

<image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image><image>

# Instrukcja instalacji i użytkowania PL Sterownik Regulus TRS6 K

**TRS6 K** 

# Spis treści

Spis treści	.2
Instrukcje bezpieczeństwa	4
<ul> <li>A.1 EC deklaracja zgodności</li> <li>A.2 Informacje ogólne</li> <li>A.3 Objaśnienie znaczników w tekście</li> <li>A.4 Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa</li> <li>A.5 Gwarancja</li> </ul>	4 4 4 5
Opis sterownika	6
B.1 Specyfikacja B.2 Tabela rezystancji i temperatury dla czujników Pt1000 B.3 Opis sterownika B.3 Utylizacja sterownika	6 7 7
Instalacja	.8
<ul> <li>C.1 Montaż na ścianie</li> <li>C.2 Podłączenie elektryczne</li> <li>C.3 Podłączenie czujników temperatury</li> <li>D.1 Podłączenie złączy</li> <li>D.2 Możliwości podłączenia regulacji</li> </ul>	8 8 9 9 10
Obsługa sterownika	16
<ul> <li>E.1 Wyświetlacz i wprowadzanie danych</li> <li>E.2 Pierwsze uruchomienie - rozruch technologiczny</li> <li>E.3 Pierwsze uruchomienie bez przewodnika</li> </ul>	16 16 17
•	••
Zmierzone wartości	.18
<b>Zmierzone wartości</b> 1. Pomiary	<b>.18</b> .18
Zmierzone wartości         1. Pomiary         Statystyki         2. Statystyki         2.1. Dzisiaj         2.2. 28 dni         2.3. Godziny działania         2.5. Tryb graficzny         2.6. Błąd log         2.7. Skasuj	.18 .18 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19
Zmierzone wartości         1. Pomiary         Statystyki         2. Statystyki         2.1. Dzisiaj         2.2. 28 dni         2.3. Godziny działania         2.5. Tryb graficzny         2.6. Błąd log         2.7. Skasuj	.18 .18 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19
Zmierzone wartości         1. Pomiary         Statystyki         2. Statystyki         2.1. Dzisiaj         2.2. 28 dni         2.3. Godziny działania         2.5. Tryb graficzny         2.6. Błąd log         2.7. Skasuj         Czas i programy czasowe         3.1. Czas i data         3.2. Czas letni         3.3. Obwód grzania - dzień         3.4. Komfort grzania         3.5. CWU dostępność         3.6. CWU (komfort)	.18 .18 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19 .19
Zmierzone wartości         1. Pomiary         Statystyki         2. Statystyki         2.1. Dzisiaj         2.2. 28 dni         2.3. Godziny działania         2.5. Tryb graficzny         2.6. Błąd log         2.7. Skasuj         Czas i programy czasowe         3.1. Czas i data         3.2. Czas letni         3.3. Obwód grzania - dzień         3.4. Komfort grzania         3.5. CWU dostępność         3.6. CWU (komfort)	.18 .18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
Zmierzone wartości         1. Pomiary         Statystyki         2. Statystyki         2.1. Dzisiaj         2.2. 28 dni         2.3. Godziny działania         2.5. Tryb graficzny         2.6. Błąd log         2.7. Skasuj         Czas i programy czasowe         3.1. Czas i data         3.2. Czas letni         3.3. Obwód grzania - dzień         3.4. Komfort grzania         3.5. CWU dostępność         3.6. CWU (komfort)         Tryb operacyjny         4. Tryb operacyjny	.18 .18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
Zmierzone wartości         1. Pomiary         Statystyki         2. Statystyki         2.1. Dzisiaj         2.2. 28 dni         2.3. Godziny działania         2.5. Tryb graficzny         2.6. Błąd log         2.7. Skasuj         Czas i programy czasowe         3. Czas i programy czasowe         3.1. Czas i data         3.2. Czas letni         3.3. Obwód grzania - dzień         3.4. Komfort grzania         3.5. CWU dostępność         3.6. CWU (komfort)         Tryb operacyjny         4. Tryb operacyjny         4.1. Manualny         5. Regulacja	.18         .18         .19         19         19         19         19         19         19         19         19         20         21         21         22         22          23          24          25          26

<ul> <li>5.1. Ustawianie obiegu grzewczego 1</li> <li>5.2. Ustawianie obiegu grzewczego 2</li> <li>5.3. Ustawianie ciepłej wody</li> <li>5.4. Program 14-dniowy (14 dni ref.)</li> <li>5.5. Termostat różnicowy (Diference)</li> <li>5.6. Transfer ciepła</li> <li>5.7. Ogólne dodatkowe źródło (Termostat)</li> <li>5.8. Wyjście ogrzewanie</li> </ul>	22 26 27 27 28 28
<ul> <li>(Grzałka elektryczna)</li> <li>5.11. Kocioł na paliwa stałe (Paliwo stałe)</li> <li>5.12. System solarny (Solar)</li> <li>5.17. Kocioł gazowy</li> <li>5.22. Wzrost temperatury powrotu (Dogrzewanie)</li> <li>5.23. Cyrkulacja ciepłej wody (CWU)</li> </ul>	28 29 30 31 32 33
5.24. Suszenie przestrzeni (osuszenie)	33
Funkce ochrony         6. Zabezpieczenia         6.1. Antyblokada         6.2. Zab.p.mrozowe         6.3. Zab.p.rozładowaniem         Funkcje specjalnee         7. Funkcje specjalne         7.1. Wybór programu         7.2. Ustawienia pompy V1         7.3. Kontrola prędkości V1         7.4. Ustawienia pompy V2         7.5. Kontrola prędkości V2         7.6. Kalibracja czujników         7.7. Wyjście 1         7.8. Wyjście 2         7.9. Wyjście 3         7.4. Osimowa W4	<b>35</b> 35 35 35 35 36 36 36 36 36 37 38 38 38 38 38 40 40
<ul> <li>7.10. Signał V1 (ustawienie wyjściowe V1)</li> <li>7.11. Signał V2 (ustawienie wyjściowe V2)</li> <li>7.12. Rozruch techniczny</li> <li>7.13. Ustawienia fabryczne</li> <li>7.14. Tryb wyświetl. ECO</li> <li>7.15. Sieć</li> </ul>	40 40 40 40 40 41
Zabezpieczenie menu	42
8. Zabezpieczenie menu	42
Dane serwisowe	43
9. Dane serwisowe	43
Jazyk	44
10. Jazyk	44
Awarie, dodatkowe informacje         Z.1. Usterki z komunikatem o błędzie         Z.2 Wymiana bezpiecznika	<b>45</b> 45 46
Z.3 Podłączenie CAN Z.4 Konserwacja	46 46

Niniejsza instrukcja obejmuje następujące wersje sprzętowe: TRS6 K

#### TRS6 K

- 3 mechaniczne wyjścia 230VAC
- 2 wyjścia sterowania PWM/0-10V do pomp niskoenergetycznych
- 6 wejść czujników temperatury Pt1000

### A.1 EC deklaracja zgodności

Producent oświadcza, że regulator solarny TRS6 K posiada deklarację zgodności UE, jest oznakowany znakiem CE i jest zgodny z następującymi przepisami:

- dyrektywa 2014/35/ES sprzęt elektryczny w określonych granicach napięcia (LVD)
- dyrektywa 2014/30/ES kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

### A.2 Informacje ogólne

#### Przeczytaj uważnie!

Niniejsza instrukcja instalacji, podłączenia i obsługi zawiera podstawowe instrukcje i ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, instalacji, uruchomienia i optymalnego użytkowania sterownika. Przeczytaj uważnie te informacje i przeczytaj je w pełni. W szczególności specjalista, technik solarny i projektant instalacji powinni otrzymać te informacje. Instalacja musi być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Regulator nie zastępuje elementów bezpieczeństwa i innych obowiązkowych elementów systemu (takich jak zawór bezpieczeństwa, odpowietrznik, termostat awaryjny itp.), Które muszą być domyślnie zainstalowane w systemie. Instalacja musi być przeprowadzona przez wykwalifikowanego eksperta, który jest przeszkolony na odpowiednim poziomie i jest upoważniony do instalowania urządzeń elektrycznych zgodnie z dyrektywą 50/1978 oraz jej późniejszymi zmianami.

**Do uzytkownika:** Zwróć uwagę, aby instalator zademonstrował ci cały system, wyjaśnił jego działanie i niezbędne ustawienia sterownika. Trzymaj tą instrukcję w pobliżu kontrolera. Zmiany i ingerencja w urządzenie mogą zagrażać bezpieczeństwu i działaniu urządzenia oraz całego systemu grzewczego i słonecznego.

### A.3 Objaśnienie znaczników w tekście

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować porażeniem prądem zagrażające życiu.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia, takie jak poparzenie, a nawet obrażenia zagrażające życiu.

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia lub całego systemu grzewczego lub wywołać szkody środowiskowe.

Informacje, które są szczególnie ważne dla funkcji i optymalnego funkcjonowania urządzenia i systemu.

### A.4 Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa

- Nie manipuluj przy sterowniku bez pisemnej zgody producenta.
- Zabronione jest instalowanie jakichkolwiek dodatkowych urządzeń, które nie zostały przetestowane ze sterownikiem.
- Jeżeli zachodzi podejżenie że bezpieczna obsługa urządzenia nie jest już możliwa, na przykład z powodu uszkodzenia obudowy, natychmiast je wyłącz.
- Wszelkie części sprzętu lub akcesoriów, które nie są w idealnym stanie, należy natychmiast wymienić.
- Używaj tylko oryginalnych części zamiennych i akcesoriów.
- Oznaczenia producenta i dystrybutora nie mogą być zmieniane ani usuwane.
- Ustawienia należy wprowadzać zgodnie z niniejszą instrukcją.

### A.5 Gwarancja

Sterownik został zaprojektowany i przetestowany pod kątem spełnienia wysokich wymagań jakościowych i bezpieczeństwa. Posiada 2-letnią ustawową gwarancję od daty sprzedaży.

Jednakże ani gwarancja, ani odpowiedzialność cywilna nie obejmuje obrażeń ciała ani szkód materialnych wynikających z następujących przyczyn:

- Nieprzestrzeganie tej instrukcji
- Nieprawidłowy montaż, uruchomienie, konserwacja lub obsługa
- Niewłaściwe naprawy
- Nieautoryzowane zmiany konstrukcyjne sterownika
- Zainstalowanie jakichkolwiek dodatkowych urządzeń, które nie zostały przetestowane z kontrolerem
- Uszkodzenia spowodowane dalszym użytkowaniem sterownika pomimo oczywistej usterki
- Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych
- Używanie kontrolera do celów innych niż zamierzone
- Praca przy wartościach przekraczających granice specyfikacji
- Czynniki niezależne od producenta

## B.1 Specyfikacja

10%
powolny

	TRS6 K
Przekaźnik mechaniczny 460 VA (AC1), 460 W (AC3)	2 (R1, R2)
Przekaźnik mechaniczny 3000 VA (AC1), 3000 W (AC3)	1 (R3)
Wyjście 0-10V, tolerancja 10%, 10kohm, lub wyjście PWM, 1kHz, 10V	2 (V1, V2)
Czujnik Pt1000, zakres od -40 °C do 300 C	6 (S1 - S6)

#### Komunikacja połączenia:

magistrala CAN (Caleon)

Możliwe długości kabli czujników i akcesori:	
Czujnik Pt1000	<10m
CAN	<3m; ponad 3m, użyj skrętki ekranowanej, podłącz ekran jednostronnie
0-10V / PWM	<3m
Przekaźniki mechaniczne	<10m
Zakres godzin pracy:	24 godz
Dopuszczalne warunki środowiskowe:	
Temperatura otoczenia:	
do pracy	0 °C - 40 °C
do transportu / przechowywania	0 °C - 60 °C
Wilgotność powietrza:	
do pracy	maks. 85% rel. wilgotność w 25 ° C
do transportu / przechowywania	kondensacja wilgości jest niedopuszczalna
Inne specyfikacje i wymiary:	
Obudowa	dwuczęściowa, tworzywo ABS
Metody instalacji	na ścianie, opcjonalnie w obudowie
Wymiary	163 mm x 110 mm x 52 mm
Wymiary otworu montażowego	157 mm x 106 mm x 31 mm
Wyświetlacz	w pełni graficzny, 128x64 pikseli
Dioda sygnalizacyjna	wielokolorowa czerwona / zielona
Sterowanie	4 przyciski

### B.2 Tabela rezystancji i temperatury dla czujników Pt1000

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

### **B.3 Opis sterownika**

Sterownik TRS6 K umożliwia sterowanie maksymalnie dwoma obiegami grzewczymi (jednym mieszanym, jednym bezpośrednim), kontrolą ciepłej wody i automatyczną pracą instalacji solarnych, instalacji kotłów na paliwo stałe oraz instalacji pomocniczych źródeł energii elektrycznych lub gazowych. Zawiera dwa wyjścia PWM do sterowania pompą niskoenergetyczną, trzy wyjścia przekaźnikowe i sześć wejść czujnika temperatury. Może dzieki magistrali CAN może być używany na przykład w połączeniu z modułem pokojowym Caleon.

Sterownik może służyć do sterowania różnymi typami instalacji, patrz "Opcje sterowania" w rozdziale D.2.

Ważnymi cechami TRS6 K są:

- Przejrzysty podświetlany wyświetlacz graficzny i tekstowy
- Proste wyświetlanie mierzonych wartości
- monitorowanie i analiza zachowania systemu w trybie graficznym
- bogate menu z interaktywnym opisem poszczególnych pozycji
- Możliwość zablokowania części menu jako ochrony przed niepożądaną regulacją
- Reset do wcześniej wybranych wartości lub ustawień fabrycznych

### B.3 Utylizacja sterownika

## WAŻNE INFORMACJE NA TEMAT PRAWIDŁOWEGO USUWANIA SPRZĘTU W RAMACH DYREKTYWY EUROPEJSKIEJ 2002/96/ES

Tego urządzenia nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Musi zostać przekazany do punktu zbiórki sortowanych odpadów lub może zostać zwrócony po zakupie nowego urządzenia sprzedawcy, który powinien odebrać zużyty sprzęt.

