

## Instrukcja obsługi

Aktor grzewczy 6x z regulatorem  
Nr zam. 2139 00



## Spis treści

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	3
2	Budowa urządzenia .....	4
3	Działanie .....	5
4	Obsługa .....	7
5	Stan fabryczny .....	10
6	Informacje dla elektryków .....	11
6.1	Montaż i podłączenie elektryczne .....	11
6.2	Uruchomienie .....	13
6.2.1	Tryb Safe State i reset modułu nadrzędnego.....	13
7	Dane techniczne .....	14
8	Pomoc w razie problemu .....	15
9	Lista parametrów .....	16
10	Gwarancja .....	17

## 1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Montaż i podłączenie urządzeń elektrycznych mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy.

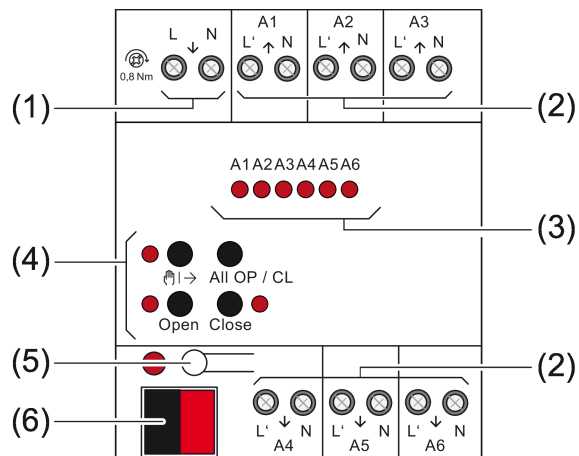
Możliwe poważne obrażenia ciała, pożar lub szkody materialne. Uważnie czytać instrukcję i jej przestrzegać.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed rozpoczęciem pracy odłączyć urządzenie od instalacji elektrycznej i obciążenia roboczego.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Urządzenie nie nadaje się do odłączania. Także przy wyłączonym urządzeniu obciążenie nie jest odłączone galwanicznie od sieci.

Niniejsza instrukcja jest częścią składową produktu i musi pozostać u klienta końcowego.

## 2 Budowa urządzenia



rysunek 1: Widok z przodu

- (1) Zasilanie elektrotermicznych napędów nastawczych
- (2) Przyłącze elektrotermicznych napędów nastawczych (od A1 do A6)
- (3) Dioda LED stanu wyjść
- (4) Klawiatura do obsługi ręcznej
- (5) Przycisk programowy i wskaźników LED
- (6) Przyłącze magistrali

**i** Urządzenie sygnalizuje brak zasilania elektrotermicznych napędów nastawczych (1) miganiem (2 Hz) wszystkich diod LED stanu (3).

### 3 Działanie

#### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Sterowanie elektrotermicznymi napędami nastawczymi do instalacji grzewczych lub sufitów chłodzących
- Praca w Gira One
- Montaż w podrozdzielnici na szynie DIN EN 60715

#### Właściwości produktu

- Wyjścia są zabezpieczone przed zwarcie i przeciążeniem.
- Sterowane napędy nastawników o napięciu znamionowym 24 V lub 230 V.
- Obsługa ręczna wyjść.
- Programowanie i uruchamianie za pomocą programu asystenckiego Gira Projekt Assistent (GPA) od wersji 5.
- Aktualizacje za pośrednictwem programu asystenckiego Gira Projekt Assistent (GPA).
- Kodowany transfer danych pomiędzy urządzeniami Gira One.
- Możliwość programowania sterowania zaworami o charakterystyce "bez napięcia otwarty" lub "bez napięcia zamknięty" dla danego wyjścia.
- Zabezpieczenie przed zablokowanymi zaworami.
- 6 niezależnych regulatorów w trybie grzewczym i trybie chłodzenia.
- Możliwość ustawienia rodzaju regulacji ogrzewania. Stała regulacja PI lub zmienna 2-punktowa.
- Tryby pracy: komfortowy, gotowości, nocny i zabezpieczenia przed niską/wysoką temperaturą.
- Określenie wartości granicznej dla temperatury podłogi.
- Automatyczna funkcja Otwarte okno przy spadku temperatury.

#### Ochrona przed przeciążeniem/zwarcie

Urządzenie rozpoznaje wyjście przeciążone lub zwarte i wyłącza go, chroniąc urządzenie i podłączone napędy nastawcze. Nieprzeciążone wyjścia pracują dalej, tak że dane pomieszczenia są nadal ogrzewane.

