

DAIKIN



Publiczny

ZMIANA	04
Data	02/2025
Zastępuje	D-EOMWC00803-26_03PL

Instrukcja obsługi

D-EOMWC00803-26_04PL

ODŚRODKOWE WYTWORNICE WODY LODOWEJ CHŁODZONE WODĄ

- **DWSC Vintage C**
- **DWDC Vintage C**

PIS TREŚCI

1	ZALECENIA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA	6
1.1	Informacje ogólne	6
1.2	Przed włączeniem urządzenia	6
1.3	Unikać porażenia prądem	6
2	OPIS OGÓLNY	7
2.1	Informacje podstawowe	7
2.2	Stosowane skróty	7
2.3	Zakresy robocze regulatora	7
2.4	Architektura regulatora	7
2.5	Moduły komunikacji	8
3	OBSŁUGA REGULATORA	9
3.1	Nawigacja	10
3.2	Hasła	10
3.3	Edycja	11
3.4	Podstawowa diagnostyka układu regulacji	11
3.5	Konserwacja regulatora	12
3.6	Opcjonalny zdalny interfejs użytkownika	12
3.7	Wbudowany interfejs sieciowy	13
4	STRUKTURA MENU	15
4.1	Menu główne	15
4.2	Podmenu danych i ustawień obiegu	16
4.2.1	Sterowanie termostatem	16
4.2.2	Sterowanie siecią	16
4.2.3	Pompy	17
4.2.4	Skraplacz	17
4.2.5	Parownik	18
4.2.6	Układ nadrzędny/podrzędny	18
4.2.6.1	<i>Dane</i>	18
4.2.6.2	<i>Opcje</i>	19
4.2.6.3	<i>Sterowanie termostatem</i>	20
4.2.6.4	<i>Zegary</i>	20
4.2.6.5	<i>Wytwornica zapasowa</i>	21
4.2.7	Rapid Restart — Szybki restart	21
4.2.8	FreeCooling	21
4.2.9	Data/Czas	21
4.2.10	Scheduler (Funkcja planowania)	22
4.2.11	Oszczędność energii	23
4.2.11.1	<i>Limit zapotrzebowania</i>	23
4.2.11.2	<i>Limit zużycia prądu</i>	23
4.2.11.3	<i>SoftLoad</i>	23
4.2.11.4	<i>Reset nastawy</i>	23
4.2.12	Ustawienie IP regulatora	23
4.2.13	Daikin na stronie	24
4.2.14	Opcje oprogramowania	24
4.2.14.1	<i>Zmiana hasła do zakupu nowych opcji oprogramowania</i>	25
4.2.14.2	<i>Wprowadzanie hasła do zapasowego sterownika</i>	25
4.2.14.3	<i>Opcja oprogramowania Modbus MSTP</i>	26
4.2.14.4	<i>BACNET MSTP</i>	27
4.2.14.5	<i>BACNET IP</i>	28
4.2.15	Menu hasła	29
4.3	Nastawa Aktywna	29
4.4	LWT parownika	29

4.5	Skraplacz LWT	29
4.6	Wydajność urządzenia	29
4.7	Tryb urządzenia	30
4.8	Włączenie urządzenia	30
4.9	Zegary	30
4.10	Alarmy	31
4.11	Rozruch urządzenia	31
4.11.1	Limity alarmowe	31
4.11.2	Kalibruj czujniki	31
4.11.2.1	<i>Kalibruj czujniki urządzenia</i>	32
4.11.2.2	<i>Kalibruj czujniki sprężarki</i>	32
4.11.3	Zaplanowana konserwacja	32
4.12	O wytwornicy	33
5	PRACA Z URZĄDZENIEM	34
5.1	Wprowadzanie ustawień w urządzeniu	34
5.1.1	Źródło sygnału	34
5.1.2	Ustawienie dostępnego trybu	34
5.1.3	Ustawienia temperatury	35
5.1.3.1	<i>Ustawienie nastawy LWT</i>	35
5.1.3.2	<i>Ustawienia regulacji termostatu</i>	36
5.1.3.3	<i>Pompy</i>	37
5.1.4	Oszczędność energii	37
5.1.4.1	<i>Limit zapotrzebowania</i>	37
5.1.4.2	<i>Limit zużycia prądu</i>	38
5.1.4.3	<i>Reset nastawy</i>	38
5.1.4.4	<i>Reset nastawy poprzez sygnał zewnętrzny 4-20 mA</i>	38
5.1.4.5	<i>Reset nastawy poprzez temperaturę wody powrotnej z parownika</i>	38
5.1.4.6	<i>Miękkie obciążenie</i>	39
5.1.5	Scheduler (Funkcja planowania)	40
5.2	Uruchamianie urządzenia	40
5.2.1	Status urządzenia	40
5.2.2	Przygotowanie urządzenia do uruchomienia	41
5.2.2.1	<i>Włączenie przełączenia urządzenia</i>	41
5.2.2.2	<i>Włączenie z klawiatury</i>	41
5.2.2.1	<i>Włączenie z BMS</i>	41
5.3	Regulator skraplania (Opcja)	41
6	EKRAN DOTYKOWY INTERFEJSU OPERATORA-OITS	43
6.1	Przegląd	43
6.2	Ustawianie poziomu użytkownika	44
6.3	Strona główna	44
6.4	Ustawienia globalne	45
6.5	Strony zakładek	46
6.6	Trend na żywo	46
7	ALARMY	47
7.1	Alarmy sprężarki	47
7.1.1	HighMotorPTC	47
7.1.2	PowerLossRun	47
7.1.3	SurgeRLA	47
7.1.4	TransitionFault	48
7.1.5	VanesPrelubeOpen	48
7.1.6	CxComp1 OffA3VfdFault - Grupa 3	48
7.1.7	CxComp1 OffLowVfdTemp	49
7.1.8	CxComp1 OffMaintCoolEv	49
7.1.9	CxComp1 OffMaintReplFan	49
7.1.10	CxComp1 OffMotorTempHigh	49

7.1.11	CxCmp1 OffOverVltgGrid	50
7.1.12	CxCmp1 OffOverVoltage	50
7.1.13	CxCmp1 OffPowerHoles.....	50
7.1.14	CxCmp1 OffUnderVoltage	51
7.1.15	CxCmp1 OffUnderVltgGrid	51
7.1.16	CxCmp1 OffVfd OverTemp (PD Alarm)	51
7.1.17	CxCmp1 OffVfd OverTemp (RS Alarm)	52
7.1.18	CxCmp1 OffVfdCommFail	52
7.1.19	CxCmp1 OffVfdFault.....	52
7.1.20	CxCmp1 OffVfdOverCurr - Grupa 6.....	53
7.1.21	OilFeedTHigh.....	53
7.1.22	OilFeedTLow	53
7.1.23	OilPrNoRun.....	54
7.1.24	OilPrNoStart.....	54
7.1.25	OilSumpTHigh	54
7.1.26	DischPSenf	55
7.1.27	DischTSenf	55
7.1.28	OilFeedPSenf	55
7.1.29	OilFeedTSenf.....	56
7.1.30	OilSumpPSenf	56
7.1.31	OilSumpTSenf	57
7.1.32	SuctPSenf.....	57
7.1.33	SuctTSenf.....	57
7.1.34	HighDischT	58
7.1.35	LowDsh.....	58
7.1.36	RLAHigh	59
7.1.37	RLALow	59
7.2	Alarmy jednostki.....	59
7.2.1	CondDP	59
7.2.2	CondFlowLoss	60
7.2.3	CondFreeze.....	60
7.2.4	CondPumpFlt1.....	60
7.2.5	CondPumpFlt2.....	61
7.2.6	EvapDP	61
7.2.7	EvapFlowLoss	61
7.2.8	EvapFreeze	62
7.2.9	EvapPmpFlt1	62
7.2.10	EvapPmpFlt2	62
7.2.11	EvapWatInverted	63
7.2.12	HighPressure	63
7.2.13	LowPressure_worked	63
7.2.14	CompExtFlt1	64
7.2.15	CompExtFlt2.....	64
7.2.16	EMCommFail	64
7.2.17	Hgb1CommFail.....	65
7.2.18	Hgb2CommFail.....	65
7.2.19	MarineCommFail	65
7.2.20	UCECommFail.....	66
7.2.21	BadDemandLimInput	66
7.2.22	BadFlexCurrLimInput.....	67
7.2.23	BadSptOverrideInput	67
7.2.24	EmergencyStop	67
7.2.25	ExternalAlarm	68

7.2.26	ExternalEvent	68
7.2.27	GasLeakeage	68
7.2.28	HighPitchAl	69
7.2.29	HighRollAl	69
7.2.30	MotNotExist	69
7.2.31	PowerFault.....	69
7.2.32	UniOffMecHiPres	70
7.2.33	SAFFaults	70
7.2.34	SAFHiCurrent	71
7.2.35	SAFHighTemp	71
7.2.36	SAFK1PCFail.....	71
7.2.37	SAFK2PCFail.....	72
7.2.38	SAFOvervoltage	72
7.2.39	SAFPrecFail.....	72
7.2.40	SAFRegCardTHigh.....	73
7.2.41	SAFUndervoltage	73
7.2.42	SAFVfdCommFail	73
7.2.43	CondDpSenf	73
7.2.44	CondEwtSenf.....	74
7.2.45	CondLwtSenf	74
7.2.46	EvapDpSenf.....	75
7.2.47	EvapEwtSenf	75
7.2.48	EvapLwtSenf.....	75
7.2.49	EvapPressSenf.....	76
7.2.50	LiqTSenf	76
7.2.51	PitchSenf	77
7.2.52	RollSenf	77
8	OPCJE	78
8.1	Licznik energii z limitem zużycia prądu (opcjonalny).....	78
8.2	Szybki restart (opcjonalny).....	78
8.3	Freecooling (opcja)	79

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 – Architektura regulatora	8
Rysunek 2 – Regulator MicroTech POL688.80	9
Rysunek 3 – Obsługa regulatora	9
Rysunek 4 – Wbudowany HMI	9
Rysunek 5 – Ustawienia regulacji termostatu.....	37
Rysunek 6 – Temperatura wody skraplacza	42

1 ZALECENIA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA

1.1 Informacje ogólne

Instalacja, uruchamianie i serwisowanie sprzętu może być niebezpieczne w przypadku nieuwzględnienia określonych czynników związanych z instalacją, tj: ciśnienie pracy, obecności komponentów elektrycznych, napięcia i miejsca instalacji (wysokich cokołów i konstrukcji nadbudowywanych). Wyłącznie odpowiednio wykwalifikowani inżynierowie odpowiedzialni za instalację oraz wysoko wykwalifikowani instalatorzy i technicy, którzy odbyli pełny cykl szkoleń w zakresie produktu, są upoważnieni do bezpiecznego zainstalowania i uruchomienia sprzętu.

W czasie wszystkich czynności związanych z serwisowaniem, wszelkie instrukcje i zalecenia, jakie zamieszczono w instrukcjach instalacji i obsługi produktu, w tym na plakietkach i tabliczkach sprzętu i komponentów, a także przeznaczonych dla nich części dostarczonych osobno, należy przeczytać, zrozumieć oraz ich przestrzegać.

Stosować wszystkie standardowe normy bezpieczeństwa i praktyki.

Nosić okulary i rękawice ochronne.

Stosować odpowiednie narzędzia do przenoszenia ciężkich przedmiotów. Przenosić urządzenia ostrożnie oraz delikatnie odstawiać na podłoże.



Nie należy wykonywać żadnych czynności przy uszkodzonym wentylatorze, pompie lub sprężarce przed wyłączeniem głównego wyłącznika. Zabezpieczenie przed przegrzaniem jest automatycznie resetowane, dlatego chroniony podzespół może ponownie uruchomić się automatycznie, jeśli pozwalają na to warunki temperaturowe.

W niektórych jednostkach na drzwiach panelu elektrycznego urządzenia umieszczono przycisk. Wyłącznik jest podświetlony kolorem czerwonym na żółtym tle. Manualne wciśnięcie wyłącznika awaryjnego zatrzymuje obroty wszystkich ładunków, zapobiegając tym samym wypadkom. Alarm generuje również regulator urządzenia. Zwolnienie wyłącznika awaryjnego zatrzymuje urządzenie, które można ponownie uruchomić wyłącznie po skasowaniu alarmu poprzez regulator.



Wyłącznik awaryjny zatrzymuje wszystkie silniki, lecz nie odłącza on urządzenia od źródła zasilania. Nie przeprowadzać prac ani serwisowania w obrębie urządzenia bez uprzedniego wyłączenia wyłącznika głównego.

1.2 Przed włączeniem urządzenia

Przed włączeniem urządzenia należy przeczytać następujące zalecenia:

- Po dokonaniu wszystkich czynności i ustawień zamknąć panele szafki rozdzielczej.
- Panele szafki rozdzielczej mogą być otwierane wyłącznie przez przeszkolony personel.
- W przypadku potrzeby częstego dostępu do UC usilnie zaleca się zainstalowanie zdalnego interfejsu.
- Wyświetlacz LCD regulatora urządzenia może zostać uszkodzony wskutek skrajnie niskich temperatur (patrz rozdział 2.4). Z tego powodu usilnie zaleca się, aby nigdy nie wyłączać urządzenia od źródła zasilania w okresie zimy, w szczególności w zimnym klimacie.

1.3 Unikać porażenia prądem

Wyłącznie personel wykwalifikowany zgodnie z zaleceniami IEC (International Electrotechnical Commission - Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej) może mieć dostęp do komponentów elektrycznych. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac zaleca się, w szczególności odłączenie urządzenia od wszelkich źródeł zasilania elektrycznego. Odłączyć zasilanie z sieci przy głównym wyłączniku nadprądowym lub izolatorze.

WAŻNE: Sprzęt emituje sygnały elektromagnetyczne. Badania wykazały, że sprzęt jest zgodny ze wszystkimi stosownymi normami z zakresu kompatybilności elektromagnetycznej.



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM: Nawet jeśli główny wyłącznik nadprądowy lub izolator został wyłączony, niektóre obiegi mogą nadal znajdować się pod napięciem, gdyż mogą być podłączone do odrębnego źródła zasilania.



RYZIKO OPARZEŃ: Prąd elektryczny czasowo lub permanentnie nagrzewa komponenty. Zachować wysoką ostrożność podczas postępowania z przewodami i kablami elektrycznymi, pokrywami skrzynek zaciskowych i ramami silnika.



W zależności od warunków pracy wentylatory mogą być myte okresowo. Wentylator może się uruchomić w każdym momencie, nawet przy wyłączonym urządzeniu.

2 OPIS OGÓLNY

2.1 Informacje podstawowe

Microtech to system do sterowania jedno- lub dwuobiegowymi wytwornicami wody lodowej chłodzonymi powietrzem lub wodą. Microtech steruje uruchamianiem sprężarki koniecznej do utrzymania pożądanej temperatury wody wpływającej z wymiennika ciepła. W każdym trybie urządzenia steruje on działaniem skraplaczy w celu utrzymania prawidłowego procesu kondensacji w każdym obiegu.

Microtech stale monitoruje pracę urządzeń bezpieczeństwa w celu zagwarantowania ich bezpiecznego działania. MicroTech umożliwia również dostęp do okresowych testów wszystkich wejść i wyjść. Wszystkie regulatory Microtech mogą pracować w trzech niezależnych trybach.

- Tryb lokalny: maszyną sterują polecenia z interfejsu użytkownika.
- Tryb zdalny: maszyną sterują styki zdalne (styki beznapięciowe).
- Tryb sieciowy: maszyną sterują polecenia z systemu BAS. W tym przypadku do podłączenia urządzenia do BAS stosuje się kabel transmisji danych.

System Microtech w czasie niezależnej pracy (w trybie lokalnym lub zdalnym) dysponuje wszystkimi funkcjonalnościami z zakresu sterowania, lecz nie oferuje żadnej funkcji przypisanej do trybu sieciowego. W takim przypadku monitorowanie danych operacyjnych urządzenia jest nadal dozwolone.

2.2 Stosowane skróty

W niniejszym podręczniku obiegi chłodzenia określono mianem obiegu nr 1 i obiegu nr 2. Sprężarka obiegu nr 1 została oznaczona jako Spr1. W obiegu nr 2 została oznaczona jako Spr2. Stosuje się następujące skróty:

CEWT	Condenser Leaving Water Temperature - temperatura wody wpływającej do skraplacza
CLWT	Condenser Leaving Water Temperature - temperatura wody wypływającej ze skraplacza
CP	Ciśnienie skraplania
CSRT	Condensing Saturated Refrigerant Temperature - temperatura skraplania nasyconego czynnika chłodniczego
DSH	Discharge Superheat - przegrzanie na tłoczeniu
DT	Discharge Temperature - temperatura tłoczenia
E/M	Moduł licznika energii
EEWT	Evaporator Entering Water Temperature - temperatura wody wpływającej do parownika
ELWT	Evaporator Leaving Water Temperature - temperatura wody wypływającej z parownika
EP	Ciśnienie parowania
ESRT	Evaporating Saturated Refrigerant Temperature - temperatura parowania nasyconego czynnika chłodniczego
EXV	Electronic Expansion Valve - elektroniczny zawór rozprężny
HMI	Human Machine Interface - interfejs człowiek-maszyna
MOP	Maksymalne ciśnienie pracy
SSH	Suction SuperHeat - przegrzanie na ssaniu
ST	Temperatura na ssaniu
UC	Regulator urządzenia (Microtech)
W/C	Water Cooled - chłodzenie wodą

2.3 Zakresy robocze regulatora

Podczas działania (IEC 721-3-3):

- Temperatura otoczenia między -40 a +70°C
- Temperatura otoczenia (dla ekranu LCD) między -20 a +60°C
- Temperatura otoczenia (dla magistrali procesowej) między -25 a +70°C
- Wilgotność względna < 90% (bez skraplania)
- Ciśnienie atmosferyczne min. 700 hPa, odpowiada warunkom na maksymalnie 3000 m n. p. m.

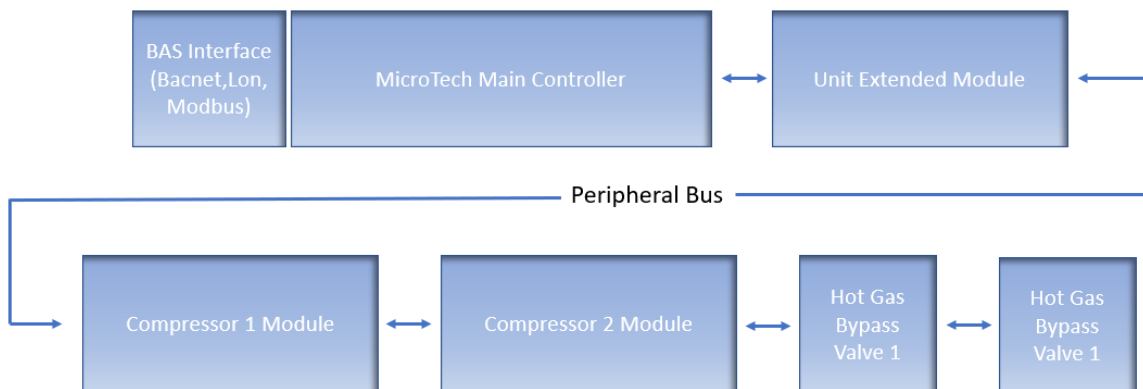
Transport (IEC 721-3-2):

- Temperatura otoczenia między -40 a +70°C
- Wilgotność względna < 95% (bez skraplania)
- Ciśnienie atmosferyczne min. 260 hPa, odpowiada warunkom na maksymalnie 10 000 m n. p. m

2.4 Architektura regulatora

W całej strukturze regulatora wykorzystywane są następujące elementy:

- Jeden regulator główny MicroTech
- Moduły rozszerzeń wejścia/wyjścia, wymagane zależnie od konfiguracji urządzenia
- Interfejs(y) komunikacyjny(e) wg ustawień
- Szyna peryferyjna służy do łączenia rozszerzeń wejścia/wyjścia z regulatorem głównym.



Rysunek 1 – Architektura regulatora

Regulator/Moduł rozszerzenia	Numer części Siemens		Adres	Wykorzystanie
	EWWD/H-VZ/DWSC/DWDC			
Regulator główny	POL688.00/MCQ		nd.	Używane we wszystkich konfiguracjach
Moduł rozszerzenia jednostki	POL985.00/MCQ		2	Używane we wszystkich konfiguracjach
Moduł sprężarki 1	POL985.00/MCQ		3	Używane we wszystkich konfiguracjach
Moduł sprężarki 2	POL985.00/MCQ		4	Używane w niektórych konfiguracjach
HGBP. moduł 1	POL94U.00/MCQ		5	Opcja
HGBP. moduł 2	POL94U.00/MCQ		6	Opcja

Wszystkie karty są dostarczane ze wspólnym źródłem 24 VAC. Karty rozszerzenia mogą być zasilane bezpośrednio z regulatora urządzenia. Wszystkie karty mogą być również zasilane ze źródła 24 VDC.



PRZESTROGA: Zachować odpowiednią biegunowość przy podłączaniu kart do źródła zasilania; w przeciwnym razie nie dojdzie do komunikacji z magistralą peryferyjną, a karty mogą zostać uszkodzone.

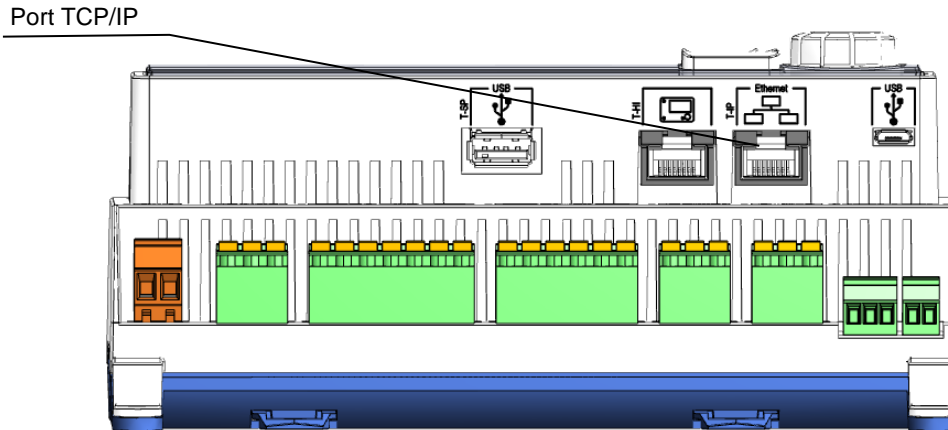
2.5 Moduły komunikacji

Każdy z poniższych modułów można podłączyć bezpośrednio w lewej części głównego regulatora i umożliwić działanie interfejsu komunikacji BAS lub innemu zdalnemu interfejsowi. Do regulatora można podłączyć do trzech interfejsów na raz. Po wczytaniu regulator powinien automatycznie wykryć i skonfigurować się dla nowych modułów. Usunięcie modułów z urządzenia wymaga manualnej zmiany konfiguracji.

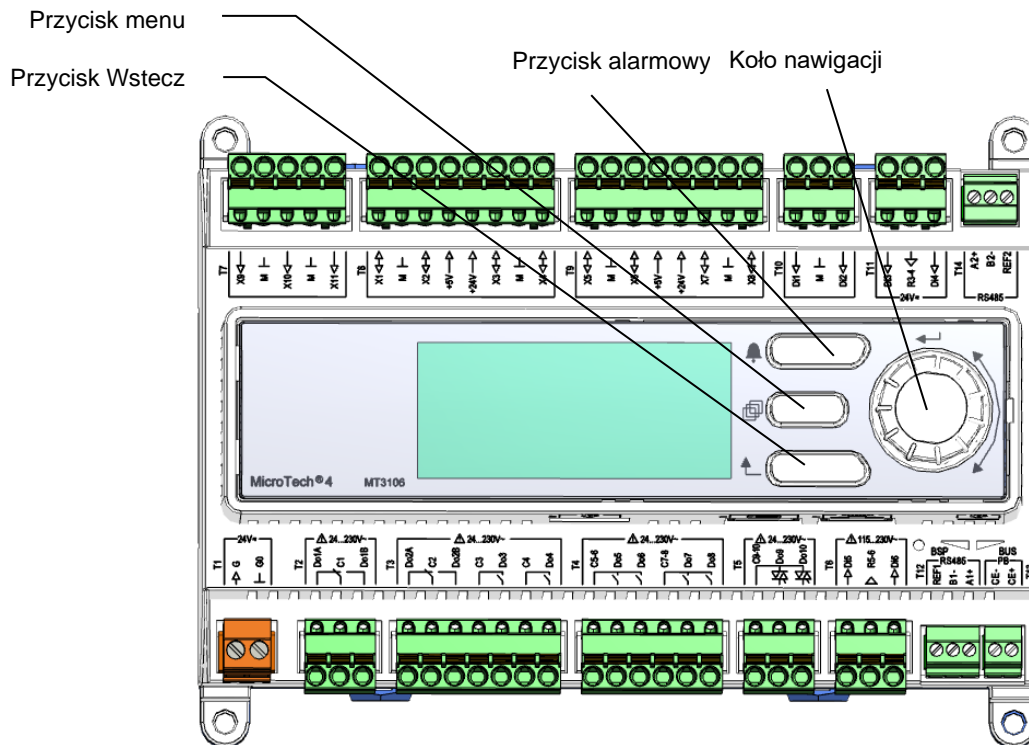
Moduł	Numer części Siemens	Wykorzystanie
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Opcja
Lon	POL906.00/MCQ	Opcja
Modbus	POL902.00/MCQ	Opcja
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Opcja

3 OBSŁUGA REGULATORA

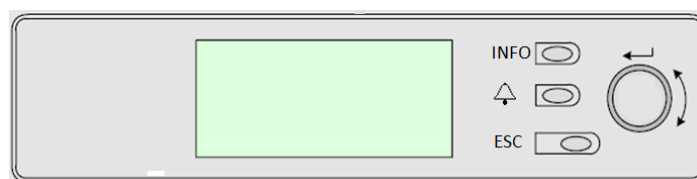
Układ sterowania składa się z regulatora urządzenia (UC) wyposażone w zestaw modułów rozszerzenia implementujących funkcje dodatkowe. Komunikacja wszystkich kart z UC odbywa się przez wewnętrzną magistralę peryferyjną. UC stale zarządza informacjami otrzymanymi z sond ciśnienia i temperatury zainstalowanych na sprężarkach oraz przekazywanymi do urządzenia. UC zawiera program sterujący urządzeniem.



