

Tybox 117+

www.deltadore.com

Spis treści

Instalacja	
1. Montaż	3
1.1 Miejsce montażu	3
1.2 Sposób montażu	3
2. Ustawienie daty i godziny	4
3. Konfiguracja urządzenia (Menu 1)	5
Menu 1-02 Czas trwania przedziału czasowego	5
Menu 1-03 Włączenie / Wyłączenie Funkcji ustawiania z wyprzedzeniem	5
Menu 1-08 Ustawienie temperatury Komfort	5
Menu 1-09 Włączenie / Wyłączenie zabezpieczenia przeciwzatarciowego	5
4. Konfiguracja urządzenia (Menu 2)	6
Menu 2-01 Blokowanie / Odblokowanie ustawień	6
Menu 2-02 Korekta zmierzonej temperatury	6
Menu 2-04 Temperatura wyświetlana w trybie AUTO (zadana lub otoczenia)	6
Menu 2-05 Format wyświetlania godziny 12/24	6
Menu 2-06 Automatyczna zmiana czasu zimowy/letni	6
Menu 2-07 Czas pozostały do przeglądu kotła / pompy ciepła	7
Menu 2-08 Podstawa czasu regulacji	7
Menu 2-11 Ustawienia histerezy (jeśli 2-08 = tor)	7
Menu 2-17 Zerowanie licznika godzin pracy kotła / pompy ciepła	7
5. Resetowanie ustawień	8
6. Dane techniczne	8

1.	Opis.....	9
2.	Tryb automatyczny (AUTO)	9
3.	Tymczasowa zmiana ustawienia.....	9
4.	Przycisk informacja.....	10
5.	Ustawianie godziny.....	10
6.	Regulacja temperatury zadanej	10
7.	Programowanie.....	11
7.1	Szybkie programowanie	11
7.2	Personalizowanie programu.....	12
7.3	Kontrola programowania	13
7.4	Przywracanie ustawień fabrycznych	13
8.	Tryb ręczny.....	14
9.	Tryb nieobecności	14
10.	Tryb Stop	14
11.	Funkcja ustawiania z wyprzedzeniem	15
12.	Pomoc.....	15
12.1	Wymiana baterii	15
12.2	Najczęściej zadawane pytania (FAQ).....	15

MONTAŻ

1. Montaż

1.1 Miejsce montażu

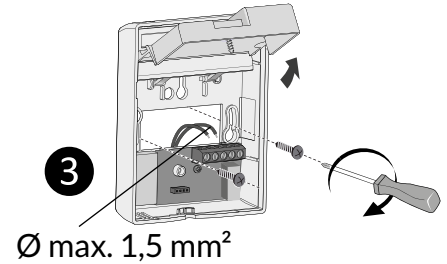
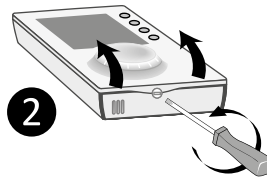
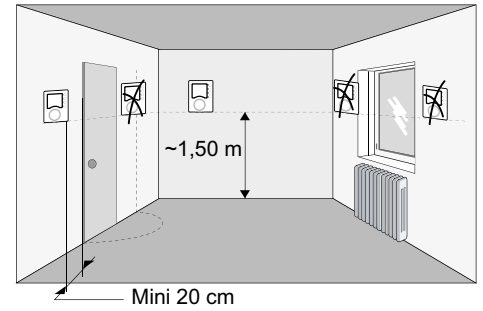
Termostat można zamontować na ścianie w miejscu, które właściwie oddaje temperaturę pomieszczenia. Najlepiej będzie, jeśli znajdzie się na wysokości około 1,5 m od podłogi, z dala od źródła ciepła (np. komin, słońce) oraz przeciągów (np. okno, drzwi).

Aby uniknąć niepotrzebnych ruchów powietrza, które mogłyby zakłócać pomiary czujnika, należy koniecznie uszczelnić (np. szpachlówką, wełną szklaną) wejście kabla do obudowy.

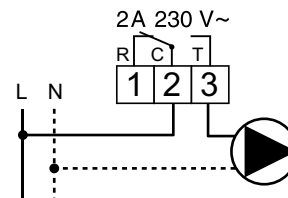
UWAGA Nie umieszczać termostatu na ścianie zewnętrznej budynku lub na ścianie, do której przylega pomieszczenie nieogrzewane (np. garaż).

1.2 Sposób montażu

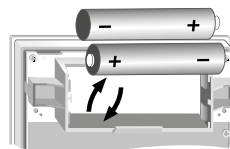
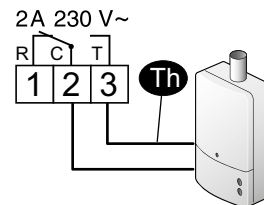
- 1 Przynajmniej odłącz zasilanie.
- 2 Zdejmij tylną obudowę
- 3 Podłącz i zamontuj obudowę. Tybox musi być podłączony do kabli elastycznych lub sztywnych o maksymalnym przekroju 1,5 mm².
- 4 Włóż baterie.
UWAGA! Pamiętaj o zachowaniu właściwego kierunku i typu baterii (inne niż litowe)
- 5 Przetłącz suwak, aby wybrać typ programowania: tygodniowy (A) lub dzienny (B).
- 6 Zamknij i zablokuj obudowę.
- 7 Podłącz do zasilania.



