

Instrukcja montażu i użytkowania

CE



Regulator pogodowy ARC 345 ProClick

dotyczy następujących modeli:

ArtNr	nazwa
15 345 10	Regulator pogodowy ARC 345 ProClick
15 345 76	Regulator pogodowy ARC 345 PBox

Spis treści

MA sele el un real e te un	2
vvygiąd regulatora	
Ustawienia początkowe regulatora	
Podstawowe ekrany	6
Pomoc	10
Nawigacja przez menu	10
Opis i struktura menu	11
Wymagane temperatury	12
Funkcje użytkownika	14
Tryb pracy	16
Programy czasowe	19
Informacje	21
Wyświetlacz	24
Statystyki	27
Parametry użytkownika P	
Parametry serwisowe S	
Parametry funkcyine F	41
Urzadzenia	43
Ustawienia fabryczne	44
Opisy pracy regulatora	
Tryby pracy w przypadku awarii czuinika	
Przycisk trybu pracy	
Montaż regulatora	51
Podłaczenie elektryczne regulatora	
Parametry techniczne	55
Wymiary	
Wyłaczenie z eksploatacji starego sprzetu elektronicznego	56
Schematy hydrauliczne	57
Senemary myaruane2ne	

Wygląd regulatora



- 1. Przycisk (). Wyjście z ustawień i z menu.
- 2. Przycisk \ominus. Nawigacja po menu w lewo oraz zmniejszanie wartości nastaw.
- 3. Przycisk 🕀. Nawigacja po menu w prawo oraz zwiększanie wartości nastaw.
- 4. Przycisk (). Wchodzenie do poszczególnych nastaw oraz zatwierdzanie wyboru.
- 5. Wejście USB do wgrywania aktualizacji oprogramowania oraz podłączenia komputera.
- 6. Kolorowy wyświetlacz.
- 7. Przycisk (igr . Pomoc.
- 8. Przejście z trybu automatycznego do trybu ręcznego.
- 9. Pokrętło ze skalą.
- 10. Kabel zasilający zakończony wtyczką.
- 11. Przewód zakończony kostką elektryczną do podłączenia pompy obiegowej.
- 12. Kostka podłączeniowa czujników temperatury i/lub termostatu.
- 13. Czujnik temperatury zewnętrznej.
- 14. Czujniki temperatury rurociągu.

Ustawienia początkowe regulatora

Regulator wyposażony jest w specjalny konfigurator, który umożliwia jego ustawienie w 4 krokach. Funkcja uruchomi się automatycznie podczas pierwszego włączenia urządzenia. Na czas ustawień pokrętło musi zostać zdjęte. Konfigurator można również włączyć poprzez jednoczesne naciśnięcie i przytrzymanie przez 5 sekund przycisków () oraz ().







Krok 1 - Wybór języka



Używając przycisków \bigcirc oraz \bigoplus należy wybrać odpowiedni język, a następnie wybór zatwierdzić poprzez naciśnięcie przycisku $\textcircled{\bullet}$.

Jeżeli przypadkowo został wybrany niewłaściwy język, można powrócić do wyboru języka poprzez naciśnięcie przycisku (5).

Wybrany języka można zmienić później w zakładce "Wyświetlacz" w menu głównym urządzenia.

Krok 2 - Wybór schematu hydraulicznego



Należy wybrać odpowiedni schemat hydrauliczny w regulatorze, pasujący do instalacji. Przyciski ⊖ oraz ⊕ umożliwiają nawigację pomiędzy schematami. Wybór zatwierdzić naciskając przycisk •.

Jeżeli przypadkowo został wybrany niewłaściwy schemat, można powrócić do wyboru schematu poprzez naciśnięcie przycisku ().

Wybrany schemat hydrauliczny można zmienić później w parametrze serwisowym **S1.1**.

Krok 3 - Ustawienie nachylenia krzywej grzewczej



Należy wybrać odpowiednie nachylenie krzywej grzewczej. Określa ona wartość temperatury zasilającej przy danej temperaturze zewnętrznej. Im większe jest nachylenie krzywej grzewczej, tym czynnik grzewczy jest cieplejszy. Nachylenie ustawia się przy pomocy przycisków \bigcirc oraz \bigoplus . Potwierdzenie wyboru należy dokonać poprzez naciśnięcie przycisku \bigodot .

Jeżeli przypadkowo zostało wybrane nieodpowiednie nachylenie, można powrócić do konfiguracji poprzez naciśnięcie przycisku ().

Pełne schematy krzywych grzania i chłodzenia przedstawione zostały na stronie 47 i 48.

Ustawione nachylenie można zmienić później w parametrze użytkownika **P2.1**.

Krok 4 - Ustawienie kierunku otwierania zaworu mieszającego



Należy wybrać odpowiedni kierunek otwierania zaworu mieszającego. Otwarcie zaworu powoduje zwiększenie temperatury za zaworem w trybie grzania, a obniżenie temperatury w trybie chłodzenia. Odpowiedni kierunek ustawia się przy pomocy przycisków \bigcirc oraz \bigoplus . Potwierdzenie wyboru należy dokonać poprzez naciśnięcie przycisku \bigodot .

Jeżeli przypadkowo wybrany został nieodpowiedni kierunek otwierania, można powrócić do konfiguracji poprzez naciśnięcie przycisku ().

i

Ustawiony kierunek otwierania zaworu można zmienić później w parametrze serwisowym **S1.4**.

Podstawowe ekrany

Najważniejsze informacje dotyczące pracy regulatora wyświetlane są na 6 podstawowych ekranach. Przyciski ⊖ oraz ⊕ pozwalają na przechodzenie pomiędzy nimi.

Wyświetlane symbole

Symbole, powiadomienia oraz alarmy pojawiają się w górnej części ekranu.



Symbol	Opis
<u> </u>	Tryb grzania.
*	Tryb chłodzenia.
¢.	Praca zgodnie z homogramem 1 - temperatura dzienna. *
€°	Praca zgodnie z homogramem 1 - temperatura nocna. *
袾	Wymagana temperatura w pomieszczeniu w dzień.
C	Wymagana temperatura w pomieszczeniu w nocy.
Ċ	Wyłączenie regulatora.
Tu	Tryb ręczny.
۲	Pompa obiegowa pracuje.

* Numer pokazuje wybrany harmonogram

Symbol	Opis
۲.	Obrót zaworu mieszającego w lewo.
3	Obrót zaworu mieszającego w prawo.
**	Aktywacja trybu ręcznego.
ዮ	Tryb przyjęcie.
ECO	Tryb EKO.
Ē	Tryb wakacje.
א*	Przejście w tryb letni.
je:	Program wygrzewania posadzki.
⁺₽₽	Regulacja stałotemperaturowa.
£ı́⁺	Wzmocnienie ogrzewania.
AUX	Aktywacja funkcji po podłączeniu termostatu.
()	Wiadomość Komunikat wyświetlany na żółto w momencie przekroczenia maksymalnej temperatury bądź uruchomienia funkcji ochrony przez zamarzaniem. Symbol zmieni się na szary po powrocie do bezpiecznych wartości. Historia wiadomo- ści zapisywana jest w menu "Informacje".
Δ	Ostrzeżenie Komunikat wyświetlany na czerwono w momencie awarii czujnika temperatu- ry. Po usunięciu awarii zmieni kolor na szary. Historia zdarzeń zapisywana jest w menu "Informacje".