Przestrzegając tych zasad, przyczynisz się do utrzymania, ochrony i poprawy środowiska, ochrony zdrowia i zachowania wykorzystania zasobów naturalnych.

Ten przekreślony i podkreślony symbol w instrukcji lub na produkcie oznacza, że urządzenie należy zutylizować w punkcie zbiórki.



### C.1 Instalacja na ścianie

Sterownik należy instalować tylko w suchych pomieszczeniach!



- 1. Odkręć całkowicie śrubę od pokrywy.
- 2. Ostrożnie podnieś pokrywę.
- Odłóż pokrywę na bok, uważając, aby nie uszkodzić elektroniki w środku.

 Przytrzymaj tył obudowy w żądanym miejscu i zaznacz ołówkiem 3 otwory montażowe. Upewnij się, że miejsce montażu jest proste, aby skrzynka nie skręcała się po przykręceniu.

 Wywierć 3 otwory w zaznaczonych pozycjach za pomocą wiertła 6 mm i włóż do nich kołki.

- 6. Włóż górną śrubę i lekko wkręcić.
- 7. Zawieś na niej tył obudowy i włóż pozostałe dwie śruby.
- Wyrównaj skrzynkę w żądanej pozycji i dokręć wszystkie 3 śruby.

### C.2 Podłączenie elektryczne

Przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniu wyłącz zasilanie i zabezpiecz je przed ponownym włączeniem! Sprawdź, czy urządzenie nie działa! Podłączenie elektryczne może wykonać tylko specjalista zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie należy używać sterownika, jeśli obudowa wykazuje widoczne uszkodzenia, takie jak pęknięcia.

Kable niskiego napięcia, takie jak kable czujników temperatury, należy poprowadzić oddzielnie od kabli zasilających. Kable czujników temperatury są podłączone po lewej stronie urządzenia, kable zasilające i kable przekaźnikowe po prawej stronie.

Sterownik nie jest wyposażony w wyłącznik. Wyłączanie odbywa się np. przez wyłącznik w skrzynce dystrybucji energii.

Solona kabla do podłączenia do urządzenia nie może być usuwana na odcinku większym niż 55 mm, osłona kabla musi przechodzić przez przelotkę i kończyć po jej wewnętrznej stronę.



- 1. Otwórz pokrywę regulatora.
- 2. Zdejmij osłonę kabla o długości maks. 55 mm, włóż i zainstaluj przewód w zacisku kablowy.
- 3. Zdejmij końcowe 8–9 mm izolacji ze wszystkich żył kabla.
- 4. Użyj małego płaskiego śrubokręta, aby otworzyć złącza i podłączyć przewody, jak pokazano na obrazku.
- 5. Zamknij pokrywę regulatora i przykręć ją.
- 6. Włącz prąd aby uruchomić sterownik.

### C.3 Podłączenie czujników temperatury

Sterownik wykorzystuje czujniki Pt1000.



Maksymalna długość kabla doprowadzającego do czujników wynosi 10 m, użyj kabla o przekroju co najmniej 0,75 mm2. Unikaj przejściowego oporu! Ustaw czujnik tak, aby wyczuwał prawidłową temperaturę. Używaj tylko gniazd o odpowiednim zakresie temperatur. Czujniki umieszczone na rurze tylko w wyjątkowych przypadkach.



Kable niskiego napięcia, takie jak kable czujników temperatury, należy poprowadzić oddzielnie od kabli zasilających. Kable czujników temperatury są podłączone po lewej stronie urządzenia, kable zasilające i kable przekaźnikowe po prawej stronie.

Podczas podłączania pomp niskoenergetycznych za pomocą PWM należy przestrzegać prawidłowego okablowania (tj. prawidłowo podłączyć zaciski "Wyjście PWM" na sterowniku i "Wejście PWM" na pompie oraz "GND" na sterowniku z "GND" na pompie).

### D.1 Podłączenie złączy



Na płytce podłączeniowej						
CAN1	podłączenie magistrali CAN (1=wys., 2=niska)					
CAN2	Podłączenie magistrali CAN (1=wys., 2=niska)					
VFS1	Nieuri zwarze w zwaterze zla Dezwilus					
VFS2	Nieuzywany w systemach Regulus.					

Przewód uziemiający jest podłączony do dolnej szarej kostki

Złącze:	Podłączenie:	Złącze:	Podłączenie:
-	Złącze GND dla czujników, wyjść V1, V2 i zasilania	N	przewód neutralny N
		L	przewód fazowy L
S1	czujnik temperatury 1		
S2	czujnik temperatury 2	R1	przekaźnik 1
S3	czujnik temperatury 3	R2	przekaźnik 2
S4	czujnik temperatury 4		
S5	czujnik temperatury 5	R3	przekaźnik 3 (zasilanie fazowe) NC*
S6	czujnik temperatury 6 (zewnętrzny)	R3	przekaźnik 3 (styk przełączający) NO*
V1	wyjście 0-10V / PWM dla regulowanych pomp niskoenergetycznych	Prze zacis	wód neutralny N należy podłączyć do listwy skowej oznaczonej N.
V2	wyjście 0-10V / PWM dla regulowanych pomp niskoenergetycznych	Pod listw	łączyć przewody uziemienia PE do metalowej y zaciskowej!
+	Zasilanie 24 V (np. do jednostek pokojowych Caleon)	* Un	vaga: to są wyjścia napięciowe!

### D.2 Możliwości podłączenia regulacji

Poniższe schematy są jedynie uproszczoną graficzną reprezentacją poszczególnych wariantów hydraulicznych i nie twierdzimy, iż jedyną możliwą. Regulator w żaden sposób nie zastępuje urządzeń zabezpieczających. W zależności od zastosowania może być obowiązkowe zainstalowanie dodatkowych elementów systemu i funkcji bezpieczeństwa, takich jak zawory zwrotne, termostaty awaryjne, ochrona przed poparzeniem i tym podobne.

numer schematu	zbiornik akumulacyjny	Przygotowanie CWU rozdz. 5.3	kocioł na paliwo stałe rozdz. 5.11	system solarny rozdz. 5.12	Lokalizac. dogrzewania - CWU rozdz. 5.8.	Lokalizac. dogrzewania - AKU kap. 5.8.	mieszany obieg grzewczy 1 rozdz. 5.1.	obieg grzewczy 1 bezpośredni rozdz. 5.1.	obieg grzewczy 2 bezpośredni rozdz. 5.2.	Wymiana ciepła AKU->CWU rozdz. 5.6.	podgrzewanie powrotu rozdz. 5.22.
1	HSK DUO	1			4	$\checkmark$	4				
2	HSK DUO	✓	✓		✓	✓	4				
3	HSK DUO		✓				1				~
4	HSK DUO	4		✓	$\checkmark$	✓	✓				
5	PS		✓			✓	4				
6	PS	4			4	$\checkmark$	1			✓	
7	PS	√	√				√			✓	
8	HSK DUO						✓				✓
9	PS	√		✓			√			~	
10	PS	~		✓	$\checkmark$	✓	√				
11		✓	✓		✓			✓		√	
12		✓	~			✓		✓		✓	
13							~				
14							✓		~		

#### 1. Zbiornik kombinowany (HSK) z mieszanym obiegiem grzewczym



-	
S1	temperatura pokojowa
S2	temperatura w zbiorniku
<b>S</b> 3	temperatura w zbiorniku ciepłej wody
<b>S</b> 4	
S5	temperatura wody grzewczej
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego
V2	
R1	zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie
R2	zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie
R3	dodatkowe źródło ciapła CWU

2. Zbiornik kombinowany (HSK) z kotłem na paliwo stałe i mieszanym obiegiem grzewczym



S1	temperatura pokojowa
S2	temperatura w zbiorniku
<b>S</b> 3	temperatura w zbiorniku ciepłej wody
S4	temperatura na wyjściu z kotła na paliwo stałe
S5	temperatura wody grzewczej
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego
V2	Sygnał PWM dla pompy kotła na paliwo stałe
R1	zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie
R2	zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie
R3	dodatkowe źródło ciapła CWU

3. Zbiornik kombinowany (HSK) z kotłem na paliwo stałe, mieszanym obiegiem grzewczym i podgrzewaniem powrotu



<b>S</b> 1	temperatura w dodatkowym zbiorniku (do podgrzewania)
S2	temperatura w zbiorniku
<b>S</b> 3	temperatura powrotu z ogrzewania
<b>S4</b>	temperatura na wyjściu z kotła na paliwo stałe
S5	temperatura wody grzewczej
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego
V2	sygnał PWM dla pompy kotła na paliwo stałe
R1	zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie
R2	zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie
R3	zaworu podgrzewania wstępnego powrotu

#### 4. Zbiornik kombinowany (HSK) z obiegiem solarnym oraz mieszanym obiegiem grzewczym



S1	temperatura pokojowa	
S2	temperatura w zbiorniku	
<b>S</b> 3	3 temperatura na dole zbiornika (dla energi solarnej)	
<b>S</b> 4	S4 temperatura kolektorów słonecznych	
S5	<b>S5</b> temperatura wody grzewczej	
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna	
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego	
V2	sygnał PWM pompy systemu solarnego	
R1	zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie	
R2	zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie	
R3	dodatkowe źródło ciapła w zbiorniku	

5. Zbiornik akumulacyjny z kotłem na paliwo stałe i mieszanym obiegiem grzewczym



S1	temperatura pokojowa	
<b>S</b> 2	temperatura w zbiorniku	
<b>S</b> 3		
<b>S</b> 4	temperatura na wyjściu z kotła na paliwo stałe	
S5	temperatura wody grzewczej	
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna	
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego	
V2	sygnał PWM dla pompy kotła na paliwo stałe	
R1	zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie	
R2	zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie	
R3	dodatkowe źródło ciapła w zbiorniku	

# 6. Zbiornik akumulacyjny z mieszanym obiegiem grzewczym i przekazywaniem ciepła do zasobnika CWU



S1	temperatura pokojowa	
S2	temperatura w zbiorniku	
<b>S</b> 3	temperatura na dole zasobnika CWU (przekazywanie ciepła)	
<b>S</b> 4	temperatura w zasobniku CWU	
S5	temperatura wody grzewczej	
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna	
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego	
V2	sygnał PWM dla pompy kotła na paliwo stałe	
R1	zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie	
R2	zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie	
R3	dodatkowe źródło ciapła w zbiorniku	

# 7. Zbiornik akumulacyjny z kotłem na paliwo stałe i mieszanym obiegiem grzewczym oraz przekazywaniem ciepła do zasobnika CWU



S1	temperatura pokojowa	
S2	temperatura w zbiorniku akumulacyjnym	
<b>S</b> 3	temperatura na dole zasobnika CWU (przekazywanie ciepła)	
<b>S</b> 4	temperatura na wyjściu z kotła na paliwo stałe	
S5	temperatura wody grzewczej	
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna	
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego	
V2	sygnał PWM dla pompy kotła na paliwo stałe	
R1	zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie	
R2	zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie	
R3	Pompa do wymiany ciepła	

8. Zbiornik kombinowany (HSK) z mieszanym obiegiem grzewczym i podgrzewaniem powrotu



S1	temperatura pokojowa	
S2	temperatura w zbiorniku	
<b>S</b> 3	temperatura powrotu ogrzewania	
<b>S</b> 4	temperatura w drugim zbiorniku (do podgrzewania)	
<b>S</b> 5	temperatura wody grzewczej	
<b>S6</b>	temperatura zewnętrzna	
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego	
V2		
R1	zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie	
R2	zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie	
R3	zaworu podgrzewania wstępnego powrotu	

9. Zbiornik akumulacyjny z mieszanym obiegiem grzewczym, przekazywaniem ciepła do zbiornika CWU i systemem solarnym do podgrzewania CWU



S1	temperatura w górnej części zbiornika CWU (przekazywanie ciepła)	
<b>S</b> 2	temperatura w zbiorniku akumulacyjnym	
<b>S</b> 3	temperatura w dolnej części zbiornika CWU ( sys. sol.)	
<b>S</b> 4	temperatura kolektorów solarnych	
S5	temperatura wody grzewczej	
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna	
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego	
V2	sygnał PWM pompy układu solarnego	
R1	1 zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie	
R2	zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie	
R3	pompa do wymiany ciepła	

# 10. Zbiornik akumulacyjny z mieszanym obiegiem grzewczym z oddzielnym przygotowaniem CWU z systemu solarnego



11. Grupa pompowa do sterowania pompą kotła na paliwo stałe, obiegiem grzewczym przekazywaniem cieła do przygotowania CWU (z dogrzewaniem w zbiorniku CWU)



S1	temperatura w zbiorniku CWU	
<b>S</b> 2	temperatura na wyjściu z kotła na paliwo stałe	
<b>S</b> 3	temperatura w dolnej części zbiornika CWU (przekazywanie ciepła)	
<b>S</b> 4		
S5	temperatura wody grzewczej	
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna	
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego	
V2	sygnał PWM pompy obiegu kotła	
R1		
R2	dodatkowe źródło ciapła CWU	
R3	pompa do wymiany ciepła	

12. Grupa pompowa do sterowania pompą kotła na paliwo stałe, obiegiem grzewczym i przekazywaniem cieła do przygotowania CWU (z dogrzewaniem obiegu grzewczego)