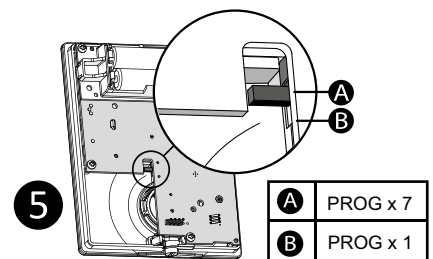
▶ Sterowanie cyrkulatorem



Th Sterowanie wejściem termostatu



4



5

A	PROG x 7
B	PROG x 1



6

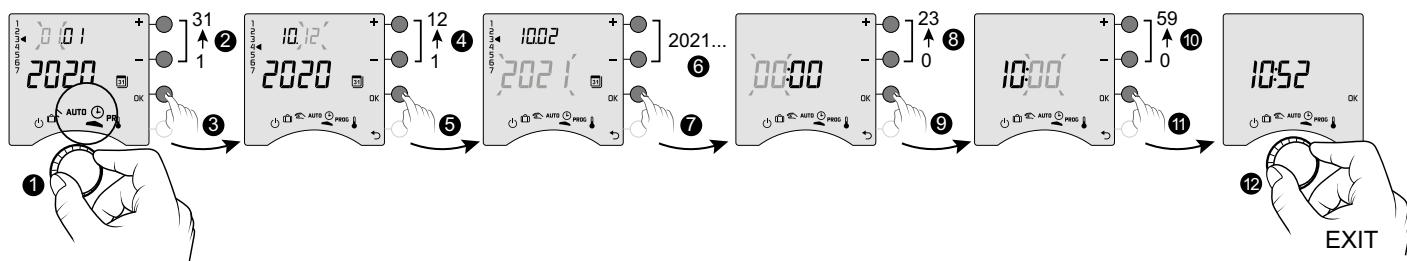


7



8

2. Ustawienie daty i godziny



❶ Przekręć pokrętło na 🕒.

❷ -> ❸ Za pomocą + lub - wybierz dzień, miesiąc i rok.

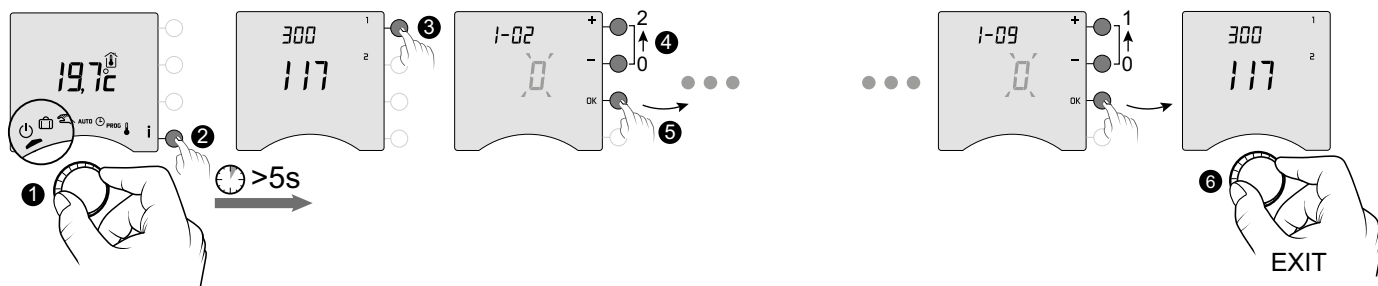
❹ Zatwierdź OK.


❸ -> ❺ Za pomocą + lub - ustaw godzinę i minuty.

❻ Zatwierdź OK.

❼ Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętło.

3. Konfiguracja urządzenia (Menu 1)



1 Przekręć pokrętkę na , a następnie naciśnij przycisk **i** przez 5 sekund (**2**).

3 Naciśnij przycisk **1**, Aby zmienić poszczególne ustawienia, naciśnij przycisk **+** lub **-** (**4**), a następnie przycisk **OK**, aby zatwierdzić i przejść do następnego ustawienia (**5**).

6 Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętkę.

Menu 1-02 Czas trwania przedziału czasowego

Przedział czasowy programu może wynosić 60, 30 lub 15 minut. Ustawienie domyślne: 60 minut.

0	60 minut
1	30 minut
2	15 minut

Menu 1-03 Włączenie / Wyłączenie Funkcji ustawiania z wyprzedzeniem

Funkcja ustawiania z wyprzedzeniem daje możliwość uzyskania zadanej temperatury Komfort o zaprogramowanej godzinie (zob. punkt Funkcja ustawiania z wyprzedzeniem). Ustawienie domyślne: funkcja wyłączona

0	Ustawianie z wyprzedzeniem wyłączone
1	Ustawianie z wyprzedzeniem włączone

Menu 1-03 się nie pojawia, jeśli tryb Komfort jest regulowany przez każdy grzejnik (menu 1-08 = 1).

Menu 1-08 Ustawienie temperatury Komfort

W przypadku ogrzewania ciepłą wodą z zaworami termostatycznymi temperaturę Komfort można uzyskać przez ustawienie termostatu na poszczególnych grzejnikach. W trybie AUTO w okresach temperatury Komfort urządzenie wyświetli komunikat „Conf” i będzie cały czas grzało. Tylko tryby Ekonomiczny i Antyzamarzanie będą regulowane przez Tybox. Ustawienie domyślne: temperatura Komfort regulowana przez Tybox.

