temperatura otoczenia lub zbyt wysoka temperatura wody). Upewnij się, że silnik sprężarki nie jest zablokowany.
WYZERUJ	<i>Kiedy temperatura spadnie, zabezpieczenie termiczne zostanie automatycznie zresetowane i sprężarka ponownie się uruchomi. Nie jest to wykrywane przez sterownik. Jeśli zabezpieczenie często się uaktywnia, należy skontaktować się z lokalnym dealerem.</i>

Objaw 5.9b: Zabezpieczenie sprężarki (tylko SJ161-4) (1E5/2E5 : COMP 1/2 SAFETY)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Awaria jednej z faz.	Skontroluj bezpieczniki na tablicy rozdzielczej lub zmierz napięcie zasilania.
Za niskie napięcie.	Zmierz napięcie zasilania.
Przekroczone zostały dopuszczalne wartości parametrów urządzenia.	Upewnij się, że urządzenie działa w zakresie roboczym.
Przeciążenie silnika.	Zresetuj. Jeśli usterka występuje nadal, skontaktuj się z lokalnym dealerem.
Zwarcie w przewodzie.	Sprawdź okablowanie.
WYZERUJ	<i>Pociągnij czarny uchwyt bezpiecznika sprężarki w skrzynce elektrycznej i zresetuj panel sterowania.</i>
Objaw 5.10: Zabezpieczenie sprężarki (tylko SJ180-4-SJ240-4 i SJ300-4) (1E5/2E5 : COMP 1/2 SAFETY)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Temperatura uzwojenia silnika sprężarki jest zbyt wysoka, ponieważ dopływ prądu do silnika sprężarki (na żądanie/wymagany) jest zbyt duży i chłodzenie za pomocą czynnika nie jest wystarczające.	Upewnij się, że nie ma wycieków czynnika chłodniczego. Po usunięciu nieszczelności dolej czynnika chłodniczego do urządzenia, tak aby we wzierniku w przewodzie cieczowym nie było piany. Upewnij się, że urządzenie działa w zakresie roboczym (zbyt wysoka temperatura otoczenia lub zbyt wysoka temperatura wody). Upewnij się, że silnik sprężarki nie jest zablokowany.
WYZERUJ	<i>Kiedy temperatura spadnie, następuje 5-minutowe opóźnienie. Po tym czasie przełącznik w elektronicznym module bezpieczeństwa (EPM) chowa się. Alarm na panelu sterowania należy skasować ręcznie.</i>
Awaria jednej z faz.	Skontroluj bezpieczniki na tablicy rozdzielczej lub zmierz napięcie zasilania.
Za niskie napięcie.	Zmierz napięcie zasilania.
Przekroczone zostały dopuszczalne wartości parametrów urządzenia.	Upewnij się, że urządzenie działa w zakresie roboczym.
Przeciążenie silnika.	Zresetuj. Jeśli usterka występuje nadal, skontaktuj się z lokalnym dealerem.
Nastąpiło odwrócenie faz sprężarki (tylko SJ240-SJ300)	Sprawdź okablowanie.
Zwarcie w przewodzie.	Sprawdź okablowanie.
WYZERUJ	<i>Pociągnij czarny uchwyt bezpiecznika sprężarki w skrzynce elektrycznej i zresetuj panel sterowania.</i>
Objaw 5.11: Zadziałało zabezpieczenie termiczne wypływu (1F3/2F3 : HIGH DISCH TEMP1/2)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Przekroczone zostały wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych urządzenia.	Sprawdź warunki pracy urządzenia.
Za mało czynnika chłodniczego w urządzeniu.	Upewnij się, że nie instalacja czynnika chłodniczego jest szczelna. Po usunięciu nieszczelności dolej czynnika chłodniczego do urządzenia, tak aby we wzierniku w przewodzie cieczowym nie było piany.
WYZERUJ	<i>Gdy temperatura spadnie, zabezpieczenie zeruje się automatycznie, ale konieczne jest jeszcze skasowanie alarmu na panelu sterowania.</i>