Rysunek 2 – Regulator MicroTech POL688.80




Rysunek 3 – Obsługa regulatora



Rysunek 4 – Wbudowany HMI

Opisywany HMI dysponuje trzema przyciskami i jednym pokrętkiem.

	Status alarmu (z dowolnej strony prowadzi do strony z listą alarmów, rejestru alarmów i obrazu stanu alarmów, jeśli dostępne).
INFO	Powrót do strony głównej.
ESC	Powrót do poprzedniego poziomu (w tym do strony głównej).
Pokrętko	Służy do przewijania poszczególnych stron menu, ustawień i danych dostępnych w HMI dla aktywnego poziomu hasła. Obrót kółkiem umożliwia nawigację między linijkami na ekranie (stronie) oraz zwiększanie lub zmniejszanie wartości możliwych do zmiany podczas edycji. Wcisnięcie pokrętki działa jak klawisz Enter i pozwala przejść z jednego linku do następnego zestawu parametrów.


3.1 Nawigacja

Po podłączeniu zasilania do obwodu sterującego włącza się ekran regulatora i wyświetla ekran główny, do którego można również uzyskać dostęp, naciskając przycisk menu. Pokrętko nawigacyjne jest jedynym niezbędnym urządzeniem nawigacyjnym, chociaż przyciski MENU, ALARM i WSTECZ mogą zapewniać przydatne skróty, jak wyjaśniono wcześniej.

Przykład ekranów HMI pokazano na poniższej ilustracji.

M a i n M e n u	1 / 11
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

Dzwonek w prawym górnym rogu będzie wskazywać aktywny alarm. Jeśli dzwonek nie porusza się, oznacza to, że alarm został zatwierdzony, lecz nie skasowany z powodu nieusunięcia wywołującego go czynnika. Dioda LED wskazuje również, gdzie znajduje się alarm w urządzeniu lub obwodach.

M a i n M e n u	1 / 
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

Pozycja aktywna jest podświetlona kontrastowo. W tym przykładzie podświetloną pozycją w menu głównym jest link do kolejnej strony. Po naciśnięciu przycisku push'n'roll interfejs HMI przejdzie na inną stronę. W tym przypadku HMI przejdzie do strony umożliwiającej wprowadzenie hasła.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	* * * *

3.2 Hasła

Struktura HMI opiera się na poziomach dostępu. Oznacza to, że każde hasło umożliwi dostęp do wszystkich ustawień i parametrów przypisanych danemu poziomowi hasła. Dostęp do podstawowych informacji na temat stanu nie wymaga podania hasła. Użytkownika UC dotyczą dwa poziomy hasel:

UŻYTKOWNIK	5321
KONSERWACJA	2526

Następujące informacje będą obejmować wszystkie dane i ustawienia dostępne za pomocą hasła dotyczącego konserwacji. Hasło użytkownika udostępni podzbiór ustawień wyjaśnionych w rozdziale 4.

Na ekranie umożliwiającym wprowadzenie hasła linijka z polem hasła będzie podświetlona, aby wskazać możliwość zmian w polu po prawej stronie. Stanowi ono nastawę regulatora. Naciśnięcie przycisku push'n'roll powoduje wyróżnienie pojedynczego pola, aby umożliwić łatwe wprowadzenie hasła numerycznego. Zmiana wszystkich pól zapewnia wprowadzenie 4-cyfrowego hasła. Jeśli jest ono prawidłowe, zostaną udostępnione dodatkowe ustawienia przypisane danemu poziomowi hasła.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	5 * * *

Wprowadzone hasło straci ważność po 10 minutach i jest ono anulowane, kiedy wprowadzane jest nowe hasło lub zaniknie zasilanie sterowania. Wprowadzenie nieprawidłowego hasła ma działanie takie same, co kontynuowanie bez wpisania hasła. Ustawienie można zmieniać w zakresie od 3 do 30 minut w menu Timer Settings (Ustawienia licznika) w rozszerzonych menu.

3.3 Edycja

Tryb edycji można otworzyć, wciskając pokrętko nawigacji w czasie, kiedy kursor wskazuje linię zawierającą edytowalne pole. Po włączeniu trybu edycji ponowne wciśnięcie pokrętła powoduje zaznaczenie pola edytowalnego. Obrócenie pokrętła w prawo przy zaznaczonym polu edytowalnym spowoduje wzrost wartości. Obrócenie pokrętła w lewo przy zaznaczonym polu edytowalnym spowoduje zmniejszenie wartości. Im szybszy jest obrót pokrętła, tym szybciej zmienia się wartość. Wciśnięcie pokrętła po raz kolejny spowoduje zapisanie nowej wartości, a klawiatura/wyświetlacz opuści tryb edycji i powróci do trybu nawigacji.

3.4 Podstawowa diagnostyka układu regulacji

Regulator MicroTech, moduły rozszerzeń i moduły komunikacji wyposażone są w dwa wskaźniki LED statusu (BSP i BUS), które informują o statusie pracy tych urządzeń. Wskaźnik LED magistrali wskazuje na status komunikacji z regulatorem. Niżej przedstawiono znaczenie dwóch wskaźników LED statusu.

Regulator główny (UC)

Wskaźnik LED BSP	Tryb
Ciągły zielony	Praca aplikacji
Ciągły żółty	Aplikacja została wczytana, lecz nie uruchomiona (*) lub tryb aktualizacji BSP jest aktywny
Ciągły czerwony	Błąd sprzętowy (*)
Mrugający zielony	Faza uruchamiania BSP Regulator potrzebuje czasu na uruchomienie
Mrugający żółty	Aplikacja nie została wczytana (*)
Mrugający żółty/czerwony	Tryb awaryjny(w przypadku przerwania aktualizacji BSP)
Mrugający czerwony	Błąd BSP (błąd oprogramowania*)
Mrugający czerwony/zielony	Aktualizacja lub inicjowanie aplikacji/BSP

(*) Skontaktować się z serwisem.

Moduły rozszerzenia

Wskaźnik LED BSP	Tryb	Wskaźnik LED BUS	Tryb
Ciągły zielony	Praca BSP	Ciągły zielony	Działa komunikacja oraz we/wy
Ciągły czerwony	Błąd sprzętowy (*)	Ciągły czerwony	Brak komunikacji (*)
Mrugający czerwony	Błąd BSP (*)	Ciągły żółty	Komunikacja uruchomiona, lecz parametr z aplikacji jest nieprawidłowy lub nieobecny, lub fabryczna kalibracja jest nieprawidłowa
Mrugający czerwony/zielony	Tryb aktualizacji BSP		

Moduły komunikacji

Wskaźnik LED BSP (ten sam dla wszystkich modułów)

Wskaźnik LED BSP	Tryb
Ciągły zielony	Działa BSP, komunikacja z regulatorem
Ciągły żółty	Działa BSP, brak komunikacji z regulatorem (*)
Ciągły czerwony	Błąd sprzętowy (*)
Mrugający czerwony	Błąd BSP (*)
Mrugający czerwony/zielony	Aktualizacja aplikacji/BSP

(*) Skontaktować się z serwisem.

Wskaźnik LED BUS

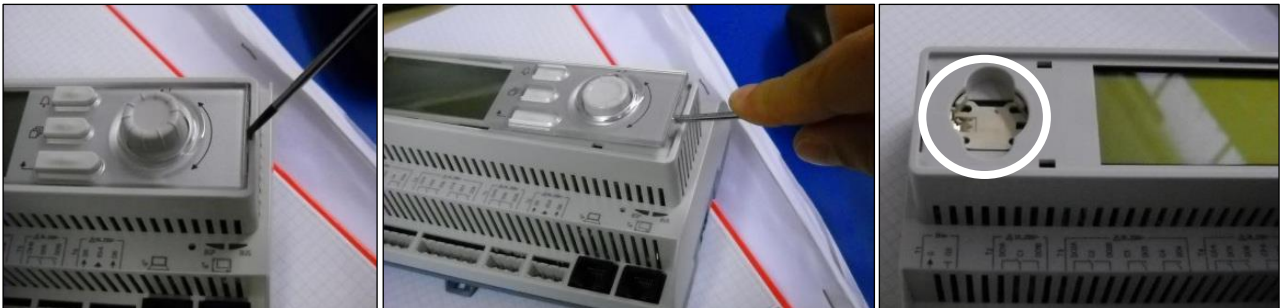
Wskaźnik LED BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Ciągły zielony	Gotowy do komunikacji. (wczytane wszystkie parametry, pomyślna konfiguracja Neuron). Nie wskazuje komunikacji z innymi urządzeniami.	Gotowy do komunikacji. Uruchomiony serwer BACnet. Sygnał nie świadczy o nawiązaniu połączenia.	Gotowy do komunikacji. Uruchomiony serwer BACnet. Sygnał nie świadczy o nawiązaniu połączenia.	Działają wszystkie funkcje komunikacji.
Ciągły żółty	Uruchamianie	Uruchamianie	Uruchamianie. Wskaźnik LED pozostaje żółty, dopóki moduł nie otrzyma adresu IP, dlatego musi zostać nawiązane połączenie.	Uruchamianie lub jeden skonfigurowany kanał nie łączy się z jednostką nadrzędną Master.

Wskaźnik LED BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Ciągły czerwony	Brak komunikacji z Neuron (błąd wewnętrzny, może pomóc pobranie nowej aplikacji LON).	Niedostępny serwer BACnet. Automatycznie rozpoczynana procedura ponownego uruchomienia po 3 sekundach.	Niedostępny serwer BACnet. Automatycznie rozpoczynana procedura ponownego uruchomienia po 3 sekundach.	Wszystkie skonfigurowane funkcje komunikacji niesprawne. Niemożliwa komunikacja z Master. Można skonfigurować limit czasowy. Jeśli wartość limitu czasowego równa jest zero, limit jest nieaktywny.
Mrugający żółty	Niemożliwa komunikacja z Neuron. Neuron należy skonfigurować i połączyć z siecią za pomocą narzędzia LON.			

3.5 Konserwacja regulatora

Regulator wymaga utrzymania zainstalowanej baterii. Jej wymiana wymagana jest co dwa lata. Model baterii to BR2032 i jest dostępny u wielu różnych dostawców.

Aby wymienić baterię, należy zdjąć pokrywę z tworzywa sztucznego z wyświetlacza regulatora za pomocą śrubokręta, jak pokazano na poniższych rysunkach:



Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić pokrywy. Nową baterię należy umieścić w specjalnym uchwycie zaznaczonym na ilustracji. Ważne jest zachowanie układu biegunów wskazanego na uchwycie.

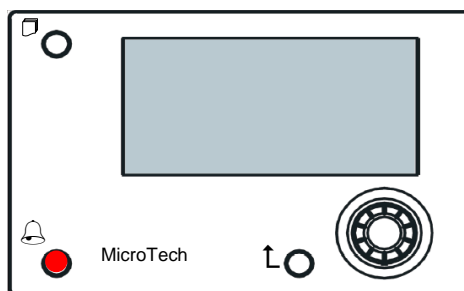
3.6 Opcjonalny zdalny interfejs użytkownika

Zewnętrzny zdalny HMI może być opcjonalnie podłączony do UC. Zdalny HMI oferuje te same funkcjonalności co wbudowany wyświetlacz, a także wskazuje alarmy za pomocą świecącej diody umieszczonej pod przyciskiem dzwonka.

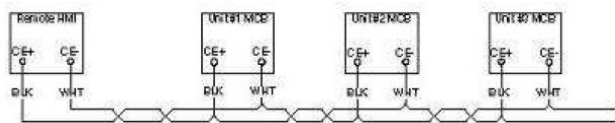
Zdalny interfejs można zamówić z urządzeniem. Jest on wtedy dostarczany osobno jako opcja instalacji u klienta. Jest on wtedy dostarczany osobno jako opcja instalacji u klienta. Produkt można również zamówić w dowolnej chwili po dostawie wytwornicy oraz zamontować i podłączyć w miejscu pracy według zaleceń z następnej strony. Zdalny panel jest zasilany z urządzenia i nie jest wymagane dodatkowe źródło zasilania.

Na panelu dostępne są wszystkie ekrany i regulacje nastaw, jakie są dostępne na regulatorze urządzenia. Nawigacja jest identyczna, jak w regulatorze urządzenia, co opisano w niniejszej instrukcji.

Po włączeniu panelu zdalnego pojawia się ekran powitalny, pokazujący podłączone urządzenia. Aby wybrać urządzenie, należy je zaznaczyć i wcisnąć pokrętkę. Zdalny panel automatycznie pokaże podłączone urządzenia, nie jest wymagane wpisywanie danych.



Zdalny HMI można rozszerzyć do 700 m za pomocą złącza magistrali procesowej dostępnej w UC. Przy połączeniu łańcuchowym jeden HMI można podłączyć do maksymalnie 8 urządzeń. W celu uzyskania szczegółowych informacji patrz specjalny podręcznik dotyczący HMI.



3.7 Wbudowany interfejs sieciowy

Regulator MicroTech dysponuje wbudowanym interfejsem sieciowym, który może służyć do monitorowania urządzenia podłączonego do sieci lokalnej. Istnieje możliwość skonfigurowania adresowania IP MicroTech jako stałego adresu IP DHCP w zależności od konfiguracji sieci.

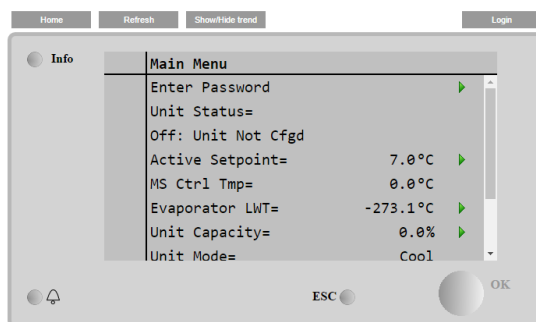
Przy pomocy wspólnej wyszukiwarki internetowej komputer może połączyć się z regulatorem urządzenia, wprowadzając adres IP regulatora lub nazwę hosta; obydwa są widoczne na stronie „O wytwornicy” i dostępne bez konieczności wprowadzenia hasła.

Po połączeniu konieczne będzie wprowadzenie nazwy użytkownika i hasła. Wprowadź informacje uwierzytelniające, aby uzyskać dostęp do interfejsu internetowego:

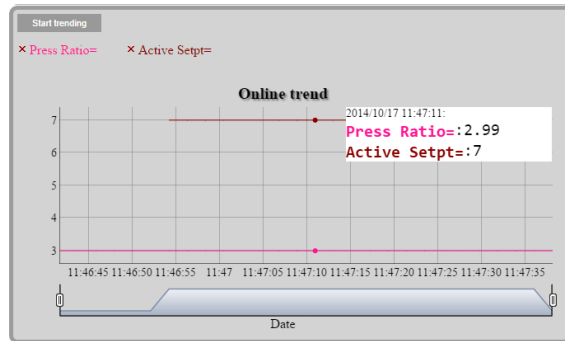
Nazwa użytkownika: ADMIN

Hasło: SBTAdmin!

Wyświetla się strona menu głównego. Strona jest kopią wbudowanej karty HMI, dla której obowiązują te same zasady poziomu dostępu i struktury.



Dodatkowo umożliwia rejestrowanie trendów dla maksymalnie 5 różnych wielkości. W celu monitorowania należy kliknąć na daną ilość. Jednocześnie następujący ekran nie będzie widoczny:



W zależności od wyszukiwarki internetowej i jej wersji funkcja rejestru trendów może nie być widoczna. Wymagane jest korzystanie z wyszukiwarki internetowej obsługującej HTML 5, tj.:

- Microsoft Internet Explorer wersja 11,
- Google Chrome wersja 37,
- Mozilla Firefox wersja 32.

Powyższe oprogramowanie stanowi jedynie przykłady obsługiwanych przeglądarek, a wskazane wersje to najstarsze obsługiwane wersje.

4 STRUKTURA MENU

Wszystkie ustawienia zostały rozdzielone pomiędzy różne menu. Każde menu zawiera na pojedynczej stronie lub w innych podmenu ustawienia lub dane związane z określoną funkcją (np. oszczędzania energii lub ustawień fabrycznych), lub obiektu (np. urządzenia lub obiegu). Na każdej stronie szara ramka będzie wskazywać wartości zmienne i domyślne.

4.1 Menu główne

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Enter Password	▶	-	Podmenu do aktywacji poziomów dostępu
View/Set Unit	▶	-	Podmenu danych i ustawień urządzenia
View/Set Circuit	▶	-	Podmenu danych i ustawień obiegu
Unit Enable=	Włącz ▶	-	Stan uruchomienia urządzenia + link do strony uruchomienia urządzenia i obiegów
Unit Status=	Wył. Przyc. jedn.	Auto Wył. Zegar trybu akumulacji lodu Wył. Wszystkie obiegi wyłączone Wył. Alarm urządzenia Wył. Odłączenie klawiatury Wył. Odłączenie BAS Wył. Przełącznik urządzenia Wył. Tryb testu Auto: Oczekiwanie na ładunek. Auto: Recyrk. parowania Auto: Oczekiwanie na przepływ Auto: Odpompowanie Auto: Maks. spadek zapotrzebowania Auto: Limit wydajności urządzenia Auto: Limit zużycia prądu Wył. Zmiana konfiguracji i reset regulatora Wył. Jednostka nieskonfigurowana Auto: Wstrzymanie dla niskiego ciśn. Auto: Odciążenie dla niskiego ciśn. Auto: Wstrzymanie dla wysokiego ciśn. Auto: Odciążenie dla wysokiego ciśnienia Auto: Recyrk. klimat. Auto: Rapid Restart — Szybki restart	Status urządzenia
Active Setpoint=	7.0°C, ▶	-	Aktywna nastawa temperatury wody + link do strony nastaw
MS Ctrl Tmp=	-273.1°C, ▶	-	Sterowanie temperaturą Master Slave + link do strony danych Master Slave
Evaporator LWT=	-273.1°C, ▶	-	Temperatura wody wypływającej z parownika i link do strony dotyczącej temperatur
Condenser LWT=	-273.1°C, ▶	-	Temperatura wody wypływającej ze skraplacza i link do strony dotyczącej temperatur (tylko W/C).
Unit Capacity=	0,0%, ▶	-	Wydajność urządzenia + link do strony wydajności
Unit Mode=	Chłodzenie, ▶	-	Tryb urządzenia + link do strony dostępnych trybów
Timers	▶	-	Podmenu zegarów urządzenia
Alarms	▶	-	Podmenu dla alarmów; ta sama funkcja jak dla przycisku dzwonka
Save/Restore	▶	-	Podmenu do zapisywania/przywracania parametrów z karty SD

Commission Unit	▶	-	Podmenu przekazania urządzenia do użytkowania
Diagnostic	▶	-	Podmenu funkcji wewnętrznych regulatora
About Chiller	▶	-	Podmenu z info. o aplikacji

4.2 Podmenu danych i ustawień obiegu

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Thermostat Ctrl	▶	-	Podmenu sterowania termostaticznego
Network Ctrl	▶	-	Podmenu sterowania siecią
Pumps	▶	-	Podmenu ustawień pomp
Compressor VFD Setup	▶	-	Podmenu ustawień sprężarki VFD
Condenser	▶	-	Podmenu sterowania wieżą skraplacza
Evaporator	▶	-	Podmenu sterowania zaworem trójdrożnym parownika
Master/Slave	▶	-	Podmenu danych i ustawień Master Slave
Low Thd Filter	▶	-	Podmenu dla Low Thd Filter
Rapid Restart	▶	-	Podmenu opcji szybkiego restartu
FreeCooling	▶	-	Podmenu dla opcji freecooling
Date/Time	▶	-	Podmenu Data, Czas i ustawienie trybu cichej pracy
Scheduler	▶	-	Podmenu funkcji planowania czasu
Power Conservation	▶	-	Podmenu Funkcje ograniczania urządzenia
Electrical Data	▶	-	Podmenu danych elektrycznych
Ctrl IP Setup	▶	-	Podmenu konfiguracji adresu IP regulatora
Daikin on Site	▶	-	Podmenu dla połączenia z chmurą DoS Daikin
Menu Password	▶	-	Podmenu Wyłącz hasło dla poziomu użytkownika

4.2.1 Sterowanie termostatem

Strona stanowi podsumowanie wszystkich informacji związanych ze sterowaniem termostaticznym.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Start Up DT=	2.7°C	0.0...5.0°C	Uchyb ustalony do rozpoczęcia sterowania termostatem
Shut Dn DT=	1.5°C	0.0...1.7°C	Uchyb ustalony do trybu gotowości
Stg Up DT=	0.5°C	0.0...1.7°C	Uchyb ustalony umożliwiający uruchamianie sprężarek
Stg Dn DT=	1.0°C	0.0...1.7°C	Uchyb ustalony w celu wymuszenia wyłączenia sprężarki
Stg Up Delay=	3 min	0...60 min	Uruchamianie międzystopniowe sprężarki
Stg Dn Delay=	3 min	3...30 min	Zatrzymanie międzystopniowe sprężarki
Strt Strt Dly=	15min	15...60 min	Uruch. sprężarki do opóźnienia uruch.
Stop Strt Dly=	3min	3...20 min	Uruch. sprężarki do opóźnienia zatrz.
Ice Cycle Dly=	12h	1...23h	Opóźnienie akumulacji lodu
Lt Ld Stg Dn %=	40%	20...50%	Próg wydajn. obiegu do stopniowania w dół jednej sprężarki
Hl Ld Stg Up %=	50%	50...100%	Próg wydajn. obiegu do stopniowania w górę jednej sprężarki
Max Cmps Run	1	1...2	Maksymalna liczba pracujących sprężarek

4.2.2 Sterowanie siecią

Strona zawiera wszystkie ustawienia dotyczące sterowania siecią.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Control Source=	Local	Local, Network	Wybór sygnału sterującego: Lokalny/BMS
Act Ctrl Src=	N/A	Local, Network	Aktywny sygnał między Local/BMS
Netwrk En SP=	Disable	Enable, Disable	Włączenie sterowania urządzeniem z BMS
Netwrk Mode SP=	Cool	-	Chłodzenie, Akum. lodu, Odz. ciepła (nd), Chłodzenie/Odzysk ciepła
Netwrk Cool SP=	6.7°C	-	Nast. chłodz. z BMS
Netwrk Cap Lim=	100%	-	Ograniczenie wydajności z BMS
Network Heat SP=	45.0°C	-	Nastawa ogrzewania z BMS
Remote Srv En=	Disable	Enable, Disable	Uruchomiony serwer zdalny

4.2.3 Pompy

Ta strona zawiera ustawienia umożliwiające zdefiniowanie działania pompy głównej/rezerwowej, godzin pracy każdej pompy oraz wszystkie parametry umożliwiające skonfigurowanie zachowania pompy napędzanej falownikiem.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Evp Pmp Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Ustaw. liczby pracujących pomp parownika i kolejności działania
Evap Recirc Tm=	30s	0...300s	Zegar recyrkulacji wody
Evap Pmp 1 Hrs=	0h		Liczba godzin pracy pompy nr 1 parownika (jeśli zainstalowano)
Evap Pmp 2 Hrs=	0h		Liczba godzin pracy pompy nr 2 parownika (jeśli zainstalowano)
Speed 1=	N/A	0-100%	Prędkość kiedy przełącznik sygnału podwójnej prędkości jest otwarty
Cnd Pump Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Ustaw. liczby pracujących pomp skraplacza i kolejności działania
Cond Pmp 1 Hrs=	0h		Liczba godzin pracy pompy nr 1 skraplacza (jeśli zainstalowano)
Cond Pmp 2 Hrs=	0h		Liczba godzin pracy pompy nr 2 skraplacza (jeśli zainstalowano)

4.2.4 Skraplacz

Ta strona zawiera podstawowe ustawienia kontroli kondensacji opisane w części 5.3.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Cond LWT	-273.1°C	-	Aktualna wartość temperatury wody wypływającej ze skraplacza
Cond EWT	-273.1°C	-	Aktualna wartość temperatury wody wpływającej do skraplacza
# Tower Running		1...4	Aktualna liczba kroków wieży
Bypass Position	0%	0...100%	Aktualna wartość zaworu obejściowego
Fan VFD Speed	0%	0...100%	Aktualna wartość prędkości wentylatora skraplacza
Tower Control	None	None, Cond EWT	Pomiar regulacji
Num Fan Stages	1	1...4	Liczba stopni wentylatorów.
Fan Stage 1 On	25.0 °C	19.0...55.0 °C	Nastawa dla aktywacji wieży 1
Fan Stage 2 On	27.0 °C	26.0...55.0 °C	Nastawa dla aktywacji wieży 2
Fan Stage 3 On	29.0 °C	28.0...55.0 °C	Nastawa dla aktywacji wieży 3
Fan Stage 4 On	31.0 °C	30.0...55.0 °C	Nastawa dla aktywacji wieży 4
Fan Stage Off Diff	1.5 °C	0.1...5.0 °C	Różnica dla dezaktywacji wież
Stage On Delay	2min	1...60min	Opóźnienie włączenia stopnia wentylatora
Stage Off Delay	5min	1...60min	Opóźnienie obniżenia stopnia wentylatora
Stage On @	80%	0...100%	Prędkość wentylatora dla zwiększenia stopnia wentylatora dodatkowego
Stage Off @	30%	0...100%	Prędkość wentylatora dla obniżenia stopnia jednego wentylatora
Valve/Vfd Control	None	None, Valve Setpoint, Valve Stage, VFD Stage, Valve SP/VFD Stage	Metoda regulacji
Valve Type	NC to Tower	NC to tower, NO to Tower	Typ zaworu obejściowego do wieży
Valve/VFD SP=	18.33°C	15.6...48.9°C	Nastawa dla zaworu obejściowego o vfd
Valve Min Pos	10%	0...100%	Minimalna pozycja zaworu
Valve Max Pos	90%	0...100%	Maksymalna pozycja zaworu
Vfd Min Sp	10.0%	0.0...49.0 %	Nastawa minimalnej wartości procentowej prędkości VFD
Vfd Max Sp	100.0%	55.0...100.0%	Nastawa maksymalnej wartości procentowej prędkości VFD
Valve Prop Gain	10.0	0.0...50.0	Wzmocnienie części proporcjonalnej regulatora kondensacji PID

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Valve Der Time	1s	0...180s	Czas różniczkowania regulatora kondensacji PID
Valve Int Time	600s	0...600s	Czas całkowania regulatora kondensacji PID
Vfd Manual Speed	20.0%	0.0...100.0%	Nastawa prędkości ręcznej VFD

4.2.5 Parownik

Ta strona zawiera podstawowe ustawienia kontroli kondensacji opisane w części 5.3.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Valve Position	0.0%	0.0...100.0%	Pozycja zaworu
Cool Setp Offs	1.5°C	1.0...7.0°C	Uchyb ustalony nastawy chłodzenia dla regulacji zaworu trójdrożnego
Valve Type	NC to Tower	NC to tower, NO to Tower	Typ zaworu trójdrożnego do wieży
Min Valve Open	0.0%	0.0...60.0%	Minimalna pozycja zaworu
Max Valve Open	95.0%	50.0...100.0%	Maksymalna pozycja zaworu
Kp	1	0.1...100	Wzmocnienie części proporcjonalnej regulatora zaworu PID
Ti	2.0min	1.0...60.0min	Czas różniczkowania regulatora zaworu PID
Td	2.0min	1.0...60.0min	Czas całkowania regulatora zaworu PID

4.2.6 Układ nadrzędny/podrzędny

Wszystkie dane i parametry dostępne w tych podmenu dotyczą funkcji Master Slave. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji Master Slave.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Data	▶	-	Podmenu danych. To łącze jest dostępne tylko w jednostce Master
Options	▶	-	Podmenu opcji. To łącze jest dostępne tylko w jednostce Master
Thermostat Ctrl	▶	-	Podmenu sterowania termostatem. To łącze jest dostępne tylko w jednostce Master
Timers	▶	-	Podmenu zegarów. To łącze jest dostępne tylko w jednostce Master
Standby Chiller	▶	-	Podmenu wytwornicy zapasowej. To łącze jest dostępne tylko w jednostce Master
Disconnect Unit	No	No, Yes	Parametr służący do odłączania urządzenia za pomocą systemu nadrzędnego/podrzednego. Ustawienie parametru w pozycji Tak sprawia, że urządzenie pracuje według układu logicznego wszystkich ustawień lokalnych.