Temperatury

llość wyświetlanych temperatur zależy od wybranego schematu hydraulicznego oraz ustawień regulatora.



Symbol	Opis
₿ +	Temperatura wymagana lub wyliczona.
④	Temperatura w pomieszczeniu.
⁺∭/⁺≧	Temperatura za zaworem mieszającym (zasilająca obieg).
∆ +	Temperatura na zewnątrz.
+ m /+3	Temperatura na powrocie (do źródła ciepła/chłodu).
	Temperatura źródła ciepła/chłodu.
T1, T2, T3, T4 TA	Temperatura zmierzona przez czujniki: T1, T2, T3 i T4. Temperatura zewnętrzna odczytana z regulatora głównego (poprzez komunikację BUS). Temperatura źródła cienła odczytana z regulatora głównego (poprzez
Error	komunikację BUS). Awaria czujnika temperatury. Czujnik temperatury nie jest podłączony.
Ŷ 🗌	Ograniczenie temperatury za zaworem z uwagi na nieodpowiednią temperaturę źródła ciepła.
□⊷	Temperatura zmierzona na powrocie do źródła.
û+ <u>∭</u>	Ograniczenie temperatury za zaworem po osiągnięciu maksymalnej zadanej różnicy pomiędzy zasilaniem a powrotem.
Ŷ 🗌	Podwyższenie temperatury za zaworem po przekroczeniu maksymalnej tem- peratury źródła w celu jego ochrony.

Schemat hydrauliczny

Na tym ekranie wyświetlany jest wybrany schemat hydrauliczny wraz z odpowiednimi zmierzonymi temperaturami.



Schemat hydrauliczny z temperaturami zmierzonymi przez poszczególne czujniki

9

Czas i data

Na tym ekranie wyświetlana jest data oraz aktualna godzina.



Pomoc

Po naciśnięciu przycisku 😟 na ekranie wyświetla się animacja, która pozwala przejść do menu głównego.







Nawigacja przez menu



Aby wejść do menu należy nacisnąć przycisk O. Do nawigacji po menu służą przyciski \bigcirc i \bigoplus . Aby potwierdzić wybór należy nacisnąć przycisk O. Aby powrócić do ekranu głównego należy nacisnąć przycisk O.

Opis i struktura menu

Menu składa się z 12 głównych grup:



Wymagane temperatury

W menu można zmienić nastawę wymaganej temperatury w pomieszczeniu.



Do nawigacji przez menu służą przyciski \bigcirc i \bigoplus oraz przycisk \odot , aby potwierdzić wybór. Po zatwierdzeniu otworzy się nowe okno z temperaturami.

Wymagana temperatura dzienna



Do wyboru wymaganej temperatury używa się przycisków ⊖ oraz ⊕. Do potwierdzenia nastawy służy przycisk ⊙. Aby wyjść z ustawień należy nacisnąć przycisk ⊙.

Wymagana temperatura nocna



Do wyboru wymaganej temperatury używa się przycisków \bigcirc oraz \bigoplus . Do potwierdzenia nastawy służy przycisk O. Aby wyjść z ustawień należy nacisnąć przycisk O.

 Kiedy regulator jest w trybie grzania, symbole wymaganej temperatury mają kolor pomarańczowy. Natomiast kiedy regulator jest w trybie chłodzenia, symbole mają kolor niebieski.

Funkcje użytkownika

Opcje te zwiększają wygodę użytkowania regulatora ARC ProClick.



Do nawigacji po menu służą przyciski ⊖ oraz ⊕. Aby zatwierdzić wybór należy nacisnąć przycisk •. Po zatwierdzeniu otworzy się okno, w którym można włączać i ustawiać poszczególne funkcje.

Funkcja "Przyjęcie"

Funkcja "Przyjęcie" aktywuje pracę regulatora z wprowadzoną wymaganą temperaturą do ustawionego czasu zakończenia działania funkcji.



Do zmiany nastawianej wartości używa się przycisków \bigcirc oraz \bigoplus . Naciskając przycisk \bigodot można przejść do kolejnej nastawy.

Funkcja ECO

Funkcja ECO aktywuje pracę regulatora z wprowadzoną wymaganą temperaturą do ustawionego czasu zakończenia działania funkcji.



Do zmiany nastawianej wartości używa się przycisków \bigcirc oraz \bigoplus . Naciskając przycisk \bigodot można przejść do kolejnej nastawy.

Funkcja "Wakacje"

Funkcja "Wakacje" aktywuje pracę regulatora z wprowadzoną wymaganą temperaturą ekonomiczną do ustawionej daty zakończenia działania funkcji.



Do zmiany nastawianej wartości używa się przycisków \bigcirc oraz \bigoplus . Naciskając przycisk \odot można przejść do kolejnej nastawy.

Tryb pracy

W menu można wybrać wymagany tryb pracy regulatora.



Do nawigacji przez menu służą przyciski \bigcirc oraz \bigoplus . Aby zatwierdzić wybór należy nacisnąć przycisk \bigodot .

Wybór trybu pracy

W menu można wybrać wymagany tryb pracy regulatora.



Do wyboru wymaganego trybu pracy służą przyciski ⊖ i ⊕. Do wyjścia z nastawy służą przyciski ④ lub ⑤.

Symbol	Opis
Ю	Praca zgodnie z wybranym programem czasowym z temperaturą nocną i dzienną, które zostały ustawione zgodnie z danym harmonogramem czaso- wym.
袾	Tryb pracy zgodnie z ustawioną wymaganą temperaturą w dzień.
D	Tryb pracy zgodnie z ustawioną wymaganą temperaturą w nocy.
Ċ	Wyłączenie regulatora. Ochrona przed zamarzaniem pozostaje aktywna, jeżeli wcześniej został wybrany tryb grzania.

Wybór trybu grzania lub trybu chłodzenia

W menu należy wybrać wymagany tryb pracy regulatora tj. grzania lub chłodzenia.



Do wyboru trybu pracy grzania lub chłodzenia służą przyciski \bigcirc i \oplus . Aby wyjść z nastawy należy nacisnąć przyciski \bigodot lub O.

Ręczny tryb pracy

Ten tryb pracy używany jest w trakcie testowania instalacji grzewczej lub w trakcie awarii. Wyjścia kontrolne mogą być ręcznie włączone, wyłączone lub ich tryb pracy może zostać przywrócony do automatycznego.



Przy pomocy przycisków ⊖ oraz ⊕ można poruszać się pomiędzy poszczególnymi wyjściami R1, M+ lub M-. Przy pomocy przycisku ④ można wybrać status AUTO, OFF lub ON. Poprzez naciśnięcie klawisza ⑤ można wyjść z nastawy.