<b>S</b> 1	temperatura pokojowa	
S2	temperatura na wyjściu z kotła na paliwo stałe	
<b>S</b> 3	temperatura w dolnej części zbiornika CWU (przekazywanie ciepła)	
<b>S</b> 4		
S5	temperatura wody grzewczej	
<b>S</b> 6	temperatura zewnętrzna	
V1	sygnał PWM pompy obiegu grzewczego	
V2	sygnał PWM pompy obiegu kotła	
R1		
R2	dodatkowe źródło ciapła (dogrzewanie wody grzewczej)	
R3	pompa do wymiany ciepła	

13. Mieszany obieg grzewczy		
	S1 temperatura pokojowa	
	52	
	53	
● S6	S4	
	<b>S5</b> temperatura wody grzewczej	
R1+R2 R3 V1 \$5	S6 temperatura zewnętrzna	
	V1 sygnał PWM pompy obiegu grzewczego	
	V2	
	R1 zawór mieszający obiegu grzewczego - otwieranie	i.
	R2 zawór mieszający obiegu grzewczego - zamykanie	;
	<b>R3</b> zasilanie pompy obiegowej obiegu grzewczego	
14. Mieszany obieg grzewczy oraz bezpośredni o	bieg grzewczy	
	<b>S1</b> temperatura pokojowa (obieg grzewczy 1)	
	<b>S2</b> temperatura pokojowa (obieg grzewczy 2)	
	S3	
● \$6	<b>S4</b> temperatura wody grzewczej obiegu 2	
	<b>S5</b> temperatura wody grzewczej obiegu 1 (mieszane	go)
R1+R2 R3 V1 S5	S6 temperatura zewnętrzna	
	V1 sygnał PWM pompy obiegu grzewczego 1	
	V2 sygnał PWM pompy obiegu grzewczego 2	
	R1 zawór mieszający obiegu grzewczego 1 - otwieran	ie
	R2 zawór mieszający obiegu grzewczego 1 - zamykar	nie
	<b>R3</b> zasilanie pompy obiegowej obiegu grzewczego	

### Obsługa sterownika

### E.1 Wyświetlacz i wprowadzanie danych



Przykłady funkcji przycisków:

+/-	podwyż / obniż wartość
▼/▲	przewiń w dół / w górę w menu
Ano/Ne	potwierdzić / odrzucić
Info	więcej informacji
Zpět	do poprzedniego
Ok	Potwierdź wybór

Wyświetlacz (1) pokazuje schemat połączeń, ustawione i zmierzone wartości oraz inne informacje w formie graficznej i tekstowej.

Kontrolka LED (2):

**świeci zielone** - jeśli którykolwiek przekaźnik jest zamknięty, a sterownik działa poprawnie

**świeci czerwone** - gdy sterownik jest ustawiony na pracę automatyczną i wszystkie przekaźniki są wyłączone

błyka wolno czerwone - gdy ustawiony jest tryb pracy ręcznej

błyka szybko czerwone - kiedy wystąpił błąd

Wprowadzanie ustawień następuje poprzez 4 przyciski (3+4), które zależnie od sytuacji przyporządkowane są różnym funkcjom. Przycisk "esc (3)" jest używany, aby przerwać wprowadzanie danych lub w celu opuszczenia menu. Następuje ewentualnie zapytanie bezpieczeństwa, czy przeprowadzone zmiany powinny być zapisane w pamięci. Funkcja innych 3 przycisków (4) jest każdorazowo wyjaśniana w komórce monitora bezpośrednio nad tym przyciskiem, przy czym ten prawy przycisk przejmuje w zasadzie funkcję wyboru i potwierdzenia.

Wyświetlacz pokaże podstawowy schemat graficzny, jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez 2 minuty lub gdy wyjdziesz z menu głównego za pomocą przycisku "esc".

Naciśnij lewy przycisk, aby uzyskać dostęp do przeglądu temperatury. Naciśnij kilkakrotnie, aby powrócić do widoku graficznego.

Naciśnięcie przycisku "esc" na wyświetlaczu graficznym powoduje bezpośrednie przejście do menu głównego.

#### E.2 Pierwsze uruchomienie - rozruch technologiczny

Pruvodce nastavenim Chcete spustit průvodce nastavením?	
no	

Przy pierwszym włączeniu kontrolera na wyświetlaczu pojawi się monit o ustawienie języka i zegara.

Następnie zostaniesz zapytany, czy chcesz ustawić sterownik z pomocą podczas uruchamiania, czy nie. Kreator konfiguracji można w dowolnym momencie zamknąć lub przywołać z menu funkcji specjalnych. Kreator instalacji przeprowadzi Cię przez niezbędne ustawienia podstawowe w odpowiedniej kolejności i poda krótki opis każdego parametru na wyświetlaczu.

Naciśnij klawisz "esc", aby cofnąć się o jeden poziom w kreatorze, aby ponownie przejrzeć ustawienia lub zmienić je w razie potrzeby. Kilkakrotne naciśnięcie klawisza esc spowoduje powrót do trybu wyboru krok po kroku, a tym samym anuluje pomoc przy uruchamianiu. Po pierwszym ustawieniu użyj menu 4.1 w trybie pracy "Ręczny", aby przetestować wyjścia przełączające z podłączonymi odbiornikami i sprawdzić logikę wartości czujników. Dopiero po sprawdzeniu poprawności działania wszystkich podłączonych urządzeń i czujników w trybie ręcznym przełącz sterownik z powrotem w tryb automatyczny.

### E.3 Pierwsze uruchomienie bez przewodnika

Jeśli zdecydujesz się nie korzystać z pomocy przy uruchamianiu, powinieneś skonfigurować w następującej kolejności:

- Menu 10. Język
- Menu 3.1. Czas i data
- Menu 7.1 Wybór programu
- Menu 5. Regulacja
- Menu 6. Zabezpieczenia
- Menu 7. Funkcje specjalne

#### Uwaga: Zawsze możesz uruchomić kreatora konfiguracji z menu 7.12.

Po pierwszym ustawieniu użyj menu 4.1 w trybie pracy "Manualny" w celu przetestowania wyjść przełączających z podłączonymi urządzeniami i sprawdzenia logiki wartości czujników. Dopiero po sprawdzeniu poprawności działania wszystkich podłączonych urządzeń i czujników w trybie ręcznym przełącz sterownik z powrotem w tryb automatyczny.

Postępuj zgodnie z objaśnieniami każdego parametru na następnych stronach, aby sprawdzić, czy potrzebne są dodatkowe ustawienia dla eksploatacji.

### 1. Pomiary



I

Menu "1. Pomiary "służy do wyświetlania bieżących temperatur. Wyświetlane wartości zależą od wybranego programu i modelu sterownika.

Menu zamyka się naciskając "esc" lub wybierając "Wyjście z menu "Pomiary" ".

Jeśli zamiast wartości mierzonej na wyświetlaczu pojawi się "---", czujnik temperatury lub jego połączenie ze sterownikiem jest prawdopodobnie uszkodzone. Jeśli kable są zbyt długie lub czujniki nie są optymalnie ustawione, mogą wystąpić niewielkie odchylenia mierzonych wartości. W takim przypadku odchylenie można regulować za pomocą funkcji korekcji czujnika - patrz rozdz. 7.6

To, które czujniki są wyświetlane, zależy od wybranego programu, podłączonych czujników i ustawień.

## Statystiki

### 2. Statystiki



Menu "2.Statystyki" służy do sprawdzania funkcji i długoterminowego monitorowania systemu.

Menu zamyka się naciskając "esc" lub wybierając "Wyjście ze statystyk".



Aby przeanalizować dane systemowe, konieczne jest prawidłowe ustawienie godziny w sterowniku. Należy pamiętać, że w przypadku awarii zasilania zegar zatrzyma się i należy go zresetować. Nieprawidłowo ustawiony czas może spowodować usunięcie danych, nieprawidłowe zapisanie lub nadpisanie.

### 2.1. Dzisiaj

Graficzny przegląd pokazuje temperaturę gałęzi grzewczych, CWU i temperaturę zewnętrzną dla bieżącego dnia od 0 do 24 godzin.

### 2.2. 28 dni

Graficzny przegląd pokazuje temperatury odgałęzienia ogrzewania, ciepłej wody i temperatury zewnętrznej z ostatnich 28 dni. Prawy przycisk zmienia jednostkę czasu (dni), a dwa lewe przesuwają wykres.

### 2.3. Godziny działania

Wyświetla godziny pracy wyjść sterownika; dostępne są różne przedziały czasowe (ostatni dzień, tydzień, miesiąc, rok).

### 2.5. Tryb graficzny

Tutaj możesz zobaczyć przejrzysty przegląd danych wymienionych w 2.1.-2.2. w formie wykresu słupkowego. Dla porównania dostępne są różne zakresy czasu. Aby przewijać dane, użyj dwóch przycisków po lewej stronie.

### 2.6. Błąd log

Wyświetla 10 ostatnich zarejestrowanych komunikatów o błędach z datą i godziną.

### 2.7. Skasuj

Resetuje i usuwa poszczególne statystyki. Funkcja "Wszystkie statystyki" usuwa wszystkie statystyki oprócz komunikatów o błędach.

### 3. Czasowe programy



Menu "2.Statystyki" służy do sprawdzania funkcji i długoterminowego monitorowania systemu.

Menu zamyka się naciskając "esc" lub wybierając "Wyjście ze statystyk".

Temperatury odniesienia, których dotyczą programy czasowe, można ustawić w menu 5. Regulacja

### 3.1. Czas i data

To menu służy do ustawiania bieżącej godziny i daty.



Aby przeanalizować dane systemowe, konieczne jest prawidłowe ustawienie godziny w sterowniku. Należy pamiętać, że w przypadku awarii zasilania zegar zatrzyma się i należy go zresetować. Nieprawidłowo ustawiony czas może spowodować usunięcie danych, nieprawidłowe zapisanie lub nadpisanie.

### 3.2. Czas letni

Ustawienie automatycznego przejścia między czasem letnim i zimowym.

### 3.3. Obwód grzania - dzień

Ustawianie okresów dziennego (komfortowego) trybu obiegu grzewczego; możesz skonfigurować 3 sekcje dla każdego dnia tygodnia i skopiować je na kolejne dni.

Czasy, które nie są określone w żaden sposób, są automatycznie uznawane za tryb nocny (ekonomiczny). Ustawione czasy są uwzględniane tylko w trybie ogrzewania "Automatyczny".

### 3.4. Komfort grzania

Wybór przedziału czasowego (dla każdego dnia tygodnia), w którym temperatura w obiegu grzewczym wzrośnie o wartość ustawioną w menu 5.1.8. Ten okres można wykorzystać na przykład do szybszego nagrzania obiektu po dłuższej pracy w trybie nocnym (oszczędnym).

### 3.5. CWU dostępność

Wybór przedziałów czasowych, w których podgrzew wody użytkowej jest zgodny z temperaturami ustawionymi w menu 5.3.3 (Wymagana temperatura ciepłej wody użytkowej), możliwe jest ustawienie 3 okresów dla każdego dnia tygodnia i skopiowanie ich na kolejne dni.

### 3.6. CWU (komfort)

Wybór przedziału czasowego (dla każdego dnia tygodnia), kiedy żądana temperatura ciepłej wody wzrośnie do temperatury komfortowej CWU ustawionej w menu 5.3.4 (Temperatura komfortowa CWU).



W okresach nie ustawionych w menu 3.5 i 3.6, CWU jest podgrzewana do temperatur ustawionych w menu 5.3.2 (Minimalna temperatura CWU).

### Tryb operacyjny

### 4. Tryb operacyjny



W menu "4. Tryb operacyjny" można przełączyć kontroler w tryb ręczny, wyłączyć go i przełączyć w tryb automatyczny.

Menu zamyka się naciskając "esc" lub wybierając "Wyjdź z trybu pracy".

### 4.1. Manualny

W trybie ręcznym można sprawdzić poprawność działania i przypisanie poszczególnych wyjść przekaźnikowych i podłączonych urządzeń.

Przekaźnik wyjściowy, a tym samym podłączone urządzenie, włącza się i wyłącza ręcznie, naciskając przycisk, niezależnie od bieżących temperatur lub ustawionych parametrów.

Sterownik wyświetla zmierzone temperatury.



Tryb ręczny jest przeznaczony do użytku przez technika serwisowego podczas uruchamiania lub kontroli systemu. Aktywacja trybu ręcznego podczas normalnej pracy może spowodować uszkodzenie systemu lub przegrzanie wody w zbiorniku!

### Regulacja

### 5. Regulacja



W menu "5. Regulacja "ustawia się parametry systemowe.

Menu zamyka się naciskając "esc" lub wybierając "Wyjście z korekty".



W żadnym wypadku sterownik nie może zastąpić elementów bezpieczeństwa obwodu grzewczego, podgrzewu wody użytkowej, obiegu solarnego i instalacji elektrycznej instalacji grzewczej!

### 5.1. Ustawianie obiegu grzewczego (Obieg grzewczy 1)

### 5.1.1. Tryb operacyjny

**Heating (ogrzewanie)** = automatyczny tryb pracy obiegu grzewczego zgodnie z ustawionymi żądanymi temperaturami, programami czasowymi i krzywymi grzewczymi. Obieg grzewczy zostaje zamknięty, gdy zostaną spełnione wszystkie aktualnie ustawione warunki temperatury i czasu dla trybu grzania.

**Cooling (chłodzenie)** = tryb obiegu grzewczego zgodnie z ustawionymi wymaganymi temperaturami, programami czasowymi i krzywymi grzewczymi. Obieg grzewczy zostaje zamknięty, gdy zostaną spełnione wszystkie aktualnie ustawione warunki temperatury i czasu dla trybu chłodzenia.