Objaw 5.12: Zdziałało zabezpieczenie przed odwróceniem faz (1U1/2U1 :REV PHASE PROT)	
Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Dwie fazy zasilania są podłączone odwrotnie.	Należy zamienić fazy zasilania (operację tę może przeprowadzić wyłącznie uprawniony elektryk).
Jedna faza podłączona nieprawidłowo.	Sprawdź połączenia wszystkich faz.
Za niskie napięcie.	Zmierz napięcie zasilania.
WYZERUJ <i>Po odwróceniu faz lub prawidłowym podłączeniu kabli zasilających zabezpieczenie zeruje się automatycznie, ale konieczne jest jeszcze skasowanie alarmu na panelu sterowania.</i>	

Objaw 6: Urządzenie wyłącza się wkrótce po uruchomieniu

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zdziałało jedno z zabezpieczeń.	Sprawdź zabezpieczenia (patrz Objaw 5: Uaktywniają się zabezpieczenia i wyświetlane są komunikaty alarmowe).
Za niskie napięcie.	Skontroluj napięcie na tablicy rozdzielczej, a w razie potrzeby także w skrzynce elektrycznej urządzenia (spadek napięcia wynikający z nadmiernej długości przewodów).

Objaw 7: Błąd czujnika 0C9/0CA/0H9 :*** SENSOR ERR

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Czujnik jest uszkodzony lub źle podłączony.	Sprawdź, czy podłączenie wykonano zgodnie ze schematem elektrycznym. Skontaktuj się z lokalnym dealerem.

Objaw 8: Wyświetlany jest następujący komunikat alarmowy 0U3 : REMOCON SW ERR

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Oprogramowanie pilota zdalnego sterowania (A4P lub A5P) jest uszkodzone lub nie jest zainstalowane.	Sprawdź, czy połączenie przewodów elektrycznych płytki drukowanej (A11P) jest zgodne ze schematem elektrycznym. Sprawdź, czy ustawienie adresu i ustawienie rezystora obciążenia za pomocą przełącznika DIP jest zgodne z ustawieniem przedstawionym na schemacie elektrycznym. Skontaktuj się z lokalnym dealerem.

Objaw 9: Wyświetlany jest następujący komunikat alarmowy 0U4 : EXT PCB COMM. ERR

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Nie można znaleźć obwodów dodatkowych płytki drukowanej (A01P).	Sprawdź, czy połączenie przewodów obwodów dodatkowych płytki drukowanej (A01P) jest zgodne ze schematem elektrycznym. Skontaktuj się z lokalnym dealerem.

Objaw 10: Wyświetlany jest następujący komunikat alarmowy 0U4 : MAINPCB COMM. ERR

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Nie można znaleźć głównej płytki drukowanej obiegu 2 (A21P).	Sprawdź, czy połączenie przewodów elektrycznych głównej płytki drukowanej obiegu 2 (A21P) jest zgodne ze schematem elektrycznym. Sprawdź, czy ustawienie adresu i ustawienie rezystora obciążenia za pomocą przełącznika DIP jest zgodne z ustawieniem przedstawionym na schemacie elektrycznym. Skontaktuj się z lokalnym dealerem.

Objaw 11: Wyświetlany jest następujący komunikat alarmowy 0U5 : PCB COMM. PROBLEM

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Brak prawidłowej komunikacji między pilotem zdalnego sterowania (A4P lub A5P (EKRUPG)) a główną płytką drukowaną (A11P).	Sprawdź, czy połączenie przewodów elektrycznych płytki drukowanej (A11P) jest zgodne ze schematem elektrycznym. Sprawdź, czy ustawienie adresu i ustawienie rezystora obciążenia za pomocą przełącznika DIP jest zgodne z ustawieniem przedstawionym na schemacie elektrycznym. Skontaktuj się z lokalnym dealerem.

