

Siedziba główna:  
ul. Biała Droga 31, 34-122 Więprz  
Serwis:  
ul. Skotnica 120, 32-652 Bułowice  
Info: +48 33 875 93 80  
e-mail: serwis@techsterowniki.pl

PL

G1

INSTRUKCJA OBSŁUGI

TECH  
STEROWNIKI

TECH  
STEROWNIKI

## KARTA GWARANCYJNA

Firma TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o. zapewnia Nabywcy prawidłowe działanie urządzenia przez okres 24 miesięcy od daty sprzedaży. Niniejsza gwarancja obejmuje wyłącznie urządzenie wyprodukowane przez firmę Tech Sterowniki II Sp. z o.o. i nie dotyczy urządzeń z nią współpracujących. Gwarant zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy urządzenia, jeżeli wady wystąpiły z winy producenta. Urządzenie należy dostarczyć do producenta urządzenia. Zasady postępowania w wypadku reklamacji określa ustawa o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. Z dnia 5 września 2002r.).

Firma Tech Sterowniki II Sp. z o.o. może odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej w wypadku stwierdzenia zerwania plomb gwarancyjnej. Naprawami nie są objęte czynności związane z podłączeniem, ustawieniem i regulacją parametrów urządzenia opisane w Instrukcji Obsługi oraz elementy i podzespoły podlegające naturalnemu zużyciu podczas normalnej eksploatacji urządzenia.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania, bądź z winy użytkownika, uszkodzeń mechanicznych, skutków działania czynników zewnętrznych takich jak: zbyt wysoka temperatura pracy, zalanie, uderzenie pioruna, przepięcie, zwarcie, pożar, nieprawidłowe napięcie i częstotliwość zasilania, błędne podłączenie urządzenia. Ingerencja nieautoryzowanego serwisu, samowolne naprawy, przeróbki i zmiany konstrukcyjne powodują utratę Gwarancji.

Urządzenie nie jest elementem bezpieczeństwa całego systemu do którego jest podłączone. Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

URZĄDZENIE NIE JEST PRZEZNACZONE DO OBSŁUGI PRZEZ DZIECI.

Koszty nieuzasadnionego wezwania serwisu do usterki ponosi kupujący. Za nieuzasadnione wezwanie serwisu rozumie się wezwanie w celu usunięcia uszkodzenia nie wynikającego z winy Gwaranta, jak i wezwanie uznane za nieuzasadnione przez serwis po zdiagnozowaniu urządzenia (np. uszkodzenie sprzętu z winy Klienta lub nie podlegającego gwarancji), lub jeżeli awaria urządzenia nastąpiła z przyczyny leżącej poza urządzeniem.

W celu realizacji uprawnień wynikających z niniejszej gwarancji, użytkownik zobowiązany jest na własny koszt i ryzyko dostarczyć Gwarantowi urządzenie wraz z prawidłowo wypełnioną kartą gwarancyjną (zawierającą w szczególności datę sprzedaży, podpis sprzedawcy, a także opis wady) i dowodem sprzedaży (paragonem, fakturą VAT, itp.) Karta Gwarancyjna stanowi jedyną podstawę bezpłatnego wykonania naprawy. Czas realizacji naprawy reklamacyjnej wynosi 14 dni. W razie zagubienia lub zniszczenia Karty Gwarancyjnej producent duplikatu nie wydaje.

.....  
pieczęć sprzedawcy


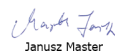
.....  
data sprzedaży

## Deklaracja zgodności UE

Firma TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o., z siedzibą w Więprzu (34-122), przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowana przez nas głowica **G1** spełnia wymagania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych, dyrektywy 2009/125/WE w sprawie wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią oraz ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wdrażające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2102 z dnia 15 listopada 2017 r. zmieniającą dyrektywę 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. Urz. UE L 305 z 21.11.2017, str. 8).

Do oceny zgodności zastosowano normy zharmonizowane:  
PN-EN IEC 60730-2-9 :2019-06 art. 3.1a bezpieczeństwo użytkowania,  
PN-EN 62479:2011 art. 3.1 a bezpieczeństwo użytkowania,  
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) art.3.1b kompatybilność elektromagnetyczna,  
ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) art.3.1 b kompatybilność elektromagnetyczna,  
ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) art.3.2 skuteczne i efektywne wykorzystanie widma radiowego,  
ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) art.3.2 skuteczne i efektywne wykorzystanie widma radiowego,  
PN EN IEC 63000:2019-01 RoHS.

Więprz, 26.01.2024

  
Paweł Jura  
  
Janusz Master  
Prezisi firmy

## Bezpieczeństwo

Po zakończeniu redakcji instrukcji mogły nastąpić zmiany w wyszczególnionych w niej produktach. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian konstrukcji. Ilustracje mogą zawierać wyposażenie dodatkowe. Technologia druku może mieć wpływ na różnice w przedstawionych kolorach.

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe przepisy. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może być przyczyną obrażeń ciała i uszkodzeń urządzenia. Niniejszą instrukcję należy starannie przechowywać.