4.2.6.1 Dane

W tym menu gromadzone są wszystkie główne dane związane z funkcjami Master Slave.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Next On=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Wyświetl następną wytwornicę w kolejce do uruchomienia
Next Off=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Wyświetl następną wytwornicę w kolejce do zatrzymania
Standby=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Wyświetl aktualną wytwornicę zapasową
Switch Date	-	dd/mm/yyyy	Wyświetlanie dnia włączania i wyłączania wytwornicy zapasowej
Switch Time	-	hh:mm:ss	Wyświetlanie godziny dnia przełączania, o której nastąpi włączenie i wyłączenie wytwornicy zapasowej
Plant Load=	-	0%...100%	Wyświetlanie aktualnego obciążenia instalacji
Avg EWT	-	-	Wyświetlanie aktualnej średniej wartości temperatury wody wpływającej
Common EWT	-	-	Wyświetlanie aktualnej wspólnej wartości temperatury wody wpływającej

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Mst State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Wyświetl aktualny stan urz. nadrzędnego
S11 State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Wyświetl aktualny stan urz. nadrzędnego nr 1
S12 State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Wyświetl aktualny stan urz. nadrzędnego nr 2
S13 State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Wyświetl aktualny stan urz. nadrzędnego nr 3
Mst Standalone=	-	No, Yes	Wyświetlanie, czy tryb autonomiczny Master jest aktywny
S11 Standalone	-	No, Yes	Wyświetlanie, czy tryb autonomiczny Slave 1 jest aktywny
S12 Standalone	-	No, Yes	Wyświetlanie, czy tryb autonomiczny Slave 2 jest aktywny
S13 Standalone	-	No, Yes	Wyświetlanie, czy tryb autonomiczny Slave 3 jest aktywny
Mst Load=	-	0%...100%	Wyświetl aktualny stan ładowania urz. nadrzędnego
S11 Load=	-	0%...100%	Wyświetl aktualny stan ładowania urz. podrzędnego nr 1
S12 Load=	-	0%...100%	Wyświetl aktualny stan ładowania urz. podrzędnego nr 2
S13 Load=	-	0%...100%	Wyświetl aktualny stan ładowania urz. podrzędnego nr 3
Mst LWT=	-	-	Wyświetlanie temperatury wody wypływającej z Master
S11 LWT=	-	-	Wyświetlanie temperatury wody wypływającej ze Slave 1
S12 LWT=	-	-	Wyświetlanie temperatury wody wypływającej ze Slave 2
S13 LWT=	-	-	Wyświetlanie temperatury wody wypływającej ze Slave 3
Mst EWT=	-	-	Wyświetlanie temperatury wody wpływającej do Master
S11 EWT=	-	-	Wyświetlanie temperatury wody wpływającej do Slave 1
S12 EWT=	-	-	Wyświetlanie temperatury wody wpływającej do Slave 2
S13 EWT=	-	-	Wyświetlanie temperatury wody wpływającej do Slave 3
Mst Hrs=	-	-	liczba godzin pracy Master
S11 Hrs=	-	-	Godziny pracy Slave 1.
S12 Hrs=	-	-	Godziny pracy Slave 2.
S13 Hrs=	-	-	Godziny pracy Slave 3.
Mst Starts=	-	-	liczba uruchomień Master
S11 Starts=	-	-	Liczba Slave 1
S12 Starts=	-	-	Liczba Slave 2
S13 Starts=	-	-	Liczba Slave 3

4.2.6.2 Opcje

W tym menu można ustawić główne parametry funkcji Master Slave

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Master Priority=	1	1...4	Priorytet uruchamiania/wyłączenia wytwornicy nadrzędnej Priorytet = 1 → najwyższy priorytet Priorytet = 4 → najniższy priorytet
Slave Priority= 1	1	1...4	Priorytet uruchamiania/wyłączenia wytwornicy urz. podrzędnego 1. Priorytet = 1 → najwyższy priorytet Priorytet = 4 → najniższy priorytet
Slave Priority= 2	1	1...4	Priorytet uruchamiania/wyłączenia wytwornicy urz. podrzędnego 2. Priorytet = 1 → najwyższy priorytet Priorytet = 4 → najniższy priorytet Niniejsze menu jest widoczne wyłącznie wówczas, gdy parametr M/S liczby urządzeń został skonfigurowany przynajmniej jako wartość 3

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Slave Priority= 3	1	1...4	Priorytet uruchamiania/wyłączania wytwornicy urz. podrzędnego 3. Priorytet = 1 → najwyższy priorytet Priorytet = 4 → najniższy priorytet Niniejsze menu jest widoczne wyłącznie wówczas, gdy parametr M/S liczby urządzeń został skonfigurowany przynajmniej jako wartość 4
Master Enable=	Enable	Enable Disable	Ten parametr umożliwia lokalne włączenie lub wyłączenie agregatu chłodniczego Master
Control Mode=	Complete	Partial Complete	Parametr do wyboru trybu sterowania częściowego lub całkowitego Sterowanie częściowe → Wł./Wył. Sterowanie całkowite → Wł./Wył. + Wydajność
Control Tmp=	Leaving	Entering Leaving	Parametr definiujący kontrolowaną temperaturę Wpł. – Termoregulacja opiera się na średniej wartości temperatury wody wpływającej (AEWT) Wypł. – Termoregulacja opiera się na średniej wartości temperatury wody wypływającej (CLWT)

4.2.6.3 Sterowanie termostatem

Ta strona przedstawia wszystkie parametry sterowania termostatem w Master Slave.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Stage Up DT=	2.7°C	0.5...5.0°C	Przestrzeganie uchybu dla aktywnej nastawy podczas uruchamiania urządzenia.
Stage Dn DT =	1.5°C	0.5...5.0°C	Przestrzeganie uchybu dla aktywnej nastawy podczas zamykania urządzenia.
Dead Band =	0.2	0.1 - Min (Stage UP DT, Stage Dn DT)	Strefa nieczułości uwzględnia aktywną wartość zadaną, w ramach której polecenie załadunku/rozładunku nie jest już generowane.
Threshold=	60%	30...100%	Próg ładowania, jaki muszą osiągnąć wszystkie włączone urządzenia przed uruchomieniem nowej wytwornicy.
Stage Up Time=	5min	0min...20min	Minimalny czas między uruchomieniem dwóch wytwornic
Stage Dn Time=	5min	0min...20min	Minimalny czas między zatrzymaniem dwóch wytwornic
Min Evap Tmp=	4.0	-18...30°C	Minimalna temperatura wody na wylocie z parownika

4.2.6.4 Zegary

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Cmp Cycle T Left	0s	...	Aktualny pozostały czas do uruchomienia sprężarki
Cmp Cycle T Clr	Off	Off...On	Wyzeruj zegar cyklu sprężarki
Stage Up Dly Rem	-	-	Aktualne opóźnienie podwyższenia stopnia dla nowej wytwornicy
Stage Dn Dly Rem	-	-	Aktualne opóźnienie obniżenia stopnia dla nowej wytwornicy
Clr Stg Delays	Off	Off Reset	To polecenie, widoczne tylko z hasłem serwisowym, może zostać użyte do zresetowania zegara stopni w górę / w dół.

4.2.6.5 Wytwornica zapasowa

To menu umożliwia konfigurację wytwornicy rezerwowej

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Standby Chiller=	No	No, Auto, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Wybór wytwornicy rezerwowej
Cycling Type=	Time	Run Hours, Sequence	Typ włączenia/wyłączenia wytwornicy zapasowej, jeśli poprzedni parametr Wytwornicy pomocniczej został ustawiony jako Auto
Interval Time=	7 Days	1...365	Zdefiniuj odstęp czasowy (wyrażony w dniach) dla włączania i wyłączenia wytwornicy zapasowej
Switch Time=	00:00:00	00:00:00...23:59:59	Zdefiniuj czas w ciągu dnia, w którym dojdzie do zmiany wytwornicy zapasowej
Tmp Cmp=	No	No, Yes	Aktywacja funkcji kompensacji temperatury
Tmp Comp Time=	120 min	0...600	Stała czasowa funkcji kompensacji temperatury
Standby Reset=	Off	Off, Reset	Parametr resetowania zegara włączania i wyłączenia wytwornicy rezerwowej

4.2.7 Rapid Restart — Szybki restart

Ta strona pokazuje, czy funkcja Szybki restart została aktywowana przez styk zewnętrzny i pozwala zdefiniować maksymalny czas przerwy w dostawie energii w celu szybkiego przywrócenia obciążenia urządzenia.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Rapid Restart=	Disable	Enable, Disable	Funkcja wł. przy zainstalowanym szybkim restarcie
Pwr Off Time=	60s	-	Maksymalny czas przerwy w dostawie energii do uruchomienia szybkiego restartu

4.2.8 FreeCooling

Ta strona umożliwia ustawienie warunków uruchomienia oraz zegarów zarządzania opcją FreeCooling.

Wstępnie ustawiona wartość/Podmenu	Domyślny	Interwał	Opis
FC Enable	off	off, on	Stan wyłącznika FreeCooling
Vlv 1 feedback	0%	0% - 100%	Sprężenie zwrotne otwierania i zamykania zaworu FreeCooling
Vlv 1 command	0%	0% - 100%	Polecenie otwierania i zamykania zaworu FreeCooling
Vlv 2 feedback	0%	0% - 100%	Sprężenie zwrotne otwierania i zamykania zaworu FreeCooling
Vlv 2 command	0%	0% - 100%	Polecenie otwierania i zamykania zaworu FreeCooling
Valves State	0%	off, Chiller, FC, Closing	Stan zaworu FreeCooling
Active FC cond	False	False, True	Warunki termodynamiczne dla przejścia do stanu FreeCooling urządzenia.
EXT CEWT	-273,1 °C	-	Wartość aktualna czujnika temperatury zewn. wody na wejściu do skraplacza.

4.2.9 Data/Czas

Strona umożliwia ustawienie czasu i daty w UC. Czas i data będą wykorzystywane w rejestrze alarmu w celu uruchamiania i wyłączenia trybu cichego. Dodatkowo istnieje możliwość ustawienia daty przełączenia na czas letni (DayLight Saving - DLS) oraz jego zakończenia, jeśli korzysta się z tej funkcji. Tryb cichy umożliwia zredukowanie hałasu generowanego przez wytwornicę. Odbywa się to poprzez reset maksymalnej nastawy do nastawy chłodzenia oraz zwiększenia temperatury w skraplaczu poprzez regulowany uchyb ustalony.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Actual Time=	12:00:00		Ustawienie czasu
Actual Date=	01/01/2014		Ustawienie daty
UTC Diff=	-60min		Rożnica z UTC
DLS Enable=	Yes	No, Yes	Włącz czas letni
DLS Strt Month=	Mar		Miesiąc rozp. zmiany czasu na letni
DLS Strt Week=	2ndWeek		Tydzień rozp. zmiany czasu na letni
DLS End Month=	Nov	NA, Jan...Dec	Miesiąc zakończ. zmiany czasu na letni
DLS End Week=	1stWeek	1 st ...5 th week	Tydzień zakończ. zmiany czasu na letni

Ustawienia wbudowanego zegara czasu rzeczywistego utrzymuje bateria regulatora. Należy upewnić się, że bateria jest wymieniana regularnie co 2 lata (patrz część 3.5).

4.2.10 Scheduler (Funkcja planowania)

Ta strona umożliwia programowanie funkcji planowania czasu

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
State	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Aktualny stan dostarczany przez funkcję planowania czasu
Monday	▶	-	Link do strony programowania funkcji planowania poniedziałku
Tuesday	▶	-	Link do strony programowania funkcji planowania wtorku
wednesday	▶	-	Link do strony programowania funkcji planowania środy
Thursday	▶	-	Link do strony programowania funkcji planowania czwartku
Friday	▶	-	Link do strony programowania funkcji planowania piątku
Saturday	▶	-	Link do strony programowania funkcji planowania soboty
Sunday	▶	-	Link do strony programowania funkcji planowania niedzieli

Poniższa tabela przedstawia menu używane do programowania dziennych przedziałów czasowych. Użytkownik może zaprogramować sześć przedziałów czasowych.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Time 1	*.*	0:00..23:59	Określ czas rozpoczęcia 1. przedziału czasowego
Value 1	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Określ stan urządzenia podczas 1. przedziału czasowego
Time 2	*.*	0:00..23:59	Określ czas rozpoczęcia 2. przedziału czasowego
Value 2	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Określ stan urządzenia podczas 2. przedziału czasowego
Time 3	*.*	0:00..23:59	Określ czas rozpoczęcia 3. przedziału czasowego
Value 3	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Określ stan urządzenia podczas 3. przedziału czasowego
Time 4	*.*	0:00..23:59	Określ czas rozpoczęcia 4. przedziału czasowego
Value 4	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Określ stan urządzenia podczas 4. przedziału czasowego
Time 5	*.*	0:00..23:59	Określ czas rozpoczęcia 5. przedziału czasowego
Value 5	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Określ stan urządzenia podczas 5. przedziału czasowego
Time 6	*.*	0:00..23:59	Określ czas rozpoczęcia 6. przedziału czasowego
Value 6	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Określ stan urządzenia podczas 6. przedziału czasowego

4.2.11 Oszczędność energii

Strona zawiera wszystkie ustawienia umożliwiające ograniczenie wydajności wytwornicy. Dalsze szczegóły dotyczące opcji resetowania nastawy znajdują się w rozdziale 8.1.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Unit Capacity	0.0%		Aktualna wydajność jednostki
Unit Current	0.0A		Aktualny prąd jednostki
Demand Limit	-	-	Podmenu dla limitu zapotrzebowania
Current Limit	-	-	Podmenu dla limitu prądu
SoftLoad	-	-	Podmenu dla SoftLoad
Setpoint Reset	-	-	Podmenu dla resetu nastawy

4.2.11.1 Limit zapotrzebowania

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Demand Lim En=	Disable	Disable, Enable	Wł. limit zapotrzebowania
Demand Limit=	100.0%		Tryb limitu zapotrzebowania - aktywny limit zapotrzebowania

4.2.11.2 Limit zużycia prądu

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Unit Current	0.0A		Aktualny prąd jednostki
Current Lim Sp	800A		Tryb limitu zużycia prądu (opcjonalny) - aktywny limit zużycia prądu
Current Limit	800A	0...2000A	Tryb limitu zużycia prądu Nastawa limitu zużycia prądu

4.2.11.3 SoftLoad

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Softload En	Disable	Disable, Enable	Uruch. trybu miękkiego obciążenia
Softload Ramp	20min	1...60min	Tryb miękkiego obciążenia - czas narastania miękkiego obciążenia
Starting Cap	40.0%	20.0...100.0%	Tryb miękkiego obciążenia - początkowy limit wydajności dla miękkiego obciążenia
Unit Current	0.0A		Aktualny prąd jednostki

4.2.11.4 Reset nastawy

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Type		None, 4-20mA, Return	Typ resetu nastawy
Max Reset		0.0...10.0°C	Tryb resetu nastawy - Reset maks. wart. nastawy temp. wody
Start Reset DT		0.0...10.0°C	Tryb resetu nastawy - DT parownika, przy której nie stosuje się resetu

4.2.12 Ustawienie IP regulatora

Regulator Microtech posiada wbudowany serwer sieciowy ukazujący replikę ekranów pokładowego HMI. Aby uzyskać dostęp do dodatkowej sieci może być wymagane dostosowanie ustawień adresu IP dla HMI. Pozwoli to dopasować ustawienia do lokalnej sieci. Opisaną czynność można wykonać na tej stronie. W celu uzyskania dalszych informacji dotyczących ustawienia poniższych nastaw należy skontaktować się z działem informatycznym.

Aby aktywować nowe ustawienia, wymagane jest ponowne uruchomienie regulatora. Można tego dokonać za pomocą nastawy „Zastosuj zmiany”.

Regulator obsługuje również DHCP. W takim przypadku należy użyć nazwy regulatora.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Apply Changes=	No	No, Yes	Kiedy Tak, następuje zapisanie zmian ustawień i ponowne uruchomienie regulatora
DHCP=	Off	Off, On	Kiedy Wł., następuje włączenie DHCP w celu automatycznego uzyskania adresu IP
Act IP=	-		Aktywny adres IP
Act Msk=	-		Aktywna maska podsieci
Act Gwy=	-		Aktywna brama
Gvn IP=	-		Dany adres IP (b
Gvn Msk=	-		Dana maska podsieci
Gvn Gwy=	-		Dana brama
PrimDNS	-		Pierwotny DNS
SecDNS	-		Wtórny DNS
Name	-		Nazwa regulatora
MAC	-		Adres MAC regulatora

W celu odpowiedniego ustawienia powyższych właściwości umożliwiających podłączenie MicroTech do lokalnej sieci należy skontaktować się z działem informatycznym.

4.2.13 Daikin na stronie

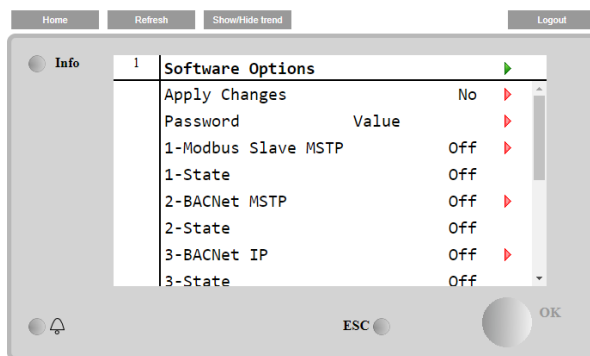
To menu umożliwia użytkownikowi włączenie komunikacji z chmurą Daikin Cloud DoS (Daikin on Site). Ta opcja wymaga, aby regulator miał dostęp do Internetu. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z serwisem.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Comm Start=	Off	Off, Start	Polecenie aktywacji komunikacji.
Comm State=	-	- IPErr Init InitReg Reg RegErr Descr Connected	Stan komunikacji. Komunikacja jest nawiązana tylko wtedy, gdy omawiany parametr wyświetla Połączono.
Cntrlr ID=	-	-	ID regulatora. Ten parametr jest pomocny w identyfikacji konkretnego regulatora w DoS.
Remote Update=	Disable	Disable, Enable	Zezwól na aktualizację z Daikin on Site.

4.2.14 Opcje oprogramowania

W przypadku modelu omówionego w podręczniku, możliwość zastosowania zestawu opcji oprogramowania została dodana do funkcjonalności wytwornicy, zgodnie z nowym MicroTech zainstalowanym na urządzeniu. Opcje oprogramowania nie wymagają dodatkowego sprzętu i dotyczą kanałów komunikacji i oraz nowych funkcji energetycznych. Podczas uruchomienia maszyna jest dostarczana z zestawem opcji wybranym przez klienta; wprowadzone hasło jest trwałe i zależy od seryjnego numeru komputera i wybranego zestawu opcji. Aby sprawdzić aktualny zestaw opcji:

Menu główne → Przekazanie do użytkownika → Konfiguracja → Opcje oprogramowania



Parametr	Opis
Hasło	Zapisywany przez interfejs / interfejs sieciowy
Nazwa opcji	Nazwa opcji
Stan opcji	Opcja jest aktywna. Opcja nie jest aktywna

Wstawienie aktualnego hasła aktywuje wybrane opcje.

4.2.14.1 Zmiana hasła do zakupu nowych opcji oprogramowania

Zestaw opcji i hasło są aktualizowane w fabryce. Jeśli klient chce zmienić swój zestaw opcji, musi skontaktować się z personelem firmy Daikin i poprosić o nowe hasło.

Gdy tylko zostanie podane nowe hasło, poniższe kroki umożliwiają klientowi samodzielną zmianę zestawu opcji:

1. Poczekaj, aż oba obiegi zostaną wyłączone, a następnie ze strony głównej, Menu główne→Włączenie urządzenia→Urządzenie→Wyłącz
2. Przejdź do Menu głównego → Przekazanie do użytkownika → Konfiguracja → Opcje oprogramowania
3. Wybierz Opcje do aktywacji
4. Wprowadź hasło
5. Poczekaj, aż stany wybranych opcji staną się włączone
6. Zastosuj zmiany → Tak (spowoduje to ponowne uruchomienie sterownika)

Hasło można zmienić tylko wtedy, gdy maszyna pracuje w bezpiecznych warunkach: oba obiegi są w stanie wyłączenia.

4.2.14.2 Wprowadzanie hasła do zapasowego sterownika

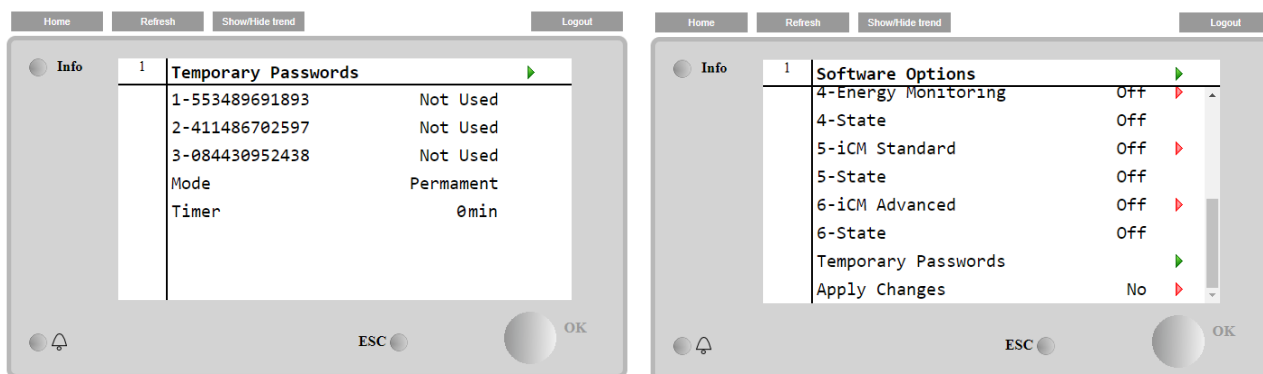
Jeśli sterownik jest uszkodzony i/lub wymaga wymiany z jakiegokolwiek powodu, klient musi skonfigurować zestaw opcji za pomocą nowego hasła.

Jeśli taka wymiana została zaplanowana, klient może poprosić personel Daikin o nowe hasło i powtórzyć kroki opisane w rozdziale 4.2.14.1.

Jeśli nie ma wystarczająco dużo czasu, aby poprosić o hasło personel Daikin (np. spodziewana awaria sterownika), zapewniony jest zestaw bezpłatnego ograniczonego hasła, aby nie zakłócać pracy maszyny.

