

Smart-RTC

RT Econ U

RT Econ A

RTH Econ U

RTH Econ A

Instrukcja montażu i
użytkowania

Polski



**Regulator
temperatury
pomieszczenia do
podłączenia do
sterownika
pompy ciepła
(RTH z czujnikiem
wilgoci)**

Spis treści

1	Należy niezwłocznie zapoznać się z tekstem	PL-2
1.1	Ważne wskazówki	PL-2
1.2	Użycie zgodne z przeznaczeniem	PL-2
1.3	Ustawowe przepisy i dyrektywy	PL-2
2	Informacje ogólne	PL-2
3	Zakres dostawy	PL-3
3.1	RT(H) Econ U	PL-3
3.2	RT(H) Econ A	PL-3
4	Montaż	PL-3
4.1	Informacje ogólne	PL-3
4.2	Montaż RT(H) Econ U	PL-3
4.3	Montaż RT(H) Econ A	PL-4
4.4	Przyłącze elektryczne	PL-5
4.4.1	Zasilanie elektryczne	PL-5
4.4.2	Połączenie magistrali ze sterownikiem pompy ciepła	PL-5
4.5	Uruchomienie	PL-6
5	Opis działania	PL-7
Anhang / Appendix / Annexes		A-I
Informacje techniczne dotyczące urządzenia		A-II
Wymiary		A-II

1 Należy niezwłocznie zapoznać się z tekstem

1.1 Ważne wskazówki

⚠ UWAGA!

Przy uruchomieniu urządzenia należy uwzględnić odpowiednie oraz obowiązujące w danym kraju przepisy VDE, a w szczególności VDE0100, a także techniczne warunki przyłączeniowe przedsiębiorstw energetycznych i operatorów sieci zasilających!

⚠ UWAGA!

Niniejsze urządzenie może być otwierane wyłącznie przez specjalistę elektryka i instalowane zgodnie z odpowiednim schematem połączeń umieszczonym na pokrywie obudowy / na obudowie / w instrukcji obsługi. Należy przy tym przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa. Uwaga! Eksploatacja w pobliżu urządzeń, które nie są zgodne z dyrektywami w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej może prowadzić do wywierania wpływu na funkcje urządzenia. Po zakończeniu instalacji, wykonując ją firma ma obowiązek poinstruowania użytkownika w zakresie funkcji i obsługi regulatora. Instrukcja obsługi musi być przechowywana w miejscu łatwo dostępnym dla personelu obsługowego i konserwacyjnego.

⚠ UWAGA!

Należy podłączyć tylko jeden Smart-RTC na sterownik pompy ciepła. Należy zastosować ekranowany przewód 2 x 0,25 mm².

⚠ UWAGA!

W przypadku zastosowania Smart-RTC, żadne inne urządzenie nie może być podłączane do interfejsu RS 485 (field card).

⚠ UWAGA!

W celu zapewnienia funkcji ochrony antyzamrozeniowej sterownik pompy ciepła oraz moduły rozszerzeń nie powinny być wyłączone.

⚠ UWAGA!

Na zaciskach Rx+ / Tx+ / Rx- / Tx- i GND urządzenia Smart-RTC znajduje się niskie napięcie. Napięcie sieciowe (~230 V) przyłożone do tych zacisków spowoduje zniszczenie elektroniki regulatora.

⚠ UWAGA!

Regulacja temperatury pomieszczenia za pomocą Smart-RTC jest możliwa od wersji oprogramowania sterownika pompy ciepła L01 oraz od wersji Bios 5.08.

⚠ UWAGA!

Prace związane z instalacją elektryczną mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka. Przed rozpoczęciem podłączenia elektrycznego należy sprawdzić brak napięcia.

⚠ UWAGA!

Jeśli nie można nawiązać komunikacji, należy skontrolować adres ustawiony na Smart-RTC. Oprogramowanie sterownika pompy ciepła w wersji L03 oczekuje adresu 1, a od wersji oprogramowania L04 należy ustawić na Smart-RTC adres 50.

1.2 Użycie zgodne z przeznaczeniem

To urządzenie jest dopuszczone tylko do użycia przewidzianego przez producenta. Inne lub wykraczające poza ten zakres użycie jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Do tego zalicza

się także przestrzeganie dokumentacji dołączonej do danego produktu. Niedozwolone jest dokonywanie zmian bądź przebudowy urządzenia.