Objaw 12: Komunikat alarmowy NETWORK SAFETY wskazuje problem 0U4 : PCB COMM. PROBLEM

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Nie znaleziono urządzenia w systemie DICN (EKACPG).	Sprawdź, czy podłączenie między urządzeniami wykonano zgodnie ze schematem elektrycznym. <ul style="list-style-type: none"> Upewnij się, czy wszystkie urządzenia w systemie DICN są podłączone do zasilania. Upewnij się, czy w urządzeniu nadrzędnym zdefiniowano właściwą liczbę urządzeń podrzędnych. Upewnij się, czy dla każdego urządzenia zdefiniowano właściwe ustawienia adresu (patrz instrukcja instalacji).

Objaw 13: Komunikat alarmowy NETWORK SAFETY wskazuje problem 0U4 : SW VERSION ERR

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Urządzenia w systemie DICN (EKACPG) mają różne wersje oprogramowania.	Sprawdź wersje oprogramowania każdego urządzenia. Skontaktuj się z lokalnym dealerem, jeśli konieczna okaże się aktualizacja oprogramowania.

Objaw 14: Nie można utrzymać ciśnienia wody

Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Nieszczelna instalacja wodna.	Sprawdź, czy nie ma wycieków z instalacji wodnej.
Uszkodzony zbiornik rozprężny lub nieprawidłowe działanie zbiornika.	Wymień zbiornik rozprężny.

Konserwacja

W celu zapewnienia niezawodności urządzenia należy regularnie przeprowadzać przegląd oraz szereg czynności kontrolnych dotyczących urządzenia i okablowania w miejscu instalacji.

Jeśli urządzenie jest wykorzystywane do klimatyzacji, opisywane czynności kontrolne należy wykonywać co najmniej raz w roku. Jeśli urządzenie jest używane do innych zastosowań, czynności kontrolne należy przeprowadzać co 4 miesiące.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub napraw, należy zawsze wyłączyć zasilanie wyłącznikiem głównym na tablicy rozdzielczej, wyjąć bezpieczniki lub rozłączyć urządzenia zabezpieczające urządzenia.

Nigdy nie myć urządzenia wodą pod ciśnieniem.

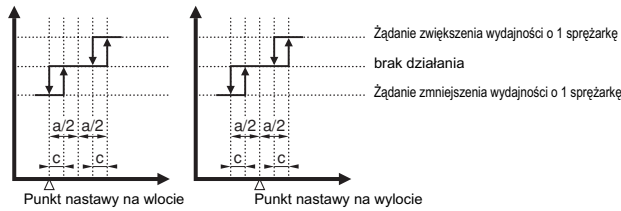
Załącznik I

Parametry termostatu

Sterowanie temperaturą wody

Poniższe rysunki ilustrują działanie termostatu w wypadku sterowania temperaturą wody na wlocie.

Samodzielny termostat⁽¹⁾ (wlot lub wylot)



W poniższej tabeli zamieszczono wartości domyślne oraz górne i dolne wartości graniczne parametrów termostatu.

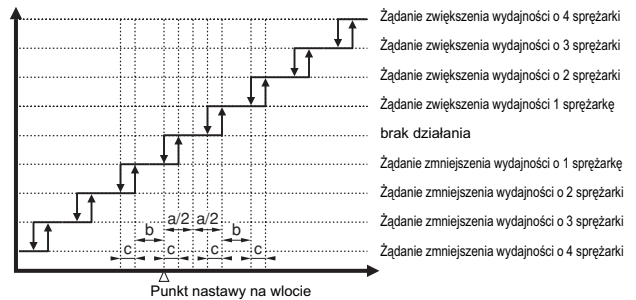
STEROWANIE WG TEMPERATURY NA WLOCIE	Wartość domyślna	Urządzenia z		Dolna granica	Górna granica
		1 obwodem	2 obwodami		
Różnica między stopniami - a	(K) 4,0 ^(*)	2,0 ^(*)	—	—	—
Długość kroku - c	(K) 0,2 ^(*)	—	—	—	—
Licznik podwyższenia wydajności	(s) 180	15	300	15	300
Licznik obniżenia wydajności	(s) 30	15	300	15	300
Nastawa	(°C) 12,0	7,0	23,0	7,0	23,0