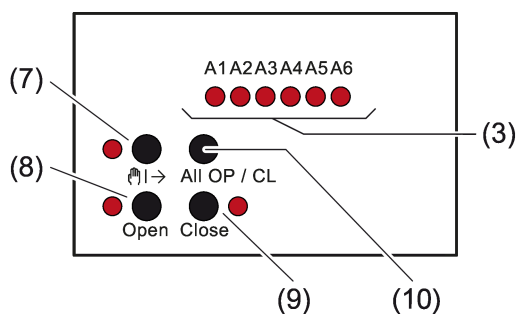
- W przypadku przeciążenia układ monitorowania grupowego odłącza najpierw odpowiedni zespół wyjściowy A1 do A3 lub A4 do A6.
- Układ monitorowania jednoznacznie wykrywa przeciążone wyjście w maks 4 cyklach kontrolnych.
- Jeżeli w przypadku małego przeciążenia niemożliwa była jednoznaczna identyfikacja wyjścia element wykonawczy wyłącza kolejno pojedyncze wyjścia.

#### Wskazanie LED:

Podczas kontroli migają w sposób synchroniczny wszystkie diody LED stanu danego zespołu zaworów (1 s miganie -> 1 s przerwa -> 1 s miganie -> ...).

- Przeciążenie: dioda LED stanu zidentyfikowanego wyjścia miga w sposób ciągły (ok. 2 Hz): cykl kontroli zakończony.
- Zwarcie: dioda LED stanu zidentyfikowanego wyjścia miga w sposób ciągły (ok. 1 Hz): cykl kontroli zakończony.

## 4 Obsługa



rysunek 2: Elementy obsługowe

- (3) Dioda LED stanu wyjść
- (7) Przycisk → – obsługa ręczna  
Dioda LED - wł.: ciągły tryb ręczny aktywny
- (8) Przycisk **Open** – otwarcie zaworu  
Dioda LED – wł.: zawór otwarty, tryb ręczny
- (9) Przycisk **Close** – zamknięcie zaworu  
Dioda LED – wł.: zawór zamknięty, tryb ręczny
- (10) Przycisk **ALL OP / CL** – centralna funkcja obsługi wszystkich wyjść w ciągłym trybie ręcznym: naprzemienne otwieranie i zamykanie wszystkich zaworów

### Wskazanie statusu i zachowanie wyjść

Diody LED stanu A1 do A6 (3) informują o tym, czy przepływ prądu w danym wyjściu jest włączony czy wyłączony. Podłączone zawory instalacji grzewczej lub chłodzącej otwierać i zamykać zgodnie z ich charakterystyką.

Napęd nastawnika	Dioda LED stanu włączona	Dioda LED stanu wyłączona
Zamknięty bez napięcia	Ogrzewanie/chłodzenie Zawór jest otwarty	Zamknij zawór
Otwarty bez napięcia	Zamknij zawór	Ogrzewanie/chłodzenie Zawór jest otwarty

- Dioda LED stanu miga powoli: wyjście w trybie ręcznym
- Dioda LED stanu miga szybko: wyjście poprzez ciągły tryb ręczny zablokowane

### Tryby pracy



- Tryb magistralowy: obsługa np. poprzez czujniki dotykowe
- Krótkotrwały tryb ręczny: ręczna obsługa urządzenia przy pomocy klawiatury, automatyczny powrót do trybu magistrali
- Ciągły tryb ręczny: wyłącznie ręczna obsługa urządzenia

**i** W trybie ręcznym nie możliwy jest tryb magistrali.

- i** W przypadku awarii magistrali następuje odłączenie wszystkich sterowanych wyjść zaworów.

### Załączenie krótkotrwałego trybu ręcznego


Obsługa nie jest zablokowana.

- Na krótko nacisnąć przycisk  →.  
Dioda LED stanu A1 miga, dioda LED  miga.

- i** Jeśli w przeciągu 5 sekund nie zostanie naciśnięty przycisk, ściemniacz powraca automatycznie do trybu magistrali.



### Wyłączenie krótkotrwałego trybu ręcznego

Urządzenie znajduje się w krótkotrwałym trybie ręcznym.

- 5 sekund bez uruchamiania.  
- lub -
- naciskać tak często na krótko przycisk  →, aż element wykonawczy wyjdzie z krótkotrwałego trybu ręcznego.  
Diody LED stanu A1 do A6 już nie migają, ale pokazują stan.