Te hasła są bezpłatne i wizualizowane w:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords (Menu główne → Przekazanie do użytkownika → Konfiguracja → Opcje oprogramowania → Hasła tymczasowe)



Ich użycie jest ograniczone do trzech miesięcy:

- 553489691893 - czas trwania 3 miesiące
- 411486702597 - czas trwania 1 miesiąc
- 084430952438 - czas trwania 1 miesiąc

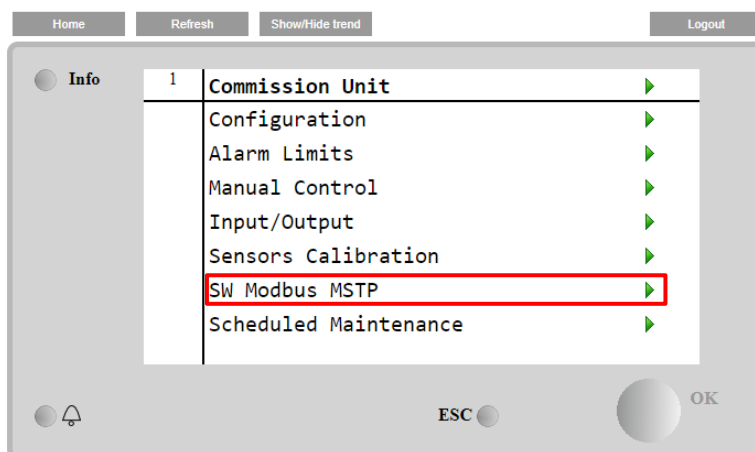
Parametr	Status szczegółowy	Opis
553489691893		Aktywuj zestaw opcji na 3 miesiące.
411486702597		Aktywuj zestaw opcji na 1 miesiąc.
084430952438		Aktywuj zestaw opcji na 1 miesiąc.
Tryb	Stały	Wprowadzono stałe hasło. Zestaw opcji może być używany przez nieograniczony czas.
Chwilowy		Wprowadzono hasło tymczasowe. Zestaw opcji może być używany w zależności od wprowadzonego hasła.
Zegar		Aktywowano ostatni czas trwania zestawu opcji. Włączone tylko wtedy, gdy tryb jest tymczasowy.

Hasło można zmienić tylko wtedy, gdy maszyna pracuje w bezpiecznych warunkach: oba obiegi są w stanie wyłączenia.

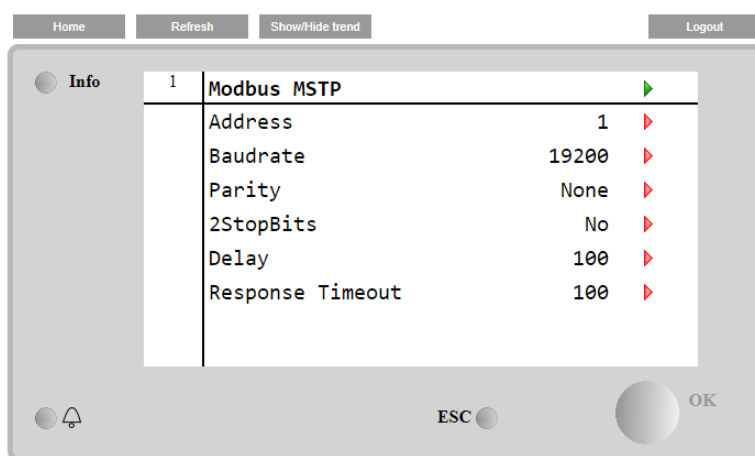
4.2.14.3 Opcja oprogramowania Modbus MSTP

Gdy opcja oprogramowania „Modbus MSTP” jest aktywna i sterownik został ponownie uruchomiony, do strony ustawień protokołu komunikacyjnego można uzyskać dostęp poprzez ścieżkę:

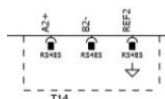
Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP (Menu główne→Przekazanie do użytkowania→SW Modbus MSTP)



Wartości, które można ustawić, są takie same, jak te, które można znaleźć na stronie opcji Modbus MSTP z odpowiednim sterownikiem i zależą od konkretnego systemu, w którym jest zainstalowana jednostka.



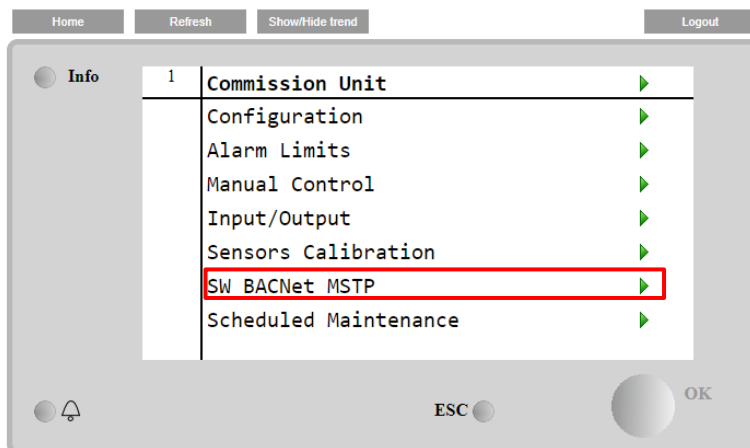
Aby nawiązać połączenie, port RS485, który ma zostać użyty, to ten na terminalu T14 sterownika MT4.



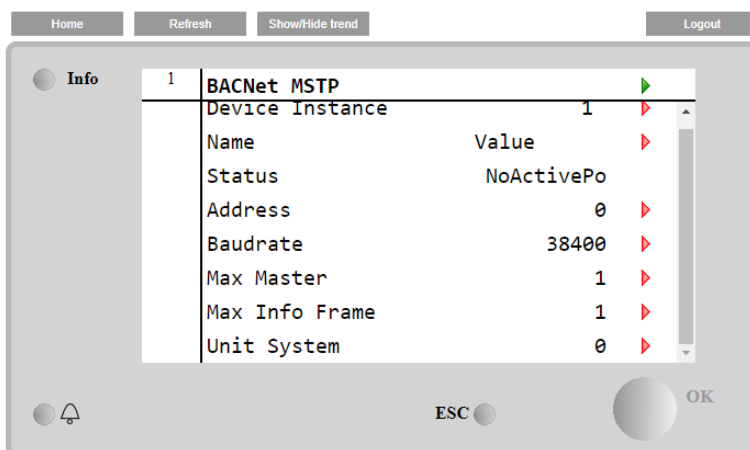
4.2.14.4 BACNET MSTP

Gdy opcja oprogramowania „BACNet MSTP” jest aktywna i sterownik został ponownie uruchomiony, do strony ustawień protokołu komunikacyjnego można uzyskać dostęp poprzez ścieżkę:

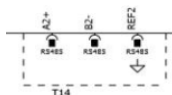
Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP (Menu główne→Przekazanie do użytkownika→SW BACNet MSTP)



Wartości, które można ustawić, są takie same, jak te, które można znaleźć na stronie opcji BACNet MSTP z odpowiednim sterownikiem i zależą od konkretnego systemu, w którym jest zainstalowana jednostka.



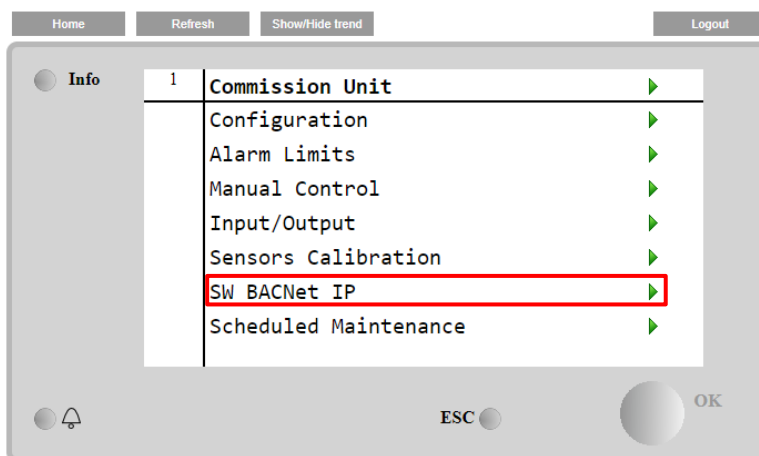
Aby nawiązać połączenie, port RS485, który ma zostać użyty, to ten na terminalu T14 sterownika MT4.



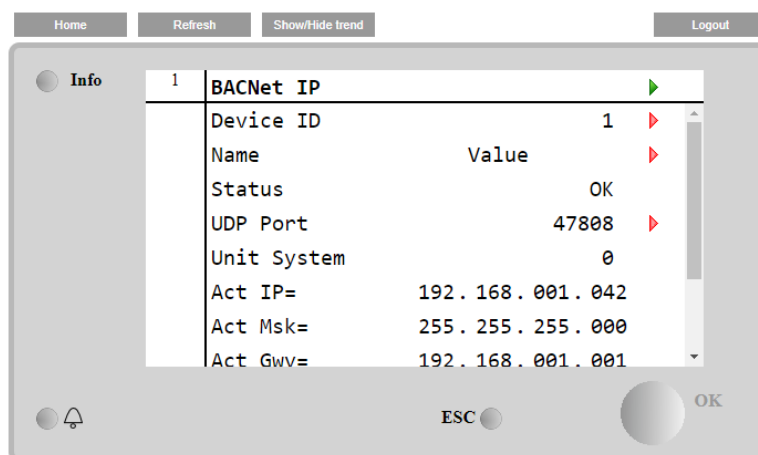
4.2.14.5 BACNET IP

Gdy opcja oprogramowania „BACNet IP” jest aktywna i sterownik został ponownie uruchomiony, do strony ustawień protokołu komunikacyjnego można uzyskać dostęp poprzez ścieżkę:

Main Menu→Commission Unit→SW BACNet IP (Menu główne→Przekazanie do użytkownika→SW BACNet IP)



Wartości, które można ustawić, są takie same, jak te, które można znaleźć na stronie opcji BACNet MSTP z odpowiednim sterownikiem i zależą od konkretnego systemu, w którym jest zainstalowana jednostka.



Port do połączenia LAN, który ma być używany do komunikacji BACNet IP, to port Ethernet T-IP, ten sam, który jest używany do zdalnego sterowania sterownikiem na komputerze PC.

4.2.15 Menu hasła

Poziom użytkownika może być stale aktywny, aby uniknąć wprowadzania hasła użytkownika. W takim przypadku nastawa wyłączenia hasła powinna znajdować się w położeniu „W”.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Pwd Disable	Off	Off, On	Menu dla obiegu nr 1

4.3 Nastawa Aktywna

Niniejszy link pozwala przejść do strony nastawy temperatur. Strona obejmuje wszystkie nastawy dla temperatury wody lodowej (limity i aktywna nastawa będą zależały od wybranego trybu pracy).

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Cool LWT 1=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Główna nastawa chłodzenia
Cool LWT 2=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Wtórna nastawa chłodzenia (patrz 3.6.3)
Heat LWT 1=	35.0°C	Compressor dependent	Nastawa główna dla ogrzewania
Heat LWT 2=	35.0°C	Compressor dependent	Nastawa drugorzędna dla ogrzewania

4.4 LWT parownika

Niniejszy link pozwala przejść do strony temperatur. Strona zawiera wszystkie odpowiednie temperatury wody.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Evap LWT=	-273.1°C	-	Sterowana temperatura wody
Evap EWT=	-273.1°C	-	Temperatura wody powrotnej
Cond LWT=	-273.1°C	-	Temperatura wody na wylocie ze skraplacza
Cond EWT=	-273.1°C	-	Temperatura wody wpływającej do skraplacza
Evap Delta T=	-273.1°C	-	Delta T w parowniku
Cond Delta T=	-273.1°C	-	Delta T w skraplaczu
PullDn Rate	N/A	-	Stopień spadku sterowanej temperatury
Ev LWT Slope	0.0°C/min	-	Stopień spadku sterowanej temperatury
Cd LWT Slope	0.0°C/min	-	Stopień spadku temperatury wody na wylocie ze skraplacza
Act Slope Lim.	1.7 °C/min	-	Maksymalne nachylenia
Common LWT=	-273.1°C	-	Temperatura wody zasilającej wsp. Master Slave

4.5 Skraplacz LWT

Niniejszy link pozwala przejść do strony temperatur. Patrz część 4.4 w celu zapoznania się ze szczegółami zawartości strony.

4.6 Wydajność urządzenia

Ta strona wyświetla aktualną wydajność urządzenia i obiegu

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Unit	-	-	Aktualna wydajność urządzenia
Compressor 1	-	-	Aktualna wydajność sprężarki 1
Compressor 2	-	-	Aktualna wydajność sprężarki 2

4.7 Tryb urządzenia

Ta pozycja pokazuje aktualny tryb pracy i umożliwia przejście do strony pozwalającej na wybór trybu urządzenia.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna		Opis
Available Modes=	Cool	Cool, Cool w/ Glycol, Cool/Ice w/Glycol, Ice w/Glycol, Heat/Cool, Heat/Cool w/Glycol, Heat/Ice w/Glycol, Pursuit, Test	Dostępne tryby pracy

W zależności od trybu wybranego spośród dostępnych trybów Tryb urządzenia w menu głównym przyjmie odpowiednią wartość zgodnie z poniższą tabelą:

Wybrano dostępny tryb	Przełącznik C/H = Chłodzenie		Przełącznik C/H = Ogrzewanie
	Cool	Chłodzenie	n.d.
Cool w/ Glycol			
Cool/Ice w/ Glycol			
Ice w/ Glycol			
Heat/Cool	Chłodzenie	Ogrzewanie	
Heat/Cool w/Glycol			
Heat/Ice w/Glycol	Akumulacja lodu		
Pursuit	Wykonanie		
Test	Test		

4.8 Włączenie urządzenia

Ta strona umożliwia włączenie lub wyłączenie urządzenia i obiegów. Dla urządzenia możliwe jest również włączenie pracy z funkcją planowania czasowego, natomiast dla obiegu możliwe jest włączenie trybu testowego.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Unit	Enable	Enable, Disable, Scheduler	Polecenie włączenia urządzenia
Compressor 1	Enable	Enable, Disable, Test	Sprężarka 1, polecenie uruchomienia
Compressor 2	Enable	Enable, Disable, Test	Sprężarka 2, polecenie uruchomienia

4.9 Zegary

Strona dotyczy zegarów wskazujących czas pozostały do zakończenia cyklu w każdym obiegu i zegarów pozostałych stopni. Gdy zegary cykli są aktywne, wstrzymywane są kolejne uruchamiania sprężarki.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Cmp1 Cycle T Left	0s	-	Zegar cyklu sprężarki 1
Cmp2 Cycle T Left	0s	-	Zegar cyklu sprężarki 2
Cmp1 Cycle T Clr	Off	Off, On	Wyzeruj zegar cyklu sprężarki 1
Cmp2 Cycle T Clr	Off	Off, On	Wyzeruj zegar cyklu sprężarki 2
Stg Up Dly Rem	0s	-	Pozostały czas opóźnienia do uruch. nast. sprężarki
Stg Dn Dly Rem	0s	-	Pozostały czas opóźnienia do zatr. nast. sprężarki
Clr Stg Delays	Off	Off, On	Kasowanie pozostałych czasów opóźnienia do uruch./zatr. następnej sprężarki

4.10 Alarmy

Niniejszy link pozwala przejść do tej samej strony, która jest dostępna poprzez przycisk dzwonka. Każda pozycja stanowi link do strony zawierającej inne informacje. Wyświetlane informacje zależą od nieprawidłowych warunków pracy, które spowodowały aktywację zabezpieczeń urządzenia, obiegu lub sprężarki. Szczegółowy opis alarmów oraz sposobów zarządzania nimi zostanie omówiony w części 4.11.1.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Opis
Alarm Active	▶	Lista aktywnych alarmów
Alarm Log	▶	Historia alarmów i zatwierdzeń
Event Log	▶	Lista zdarzeń
Snapshot	▶	Lista obrazów stanu alarmów ze wszystkimi stosownymi danymi zapisanymi w czasie wystąpienia alarmu
Advanced	▶	Podmenu eksportowania obrazu sd

4.11 Rozruch urządzenia

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Save Settings	▶		Zapisz aktualne ustawienia
Software Update	▶	.	Podmenu aktualizacji oprogramowania
Alarms Limits	▶	-	Podmenu określania limitów alarmowych
Calibrate Sensors	▶	-	Podmenu kalibracji czujników urządzenia i obiegu
Manual Control	▶	-	Podmenu sterowania ręcznego urządzenia i obiegu
Input/Output	▶	-	Podmenu wejść/wyjść urządzenia i obiegu
Scheduled Maintenance	▶	-	Podmenu zaplanowanej konserwacji

4.11.1 Limity alarmowe

Strona zawiera wszystkie limity alarmowe, w tym progi zapobiegające uruchomieniu alarmu wysokiego ciśnienia. Aby zapewnić prawidłowe działanie, muszą zostać ustawione manualnie zgodnie z określoną specyfikacją.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Low Press Hold	200.0kPa	170.0...310.0 kPa	Limit zabezpieczenia dla niskiego ciśnienia, aby zatrzymać wzrost wydajności (R134a)
Low Press Unld	190.0kPa	170.0...250.0 kPa	Zapobieganie uruchomieniu alarmu niskiego ciśnienia (R134a)
Low Press Hold	122.0kPa	-27.0...204.0 kPa	Limit zabezpieczenia dla niskiego ciśnienia, aby zatrzymać wzrost wydajności (VZ z R1234ze)
Low Press Unld	114.0kPa	-27.0...159.0 kPa	Zapobieganie uruchomieniu alarmu niskiego ciśnienia (VZ z R1234ze)
Low Press Hold	NA	-27.0... 310.0	Limit zabezpieczenia dla niskiego ciśnienia, aby zatrzymać wzrost wydajności (TZ z R1234ze)
Low Press Unld	NA	-27.0... 310.0	Zapobieganie uruchomieniu alarmu niskiego ciśnienia (TZ z R1234ze)
Evap Water Frz	2.2°C	2.0...6.0°C	Limit zamarznięcia wody w parowniku
Cond water Frz	2.2°C	2.0...6.0°C	Limit zamarznięcia wody w skraplaczu
Flow Proof Time	15s	5...15s	Opóźnienie sprawdz. przepływu
Water Rec Timeout	3min	1...10min	Przekroczenie czasu recyrkulacji przed uruchomieniem alarmu
Min Evap DP	100 kpa	0... .2500,0 kpa	Limit bezpieczeństwa niskiego przepływu do parownika (opcja VPF)
Max Evap DP	400 kpa	0... .2500,0 kpa	Limit bezpieczeństwa wysokiego przepływu do parownika (opcja VPF)
Min Cond DP	100 kpa	0... .2500,0 kpa	Limit bezpieczeństwa niskiego przepływu do skraplacza (opcja VPF)
Max Cond DP	400 kpa	0... .2500,0 kpa	Limit bezpieczeństwa wysokiego przepływu do skraplacza (opcja VPF)

4.11.2 Kalibruj czujniki

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Unit	▶	-	Podmenu kalibracji czujników urządzenia
Compressor 1	▶	-	Podmenu kalibracji czujników sprężarki 1
Compressor 2	▶	-	Podmenu kalibracji czujników sprężarki 2

4.11.2.1 Kalibruj czujniki urządzenia

Strona umożliwia prawidłową kalibrację czujników urządzenia.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Evap LWT	7.0°C		Aktualny odczyt LWT parownika (obejmuje uchyb ustalony)
Evp LWT Offset	0.0°C		Kalibracja LWT parownika
Evap EWT	12.0°C		Aktualny odczyt EWT parownika (obejmuje uchyb ustalony)
Evp EWT Offset	0.0°C		Kalibracja EWT parownika
Cond LWT	7.0°C		Aktualny odczyt LWT skraplacza (obejmuje uchyb ustalony)
Cnd LWT Offset	0.0°C		Kalibracja LWT skraplacza
Cond EWT	12.0°C		Aktualny odczyt EWT skraplacza (obejmuje uchyb ustalony)
Cnd EWT Offset	0.0°C		Kalibracja EWT skraplacza
Liquid Temp	12.0°C		Aktualny odczyt EWT skraplacza (obejmuje uchyb ustalony)
Liquid T Offset	0.0°C		Kalibracja EWT skraplacza
Common LWT	8°C		Aktualny wspólny odczyt LWT (obejmuje uchyb ustalony)
Comm LWT Offset	0.0°C		Wspólna kalibracja LWT

4.11.2.2 Kalibruj czujniki sprężarki

Strona umożliwia dostosowanie odczytów wartości wskazywanych przez czujniki i przetworniki.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Suction Temp			Aktualny odczyt temperatury ssania (obejmuje uchyb ustalony)
Suction Offset	0,0°C		Uchyb ustalony temperatury ssania
Discharge Temp			Aktualny odczyt temperatury tłoczenia (obejmuje uchyb ustalony)
Discharge Offset	0,0°C		Uchyb ustalony temperatury tłoczenia
Oil Feed Temp			Aktualny odczyt temperatury zasilania oleju (obejmuje uchyb ustalony)
Oil Feed T Offset	0,0°C		Uchyb ustalony temp zasilania oleju
Oil Sump Temp			Aktualny odczyt temperatury miski olejowej (obejmuje uchyb ustalony)
Oil Sump T Offset	0,0°C		Uchyb ustalony temperatury miski olejowej
Suct Press			Aktualny odczyt ciśnienia ssania (obejmuje uchyb ustalony)
Suct P Offset	0,0 kPa		Uchyb ustalony ciśnienia ssania
Disch Press			Aktualny odczyt ciśnienia tłoczenia (obejmuje uchyb ustalony)
Disc P Offset	0,0 kPa		Uchyb ustalony ciśnienia tłoczenia
Oil Feed Pres			Aktualny odczyt ciśnienia zasilania oleju (obejmuje uchyb ustalony)
Oil Feed P Offset	0,0 kPa		Uchyb ustalony ciśnienia zasilania oleju
Oil Sump Pres			Aktualny odczyt ciśnienia miski olejowej (obejmuje uchyb ustalony)
Oil Sump P Offset	0,0 kPa		Uchyb ustalony ciśnienia miski olejowej



Kalibracja ciśnienia w parowniku i temperatura ssania jest obowiązkowa dla zastosowań z ujemną wartością nastawy temperatury wody. Kalibrację należy przeprowadzić za pomocą odpowiedniego miernika i termometru.

Nieprawidłowa kalibracja obu przyrządów może prowadzić do ograniczenia operacji, być przyczyną alarmów, a nawet uszkodzeń komponentów.

4.11.3 Zaplanowana konserwacja

Strona może zawierać numer telefonu do kontaktu z serwisem zajmującym się obsługą urządzenia i harmonogramem następujących prac konserwacyjnych

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Next Maint=	sty 2015		Harmonogram z datą następujących prac konserwacyjnych
Support Reference=	999-999-999		Numer lub email do kontaktu z serwisem

4.12 O wytwornicy

Strona zawiera wszystkie informacje potrzebne do identyfikacji urządzenia i aktualnie zainstalowanej wersji urządzenia. Informacje te mogą być wymagane w przypadku alarmów lub usterki urządzenia.

Nastawa/podmenu	Wartość domyślna	Zakres	Opis
Model			Model urządzenia i nazwa kodowa
Unit S/N=			Numer seryjny urządzenia
ov14-00001			
BSP Ver=			Wersja oprogramowania wbudowanego
App Ver=			Wersja oprogramowania

5 PRACA Z URZĄDZENIEM

Niniejsza część stanowi przewodnik dotyczący codziennego użytkowania urządzenia. W następnych częściach opisano sposoby przeprowadzania rutynowych czynności związanych z urządzeniem, takie jak:

- Wprowadzanie ustawień w urządzeniu
- Uruchamianie urządzenia/obiegu
- Obsługa alarmu
- Sterowanie BMS
- Wymiana baterii

5.1 Wprowadzanie ustawień w urządzeniu

Przed uruchomieniem urządzenia użytkownik musi wprowadzić kilka podstawowych ustawień, stosownie do zastosowania.

- Źródło sygnału
- Dostępne tryby
- Ustawienia temperatury
- Ustawienia alarmów
- Ustawienia pompy
- Oszczędność energii
- Data/Czas
- Scheduler (Funkcja planowania)

5.1.1 Źródło sygnału

Funkcja ta umożliwia wybór źródła sterowania urządzeniem. (Patrz rozdział 4.2.2). Dostępne są następujące źródła:

Local	Urządzenie uruchamia się za pomocą lokalnych przełączników znajdujących się w szafce rozdzielczej; tryb pracy wytwornicy (chłodzenie, chłodzenie z glikolem, akumulacja lodu), nastawa LWT i limit wydajności określa się za pomocą lokalnych ustawień w HMI.
Network	Urządzenie uruchamia się za pomocą zdalnego przełącznika; tryb pracy wytwornicy, nastawa LWT i limit wydajności określa się za pomocą zewnętrznego protokołu BMS. Funkcja wymaga: Zezwolenia na zdalne podłączenie do BMS (przełącznik wł./wył. urządzenie w trybie zdalnym) Modułu komunikacji i jego podłączenia do BMS.

Więcej parametrów dotyczących sterowania siecią znajduje się w 4.2.2.