**Heating and Cooling** = automatyczny tryb ogrzewania i chłodzenia, gdy przełączanie między trybem ogrzewania i chłodzenia odbywa się za pomocą zewnętrznego przełącznika ustawionego w menu 5.1.19 (Jednostka pokojowa) na **termostat typ = Season** 

**Wartość ref.** = specjalny tryb pracy obiegu grzewczego do ustawionej stałej temperatury zasilania ustawionej w menu 5.1.4. Regulator nie bierze pod uwagę żadnych innych wymaganych wymagań temperaturowych i czasowych obiegu, ani krzywej grzewczej.

**14-dniowy** = specjalny tryb pracy obiegu grzewczego do ustawionej stałej temperatury zasilania ustawionej w menu 5.1.4 na 14 dni. Regulator nie bierze pod uwagę żadnych innych wymagań dotyczących temperatury i czasu obwodu ani krzywej grzewczej w tym okresie.

#### 5.1.2. Lato/Zima dzień

Jeżeli ta wartość zostanie przekroczona na czujniku zewnętrznym w trybie dziennym (komfortowym) obiegu grzewczego, sterownik automatycznie wyłączy obieg grzewczy i przejdzie w tryb "letni". Gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej tej wartości, obieg grzewczy zostaje ponownie włączony i przechodzi w tryb "Zimowy".

#### 5.1.3. Lato/Zima noc

Jeśli ta wartość zostanie przekroczona na czujniku zewnętrznym w trybie nocnym (tłumienie) obwodu grzewczego, sterownik automatycznie wyłączy obwód grzewczy i przejdzie w tryb "letni". Gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej tej wartości, obieg grzewczy zostaje ponownie włączony i przechodzi w tryb "Zimowy".

### 5.1.4. Obw. grzania ref.

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy jest w parametrze 5.1.1. ustawione jest tryb pracy Wartość ref.

Żądana temperatura wody grzewczej dla trybu pracy ustawiony w menu 5.1.1.

#### 5.1.5. Krzywa

Krzywa pogodowa służy do sterowania mocą wyjściową obiegu grzewczego w zależności od temperatury zewnętrznej. Krzywą ekwitermiczną tego regulatora można ustawić w postaci linii prostej lub łamanej, która dzieli punkt załamania na dwie części. Krzywą prostą można ustawić po prostu jednym parametrem. Polilinia musi być ustawiona w trzech krokach.

Jeśli wybieramy prostsze ustawienie za pomocą krzywej prostej, wówczas można dostosować ją za pomocą wykresu. Wyświetlane jest nachylenie linii i wyświetlana jest obliczona referencyjna temperatura zasilania dla zwenętrznych temperatur -12 ° C.

Bardziej precyzyjne, ale bardziej skomplikowane jest wprowadzenie polilinii. Najpierw ustaw standardowe nachylenie, następnie punkt załamania, a na końcu nachylenie krzywej za punktem załamania. Podczas regulacji krzywej wyświetlane są nachylenie i obliczona temperatura zasilania dla temperatury zewnętrznej -12 ° C.



Wykres pokazuje wpływ wybranego nachylenia prostej krzywej grzewczej w postaci linii na obliczoną temperaturę odniesienia wody grzewczej. Prawidłową krzywą określa przecięcie obliczonej maksymalnej temperatury zasilania i minimalnej temperatury zewnętrznej.

Właściwy wybór krzywej grzewczej ma zasadniczy wpływ na wygodną i ekonomiczną pracę obwodu grzewczego. Powinien to ustawić wyłącznie specjalista na podstawie parametrów zainstalowanego systemu grzewczego i jego przewidywanego gradientu temperatury.

#### Przykład:

Maksymalna temperatura obliczeniowa obwodu grzewczego wynosi 60 ° C przy obliczonej temperaturze zewnętrznej wynoszącej -12 ° C.

W kontrolerze wybieramy krzywą nachylenia 1,2.

Poniższych ustawień (5.1.6. Do 5.1.8.) Można użyć do równoległego przesunięcia krzywej grzania dla trybów komfortu, tłumienia i wzrostu temperatury.

#### 5.1.6. Korekta dzienna

Korekta dzienna wyraża równoległe przesunięcie krzywej grzania w trybie komfortu. Wartość wskazuje "ile ° C" obieg grzewczy będzie miał wyższą lub niższą temperaturę w trybie czasu dziennego. Wartości dodatnie oznaczają wyższą temperaturę, wartości ujemne oznaczają niższą temperaturę.

#### 5.1.7. Korekta noc

Korekta noc wyraża równoległe przesunięcie krzywej grzania w trybie czasu noc. Wartość wskazuje "ile ° C" obwód grzewczy będzie miał wyższą lub niższą temperaturę w trybie noc. Wartości dodatnie oznaczają wyższą temperaturę, wartości ujemne oznaczają niższą temperaturę.

#### 5.1.8. Wzrost temperatury komfort

Wzrost temperatury jest wartością dodawaną do wymaganej temperatury obwodu grzewczego zgodnie z oddzielnym programem czasowym (3.4. Obieg grzewczy – komfort grzania). Wartość wzrostu / spadku temperatury jest niezależna od programów czasowych i korekt komfortu / tłumienia.

W ten sposób odpowiednia kombinacja programów czasowych może skutkować w szybsze uruchomienie systemu grzewczego po nocnym tłumieniu przez znaczny wzrost temperatury systemu lub, przeciwnie, szybsze przejście do tłumienia przez bardziej znaczące obniżenie temperatury obiegu grzewczego.

#### 5.1.9. Min. przepływ

Minimalna temperatura obwodu grzewczego, którą utrzymuje obwód grzewczy, gdy funkcja obwodu grzewczego jest włączona. Jest to również wymagana temperatura, gdy funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem (6.2) jest aktywna, nawet gdy obieg grzewczy jest wyłączony.

#### 5.1.10. Max. przepływ

Maksymalna temperatura obwodu grzewczego. Jeśli ta temperatura zostanie przekroczona, pompa obiegowa jest wyłączana i włączana ponownie, gdy temperatura wody grzewczej spadnie poniżej tej wartości.



Ograniczenie maksymalnej temperatury wody grzewczej nie zastępuje termostatu awaryjnego, który należy podłączyć do kabla zasilającego pompę w systemach wymagających bezpiecznej temperatury maksymalnej obiegu grzewczego (ogrzewanie podłogowe, rury lub sprzęt o niższej odporności temperaturowej itp.).

#### 5.1.11. Referencyjna / rzecz. -

Histereza przełączania dodatkowego przełączanego źródła ciepła. Jeżeli temperatura w obwodzie grzewczym lub na czujniku zasobnika spadnie o określoną wartość poniżej wymaganej temperatury wody grzewczej, zapotrzebowanie na włączenie dodatkowego źródła zostanie aktywowane po upływie jednej minuty.



Żądanie dodatkowego źródła jest wyzwalane, gdy temperatura obwodu grzewczego przez 1 minutę jest stale poniżej wartości odniesienia.

Źrudło jest włączany tylko wtedy, gdy jest ustawiony w odpowiednim menu, nie jest zablokowany i jest ustawiony na odbieranie żądania ogrzewania (żądanie układu grzewczego).

#### 5.1.12. Referencyjna / rzecz. +

Histereza wyzwalania dodatkowego przełączanego źródła ciepła. Jeżeli temperatura w obwodzie grzewczym lub na czujniku zasobnika przekroczy ustawioną temperaturę wody grzewczej o określoną wartość, żądanie włączenia źródła pomocniczego zostanie wyłączone po upływie jednej minuty.

#### 5.1.13. Wersja

Varianty vypnutí oběhového čerpadla otopného okruhu.

ÚT = pompa obiegowa zostaje wyłączona, jeśli temperatura obiegu grzewczego przekroczy wartość zadaną

**L/Z** = w trybie zimowym pompa obiegowa jest wyłączana po przekroczeniu maksymalnej temperatury wody grzewczej, w trybie letnim pompa jest zawsze wyłączona

#### 5.1.14. Wersja

Warianty wyłączania obiegu grzewczego.

**Summer** = wyłącza obieg grzewczy po osiągnięciu trybu letniego (przekroczenie temperatury granicznej (patrz 5.1.2. i 5.1.3.))

**Summer+room** = wyłącza obieg grzewczy po przekroczeniu trybu letniego lub po osiągnięciu żądanej temperatury w pomieszczeniu

#### 5.1.15. Room hyteresis

Gdy wybrano tryb Summer + room (w menu 5.1.14.). Histereza do ponownego włączenia obiegu grzewczego. Jeżeli temperatura pomieszczenia spadnie poniżej wymaganej temperatury o podaną wartość, obieg grzewczy zostaje ponownie włączony.

#### 5.1.16. Czujnik bufor

Wybór czujnika w zbiorniku do prawidłowego działania obwodu grzewczego. Alternatywnie może to być czujnik na wylocie z kotła w instalacjach z kotłem bez zbiornika akumulacyjnego.



Ta opcja jest wymagana do poprawnego działania źródeł ciepła. Źródło musi być aktywne z żądaniem CO (źródło zaczyna się, gdy żądany jest obieg grzewczy).

#### 5.1.17. Współczynnik izolacji

Bezwładność cieplna budynku wskazuje, jak szybko na obliczoną docelową temperaturę wody grzewczej (zgodnie z krzywą grzewczą) wpływa zmiana temperatury zewnętrznej. Im cięższe konstrukcje budowlane, tym niższą temperaturę wody grzewczej można skorygować temperaturą zewnętrzną. Wartość wskazuje opóźnienie, z jakim dana zmiana temperatury zewnętrznej znajduje odzwierciedlenie w obliczeniach.

**0** = nie są wprowadzane żadne zmiany, wszystkie zmiany są natychmiastowe

1 = opuźnienie 15 minut, 2 = 60 minut, 3 = 120 minut, 4 = 300 minut

#### 5.1.18. Overload protetion (wychłodzenie zbiornika)

Jeśli ta funkcja jest włączona, a temperatura na czujniku AKU przekracza krytyczną temperaturę AKU (regulowany limit, wyświetlany przy włączonej funkcji), pompa obiegu grzewczego przełącza się na maksymalną moc, niezależnie od trybu, w którym aktualnie znajduje się obwód grzewczy. Obieg grzewczy w aktywowanym trybie ochronnym miesza się z ustawioną maksymalną temperaturą obwodu (5.1.10), a po spadku temperatury zasobnika o 5 ° C poniżej temperatury krytycznej akumulatora obwód grzewczy zostaje przywrócony do pierwotnego trybu.

#### 5.1.19. Regulator pokojowy

Ta wartość służy do określenia wpływu (w%), jaki temperatura pokojowa powinna mieć na wymaganą temperaturę zasilania. Dla każdego stopnia odchylenia temperatury pokojowej od wymaganej temperatury pokojowej przypisywany jest następnie odpowiedni procent obliczonej temperatury zadanej, a żądana temperatura zadana jest dostosowywana (dodawana / odejmowana). Temperatura wody grzewczej jest zatem korygowana zgodnie z faktyczną temperaturą wewnętrzną, co zmniejsza nieekonomiczne przegrzanie budynku lub przeciwnie, niedogrzanie budynku, na przykład w przypadku intensywnej wentylacji. Korekta temperatury wody grzewczej jest możliwa tylko w granicach określonych przez minimalną (5.1.9) i maksymalną (5.1.10) temperaturę wody grzewczej.

#### Przykład:

Wymagana temperatura pokojowa: 25 ° C; rzeczywista zmierzona temperatura wynosi 20 ° C (różnica wynosi 5 ° C); temperatura zewnętrzna wynosi 0

Obliczona temperatura wody grzewczej zgodnie z krzywą ekwitermiczną wynosi 40 °C. Jednostka pokojowa jest ustawiona na 10%, 10% obliczonej temperatury 40 °C wynosi 4 °C. Różnica temperatur między pożądaną a rzeczywistą temperaturą w pomieszczeniu jest mnożona przez tę wartość, tj. 4 x 5 °C = 20 °C.

Wymagana temperatura wody grzewczej zostaje w ten sposób zwiększona o 20 ° C z 40 do 60 ° C. Jeśli parametr maksymalnej temperatury UT (5.1.10) jest ustawiony na 50 ° C, wymagana temperatura zasilania wzrośnie tylko do tej wartości.

#### Pokój-ref Dzień

Żądana temperatura pokojowa w trybie czasu dzień.

#### Pokój-ref Noc

Żądana temperatura pokojowa w trybie czasu noc.

W trybach Wartość ref oraz 14-dniowy (menu 5.1.1.) moduł pokojowy nie jest obsługiwany.

#### Termostat

Wybór rodzaju modułu pokojowego:

**RC20** = moduł pokojowy wpływa bezpośrednio na temperaturę wody grzewczej zgodnie z różnicą między wymaganą a rzeczywistą temperaturą w pomieszczeniu (modułu pokojowy RC20, RC21 lub ° Caleon)

**Contact** = termostat pokojowy ze stykiem bezpotencjałowym, styk otwarty = wyłącz obieg grzewczy, styk zamknięty = włącz obwód grzewczy

**Season** = połączenie przełącznika sezonu (dla wybranego trybu ogrzewania / chłodzenia), styk otwarty = tryb chłodzenia, styk zamknięty = tryb ogrzewania

#### Termostat

Terminal wejściowy, do którego podłączony jest termostat, lub wejście przełącznika modułu pokojowego.

Jeśli używasz modułu pokojowego ° Caleon, wybierz tutaj urządzenie z odpowiednim identyfikatorem (identyfikatory ° Caleon można znaleźć w menu 7.15. Sieć).

#### 5.1.21. Smart grid 1

Możliwość podłączenia sygnalizacji przepełnienia z elektrowni fotowoltaicznej. Jeżeli styk wybrany w tym parametrze jest zwarty, obieg grzewczy zostaje ustawiony na tryb komfortowy.

Informacje na temat działania i podłączenia styku PV znajdują się w opisie technicznym instalacji fotowoltaicznej.