1.3 Ustawowe przepisy i dyrektywy

Konstrukcja i wykonanie są zgodne ze wszystkimi obowiązującymi dyrektywami WE, przepisami DIN oraz VDE.

Przy podłączeniu regulatora temperatury pomieszczenia do prądu należy przestrzegać odpowiednich norm VDE, EN i IEC.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej albo bez odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez kompetentną osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Należy zapewnić odpowiedni nadzór nad dziećmi, aby wykluczyć możliwość zabawy urządzeniem.

Należy przestrzegać warunków technicznych przyłączenia przedstawionych w niniejszej instrukcji.

2 Informacje ogólne

Smart-RTC (regulator temperatury pomieszczenia) w połączeniu ze sterownikiem pompy ciepła reguluje temperaturę pomieszczenia referencyjnego przez dostosowanie temperatury powrotu. Czujnik temperatury jest zintegrowany w urządzeniu. Obieg grzewczy pomieszczenia referencyjnego nie może być zamknięty przez zawór. W przypadku trybu pracy Chłodzenie przy pompie ciepła należy stosować Smart-RTC z czujnikiem wilgoci. Funkcja chłodzenia jest przy tym przerywana przez Smart-RTC w przypadku spadku temperatury poniżej punktu rosy.

Smart-RTC dostępny jest w wersji natynkowej (RT(H) Econ A) oraz podtynkowej (RT(H) Econ U).

3 Zakres dostawy

3.1 RT(H) Econ U

Zakres dostawy:

- Smart-RTC do montażu podtynkowego

- 2 śruby do mocowania w puszcze podtynkowej
- Instrukcja montażu i użytkowania

3.2 RT(H) Econ A

Zakres dostawy:

- Smart-RTC do montażu natynkowego

- 2 śruby i 2 kołki do montażu naściennego
- Instrukcja montażu i użytkowania

4 Montaż

4.1 Informacje ogólne

W Smart-RTC (RT(H) Econ A lub RT(H) Econ U) należy utworzyć następujące połączenia:

- Zasilanie elektryczne
- Przewód danych pomiędzy sterownikiem pompy ciepła (N1) a Smart-RTC (N24)

Smart-RTC nie może być zakrywany przez meble, tapety itp. Należy zwrócić uwagę na to, by regulator nie był narażony na obce źródła nagrzewania lub chłodzenia także z tylnej strony puszek podtynkowej, np. przez przeciągi w przypadku ścian z płyt gipsowo-kartonowych lub pionów.

Urządzenie nie może być montowane w obszarach narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie, ponieważ może to powodować błędy pomiarowe. Także eksploatacja w pobliżu urządzeń, które nie są zgodne z dyrektywami w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej, może prowadzić do wywierania wpływu na funkcje urządzenia.

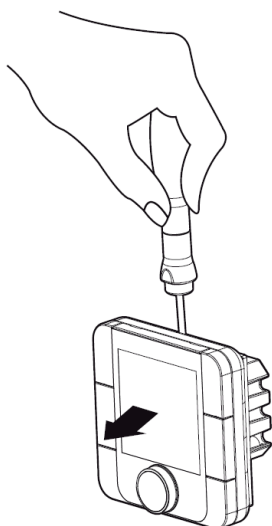
Urządzenie Smart-RTC należy zamontować na takiej wysokości, by wyświetlacz był dobrze czytelny (ok. 1,5 m).

4.2 Montaż RT(H) Econ U

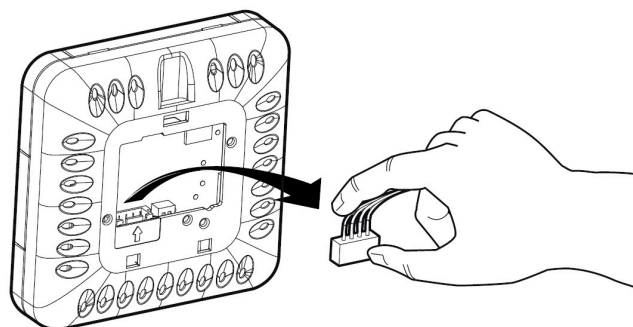
Urządzenie RT(H) Econ U montowane jest w standardowych puszkach podtynkowych lub przeznaczonych do ścian z płyt gipsowo-kartonowych. Odstęp puszek od śrub urządzenia musi wynosić 60 mm. (wymiary urządzenia, patrz Załącznik rozdz. 2)