### Załączenie ciągłego trybu ręcznego

Obsługa nie jest zablokowana.

- Nacisnąć przycisk  → na co najmniej 5 sekund.  
Dioda LED  świeci się, dioda LED stanu A1 miga, ciągły tryb ręczny jest włączony.

### Wyłączenie ciągłego trybu ręcznego


Urządzenie znajduje się w ciągłym trybie ręcznym.

- Nacisnąć przycisk  → na co najmniej 5 sekund.  
Dioda LED  jest wyłączona, diody LED stanu A1 do A6 już nie migają, tryb magistrali jest włączony.

### Obsługa wyjść

W trybie ręcznym wyjścia mogą być obsługiwane bezpośrednio.

Urządzenie znajduje się w ciągłym lub krótkotrwałym trybie ręcznym.

- Nacisnąć przycisk  → na krótko, < 1 s, tyle razy, aż zostanie wybrane żądane wyjście.  
Dioda LED stanu wybranego wyjścia A1 do A6 miga.  
Diody LED **Open** i **Close** wskazują status.
- Nacisnąć przycisk **Open**.



Zawór otwiera się.

- Nacisnąć przycisk **Close**.

Zawór zamyka się.

Diody LED **Open** i **Close** wskazują status zaworów.

- i** Krótkotrwały tryb ręczny: po przebiegu poprzez wszystkie wyjścia urządzenie opuszcza tryb ręczny przy ponownym krótkim użyciu przycisku.

### Jednoczesna obsługa wszystkich wyjść

Urządzenie znajduje się w ciągłym trybie ręcznym.


- Uruchomić przycisk **ALL OP / CL**.

Wszystkie zawory otwierają się i zamykają na zmianę.

Inaczej niż w przypadku obsługi za pomocą przycisków OPEN i CLOSE, element wykonawczy steruje zawsze za pomocą sygnału ciągłego (0% lub 100%) przy jednoczesnym sterowaniu wyjściami zaworów. Dzięki temu zawory otwierają się i zamykają całkowicie. Nie jest wykonywana modulacja szerokości impulsów.

### Blokada poszczególnych wyjść

Urządzenie znajduje się w ciągłym trybie ręcznym.

- Przycisk  naciskać tak często na krótko, aż wybrane zostanie żądane wyjście.

Dioda LED stanu wybranego wyjścia miga.

- Przyciski **Open** i **Close** przyciskać jednocześnie przez co najmniej 5 sekund. Wybrane wyjście jest zablokowane.


Dioda LED stanu zablokowanego wyjścia miga szybko.

- Wyłączyć ciągły tryb ręczny (Patrz rozdział "Obsługa" ▶ Strona 8).

- i** Zablokowane wyjście może być obsługiwane w trybie ręcznym.

### Odblokowanie wyjść

Urządzenie znajduje się w ciągłym trybie ręcznym.

- Przycisk  naciskać tak często na krótko, aż wybrane zostanie żądane wyjście.

- Przyciski **Open** i **Close** przyciskać jednocześnie przez co najmniej 5 sekund. Wybrane wyjście zostaje zwolnione.

Dioda LED stanu odblokowanego wyjścia miga powoli.

- Wyłączyć ciągły tryb ręczny (Patrz rozdział "Obsługa" ▶ Strona 8).

## 5 Stan fabryczny

W stanie fabrycznym możliwa jest obsługa bezpośrednio na urządzeniu, jeśli włączone jest napięcie zasilające napędów zaworów i zasilanie magistrali.

W stanie fabrycznym wszystkie wyjścia zaworów są skonfigurowane w następujący sposób:

- Kierunek działania zaworu: zamknięty bez napięcia
- Modulacja szerokości impulsów gdy „zawór otwarty”: 50%
- Czas cyklu: 20 minut
- W przypadku awarii zasilania magistrali: przełączenie zaworów na stan bez napięcia (WYŁĄCZENIE wyjść zaworów)
- W przypadku przywrócenia zasilania magistrali: przełączenie zaworów na stan bez napięcia (WYŁĄCZENIE wyjść zaworów)

## 6 Informacje dla elektryków

### 6.1 Montaż i podłączenie elektryczne



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Zagrożenie życia przez porażenie prądem.

Odłączyć urządzenie. Przykryć elementy przewodzące prąd.