#### 5.1.22. Smart grid 2

Podłączenie informacji o stanie inteligentnej sieci od dostawcy energii elektrycznej. W połączeniu ze stykiem PV 1 PV obieg grzewczy zachowuje się w następujący sposób:

PV1 otwarty, PV2 otwarty = wyłączony obieg grzewczy

PV1 zamknięty, PV2 otwarty = obieg grzewczy w trybie tłumienia

PV1 włączone, PV2 włączone = obieg grzewczy w trybie komfortu

PV1 otwarty, PV2 zamknięty = obieg grzewczy w trybie automatycznym zgodnie z programem czasowym

### 5.2. Ustawianie obiegu grzewczego (Obieg grzewczy 2)

Drugi obieg grzewczy jest obecny tylko na schemacie nr 14, a jego ustawienie jest identyczne z ustawieniem pierwszego obwodu grzewczego (5.1.).

### 5.3. Ustawianie ciepłej wody (Ciepła woda użytkowa)

Sterownik w żadnym wypadku nie zastępuje elementów bezpieczeństwa!

#### 5.3.1. Tryb operacyjny

Auto = automatyczny tryb pracy grzania CWU z wykorzystaniem ustawionego programu czasowego i temperatur

Vyp = wytwarzanie ciepłej wody jest wyłączone

#### 5.3.2. CWU Minimum

Minimalna temperatura ciepłej wody poza ustawionymi czasami pracy (patrz 3.5.). Jeśli temperatura czujnika CWU spadnie poniżej tej temperatury, zapotrzebowanie na podgrzew CWU zostanie aktywowane.

Źródło jest włączane tylko wtedy, gdy jest włączone w odpowiednim menu, nie jest zablokowane i jest ustawione na odbieranie żądania CWU (żądanie CWU).

#### 5.3.3. CWU referencyjna

Wymagana (minimalna) temperatura ciepłej wody w ustawionych czasach pracy (patrz 3.5.). Jeśli temperatura czujnika CWU spadnie poniżej tej temperatury, zapotrzebowanie na podgrzew CWU zostanie aktywowane.

Źródło jest włączane tylko wtedy, gdy jest włączone w odpowiednim menu, nie jest zablokowane i jest ustawione na odbieranie żądania CWU (żądanie CWU).

#### 5.3.4. DHW Komfort

Wymagana (minimalna) temperatura CWU w ustawionych czasach trybu komfortowego CWU (patrz 3.6.). Jeśli temperatura czujnika CWU spadnie poniżej tej temperatury, zapotrzebowanie na podgrzew CWU zostanie aktywowane.



#### 5.3.5. Histereza CWU

Histereza temperatury (różnica) w celu wyłączenia podgrzewu wody użytkowej. Jeśli temperatura CWU przekroczy aktualnie wymaganą temperaturę (jedna z temperatur 5.3.2. Do 5.3.4. Zgodnie z programami czasowymi 3.5. I 3.6.) + Ustawiona tutaj wartość histerezy, dezaktywuje zapotrzebowanie na CWU.

#### 5.3.6. Bufor – Zasobnik ładow.

Podgrzew ciepłej wody użytkowej z zasobnika jest aktywowany, gdy zapotrzebowanie na podgrzew ciepłej wody jest aktywne, a jednocześnie, gdy temperatura na czujniku zasobnika akumulacyjnego jest co najmniej 8 ° C wyższa niż temperatura na czujniku CWU. Podgrzewanie CWU z zasobnika jest dezaktywowane, gdy różnica temperatur między temperaturą zbiornika akumulacyjnego a zasobnikiem CWU jest mniejsza niż 4 ° C lub gdy CWU osiągnęła żądaną temperaturę i nie jest wymagane podgrzewanie CWU.

#### 5.3.7. Pioritet CWU

Jeśli funkcja priorytetu CWU jest aktywna, żądana temperatura zasilania obiegu grzewczego podczas aktywnego zapotrzebowania na CWU jest ustawiana na wartość minimalną (5.1.9.). Poprzez zmniejszenie mocy wyjściowej obwodu grzewczego można znacznie skrócić czas wytwarzania ciepłej wody.

#### 5.3.8. Czujnik Cwu

Wybór czujnika ciepłej wody.

#### 5.3.9. PV contakt

Możliwość podłączenia sygnalizacji przepełnienia z elektrowni fotowoltaicznej. Jeżeli styk wybrany w tym parametrze jest zwarty, ciepła woda zostanie ustawiona na tryb komfortowy (wymagana temperatura ciepłej wody zostanie ustawiona na ustawienia z menu 5.3.4.).

0

Informacje na temat działania i okablowania zestawu fotowoltaicznego powinna się znaleźć w opisie technicznym instalacji fotowoltaicznej.

### 5.4. Program 14 dniowy (14 dni ref.)

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy w parametrze 5.1.1. ustawiono stały tryb pracy na 14 dni.

Ustawianie programu dla trybu pracy obiegu grzewczego na 14 dni. W tym menu możesz ustawić datę rozpoczęcia i godzinę programu oraz żądaną temperaturę pokojową na następne 14 dni.

### 5.5. Termostat różnicowy (Diference)

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy termostat różnicowy jest przypisany do wyjścia w menu 7. Funkcje specjalne.

Termostat różnicowy, który przełącza moc wyjściową, gdy osiągnięta zostanie różnica temperatur przełączania (różnica temperatur) między czujnikami 5.5.2. i 5.5.3. i wyłącza się, gdy różnica temperatur wyłączania między czujnikami nie jest już osiągana 5.5.2. i 5.5.3.

#### 5.5.1. ΔT zał / ΔT wył

Różnica temperatur między czujnikiem źródła 5.5.2. i czujnik urządzenia 5.5.4. (ΔT zał) oraz temp. wyłączenia (ΔT wył) wyjście obsługowane ze sterownika.

#### 5.5.2. Czujnik źródła

Czujnik temperatury źródła (np. Kolektora słonecznego) - oczekuje się wyższej temperatury niż na czujniku urządzenia.

#### 5.5.3. Tmin wyjścia

Minimalna temperatura na czujniku źródłowym, aby umożliwić działanie termostatu różnicowego. Jeżeli temperatura źródła **Tmin** nie zostanie osiągnięta, wyjście termostatu różnicowego nie przełączy się.

#### 5.5.4. Czujnik urządzenia

Czujnik temperatury urządzenia (np. Zbiornik akum.) - oczekiwana jest niższa temperatura niż na czujniku źródłowym.

#### 5.5.5. Tmax urządzenia

Maksymalna temperatura na czujniku do wyłączenia funkcji termostatu różnicowego. Jeśli temperatura urządzenia jest wyższa niż Tmax urządzenia, wyjście termostatu różnicowego nie przełączy się.

### 5.6. Transfer ciepła

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy funkcja przenoszenia ciepła jest przypisana wyjścia w menu 7. Funkcje specjalne.

Funkcja wymiany ciepła między dwoma zasobnikami, która przełącza moc wyjściową, gdy różnica temperatur (różnica temperatur) między czujnikami zostanie osiągnięta 5.6.4. i 5.6.5. i wyłącza się, gdy różnica temperatur wyłączania między czujnikami nie jest już osiągana 5.6.4. i 5.6.5.

#### 5.6.1. ΔT TC wł

Różnica temperatur między czujnikiem źródłowym 5.6.4. i czujnik odbiorczym 5.6.5. aby włączyć pompę (**ΔT TC wł**) i wyłączyć (**ΔT TC wył**).

#### 5.6.2. Punkt ref.

Ustaw maksymalną temperaturę na czujniku urządzenia, aby zakończyć funkcję wymiany ciepła.

#### 5.6.3. Tmin

Minimalna temperatura na czujniku źródła, aby umożliwić funkcję wymiany ciepła. Jeśli temperatura źródła **Tmin** nie zostanie osiągnięta na czujniku źródła, pompa transferowa nie uruchomi się.

#### 5.6.4. TC zasilania

Czujnik temperatury głównego źrudła ciepła (np. Zb. Akum.) - oczekuje się wyższej temperatury niż na czujniku urządzenia odbiorczego.

#### 5.6.5. Tc Powrót

Czujnik temperatury odbioru (np. Zasobnik ciepłej wody) - oczekiwana jest niższa temperatura niż na czujniku źródła.

### 5.7. Ogólne dodatkowe źródło (Termostat)

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy funkcja źródła pomocniczego jest przypisana do wyjścia w menu 7. Funkcje specjalne.

Ustawienie jest takie samo jak 5.8. wyjście ogrzewania (grzałka elektryczna).

#### 5.8. Wyjście ogrzewanie (Grzałka elektryczna)

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy funkcja źródła pomocniczego jest przypisana do wyjścia w menu 7. Funkcje specjalne.

Przełączanie dodatkowego źródła ciepła w przypadku zapotrzebowania na ogrzewanie zasobnika (zapotrzebowanie z obiegu grzewczego) lub w przypadku zapotrzebowania na przygotowanie ciepłej wody.

#### 5.8.1. Żądanie CWU

Funkcja dodatkowego ogrzewania zostanie aktywowana tylko wtedy, gdy zapotrzebowanie na CWU będzie aktywne (zmierzona temperatura CWU spadnie poniżej bieżącej wartości zadanej CWU zgodnie z ustawionymi temperaturami i harmonogramami CWU - patrz menu 5.3.).

#### 5.8.2. Żądanie OG

Funkcja dodatkowego ogrzewania zostanie aktywowana tylko wtedy, gdy zapotrzebowanie na ogrzewanie w buforze obiegu grzewczego będzie aktywne.



Na przełączanie źródła pomocniczego ma wpływ program czasowy i metoda przełączania - na żądanie z ciepłej wody lub z obwodu grzewczego. Jeśli oba termostaty (5.8.1. I 5.8.2.) Są wyłączone, zasilanie pomocnicze nigdy nie jest załączane!

#### 5.8.3. Tset

Ustawiona temperatura włączenia źródła pomocniczego. Źródło jest włączane, gdy temperatura na czujniku kontrolnym spadnie poniżej tej wartości zgodnie z aktywnym żądaniem (w przypadku aktywnego zapotrzebowania czujnikiem kontrolnym jest czujnik CWU - patrz 5.3.8. oraz 5.1.16.).

#### 5.8.4. Opóźnienie

Opóźnienie włączenia źródła pomocniczego. Jeśli wszystkie pozostałe warunki przełączania zostaną spełnione, źródło włączy się po określonym czasie.

#### 5.8.5. Histereza

Histereza do wyłączania źródła pomocniczego. Jeśli temperatura na czujniku kontrolnym przekroczy ustawioną temperaturę (5.8.3. Tset) + histereza, źródło pomocnicze zostanie wyłączone.

#### 5.8.6. Tryb Eco

Pomocniczy tryb oszczędzania energii, gdy aktywne jest ogrzewanie z kotła na paliwo stałe lub kolektorów słonecznych. Możesz wybrać opcję Zamknij, gdy źródło pomocnicze jest całkowicie wyłączone lub Zmniejsz. W trybie zmniejszania używana jest temperatura Teco (5.8.7.) zamiast ustawionej temperatury Tset (5.8.3.).

#### 5.8.7. Teco

Nastavená teplota pro sepnutí doplňkového zdroje při zvolené volbě **Snížení** v případě aktivního úsporného režimu doplňkového zdroje (viz. 5.8.6.).

#### 5.8.8. Offset

Obniżenie wymaganej temperatury wody grzewczej po wybraniu opcji Redukcja w przypadku aktywnego trybu oszczędzania energii pomocniczej (patrz 5.8.6.).

#### 5.8.9. Okres grzałki elektrycznej

Program czasowy grzałki elektrycznej. Dla każdego dnia tygodnia można ustawić 3 okresy, w których funkcja źródła pomocniczego będzie aktywna. Przełączanie w tych sekcjach nastąpi tylko wtedy, gdy spełniony zostanie warunek przełączenia z obiegu ciepłej wody lub obiegu grzewczego, a jednocześnie nie zostanie osiągnięta wymagana temperatura.

#### 5.8.10. Anty legionella

Aktywuj ochronę przed bakteriami Legionella (ta funkcja jest przydatna tylko w przypadku zbiornika CWU). Gdy funkcja ochrony przed bakteriami Legionella jest aktywna, sterownik podniesie żądaną temperaturę podczas podgrzewania ciepłej wody za pomocą dodatkowego źródła do **5.8.10.2. Temp. antylegio**.

Regulator utrzymuje tę temperaturę na obu opcjonalnych czujnikach (5.8.10.5. oraz 5.8.10.6.) Przez czas ustawiony w parametrze **5.8.10.3**. Po upływie ustawionego czasu data i godzina ostatniego nagrzewania Legionelli są zapisywane w parametrze **5.8.10.4**. Ostatnia dezynf.

### 5.11. Kocioł na paliwa stałe (Paliwo stałe)

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy funkcja kotła na paliwo stałe jest przypisana do mocy wyjściowej w menu 7. Funkcje specjalne

Włączanie pompy kotła na paliwo stałe, gdy przekroczona zostanie różnica między czujnikiem wylotowym kotła a czujnikiem zbiornika (zwykle zbiornika akumulacyjnego lub zasobnika CWU).

#### 5.11.1. PS Tmax

Maksymalna temperatura na czujniku zasobnika (5.11.5.) Aby zatrzymać pompę kotła. Jeżeli temperatura w zbiorniku jest wyższa od tej wartości, pompa kotła pozostaje zatrzymana niezależnie od spełnienia innych warunków jej przełączania.

#### 5.11.2. PS Tmin

Minimalna temperatura na czujniku kotła (5.11.4.) Do włączenia pompy kotła. Jeżeli temperatura kotła jest niższa od tej wartości, pompa kotła pozostaje zatrzymana niezależnie od spełnienia innych warunków jego przełączania.

#### 5.11.3. Solid boiler Tmax

Różnica temperatur między czujnikiem kotła 5.11.4. i czujnik zbiornika 5.11.5. włączyć (ΔT PS wł) i wyłączyć (ΔT PS wył.) pompę kotła.