5.1.2 Ustawienie dostępnego trybu

Z menu dostępnych trybów można wybrać następujące tryby pracy 0:

Tryb	Opis	Zakres jednostek
Cool	Ustawiane, jeśli wymagane jest obniżenie temperatury wody lodowej do 4°C. Zasadniczo obieg wody nie wymaga glikolu, jeśli temperatura otoczenia nie osiągnie niskich wartości.	A/C i W/C
Cool w/Glycol	Ustawiane przy wymogu temperatury wody lodowej poniżej 4°C. Czynność wymaga odpowiedniej mieszanki wody i glikolu w obiegu wody w parowniku.	A/C i W/C
Cool/Ice w/Glycol	Ustawiane w przypadku wymogu podwójnego trybu chłodzenia/akumulacji lodu. Powyższe ustawienie wymaga działania z podwójną nastawą, którą aktywuje dostarczany w standardzie przełącznika według poniższej logiki: Przełącznik WYŁĄCZONY: Wytwornica będzie pracować w trybie chłodzenia przy LWT 1 chłodzenia jako aktywnej nastawie. Przełącznik WŁĄCZONY: Wytwornica będzie pracować w trybie akumulacji lodu przy LWT lodu jako aktywnej nastawie.	A/C i W/C
Ice w/Glycol	Ustawiana jeśli wymagane jest gromadzenie lodu. Zastosowanie wymaga, aby sprężarka pracowała przy pełnym obciążeniu aż do zakończenia gromadzenia lodu, a następnie zatrzymania na przynajmniej 12 godzin. W tym trybie sprężarka(i) nie będzie pracować przy częściowym obciążeniu, lecz wyłącznie trybie wł./wył.	A/C i W/C



Poniższe tryby umożliwiają przełączanie między trybem ogrzewania i jednym z poprzednich trybów chłodzenia (chłodzenie, chłodzenie z glikolem, lodzenie)

Tryb	Opis	Zakres jednostek
Cool Heat	Ustawiane w przypadku wymogu podwójnego trybu chłodzenia/ogrzewania. Powyższe ustawienie wymaga działania z podwójną nastawą, którą aktywuje przełącznik chłodzenia/ogrzewania znajdującego się w szafce elektrycznej <ul style="list-style-type: none"> Przełącznik CHŁODZENIA: Wytwornica będzie pracować w trybie chłodzenia przy LWT 1 chłodzenia jako aktywnej nastawie. Przełącznik OGRZEWANIA: Wytwornica będzie pracować w trybie ogrzewania pompy przy LWT1 ogrzewania jako aktywnej nastawie. 	W/C
Heat/Cool w/Glycol	Ustawiane w przypadku wymogu podwójnego trybu chłodzenia/ogrzewania. Powyższe ustawienie wymaga działania z podwójną nastawą, którą aktywuje przełącznik chłodzenia/ogrzewania znajdującego się w szafce elektrycznej <ul style="list-style-type: none"> Przełącznik CHŁODZENIA: Wytwornica będzie pracować w trybie chłodzenia przy LWT 1 chłodzenia jako aktywnej nastawie. Przełącznik OGRZEWANIA: Wytwornica będzie pracować w trybie ogrzewania pompy przy LWT1 ogrzewania jako aktywnej nastawie. 	W/C
Heat/Ice w/Glycol	Ustawiane w przypadku wymogu podwójnego trybu chłodzenia/ogrzewania. Powyższe ustawienie wymaga działania z podwójną nastawą, którą aktywuje przełącznik chłodzenia/ogrzewania znajdującego się w szafce elektrycznej <ul style="list-style-type: none"> Przełącznik AKUMULACJI LODU: Wytwornica będzie pracować w trybie chłodzenia przy LWT lodu jako aktywnej nastawie. Przełącznik OGRZEWANIA: Wytwornica będzie pracować w trybie ogrzewania pompy przy LWT1 ogrzewania jako aktywnej nastawie. 	W/C
Pursuit	Ustawić w przypadku podwójnej regulacji chłodzenia i jednoczesnego ogrzewania wody. Temperatura wody na wylocie z parownika przy nastawie LWT 1 dla chłodzenia. Temperatura wody na wylocie ze skraplacza przy nastawie LWT 1 dla ogrzewania.	W/C
Test	Zezwala na manualną regulację urządzenia. Funkcja testu manualnego pomaga zredukować błędy i sprawdzić status pracy czujników i siłowników. Funkcja jest dostępna wyłącznie po wprowadzeniu z głównego menu hasła dla konserwacji. Aby uruchomić funkcję testu należy wyłączyć urządzenie poprzez przełącznik Q0 i zmienić dostępny tryb na Test (zob. część 5.2.2).	A/C i W/C

Należy zauważyć, że w przypadku, gdy wybrany tryb nie może być zarządzany przez urządzenie, urządzenie powróci do trybu chłodzenia.

5.1.3 Ustawienia temperatury

Urządzenie ma na celu utrzymanie temperatury wody wypływającej z parownika na poziomie możliwie jak najbliższym wartości bieżącej, zwanej aktywną nastawą. Regulator urządzenia oblicza aktywną nastawę na podstawie następujących parametrów:

- Dostępne tryby
- Wejście przełącznika podwójnej nastawy
- Stan funkcji planowania
- Nastawa LWT
- Reset nastawy

Tryb pracy i nastawa LWT można również ustawić poprzez sieć, jeśli wybrano odpowiednie źródło sygnału.

5.1.3.1 Ustawienie nastawy LWT

Zakres nastawy jest ograniczony w zależności od wybranego trybu pracy. Regulator obejmuje:

- dwie nastawy w trybie chłodzenia
- dwie nastawy w trybie ogrzewania (tylko W/C)
- jedna nastawa w trybie akumulacji lodu

Powyższe nastawy są aktywowane w zależności od wyboru trybu pracy, podwójnej nastawy lub funkcji planowania. Jeśli aktywna jest funkcja planowania, stan wejścia podwójnej nastawy zostanie zignorowany przez regulator.

Poniższa tabela zawiera nastawy LWT aktywowane dla danego trybu pracy oraz status przełącznika podwójnej nastawy i stan funkcji planowania. Tabela przedstawia również wartości domyślne oraz dopuszczalny zakres każdej nastawy.

Tryb pracy	Jednostki	Wejście przełącznika podwójnej nastawy	Scheduler (Funkcja planowania)	Nastawa LWT	Wartość domyślna	Zakres
Chłodzenie	W/C	Wył.	Wył., Wł. Nastawa 1	LWT chłodzenia, 1	7,0°C	4,0°C ÷ 15,0°C
		Wł.	Wł. Nastawa 2	LWT chłodzenia, 2	7,0°C	4,0°C ÷ 15,0°C
Ogrzewanie	W/C	Wył.	Wył., Wł. Nastawa 1	LWT ogrzewania 1	45,0°C	30,0°C ÷ 55,0°C(*)
		Wł.	Wł. Nastawa 2	LWT ogrzewania 2	45,0°C	30,0°C ÷ 55,0°C(*)

Nastawa LWT może zostać przekroczona w przypadku zresetowania nastawy (szczegóły zawarto w rozdziale 5.1.4.3).

5.1.3.2 Ustawienia regulacji termostatu

Ustawienia regulacji termostatu zapewniają odpowiedź na zmiany temperatury oraz precyzję regulacji termostatu. Ustawienia domyślne obowiązują dla większości zastosowań. Jednak charakterystyka warunków panujących w miejscu pracy może wymagać dalszych dostosowań pozwalających uzyskać bezproblemową i precyzyjną regulację temperatury lub szybszą odpowiedź urządzenia.

Regulacja uruchomi pierwszy obieg, jeśli regulowana temperatura będzie wyższa (Tryb chłodzenia) lub niższa (Tryb ogrzewania) od aktywnej nastawy (active setpoint - AS) przynajmniej o wartość DT przy uruchamianiu (SU). Po przekroczeniu % stop. w górę lim. ład. włącza się drugi obieg. Jeśli temperatura kontrolowana zmieści się w granicy błędu strefy nieczułości (deadband, DB) aktywnej nastawy (active setpoint, AS), wydajność urządzenia nie ulegnie zmianie.

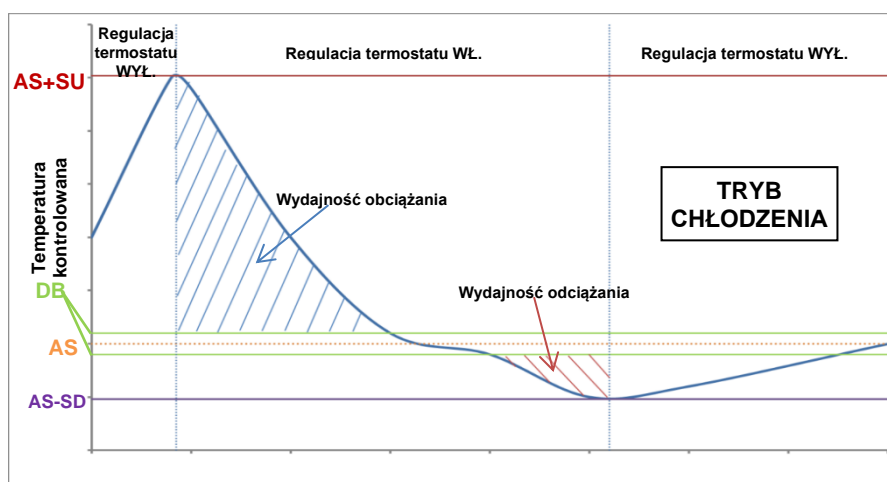
Jeśli temperatura wody wypływającej spadnie poniżej (Tryb chłodzenia) lub wzrośnie powyżej (Tryb ogrzewania) aktywnej wartości nastawy (AS), wydajność urządzenia jest regulowana tak, aby utrzymywała się na stałym poziomie. Dalsze zmniejszanie (tryb chłodzenia) lub zwiększanie (tryb ogrzewania) uchybu ustalonego kontrolowanej temperatury Shut Down DT (SD) może spowodować wyłączenie obiegu.

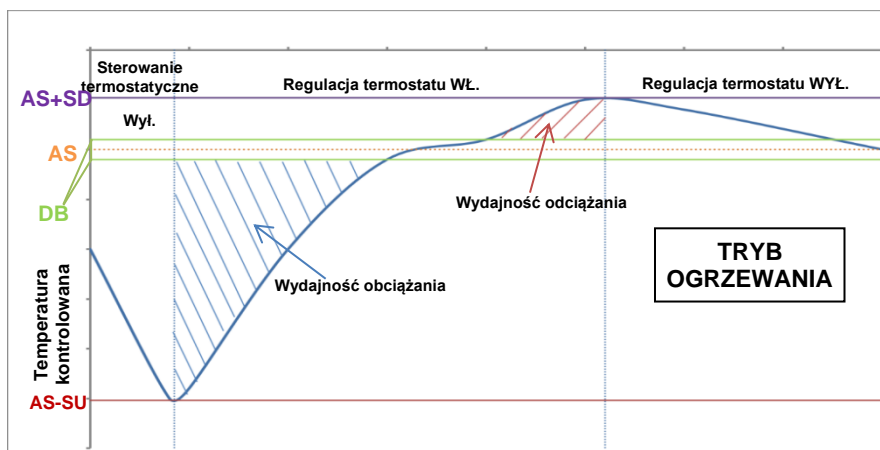
W obszarze Shutdown (Wyłączenie) cała jednostka jest wyłączona. W szczególności dojdzie do zamknięcia sprężarki, jeśli wymagane będzie odciążenie poniżej % wydajności podczas stop. w dół lim. ład.

Prędkość obciążania i odciążania obliczane są za pomocą zastrzeżonego algorytmu dla regulatora PID. Jednak maksymalny stopień spadku temperatury wody można ograniczyć parametrem maksymalnego schładzania (*Max PullDn*).



Obiegi są zawsze uruchamiane i zatrzymywane, aby wyrównać liczbę godzin pracy oraz liczbę uruchomień w urządzeniach z kilkoma obiegami. Tego rodzaju strategia pozwala zoptymalizować długość życia sprężarek, falowników, kondensatorów i innych komponentów obiegu.





Rysunek 5 – Ustawienia regulacji termostatu

5.1.3.3 Pompy

UC steruje jedną lub dwiema pompami wodnymi dla parownika i dla skraplacza. Liczbę oraz kolejność działania pomp można ustawić za pomocą menu 4.2.4.

W regulacji pompy (pomp) dostępne są następujące opcje:

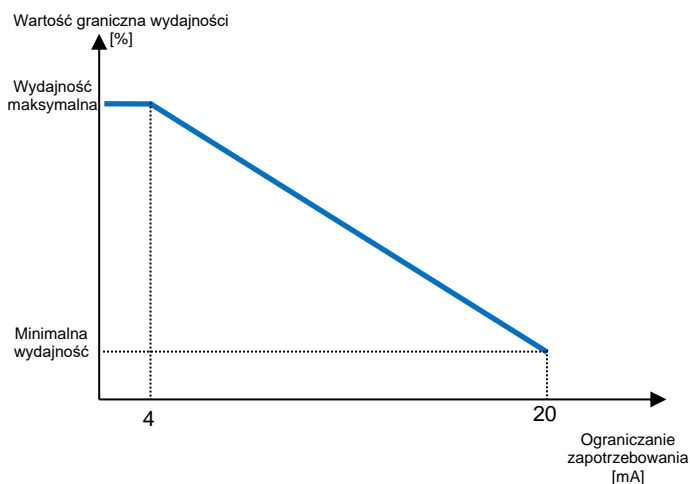
- #1 Only Ustawienie wymagane w przypadku pracy tylko obiegu nr 1 z pojedynczą lub podwójną pompą (np. podczas konserwacji obiegu nr 2)
- #2 Only Ustawienie wymagane w przypadku pracy tylko obiegu nr 2 z podwójną pompą (np. podczas konserwacji obiegu nr 1)
- Auto Ustawienie wymagane przy automatycznym zarządzaniu uruchamianiem pompy. Podczas każdego włączenia wytwarzni uruchomi się pompa na przynajmniej kilka godzin.
- #1 Primary Ustawienie wymagane w przypadku pracy tylko obiegu nr 1 z podwójną pompą oraz zapasowym obiegiem nr 2
- #2 Primary Ustawienie wymagane w przypadku pracy tylko obiegu nr 2 z podwójną pompą oraz zapasowym obiegiem nr 1

5.1.4 Oszczędność energii

5.1.4.1 Limit zapotrzebowania

Funkcja limitu zapotrzebowania umożliwia ograniczenie obciążenia urządzenia do określonego maksimum. Poziom ograniczenia wydajności jest określany za pomocą zewnętrznego sygnału 4-20 mA i zależności liniowej. 4 mA oznacza maksymalną dostępną wydajność, podczas gdy 20 mA oznacza minimalną dostępną wydajność.

Dzięki funkcji ograniczenia zapotrzebowania nie jest możliwe wyłączenie jednostki, a jedynie odciążenie jej do minimalnej dopuszczalnej wydajności. Nastawy dotyczące limitu zapotrzebowania dostępne w opisywanym menu podano w poniższej tabeli.



Parametr	Opis
Wydajność urządzenia	Wyświetla aktualną wydajność jednostki
Wł. limit zapotrzebowania	Włącza limit zapotrzebowania
Limit zapotrzebowania	Wyświetla aktywny limit zapotrzebowania

5.1.4.2 Limit zużycia prądu

Funkcja limitu zużycia prądu umożliwia sterowanie poborem mocy przez jednostkę poprzez obniżenie pobieranego prądu poniżej określonej granicy. Zaczynając od wartości zadanej ograniczenia prądu zdefiniowanej przez komunikację HMI lub BAS, użytkownik może zmienić ten limit.

5.1.4.3 Reset nastawy

Funkcja resetu nastawy pozwala pominąć wartość temperatury wody lodowej wybranej poprzez interfejs w razie wystąpienia określonych okoliczności. Funkcja pomaga obniżyć zużycie energii i jednocześnie zoptymalizować komfort użytkownika. Istnieje możliwość wyboru trzech różnych strategii:

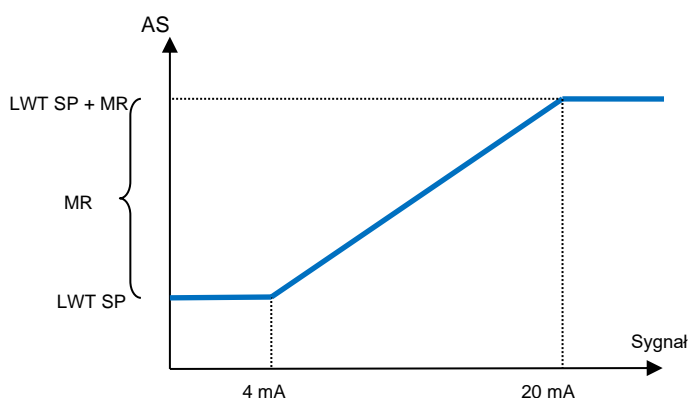
- Reset nastawy poprzez sygnał zewnętrzny (4-20mA)
- Reset nastawy poprzez ΔT parownika (temp. wody powrotnej)

Poniższe menu obejmuje następujące nastawy:

Parametr	Opis
Setpoint Reset	Ustawienie trybu resetu nastawy (Brak, 4-20 mA, Powrót, OAT)
Max Reset	Reset maks. nastawy (obowiązuje dla wszystkich aktywnych trybów)
Start Reset DT	Stosowany podczas zerowania nastawy resetu poprzez DT parownika

5.1.4.4 Reset nastawy poprzez sygnał zewnętrzny 4-20 mA

Aktywną nastawę oblicza się poprzez zastosowanie korekty na podstawie sygnału 4-20 mA. 4 mA odpowiada korekcie do 0°C, podczas gdy 20 mA odpowiada korekcie aktywnej nastawy według ustawienia dla resetu maksymalnej wartości (MR).



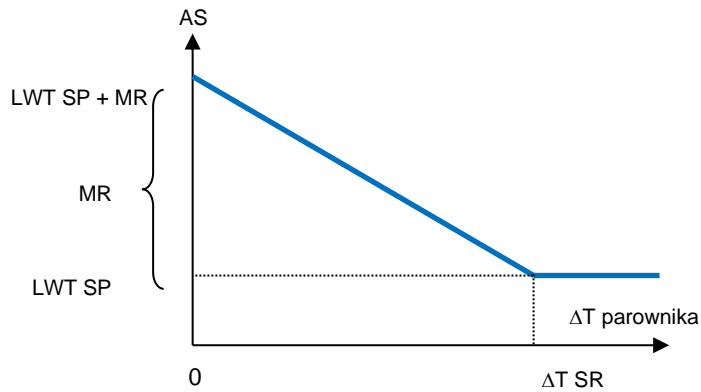
Parametr	Wartość domyślna	Zakres
Reset maks. (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Aktywna nastawa (AS)		
Nastawa LWT (LWT SP)		LWT w chłodzeniu/akumulacji lodu
Sygnał		Sygnał zewnętrzny 4-20mA

5.1.4.5 Reset nastawy poprzez temperaturę wody powrotnej z parownika

Aktywną nastawę oblicza się poprzez zastosowanie korekty zależnej od temperatury wody (powrotnej) wpływającej do parownika. Wraz z obniżaniem się wartości ΔT poniżej poziomu $SR\Delta T$, stosuje się coraz większy uchyb ustalony dla nastawy LWT, do momentu uzyskania wartości MR, gdy temperatura wody powrotnej osiągnie temperaturę wody lodowej.



Reset nastawy temperatury wody powrotnej może negatywnie wpłynąć na pracę wytwornicy podczas działania przy zmiennym przepływie. Należy unikać takiej strategii w przypadku regulacji przepływu wody przez falownik



Parametr	Wartość domyślna	Zakres
Reset maks. (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Reset DT przy uruchamianiu (SRΔT)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Aktywna nastawa (AS)		
Docel. LWT (LWT SP)		LWT w chłodzeniu/akumulacji lodu

5.1.4.6 Miękkie obciążenie

Miękkie obciążenie jest konfigurowalną funkcją, która służy do stopniowego zwiększania wydajności urządzenia w danym przedziale czasu, zwykle w celu oddziaływania na zapotrzebowanie na energię elektryczną w budynku poprzez stopniowe dociążanie urządzenia. Nastawy sterujące tą funkcją to:

Parametr	Opis
Softload En	Włącza miękkie obciążenie
Softload Ramp	Czas narastania miękkiego obciążenia
Starting Cap	Rozpoczęcie ograniczania wydajności Urządzenie zwiększy wydajność z powyższej wartości do 100% w czasie określonym dla nastawy narastania miękkiego obciążania.

5.1.5 Scheduler (Funkcja planowania)

Włączanie / wyłączenie urządzenia może być zarządzane automatycznie poprzez aktywację funkcji planowania, gdy parametr Włączenie urządzenia jest ustawiony na Scheduler. Dla każdego dnia tygodnia użytkownik może zdefiniować sześć przedziałów czasowych i wybrać dla każdego przedziału czasowego jeden z następujących trybów:

Parametr	Opis
Off	Urządzenie wyłączone
On Setpoint 1	Urz. Wł. I Cool LWT 1 to nastawa aktywna
On Setpoint 2	Urz. Wł. I Cool LWT 2 to nastawa aktywna

5.2 Uruchamianie urządzenia

W tej części zostanie przedstawiona sekwencja uruchamiania i zatrzymywania urządzenia. Aby umożliwić lepsze zrozumienie tego, co dzieje się w sterowaniu agregatem wody lodowej, opisany jest również po krótkce status urządzenia.

5.2.1 Status urządzenia

Jeden z ciągów tekstowych wymienionych w poniższej tabeli poinformuje na HMI o stanie urządzenia.

Status ogólny	Tekst statusu	Opis
Off:	Keypad Disable	Urządzenie zostało wyłączone poprzez klawiaturę. Aby dowiedzieć się, czy może zostać włączony, należy skontaktować się z lokalnym serwisem.
	Loc/Rem Switch	Przełącznik lokalnego/zdalnego uruchamiania znajduje się w pozycji wyłączonej. Przesunąć go do położenia lokalnego, a następnie zezwolić urządzeniu na rozpoczęcie sekwencji uruchamiania.
	BAS Disable	Urządzenie zostało odłączone poprzez system BAS/BMS. Aby dowiedzieć się, jak uruchomić urządzenie, należy skontaktować się z dostawcą BAS.
	Master Disable	Urządzenie zostało wyłączone za pomocą funkcji układu nadrzędnego/podrzędnego.
	Scheduler Disabled	Urządzenie jest wyłączone przez funkcję planowania.
	Unit Alarm	Włączony jest alarm urządzenia. Sprawdzić listę alarmów, aby dowiedzieć się, który z aktywnych alarmów wstrzymuje uruchomienie urządzenia, a także jak go skasować. Przed podjęciem dalszych działań — patrz rozdział 3.1.
	Test Mode	Urządzenie przestawione do trybu testu. Tryb ten uruchamia się w celu sprawdzenia działania wbudowanych siłowników i czujników. Aby dowiedzieć się, czy tryb można przywrócić do trybu kompatybilnego z zastosowaniem urządzenia (Wyświetl/ustaw urządzenie – Ustawienie – Dostępne tryby), należy skontaktować się z lokalnym serwisem.
	All Disabled	Brak możliwości uruchomienia obu obiegów. Wszystkie obiegi można wyłączyć za pomocą przypisanych im przełączników uruchamiania; mogą zostać wyłączone w przypadku wystąpienia warunku aktywującego zabezpieczenie komponentu; mogą zostać odłączone poprzez klawiaturę lub w ich obrębie mogą uruchomić się alarmy. Sprawdź status pojedynczego obiegu, aby uzyskać dalsze informacje.
	Ice Mode Tmr	Status może zostać wyświetlony jedynie w warunkach pracy urządzenia w trybie akumulacji lodu. Urządzenie jest wyłączone ponieważ wartość nastawy dla trybu akumulacji lodu została osiągnięta. Urządzenie pozostanie wyłączone do momentu upływu czasu.
OAT Lockout (A/C units only)	Urządzenie nie może pracować, ponieważ temperatura powietrza zewnętrznego jest niższa niż limit przewidziany dla systemu regulacji temperatury w skraplaczu zainstalowanego w urządzeniu. Jeśli mimo to urządzenie musi pracować, należy skontaktować się z lokalnym serwisem, aby dowiedzieć się, jak postępować w takiej sytuacji.	
Auto		Urządzenie znajduje się w trybie sterowania automatycznego. Pompa i przynajmniej jedna sprężarka są uruchomione.
Auto:	Evap Recirc	Urządzenie pracuje; pompa parownika wyrównuje temperaturę wody w parowniku.
	wait For Flow	Pompa urządzenia pracuje, lecz sygnał przepływu nadal wskazuje na brak przepływu przez parownik.
	wait For Load	Urządzenie znajduje się w trybie oczekiwania, ponieważ regulacja termostatu osiągnęła wartość aktywnej nastawy.
	Unit Cap Limit	Osiągnięto limit zapotrzebowania. Wydajność urządzenia nie będzie dalej wzrastać.
	Current Limit	Osiągnięto maksymalne zużycie prądu. Wydajność urządzenia nie będzie dalej wzrastać.
	Noise Reduction	Urządzenie pracuje przy aktywowanym trybie cichym. Aktywna nastawa może być różna od wartości nastawy ustawionej dla chłodzenia.

Status ogólny	Tekst statusu	Opis
	Max Pu11dn	Regulacja termostatu urządzenia ogranicza wydajność urządzenia, ponieważ temperatura wody spada w stopniu, który może przekroczyć aktywną nastawę.
	Pumpdn	Urządzenie zamyka się.

5.2.2 Przygotowanie urządzenia do uruchomienia

Urządzenie uruchamia się tylko wtedy, gdy wszystkie aktywowane wartości zadane/sygnały są aktywne:

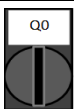
- Włączenie przełączenia urządzenia (sygnał) = Włącz
- Nastawa zezwalająca na uruchomienie klawiatury = Włącz
- Nastawa zezwalająca na uruchomienie wytwornicy przez BMS = Włącz

5.2.2.1 Włączenie przełączenia urządzenia

Każda jednostka wyposażona jest w główny przełącznik zainstalowany na zewnątrz przedniego panelu skrzynki rozdzielczej jednostki. Jak pokazano na poniższych ilustracjach, dla jednostek VZ można wybrać dwie różne pozycje: Lokalny, Wyłącz:



Lokalne *Gdy przełącznik Q0 znajduje się w tym położeniu, urządzenie jest włączone. Pompa uruchomi się, jeśli wszystkie pozostałe zezwolenia na start będą znajdować się w pozycji włączonej z przynajmniej jedną sprężarką dostępną, możliwą do uruchomienia.*



Wył. *Gdy przełącznik Q0 znajduje się w tym położeniu, urządzenie jest wyłączone. Pompa nie uruchomi się w normalnych warunkach pracy. Sprężarki będą wyłączone niezależnie od statusu poszczególnych przełączników włączania.*

5.2.2.2 Włączenie z klawiatury

Wartość zadana włączenia z klawiatury nie jest dostępna na poziomie hasła użytkownika. Jeśli znajduje się w pozycji wyłączonej, należy skontaktować się z lokalnym serwisem konserwacyjnym, aby dowiedzieć się, czy może zostać przedstawiona do położenia „Włącz”.