Aby uniknąć niepotrzebnych błędów i wypadków, należy upewnić się, że wszystkie osoby korzystające z urządzenia dokładnie zapoznały się z jego działaniem i funkcjami bezpieczeństwa. Proszę zachować instrukcję i upewnić się, że pozostanie z urządzeniem w przypadku jego przeniesienia lub sprzedaży tak, aby każdy korzystający z niego przez jego okres użytkowania mógł mieć odpowiednie informacje o użytkowaniu urządzenia i bezpieczeństwie.

### ! OSTRZEŻENIE

- Głowica nie jest przeznaczona do obsługi przez dzieci.
- Urządzenie nie może być wykorzystywane niezgodnie z jego przeznaczeniem.

Dbalność o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Segregując odpady przeznaczone do recyklingu pomagamy chronić środowisko naturalne. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



## Dane techniczne

Zasilanie	bateria 1x(R-14) 3,6V
Częstotliwość	868MHz

## 1. Opis

Bezprzewodowy siłownik G1 pozwala na wygodne i efektywne zarządzanie temperaturą w poszczególnych strefach grzewczych budynku. System sterujący pracą siłownika pozwala na uzyskanie optymalnego komfortu cieplnego oraz sprzyja znacznym oszczędnościom energii. Siłownik tego typu ma możliwość współpracy z systemami grzewczymi. Urządzenie jest kompatybilne między innymi z listwami montażowymi oraz innymi sterownikami posiadającymi komunikację bezprzewodową.

## 2. Zasada działania

Siłownik co kilka minut wysyła dane do sterownika drogą radiową. Na podstawie tych danych sterownik reguluje procent otwarcia siłownika. Siłownik nie będzie zmienił otwarcia, dopóki nie otrzyma kolejnych danych ze sterownika.

## 3. Montaż sterownika

Podczas montażu urządzenia należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Wyjąć zabezpieczenie baterii - siłownik rozpocznie przyjmowanie pozycji montażowej, która ułatwi jego przykręcenie. Gdy siłownik przyjmie pozycję montażową, dioda mruśnie na kolor zielony. Siłownik pozostanie w pozycji montażowej przez 30 minut.



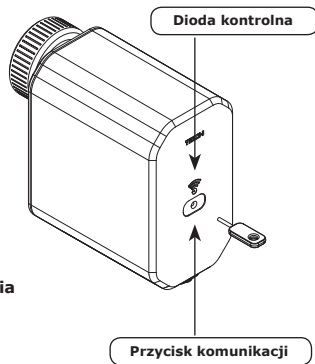
**UWAGA**  
W zależności od ustawienia, przyjęcie pozycji montażowej może trwać nawet 1,5 minuty.

2. Przykręć siłownik do głowicy grzejnika. Klibracja rozpocznie się automatycznie po 30 minutach. Możemy wymusić natychmiastową kalibrację przytrzymując przycisk na czas 3 mignięć diody.

## 5. Rejestracja siłownika

Aby zarejestrować siłownik w określonej strefie, należy wybrać opcję <Rejestracja> w sterowniku głównym (patrz instrukcje obsługi tych urządzeń), a następnie krótko nacisnąć przycisk komunikacji.

Po zwolnieniu przycisku należy obserwować diodę kontrolną:  
- podwójne mruknięcie zielonej diody kontrolnej oznacza prawidłowo przeprowadzony proces rejestracji  
- zaświecenie się czerwonej diody na dłuższą chwilę oznacza błąd rejestracji - należy powtórzyć rejestrację.  
- jeśli dioda nie zaświeci - należy powtórzyć rejestrację



Do rejestracji użyj narzędzia dołączonego do zestawu!

## 7. Kalibracja

Kalibracja siłownika ma miejsce przed rozpoczęciem działania urządzenia, a także cyklicznie podczas pracy.

### Wstępny proces kalibracji:

- Wycofanie śruby** - po włożeniu baterii do siłownika śruba zostaje wycofana maksymalnie do tyłu, a siłownik przechodzi do pozycji montażowej.
- Pozycja montażowa** - siłownik pozostaje w tej pozycji ok. 30 minut, aby użytkownik miał możliwość zarejestrowania i zakręcenia siłownika na grzejnik. Przytrzymanie przycisku na czas 3 mignięć diody powoduje zakończenie pozycji montażowej i kontynuację kalibracji.
- Maksymalne wysunięcie śruby** - siłownik wysuwa śrubę aż do napotkania oporu na zaworze. Opór jest wykrywany jako wzrost prądu powyżej progu. Po maksymalnym wysunięciu siłownik zapisuje skok zaworu i pomniejsza go o ustalone marginesy, aby podczas pracy nigdy nie ustawiał śruby zbyt blisko minimalnego lub maksymalnego wysunięcia. Na podstawie zapisanego skoku będzie przeliczał procent otwarcia zaworu przysyłany ze sterownika na odpowiednie położenie.
- Retrakcja śruby** - niewielkie cofnięcie śruby o szerokość przyjętego marginesu, aby nie pozostawała maksymalnie dokręcona.