Programy czasowe

Tygodniowe programy czasowe umożliwiają automatyczne przełączanie pomiędzy temperaturą nocną i dzienną. W regulatorze dostępne są 2 programy czasowe.



Do nawigacji po menu służą klawisze \bigcirc i \bigoplus . Przy pomocy klawisza \odot można wybrać program czasowy, wg którego regulator będzie pracował. Wciskając klawisz \odot po raz drugi, można edytować wybrany program.



Przy pomocy klawiszy \bigcirc i \bigoplus można wybrać dzień tygodnia, dla którego program czasowy można edytować lub go skopiować. Do zatwierdzenia służy przycisk O. Za pomocą przycisków \bigcirc i \bigoplus można wybrać ikonę edycji lub kopiowania programu czasowego. Do zatwierdzania służy klawisz O.

Ustawienia domyślne programów czasowych:

ତୀ	Poniedziałek - Piątek	05:00 - 07:30 i 13:30 - 22:00
	Sobota - Niedziela	07:00 - 22:00
©²	Poniedziałek - Piątek	06:00 - 22:00
	Sobota - Niedziela	07:00 - 22:00

Zmiana programu czasowego



Przy pomocy przycisku • należy wybrać wymaganą ikonkę do przewijania lub wyznaczania przedziału czasowego. Używając klawiszy • i • można zaznaczyć wymagany zakres przedziału czasowego. Aby wyjść z edytowania programu czasowego należy nacisnąć przycisk •.

Kopiowanie programu czasowego



Przy pomocy przycisków \bigcirc i \bigoplus można wybrać dzień tygodnia, który chce się edytować lub skopiować program czasowy dla podświetlonego dnia. Kopiowanie programu czasowego zatwierdza się poprzez naciśnięcie klawisza O. Aby wyjść należy nacisnąć przycisk O.

Informacje

Ta sekcja menu zawiera informacje o regulatorze oraz powiadomienia i ewentualne błędy.



Do nawigacji po menu służą klawisze \bigcirc i \bigoplus . Do zatwierdzenia wyboru służy przycisk \bigodot .

O regulatorze

Podstawowe informacje o regulatorze są wyświetlane na ekranie.



Aby powrócić do menu należy nacisnąć przycisk ().



Wiadomości

Lista wiadomości z datą i godziną ich pojawienia się.



Do przemieszczania się pomiędzy powiadomieniami służą przyciski ⊖ i ⊕. Aby wyjść z ekranu należy nacisnąć przycisk ⑤.

Błędy

Lista błędów z datą i godziną ich pojawienia się.

A	Symbol błędu
1. T1 Error 6:32 27.02.2020	
	Lista błędów

Do przemieszczania się pomiędzy błędami służą przyciski \bigcirc i \oplus . Aby wyjść z ekranu należy nacisnąć przycisk .

Usuwanie wiadomości i błędów

Listę wyświetlonych wiadomości i błędów można usunąć.

Błędów czujników, które są kluczowe dla prawidłowej pracy regulatora nie można usunąć.

Aby potwierdzić usunięcie, należy wpisać 4-cyfrowy kod odblokowania.



Przy pomocy klawiszy ⊖ i ⊕ można zmienić wartość podkreślonej cyfry. Przy pomocy klawisza ⊙ można przejść do następnej cyfry oraz zatwierdzić odblokowanie. Aby wyjść z okna należy nacisnąć przycisk ⑤.



7

Fabrycznie ustawiony kod to "0150".

Wyświetlacz

W tym menu znajdują się wszystkie podstawowe ustawienia regulatora.



Do nawigacji po menu służą klawisze \bigcirc i \bigoplus . Aby potwierdzić wybór należy nacisnąć przycisk \bigodot .

Wybór języka

Lista dostępnych języków pojawia się na ekranie.



Do wyboru odpowiedniego języka służą klawisze \bigcirc i \bigoplus . Aby potwierdzić wybór należy nacisnąć klawisz O. Aby wyjść z nastawy należy nacisnąć przycisk O.

Ustawienie daty i godziny

W tym miejscu można ustawić dokładną godzinę i datę.



Przy pomocy przycisków \bigcirc i \bigoplus można zmienić wartość nastawy. Przy pomocy przycisku O można przejść do kolejnej wartości, w celu jej edycji. Aby wyjść z nastawy należy nacisnąć przycisk O.

Dostosowanie jasności wyświetlacza

W tym miejscu można dostosować jasność ekranu.



Przy pomocy przycisków \bigcirc i \oplus można dostosować jasność ekranu. Aby zatwierdzić wybór, należy nacisnąć przycisk \bigcirc . Aby wyjść z nastawy należy nacisnąć przycisk \bigcirc .

Ustawienie czasu automatycznego wyjścia z menu

W tym miejscu można ustawić czas, po jakim regulator automatycznie powróci do ekranu głównego.



Przy pomocy przycisków \bigcirc i \bigoplus można ustawić odpowiedni czas automatycznego wyjścia z menu. Aby zatwierdzić go, należy nacisnąć przycisk O. Aby wyjść z nastawy należy nacisnąć przycisk O.

Statystyki

W tym menu znajdują się wszystkie szczegółowe informacje dotyczące pracy regulatora.



Do nawigacji po menu służą klawisze \bigcirc i \bigoplus . Aby potwierdzić wybór należy nacisnąć przycisk \bigodot .

Wykres temperatury

Na wyświetlaczu przedstawiony jest 24-godzinny wykres temperatury zmierzony przez każdy z 4 czujników.



Przy pomocy przycisków \bigcirc i \bigoplus można przeglądać wykresy temperatury dla ostatnich 7 dni pracy regulatora. Aby wyjść należy nacisnąć przycisk .

Licznik pracy

Na wyświetlaczu przedstawiony jest czas pracy pompy obiegowej podłączonej do wyjścia R1.



Poprzez naciśnięcie i przytrzymanie klawisza () przez 5 sekund, można zresetować licznik do 0. Aby wyjść należy nacisnąć przycisk ().

Rejestr zmian

Na wyświetlaczu pojawia się lista zmienionych parametrów P, S oraz F regulatora przez użytkownika.



Do nawigacji po liście zmian służą przyciski \bigcirc oraz \bigoplus . Aby wyjść należy nacisnąć przycisk \bigcirc .

Parametry użytkownika P

To menu służy do wyświetlania oraz ustawienia parametrów użytkownika P. Parametry P są podzielone na 3 grupy: **P1**- ustawienia podstawowe, **P2**- ustawienia obiegu mieszającego oraz **P3**- ustawienia źródła ciepła.



Do nawigacji po menu służą przyciski ⊖ oraz ⊕. Przycisk ⊙ służy do wyboru wymaganej grupy parametrów. Na wyświetlaczu pojawi się pierwszy parametr z grupy wraz z opisem.



Do nawigacji pomiędzy parametrami wybranej grupy służą przyciski \bigcirc oraz \bigoplus . Aby edytować wybrany parametr należy nacisnąć przycisk \bigodot . Okno ustawienia parametru otwiera się. Może przybrać ono formę paska do przewijania lub wyboru z listy.