Za pomocą śrubokrętu należy oddzielić przednią część (wyświetlacz) od części dolnej (uchwyt) (patrz Rys. 4.1:). Następnie należy zdjąć izolację z czteropolowego przewodu (patrz Rys. 4.2:). Do przeznaczonych do tego zacisków w regulatorze należy pod-

łączyć zasilanie elektryczne oraz połączenie magistrali (Rozdz. 4.4 na str. 5). Następnie należy przymocować część dolną w puszcze podtynkowej za pomocą dołączonych śrub. Narysowana strzałka musi być skierowana do góry. Zanim wyświetlacz zostanie ponownie zamontowany, należy ponownie nałożyć 4-polową wtyczkę (patrz Rys. 4.2:.) (z zachowaniem biegunowości). Wyświetlacz należy najpierw zaczepić w dolnej części, a następnie zatrzasknąć u góry.



Rys. 4.1:

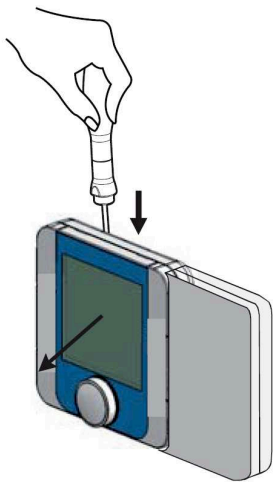


Rys. 4.2:

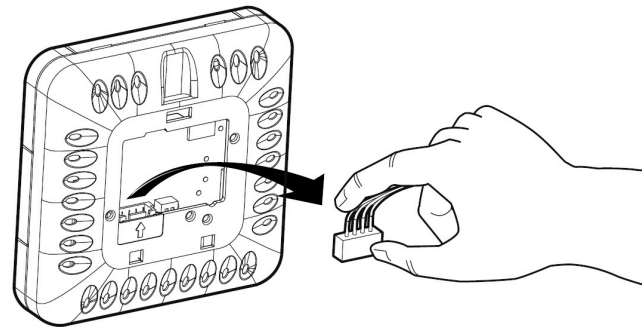
4.3 Montaż RT(H) Econ A

Urządzenie RT(H) Econ A montowane jest bezpośrednio na powierzchni ściany. (wymiary urządzenia, patrz Załącznik rozdz. 2.2)

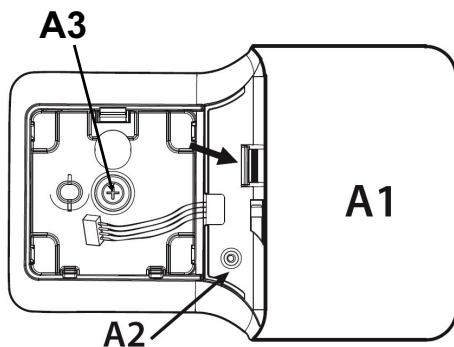
Za pomocą śrubokrętu należy oddzielić przednią część (wyświetlacz) od części dolnej (uchwyt) (patrz Rys. 4.3:). Następnie należy zdjąć izolację z czteropolowego przewodu (patrz Rys. 4.4:). Aby uzyskać dostęp do zacisków przyłączeniowych należy odkręcić śrubę A2 i zdjąć pokrywę elementu przyłączeniowego A1 (patrz Rys. 4.5:). Część dolna może zostać zamontowana do ściany w taki sposób, by element przyłączeniowy A1 był przymocowany z lewej lub z prawej strony obok wyświetlacza. Aby uzyskać prawidłową pozycję montażową wyświetlacza, należy odkręcić śrubę A3.



