

Instrukcja obsługi

Aktor grzewczy 6x z regulatorem
Nr art. 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	14
6.2.1	Tryb Safe State i reset modułu nadrzędnego	14
7	Dane techniczne	15
8	Pomoc w razie problemu	16
9	Lista parametrów	17
10	Osprzęt	18
11	Gwarancja	18

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

W celu uniknięcia szkód należy przeczytać poniższe wskazówki i postępować zgodnie z nimi:



Instalacja wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie w następujących obszarach:

- 5 Przepisy bezpieczeństwa i normy dotyczące montażu instalacji elektrycznych
- Wybór odpowiednich narzędzi, przyrządów pomiarowych, materiałów instalacyjnych i ewentualnie środków ochrony osobistej
- Montaż materiałów instalacyjnych
- Podłączenie urządzeń do instalacji domowej zgodnie z lokalnymi warunkami podłączenia

Nieprawidłowo przeprowadzona instalacja zagraża życiu użytkownika i osób korzystających z instalacji elektrycznej, a także stwarza ryzyko poważnych szkód materialnych, np. pożaru. Odpowiedzialność osobistą za szkody osobowe i rzeczowe ponosi właściciel.

Przeprowadzenie instalacji należy zlecić specjaliście elektrykowi!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed rozpoczęciem pracy odłączyć urządzenie od instalacji elektrycznej lub obciążenia roboczego. Uwzględnić przy tym wszystkie wyłączniki nadprądowe, które dostarczają do urządzenia niebezpieczne napięcia lub obciążenia robocze.

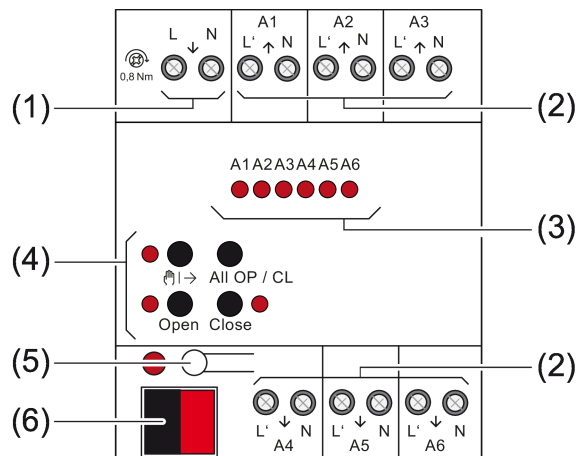
Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Urządzenie nie nadaje się do odłączania, ponieważ także przy wyłączonym urządzeniu na obciążeniu roboczym występuje potencjał sieciowy. Przed wykonaniem prac przy urządzeniu lub odbiorniku mocy wyłączyć napięcie wszystkimi wyłącznikami nadprądowymi na przewodzie.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Podczas instalacji zwrócić uwagę na wystarczającą izolację pomiędzy napięciem sieciowym a magistralą. Zachowywać minimalny odstęp 4 mm pomiędzy przewodami magistrali i napięcia sieciowego.

Niebezpieczeństwo zniszczenia. Podłączenie nieodpowiednich nastawników, np. nastawników z zasilaczami kondensatorowymi, spowoduje nieprawidłowe działanie urządzenia i nastawnika. Do wyjść podłączać wyłącznie elektrotermiczne nastawniki o charakterystyce omowej.

Instrukcje są częścią produktu, dlatego należy przechowywać je w bezpiecznym miejscu.

2 Budowa urządzenia



rysunek 1: Widok z przodu

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

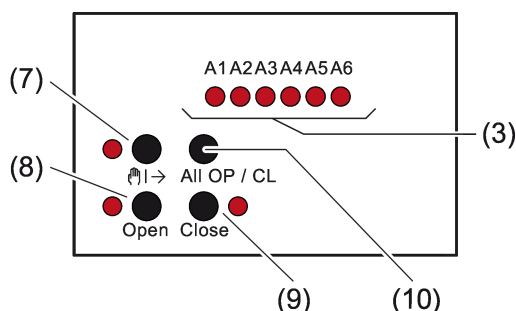
- W przypadku przeciążenia układ monitorowania grupowego odłącza najpierw odpowiedni zespół wyjściowy A1 do A3 lub A4 do A6.
- Układ monitorowania jednoznacznie wykrywa przeciążone wyjście w maks 4 cyklach kontrolnych.
- Jeżeli w przypadku małego przeciążenia niemożliwa była jednoznaczna identyfikacja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

Wyłączyć 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).