#### Montaż urządzenia

- Wprowadzić lub zeskanować certyfikat urządzenia i dodać go do projektu. Zaleca się, aby kod QR skanować aparatem o dużej rozdzielczości.
- Zaleca się, aby podczas montażu usunąć certyfikat z urządzenia.
- Zapisać wszystkie hasła i zdeponować w bezpiecznym miejscu.

Uwzględnić temperaturę otoczenia. Zadbać o wystarczające chłodzenie.

- Zamocować urządzenie na szynie montażowej.

#### Podłączenie urządzenia

Do wszystkich wyjść podłączyć napędy nastawcze AC 230 V lub AC 24 V.

Do jednego wyjścia podłączać tylko napędy nastawcze o takiej samej charakterystyce (zamknięty/otwarty bez napięcia).

Nie podłączać żadnych innych urządzeń obciążających.

W przypadku pomieszczeń wrażliwych na mróz podłączać napędy nastawcze do wyjść A1 i A4. W razie przeciążenia są wyłączane jako ostatnie.

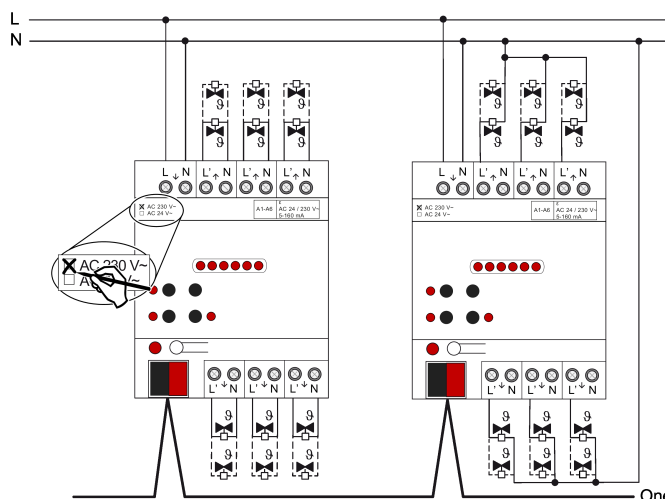
Nie przekraczać maksymalnej liczby napędów nastawczych na wyjście .

Przestrzegać Danych technicznych stosowanych napędów nastawczych.

Nie przeciągać przewodów L z zacisków wyjściowych do kolejnych urządzeń.

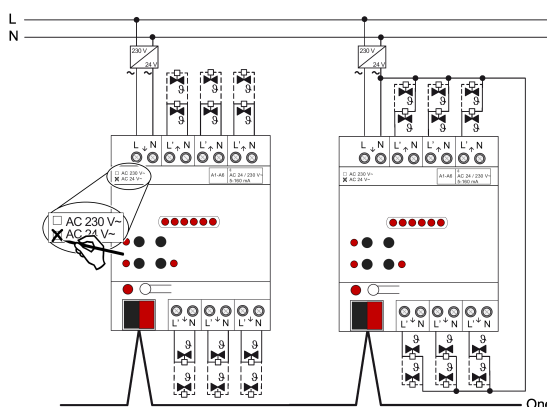
- Napędy nastawcze AC 230 V podłączać zgodnie ze schematem połączeń (Patrz rysunek 3). Przewody neutralne siłowników można podłączyć bezpośrednio do zacisków N wyjść siłownika grzewczego (przykład podłączenia po lewej) lub alternatywnie razem z odpowiednim potencjałem N (np. zacisk przewodu N w rozdzielaczu) (przykład podłączenia po prawej). Nie jest absolutnie konieczne podłączanie przewodów neutralnych siłowników nastawczych bezpośrednio do elementu wykonawczego.

**i** Zaciski przewodu neutralnego wyjść zaworów są zmostkowane w urządzeniu. Zaciski przewodu neutralnego wyjść należy wykorzystywać wyłącznie do podłączania napędów nastawczych elementu wykonawczego.



rysunek 3: Podłączenie siłowników AC 230 V (przykłady połączeń)  
 po lewej: przewód neutralny siłowników poprowadzony oddzielnie do elementu wykonawczego  
 po prawej: wspólny przewód neutralny dla siłowników nastawczych

- Napędy nastawcze AC 24 V podłączać zgodnie ze schematem połączeń (Patrz rysunek 4). Możliwe jest podłączenie siłowników indywidualnie i bezpośrednio do zacisków wyjść siłownika ogrzewania (przykład podłączenia po lewej) lub alternatywnie za pomocą wspólnego przewodu (przykład podłączenia po prawej).