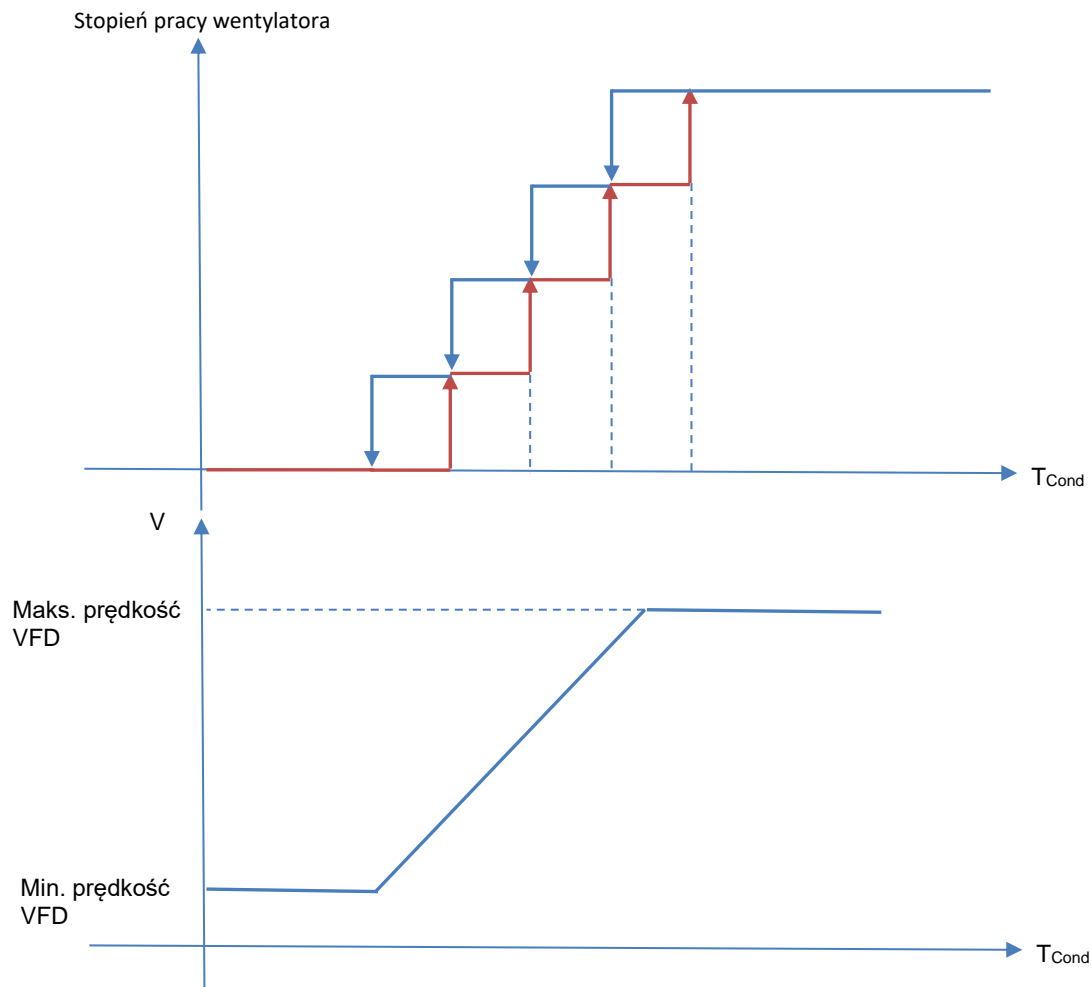
5.2.2.1 Włączenie z BMS

Ostatnie zezwolenie na start wychodzi z interfejsu wysokiego poziomu, tj. systemu zarządzania budynkiem (Building Management System, BMS). Urządzenie można włączyć/wyłączyć z BMS podłączonego do UC za pomocą protokołu komunikacyjnego. Aby sterować urządzeniem przez sieć, nastawa sygnału sterującego musi być ustawiona na „Sieć” (domyślnie Lokalny), a opcja Sieć En Sp musi być „Włączona” (4.2.2). W przypadku dezaktywacji sposób działania wytwornicy należy skonsultować z operatorem BAS.

5.3 Regulator skraplania (Opcja)

Temperatura wody wpływającej do skraplacza jest regulowana w celu osiągnięcia jak najlepszej efektywności wytwornicy w zakresie obwiedni warunków użytkowania sprężarki. W tym celu aplikacja zarządza wyjściami sterowania poniższych skraplaczy:

- Wentylator wieżowy nr 1...4 za pomocą 4 sygnałów wł./wył. Stan wentylatora wieżowego # jest włączony, gdy wartość Cond EWT jest większa niż nastawa Cond EWT. Stan wentylatora wieżowego # jest wyłączony, gdy wartość Cond EWT jest mniejsza niż Nastawa – Różn. Poniższy rysunek przedstawia przykład sekwencji włączania i wyłączania w oparciu o związek wartości bieżącej Cond EWT z nastawami i różnicami wymienionymi w 4.2.4.



Rysunek 6 – Temperatura wody skraplacza

- 1 Vfd za pomocą modulowanego sygnału 0-10 V generowanego przez regulator PID. Poniższy wykres jest przykładem zachowania sygnału modulującego w przypadku regulatora PID, który ma być czysto proporcjonalny.

6 EKRAŃ DOTYKOWY INTERFEJSU OPERATORA-OITS

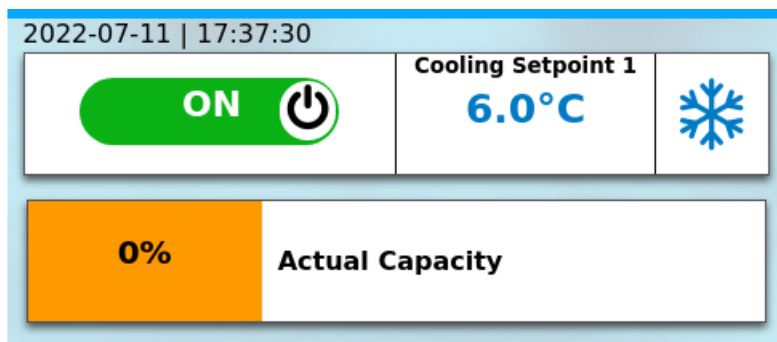
6.1 Przegląd



Aplikacja OITS została zdefiniowana do wymiany danych w czasie rzeczywistym ze sterownikiem MicroTech. Sprawdzić, czy monitor jest podłączony do sterownika PLC za pomocą kabla Ethernet, aby dane ze sterownika PLC były wyświetlane prawidłowo.

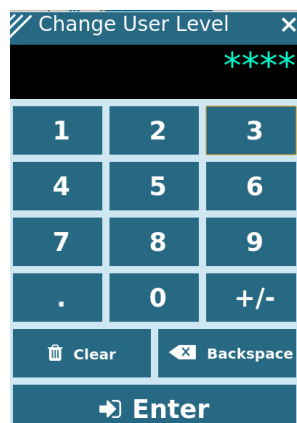
Pozwala na ustawianie parametrów pracy urządzenia i wyświetlanie danych.

W górnej części monitora widoczny jest przycisk Off/On, wartość zadana chłodzenia, tryb pracy urządzenia oraz aktualna wydajność.



Przełączyć przycisk Off/On na górze monitora, aby włączyć/wyłączyć urządzenie.

6.2 Ustawianie poziomu użytkownika



W celu odblokowania funkcjonalności Klienta, Użytkownik musi wprowadzić Hasło poprzez wejście Ustaw poziom użytkownika.

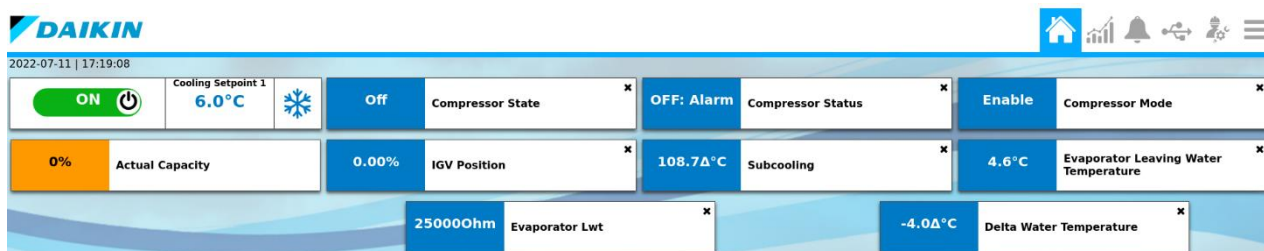
6.3 Strona główna



Panel informacyjny strony głównej zawiera główne informacje urządzenia, takie jak:

1. Temperatura wody na wylocie ze skraplacza
2. Temperatura wody na wlocie do skraplacza
3. Temperatura wody na wylocie z parownika
4. Temperatura wody na wlocie parownika

Dodatkowo strona główna zawiera pulpit nawigacyjny, na którym można monitorować punkty danych.

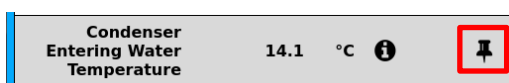


Aby dodać punkty danych do pulpitu nawigacyjnego:

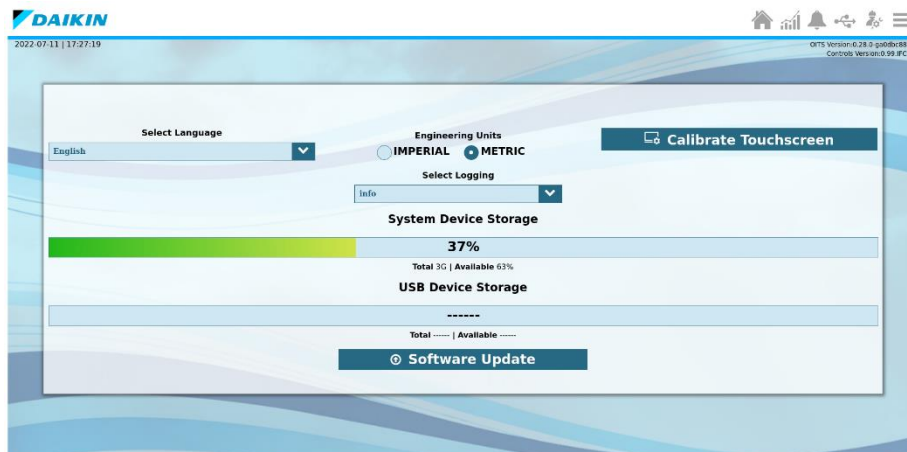
1. Kliknąć na listę punktów danych



2. Kliknąć na ikonę pinezki po prawej stronie nazwy punktu danych



6.4 Ustawienia globalne



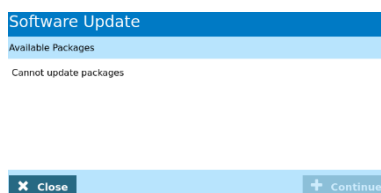
W menu ustawień możliwe jest:

3. Wybranie języka OITS (w tej chwili dostępny jest tylko angielski)
4. Wybranie jednostek inżynierskich (imperialne, metryczne)
5. Kalibracja ekranu dotykowego
6. Wybranie rejestru
7. Aktualizacja wersji oprogramowania, gdy pojawi się nowe wydanie.

Ponadto wyświetlane są urządzenia systemowe i urządzenia USB (jeśli obecne).

Istnieje możliwość aktualizacji wersji oprogramowania poprzez wykonanie procedury:

8. Kliknąć na Aktualizacja oprogramowania
9. W oknie Aktualizacja oprogramowania powinna być obecna lista pakietów aktualizacyjnych



Po wybraniu pakietu kliknąć na przycisk Kontynuuj

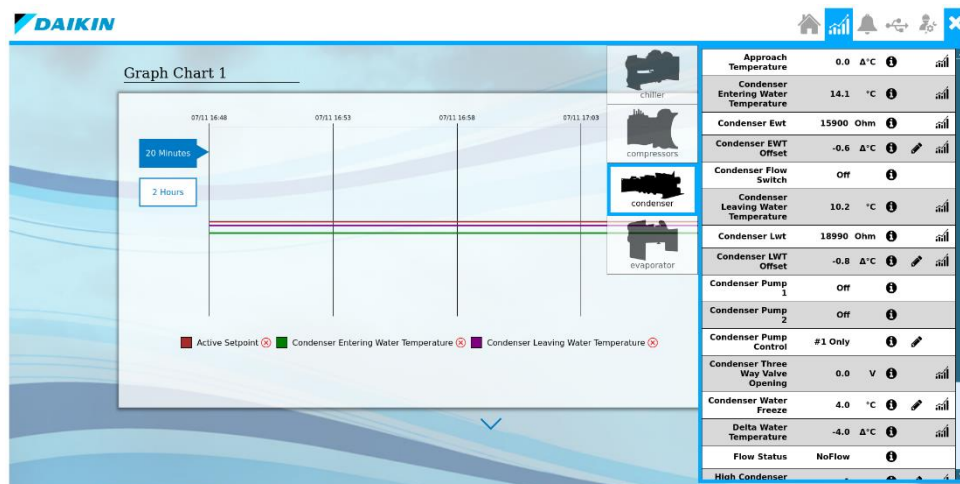
6.5 Strony zakładek

Approach Temperature	0.0 Δ°C	i	🔊
Condenser Entering Water Temperature	14.1 °C	i	🔊
Condenser Ewt	15900 Ohm	i	🔊
Condenser EWT Offset	-0.6 Δ°C	i	🔧
Condenser Flow Switch	Off	i	🔊
Condenser Leaving Water Temperature	10.2 °C	i	🔊
Condenser Lwt	18990 Ohm	i	🔊
Condenser LWT Offset	-0.8 Δ°C	i	🔧
Condenser Pump 1	Off	i	🔊
Condenser Pump 2	Off	i	🔊
Condenser Pump Control	#1 Only	i	🔧
Condenser Three Way Valve Opening	0.0 V	i	🔊
Condenser Water Freeze	4.0 °C	i	🔧
Delta Water Temperature	-4.0 Δ°C	i	🔊
Flow Status	NoFlow	i	🔊
High Condenser			

Każda strona zakładki pozwala użytkownikowi wyświetlić dane z różnych komponentów jednostki:

- Jednostka
- Sprężarki
- Parownik
- Kondensator

6.6 Trend na żywo



Na tej stronie można monitorować wszystkie punkty danych dostępne na liście punktów danych. Możliwe jest śledzenie maksymalnie 4 punktów danych dla każdego wykresu.

Istnieją cztery dostosowywane wykresy. Dostępne są dwie opcje zmiany zakresu czasowego trendu:

1. 20 minut
2. 1 godzina

Aby dodać punkt danych:

1. Kliknąć na listę punktów danych.
2. Kliknąć na ikonę trendu po prawej stronie nazwy punktu danych.
3. Wybrać wykres, aby monitorować punkt danych.

Aby usunąć punkt danych z wykresu:

1. Kliknąć ikonę małego krzyżyka po prawej stronie nazwy punktu danych na wykresie.

7 ALARMY

Sterownik jednostki chroni urządzenie i jego podzespoły przed pracą w warunkach nietypowych. Zabezpieczenia można podzielić na prewencyjne i alarmowe. Alarmy można podzielić na alarmy wypompowania i szybkiego zatrzymania. Alarmy wypompowania są aktywowane, gdy system lub podsystem może dokonać normalnego wyłączenia pomimo nieprawidłowych warunków pracy. Alarmy szybkiego zatrzymania są aktywowane, gdy nieprawidłowe warunki pracy wymagają natychmiastowego zatrzymania całego systemu lub podsystemu, aby zapobiec potencjalnym uszkodzeniom.

Sterownik jednostki wyświetla aktywne alarmy na specjalnej stronie i przechowuje historię ostatnich 50 wpisów podzielonych na alarmy i potwierdzenia. Przechowywana jest godzina i data każdego zdarzenia alarmowego i każdego potwierdzenia alarmu.

Sterownik jednostki przechowuje również obraz alarmu dla każdego z zaistniałych alarmów. Każdy element zawiera obraz warunków pracy tuż przed wystąpieniem alarmu. Programowane są różne zestawy obrazów odpowiadające alarmom urządzenia i alarmom obwodu, zawierające różne informacje pomocne w diagnozowaniu usterki.

7.1 Alarmy sprężarki

7.1.1 HighMotorPTC

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffMotPTCHi</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffMotPTCHi$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffMotPTCHi</i></p>	<p>Jest używany PTC i jego wartość Ohm osiągnęła próg bezpieczeństwa.</p>	<p>Sprawdzić silnik i sondę termiczną PTC</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.1.2 PowerLossRun

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffPwrLossRun</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffPwrLossRun$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffPwrLossRun</i></p>	<p>W głównym zasilaniu agregatu chłodniczego wystąpił spadek mocy, który spowodował wyzwolenie</p>	<p>Sprawdzić czy główne zasilanie mieści się w dopuszczalnym zakresie tolerancji dla tego agregatu chłodniczego</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.1.3 SurgeRLA

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX SurgeAlarm</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX SurgeAlarm$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX SurgeAlarm</i></p>	<p>W sprężarce odśrodkowej został wyzwolony skok napięcia. Zwiększenie prędkości sprężarki nie wystarczy, aby uniknąć jej szybkiego zatrzymania.</p>	<p>Skontaktować się z działem serwisowym w celu rozwiązania problemu</p>

Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.4 TransitionFault

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffTransFault</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffTransFault</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffTransFault</i>	Stycznik jest uszkodzony i nie może być zamknięty	Sprawdzić stycznik
	Zasilanie potrzebne do zamknięcia styku przejściowego nie jest dostępne	Sprawdzić okablowanie elektryczne
	Po uruchomieniu sprzężarki silnik jest zatrzymywany	Sprawdzić integralność silnika
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.5 VanesPrelubeOpen

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffVanesPrelOn</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffVanesPrelOn</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffVanesPrelOn</i>	Błędnie ustawiony parametr timera wstępnego smarowania	Sprawdź przesunięcie timera smarowania wstępnego
	Uszkodzona cewka elektromagnetyczna rozładunku	Sprawdź elektrozawór rozładunku
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdź elektrozawór rozładunku
	Stycznik jest uszkodzony i nie może być zamknięty	Sprawdzić stycznik
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.6 CxCmp1 OffA3VfdFault - Grupa 3

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffOverCurrent</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffOverCurrent</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOverCurrent</i>	Chwilowe przetężenie (A3.1 – A3.2 – A3.3)	Sprawdzić prawidłowe fazy silnika Sprawdzić, czy nie ma wycieków izolacji z silnika do uziemienia Jeśli występuje, jest to wewnętrzny problem z napędem o zmiennej częstotliwości, spróbować odłączyć silnik i wydać polecenie uruchomienia; jeśli alarm będzie się powtarzał, wystąpi problem
	Przetężenie sprzętu (A3.0)	Sprawdzić, czy nie ma mikrozwarc silnika lub skoków prądu spowodowanych stanem przejściowym sieci
	Elektroniczny mechanizm różnicowy (A3.5)	Sprawdzić, czy nie ma zwarcia doziemnego faz silnika
	Problem z czujnikiem faz prądowych	Sprawdzić połączenie elektryczne czujnika Sprawdzić, czy czujnik nie jest uszkodzony
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.7 CxCmp1 OffLowVfdTemp

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffLowVfdTemp$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i>	Elektrozawór chłodzenia nie działa prawidłowo. Jest zawsze otwarty podczas pracy sprężarki	Sprawdzić połączenie elektryczne zaworu elektromagnetycznego Sprawdzić działanie zaworu, aby się upewnić, czy można go prawidłowo zamknąć Sprawdzić cykle pracy zaworu. Ma ograniczoną liczbę cykli.
	Czujnik jest uszkodzony lub nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić, czy pomiar temperatury Vfd za pomocą zewnętrznych sond mieści się w dozwolonych granicach.
	Grzałka Vfd nie działa	Sprawdzić, czy grzejnik jest zasilany i czy jest prawidłowo okablowany
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.8 CxCmp1 OffMaintCoolEv

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffMaintCoolEv$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i>	Zawór chłodzenia falownika w falowniku może wymagać weryfikacji lub wymiany.	Skontaktować się z działem serwisowym w celu rozwiązania problemu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.9 CxCmp1 OffMaintReplFan

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffMaintReplFan$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i>	Wewnętrzny wentylator falownika może wymagać weryfikacji lub wymiany	Skontaktować się z działem serwisowym w celu rozwiązania problemu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.10 CxCmp1 OffMotorTempHigh

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika.	Czujnik uszkodzony	Sprawdzić odczyt czujnika temperatury silnika i wartość umową. Prawidłowy odczyt powinien wynosić około setki Ohm w temperaturze otoczenia.

Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i>	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić połączenie elektryczne czujnika z płytą elektroniczną.
Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i>	Problem z czynnikiem chłodniczym	Sprawdzić, czy poziom czynnika chłodniczego nie jest zbyt niski
Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i>	Poza obwiednią	Sprawdzić, czy obwiednia robocza jednostki jest zachowana
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.11 CxCmp1 OffOverVltgGrid

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i>	Główne zasilanie agregatu chłodniczego miało górny szczyt, co spowodowało wyzwolenie	Sprawdzić czy główne zasilanie mieści się w dopuszczalnym zakresie tolerancji dla tego agregatu chłodniczego
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

7.1.12 CxCmp1 OffOverVoltage

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffOverVoltage</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffOverVoltage</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOverVoltage</i>	Główne zasilanie agregatu chłodniczego miało górny szczyt, co spowodowało wyzwolenie	Sprawdzić czy główne zasilanie mieści się w dopuszczalnym zakresie tolerancji dla tego agregatu chłodniczego
	Ustawienie głównego zasilania w sterowniku nie jest odpowiednie dla używanego zasilacza.	Zmierzyć zasilanie agregatu chłodniczego i sprawdzić konfigurację
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

7.1.13 CxCmp1 OffPowerHoles

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffPowerHoles</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffPowerHoles</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffPowerHoles</i>	W głównym zasilaniu agregatu chłodniczego wystąpił spadek mocy, który spowodował wyzwolenie	Sprawdzić czy główne zasilanie mieści się w dopuszczalnym zakresie tolerancji dla tego agregatu chłodniczego
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.14 CxCmp1 OffUnderVoltage

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffUnderVoltage</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffUnderVoltage$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffUnderVoltage</i>	W głównym zasilaniu agregatu chłodniczego wystąpił spadek mocy, który spowodował wyzwolenie	Sprawdzić czy główne zasilanie mieści się w dopuszczalnym zakresie tolerancji dla tego agregatu chłodniczego
	Ustawienie głównego zasilania w sterowniku nie jest odpowiednie dla używanego zasilacza.	Zmierzyć zasilanie agregatu chłodniczego i sprawdzić konfigurację
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

7.1.15 CxCmp1 OffUnderVltgGrid

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffUnderVltgGrid</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffUnderVltgGrid$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffUnderVltgGrid</i>	Główne zasilanie agregatu chłodniczego miało dolny szczyt, co spowodowało wyzwolenie	Sprawdzić czy główne zasilanie mieści się w dopuszczalnym zakresie tolerancji dla tego agregatu chłodniczego
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

7.1.16 CxCmp1 OffVfd OverTemp (PD Alarm)

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffVfdTempHi$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i>	Elektrozawór chłodzenia nie działa prawidłowo	Sprawdzić połączenie elektryczne zaworu elektromagnetycznego Sprawdzić napełnianie czynnikiem chłodniczym. Niski poziom czynnika chłodniczego może spowodować przegrzanie elektroniki vfd Sprawdzić, czy rura nie jest zatkana Sprawdzić, czy filtr nie jest zatkany
	Logika falownika nie otwiera na CoolSV	Sprawdzić, czy grzejnik Vfd jest wyłączony, gdy temperatura VFS wzrasta Sprawdzić, czy stycznik, który steruje grzałką VFD, może przełączać właściwości
	Komunikacja PLC jest prawidłowa, ale wysyłanie danych jest nieprawidłowe	Sprawdzić VfdTemp przez VFDNav i VfdTemp przez PLC
	Przetwornik jest uszkodzony	Wymienić czujnik temperatury
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.17 CxCmp1 OffVfd OverTemp (RS Alarm)

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i>	Czujnik jest uszkodzony lub nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić, czy pomiar temperatury Vfd za pomocą zewnętrznych sond mieści się w dozwolonych granicach.
	Błąd ustawienia falownika	Sprawdzić prawidłowe ustawienie wartości progowej, która sygnalizuje alarm
	Napełnianie czynnikiem chłodniczym	Sprawdzić napełnianie czynnikiem chłodniczym
	Przepływ czynnika chłodniczego	Sprawdzić, czy filtr nie jest zatkany
	Poza obwiednią	Sprawdzić, czy obwiednia robocza jednostki jest zachowana
Zawór elektromagnetyczny chłodzenia	Sprawdzić działanie zaworu elektromagnetycznego chłodzenia	
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.18 CxCmp1 OffVfdCommFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffVfdCommFail</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffVfdCommFail</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffVfdCommFail</i>	RS485 nie jest prawidłowo podłączony	Sprawdzić ciągłość sieci RS485 przy wyłączonej jednostce. Powinna być zachowana ciągłość od głównego sterownika do ostatniego falownika, jak wskazano na schemacie elektrycznym.
	Komunikacja Modbus nie przebiega prawidłowo	Sprawdzić adresy falowników i adresy wszystkich urządzeń dodatkowych w sieci RS485. Wszystkie adresy muszą być różne. Sprawdzić poprawność ustawień parametrów Modbus
	Karta interfejsu Modbus może być uszkodzona	Skonsultować się ze swoją organizacją serwisową, aby ocenić tę możliwość i ostatecznie wymienić tablicę
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.19 CxCmp1 OffVfdFault