0	Komfort regulowany przez Tybox
1	Komfort regulowany przez każdy grzejnik

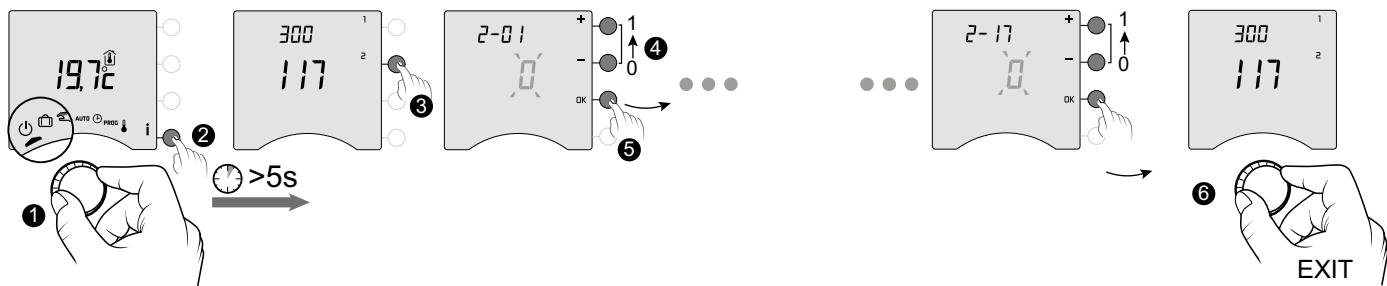
Menu 1-08 się nie pojawia, jeśli ustawianie z wyprzedzeniem jest włączone (1-03 = 1). Wybór 1 wyłącza ustawianie z wyprzedzeniem (1-03 = 0). W tym przypadku menu 1-03 nie jest już sugerowane.


Menu 1-09 Włączenie / Wyłączenie zabezpieczenia przeciwzatarciowego

Zabezpieczenie przeciwzatarciowe regularnie uruchamia cyrkulator na 5 minut w tygodniu poza sezonem grzewczym. Ustawienie domyślne: zabezpieczenie przeciwzatarciowe wyłączone

0	Zabezpieczenie przeciwzatarciowe wyłączone
1	Zabezpieczenie przeciwzatarciowe włączone

4. Konfiguracja urządzenia (Menu 2)



❶ Przekręć pokrętkę na , a następnie naciśnij przycisk **i** przez 5 sekund (❷).



❸ Naciśnij przycisk 2, Aby zmienić poszczególne ustawienia, naciśnij przycisk + lub - (❹), a następnie przycisk OK, aby zatwierdzić i przejść do następnego ustawienia (❺).

❻ Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętkę.

Menu 2-01 Blokada / Odblokowanie ustawień

W tym menu można zgodzić się lub nie na zmiany ustawień, takich jak programowanie czy temperatury zadane. Blokada ma zastosowanie tylko do ustawień wykonanych przez Tybox.

Ustawienie domyślne: Zgodna na zmiany

	Zmiany dopuszczalne
	Brak zmian programu. Ograniczona regulacja temperatury zadanej.

Ustawienia w trybie ręcznym i Komfort ograniczone od 5°C do 22°C.
Ustawienia w trybie Ekonomicznym ograniczone od 5°C do 19°C.
Ustawienia w trybie Antyzamarzanie ograniczone od 5°C do 11°C.

Menu 2-02 Korekta zmierzonej temperatury

W tym menu można skorygować różnice stwierdzone między temperaturą wyświetlaną a temperaturą zmierzoną. Na przykład: jeśli temperatura wyświetlana na urządzeniu wynosi 19°C, a temperatura zmierzona wynosi 20°C, ustaw +1°C, a następnie zatwierdź OK.



Ustawienie domyślne: 0°C

Regulacja od -5°C do +5°C, co 0,1°C.	
---	--

Przed zmianą tego ustawienia urządzenie musi działać od co najmniej 2 godzin.

Menu 2-04 Temperatura wyświetlana w trybie AUTO (zadana lub otoczenia)

Ustawienie domyślne: Wyświetlenie temperatury zadanej

	Wyświetlanie temperatury zadanej
	Wyświetlanie temperatury otoczenia

Przy zwykłym używaniu naciśnięcie przycisku **i** umożliwia sprawdzenie jednej lub drugiej temperatury.



Menu 2-05 Format wyświetlania godziny 12/24

Ustawienie domyślne: 24h

24 godz.	
12 godz.	

Menu 2-06 Automatyczna zmiana czasu zimowy/letni

Ustawienie domyślne: Automatyczna zmiana czasu

	Brak zmiany automatycznej
	Zmiana automatyczna

Menu 2-07 Czas pozostały do przeglądu kotła / pompy ciepła

Należy ponownie ustawić po każdym przeglądzie.
Ustawienie domyślne: „---” (funkcja wyłączona).

Regulacja „---” (funkcja wyłączona) lub od 1 do 365 dni

Jeśli nie chcesz używać tej funkcji, zostaw ustawienie na „---”.

Menu 2-08 Podstawa czasu regulacji

Jakość regulacji zależy od różnych czynników, takich jak izolacja budynku, liczba grzejników czy powierzchnia podłogi. Porady z poniższej tabeli pomogą wybrać ustawienia dostosowane do instalacji i potrzeb.
Ustawienie domyślne: 15 minut

	Wybór regulacji	Rodzaj ogrzewania	Rodzaj generatora	Rady
15	15 minut ⁽²⁾	Grzejniki	Kocioł / Pompa ciepła ⁽¹⁾	Zwiększ podstawę czasu, aby wydłużyć czas działania generatora i zmniejszyć tym samym częstotliwość uruchamiania.
30	30 minut ⁽²⁾	Grzejniki Podłogowe	Kocioł / Pompa ciepła ⁽¹⁾	
45	45 minut ⁽²⁾	Podłogowe	Kocioł / Pompa ciepła ⁽¹⁾	Zmniejsz podstawę czasu, jeśli stwierdzisz duże różnice temperatury.
60	60 minut ⁽²⁾	Podłogowe	Pompa ciepła ⁽¹⁾	
tor	Wszystko albo nic / On-Off	Grzejniki Podłogowe	Pompa ciepła ⁽¹⁾	Zalecane tylko wtedy, gdy regulacja PID nie jest zadowalająca. Zalecana wartość histerezy: między 0,4 a 1
		Piec		Wartość histerezy: stosuj wartość podaną przez producenta pieca