Ustawienie parametru poprzez wybór odpowiedniej wartości nastawy z listy:



Do wyboru wymaganej nastawy służą przyciski \bigcirc oraz \bigoplus . Aby potwierdzić wybór należy nacisnąć przycisk O. Aby wyjść z nastawy należy nacisnąć przycisk O.

Ustawienie wartości parametru poprzez przewijanie paska:



Do wyboru wymaganej wartości służą przyciski \bigcirc oraz \bigoplus . Aby potwierdzić wybór należy nacisnąć przycisk \bigcirc . Aby wyjść z nastawy należy nacisnąć przycisk \bigcirc .

P1 - USTAWIENIA PODSTAWOWE

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametru	Zakres nastawy	Wartość domyślna nastawy
P1.1	Dokładność	Ustawienie dokładności wska- zania temperatury.	- 0,1°C - 0,2°C - 0,5°C - 1°C	0.5°C
P1.2	Automatyczne przej- ście z czasu letniego na zimowy	Automatyczna zmiana czasu na zimowy/letni.	- Nie - Tak	Tak
P1.4	Dźwięki	Ustawienie dźwięków w regu- latorze.	- Wyłączone - Przyciski - Błędy - Przyciski i błędy	Przyciski
P1.6	Czułość przycisku "Pomoc"	Ustawienie czułości przycisku "Pomoc".	0 ÷ 100%	40%
P1.7	Automatyczne przełą- czanie lato/zima	Automatyczne przejście w tryb letni na podstawie średniej dobowej temperatury zewnętrznej.	- Nie - Tak	Tak
P1.8	Średnia temperatura zewnętrzna dla prze- łączania lato/zima	Ustawienie średniej dobowej temperatury, po przekrocze- niu której regulator przełączy się w tryb letni.	10°C ÷ 30°C	18°C
P1.9	Temperatura zewnętrzna do akty- wacji ochrony przed zamarzaniem	Ustawienie wartości tempe- ratury zewnętrznej, poniżej której ochrona przed zama- rzaniem zostanie aktywowana i zostanie włączona pompa obiegowa.	-30°C ÷ 10°C	2°C
P1.10	Wymagana tempera- tura w pomieszczeniu dla systemu ochrony przed zamarzaniem	Ustawienie temperatury pokojowej, powyżej której ochrona przed zamarzaniem zostanie wyłączona (funkcja aktywna po podłączeniu czujnika pokojowego do regulatora).	2°C ÷ 12°C	6°C

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametru	Zakres nastawy	Wartość domyślna nastawy
P1.12	Stopień ochrony przed zamarzaniem	Ustawienie poziomu zabez- pieczenia przed zamarznię- ciem czynnika w instalacji: - Brak ochrony - Nie ma moż- liwości zamarznięcia czynnika w instalacji. - Poziom 1 – Brak podłączo- nego czujnika pokojowego z regulatorem, istnieje ryzyko zamarznięcia czynnika w in- stalacji. - Poziom 2 – Podłączony czuj- nik pokojowy z regulatorem. - Poziom 3 – Istnieje duże ryzyko zamarznięcia czynnika w instalacji.	- Brak ochrony - Poziom 1 - Poziom 2 - Poziom 3 (Największa ochrona)	Poziom 1
P1.13	Kompensacja wpływu obiektu na tem- peraturę czujnika zewnętrznego	Ustawienie kompensacji wpływu obiektu na wskazania czujnika zewnętrznego zwią- zanego z akumulacją ciepła przez ściany budynku.	-5.0°C ÷ 0.0°C	-2.0°C

P2 - USTAWIENIA OBIEGU MIESZAJĄCEGO

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametru	Zakres nastawy	Wartość domyślna nastawy
P2.1	Nachylenie krzywej grzewczej	Ustawienie nachylenia krzywej grzewczej. Im większe na- chylenie krzywej tym wyższa temperatura zasilająca.	0,1 ÷ 2,6	0,5 - płaszczy- znowe 1,0 - grzejniko- we
P2.2	Równoległe prze- sunięcie krzywej grzewczej	Ustawienie równoległego przesunięcia krzywej grzewczej (dla wyliczonej temperatury na zasilaniu).	-15°C ÷ 15°C	0°C
P2.3	Czas trwania funkcji podwyższonej tempe- ratury	Ustawienie długości trwania podwyższenia temperatury wy- liczonej w momencie przejścia z trybu nocnego w dzienny.	0 ÷ 200 min	0 min
P2.4	Podwyższona tempe- ratura	Ustawienie wartości podwyż- szonej temperatury w czasie przejścia z trybu nocnego w dzienny.	0°C ÷ 8°C	3°C
P2.5	Priorytet grzania cie- płej wody użytkowej	Ustawienie priorytetu grzania ciepłej wody użytkowej względem grzania pomieszczeń (funkcja aktywna w przypadku zastosowania dodatkowych regulatorów do sterowania temperaturą c.w.u.).	- Nie - Tak	Nie
P2.6	Nachylenie krzywej chłodzenia	Ustawienie nachylenia krzy- wej chłodzenia. Im wyższe nachylenie krzywej tym niższa temperatura chłodząca.	0,1 ÷ 2,6	0,5
P2.7	Równoległe prze- sunięcie krzywej chłodzenia	Ustawienie równoległego prze- sunięcia krzywej chłodzenia (dla wyliczonej temperatury na zasilaniu ze źródła chłodu).	-15°C ÷ 15°C	0°C

P3 - USTAWIENIA ŹRÓDŁA CIEPŁA

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametru	Zakres nastawy	Wartość domyślna nastawy
P3.1	Minimalna tempera- tura źródła ciepła	Ustawienie minimalnej temperatury źródła ciepła.	1°C ÷ 90°C	30°C

Parametry serwisowe S

To menu służy do wyświetlania oraz ustawienia parametrów serwisowych S. Parametry S są podzielone na 3 grupy: **S1**- ustawienia podstawowe, **S2**- ustawienia obiegu mieszającego oraz **S3**- ustawienia źródła ciepła.



Do nawigacji po menu służą przyciski ⊖ oraz ⊕. Przycisk ⊙ służy do wyboru wymaganej grupy parametrów. Na wyświetlaczu pojawi się pierwszy parametr z grupy wraz z opisem.



Do nawigacji pomiędzy parametrami wybranej grupy służą przyciski \bigcirc oraz \bigoplus . Aby edytować wybrany parametr należy nacisnąć przycisk \bigodot . Po jego wciśnięciu okno ustawienia parametru otworzy się.



Ustawienia parametrów serwisowych powinny być zmieniane wyłącznie przez przeszkolonych instalatorów.



Do nawigacji pomiędzy parametrami wybranej grupy służą przyciski \bigcirc oraz \bigoplus . Aby edytować wybrany parametr należy nacisnąć przycisk \bigodot .

Parametry serwisowe S są fabrycznie zablokowane. Aby odblokować możliwość edycji tych parametrów należy wpisać 4-cyfrowy kod.



Przy pomocy klawiszy \ominus oraz 🕀 można zmienić wartość podkreślonej cyfry. Przy pomocy klawisza 💿 można przejść do następnej cyfry oraz zatwierdzić odblokowanie.