#### 5.11.4. Boiler sensor

Czujnik temperatury umieszczony na wylocie kotła - spodziewana jest wyższa temperatura niż na czujniku zasobnikowym.

#### 5.11.5. Storage sensor

Czujnik temperatury zasobnika (np. Zasobnika akumulacyjnego) - oczekiwana jest niższa temperatura niż na czujniku kotła.

### 5.12. System solarny (Solar)

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy funkcja kotła na paliwo stałe jest przypisana do mocy wyjściowej w menu 7. Funkcje specjalne

Załączenie pompy układu słonecznego, jeżeli różnica między czujnikiem kolektora słonecznego a czujnikiem zasobnika systemu (zwykle zasobnika lub zasobnika CWU) zostanie przekroczona.

### 5.12.1. Tmin St.

Minimalna temperatura na czujniku kolektora słonecznego (5.12.6.) Aby włączyć pompę solarną. Jeżeli temperatura kolektora spadnie poniżej tej wartości, pompa układu słonecznego pozostaje zatrzymana niezależnie od spełnienia innych warunków przełączania.

#### 5.11.2. ΔT włączenia sol / ΔT wyłączenia sol

Różnica temperatur między czujnikiem kolektora słonecznego 5.11.6. i czujnik zbiornika 5.11.7. dla włączania i wyłączania pompy solarnej .

#### 5.12.3. Tmax

Maksymalna temperatura na czujniku zasobnika solarnego (5.12.7.) Do włączenia pompy solarnej. Jeśli temperatura w zbiorniku jest wyższa od tej wartości, pompa układu słonecznego pozostaje zatrzymana niezależnie od innych warunków jej włączenia.

#### 5.12.4. F.kol.prużniowego

Systemy solarne Regulus nie korzystają z tej funkcji.

W niektórych układach słonecznych, szczególnie tych z próżniowymi kolektorami rurowymi, może się zdarzyć, że pomiar na czujniku kolektora trwa zbyt długo lub nie jest całkowicie dokładny. Wynika to często z faktu, że ten czujnik nie znajduje się w najgorętszym punkcie systemu.

Po aktywowaniu pomocy przy uruchamianiu wykonuje się następujące czynności:

Jeżeli temperatura kolektora wzrośnie o jedną wartość w ciągu jednej minuty, pompa solarna zostaje uruchomiona o ustawionym czasie obiegu. Jeśli po upływie tego czasu pompa solarna nie działa, funkcja wspomagania rozruchu jest wyłączona na 5 minut.



Ta funkcja powinna być aktywowana przez specjalistę tylko w przypadku problemów z uzyskaniem zmierzonych wartości. W szczególności należy przestrzegać instrukcji producenta kolektora.

Funkcje ochronne układu słonecznego. Opis innych funkcji ochrony można znaleźć w rozdziale 6. Funkcje ochrony.

#### 5.12.5.1. Zabezpieczenie systemu

#### Ochrona o najwyższym priorytecie

Zabezpieczenie obwodu słonecznego chroni podzespoły całego obwodu słonecznego przed przegrzaniem poprzez wymuszenie wyłączenia pompy słonecznej. Jeśli temperatura przez 1 min. przekroczy **SP T wł** w kolektorze pompa jest wyłączana, aby chronić elementy układu słonecznego przed przegrzaniem. Pompa nie uruchomi się ponownie, dopóki temperatura kolektora nie spadnie poniżej poziomu **SP T wł**.



Gdy ochrona systemu jest włączona, temperatura kolektora wzrasta do temperatury stagnacji, a ciśnienie w systemie rośnie. Pamietaj aby przestrzegać instrukcji zawartych w podręczniku komponentów systemu.

#### 5.12.5.2. Zabezpieczenie kolektorów

Zabezpieczenie kolektora słonecznego chroni go przed przegrzaniem. Wymuszenie uruchomienia pompy solarnej zapewnia ochłodzenie się kolektora do zasobnika. Jeśli temperatura **Kol. Tzał** w kolektorze, pompa zaczyna chłodzić kolektor. Pompa jest wyłączana tylko wtedy, gdy temperatura kolektora spadnie poniżej wartości **Kol. Twył** lub wartość **Tmax** (5.12.5.2.3.) Na czujniku magazynowania energii słonecznej został przekroczony.



Ochrona systemu ma pierwszeństwo przed ochroną kolektora! Nawet jeśli wymagania dotyczące przełączania zabezpieczenia kolektora są ustawione, pompa solarna jest wyłączana, gdy tylko Prot. Tzap. Domyślnie wartości ochrony systemu (w zależności od maksymalnej temperatury zbiornika lub innych elementów) są wyższe niż limit ochrony kolektora.

#### 5.12.5.3. Schładzanie rewersyjne

Pod koniec słonecznego dnia temperatura w zbiorniku może osiągnąć wysokie wartości. Aby zapobiec możliwemu dalszemu wzrostowi temperatury następnego dnia, nadmiar energii można rozładować przez kolektory do otaczającego powietrza, gdy niebo jest zachmurzone lub po zachodzie słońca. Jeśli temperatura w zbiorniku przekracza chłodzenie. Tnast. a kolektor jest co najmniej o 20 ° C chłodniejszy niż zasobnik, wówczas pompa solarna zostaje włączona. W ten sposób pojemnik jest schładzany do temperatury chłodzenia.



Ta funkcja powoduje straty energii przez kolektor! Chłodzenie powinno być aktywowane tylko w wyjątkowych przypadkach, gdy zużycie ciepła jest niskie, np. Podczas wakacji.

#### 5.12.5.4. Zap.p.mrozowe

Można włączyć dwustopniowe zabezpieczenie przed zamarzaniem. Na pierwszym poziomie, jeśli temperatura kolektora spadnie poniżej wartości ustawionej dla 1. poziomu ochrony ochronnej. sterownik uruchamia pompę na 1 minutę co godzinę. Jeśli temperatura dalej spadnie do wartości ustawionej jako Mroz poziom 2 sterownik włącza pompę w celu ciągłej pracy. Jeżeli temperatura kolektora przekroczy wartość o 2 ° C pompa ponownie się wyłącza.



Ta funkcja powoduje straty energii przez kolektor! Systemy solarne REGULUS wykorzystują wyłącznie środki przeciw zamarzaniu, a ochrona przed zamarzaniem jest wyłączona.

#### 5.12.5.5. Alarm kolektora

Jeśli temperatura kolektora **Tmax kolektora** zostanie przekroczona przy włączonej pompie słonecznej, pojawi się ostrzeżenie lub komunikat błędu. Odpowiednie ostrzeżenie pojawi się na wyświetlaczu.

#### 5.12.6. Kolektor

Czujnik temperatury umieszczony na kolektorze słonecznym - spodziewana jest wyższa temperatura niż na czujniku zasobnikowym.

#### 5.12.7. Czujnik zasobnika

Czujnik temperatury zasobnika solarnego (np. Zbiornika akumulacyjnego) - oczekiwana jest niższa temperatura niż na czujniku kolektora.

### 5.17. Kocioł gazowy

U

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy funkcja kotła jest przypisana do mocy wyjściowej w menu 7. Funkcje specjalne.

### 5.17.1. Termostat CWU

Funkcja kotła zostanie aktywowana tylko wtedy, gdy aktywne jest zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową (zmierzona temperatura ciepłej wody spadnie poniżej bieżącej temperatury wymaganej zgodnie z ustawionymi temperaturami i programami czasowymi ciepłej wody - patrz menu 5.3.).

#### 5.17.2. Termostat ogrzewania

Funkcja kotła zostanie aktywowana tylko wtedy, gdy będzie aktywne zapotrzebowanie na ogrzewanie systemu.



Na przełączanie kotła ma wpływ program czasowy i sposób przełączania - na żądanie z ciepłej wody lub na żądanie z obiegu grzewczego. Jeśli oba termostaty (5.17.1. I 5.17.2.) Zostaną wyłączone, kocioł nigdy się nie włączy!

#### 5.17.3. Czujnik kotła

Opcjonalny czujnik temperatury kotła do wyłączania kotła od temperatury maksymalnej (patrz. 5.17.9.).

#### 5.17.4. Opóźnienie

Opóźnienie włączenia kotła. Jeśli zostaną spełnione wszystkie pozostałe warunki przełączania, kocioł włączy się po określonym czasie.

#### 5.17.5. Tryb Eco

Tryb ekonomiczny kotła w przypadku ogrzewania z kotła na paliwo stałe lub z kolektorów słonecznych. Możliwe jest wybranie opcji Wyłączenie, gdy kocioł całkowicie się wyłączy, lub opcji Redukcja. W trybie zmniejszania kocioł przełącza się tylko wtedy, gdy temperatura na opcjonalnym czujniku kotła spadnie poniżej Teco (5.17.6.).

#### 5.17.6. Teco

Ustawiona temperatura włączenia kotła z wybraną opcją Zmniejsz w przypadku aktywnego trybu oszczędzania kotła (patrz 5.17.5.).

#### 5.17.7. Rekompensata ÚT

Obniżenie wymaganej temperatury wody grzewczej za pomocą wybranej opcji Obniżenie w przypadku aktywnego trybu oszczędzania kotła (patrz 5.17.5.).

#### 5.17.9. Tmax

Maksymalna temperatura kotła mierzona przez opcjonalny czujnik kotła (5.17.3.). Jeśli ta temperatura zostanie przekroczona, kocioł zostanie wyłączony. Kocioł włącza się ponownie, jeśli temperatura spadnie poniżej wartości Tmax. Wyłączenie kotła od maksymalnej temperatury można wyłączyć, wybierając Wył.

#### 5.17.10. Program czasowy kotła

Program czasowy kotła. Dla każdego dnia tygodnia można ustawić 3 okresy, w których funkcja kotła będzie aktywna. Przełączanie nastąpi w tych sekcjach tylko wtedy, gdy spełnione jest żądanie przełączenia z CWU lub obiegu grzewczego.

#### 5.17.11. Ochrona przed Legionellą

Funkcja ochrony przed bakteriami Legionella.

Ustawienia identyczne jak ustawienia funkcji ochrony dla dodatkowych źródeł - patrz. 5.8.10

### 5.22. Wzrost temperatury powrotu (Dogrzewanie powrotu)



Menu je dostupné pouze v případě, že je funkce předehřevu zpátečky přiřazena k některému výstupu v menu 7. Speciální funkce.

Przełączanie podgrzewania powrotu w przypadku przekroczenia różnicy między czujnikiem w zasobniku (zwykle zbiorniku akumulacyjnym) a czujnikiem na powrocie ogrzewania.

#### 5.22.1. Tmax zasobnika

Maksymalna temperatura na czujniku zasobnika (5.22.4), aby zatrzymać funkcję podgrzewania powrotu. Jeśli temperatura zasobnika jest wyższa od tej wartości, funkcja pozostaje zatrzymana niezależnie od spełnienia innych warunków przełączania.

#### 5.22.2. ΔT zał / ΔT wył

Różnica temperatur między czujnikiem zasobnika 5.22.4. i czujnikiem na powrocie ogrzewania 5.22.3. włączanie i wyłączanie funkcji podgrzewania wstecznego (ΔT wł.) i (ΔT wył.)

#### 5.22.3. Czujnik powrotu

Czujnik temperatury umieszczony na powrocie ogrzewania - spodziewana jest niższa temperatura niż na czujniku zasobnika.

#### 5.22.4. Czujnik zasobnika

Czujnik temperatury zasobnika (np. Zbiornika akumulacyjnego) - oczekuje się wyższej temperatury niż na czujniku powrotu ogrzewania.

### 5.23. Cyrkulacja ciepłej wody (CWU)

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy funkcja obiegu CWU jest przypisana do wyjścia w menu 7. Funkcje specjalne.

Przełączanie pompy cyrkulacyjnej w przypadku spadku temperatury w cyrkulacji poniżej wartości minimalnej.

#### 5.23.1. Tmin cirk.

Minimalna temperatura cyrkulacji CWU do włączenia pompy cyrkulacyjnej. Pompa włącza się, gdy temperatura na czujniku kontrolnym (5.23.3) spadnie poniżej tej wartości.

#### 5.23.2. Hystereza

Histereza do wyłączania pompy cyrkulacyjnej. Jeżeli temperatura na czujniku regulacyjnym osiągnie ustawioną temperaturę (5.23.1. Cyrkulacja tmin) + histereza, pompa cyrkulacyjna zostanie wyłączona.

#### 5.23.3. Czujnik cyrkulacji.

Czujnik temperatury w rurze cyrkulacyjnej ciepłej wody.

#### 5.23.4. Przerwa w cyrkulacji.

Opóźnienie przed ponownym uruchomieniem pompy obiegowej po jej wyłączeniu, gdy żądanie zostanie spełnione (cyrk. Tmin + histereza). Służy do zapobiegania cyklicznej pracy pompy obiegowej.

#### 5.23.6. Program czasowy cyrkulacji

Program czasowy pompy cyrkulacyjnej CWU. Dla każdego dnia tygodnia można ustawić 3 przedziały czasowe, w których funkcja pompy obiegowej CWU będzie aktywna. Przełączanie nastąpi w tych sekcjach tylko wtedy, gdy spełniony jest warunek przełączenia z temperatury cyrkulacji.

### 5.24. Suszenie przestrzeni (osuszenie)

Menu jest dostępne tylko wtedy, gdy funkcja suszenia jest przypisana do wyjścia w menu 7. Funkcje specjalne. Specjalny wewnętrzny moduł pokojowy Caleon musi być podłączony do sterownika.

Przełączanie suszenia (osuszania) zgodnie z ustawionym trybem pracy w przypadku przekroczenia ustawionej maksymalnej wilgotności.

#### 5.24.1. Tryb pracy

Tutaj możesz ustawić tryb pracy dla funkcji osuszacza.