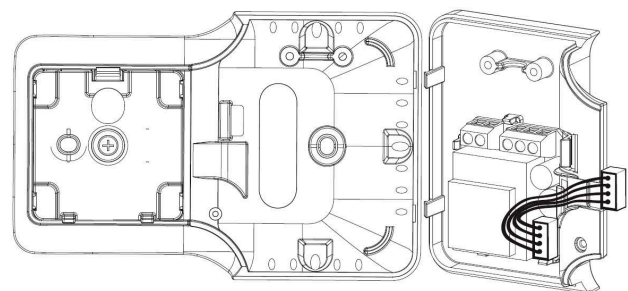
Rys. 4.3:



Rys. 4.4:



Rys. 4.5:



Rys. 4.6:

Następnie przekręcić uchwyt odpowiednio do pozycji montażowej i ponownie przymocować za pomocą śruby A3. Wywiercić otwory do mocowania w ścianie i przymocować część dolną za pomocą dołączonych śrub i kołków. Do przeznaczonych do tego zacisków w regulatorze należy podłączyć zasilanie elektryczne oraz połączenie magistrali (Rozdz. 4.4 na str. 5). Zanim wyświetlacz zostanie ponownie zamontowany, należy ponownie nałożyć 4-polową wtyczkę (patrz Rys. 4.4:) (z zachowaniem biegunowości). Wyświetlacz należy najpierw zaczepić w dolnej części, a następnie zatrzasknąć u góry.

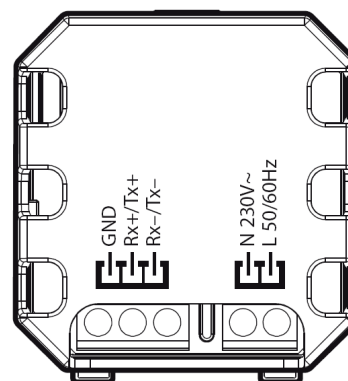
4.4 Przyłącze elektryczne

UWAGA!

Prace związane z instalacją elektryczną mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistę elektryka. Przed rozpoczęciem podłączenia elektrycznego należy sprawdzić brak napięcia.

4.4.1 Zasilanie elektryczne

Podłączenie zasilania elektrycznego urządzenia wykonywane jest za pomocą przygotowanego na miejscu montażu, 2-żyłowego przewodu, do zacisków L i N (1~ /N, 230 V, 50 Hz). Dopuszczalny przekrój przewodu wynosi od 0,5 mm² do 1,5 mm². (patrz Rys. 4.1:)



Rys. 4.1:

4.4.2 Połączenie magistrali ze sterownikiem pompy ciepła

Pomiędzy sterownikiem pompy ciepła a Smart-RTC należy wykonać połączenie magistrali na miejscu montażu. Należy do tego zastosować ekranowany przewód 2 x 0,25 mm² o maksymalnej długości 50 m. Jako przyłącze GDN wykorzystywany jest ekran kabla.

Należy podłączyć następujące zaciski (patrz Tab. 4.1:):

Smart-RTC	Sterownik pompy ciepła
Rx+/Tx+ Rx-/Tx- GND	X5.1 + / - / GND jeśli niedostępny
	field Card + / - / GND jeśli niedostępny
	N1-J26 + / - / GND jeśli niedostępny
	N1-J23

Tab. 4.1:

4.5 Uruchomienie

i WSKAZÓWKA

Aby komunikacja pomiędzy sterownikiem pompy ciepła a Smart-RTC została prawidłowo uruchomiona, należy jednorazowo wykonać ponowne uruchomienie sterownika pompy ciepła oraz Smart-RTC przez wyłączenie zasilania elektrycznego.

i WSKAZÓWKA

Jeśli na wyświetlaczu Smart-RTC wyświetla się „Cn”, komunikacja ze sterownikiem pompy ciepła jest zakłócona. W tym przypadku należy sprawdzić okablowanie i ustawienie, w razie potrzeby wykonać ponowne uruchomienie.

! UWAGA!

Jeśli nie można nawiązać komunikacji, należy skontrolować adres ustawiony na Smart-RTC. Oprogramowanie sterownika pompy ciepła w wersji L03 oczekuje adresu 1, a od wersji oprogramowania L04 należy ustawić na Smart-RTC adres 50.