(*) można zmienić wyłącznie za pośrednictwem menu serwisowego

STEROWANIE WG TEMPERATURY NA WYLOCIE	Wartość domyślna	Urządzenia z		Dolna granica	Górna granica
		1 obwodem	2 obwodami		
Różnica między stopniami - a	(K) 4,0 ^(*)	2,0 ^(*)	—	—	—
Długość kroku - c	(K) 0,2 ^(*)	—	—	—	—
Licznik podwyższenia wydajności	(s) 30	15	300	15	300
Licznik obniżenia wydajności	(s) 15	15	300	15	300
Nastawa	(°C) 7,0	4,0	20,0	4,0	20,0

(*) można zmienić wyłącznie za pośrednictwem menu serwisowego

Termostat DICN⁽¹⁾ (wlot)



W poniższej tabeli zamieszczono wartości domyślne oraz górne i dolne wartości graniczne parametrów termostatu.

STEROWANIE WG TEMPERATURY NA WLOCIE	Wartość domyślna	Dolna granica	Górna granica
Różnica między stopniami - a	(K) 4,0 ^(*)	—	—
Różnica między stopniami - b	(K) 3,6 ^(*)	—	—
Różnica między stopniami - c	(K) 0,4 ^(*)	—	—
Licznik podwyższenia wydajności	(s) 180	15	300
Licznik obniżenia wydajności	(s) 180	15	300
Nastawa	(°C) 12,0	7,0	23,0

(*) można zmienić wyłącznie za pośrednictwem menu serwisowego

- Jeżeli temperatura jest niższa od punktu nastawy, weryfikacja temperatury przez termostat odbywa się po każdej zmianie w dół.

Odpowiednio do wartości odchylenia względem nastawy nie jest konieczne podejmowanie żadnych działań lub jest konieczne zwiększenie albo zmniejszenie wydajności.

- Jeżeli temperatura jest wyższa od punktu nastawy, weryfikacja temperatury przez termostat odbywa się po każdej zmianie w górę.

Odpowiednio do wartości odchylenia względem nastawy nie jest konieczne podejmowanie żadnych działań lub jest konieczne zwiększenie albo zmniejszenie wydajności.

(1) Żądanie zwiększenia wydajności o 1 sprężarkę: żądanie podłączenia dodatkowej sprężarki.
 Żądanie zwiększenia wydajności o 2 sprężarki: żądanie podłączenia 2 dodatkowych sprężarek (z częstotliwością 15 sekund).
 Maksymalna liczba sprężarek, jakie można dodać przez 1 żądanie, jest ograniczona do sumy urządzeń w konfiguracji DICN:
 Przykład: Konfiguracja DICN z dwoma urządzeniami 2 oznacza, że przy żądaniu zwiększenia wydajności można za jednym razem dodać 2 sprężarki.

Załącznik II

Zmienna nastawa – zasada działania

Poniższe schematy i tabele przedstawiają domyślne wartości parametrów zmiennej nastawy parownika oraz przykład dla nastawy temperatury na wlocie wynoszącej 12,0°C.

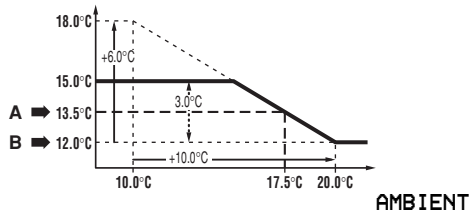
Legenda

SLOPE	Wzrost zmiennej nastawy przypadający na spadek o 10°C (zmienna nastawa zależna od temperatury zewnętrznej lub wejścia NTC) lub spadek o 100 (zmienna nastawa zależy od napięcia lub natężenia (miliampery)).
A	Aktywna nastawa
B	Nastawa

Zmienna nastawa zależna od temperatury zewnętrznej

FLOATING SETPOINT
MODE: AMBIENT
MAXPOS: 03.0°C NEG: 00.0°C
RF: 02.0.0°C SLOPE: 006.0°C

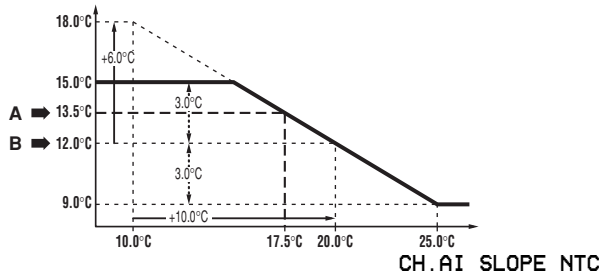
Przykładowa temperatura zewnętrzna = 17,5°C