- (1) Regulacja jest wyposażona w zabezpieczenie przed zbyt krótkim cyklem, aby uniknąć żądań uruchomienia lub zatrzymania, kiedy są one zbyt krótkie.
- Czas trwania zabezpieczenia przed krótkim cyklem jest równy 10% wybranej podstawy czasu (np. jeśli podstawa czasu jest ustawiona na 30 minut, zabezpieczenie przed krótkim cyklem będzie wynosiło 3 minuty, a to oznacza, że termostat nie będzie mógł żądać uruchomienia lub zatrzymania poniżej 3 minut).

(2) Podstawa czasu regulacji PID

Menu 2-11 Ustawienia histerezy (jeśli 2-08 = tor)

Ustawienie domyślne: 0,4°C

Regulacja od 0,2°C do 2°C,
co 0,1°C.

Przykład:
Temperatura zadana 20°C Histereza 0,4°C
Żądanie grzania, jeśli T° zmierzona < 19,8°C
Wstrzymanie grzania, jeśli T° zmierzona > 20,2°C

Menu 2-17 Zerowanie licznika godzin pracy kotła / pompy ciepła

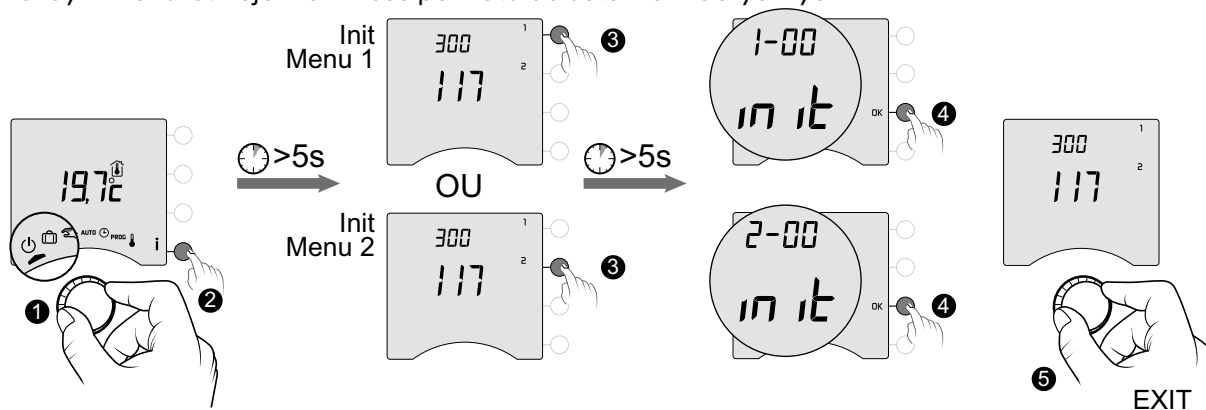
Ustawienie domyślne: Nie


0	Nie
1	Tak

Po zresetowaniu menu 2-17 przechodzi automatycznie na 0.

5. Resetowanie ustawień

W każdym menu istnieje możliwość powrotu do ustawień fabrycznych.



1 Przekręć pokrętko nadajnika na , a następnie naciśnij przycisk i przez 5 sekund (2).

3 Przez 5 sekund naciśnij przycisk menu, które chcesz zresetować.

4 Naciśnij OK, aby potwierdzić reset.

5 Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętko.

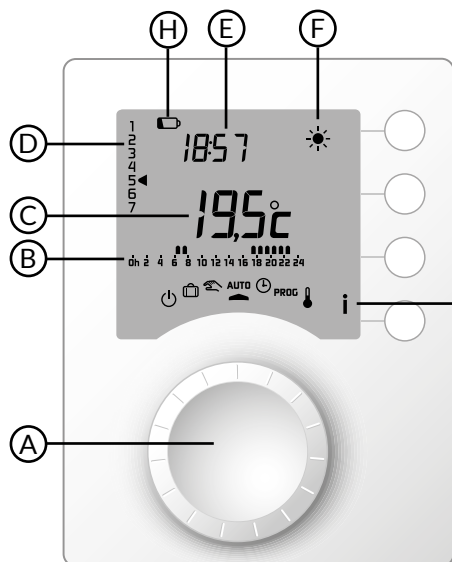
6. Dane techniczne

- Zasilanie przez baterie: 2 x 1,5 V alkaliczne – Typ LR03-AAA
- Izolacja klasa II
- Wyjście styku przełączanego 2 A maks., 230 V~
- Działanie automatyczne Typ I.C
- Wymiary: 80 x 103 x 25 mm
- Stopień ochrony: IP 30
- Montaż w środowisku normalnie zanieczyszczonym

- Temperatura przechowywania: od -10°C do +70°C
- Temperatura działania: od -10°C do +40°C
- Temperatura próby wgniatania kulki: 75°C (obudowa), 100°C (listwa zaciskowa)
- Napięcie impulsowe: 2500 V



1. Opis



- (A) Pokrętko regulacji
- (B) Profil programu
- (C) Temperatura
- (D) Dzień (1=Poniedziałek)
- (E) Godzina
- (F) Bieżąca wartość zadana
- (G) Informacje
- (H) Słabe baterie

Tryb Stop

Tryb Nieobecności

Tryb Ręczny

AUTO Zgodnie z programowaniem

Ustawienie daty i godziny

PROG Programowanie

Regulacja temperatury zadanej

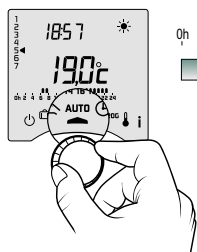
Komfort

Ekonomiczny

Antyzamarzanie

2. Tryb automatyczny (AUTO)

Ustaw pokrętko na AUTO.