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffVfdFault</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffVfdFault</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffVfdFault</i>	Falownik pracuje w niebezpiecznych warunkach i z tego powodu musi zostać zatrzymany	Sprawdzić migawkę alarmu, aby zidentyfikować kod alarmu z falownika. Skontaktować się z organizacją serwisową, aby uzyskać rozwiązanie problemu.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.20 CxCmp1 OffVfdOverCurr - Grupa 6

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffOverCurrent</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffOverCurrent$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOverCurrent</i>	Poza obwiednią	Sprawdzić, czy obwiednia robocza jednostki jest zachowana
	Główne zasilanie chłodziarki ma dolny szczyt, który spowodował wyzwolenie	Sprawdzić czy główne zasilanie mieści się w dopuszczalnym zakresie tolerancji dla tego agregatu chłodniczego
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.21 OilFeedTHigh

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OilFeedTHigh</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OilFeedTHigh$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OilFeedTHigh</i>	Czujnik jest uszkodzony i alarm niezawodności jest wyzwalany	Sprawdzić alarm niezawodności OilFeedT
	Zasilanie olejem T PRZESUNIĘCIE obecne	Sprawdzić przesunięcie T zasilania olejem
	Zawór elektromagnetyczny działa nieprawidłowo	Sprawdzić zawór elektromagnetyczny
	Zawór termostatyczny działa nieprawidłowo	Sprawdzić zawór termostatyczny chłodzenia Sprawdzić regulację zaworu termostatycznego chłodzenia
	Zewnętrzna temperatura wody nie jest wystarczająco niska	Sprawdzić zewnętrzną temperaturę wody
	Zewnętrzny przepływ wody jest niewystarczający	Sprawdzić przepływ wody Sprawdzić pompę wodną Sprawdzić filtr wody
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.22 OilFeedTLow

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OilFeedTLow</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OilFeedTLow$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OilFeedTLow</i>	Czujnik jest uszkodzony i alarm niezawodności jest wyzwalany	Sprawdzić alarm niezawodności OilFeedT
	Przewody elektryczne są uszkodzone	Sprawdzić okablowanie elektryczne
	Migracja oleju	Sprawdzić wskaźnik OilSump
	Pompa nie działa prawidłowo	Sprawdzić ciśnienie netto (OilFeedP-OilSumpP)>300kPa
	Evap Czujnik Ciśnienia nie jest wiarygodny	Sprawdzić czujnik Evap P
	Czujnik temperatury wody na wyjściu nie jest niezawodny	Sprawdzić czujnik LWT
	Temperatura wody na wyjściu jest wyższa niż maksymalna wartość wejściowa	Sprawdzić trend LWT
	Zasilanie olejem T PRZESUNIĘCIE obecne	Sprawdzić przesunięcie T zasilania olejem
	Zawór elektromagnetyczny jest uszkodzony	Sprawdzić zawór elektromagnetyczny
	Zawór termostatyczny jest uszkodzony	Sprawdzić zawór termostatyczny chłodzenia
	Zewnętrzna temperatura wody nie jest wystarczająco niska	Sprawdzić zewnętrzną temperaturę wody

Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.23 OilPrNoRun

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffNoOilPresRun</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffNoOilPresRun</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffNoOilPresRun</i>	Sygnał wyjścia cyfrowego sterowników nie jest przesyłany do pompy	Sprawdzić łańcuch sygnału sterującego
	Przewód elektryczny jest niepodłączony	Sprawdzić okablowanie elektryczne pompy
	Regulator ciśnienia nie jest prawidłowo ustawiony	Sprawdzić zawór regulatora
	Pompa jest uszkodzona mechanicznie	Sprawdzić stan pompy mechanicznej
	Zawór zwrotny spustowy jest zamknięty	Sprawdzić pobór prądu pompy
	Zatkana lub przecięta kapilara	Sprawdzić kapilary olejowe
	Filtr sprężarki jest zatkany	Sprawdzić ataki ładowania
	Migracja oleju podczas Działania	Sprawdzić poziom oleju w misce olejowej
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.24 OilPrNoStart

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX NoOilPresStart</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX NoOilPresStart</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX NoOilPresStart</i>	Sygnał wyjścia cyfrowego sterowników nie jest przesyłany do pompy	Sprawdzić łańcuch sygnału sterującego
	Przewód elektryczny jest niepodłączony	Sprawdzić okablowanie elektryczne pompy
	Regulator ciśnienia nie jest prawidłowo ustawiony	Sprawdzić zawór regulatora
	Pompa jest uszkodzona mechanicznie	Sprawdzić stan pompy mechanicznej
	Zawór zwrotny spustowy jest zamknięty	Sprawdzić pobór prądu pompy
	Zatkana lub przecięta kapilara	Sprawdzić kapilary olejowe
	Filtr sprężarki jest zatkany	Sprawdzić ataki ładowania
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.25 OilSumpTHigh

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i>	Czujnik jest uszkodzony, lecz alarm niezawodności nie jest wyzwalany	Sprawdzić czujnik T miski olejowej
	Przewody elektryczne są uszkodzone	Sprawdzić okablowanie elektryczne
	Evap Czujnik Ciśnienia nie jest wiarygodny	Sprawdzić czujnik Evap P
	Czujnik temperatury wody na wyjściu nie jest niezawodny	Sprawdzić czujnik LWT
	Temperatura wody na wyjściu jest wyższa niż maksymalna wartość wejściowa	Sprawdzić trend LWT
	Miska olejowa T PRZESUNIĘCIE obecne	Sprawdzić przesunięcie T miski olejowej

Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.26 DischPSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowa wtyczka	Sprawdzić poprawność podłączenia złączy elektrycznych.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.27 DischTSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowa wtyczka	Sprawdzić poprawność podłączenia złączy elektrycznych.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.28 OilFeedPSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów:	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.

<i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i>	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowa wtyczka	Sprawdzić poprawność podłączenia złączy elektrycznych.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.29 OilFeedTSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić poprawność podłączenia złączy elektrycznych.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.30 OilSumpPSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić poprawność podłączenia złączy elektrycznych.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.31 OilSumpTSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffOilSumpTSenf$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić poprawność podłączenia złączy elektrycznych.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.32 SuctPSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffSuctPressSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffSuctPressSenf$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffSuctPressSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowa wtyczka	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.33 SuctTSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffOilSuctTSenf$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.

	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy na stykach elektrycznych czujnika nie ma wody lub wilgoci.
	Nieprawidłowa wtyczka	Sprawdzić, czy złącza elektryczne są prawidłowo podłączone.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.34 HighDischT

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffDischTempHi</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffDischTempHi$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffDischTempHi</i>	Chłodnia kominowa nie działa prawidłowo	Sprawdzić działanie i ustawienia chłodni kominowej
	Zawór trójdrożny nie działa prawidłowo	Sprawdzić działanie i ustawienia zaworu trójdrożnego
	Awaria przetwornika temperatury spustu	Sprawdzić prawidłowe działanie czujnika temperatury spustu, jeśli jest dostępny.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.35 LowDsh

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffDischSHLo</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffDischSHLo$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffDischSHLo</i>	Nieprawidłowa konfiguracja jednostki	Sprawdzić konfigurację urządzenia. Sprawdzić, czy wybrany gaz jest gazem używanym
	Awaria parownika	Sprawdzić stan wnika
	Zawór spustowy do wtrysku cieczy jest otwarty, gdy wtrysk cieczy nie jest aktywny	Sprawdzić zawór spustowy
	Nieprawidłowa wartość docelowa ciśnienia	Sprawdzić stan EXV i aktualną wartość docelową. W przypadku anomalii skontaktować się z działem serwisowym
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie elektryczne
	Awaria przetwornika temperatury spustu	Sprawdzić prawidłowe działanie czujnika temperatury spustu, jeśli jest dostępny.
	Awaria przetwornika ciśnienia wylotowego	Sprawdzić prawidłowe działanie czujnika ciśnienia spustu, jeśli jest dostępny.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.1.36 RLAHigh

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffRLAHigh</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffRLAHigh$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffRLAHigh</i>	Prawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić zasilanie
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie elektryczne
	Falownik nie działa prawidłowo	Skontaktować się z działem serwisowym w celu rozwiązania problemu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.37 RLALow

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>C1CmpX OffRLALow</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm C1CmpX OffRLALow$ Ciąg na obrazie alarmu <i>C1CmpX OffRLALow</i>	Prawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić zasilanie
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie elektryczne
	Falownik nie działa prawidłowo	Skontaktować się z działem serwisowym w celu rozwiązania problemu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2 Alarmy jednostki

7.2.1 CondDP

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffCondDeltaPHi</i> Ciąg w dzienniku alarmów: $\pm UnitOffCondDeltaPHi$ Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffCondDeltaPHi</i>	Problem z wodą	Wirnik nie może się obracać Sprawdzić zasilanie silnika
	Wysoki przepływ wody	Sprawdzić przepływ wody na wlocie po stronie instalacji klienta
	Usterka czujnika	Czujnik nie skalibrowany Problemy z wtyczką głowicy czujnika
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.2 CondFlowLoss

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOff CondWaterFlow</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOff CondWaterFlow</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOff CondWaterFlow</i>	Brak/zbyt niski przepływ wody	Zanieczyszczony filtr Zatkany filtr Wirnik nie może się obracać Sprawdzić zasilanie silnika CEWT CLWT>0 +/- tolerancja 2 min po wystąpieniu alarmu [BRAK przepływu]
	Problem z przełącznikiem przepływu	CEWT CLWT=0 +/- tolerancja 2 min po wystąpieniu alarmu [występuje przepływ] Przełącznik przepływu nie jest skalibrowany Problemy z wtyczką głowicy wyłącznika przepływu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.3 CondFreeze

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOff CondWatTempLo</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOff CondWatTempLo</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOff CondWatTempLo</i>	Zbyt niski przepływ wody	Zwiększyć przepływ wody
	Temperatura na wlocie do parownika jest zbyt niska	Zwiększyć temperaturę wody wlotowej
	Wyłącznik przepływowy nie działa lub brak przepływu wody	Sprawdzić wyłącznik przepływowy i pompę wody
	Odczyty czujników (wchodzące lub wychodzące) nie są prawidłowo skalibrowane	Sprawdzić temperaturę wody za pomocą odpowiedniego przyrządu i wyregulować przesunięcia
	Nieprawidłowa wartość zadana limitu zamrażania	Limit zamrażania nie został zmieniony jako funkcja procentu glikolu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.4 CondPumpFlt1

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>CondPump1Fault</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>CondPump1Fault</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>CondPump1Fault</i>	Uszkodzone przewody elektryczne	Sprawdzić, czy nie występuje problem z okablowaniem elektrycznym pompy
	Uszkodzony wyłącznik elektryczny	Sprawdzić, czy zadziałał wyłącznik elektryczny pompy
	Uszkodzone bezpieczniki	Jeśli używane są bezpieczniki do zabezpieczenia pompy, sprawdzić integralność bezpieczników
	Nieprawidłowe podłączenie przewodów	Sprawdzić, czy nie ma problemu z połączeniem przewodów między rozrusznikiem pompy a połączeniem urządzenia
	Uszkodzony filtr	Sprawdzić filtr pompy wody i obieg wody pod kątem niedrożności
	Przełącznik przepływu nie działa prawidłowo	Sprawdzić podłączenie i kalibrację przełącznika przepływu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.5 CondPumpFlt2

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>CondPump2Fault</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>CondPump2Fault</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>CondPump2Fault</i>	Uszkodzone przewody elektryczne	Sprawdzić, czy nie występuje problem z okablowaniem elektrycznym pompy
	Uszkodzony wyłącznik elektryczny	Sprawdzić, czy zadziałał wyłącznik elektryczny pompy
	Uszkodzone bezpieczniki	Jeśli używane są bezpieczniki do zabezpieczenia pompy, sprawdzić integralność bezpieczników
	Nieprawidłowe podłączenie przewodów	Sprawdzić, czy nie ma problemu z połączeniem przewodów między rozrusznikiem pompy a połączeniem urządzenia
	Uszkodzony filtr	Sprawdzić filtr pompy wody i obieg wody pod kątem niedrożności
	Przełącznik przepływu nie działa prawidłowo	Sprawdzić podłączenie i kalibrację przełącznika przepływu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.6 EvapDP

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffEvapDeltaPHi</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffEvapDeltaPHi</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffEvapDeltaPHi</i>	Problem z wodą	Wirnik nie może się obracać Sprawdzić zasilanie silnika
	Wysoki przepływ wody	Sprawdzić przepływ wody na wlocie po stronie instalacji klienta
	Usterka czujnika	Czujnik nie skalibrowany Problemy z wtyczką głowicy czujnika
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.7 EvapFlowLoss

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffEvapWaterFlow</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffEvapWaterFlow</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffEvapWaterFlow</i>	Brak/zbyt niski przepływ wody	Zanieczyszczony filtr Zatkany filtr Wirnik nie może się obracać Sprawdzić zasilanie silnika EEWT-ELWT>0 +/- tolerancja 2 min po wystąpieniu alarmu [BRAK przepływu]
	Problem z przełącznikiem przepływu	EEWT-ELWT=0 +/- tolerancja 2 min po wystąpieniu alarmu [występuje przepływ] Przełącznik przepływu nie jest skalibrowany Problemy z wtyczką głowicy wyłącznika przepływu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.8 EvapFreeze

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffEvapWatTempLo</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffEvapWatTempLo</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffEvapWatTempLo</i>	Zbyt niski przepływ wody	Zwiększyć przepływ wody
	Temperatura na wlocie do parownika jest zbyt niska	Zwiększyć temperaturę wody wlotowej
	Wyłącznik przepływowy nie działa lub brak przepływu wody	Sprawdzić wyłącznik przepływowy i pompę wody
	Odczyty czujników (wchodzące lub wychodzące) nie są prawidłowo skalibrowane	Sprawdzić temperaturę wody za pomocą odpowiedniego przyrządu i wyregulować przesunięcia
	Nieprawidłowa wartość zadana limitu zamrażania	Limit zamrażania nie został zmieniony jako funkcja procentu glikolu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.9 EvapPmpFlt1

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>EvapPump1Fault</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>EvapPump1Fault</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>EvapPump1Fault</i>	Uszkodzone przewody elektryczne	Sprawdzić, czy nie występuje problem z okablowaniem elektrycznym pompy
	Uszkodzony wyłącznik elektryczny	Sprawdzić, czy zadziałał wyłącznik elektryczny pompy
	Uszkodzone bezpieczniki	Jeśli używane są bezpieczniki do zabezpieczenia pompy, sprawdzić integralność bezpieczników
	Nieprawidłowe podłączenie przewodów	Sprawdzić, czy nie ma problemu z połączeniem przewodów między rozrusznikiem pompy a połączeniem urządzenia
	Uszkodzony filtr	Sprawdzić filtr pompy wody i obieg wody pod kątem niedrożności
	Przełącznik przepływu nie działa prawidłowo	Sprawdzić podłączenie i kalibrację przełącznika przepływu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.10 EvapPmpFlt2

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>EvapPump2Fault</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>EvapPump2Fault</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>EvapPump2Fault</i>	Uszkodzone przewody elektryczne	Sprawdzić, czy nie występuje problem z okablowaniem elektrycznym pompy
	Uszkodzony wyłącznik elektryczny	Sprawdzić, czy zadziałał wyłącznik elektryczny pompy
	Uszkodzone bezpieczniki	Jeśli używane są bezpieczniki do zabezpieczenia pompy, sprawdzić integralność bezpieczników
	Nieprawidłowe podłączenie przewodów	Sprawdzić, czy nie ma problemu z połączeniem przewodów między rozrusznikiem pompy a połączeniem urządzenia
	Uszkodzony filtr	Sprawdzić filtr pompy wody i obieg wody pod kątem niedrożności
	Przełącznik przepływu nie działa prawidłowo	Sprawdzić podłączenie i kalibrację przełącznika przepływu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.11 EvapWatInverted

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i>	Rury wodne na wejściu i na wyjściu są odwrócone	Sprawdzić, czy woda przepływa w kierunku przeciwnym do przepływu czynnika chłodniczego
	Pompa wody działa wstecz	Sprawdzić, czy woda przepływa w kierunku przeciwnym do przepływu czynnika chłodniczego
	Okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujników na sterowniku urządzenia
	Nieprawidłowe przesunięcie czujnika	Sprawdzić przesunięcie dwóch czujników przy pracującej pompie wody
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.12 HighPressure

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffHighCondPr</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffHighCondPr</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffHighCondPr</i>	Chłodnia kominowa nie działa prawidłowo	Sprawdzić działanie i ustawienia chłodni kominowej
	Zawór trójdrożny nie działa prawidłowo	Sprawdzić działanie i ustawienia zaworu trójdrożnego
	Przetwornik ciśnienia skraplania nie działa prawidłowo	Sprawdzić prawidłowe działanie czujnika wysokiego ciśnienia, jeśli jest dostępny.
	Nadmierny dopływ czynnika chłodniczego do urządzenia	Sprawdzić przechłodzenie cieczy i przegrzanie ssania, aby kontrolować prawidłowe napełnienie czynnikiem chłodniczym. W razie potrzeby odzyskać cały czynnik chłodniczy, w celu zważenia całego ładunku i sprawdzenia, czy wartość jest zgodna ze wskazaniem kg na tabliczce jednostki.
	Zanieczyszczony wymiennik ciepła skraplacza	Oczyścić wymiennik ciepła skraplacza
	Pompa skraplacza nie działa prawidłowo	Sprawdzić, czy pompa może działać i zapewniać wymagany przepływ wody
	Nieprawidłowa konfiguracja urządzenia	Sprawdzić, czy urządzenie zostało skonfigurowane do zastosowań w wysokich temperaturach skraplacza
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.13 LowPressure_worked

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffLowEvapPr</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffLowEvapPr</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffLowEvapPr</i>	Kontrola klasy widoku	Sprawdzić klasę widoku na przewodzie cieczy, aby sprawdzić, czy występuje gaz zapłonowy
	Kontrola niedostatecznego chłodzenia	Zmierzyć przechłodzenie, aby sprawdzić, czy ładunek jest prawidłowy
	Niski przepływ wody	Zwiększyć przepływ wody
	Nieprawidłowa wartość docelowa ciśnienia Exv	Sprawdzić, czy można zakończyć pompowanie, aby osiągnąć limit ciśnienia
	Brudny wymiennik ciepła parownika	Wyczyścić wymiennik ciepła parownika

	Przetwornik ciśnienia parowania nie działa prawidłowo	Sprawdzić poprawność działania czujnika i skalibrować odczyty za pomocą przyrządu pomiarowego
	Temperatura wody jest niska	Zwiększyć temperaturę wody wlotowej. Sprawdzić ustawienia zabezpieczeń niskociśnieniowych.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.14 CompExtFlt1

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i>	LED zapalone i obie zielone	Jeśli LED BSP świeci stale na czerwono, wymienić moduł
	LED zgaszone	Sprawdzić, czy zasilanie jest ok, ale LED są obie zgaszone. W takim przypadku należy wymienić moduł
	Adres modułu nieprawidłowo ustawiony	Sprawdzić, czy adres modułu jest prawidłowy, odnosząc się do schematu elektrycznego
	Awaria głównego zasilania	Sprawdzić zasilanie ze złącza z boku modułu
	Moduł nie może odebrać zasilania	Sprawdzić, czy obie diody LED są zielone
	Uszkodzone złącza	Sprawdzić czy złącze z boku jest ściśle wprowadzone do modułu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.15 CompExtFlt2

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i>	LED zapalone i obie zielone	Jeśli LED BSP świeci stale na czerwono, wymienić moduł
	LED zgaszone	Sprawdzić, czy zasilanie jest ok, ale LED są obie zgaszone. W takim przypadku należy wymienić moduł
	Adres modułu nieprawidłowo ustawiony	Sprawdzić, czy adres modułu jest prawidłowy, odnosząc się do schematu elektrycznego
	Awaria głównego zasilania	Sprawdzić zasilanie ze złącza z boku modułu
	Moduł nie może odebrać zasilania	Sprawdzić, czy obie diody LED są zielone
	Uszkodzone złącza	Sprawdzić czy złącze z boku jest ściśle wprowadzone do modułu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.16 EMCommFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>EnergyMeterCommFail</i> Ciąg w dzienniku alarmów:	LED zapalone i obie zielone	Jeśli LED BSP świeci stale na czerwono, wymienić moduł
	LED zgaszone	Sprawdzić, czy zasilanie jest ok, ale LED są obie zgaszone. W takim przypadku należy wymienić moduł
	Adres modułu nieprawidłowo ustawiony	Sprawdzić, czy adres modułu jest prawidłowy, odnosząc się do schematu elektrycznego

± EnergyMeterCommFail Ciąg na obrazie alarmu EnergyMeterCommFail	Awaria głównego zasilania	Sprawdzić zasilanie ze złącza z boku modułu
	Moduł nie może odebrać zasilania	Sprawdzić, czy obie diody LED są zielone
	Uszkodzone złącza	Sprawdzić czy złącze z boku jest ściśle wprowadzone do modułu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.17 Hgb1CommFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: UnitOffHGB1CtrlCommFail Ciąg w dzienniku alarmów: ± UnitOffHGB1CtrlCommFail Ciąg na obrazie alarmu UnitOffHGB1CtrlCommFail	LED zapalone i obie zielone	Jeśli LED BSP świeci stale na czerwono, wymienić moduł
	LED zgaszone	Sprawdzić, czy zasilanie jest ok, ale LED są obie zgaszone. W takim przypadku należy wymienić moduł
	Adres modułu nieprawidłowo ustawiony	Sprawdzić, czy adres modułu jest prawidłowy, odnosząc się do schematu elektrycznego
	Awaria głównego zasilania	Sprawdzić zasilanie ze złącza z boku modułu
	Moduł nie może odebrać zasilania	Sprawdzić, czy obie diody LED są zielone
	Uszkodzone złącza	Sprawdzić czy złącze z boku jest ściśle wprowadzone do modułu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.18 Hgb2CommFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: UnitOffHGB2CtrlCommFail Ciąg w dzienniku alarmów: ± UnitOffHGB2CtrlCommFail Ciąg na obrazie alarmu UnitOffHGB2CtrlCommFail	LED zapalone i obie zielone	Jeśli LED BSP świeci stale na czerwono, wymienić moduł
	LED zgaszone	Sprawdzić, czy zasilanie jest ok, ale LED są obie zgaszone. W takim przypadku należy wymienić moduł
	Adres modułu nieprawidłowo ustawiony	Sprawdzić, czy adres modułu jest prawidłowy, odnosząc się do schematu elektrycznego
	Awaria głównego zasilania	Sprawdzić zasilanie ze złącza z boku modułu
	Moduł nie może odebrać zasilania	Sprawdzić, czy obie diody LED są zielone
	Uszkodzone złącza	Sprawdzić czy złącze z boku jest ściśle wprowadzone do modułu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.19 MarineCommFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: UnitOff MarineCommFail Ciąg w dzienniku alarmów:	LED zapalone i obie zielone	Jeśli LED BSP świeci stale na czerwono, wymienić moduł
	LED zgaszone	Sprawdzić, czy zasilanie jest ok, ale LED są obie zgaszone. W takim przypadku należy wymienić moduł
	Adres modułu nieprawidłowo ustawiony	Sprawdzić, czy adres modułu jest prawidłowy, odnosząc się do schematu elektrycznego

± <i>UnitOff MarineCommFail</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOff MarineCommFail</i>	Awaria głównego zasilania	Sprawdzić zasilanie ze złącza z boku modułu
	Moduł nie może odebrać zasilania	Sprawdzić, czy obie diody LED są zielone
	Uszkodzone złącza	Sprawdzić czy złącze z boku jest ściśle wprowadzone do modułu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.20 UCECommFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i> Ciąg w dzienniku alarmów: ± <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i>	LED zapalone i obie zielone	Jeśli LED BSP świeci stale na czerwono, wymienić moduł
	LED zgaszone	Sprawdzić, czy zasilanie jest ok, ale LED są obie zgaszone. W takim przypadku należy wymienić moduł
	Adres modułu nieprawidłowo ustawiony	Sprawdzić, czy adres modułu jest prawidłowy, odnosząc się do schematu elektrycznego
	Awaria głównego zasilania	Sprawdzić zasilanie ze złącza z boku modułu
	Moduł nie może odebrać zasilania	Sprawdzić, czy obie diody LED są zielone
	Uszkodzone złącza	Sprawdzić czy złącze z boku jest ściśle wprowadzone do modułu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.21 BadDemandLimInput

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>BadDemandLimInput</i> Ciąg w dzienniku alarmów: ± <i>BadDemandLimInput</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>BadDemandLimInput</i>	Poza zakresem	Sprawdzić, czy sygnał wejściowy do sterownika jest prawidłowy. Musi się on mieścić w dopuszczalnym zakresie
	Uszkodzone ekranowanie przewodów	Sprawdzić ekranowanie elektryczne przewodów
	Sygnał jest w zakresie	Sprawdź, czy wartość sygnału wyjściowego sterownika urządzenia jest prawidłowa, jeśli sygnał wejściowy znajduje się w zakresie
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Sygnał limitu żądania jest poza zakresem. W tym ostrzeżeniu za sygnał poza zakresem uważa się sygnał o natężeniu mniejszym niż 3 mA lub większym niż 21 mA.