Kiedy parametr zostanie odblokowany, przy pomocy przycisków \bigcirc oraz \bigoplus można ustawić wymaganą wartość. Aby zatwierdzić nastawę należy nacisnąć przycisk O. Aby wyjść z ustawień należy nacisnąć przycisk O.

S1 - USTAWIENIA PODSTAWOWE

36

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametru	Zakres nastawy	Wartość domyślna nastawy
S1.1	Schemat hydrauliczny	Wybór schematu hydraulicz- nego.	360 ÷ 361	360
S1.2	Kod odblokowujący nastawy serwisowe	Możliwość zmiany nastaw ser- wisowych.	0000 ÷ 9999	0150
S1.3	Kierunek otwierania zaworu	Ustawienie kierunku obrotu regulatora (otwieranie zaworu w instalacji grzewczej powoduje wzrost temperatury medium, a w instalacji chłodzącej obni- żenie).	- W lewo - W prawo	W lewo
S1.4	Funkcja zapobie- gająca blokowaniu zaworu mieszającego i pompy	Ustawienie funkcji zapobiega- jącej zablokowaniu się zaworu i pompy. Jeżeli w określonym czasie (tydzień lub dzień) nie doszło do obrotu zaworu lub pompy, regulator włączy na 60 sekund pompę oraz obróci zaworem.	- Nie - Tak, tygo- dniowo - Tak, dzien- nie	Tak, tygo- dniowo
S1.5	Tryb pracy chłodze- nia	Ustaw tryb pracy chłodzenia: - Automatyczny – praca z uwzględnieniem regulatora pokojowego podłączonego do regulatora i czujnika zewnętrz- nego. - Temperatura zewnętrzna – praca z uwzględnieniem tylko czujnika zewnętrznego. - Temperatura pokojowa – praca z uwzględnieniem tylko czujnika pokojowego podłączonego do regulatora. - Stała temperatura – praca stałotemperaturowa (ustawienie wartości S2.14).	- Automa- tyczny - Temperatu- ra zewnętrzna - Temperatu- ra pokojowa - Stała tem- peratura	Automa- tyczny
S1.6	Wybór funkcji czuj- nika T3	Ustawienie funkcji czujnika temperatury T3.	- Brak czujnika - Czujnik po- mieszczenia - Czujnik źródła ciepła	Brak czujnika

37

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametru	Zakres nastawy	Wartość domyślna nastawy
S1.7	Wybór funkcji czuj- nika T4	Ustawienie funkcji czujnika temperatury T4. W przypadku ustawienia "czujnik rury powrotnej", należy ustawić ograniczenie różnicy temperatury pomiędzy zasila- niem a powrotem za pomocą parametru S2.13, ogranicza- jąc maksymalną moc obiegu grzewczego.	- Brak czujnika - Czujnik po- mieszczenia - Czujnik rury powrotnej	Brak czujnika
S1.8	Typ budynku (stała czasowa)	Ustawienie czasu bezwładno- ści w zależności od poziomu izolacji budynku. Dla budynków dobrze docieplonych (grube ściany, dodatkowa izolacja) wybrać wysoką wartość. Dla słabiej docieplonych (cienkie ściany, brak izolacji) wybrać niską wartość.	0 ÷ 12 h	0 h
S1.9	Wybór funkcji wej- ściowej AUX (T4)	Ustawienie funkcji aktywowa- nej przez termostat: - Temperatura dzienna – praca zgodnie z ustawioną tempera- turą dzienną. - Chłodzenie – przełączanie trybu pracy sterownika na chłodzenie. - Program czasowy – praca według harmonogramu. - Wzmocnienie nagrzewania – włączenie funkcji wzmocnienia nagrzewania. - Temperatura nocna – praca zgodnie z ustawioną tempera- turą nocną.	- Brak funkcji - Dzienna temp. - Chłodzenie - Program czasowy - Wzmocnienie nagrzewania - Nocna temp.	Brak funkcji
S1.17	Kalibracja czujnika T1	Korekta wyświetlonej, zmie- rzonej temperatury dla czujnika T1.	-5°C ÷ 5°C	0°C
S1.18	Kalibracja czujnika T2	Korekta wyświetlonej, zmie- rzonej temperatury dla czujnika T2.	-5°C ÷ 5°C	0°C
S1.19	Kalibracja czujnika T3	Korekta wyświetlonej, zmie- rzonej temperatury dla czujnika T3.	-5°C ÷ 5°C	0°C
S1.20	Kalibracja czujnika T4	Korekta wyświetlonej, zmie- rzonej temperatury dla czujnika T4.	-5°C ÷ 5°C	0°C

Regulator pogodowy ARC 345 ProClick

38

S2 - USTAWIENIA OBIEGU MIESZAJĄCEGO

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametru	Zakres nastawy	Wartość domyślna nastawy
S2.1	Wpływ tempera- tury pokojowej	Ustawienie wpływu termostatu pokojowego na wyliczoną tempe- raturę zasilającą. Niższa wartość oznacza mały wpływ, wysoka wartość oznacza duży wpływ.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	Wpływ czujników pomieszczeń T3 i T4	Ustawienie wpływu czujnika T3 i T4 na pracę regulatora. Automatyczny – Czujnik pokojowy wpływa na pracę regulatora, jeżeli został podłączony. - Tak – Czujnik pokojowy wpływa na pracę regulatora. - Nie – Czujnik pokojowy nie wpływa na pracę regulatora.	- Automa- tyczny - Tak - Nie	Automa- tyczny
52.4	Tryb pracy pompy	Ustawienie trybu pracy pompy. Standard – pompa obiegowa włą- czona w momencie zapotrzebowa- nia na grzanie bądź chłodzenie. - Pierwszy program – pompa obie- gowa pracuje według pierwszego programu czasu. - Drugi program – pompa obie- gowa pracuje według drugiego programu czasu. - Wybrany program – pompa obie- gowa pracuje według samodzielnie zdefiniowanego programu czasu.	- Standard - Program pierwszy - Program drugi - Wybrany program	Standard
S2.5	Minimalna tem- peratura wody zasilającej	Ustawienie minimalnej temperatu- ry rury zasilającej.	10°C ÷ 90°C	20°C
S2.6	Maksymalna tem- peratura wody zasilającej	Ustawienie maksymalnej tempera- tury rury zasilającej.	20°C ÷ 150°C	45°C – płasz- czyznowa 85°C – grzejni- kowa
S2.7	Korekta cza- su otwierania zaworu	Ustawienie korekty czasu otwiera- nia zaworu.	0 ÷ 5 s	1 s
S2.8	Zawór mieszający P - stała	Ustawienie pozycji zaworu mie- szającego, intensywność korekty. Mniejsza wartość oznacza krótszy obrót zaworu, wyższa wartość oznacza dłuższy obrót.	0,5 ÷ 2,0	1