Termostat reaguje zgodnie z programem.

W zależności od ustawień instalacji urządzenie wyświetla temperaturę zadaną lub temperaturę otoczenia (menu 2-04).

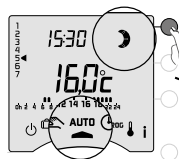
Kiedy zaprogramowany jest tryb Ekonomiczny, miga symbol i wyświetla się polecenie Komfort, to znaczy, że działa funkcja ustawiania z wyprzedzeniem (zob. punkt Funkcja ustawiania z wyprzedzeniem).

3. Tymczasowa zmiana ustawienia

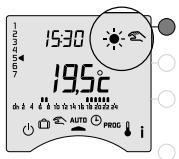
W trybie AUTO tymczasowa zmiana ustawienia pozwala na zmianę temperatury zadanej do czasu kolejnej zmiany programu.



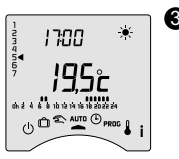
Przykład: jest 15.30 i chcesz uzyskać temperaturę Komfort przed zaprogramowaną godziną (17.00).



1 Naciśnij przycisk



2 Trwa tymczasowa zmiana ustawienia



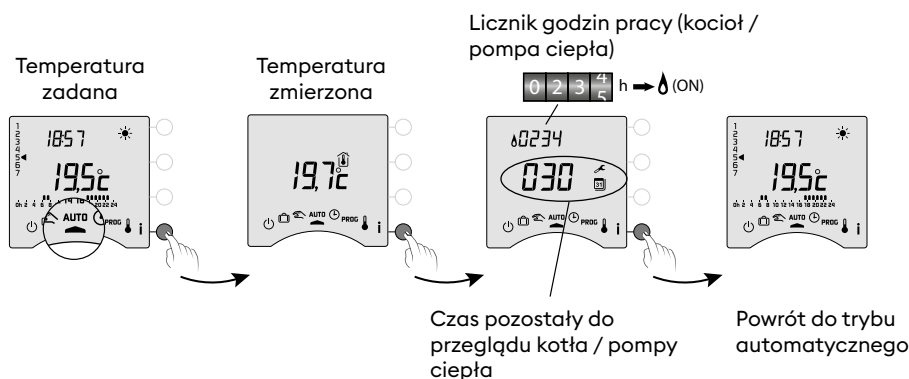
3 O godzinie 17.00 program powraca do normalnego trybu działania.

Aby anulować obowiązującą tymczasową zmianę ustawień, ponownie naciśnij przycisk.

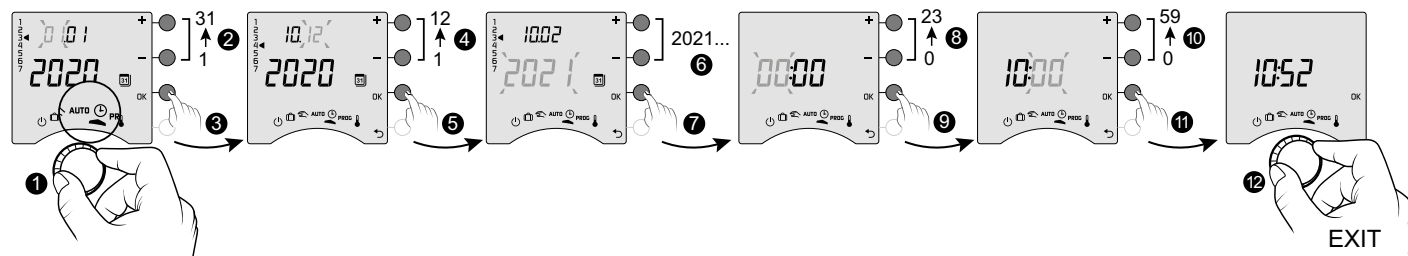
4. Przycisk informacja

W trybie AUTO, ręcznym lub stop kolejne naciśnięcia na przycisk **i** pokazują kolejne informacje:

- temperatura otoczenia lub temperatura zadana w zależności od ustawienia przy instalacji (menu 2-04),
- licznik godzin pracy kotła/pompy, jak również liczbę dni pozostałych do kolejnego przeglądu (jeśli ten parametr jest aktywny, menu 2-07),
- ewentualne błędy (zob. Wymiana baterii).



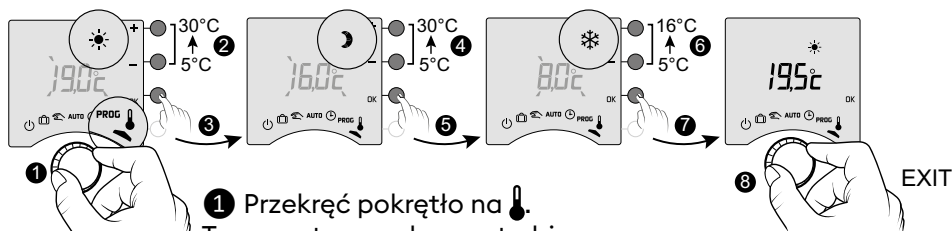
5. Ustawianie godziny



- Przekręć pokrętko na .
- > 6 Za pomocą + lub - wybierz dzień, miesiąc i rok.
- Zatwierdź OK.
- > 10 Ustaw godzinę, a następnie minuty + lub -.
- Zatwierdź OK.
- Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętko.