W celu kontroli adresu należy jednocześnie wcisnąć przyciski „Szybkie nagrzewanie” i „Blokada klawiatury” i przytrzymać przez ok. 3 s. Wyświetlany jest tekst „Code”. Obracając pokrętkę/przycisk można zmieniać wartość i potwierdzić wciskając. Najpierw należy wybrać wartość „22” i potwierdzić. Następnie na ekranie z tekstem „Adr” należy za pomocą pokrętki/przycisku ustawić wymagany adres i również potwierdzić. Aby opuścić menu, należy za pomocą pokrętki/przycisku wybrać ekran z tekstem „ESC” i potwierdzić wciśnięciem.

Funkcja Smart-RTC musi być aktywowana w sterowniku pompy ciepła. W tym celu należy w menu instalatora ustawić regulację na temperaturę pomieszczenia (ustawienia – 1 obieg grzewczy –

regulacja przez temperaturę pomieszczenia), a następnie ustawić czujnik temperatury na Smart-RTC (ustawienia – 1 obieg grzewczy – czujnik temperatury).

Im większe jest odchylenie rzeczywistej temperatury pomieszczenia od zadanej temperatury pomieszczenia, tym szybciej zostanie dopasowana temperatura zadana powrotu. W razie potrzeby można zmienić czas reakcji przez regulowaną wartość interwału (wartość I). Im większa jest wartość interwału, tym wolniej odbywa się dopasowanie zadanej temperatury pomieszczenia.

Warunki:

- Dezaktywowanie ewentualnego regulatora dla pojedynczego pomieszczenia w pomieszczeniu referencyjnym (np. dostępny regulator pokojowy ze sterowaniem zaworu regulacyjnego).
- Podanie minimalnej temperatury zadanej powrotu, aby zapobiec wychłodzeniu budynku przy wewnętrznym odzysku ciepła w pomieszczeniu referencyjnym.
- Podanie maksymalnej temperatury zadanej powrotu, aby uniknąć przegrzania budynku (np. przy otwartych oknach).
- Równomierna zadana temperatura pomieszczenia z możliwie największym zaniechaniem podwyższeń i obniżzeń

i WSKAZÓWKA

Przy aktywowaniu regulacji temperatury pomieszczenia lub zmianie zadanej temperatury pomieszczenia może początkowo dojść do przekroczenia temperatury pomieszczenia.

Zalecane ustawienie zadanej temperatury pomieszczenia 22°C	Minimalna temperatura powrotu	Maksymalna temperatura powrotu
Ogrzewanie powierzchniowe (35/28°C) (podłoga, ściana, sufit)	22°C	30°C
Grzejniki promiennikowe o niskiej temperaturze (45/38°C)	25°C	40°C
Grzejniki promiennikowe (55/45°C)	30°C	50°C

Dla optymalnej regulacji zakres pomiędzy minimalną a maksymalną temperaturą powrotu powinien być możliwie jak najmniejszy. Automatyczne przestawienie trybów pracy umożliwia zablo-

kowanie trybu grzania powyżej ustawionej temperatury zewnętrznej.

Pomoc w przypadku błędów:

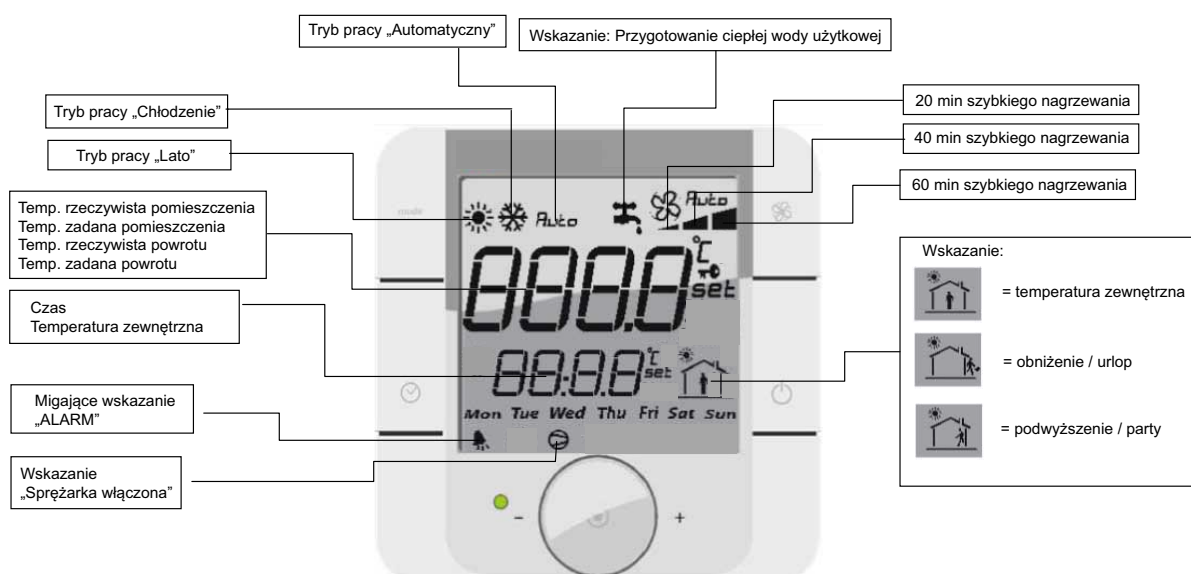
	1. Krok	2. Krok
Budynek za ciepły	Zredukować zadaną temperaturę pomieszczenia	Zredukować minimalną temperaturę powrotu
Budynek nie ogrzewa się	Podwyższenie zadanej temperatury pomieszczenia, zwiększenie strumienia objętościowego	Podwyższyć maksymalną temperaturę powrotu
Pomieszczenie referencyjne ciepłe, poszczególne pomieszczenia (np. łazienka) za zimne	Hydrauliczna regulacja (zredukować strumień objętościowy w pomieszczeniu referencyjnym)	Podwyższyć minimalną temperaturę powrotu. Może to doprowadzić do czasowego przekroczenia zadanej temperatury pomieszczenia referencyjnego.
Pomieszczenie referencyjne nie osiąga zadanej temperatury pomieszczenia, poszczególne pomieszczenia (np. łazienka) są ciepłe	Hydrauliczna regulacja (zwiększyć strumień objętościowy w pomieszczeniu referencyjnym)	Podwyższyć maksymalną temperaturę powrotu

Podczas uruchomienia należy także przestrzegać instrukcji montażu oraz obsługi sterownika pompy ciepła.

5 Opis działania



Rys. 5.1: Opis funkcji przycisków



Rys. 5.2: Opis wskaźników wyświetlacza

■ Pokrętko/przycisk „Ustawianie wartości zadanej”:

- kręcąc tym pokrętkiem można ustawić temperaturę zadaną. Wartość zadana zostanie przejęta automatycznie po 3 sekundach. Po wciśnięciu przycisku wyświetlone zostaną następujące temperatury
 - temperatura rzeczywista pomieszczenia
 - temperatura zadana pomieszczenia (set)
 - wilgotność względna pomieszczenia
 - rzeczywista temperatura powrotu (t1)
 - zadana temperatura powrotu (t2)

■ Przycisk „Tryb pracy”:

- poprzez Smart-RTC można wybrać tryb pracy „Lato”, „Automatyczny” lub „Chłodzenie” (tylko w przypadku pomp ciepła z odwróconym obiegiem). Przelączenie trybu pracy jest zablokowane, jeśli w sterowniku pompy ciepła aktywne jest automatyczne przelączenie trybu pracy. Przy wyborze trybu pracy należy przestrzegać instrukcji montażu i uruchomienia sterownika pompy ciepła.

■ Przycisk „Szybkie nagrzewanie”:

- regulacja w pomieszczeniu jest wyłączana. Jako zadana temperatura powrotu wykorzystywana jest ustawiona w sterowniku pompy ciepła maks. temperatura powrotu. Jeden pasek odpowiada okresowi 20 minut. Wciskając przycisk kilkakrotnie można wydłużyć czas do 40 lub 60 minut. Na czas funkcji szybkiego nagrzewania przygotowanie ciepłej wody użytkowej jest zablokowane.

■ Przycisk „Zegar / temperatura zewnętrzna”:

- Zmiana wskazania pomiędzy temperaturą zewnętrzną, mierzoną aktualnie przez sterownik pompy ciepła, a godziną.

■ Przycisk „Blokada klawiatury”

- Wciskając przycisk na ok. 3 sekundy można aktywować funkcję blokady klawiatury. Symbol kluczyka na wyświetlaczu oznacza, że funkcja blokady klawiatury jest aktywna. Aby dezaktywować funkcję, należy ponownie wcisnąć przycisk na ok. 3 sekundy.