Para- metr	Nazwa parame- tru	me- Opis parametru Zakres nastawy		Wartość domyślna nastawy
S2.9	Zawór miesza- jący I - stała	Ustawianie częstotliwości kontroli zaworu mieszającego - jak często pozycja zaworu jest sprawdzana. Mniejsza wartość oznacza niską częstotliwość, wyższa wartość zwiększa częstotliwość.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	Zawór miesza- jący D - stała	Czułość zaworu mieszającego na zmiany temperatury przewodu zasilającego. Mniejsza wartość oznacza małą czułość, wyższa wartość zwiększa czułość.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.11	Minimalna tem- peratura wody zasilającej w try- bie chłodzenia	Ustawienie minimalnej tempe- ratury rury zasilającej w trybie chłodzenia. UWAGA! Zbyt niska temperatura może powodować wykroplenie się wilgoci na przewodach.	10°C ÷ 20°C	15°C
S2.12	Wyłączenie ogrzewania - przesunięcie temperatury	Ustawienie przesunięcia wyliczo- nej temperatury zasilającej dla wyłączenia ogrzewania.	-10°C ÷ 10°C	0°C
S2.13	Ograniczenie różnicy tempe- ratur pomiędzy zasilaniem a powrotem	Ustawienie maksymalnej różnicy temperatur pomiędzy zasilaniem a powrotem w celu ograniczenia mocy obiegu grzewczego.	3°C ÷ 30°C	10°C
S2.14	Stała temperatu- ra zasilania	Ustawienie regulacji stałotempe- raturowej w zakresie 10÷140°C. Funkcja ta wyłącza regulację pogodową.	- Nie - Tak	Nie
S2.15	Opóźnienie wyłączenia pompy	Ustawienie opóźnienia wyłącze- nia pompy, gdy grzanie nie jest wymagane.	0 ÷ 10 min	3 min
S2.16	Wpływ odchyle- nia temperatury pokojowej na chłodzenie	Ustawienie opóźnienia wyłącze- nia pompy, gdy grzanie nie jest wymagane.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.19	Pierwszy ruch zaworu miesza- -jącego z pozycji otwartej	Ustawienie opóźnienia ruchu zaworu mieszającego z pozycji otwartej.	0 ÷ 30 s	20 s

39

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametru	Zakres nastawy	Wartość domyślna nastawy
S2.20	Pierwszy ruch zaworu mieszającego z pozycji zamkniętej	Ustawienie opóźnienia ruchu zaworu mieszającego z pozycji zamkniętej.	0 ÷ 30 s	20 s

S3 - USTAWIENIA ŹRÓDŁA CIEPŁA

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametru	Zakres nastawy	Wartość domyślna nastawy
S3.1	Maksymalna tempe- ratura źródła ciepła	Ustawienie maksymalnej tem- peratury źródła ciepła. Po osią- gnięciu ustawionej temperatury, regulator otwiera częściowo zawór mieszający w celu schło- dzenia medium, z zachowaniem wartości maksymalnej tempera- tury na zasilaniu.	60°C ÷ 160°C	90°C
53.2	Wzrost temperatury kotła względem obie- gu grzewczego	Ustawienie różnicy temperatury pomiędzy kotłem a wyliczoną temperaturą zasilania. Przekro- czenie wartości aktywuje tryb grzania.	0°C ÷ 25°C	5°C
S3.3	Minimalna tempera- tura powrotu	Ustawienie minimalnej tempe- ratury na powrocie z instalacji do źródła ciepła w schemacie z zaworem 4-drogowym. Zawór mieszający pozostaje zamknięty do momentu osiągnięcia tempe- ratury wyższej niż ustawiona.	10°C ÷ 90°C	45°C

Parametry funkcyjne F

1

To menu używane jest do wyświetlenia oraz ustawienia parametrów funkcyjnych F. Grupa F1 zawiera parametry umożliwiające ustawienie programu wygrzewania posadzki.



Procedura nastawy parametrów F jest taka sama jak dla parametrów serwisowych S.

F1 - Ustawienia programu wygrzewania posadzki

Para- metr	Nazwa parametru	Zakres ustawień	Wartość domyślna nastawy
F1.1	Wygrzewanie posadzki	- Nie - Tak	Nie
F1.2	Okres 1: Temperatura początkowa	10°C ÷ 60°C	20°C
F1.3	Okres 1: Czas trwania	1 ÷ 15 dni	10 dni
F1.4	Okres 2: Temperatura początkowa	10°C ÷ 60°C	20°C
F1.5	Okres 2: Czas trwania	1 ÷ 15 dni	5 dni
F1.6	Okres 3: Temperatura początkowa	10°C ÷ 60°C	45°C
F1.7	Okres 3: Czas trwania	1 ÷ 15 dni	5 dni
F1.8	Okres 4: Temperatura początkowa	10°C ÷ 60°C	45°C
F1.9	Okres 4: Czas trwania	1 ÷ 15 dni	5 dni
F1.10	Okres 4: Temperatura końcowa	10°C ÷ 60°C	20°C

i



Przebieg krzywej programu wygrzewania posadzki - dla wartości domyślnych:

Po wygrzaniu posadzki, regulator automatycznie wyłączy ten program.

Urządzenia

To menu umożliwia podłączenie ze sobą kilku regulatorów ARC 345 w komunikacji BUS.



Urządzenia w komunikacji BUS

Lista urządzeń, z którymi regulator jest połączony poprzez komunikację BUS, jest wyświetlona na ekranie.



Do nawigacji pomiędzy dostępnymi urządzeniami, które znajdują się na liście służą przyciski \bigcirc oraz \bigoplus . Aby wyjść z nastawy należy nacisnąć przycisk D.

Symbol	Opis
	Połączenie przewodowe BUS pomiędzy regulatorami.
++	Kontroler nadrzędny jest podłączony do połączenia BUS.
++	Kontroler podrzędny jest podłączony do połączenia BUS.

Ustawienia fabryczne

To menu umożliwia przywrócenie ustawień do wartości domyślnych lub do zapisanych przez użytkownika.



Do nawigacji po menu służą przyciski \bigcirc oraz \bigoplus . Do wybrania wymaganej komendy służy przycisk \bigodot . Po jego naciśnięciu na ekranie pojawia się okno służące do odblokowania lub potwierdzenia komendy. Aby wyjść z ustawień należy nacisnąć przycisk D.

Symbol	Opis
÷₽	Zapis ustawień użytkownika jako kopia zapasowa.
∎→	Wczytanie ustawień użytkownika z kopii zapasowej. Jeżeli kopia zapasowa nie istnieje ta komenda nie zostanie wykonana.
ш	Przywrócenie wszystkich wartości parametrów do wartości domyślnych. Po zatwierdzeniu wyboru regulator zostanie zrestartowany oraz uruchomią się ustawienia początkowe regulatora.

Opisy podstawowych funkcji regulatora

Obieg grzewczy z zaworem mieszającym 3- i 4-drogowym

Temperatura czynnika grzewczego w trybie grzania

Temperatura czynnika grzewczego zasilającego instalację jest ograniczana przez parametr **S2.6** - "maksymalna temperatura wody zasilającej" oraz parametr **S2.5** - "minimalna temperatura wody zasilającej". Wpływ temperatury pokojowej na obliczenia temperatury zasilającej obieg można edytować w parametrze serwisowym **S2.1**. Nachylenie krzywej grzewczej można edytować w parametrze użytkownika **P2.1**. Natomiast równoległe przesunięcie krzywej grzewczej w parametrze **P2.2**.