6. Regulacja temperatury zadanej

- Jeśli Komfort jest regulowany przez każdy grzejnik (menu 1-08 = 1), możliwe jest tylko ustawienie trybu Ekonomicznego i Antyzamarzanie.
- Ustawienia temperatury mogą być ograniczone (menu 2-01 = 1).



- Komfort (od 5°C do 30°C)
- Ekonomiczny (od 5°C do 30°C)
- Antyzamarzanie (od 5°C do 16°C)

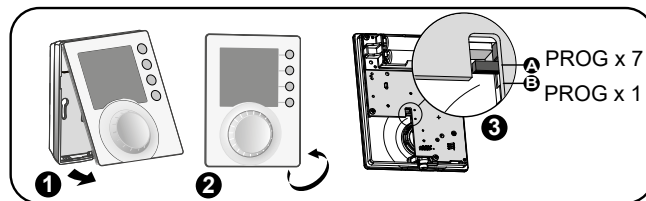
- Przekręć pokrętko na .
- 2 3 Naciśnij + lub -, aby ustawić, a następnie OK, aby zatwierdzić i przejść do następnego ustawienia.
- 4 -> 7 Powtórz czynności, aby ustawić temperaturę w trybie Ekonomicznym i Antyzamarzanie.
- 8 Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętko.

7. Programowanie

Programowanie może dotyczyć tygodnia (PROGx7) lub dnia (PROGx1).

Wyboru dokonuje się suwakiem z tyłu urządzenia.

Programowanie jest wykonywane w okresach 60, 30 </1><2> lub 15 minut (menu 1-02).



W urządzeniu dostępna jest funkcja ustawiania z wyprzedzeniem (por. punkt Funkcja ustawiania z wyprzedzeniem).

Programowanie jest możliwe na 2 sposoby:

1 Programowanie szybkie:

Wybieram z zaproponowanych ustawień (P1 -> P5) to, które chcę zastosować (zob. tabela).

W programowaniu dziennym (PROG x1) dostępne są tylko ustawienia P1 i P5.

2 Personalizowanie programu:

Mogę spersonalizować profil programu stosowanego do dnia w zależności od swoich potrzeb.

			PROG x7	PROG x1
P1		Poniedziałek -> Niedziela	✓	✓
P2		Poniedziałek -> Piątek + Sobota, Niedziela	✓	
P3		Poniedziałek -> Piątek + Sobota, Niedziela	✓	
P4		Poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek + Środa, sobota, niedziela	✓	
P5		Poniedziałek -> Niedziela	✓	✓

7.1 Szybkie programowanie



1 Przekręć pokrętkę na PROG.

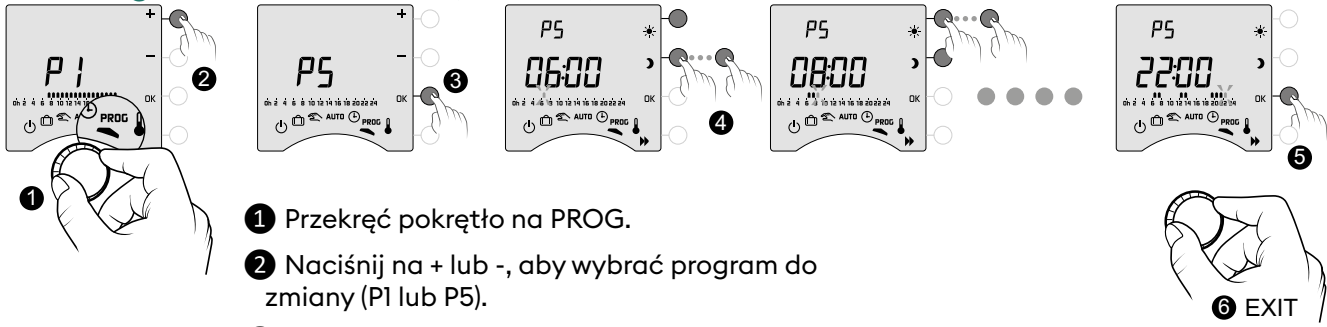
2 Wybierz zaprogramowany wstępnie program, który chcesz zastosować (zob. tabela), naciskając kolejno + lub -.

3 Zatwierdź OK.

4 Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętkę.

7.2 Personalizowanie programu

Programowanie dzienne (PROG x1)

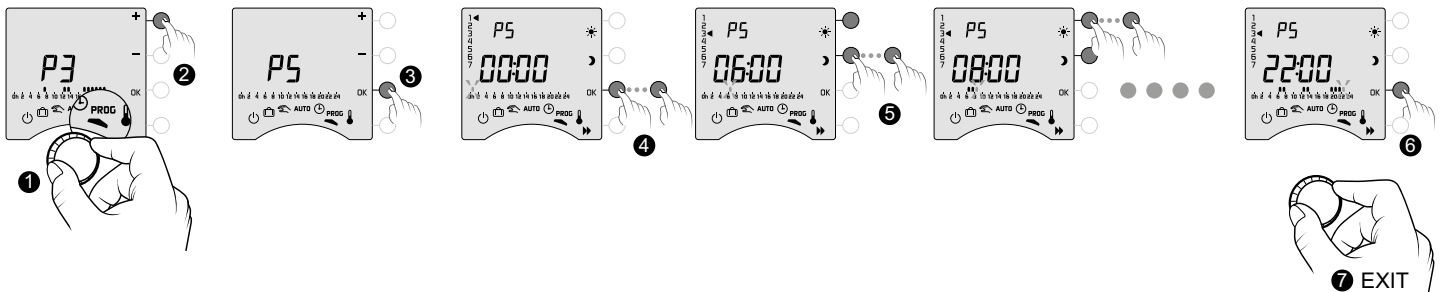


- 1 Przekręć pokrętkę na PROG.
- 2 Naciśnij na + lub -, aby wybrać program do zmiany (P1 lub P5).
- 3 Zatwierdź OK.
Profil programu miga.
- 4 Wybierz swój program, naciskając dla trybów Ekonomicznych, dla trybów Komfort.