Nastawniki elektrotermiczne należy podłączać wyłącznie w sposób rezystancyjny. Użycie nieodpowiednich nastawników, np. nastawników z zasilaczami kondensatorowymi, doprowadzi do uszkodzenia urządzenia i nastawnika.

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.

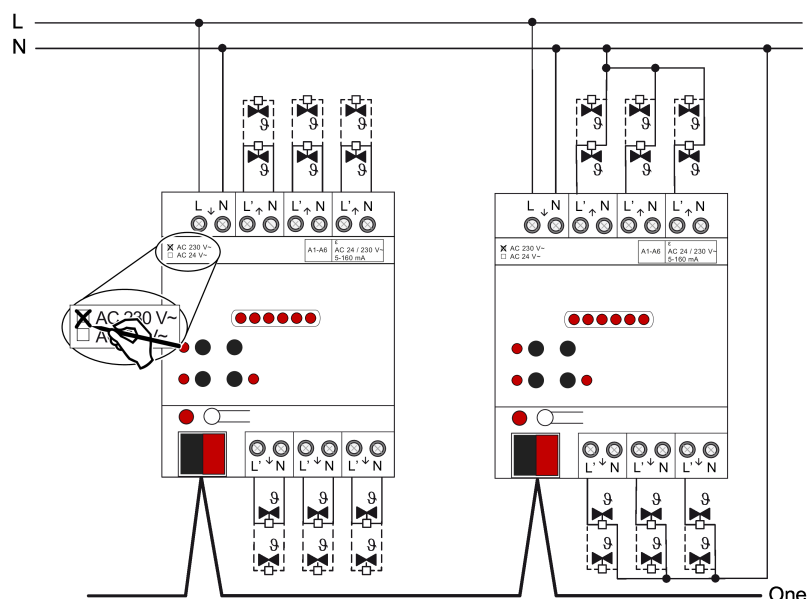
Nie przekraczać maksymalnej liczby napędów nastawczych na wyjście .

Przestrzegać Danych technicznych stosowanych napędów nastawczych.

Nie przeciągać przewodów L z zacisków wyjściowych do kolejnych urządzeń.

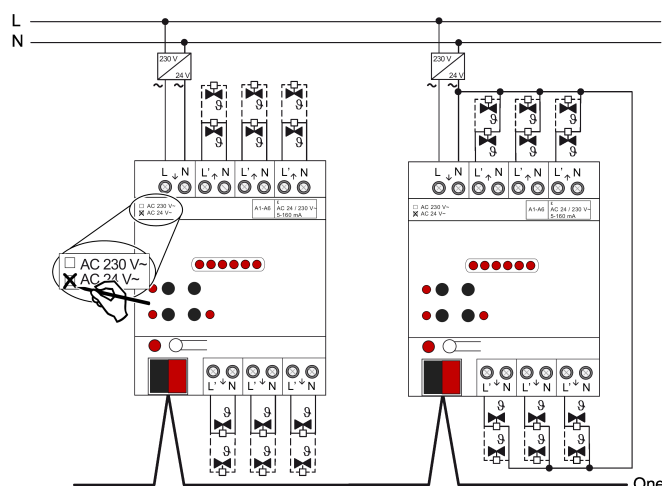
- Napędy nastawcze AC 230 V podłączać zgodnie ze schematem połączeń (Patrz rysunek 3). Przewody neutralne siłowników można podłączyć bezpośrednio do zacisków N wyjść siłownika grzewczego (przykład podłączenia po lewej) lub alternatywnie razem z odpowiednim potencjałem N (np. zacisk przewodu N w rozdzielaczu)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

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

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 $\downarrow(L)$ i $\downarrow(N)$ (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
Przylącze wyjść	
Rodzaj podłączenia	Zacisk śrubowy
jednożyłowy	0,5 ... 4 mm ²
druty cienkie bez tulejki ochronnej	0,5 ... 4 mm ²
druty cienkie z tulejką ochronną	0,5 ... 2,5 mm ²
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 stale, 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 Osprzęt

Napęd do zaworu termicznego 230 V~

Nr art. 2169 00

Napęd do zaworu termicznego 24 V~

Nr art. 2179 00

11 Gwarancja

Gwarancja jest realizowana przez sklepy specjalistyczne na zasadach określonych w przepisach ustawowych. Uszkodzone urządzenie należy przekazać lub przesłać opłaconą przesyłką wraz z opisem usterki do właściwego sprzedawcy (sklep specjalistyczny, zakład instalacyjny, specjalistyczny serwis 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
info@gira.de