Temperatura czynnika chłodzącego w trybie chłodzenia

Temperatura czynnika chłodzącego zasilającego instalację jest ograniczona przez parametr **S2.11** - "minimalna temperatura wody zasilającej". Wpływ temperatury pokojowej na obliczenia temperatury zasilającej obieg można edytować w parametrze serwisowym **S2.16**. Nachylenie krzywej chłodzenia można edytować w parametrze użytkownika **P2.6**. Natomiast równoległe przesunięcie krzywej chłodzenia w parametrze **P2.7**.

Tryb grzania

Jeżeli wyliczona temperatura czynnika grzewczego nie jest wyższa od temperatury w pomieszczeniu - zawór mieszający zamyka się. Jeżeli temperatura w pomieszczeniu nie jest mierzona i temperatura zewnętrzna jest zbliżona do ustawionej temperatury w pomieszczeniu, zawór mieszający zamyka się i pompa obiegowa przestaje pracować. Za pomocą parametru serwisowego S2.12 można zmienić różnicę pomiędzy obliczoną temperaturą czynnika grzewczego, a temperaturą w pomieszczeniu, przy której ogrzewanie jest wyłączane. Jeżeli ogrzewanie nie będzie wymagane, na wyświetlaczu będzie wyświetlana wartość 4°C, jako wyliczona temperatura zasilająca. Natomiast pompa obiegowa zostanie wyłączona z opóźnieniem zgodnym z nastawą w parametrze **S2.15**. Inne tryby pracy pompy obiegowej można wybrać w parametrze serwisowym **S2.4**.

Tryb chłodzenia

Jeżeli wyliczona temperatura czynnika chłodzącego nie jest niższa od temperatury w pomieszczeniu - zawór mieszający zamyka się. Jeżeli temperatura w pomieszczeniu nie jest mierzona i temperatura zewnętrzna jest zbliżona do ustawionej temperatury w pomieszczeniu, zawór mieszający zamyka się i pompa obiegowa przestaje pracować. Za pomocą parametru serwisowego **S2.12** można zmienić różnicę pomiędzy obliczoną temperaturą czynnika chłodzącego, a temperaturą w pomieszczeniu, przy której chłodzenie jest wyłączane. Jeżeli chłodzenie nie będzie wymagane na wyświetlaczu będzie wyświetlana wartość 34°C, jako wyliczona temperatura zasilająca. Pompa obiegowa zostanie wyłączona z opóźnieniem zgodnym z nastawą w parametrze **S2.15**. Inne tryby pracy pompy obiegowej można wybrać w parametrze serwisowym **S2.4**.

Funkcja podwyższenia temperatury BOOST

Za pomocą parametrów użytkownika **P2.3** oraz **P2.4** można zdefiniować czas trwania oraz wartość podwyższenia temperatury wyliczonej przez regulator. Funkcja uruchamiana jest automatycznie w momencie przejścia z temperatury nocnej na temperaturę dzienną. Dzięki temu czas potrzebny na osiągnięcie wymaganej temperatury dziennej w pomieszczeniu skróci się.

Ograniczenie mocy obiegu grzewczego

W celu ograniczenia mocy obiegu grzewczego należy wykorzystać czujnik T4, który będzie mierzył temperaturę czynnika powracającej z obiegu grzewczego. W parametrze serwisowym **S1.7** należy wybrać czujnik rury powrotnej, a w parametrze **S2.13** ustawić maksymalną dopuszczalną różnicę temperatur pomiędzy czynnikiem grzewczym zasilającym obieg a powracającym z niego. Po ustawieniu odpowiednich wartości regulator będzie utrzymywał temperaturę zasilającą na takim poziomie, aby nie przekroczyć ustawionej różnicy temperatur pomiędzy zasilaniem a powrotem.

Praca regulatora z zaworem 4-drogowym

Zawór 4-drogowy pozostaje zamknięty do momentu osiągnięcia na powrocie do źródła ciepła temperatury (T4), ustawionej w parametrze **S3.3** – "minimalna temperatura powrotu". Po przekroczeniu minimalnej temperatury powrotu, regulator otwiera zawór regulując temperaturę wychodzącą na instalację zgodnie z ustawioną krzywą grzewczą.

KRZYWA GRZANIA I CHŁODZENIA

Nachylenie krzywej przedstawia wymaganą temperaturę zasilającą dla trybu grzania lub chłodzenia, w odniesieniu do temperatury zewnętrznej. Wybór odpowiedniego nachylenia krzywej, zależy głównie od rodzaju zastosowanego ogrzewania (podłogowe, ścienne, grzejnikowe) oraz od stopnia zaizolowania budynku. Nachylenie krzywej można wyznaczyć obliczeniowo, znając dokładne wartości zapotrzebowania danego budynku na ciepło/chłód. W przeciwnym razie nachylenie krzywej, należy określić doświadczalnie metodą "prób i błędów". Krzywa grzewcza jest ustawiona prawidłowo jeżeli nie ma dużych wahań temperatury w pomieszczeniach, nawet w przypadku dużych zmian temperatury zewnętrznej.

Określenie nachylenia krzywej grzewczej

Wymaganą temperaturę w pomieszczeniu można zmienić poprzez edycję ustawionej temperatury nocnej, dziennej lub poprzez równoległe przesunięcie krzywej grzewczej (parametr **P2.2.**). Jeżeli w pomieszczeniach jest za zimno z powodu niskiej temperatury zewnętrznej, należy zwiększyć nachylenie krzywej grzewczej. Jeżeli w pomieszczeniach jest za ciepło z powodu niskiej temperatury zewnętrznej, należy zmniejszyć nachylenie krzywej grzewczej. Jednorazowo nie powinno się korygować nachylenia krzywej o więcej niż 0,1-0,2 jednostki. Pomiędzy kolejnymi zmianami, należy odczekać przynajmniej 24 godziny.

Ogrzewanie	Zakres nachylenia krzywej
Podłogowe	0.2 - 0.8
Ścienne	0.5 - 1.0
Grzejnikowe	0.7 - 1.4

Zalecane ustawienia nachyleń krzywych grzewczych:

i

Właściwe ustawienie nachylenia krzywej grzewczej/chłodzącej jest niezbędne do optymalnej pracy regulatora.

Wykres krzywej grzewczej



Wykres krzywej chłodzenia



Opis pracy regulatora w przypadku braku, bądź awarii czujnika

Czujnik temperatury zewnętrznej nie jest podłączony lub jest uszkodzony.

- **Tryb grzania**: Regulator ustawia temperaturę zasilania jako stałą, która jest o 25°C wyższa od wymaganej temperatury dziennej dla ogrzewania grzejnikowego i o 10°C wyższa od wymaganej temperatury dziennej dla ogrzewania płaszczyznowego.