Możesz sprawdzić swój program, naciskając przycisk (zob. Sprawdzanie programowania).

- 5 Zatwierdź OK.
- 6 Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętkę.

Programowanie tygodniowe (PROG x7)



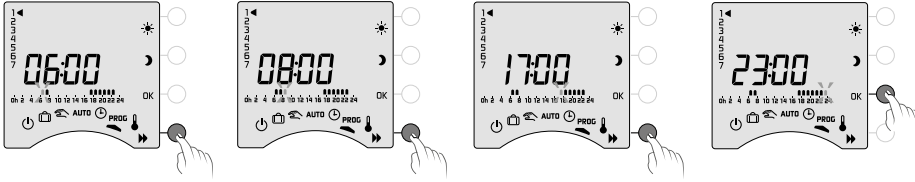
- 1 Przekręć pokrętkę na PROG.
- 2 Naciśnij na + lub -, aby wybrać program do zmiany.
- 3 Zatwierdź OK.
Profil programu miga.
- 4 Naciśnij OK, aby wybrać dzień do zmiany.
Programowanie zaczyna się w dniu 1 (poniedziałek) o godzinie 0.00.
1: Poniedziałek, ... 7: Niedziela,

- 5 Wybierz swój program, naciskając dla trybów Ekonomicznych, dla trybów Komfort.
Możesz sprawdzić swój program, naciskając przycisk (zob. Sprawdzanie programowania).
- 6 Zatwierdź OK i przejdź do programowania następnego dnia **LUB** skopiuj program do następnego dnia (funkcja COPY) przez naciśnięcie OK przez 3 sekundy.
Powtórz dla każdego dnia tygodnia.
- 7 Aby wyjść z tego trybu, obróć pokrętkę.

Funkcja COPY

Umożliwia kopiowanie programu z jednego dnia na następny. W tym celu w momencie zatwierdzania przytrzymaj przycisk OK (6) przez 3 sekundy.

7.3 Kontrola programowania



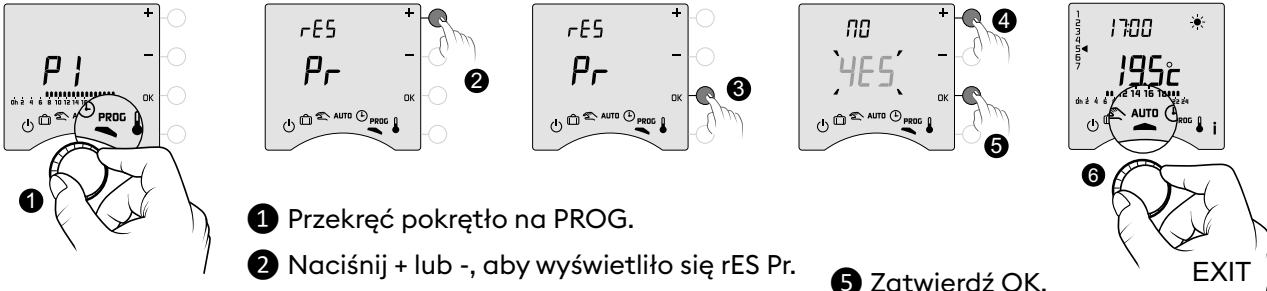
Po wprowadzeniu zmiany program możesz sprawdzić, naciskając kilkakrotnie przycisk ►►.

Jeśli znajdziesz program odpowiedni do potrzeb, potwierdź OK i przejdź do następnego dnia (jeśli PROGx7).

Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętko.

7.4 Przywracanie ustawień fabrycznych

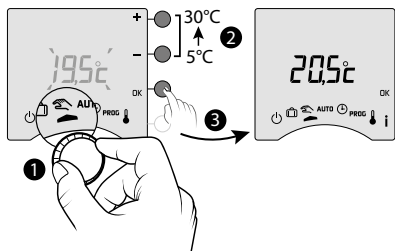
Chcesz wrócić do programów początkowych.



- 1 Przekręć pokrętko na PROG.
- 2 Naciśnij + lub -, aby wyświetliło się rES Pr.
- 3 Zatwierdź OK.
- 4 Naciśnij na + lub -, aby zaczęło migać YES.

- 5 Zatwierdź OK.
- 6 Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętko.

8. Tryb ręczny



W tym trybie można na stałe wybrać temperaturę zadaną (od 5 do 30°C). To ustawienie może być ograniczone (menu 2-01 = 1). Aby wyjść z tego trybu, przekręć pokrętko.

W tym trybie programowanie nie jest uwzględniane.