Lato = Suszenie jest aktywne tylko w trybie letnim obiegu grzewczego (patrz 5.1.2. I 5.1.3.).

**Lato+Cyrk. =** Suszenie jest aktywne tylko w trybie letnim lub gdy pompa obiegowa obiegu grzewczego pracuje w trybie zimowym.

**Całoroczne =** Suszenie jest aktywne przez cały rok, niezależnie od trybu obiegu grzewczego.

#### 5.24.2. Ustaw wilgotność

Maksymalna wilgotność przy włączaniu suszenia. Funkcja suszenia włącza się zgodnie z aktywnym trybem pracy, jeśli rzeczywista wilgotność jest wyższa niż ustawiona.

#### 5.24.3. Hystereza

Histereza, aby wyłączyć suszenie. Jeśli wilgotność spadnie poniżej histerezy w celu wyłączenia suszenia poniżej ustawionej wartości (5.24.2. Ustaw wilgotność), funkcja suszenia zostaje wyłączona.

#### 5.23.4. Program czasu suszenia

Program czasu suszenia. Dla każdego dnia tygodnia można ustawić 3 okresy, w których funkcja suszenia będzie aktywna. Przełączanie nastąpi w tych sekcjach tylko wtedy, gdy spełniony zostanie warunek przejścia z wilgoci.

### 6. Zabezpieczenia



W menu "6. Zabezpieczenia"są ustawiane i aktywowane przez funkcje ochrony systemu.

Aby wyjść z menu, naciśnij "esc" lub wybierz "Wyjdź z ustawień".



Funkcje te w żaden sposób nie zastępują elementów bezpieczeństwa systemu!

### 6.1. Antyblokada

Jeśli zabezpieczenie przeciwzatarciowe jest aktywne, sterownik stopniowo zamyka wszystkie wyjścia codziennie o 12:00 na 5 sekund, aby zapobiec zastaniu podłączonej pompy lub zaworu po długim okresie bezczynności.

### 6.2. Zab.p.mrozowe

Jeżeli temperatura zewnętrzna na czujniku temperatury zewnętrznej spadnie poniżej +1 ° C, a obwód grzewczy zostanie wyłączony, zabezpieczenie przed zamarzaniem włącza go i ustawia żądaną temperaturę na minimalną temperature wody grzewczej (patrz 5.1.9.). Gdy temperatura zewnętrzna ponownie przekroczy +1 ° C, obieg grzewczy ponownie się wyłącza.

Wyłączenie zabezpieczenia przed zamarzaniem lub ustawienie zbyt niskiej minimalnej temperatury odgałęzienia może spowodować poważne uszkodzenie instalacji grzewczej.

### 6.3. Zab.p.rozładowaniem

Jeśli ochrona chłodzenia jest aktywna, a temperatura na czujniku zasobnika lub temperatura wody grzewczej spadnie poniżej minimalnej temperatury obwodu grzewczego (patrz 5.1.9.), Zawór mieszający obwodu grzewczego zamyka się i pompa obiegowa wyłącza się. Zapobiega to niepotrzebnemu obiegowi niedostatecznie ciepłej wody grzewczej w obiegu grzewczym.

### 7. Funkcje specjalne



W menu "7. Funkcje specjalne "zostają ustawione podstawowe ustawienia kontrolera i funkcje zaawansowane.

Aby wyjść z menu, naciśnij "esc" lub wybierz "Wyjdź z ustawień".



Ustawienia w tym menu powinny być zmieniane tylko przez specjalistę.

### 7.1. Wybór programu

Wybór odpowiedniego połączenia hydraulicznego oraz np. systemu solarnego (patrz D.2 Opcje połączeń sterowania). Odpowiedni schemat jest wyświetlany po naciśnięciu przycisku "info".

Program jest wybierany przez eksperta tylko raz podczas uruchamiania. Nieprawidłowy wybór schematu połączeń może prowadzić do wadliwego działania i nieprzewidzianych problemów.

Jeśli program zostanie zmieniony, pozostałe ustawienia zmienią się na fabryczną wartość domyślną.

### 7.2. Ustawienia pompy V1

To menu zawiera ustawienia kontroli prędkości pompy za pośrednictwem wyjścia V1.

#### 7.2.1. Typ sygnału

Określanie rodzaju kontroli prędkości pompy:

0-10 V: pozwala zmienić prędkość pompy niskoenergetycznej ze sterowaniem 0-10 V.

PWM: umożliwia zmianę prędkości pompy niskoenergetycznej ze sterowaniem PWM.

#### 7.2.2. Pompa

Wybór wstępnie ustawionych profili sterowania pompą. Wybrany profil można w razie potrzeby dodatkowo ręcznie dostosować.

#### 7.2.3. Sygnał wyjściowy

Określenie rodzaju wyjściowego sygnału sterującego. **Pompy słoneczne** (profil normalny) osiągają najwyższą moc przy maksymalnym sygnale sterującym. **Pompy grzewcze** (profil odwrócony) osiągają najwyższą moc przy minimalnym sygnale sterującym.

#### 7.2.4. PWM wyłączone / 0-10 V. wyłączone

Wartość sygnału sterującego dla żądania wyłączenia pompy (wymagana przez pompy, które wykrywają awarię kabla zasilającego i nie mogą mieć zerowej wartości sygnału sterującego).

#### 7.2.5. PWM włączony / 0-10 V włączony

Wartość sygnału sterującego dla uruchomienia pompy przy minimalnej prędkości.

#### 7.2.6. Maksymalne PWM / maksymalnie 0-10 V

Wartość sygnału sterującego dla pracy pompy przy maksymalnej prędkości.

Wyświetla ustawiony sygnał w formie tekstowej i graficznej.

### 7.3. Kontrola prędkości V1

To menu zawiera ustawienie logiki sterowania prędkością pompy na wyjściu V1. Korzystając z funkcji kontroli prędkości, prędkość podłączonych pomp można zmieniać w sposób ciągły.



To menu może być niedostępne w niektórych wersjach programu.

Ta funkcja powinna być aktywowana tylko przez eksperta. W zależności od zastosowanej pompy i jej wydajności minimalna prędkość nie powinna być ustawiona zbyt nisko, ponieważ może to spowodować uszkodzenie pompy lub systemu. Należy także wziąć pod uwagę dane dostarczone przez producenta pompy. W razie wątpliwości należy na ogół ustawić wyższe prędkości.

#### 7.3.1. Warianty kontroli prędkości

Możliwe jest wybranie jednego z tych wariantów:

Wył: Prędkość nie jest kontrolowana. Podłączona pompa wyłącza się lub włącza tylko przy maksymalnej prędkości.

**M1:** Sterowanie przy ustawionym ΔT rozpoczyna się od maksymalnej prędkości:

Po upływie czasu płukania sterownik opuszcza pompę z ustawioną maksymalną prędkością. Jeżeli różnica temperatur ΔT między czujnikami sterującymi jest mniejsza niż wartość ustawiona (w ustawieniu kotła na paliwo stałe lub układu słonecznego ...), wówczas prędkość jest zmniejszana o jeden stopień po upływie czasu opóźnienia sterowania prędkością. Jeśli różnica temperatur między czujnikami jest większa niż ustawiona wartość, wówczas prędkość pompy wzrośnie o 1 stopień po upływie czasu opóźnienia kontroli prędkości. Jeśli sterownik obniżył już prędkość do najniższego stopnia, a ΔT między czujnikami jest mniejszy niż wymagany offToff, pompa zostaje wyłączona.

**M2:** Sterowanie przy ustawionym ΔT rozpoczyna się od minimalnejj prędkości:

Po upływie czasu płukania sterownik przełącza pompę na ustawioną wartość min. prędkość. Jeżeli różnica temperatur  $\Delta T$  między czujnikami sterującymi jest większa niż ustawiona (w ustawieniu kotła na paliwo stałe lub układu słonecznego ...), wówczas prędkość wzrośnie o 1 stopień po upływie czasu opóźnienia kontroli prędkości. Jeśli różnica temperatur  $\Delta T$  między czujnikami jest niższa od ustawionej wartości, wówczas prędkość jest zmniejszana o 1 stopień po upływie czasu opóźnienia kontroli prędkości. Jeśli sterownik obniżył już prędkość do najniższego stopnia, a  $\Delta T$  między czujnikami jest mniejszy niż wymagany Toff, pompa zostaje wyłączona.

M3: Stała kontrola temperatury na czujniku źródła, począwszy od min. obroty:

Po upływie czasu płukania sterownik przełącza pompę na ustawioną wartość min. prędkość. Jeśli temperatura czujnika kontroli źródła jest wyższa niż temperatura zadana, prędkość wzrośnie. Jeśli temperatura czujnika kontroli źródła jest niższa niż temperatura zadana, prędkość jest zmniejszana.

#### 7.3.2. Czas roz. tech

W tym czasie pompa pracuje z maksymalną prędkością (100%), aby zapewnić niezawodny rozruch. Dopiero po upływie tego czasu płukania pompa pracuje z kontrolą prędkości i przełącza na maks. Lub min. prędkość zgodnie z ustawionym wariantem (M1-M3).

#### 7.3.3. Opóźnienie kontroli prędkości

W procesie kontroli prędkości pompy wymagane jest pewne opóźnienie przed zmianą prędkości, aby uniknąć szybkich zmian prędkości i wynikających z tego dużych wahań temperatury..

#### 7.3.4. Maksymalna prędkość

Ustawienie maksymalnej prędkości pompy dla wariantów regulacji prędkości



Podane wartości procentowe są jedynie wartościami orientacyjnymi, które mogą różnić się mniej więcej w zależności od systemu, modelu pompy i stopnia ustawionego na przełączniku pompy.

#### 7.3.5. Minimalna prędkość

Ustawienie minimalnej prędkości pompy dla wariantów regulacji prędkości.



Podane wartości procentowe są jedynie wartościami orientacyjnymi, które mogą różnić się mniej więcej w zależności od systemu, modelu pompy i stopnia ustawionego na przełączniku pompy. 100% to maksimum dla danego napięcia zasilania i częstotliwości.

#### 7.3.6. Wymagana temperatura

Ta wartość jest temperaturą kontrolną dla wariantu regulacji prędkości M3 (patrz rozdział 7.3.1.). Jeśli wartość na czujniku kolektora spadnie poniżej temperatury zadanej, prędkość jest zmniejszana. Jeśli wymagana temperatura zostanie przekroczona, prędkość wzrośnie.

### 7.4. Ustawienia pompy V2

To menu zawiera ustawienia wyjścia regulacji prędkości V2.

Ustawienie jest identyczne jak w menu 7.2.

### 7.5. Kontrola obrotów V2

To menu zawiera ustawienie logiki sterowania prędkością pompy na wyjściu V2.

Ustawienia są identyczne jak w menu 7.3.



To menu może być niedostępne w niektórych wersjach programu.

### 7.6. Kalibracja czujników

Jeśli na przykład kable są zbyt długie lub czujniki nie są optymalnie ustawione, mogą wystąpić niewielkie odchylenia mierzonych wartości. W takim przypadku odchylenie można ustawić ręcznie. Wartość można ustawić dla każdego czujnika osobno w krokach co 0,5 ° C.



Ustawienia te są konieczne tylko w szczególnych przypadkach podczas uruchamiania i mogą być wykonywane tylko przez profesjonalnie wykwalifikowaną osobę. Nieprawidłowe ustawienia mogą prowadzić do nieprzewidzianych błędów.

### 7.7. Wyjście 1

Jeśli nie wszystkie wyjścia są używane w wybranym schemacie sterowania, do specjalnych wyjść można przypisać różne funkcje specjalne. Każda funkcja specjalna może być przypisana tylko raz. W przypadku niektórych ustawień można wybrać opcję **Odwrócony**, tzn. Przekaźnik pozostaje zamknięty przez całą pracę sterownika, otwiera się tylko na żądanie włączenia funkcji.

Zwróć szczególną uwagę na dane wyjściowe (patrz "Dane techniczne")

#### 7.7.1. Obieg grzewczy

Ustawienie obiegu grzewczego opisano w rozdziale 5.1.

#### 7.7.2. Zawór mieszający otwiera się

Tutaj można zmienić indywidualne parametry sterowania zaworem mieszającym.

#### 7.7.2.2. Kierunek otw.

Kierunek obrotu zaworu podczas otwierania - w prawo lub w lewo.

#### 7.7.2.3. Czas obrotu

Czas ruchu zaworu mieszającego po wydaniu polecenia otwarcia. Po tym czasie zawór zatrzymuje się, następuje przerwa w sterowaniu (7.7.2.4), a sterownik ocenia następną reakcję zaworu na podstawie zmiany temperatury. Im krótszy czas regulacji, tym dokładniejsze, ale wolniejsze sterowanie do żądanej temperatury i odwrotnie.

#### 7.7.2.4. Czas pauzy

Obliczony czas przerwy zaworu mieszającego jest mnożony przez ustawioną tutaj wartość. Jeśli współczynnik pauzy wynosi "1", stosowany jest normalny czas pauzy. Przy "0,5" używana jest połowa czasu pauzy. Współczynnik pauzy "4" czterokrotnie wydłuża czas pauzy. Wartość ta jest indywidualna dla różnych systemów mieszania (prędkość siłownika, bezwładność termiczna układu, przepływ, autorytet zaworu itp.) Zbyt krótkie ustawienie czasu przerwy grozi niestabilnością i oscylacją mieszania.

#### 7.7.2.5. Szybkość reakcji

Jeśli temperatura spada bardzo szybko, wartość ta jest odejmowana od zmierzonej temperatury odgałęzienia grzewczego, aby przyspieszyć reakcję zaworu mieszającego. Jeśli zmierzona temperatura już nie spada, zmierzona wartość jest ponownie wykorzystywana. Pomiary są wykonywane co minutę.