- **Tryb chłodzenia**: Jeżeli ustawiona jest temperatura dzienna, temperatura zasilania jest równa temperaturze ustawionej w parametrze serwisowym **S2.11**. Natomiast, gdy ustawiona jest temperatura nocna chłodzenie jest wyłączone.

Czujnik za zaworem (na zasilaniu) nie jest podłączony lub jest uszkodzony.

- Tryb grzania: Zawór mieszający zamyka się.
- Tryb chłodzenia: Chłodzenie nie działa oraz zawór mieszający zamyka się.

Czujnik źródła ciepła nie jest podłączony lub jest uszkodzony.

Regulator zakłada, iż temperatura źródła ciepła jest równa ustawionej maksymalnej dopuszczalnej temperaturze źródła ciepła. Regulator pracuje normalnie regulując odpowiednią temperaturę zasilającą.

Czujnik temperatury na rurze powrotnej nie jest podłączony lub jest uszkodzony.

Regulator działa bez wpływu tego czujnika na jego pracę.

Temp [°C]	Rezystan- cja [Ω]	Temp [°C]	Rezystancja [Ω]	Temp [°C]	Rezystancja [Ω]	Temp [°C]	Rezystancja [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

Tabela: Rezystancja czujników temperatury Pt1000

Przycisk trybu pracy

Przełącznik (I.) w górnej pozycji oznacza tryb pracy automatycznej. Wciśnięty przełącznik umożliwia pracę ręczną, czyli swobodne operowanie pokrętłem regulatora (II.). Dodatkowo na wyświetlaczu pojawia się symbol **.





Montaż regulatora i czujników

Regulator przeznaczony jest do montażu wewnątrz pomieszczeń bezpośrednio na wszystkich 3- i 4-drogowych zaworach mieszających ARV ProClick AFRISO. Wykorzystując adaptery dostarczone z regulatorem należy zamontować czujniki temperatury na odpowiednich rurach w instalacji. Czujnik zewnętrzny należy zamontować na ścianie od strony północnej na wysokości min. 2 m ponad poziomem gruntu. Regulator nie możne znajdować się w pobliżu jakiegokolwiek źródła silnego pola elektromagnetycznego.



nume
 Połączenie wyma-
gane

Podłączenie elektryczne regulatora

Ostrzeżenie

52

Regulator może być instalowany, uruchamiany i demontowany tylko przez wyszkolony personel. Prace przy obwodach elektrycznych należy zlecać do wykonania wyłącznie uprawnionemu elektromonterowi.

Podłączenie elementów regulatora powinno zostać wykonane przez wykwalifikowany i przeszkolony personel, posiadający odpowiednie uprawnienia. Przed rozpoczęciem prac z przewodami należy upewnić się, czy regulator odłączony jest od zasilania. Wszystkie obowiązujące normy i przepisy bezpieczeństwa muszą być przestrzegane podczas czynności wykonywanych przy produkcie oraz z jego pomocą.

Podłączenie czujników temperatury

Czujniki temperatury oraz połączenia pomiędzy regulatorami (BUS) należy wykonać wykorzystując czarną kostkę podłączeniową regulatora.

Regulator umożliwia podłączenie 4 czujników temperatury Pt1000. Należy je podłączyć do terminali od 1 do 8 zgodnie ze schematem przedstawionym poniżej. Ponadto zamiast czujnika temperatury T4, do regulatora można podłączyć termostat pokojowy dwustanowy. Funkcje czujników zależą od wybranego schematu hydraulicznego oraz ustawień parametrów serwisowych **S1.6** i **S1.7**.





^{T1 - czujnik za zaworem} (na zasilaniu)
T2 - czujnik zewnętrzny
T3 - czujnik źródła ciepła/chłodu
T4 - czujnik na powrocie

Połączenie kilku regulatorów w komunikacji BUS

Pierwszy lub wiodący regulator nadzoruje pracę źródła ciepła/chłodu oraz temperaturę zewnętrzną, podczas gdy pozostałe regulatory kontrolują tylko obiegi grzewcze.

Czujniki temperatury zewnętrznej oraz temperatury źródła ciepła muszą być podpięte do pierwszego/wiodącego regulatora.

Przykład podłączenia kilku regulatorów w komunikacji BUS:



Funkcja AUX na wejściu T4

Do styków 7 i 8 możliwe jest podłączenie termostatu dwustanowego typu włącz/wyłącz. Termostat może zmienić pracę regulatora zgodnie z trybem ustawionym w parametrze serwisowym **S1.9**:

- przełączyć na pracę zgodnie z temperaturą dzienną,
- przełączyć na pracę zgodnie z temperaturą nocną,
- przełączyć tryb grzania na chłodzenie,
- przełączyć na pracę zgodnie z wybranym harmonogramem czasowym,
- włączyć wzmocnienie ogrzewania BOOST.

Symbol AUX na wyświetlaczu sygnalizuje aktywację wybranego trybu.



Dane techniczne

Ogólne dane techniczne - regulator

Wymiary	(szer. x wys. x dł.) 99 x 82 x 96 mm
Waga	
Obudowa	PC - termoplastyczny
Napięcie zasilania	
Pobór mocy	
Stopień ochronności	IP42 zgodnie z EN 60529
Klasa ochronności	I zgodnie z EN 60730-1
Dokładność wbudowanego zegara	± 5 min/rok
Zakres temperatury otoczenia	
Zakres wilgotności względnej otoczenia	max. 85% rH przy 25°C
Temperatura przechowywania	20°C do +65°C
Trwałość pamięci urządzenia bez zasilania	min. 10 lat
Charakterystyki techniczne - czujniki	
Typ czujnika temperatury	Pt1000
Rezystancja czujnika	
Zakres temperatury pracy	25 ÷ 150°C, IP32
Min. przekrój przewodu czujnika	

Max. długość przewodu czujnika max. 10 m

Wymiary [mm]



Wyłączenie z eksploatacji starego sprzętu elektronicznego



Odłączyć zasilanie urządzenia.
 Zdemontować urządzenie.

3. W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji urządzenia razem z nieposegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania. Regulator elektryczny ARC zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

Schematy hydrauliczne

WAŻNE

UWAGA! Schematy instalacji pokazują jedynie ideę działania regulatora i nie zawierają wszystkich dodatkowych elementów pomocniczych i elementów bezpieczeństwa. W trakcie budowy instalacji wszelkie obowiązujące przepisy i normy muszą być przestrzegane.

Czujniki obowiązkowe
 Czujniki opcjonalne

Schemat 360 - przykładowy schemat z zaworem 3-drogowym na zasilaniu



Schemat 360b - przykładowy schemat do podłączenia kolejnego regulatora w komunikacji BUS



Schemat 361 - przykładowy schemat z zaworem 4-drogowym.





AFRISO Sp. z o.o. Szałsza, ul. Kościelna 7 42-677 Czekanów

Zespół Obsługi Klienta tel. 32 330 33 55 fax 32 330 33 51 e-mail: zok@afriso.pl

www.afriso.pl

.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian. ©Prawa autorskie zastrzeżone. Przykłady schematów wewnątrz instrukcji mają charakter poglądowy.