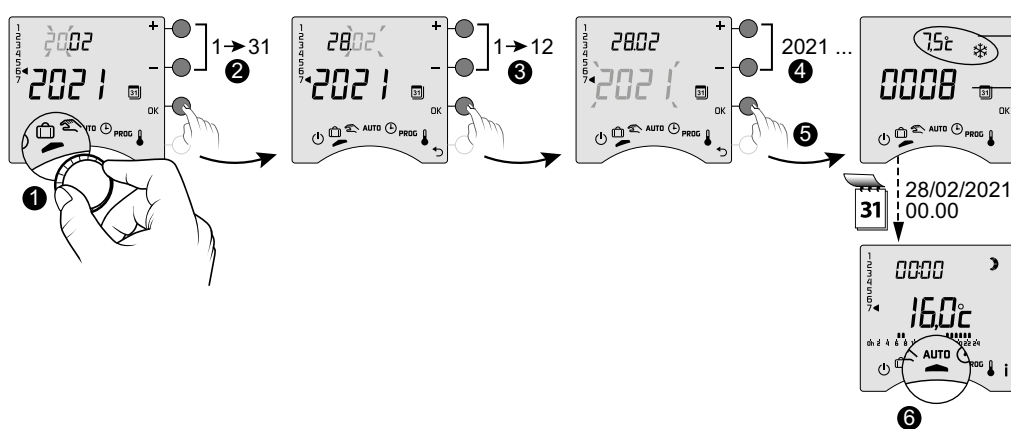
9. Tryb nieobecności

S	20	↑
D	21	↓
L	22	↓
M	23	↓
M	24	↓
J	25	↓
V	26	↓
S	27	↓
D	28	↓
L	29	↓



W tym trybie możesz ustawić zabezpieczenie przed zamarzaniem, jeśli musisz na kilka dni opuścić dom.

Temperaturę zadaną w trybie Antyzamrażanie można ustawiać (zob. punkt Regulacja temperatury).




Temperatura stosowana w trybie nieobecności

Liczba dni pozostałych do powrotu do trybu początkowego (AUTO lub ręczny)

❶ Przekręć pokrętko na .


❷ -> ❹ Ustaw datę powrotu + lub -, a następnie zatwierdź OK (❺). Zaczyna się odliczanie.

❻ Powrót do trybu początkowego (AUTO lub ręczny) na koniec odliczania o godzinie 0.00.

- Aby zmienić aktualny tryb , naciśnij OK.
- Aby anulować, przekręć pokrętko.

10. Tryb Stop



Przy pomocy tego trybu można wyłączyć instalację ogrzewania. Ustaw pokrętko na .

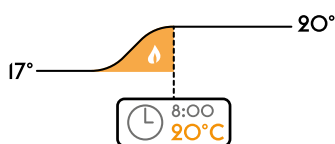
W tym trybie urządzenie pokazuje temperaturę otoczenia.

11. Funkcja ustawiania z wyprzedzeniem

W trybie AUTO przy przejściu z temperatury Ekonomicznej do Komfort termostat wyprzedzi zwiększenie temperatury tak, aby osiągnąć ją o zaprogramowanej godzinie.

Przykład (zob. obok): 6.30, temperatura Ekonomiczna, wyprzedzenie działa, aby osiągnąć temperaturę 20°C o godzinie 8.00.

Funkcja wyprzedzenia będzie bardziej lub mniej dokładna i szybka w zależności od używanego pieca i jego inercji ogrzewania.



Trwające wyprzedzanie jest oznaczone przez migający symbol  i polecenie Komfort.



12. Pomoc

12.1 Wymiana baterii

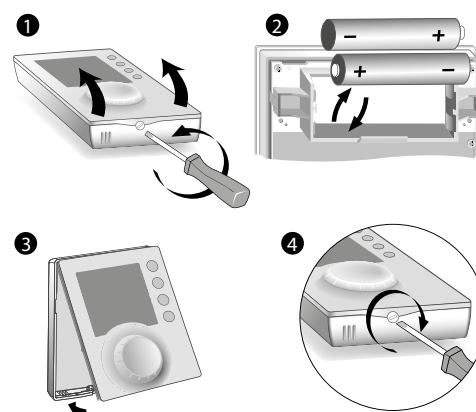
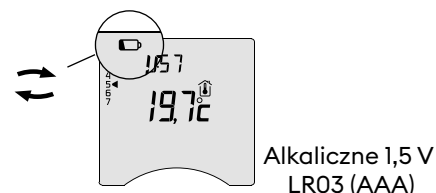
• **Pojawia się symbol .**

Wymień baterie w ciągu miesiąca (2 baterie alkaliczne 1,5 V typu LR03 lub AAA).

UWAGA! Pamiętaj o zachowaniu właściwego kierunku i typu baterii (inne niż litowe).

Jeśli wymienisz baterie w ciągu 30 sekund, ustawienie godziny nie będzie zresetowane. Jeśli nie – ustaw ponownie datę i godzinę.

W przypadku dłuższego braku zasilania konfiguracja i programowanie są zachowane.



• **Na ekranie pojawia się dEF21.**

Minął termin miesiąca na wymianę słabych baterii. Musisz **KONIECZNIE** wymienić baterie w urządzeniu.

12.2 Najczęściej zadawane pytania (FAQ)

• **Termostat się załącza, chociaż ustawienia programowania tego nie wymagają.**

Najprawdopodobniej uruchomiona jest funkcja wyprzedzania. Jeśli tak jest, to termostat wyprzedza zwiększenie temperatury, aby osiągnąć Komfort w wyznaczonym momencie (zob. Funkcja ustawiania z wyprzedzeniem).

• **Termostat się wyłącza, chociaż zadana temperatura nie została osiągnięta.**

Termostat używa rodzaju regulacji, która umożliwia wyprzedzanie inercji zmian temperatury, aby obliczyć jak najdokładniej zapotrzebowanie na energię i dostarczyć maksimum Komfortu.

I odwrotnie: aby wyprzedzić spadek temperatury, ogrzewanie może się uruchomić, podczas gdy żądana temperatura jest osiągnięta.