7.2.22 BadFlexCurrLimInput

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOff BadFlxCrrLmInp</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOff BadFlxCrrLmInp</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOff BadFlxCrrLmInp</i>	Poza zakresem	Sprawdzić, czy sygnał wejściowy do sterownika jest prawidłowy. Musi się on mieścić w dopuszczalnym zakresie
	Uszkodzone ekranowanie przewodów	Sprawdzić ekranowanie elektryczne przewodów
	Sygnał jest w zakresie	Sprawdź, czy wartość sygnału wyjściowego sterownika urządzenia jest prawidłowa, jeśli sygnał wejściowy znajduje się w zakresie
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Sygnał limitu elastycznego prądu jest poza zakresem. W tym ostrzeżeniu za sygnał poza zakresem uważa się sygnał o natężeniu mniejszym niż 3 mA lub większym niż 21 mA.

7.2.23 BadSptOverrideInput

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>BadSetPtOverrideInput</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>BadSetPtOverrideInput</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>BadSetPtOverrideInput</i>	Poza zakresem	Sprawdzić, czy sygnał wejściowy do sterownika jest prawidłowy. Musi się on mieścić w dopuszczalnym zakresie
	Uszkodzone ekranowanie przewodów	Sprawdzić ekranowanie elektryczne przewodów
	Sygnał jest w zakresie	Sprawdzić, czy wartość sygnału wyjściowego sterownika urządzenia jest prawidłowa, jeśli sygnał wejściowy znajduje się w zakresie
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Sygnał wejścia Reset LWT jest poza zakresem. W tym ostrzeżeniu za sygnał poza zakresem uważa się sygnał o natężeniu mniejszym niż 3 mA lub większym niż 21 mA.

7.2.24 EmergencyStop

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffEmergencyStop</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffEmergencyStop</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffEmergencyStop</i>	Przycisk zatrzymania awaryjnego został naciśnięty	Po obróceniu przycisku zatrzymania awaryjnego w lewo, alarm powinien zostać skasowany.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.25 ExternalAlarm

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffExternalAlarm</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffExternalAlarm</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffExternalAlarm</i>	Uszkodzone przewody elektryczne	Sprawdzić okablowanie elektryczne od sterownika jednostki do urządzenia zewnętrznego w przypadku wystąpienia jakichkolwiek zdarzeń zewnętrznych lub alarmów
	Przewody elektryczne OK	Sprawdzić przyczyny zdarzenia zewnętrznego lub alarmu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wystąpiło zdarzenie zewnętrzne, które spowodowało otwarcie, na co najmniej 5 sekund, portu na płycie sterownika

7.2.26 ExternalEvent

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitExternalEvent</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitExternalEvent</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitExternalEvent</i>	Uszkodzone przewody elektryczne	Sprawdzić okablowanie elektryczne od sterownika jednostki do urządzenia zewnętrznego w przypadku wystąpienia jakichkolwiek zdarzeń zewnętrznych lub alarmów
	Przewody elektryczne OK	Sprawdzić przyczyny zdarzenia zewnętrznego lub alarmu
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Wystąpiło zdarzenie zewnętrzne, które spowodowało otwarcie, na co najmniej 5 sekund, portu na płycie sterownika

7.2.27 GasLeakeage

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffGasLeakage</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffGasLeakage</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffGasLeakage</i>	Wyciek czynnika chłodniczego	Zlokalizować wyciek za pomocą sniffera i naprawić wyciek
	Czujnik wycieku nie jest prawidłowo zasilany	Sprawdzić zasilanie czujnika wycieku
	Czujnik wycieku nie jest prawidłowo podłączony do sterownika	Sprawdzić podłączenie detektora w odniesieniu do schematu elektrycznego urządzenia
	Uszkodzony czujnik szczelności	Wymienić czujnik wycieku
	Detektor szczelności nie jest wymagany/potrzebny	Sprawdzić konfigurację na sterowniku urządzenia i wyłączyć tę opcję
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.28 HighPitchAI

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOff HighPitch</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOff HighPitch</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOff HighPitch</i>	Usterka czujnika	Sprawdzić okablowanie czujnika i jego integralność
	Kąt pomiaru	Zmierzony kąt jest większy niż maksymalna wartość progowa. Poczekać, aż kąt zejdzie do akceptowalnej wartości i skasować alarm
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

7.2.29 HighRollAI

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOff HighRoll</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOff HighRoll</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOff HighRoll</i>	Usterka czujnika	Sprawdzić okablowanie czujnika i jego integralność
	Kąt pomiaru	Zmierzony kąt jest większy niż maksymalna wartość progowa. Poczekać, aż kąt zejdzie do akceptowalnej wartości i skasować alarm
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

7.2.30 MotNotExist

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>MotorNotCfg</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>MotorNotCfg</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>MotorNotCfg</i>	Nieprawidłowa nazwa sprężarki. Skonfigurowane sprzęgło zasilania silnika jest nieprawidłowe.	Sprawdzić z organizacją serwisową, czy konfiguracja silnik-zasilanie jest prawidłowa.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.31 PowerFault

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffBatteryMode</i> Ciąg w dzienniku alarmów:	Utrata jednej fazy	Sprawdzić poziom napięcia na każdej z faz
	Nieprawidłowe połączenie sekwencji L1, L2, L3	Sprawdzić sekwencję połączeń L1, L2, L3 zgodnie ze wskazaniem na schemacie elektrycznym chłodziarki
	Zwarcie w obwodzie urządzenia	Sprawdzić poprawność izolacji elektrycznej obwodu każdej jednostki za pomocą testera Megger

± <i>UnitOffBatteryMode</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffBatteryMode</i>	Poziom napięcia na panelu urządzenia nie mieści się w dozwolonym zakresie (10%)	Sprawdzić, czy poziom napięcia na każdej z faz jest w dopuszczalnym zakresie, który jest podany na tabliczce agregatu chłodniczego. Ważne jest, aby sprawdzić poziom napięcia na poszczególnych fazach nie tylko przy niepracującym agregacie chłodniczym, ale przede wszystkim przy pracy agregatu od minimalnej mocy do pełnej mocy. Dzieje się tak, ponieważ spadek napięcia może wystąpić z powodu określonego poziomu wydajności chłodzenia urządzenia lub z powodu określonych warunków pracy. W takich przypadkach problem może być związany z wymiarowaniem kabli zasilających.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

7.2.32 UniOffMechHiPres

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffMechHiPress</i> Ciąg w dzienniku alarmów: ± <i>UnitOffMechHiPress</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffMechHiPress</i>	Mechaniczny przełącznik wysokiego ciśnienia jest uszkodzony lub nieskalibrowany	Sprawdzić prawidłowe działanie czujnika wysokiego ciśnienia
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.33 SAFFaults

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAF Fault</i> Ciąg w dzienniku alarmów: ± <i>SAF Fault</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAF Fault</i>	Filtr pracuje w niebezpiecznych warunkach i z tego powodu musi zostać zatrzymany	Skontaktować się z organizacją serwisową, aby uzyskać rozwiązanie problemu.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI Sieć Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.34 SAFHiCurrent

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAF HiCurrent</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>SAF HiCurrent</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAF HiCurrent</i></p>	<p>Pochłonięty prąd filtra przekracza zdefiniowany limit</p>	<p>Skontaktować się z organizacją serwisową, aby sprawdzić stan filtra</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.2.35 SAFHighTemp

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAF HiTemp</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>SAF HiTemp</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAF HiTemp</i></p>	<p>Jest używany PTC i jego wartość Ohm osiągnęła próg bezpieczeństwa.</p>	<p>Sprawdzić silnik i sondę termiczną PTC</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.2.36 SAFK1PCFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAF K1PCFail</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>SAF K1PCFail</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAF K1PCFail</i></p>	<p>Filtr nie był w stanie ukończyć fazy wstępnego ładowania przed rozpoczęciem pracy</p>	<p>Skontaktować się z organizacją serwisową, aby uzyskać rozwiązanie problemu.</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.2.37 SAFK2PCFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAF K2PCFail</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>SAF K2PCFail</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAF K2PCFail</i></p>	<p>Filtr nie był w stanie ukończyć fazy wstępnego ładowania przed rozpoczęciem pracy</p>	<p>Skontaktować się z organizacją serwisową, aby uzyskać rozwiązanie problemu.</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.2.38 SAFOvervoltage

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAFOverVtg</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>SAFOverVtg</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAFOverVtg</i></p>	<p>Filtr pracuje w niebezpiecznych warunkach i z tego powodu musi zostać zatrzymany</p>	<p>Skontaktować się z organizacją serwisową, aby uzyskać rozwiązanie problemu.</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.2.39 SAFPrecFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAF PreChgFail</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>SAF PreChgFail</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAF PreChgFail</i></p>	<p>Filtr nie był w stanie ukończyć fazy wstępnego ładowania przed rozpoczęciem pracy</p>	<p>Skontaktować się z organizacją serwisową, aby uzyskać rozwiązanie problemu.</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.2.40 SAFRegCardTHigh

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAF HiRegTemp</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>SAF HiRegTemp</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAF HiRegTemp</i></p>	<p>Temperatura karty regulacyjnej filtra jest wyższa niż maksymalna wartość progowa.</p>	<p>Skontaktować się z organizacją serwisową, aby sprawdzić integralność karty regulacyjnej</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.2.41 SAFUndervoltage

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAF UnderVtg</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>SAF UnderVtg</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAF UnderVtg</i></p>	<p>Filtr pracuje w niebezpiecznych warunkach i z tego powodu musi zostać zatrzymany</p>	<p>Skontaktować się z organizacją serwisową, aby uzyskać rozwiązanie problemu.</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.2.42 SAFVfdCommFail

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>SAF CommErr</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>SAF CommErr</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>SAF CommErr</i></p>	<p>RS485 nie jest prawidłowo podłączony</p>	<p>Sprawdzić ciągłość sieci RS485 przy wyłączonej jednostce. Powinna być zachowana ciągłość od głównego sterownika do ostatniego falownika, jak wskazano na schemacie elektrycznym.</p>
	<p>Komunikacja Modbus nie przebiega prawidłowo</p>	<p>Sprawdzić adresy filtrów i adresy wszystkich urządzeń dodatkowych w sieci RS485. Wszystkie adresy muszą być różne.</p>
	<p>Karta interfejsu Modbus może być uszkodzona</p>	<p>Skonsultować się ze swoją organizacją serwisową, aby ocenić tę możliwość i ostatecznie wymienić tablicę</p>
Reset		Uwagi
<p>Lokalny HMI Sieć Auto</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	

7.2.43 CondDpSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane.</p>	<p>Naruszona integralność czujnika</p>	<p>Sprawdzić integralność czujnika</p>
	<p>Nieprawidłowa konwersja czujnika</p>	<p>Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV</p>

Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffCondPressSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffCondPressSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffCondPressSenf</i>		lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowa wtyczka	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.44 CondEwtSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffCndEWTSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffCndEWTSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffCndEWTSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.45 CondLwtSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffCndLWTSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffCndLWTSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffCndLWTSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowa wtyczka	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.

Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.46 EvapDpSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffEvapDPSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffEvapDPSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffEvapDPSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik jest uszkodzony Zwarcie czujnika	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić poprawność podłączenia złączy elektrycznych.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.47 EvapEwtSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffEvpEWTSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffEvpEWTSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffEvpEWTSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.48 EvapLwtSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów:	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.

<i>UnitOffEvpLWTSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffEvpLWTSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffEvpLWTSenf</i>	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.49 EvapPressSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffEvapPressSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffEvapPressSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffEvapPressSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.50 LiqTSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOffLiquidTempSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOffLiquidTempSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOffLiquidTempSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.51 PitchSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: <i>UnitOff PitchSenf</i> Ciąg w dzienniku alarmów: \pm <i>UnitOff PitchSenf</i> Ciąg na obrazie alarmu <i>UnitOff PitchSenf</i>	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

7.2.52 RollSenf

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Stan urządzenia to Off. Wszystkie obwody zostają natychmiast zatrzymane. Ikona dzwonka porusza się na wyświetlaczu sterownika. Ciąg na liście alarmów: UnitOff RollSenf Ciąg w dzienniku alarmów: \pm UnitOff RollSenf Ciąg na obrazie alarmu UnitOff RollSenf	Naruszona integralność czujnika	Sprawdzić integralność czujnika
	Nieprawidłowa konwersja czujnika	Sprawdzić poprawność działania czujnika zgodnie z informacjami o wstępnym wejściu elektrycznym (mV lub Ohm) związanym z odczytanymi wartościami.
	Czujnik w stanie zwarcia	Sprawdzić, czy czujnik jest zwarty za pomocą pomiaru rezystancji
	Nieprawidłowa instalacja	Sprawdzić prawidłowość instalacji czujnika na rurze obiegu czynnika chłodniczego.
	Brak wody na stykach elektrycznych	Sprawdzić, czy nie ma wody lub wilgoci na stykach elektrycznych czujnika.
	Nieprawidłowe podłączenie	Sprawdzić, czy wtyczka złączy elektrycznych jest prawidłowa.
	Nieprawidłowe okablowanie elektryczne	Sprawdzić okablowanie czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym.
Reset		Uwagi
Lokalny HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sieć	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

8 OPCJE

8.1 Licznik energii z limitem zużycia prądu (opcjonalny)

W urządzeniu można opcjonalnie zainstalować licznik energii. Licznik energii łączy się poprzez protokół Modbus z regulatorem urządzenia. Może on wyświetlać wszystkie stosowne dane elektryczne, do których należą:

- Napięcie międzyfazowe (w fazie i średnie)
- Prąd fazowy (w fazie i średnie)
- Moc średnia
- Współczynnik mocy (Cos Phi)
- Aktywna energia

Dalsze szczegóły opisano w rozdziale 5.2.2.1. Dostęp do wszystkich powyższych danych można uzyskać z BMS po podłączeniu go do modułu komunikacji. Szczegóły dotyczące ustawień urządzenia i parametrów znajdują się w podręczniku modułu komunikacji.

Zarówno licznik energii, jak i regulator urządzenia muszą być odpowiednio ustawione. Poniżej zamieszczono instrukcję dotyczącą ustawień licznika energii. Dalszych informacji dotyczących pracy licznika energii należy szukać w instrukcjach tego urządzenia.

Ustawienia licznika energii (Nemo D4-L / Nemo D4-Le)		
Hasło (Strz. w dół + Enter)	1000	
Złącze	3-2E	trzyfazowy układ Aron
Adres	020	
Takt	19,2	kbps
Wartość nominalna	Brak	bit parzystości
Limit czasu	3	s
Hasło 2	2001	
Współcz. mocy transf. prądowego	patrz tabliczka transf. prądu	współczynnik mocy transformatora prądu (np. jeśli współ. transf. pr. to 600:5, ustawić na 120)
Współcz. mocy transf. napięciowego	1	brak transformatorów napięciowych (oprócz wytwornic 690 V)

Po skonfigurowaniu licznika energii należy wprowadzić następujące ustawienia w regulatorze urządzenia:

- Z Menu głównego przejść do Wyświetl/ustaw urządzenie → Przekazanie do użytkownika → Konfiguracja → Urządzenie
- Ust. Licz. Energii = Nemo D4-L lub Nemo D4-Le

Opcja licznika energii łączy w sobie funkcję ograniczenia zużycia prądu. Dzięki temu urządzenie może ograniczyć swoją wydajność, aby nie przekroczyć wcześniej określonej nastawy dla limitu zużycia prądu. Wartość nastawy można ustawić na wyświetlaczu lub poprzez zewnętrzny sygnał 4-20 mA.

Limit zużycia prądu należy ustawić zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Z Menu głównego przejść do Wyświetl/ustaw urządzenie → Oszczędność energii

W menu są dostępne następujące ustawienia dla opcji limitu zużycia prądu:

Prąd urządzenia	Wyświetla prąd urządzenia
Limit zużycia prądu	Wyświetla aktywny limit zużycia prądu (który może zadać sygnał zewnętrzny, jeśli urządzenie pracuje w trybie sieciowym)
Nastaw limitu zuż. prądu	Ustawienie nastawy limitu zużycia prądu (jeśli urządzenie pracuje w trybie lokalnym)

8.2 Szybki restart (opcjonalny)

Wytwornica może uruchomić sekwencję szybkiego restartu (opcjonalnie) w odpowiedzi na awarię zasilania. Stosowany jest cyfrowy styk kontaktowy informujący regulator o włączeniu takiej funkcji. Funkcja jest skonfigurowana fabrycznie.

Szybki restart uruchamia się w następujących warunkach:

- Podczas awarii zasilania trwającej dłużej niż 180 sekund.
- Przełączniki urządzenia i obiegów znajdują się w pozycji WŁĄCZONEJ.
- Brak alarmów urządzenia lub obiegu.
- Pracy urządzenia w normalnych warunkach Uruchamiania.
- Nastawa dla aktywacji wytwornicy w trybie BMS znajduje się w położeniu Włącz, podczas gdy źródło sterowania ustawiono na tryb Sieć.

Jeśli awaria zasilania będzie trwać dłużej niż 180 sekund, urządzenie uruchomi się na podstawie zegara cyklu stop-start (minimalne ustawienie wynosi 3 minuty), a załaduje się tak, jak urządzenie standardowe, bez Szybkiego restartu.

Po aktywowaniu szybkiego restartu urządzenie uruchomi się ponownie w ciągu 30 sekund od momentu przywrócenia zasilania. Czas przywrócenia pełnego obciążenia może zależeć od warunków systemu i obciążenia.

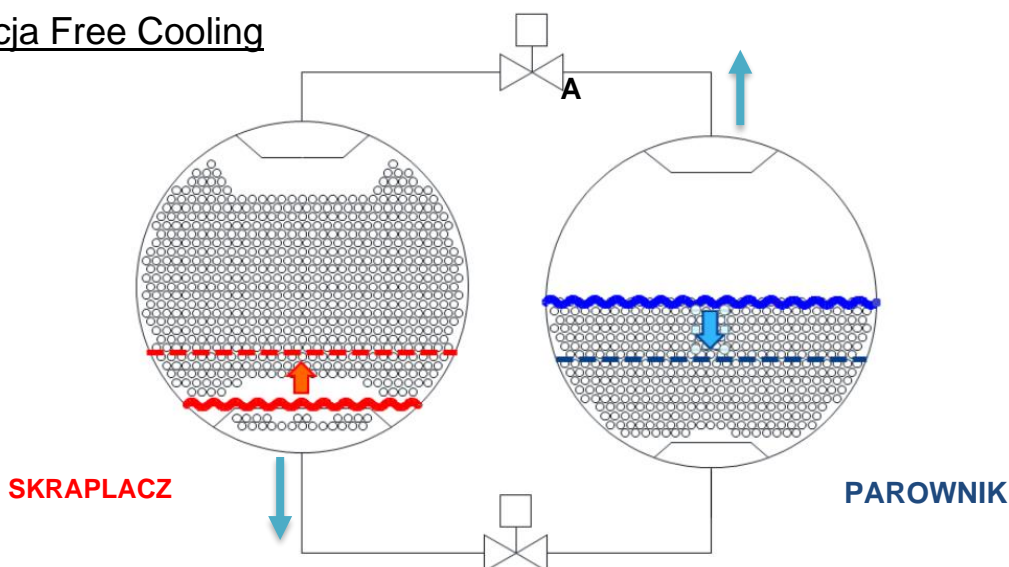
8.3 Freecooling (opcja)

W przypadku wybrania opcji freecooling, dostępne są następujące dodatkowe komponenty:

- dedykowana rura migracji czynnika chłodniczego w postaci pary oraz dedykowany zawór odcinający z napędem silnikowym (A na poniższym rysunku) zamontowany w fabryce i automatycznie sterowany przez sterownik urządzenia, gdy możliwa jest praca w trybie Free Cooling.
- selektor (na panelu elektrycznym).

Efekt freecooling uzyskuje się dzięki migracji czynnika chłodniczego (w postaci pary) z parownika do skraplacza i powrotowi cieczy ze skraplacza do parownika dzięki sile grawitacji. Poziomy cieczy są samoregulowane, aby utrzymać przepływ masy cieczy równy przepływowi masy pary.

Operacja Free Cooling

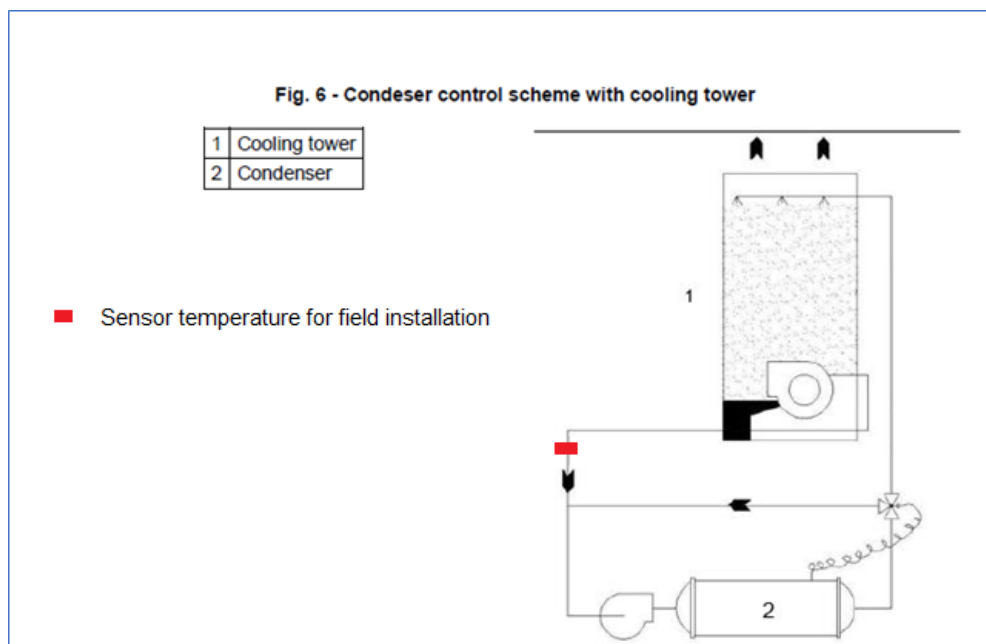


Operacja chłodzenia jest możliwa, gdy temperatura wody w skraplaczu jest niższa niż w parowniku o ustawionej wartości wody lodowej, pomniejszona o wartość zadaną pobraną z określonego menu.

Aby aktywować tryb freecooling, należy umieścić przełącznik freecooling na pozycji ON.

Dostępne są dwie konfiguracje freecooling:

1. Poprzez zastosowanie zewnętrznego czujnika temperatury, który musi być zainstalowany przed zaworem trójdrożnym skraplacza w celu pomiaru temperatury wody wypływającej z wieży chłodniczej.



Dzięki takiej konfiguracji jednostka będzie mogła przełączyć swoje działanie z agregatu chłodniczego na freecooling i odwrotnie.

2. Używając czujnika jednostki do pomiaru temperatury wody wpływającej do skraplacza.

W pierwszej konfiguracji aktywacja FreeCooling jest możliwa w dowolnym momencie, gdy wykryta zostanie temperatura odpowiednia dla działania tego trybu.

W drugiej konfiguracji, gdy temperatura przepływu do skraplacza jest zależna od załączenia pompy, możliwe jest przejście do stanu FreeCooling w następujących trybach:

1. **Podczas uruchomienia urządzenia.** Natychmiast po uruchomieniu urządzenia system poddaje analizie warunki termodynamiczne w celu sprawdzenia możliwego przejścia na FreeCooling poprzez otwarcie zaworu 3-drożnego skraplacza i aktywację pracy pomp. Jeśli warunki są odpowiednie, konieczne jest ustawienie przełącznika w pozycji ON (Wł.).
2. **Podczas pracy w trybie mechanicznym.** Po wyłączeniu sprężarki następuje ponowna analiza warunków termodynamicznych w celu uruchomienia FreeCooling przez urządzenie. Jeśli warunki zostaną spełnione, konieczne jest ustawienie przełącznika na ON (Wł.) w celu zmiany trybu pracy.

W celu utrzymania temperatury wody na wylocie parownika na poziomie zbliżonym do wartości zadanej wody zimnej, ustawionej przez użytkownika, w EXV zintegrowano kontroler położenia.

Jeśli nie osiągnięto wymaganego obciążenia, możliwe jest przejście z trybu FreeCooling do trybu Chiller.

Aby zmaksymalizować efekt swobodnego chłodzenia, dwa aktywne regulatory zostały zintegrowane z trybem swobodnego chłodzenia:

Niniejsza publikacja została sporządzona w celach informacyjnych i nie stanowi wiążącej oferty firmy Daikin Applied Europe S.p.A.. Firma Daikin Applied Europe S.p.A. uzupełniła treść tej publikacji według swojej najlepszej wiedzy. Nie wydaje się wyraźnej gwarancji na kompletność, dokładność, rzetelność lub stosowność określonego celu treści oraz produktów i usług zawartych w tym dokumencie. Specyfikacje podlegają zmianom bez uprzedniego powiadomienia. Odnosić się do danych przekazanych w czasie składania zamówienia. Firma Daikin Applied Europe S.p.A. wyraźnie odmawia wszelkiej odpowiedzialności za bezpośrednie i pośrednie szkody, w najszerszym rozumieniu, wynikające ze stosowania i/lub interpretacji tej publikacji bądź z nią związane. Prawa autorskie do wszystkich treści posiada firma Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Rzym) - Włochy
Tel: (+39) 06 93 73 11 - Faks: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>