rysunek 4: Podłączenie napędów nastawczych AC 24 V  
 po lewej stronie: oddzielne podłączenie siłowników oddzielnie na elemencie wykonawczym  
 po prawej: wspólny przewód neutralny dla siłowników

**i** Zaciski wyjść zaworu oznaczone „(N)” są zmostkowane w urządzeniu. Zaciski te należy wykorzystywać wyłącznie do podłączania napędów nastawczych elementu wykonawczego. W żadnym wypadku nie podłączać potencjału N (napięcie sieciowe)!

- Zasilanie napędów nastawczych podłączyć do zacisków ↓(L) i ↓(N) (1).
- Podłączyć przewód magistrali zaciskiem przyłączeniowym, zwracając uwagę na prawidłowe podłączenie biegunów.
- W celu ochrony przed niebezpiecznymi napięciami, na złącze magistrali założyć pokrywę.

## 6.2 Uruchomienie

Urządzenie jest uruchamiane za pomocą programu asystenckiego Gira Projekt Assistent (GPA) od wersji 5.

### 6.2.1 Tryb Safe State i reset modułu nadrzędnego

#### Tryb Safe State

Tryb Safe State zatrzymuje wykonywanie programu.

- i** Pracuje wyłącznie oprogramowanie systemowe urządzenia. Funkcje diagnostyczne i programowania urządzenia są aktywne. Obsługa ręczna nie jest możliwa.

#### Aktywacja trybu Safe State

- Odłączyć napięcie magistrali lub wyciągnąć zacisk przyłączeniowy.
- Odczekać ok. 15 s.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk programowania.
- Podłączyć napięcie magistrali lub założyć zacisk przyłączeniowy. Przycisk programowania zwolnić dopiero, gdy dioda LED programowania zacznie powoli migać.

Tryb Safe State jest aktywny.

#### Dezaktywacja trybu Safe State

- Odłączyć napięcie magistrali (odczekać ok. 15 s) lub wykonać procedurę programowania.

#### Reset modułu nadrzędnego

Reset modułu nadrzędnego powoduje przywrócenie ustawień podstawowych urządzenia (oprogramowanie sprzętowe pozostaje zachowane). Następnie należy ponownie uruchomić urządzenie za pomocą GPA. Obsługa ręczna jest możliwa.

#### Resetowanie modułu nadrzędnego

Warunek wstępny: tryb Safe State jest aktywny.

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk programowania na > 5 s.  
Dioda LED programowania miga szybko.

Urządzenie wykona reset modułu nadrzędnego, uruchomi się ponownie i 5 s będzie gotowe do pracy.

**7 Dane techniczne**

Napięcie znamionowe	DC 21 ... 32 V SELV
Pobór energii elektrycznej	4,5 ... 10 mA
Wyjścia ogrzewania	
Rodzaj styku	półprzewodnik (triak), ε
Napięcie sterujące	AC 24 / 230 V ~
Częstotliwość sieci	50 / 60 Hz
Prąd sterujący	5 ... 160 mA
Prąd załączenia	maks. 1,5 A (2 s)
Prąd załączenia	maks. 0,3 A (2 min)
Ilość napędów na wyjście	
Napędy 230 V	maks. 4
Napędy 24 V	maks. 2
Obudowa	
Szerokość zamontowania	72 mm / 4 TE
Przyłącze wyjść	
Rodzaj podłączenia	Zacisk śrubowy
jednożyłowy	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
druty cienkie bez tulejki ochronnej	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
druty cienkie z tulejką ochronna	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia	-5 ... +45°C
Temperatura składowania/transportu	-25 ... +70°C
Moment dokręcania zacisków śrubowych	maks. 0,8 Nm

## 8 Pomoc w razie problemu

### Napędy nastawcze wyjścia lub wszystkich wyjść nie włączają się

Przyczyna: wyjście jest przeciążone.

Określić przyczynę wyłączenia przeciążeniowego. Usunąć zwarcia, wymienić uszkodzone napędy nastawcze. Sprawdzić i w razie potrzeby ograniczyć liczbę napędów nastawczych podłączonych do wyjścia. Nie przekraczać maks. prądu sterującego.