Anhang / Appendix / Annexes

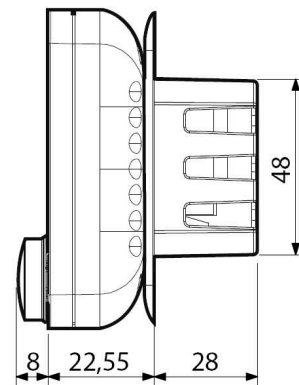
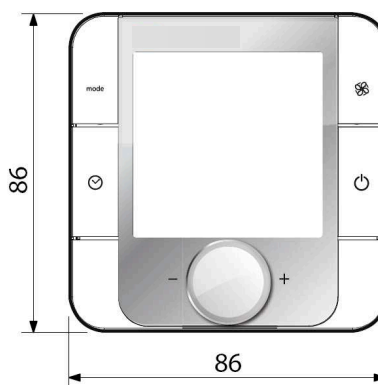
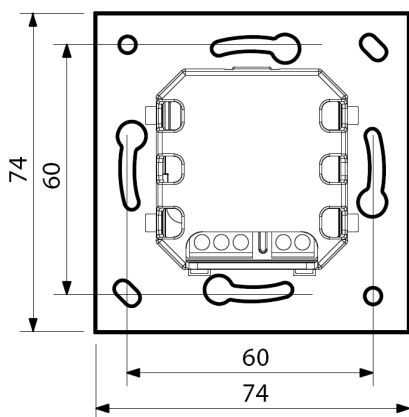
1	Informacje techniczne dotyczące urządzenia	A-II
2	Wymiary	A-II
2.1	RT Econ U / RTH Econ U	A-II
2.2	RT Econ A / RTH Econ A	A-III

1 Informacje techniczne dotyczące urządzenia

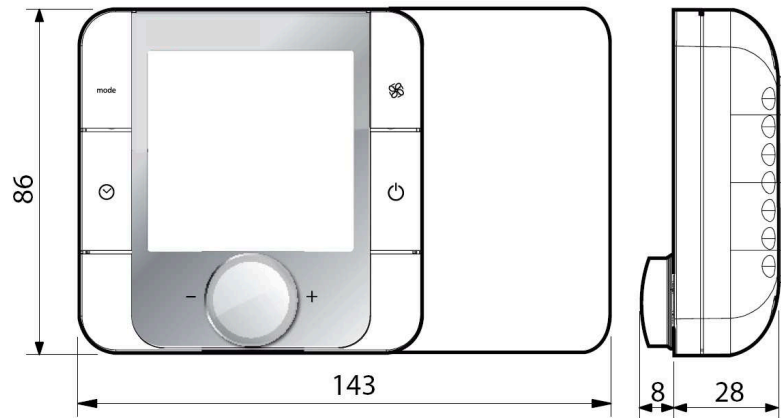
Napięcie sieciowe	230 V AC 50 Hz
Zakres napięcia	195 do 253 V AC
Pobór mocy	2 VA
Stopień ochrony wg EN 60529	IP 20
Temperatura robocza	-10°C do +60°C; 10% do 90% rH
Temperatura magazynowania	-20°C do +70°C; 10% do 90% rH
Stopień zanieczyszczenia	2
Odporność cieplna/ogniowa	Kategoria D
Klasa ochronności (ochrona przed dotykiem)	2
Ochrona przepięciowa	Kategoria 2
Klasa oprogramowania	A
Materiał izolacyjny (odporność na prądy pelzające)	PTI 275
Płytki obwodu drukowanego	PTI 175 do 249
Dokładność pomiarowa zintegrowanego czujnika temperatury	± 1°C od 0°C do 40°C; w pozostałych przypadkach ± 1,5°C
Dokładność pomiarowa zintegrowanej wilgotności względnej w pomieszczeniu	+/- 5% rH przy 0–60°C, 20–80% rH

2 Wymiary

2.1 RT Econ U / RTH Econ U



2.2 RT Econ A / RTH Econ A



Załącznik

Warunki gwarancji i adresy serwisu klienta patrz
Instrukcja montażu i obsługi pompy ciepła.

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian oraz wystąpienia
błędów.