Zmienna nastawa zależna od wejścia NTC

FLOATING SETPOINT
MODE: CH. AI SLOPE NTC
MAXPOS: 03.0°C NEG: 03.0°C
RF: 02.0.0°C SLOPE: 006.0°C

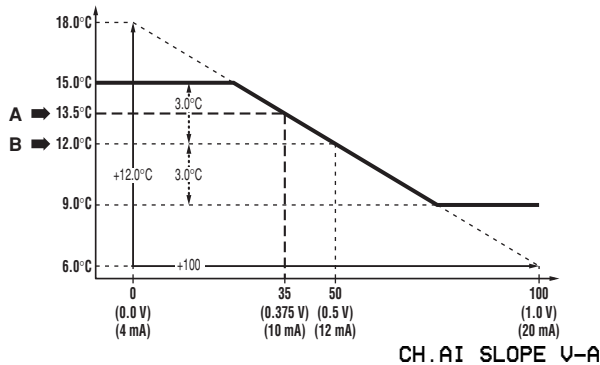
Przykładowa temperatura = 17,5°C



Zmienna nastawa zależna od napięcia lub natężenia (miliampery)

FLOATING SETPOINT
MODE: CH. AI SLOPE V-A
MAXPOS: 03.0°C NEG: 03.0°C
RF: 02.0.0°C SLOPE: 012.0°C

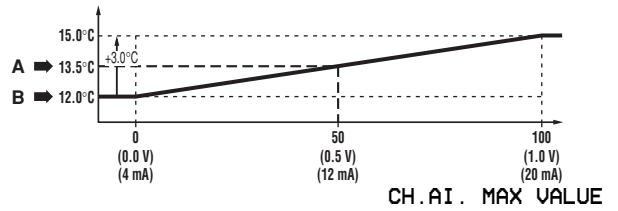
Przykład = 35 (0,375 V, 10 mA)



Zmienna nastawa zależna od konfigurowalnego wejścia analogowego

FLOATING SETPOINT
MODE: CH. AI MAX VALUE
MAXIMUM VALUE: 003.0°C

Przykład = 50 (0,5 V, 12 mA)



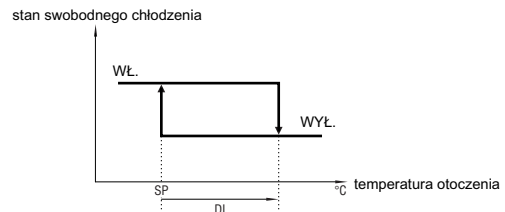
Załącznik III

Swobodne chłodzenie

Legenda

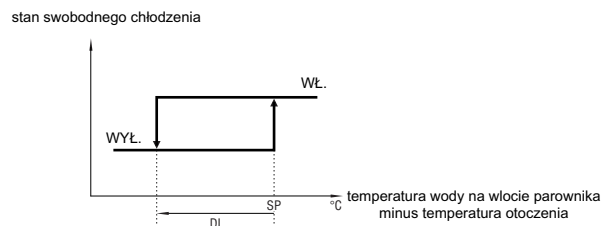
SP	Nastawa
DI	Wartość różnicowa

Swobodne chłodzenie w zależności od temperatury otoczenia



Swobodne chłodzenie	domyślnie	minimum	maksimum
SP (°C)	5,0°C	-30,0°C	25,0°C
DI (°C)	1,0°C	1,0°C	5,0°C

Swobodne chłodzenie w zależności od różnicy między temp. wody na wlocie parownika a temp. otoczenia



Swobodne chłodzenie	domyślnie	minimum	maksimum
SP (°C)	5,0°C	1,0°C	20,0°C
DI (°C)	5,0°C	1,0°C	10,0°C