Ustawienie jest konieczne tylko w szczególnych przypadkach podczas uruchomienia przez specjalistę. Nieprawidłowe wartości pomiarowe mogą powodować nieprzewidywalne błędy i awarie systemu grzewczego.

#### 7.7.3. Zawór mieszający zamyka się

Ustawienia są identyczne jak w menu 7.6.2. Zawór mieszający otwiera się.

#### 7.7.6. Różnica temp.

Ustawienie termostatu różnicowego opisano w rozdziale 5.5.

#### 7.7.7. Transfer ciepła

Ustawienie funkcji wymiany ciepła opisano w rozdziale 5.6.

#### 7.7.8. Termostat

Ustawienia termostatu opisano w rozdziale 5.7.

#### 7.7.9. Wyjście ogrzewania

Ustawienie grzałki opisano w rozdziale 5.8.

#### 7.7.10. Kocioł

Ustawienie funkcji kotła na paliwo stałe opisano w rozdziale 5.12.

#### 7.7.11. Solar

Ustawienie obiegu solarnego opisano w rozdziale 5.11.

#### 7.7.12. Kocioł gazowy

Ustawienia kotła gazowego opisano w rozdziale 5.17.

#### 7.7.14. Wzrost temp. powrotu

Ustawienie wstępnego podgrzewania powrotnego opisano w rozdziale 5.22.

#### 7.7.15. Cirkulaca

Ustawienie cyrkulacji ciepłej wody opisano w rozdziale 5.23.

#### 7.7.16. Wiadomość błędu

Wyjście zamyka się, jeśli sterownik przejdzie w stan błędu. Tę funkcję można odwrócić, aby wyjście było włączane i wyłączane w przypadku błędu sterownika.

Stany błędów kontrolera to:

Ochrona kolektora

Ochrona systemu

Ochrona przed mrozem

Chłodzenie systemu

Ochrona przed Legionellą

Komunikat - przekaźnik jest aktywowany, gdy na wyświetlaczu kontrolera pojawi się komunikat informacyjny

### 7.7.17. Osuszacz

Ustawienie funkcji suszenia opisano w rozdziale 5.24.

#### 7.7.18. Praca równoległa

Wyjście działa równolegle z ustawionym wyjściem sterującym - oba wyjścia przełączają się jednocześnie. Funkcję tę można odwrócić, aby wyjście zostało zamknięte i wyłączyło się po zamknięciu wyjścia sterującego.

#### 7.7.18.2. Jednocześnie z

Ustawienie wyjścia sterującego dla przełączania równoległego. Możesz wybrać dowolne dostępne wyjście.

#### 7.7.18.3. Opóźnienie przełączania

W tym menu ustawia się, jak długo po włączeniu wyjścia sterującego powinno również się włączać wyjście sterowane równolegle.

#### 7.7.18.4. Opóźnienie wył.

W tym menu ustawia się, jak długo po dezaktywacji wyjścia sterującego wyjście sterowane równolegle powinno nadal działać.

#### 7.7.20. Zawsze wł

Wyjście jest na stałe zamknięte.

### 7.8. Wyjście 2

Ustawienia są identyczne jak w menu 7.7.

### 7.9. Wyjście 3

Ustawienia są identyczne jak w menu 7.7.

### 7.10. Signał V1 (ustawienie wyjściowe V1)

Ustawienia są identyczne jak w menu 7.7.

### 7.11. Sygnał V2 (ustawienie wyjściowe V2)

Ustawienia są identyczne jak w menu 7.7.

### 7.12. Rozruch techniczny

Uruchomienie "pomocy przy uruchamianiu" poprowadzi cię we właściwej kolejności przez podstawowe ustawienia wymagane do uruchomienia sterownika i zapewni krótki opis każdego parametru na wyświetlaczu. Naciśnij klawisz "esc", aby powrócić do poprzedniej wartości, abyś mógł ponownie sprawdzić wybrane ustawienie lub zmienić je w razie potrzeby. Naciśnij kilkakrotnie przycisk "esc", aby powrócić do wyboru trybu, który anuluje pomoc przy uruchamianiu (patrz także E.2).



Może go uruchomić tylko specjalista podczas uruchamiania! Postępuj zgodnie z objaśnieniami dotyczącymi każdego parametru w tych instrukcjach i sprawdź, czy aplikacja wymaga dodatkowych ustawień.

### 7.13. Ustawienia fabryczne

Wszystkie wprowadzone ustawienia można zresetować, aby przywrócić domyślne ustawienia fabryczne sterownika.

W rezultacie wszystkie ustawione parametry, analizy itp. Sterownika zostaną bezpowrotnie utracone. Następnie sterownik musi zostać zrestartowany i ustawiony ponownie.

### 7.14. Tryb wyświetl. ECO

Wygaszacz ekranu wyłącza podświetlenie po 2 minutach bezczynności. Podświetlenie nie wyłącza się, jeśli na ekranie pojawia się komunikat o błędzie lub informacja.



Jeśli wyświetlony zostanie komunikat lub alarm, wyświetlacz pozostanie podświetlony do momentu odczytania komunikatu.

#### Menu ustawień magistrali CAN dla połączenia rejestratora danych.



#### Kontroler Regulus TRS6 K nie pozwala na połączenie z rejestratorem danych i menu 7.15.1-7.15.3 nie musi być ustawiane.

#### 7.15.1. Podłączenie - Kontrola dostępu

To menu pozwala skonfigurować dostęp do rejestratora danych dla maksymalnie czterech użytkowników. Zarejestrowani użytkownicy mają wtedy dostęp do kontrolera i rejestratora danych.

Aby dodać prawa dostępu do użytkownika z listy, wybierz opcję <dodaj użytkownika>. Teraz pozostaw to menu otwarte i połącz się z adresem IP kontrolera lub rejestratora danych za pomocą przeglądarki internetowej. Twoja nazwa użytkownika pojawi się w tym menu i można ją wybrać i potwierdzić za pomocą OK.

#### Uwaga

Adres rejestratora i kontrolera można znaleźć na etykiecie adresowej znajdującej się na rejestratorze. Aby uzyskać porady i pomoc w nawiązaniu połączenia, zapoznaj się z instrukcją rejestratora danych lub instrukcją serwisową Sorel Connect..

Aby usunąć prawa dostępu, wybierz użytkownika z listy i wybierz <usuń użytkownika>.

#### 7.15.2. Ethernet

Ustawianie parametrów połączenia sieciowego z rejestratorem danych i sterownikiem.

#### 7.15.2.1. MAC adres

Fizyczny MAC adres sterownika.

#### 7.15.2.2. Automatyczna konfiguracja (DHCP)

Gdy aktywna jest konfiguracja automatyczna, rejestrator żąda adresów IP i parametrów sieciowych od serwera DHCP, który przypisuje mu adres IP, maskę podsieci, adres IP bramy i adres IP serwera DNS. **W przypadku dezaktywacji automatycznej konfiguracji (DHCP) konieczne będzie ręczne ustawienie wymaganych danych sieciowych!** 

#### 7.15.2.3. IP adres

Adres IP kontrolera.

#### 7.15.2.4. Maska

Maska podsieci - patrz ustawienia routera sieciowego.

#### 7.15.2.5. Brama

Adres IP bramy sieciowej (routera).

#### 7.15.2.6. DNS server

Adres IP serwera DNS do tłumaczenia nazw domen.

#### 7.15.4. CAN bus ID

Identyfikator sterownika na magistrali CAN do podłączenia modułu pokojowego ° CALEON.

#### 7.15.5. Interwał odczytu czujnika

Interwał odczytu czujników podłączonych do magistrali CAN (na przykład czujniki temperatury i wilgotności wewnątrz modułu pokojowego ° CALEON).

### Zabezpieczenie menu

### 8. Zabezpieczenie menu



Menu "8. Można użyć blokady menu " aby zabezpieczyć kontroler przed niechcianymi zmianami ustawić wartości.

Aby wyjść z menu, naciśnij "esc" lub wybierz "Wyjdź z blokady menu".

Blokada menu oznacza zabezpieczenie sterownika przed niezamierzoną zmianą ustawionych wartości.

Menu wymienione poniżej pozostają w pełni dostępne, nawet gdy aktywna jest blokada menu i można je w razie potrzeby zmodyfikować:

- 1. Zmierzone wartości
- 2. Statystyka
- 3. Programy czasowe
- 8. Blokada menu

Aby zablokować inne menu, wybierz "Blokada menu włączona". Aby je ponownie zwolnić, wybierz "Blokada menu wyłączona"

### 9. Dane serwisowe

9.28.

9.29.

9.30.

Menu "9. Dane serwisowe "mogą być wykorzystywane przez ekspertów do zdalnej diagnostyki w przypadku awarii itp. Zapisz wartości w momencie wystąpienia usterki, np. W tabeli.

Ц Menu można opuścić w dowolnym momencie, naciskając "esc". 9.1. 9.31. 9.2. 9.32. 9.3. 9.33. 9.4. 9.34. 9.5. 9.35. 9.6. 9.36. 9.7. 9.37. 9.8. 9.38. 9.9. 9.39. 9.10. 9.40. 9.11. 9.41. 9.12. 9.42. 9.13. 9.43. 9.14. 9.44. 9.15. 9.45. 9.16. 9.46. 9.17. 9.47. 9.18. 9.48. 9.19. 9.49. 9.20. 9.50. 9.21. 9.51. 9.22. 9.52. 9.23. 9.53. 9.24. 9.54. 9.25. 9.55. 9.26. 9.56. 9.27. 9.57.

9.58.

9.59.

9.60.

## Jazyk

### 10. Język



Menu "10. Język "służy do wyboru języka menu. Ustawienie jest wymagane automatycznie podczas uruchamiania.

### Awarie, dodatkowe informacje

### Z.1. Usterki z komunikatem o błędzie



Jeśli kontroler wykryje błąd, czerwona lampka kontrolna zaczyna migać, a na wyświetlaczu pojawia się również symbol ostrzegawczy. Jeśli usterka już nie występuje, symbol ostrzegawczy zmienia się w informację, a kontrolka przestaje migać. Aby uzyskać więcej informacji o usterce, naciśnij przycisk pod symbolem ostrzeżenia lub informacji.

Zgłoś usterkę technikowi serwisu!

Możliwy komunikat o błędzie:	Uwaga do eksperta:
Uszkodzony czujnik X	Wskazuje, że czujnik, wejście czujnika do sterownika lub kabel połączeniowy są uszkodzone. (Tabela rezystancji czujnika w rozdziale B.2)
Alarm kolektora	Oznacza to, że temperatura kolektora wzrosła powyżej temperatury ustawionej w 5.12.5.5. Alarm kolektora.
Restart	Wskazuje, że kontroler uruchomił się ponownie, np. Z powodu awarii zasilania. Sprawdź datę i godzinę.
Czas i data	Ten tekst pojawi się automatycznie po awarii zasilania, ponieważ konieczne jest sprawdzenie daty i godziny i dostosowanie w razie potrzeby.
Max. temp. ogrzewania	Osiągnięto maksymalną temperaturę obwodu grzewczego.
Brak przepływu!	Ten tekst pojawia się, jeśli różnica temperatur między kolektorem a zbiornikiem jest wyższa niż 50 ° C przez ponad 5 minut.
Częste zał/wył	Przekaźnik przełącza się cyklicznie, tzn. Włącza się i wyłącza częściej niż pięć razy w ciągu 5 minut.
Legion. bezskutecznie	Ten tekst pojawia się, jeśli temperatura na czujniku ustawionym jako "czujnik Legionella" nie osiąga wartości "T Legionella" - 5 ° C dla czasu "Czas Legionella".

### Z.2 Wymiana bezpiecznika

Napraw i konserwacji może dokonywać wyłącznie specjalista. Przed rozpoczęciem pracy ze sterownikiem należy najpierw odłączyć go od sieci i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem! Sprawdź, czy urządzenie nie działa!



Należy używać wyłącznie dostarczonego bezpiecznika lub tego samego bezpiecznika o następującej specyfikacji: T2A 250



Jeśli kontroler jest podłączony do sieci i nadal nie działa i niczego nie pokazuje, wewnętrzny bezpiecznik może być uszkodzony.

W takim przypadku odłącz urządzenie od sieci, otwórz je, wyjmij bezpiecznik i sprawdź. Jeśli jest uszkodzony, wymień go na nowy, zidentyfikuj i napraw źródło problemu (np. Uszkodzona pompa).

Następnie wykonaj pierwszy restart i sprawdź działanie przełączanych wyjść w trybie ręcznym, jak opisano w rozdziale 4.1

### Z.3 Podłączenie CAN

Magistrala CAN służy do podłączania jednostek pokojowych ° CALEON.



1. 1. Urządzenia są połączone szeregowo za pomocą kabla magistrali CAN.

Pierwsze i ostatnie urządzenia w połączeniu jednej serii muszą być wyposażone w rezystor końcowy.

Oba gniazda CAN urządzenia są identyczne! Nie ma znaczenia, w jaki sposób kable są podłączone.

### Z.4 Konserwacja

Podczas regularnej corocznej konserwacji systemu grzewczego należy również profesjonalnie sprawdzić funkcje regulatora i, w razie potrzeby, zoptymalizować ustawienia.

Zakres obowiązku konserwacji:

- Sprawdź datę i godzinę (patrz rozdział 3.1.)
- Sprawdź dokładność zmierzonych wartości (patrz rozdział 1.)
- Sprawdź zarejestrowany komunikat o błędzie (patrz rozdział 2.6.)
- Sprawdź przełączanie wyjść w trybie ręcznym (patrz rozdział 4.1)
- Opcjonalnie zoptymalizuj ustawienia parametrów

©2020 Zastrzegamy sobie prawo do błędów, zmian i ulepszeń bez uprzedzenia.

REGULUS spol. s r.o. E-mail: obchod@regulus.cz regulus.cz v1.2-12/2019