Cofanie wyłączenia przeciążeniowego: na ok. 5 sekund całkowicie odłączyć urządzenie od sieci, wyłączyć bezpiecznik samoczynny. Następnie ponownie włączyć.

- i** W razie przeciążenia najpierw wyłącza się jedna lub obie grupy wyjść na ok. 6 minut. Następnie urządzenie identyfikuje przeciążone wyjście i trwale go wyłącza. Ten etap przerwy i kontroli trwa od 6 do 20 minut.
- i** Po cofnięciu wyłączenia przeciążeniowego urządzenie nie będzie mogło określić przeciążonego wyjścia. Jeśli przyczyna nie zostanie usunięta wyłączenie przeciążeniowe będzie miało miejsce ponownie.

## 9 Lista parametrów

Następujące parametry, zależnie od ustawionej koncepcji obsługi, są dostępne do poszczególnych przycisków i przełączników. Odpowiednio do koncepcji obsługi zmieniają się ustawienia standardowe.

Zawór bez napięcia (zasada działania)	otwarty zamknięty
---------------------------------------	----------------------

Wszystkie wyjścia wyrobnika grzewczego mogą być podłączone zarówno do bez napięcia zamkniętych, jak i bez napięcia otwartych napędów zaworów. Za pomocą tego parametru można ustawić reakcję podłączonego napędu nastawczego bez napięcia.

Do jednego wyjścia zaworu wolno podłączać tylko napędy nastawcze o takiej samej charakterystyce (zamknięty/otwarty bez napięcia).

Rodzaj regulacji ogrzewania	Stała regulacja PI Zmienna regulacja 2-punktowa
-----------------------------	--

Tutaj definiowany jest rodzaj regulacji ogrzewania.

### Stała regulacja PI

Zoptymalizowana odpowiednio do elektrotermicznych napędów nastawczych, np. 2169 00. Wyjście nie jest sterowane stałe, tylko przez czas zależny od różnicy pomiędzy temperaturą wymaganą i rzeczywistą. Dzięki takiemu procesowi temperatura rzeczywista osiąga wartość coraz bardziej zbliżoną do temperatury wymaganej.

### Zmienna regulacja 2-punktowa

Wyjście pozostaje włączone do momentu, aż ustawiona temperatura wymagana zostanie przekroczona o 0,5°C. Wyjście zostaje dopiero wtedy włączone, gdy temperatura spadnie poniżej wartości wymaganej o 0,5°C. Ponieważ większość systemów grzewczych ma dużą bezwładność, przy takim sposobie regulacji może dochodzić do przeregulowania temperatury.

Funkcja Otwarte okno przy spadku temperatury	Wył. 0,2 K/4 min 1 K/4 min
--	----------------------------------

Tutaj można ustawić, przy jakim spadku temperatury ma zostać aktywowana funkcja Otwarte okno.

Czas działania trybu ochrony przed mrozem	4 ... 255 min
---	---------------

Tutaj można ustawić, jak długo po wykryciu otwartego okna ma być aktywny tryb ochrony przed mrozem.

(Ten parametr jest widoczny tylko po włączeniu funkcji Otwarte okno.)

Czas funkcji boost	1 ... 60 min
Tutaj ustawiany jest czas działania funkcji BOOST	



Najwyższa temperatura (w przypadku ogrzewania podłogowego)	10 ...45°C
Tutaj można zdefiniować temperaturę, którą można ustawić jako maksymalną dla ogrzewania podłogowego.	
Najniższa temperatura (w przypadku ogrzewania podłogowego)	10 ...45°C
Tutaj można zdefiniować temperaturę, którą można ustawić jako minimalną dla ogrzewania podłogowego.	

## 10 Gwarancja

Gwarancja jest realizowana przez handel specjalistyczny na zasadach określonych w przepisach ustawowych. Uszkodzone urządzenie należy przekazać lub przesłać opłaconą przesyłką wraz z opisem usterki do właściwego sprzedawcy (handel specjalistyczny, zakład instalacyjny, specjalistyczny handel elektryczny). Zapewni on przekazanie urządzenia do Gira Service Center.

**Gira**  
**Giersiepen GmbH & Co. KG**  
Elektro-Installations-  
Systeme

Industriegebiet Mermbach  
Dahlienstraße  
42477 Radevormwald

Postfach 12 20  
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0  
Fax +49(0)21 95 - 602-191

[www.gira.de](http://www.gira.de)  
[info@gira.de](mailto:info@gira.de)