Podczas pracy siłownik stopniowo się rozkalibrowuje, dlatego urządzenie to jest wyposażone w funkcję **automatycznej cyklicznej kalibracji**.

## 8. Rekalibracja

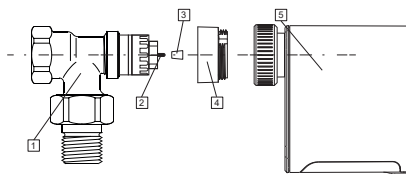
Istnieje możliwość ręcznego wywołania ponownej kalibracji. W tym celu należy przytrzymać przycisk komunikacji na czas 3 mignięć diody. W trakcie tej kalibracji siłownik nie zatrzymuje się w pozycji montażowej - siłownik powinien być założony na zaworze grzejnikowym.

## Alarmy na sterowniku głównym związane z działaniem siłownika

Jeśli na sterowniku obsługującym siłownik G1 wystąpi jeden z poniższych alarmów należy postępować zgodnie ze wskazówkami:

Rodzaj alarmu	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
Błąd numer #1 - Błąd kalibracji 1 - Cofanie śruby do pozycji montażowej trwało zbyt długo	- Uszkodzony czujnik krańcowy	- Sprawdzić poprawność założenia siłownika - Wykonaj ponowną kalibrację przytrzymując przycisk rejestracji aż do 3 mignięcia diody. - Wezwać serwis
Błąd numer #2 - Błąd kalibracji 2 - Śruba jest maksymalnie wysunięta - brak oporu podczas wysuwania	- Siłownik nie został nakręcony na zawór lub jest nie do końca nakręcony - Skok zaworu jest za duży lub zawór ma niestandardowe wymiary - Uszkodzony układ pomiaru prądu w siłowniku	- Sprawdzić poprawność założenia siłownika - Wykonaj ponowną kalibrację przytrzymując przycisk rejestracji aż do 3 mig -Sprawdź stan baterii - Wezwać serwis
Błąd numer #3 - Błąd kalibracji 3 - Wysunięcie śruby zbyt krótkie - śruba zbyt wcześnie napotkała opór	- Skok zaworu jest za mały lub zawór ma niestandardowe wymiary - Uszkodzony układ pomiaru prądu w siłowniku - - Słaba bateria	- Sprawdzić poprawność założenia siłownika - Wykonaj ponowną kalibrację przytrzymując przycisk rejestracji aż do 3 mig -Sprawdź stan baterii - Wezwać serwis
Błąd numer #4 - Brak komunikacji zwrotnej	- Wyłączony sterownik nadrzędny - Słaby zasięg lub brak zasięgu do sterownika nadrzędnego - Wadliwy moduł radiowy w siłowniku	- Sprawdzić czy sterownik nadrzędny jest uruchomiony - Zmniejszyć odległość od sterownika nadrzędnego - Sprawdzić stan baterii (jeśli wynosi 0%, wymień baterię) - Wezwać serwis
Błąd numer #6 - Zablokowany enkoder	- Uszkodzenie enkodera	- Wykonaj ponowną kalibrację przytrzymując przycisk rejestracji aż do 3 mig -Sprawdzić stan baterii - Wezwać serwis
Błąd numer #7 - Zbyt duże natężenie prądu	- Nierówności np. na śrubie, gwincie, powodujące duże opory ruchu - Duże opory przekładni lub silnika - Wadliwy układ pomiaru prądu	
Błąd numer #8 - Błąd czujnika krańcowego	- Wadliwy układ czujnika krańcowego	

## 4. Montaż z zaworem firmy Danfoss lub Oventrop



- Zawór Danfoss RAN (click) lub RTD-N lub Oventrop
- Trzpień zaworu
- Nakładka na trzpień zaworu Danfoss lub Oventrop
- Adapter Danfoss RAN lub RTD-N (wersja metalowa z wkrętem zabezpieczającym)
- Siłownik G1

Do poprawnego działania siłownika z zaworem firmy Danfoss lub Oventrop konieczne jest założenie nakładki na trzpień zaworu.

## 6. Test łączności

Aby przeprowadzić test komunikacji ze sterownikiem głównym, należy nacisnąć przycisk komunikacji i przytrzymać go aż do drugiego mruknięcia diody kontrolnej. Po zwolnieniu przycisku należy obserwować diodę kontrolną:  
- podwójne mruknięcie zielonej diody kontrolnej oznacza prawidłową komunikację  
- zaświecenie się czerwonej diody na dłuższą chwilę oznacza brak łączności ze sterownikiem głównym.

Test łączności pozwala zidentyfikować sterownik i strefę, do której ten siłownik jest zarejestrowany. Sterownik główny wyświetli również informację o zasięgu oraz stan baterii (+/-10%).

## 9. Wymiana baterii

- Zdjąć osłonkę
- Wyjąć baterię
- Kilukrotnie nacisnąć przycisk komunikacji w celu rozładowania ładunku elektrycznego zgromadzonego w urządzeniu.
- Nacisnąć przycisk komunikacji i trzymać podczas wkładania nowej baterii. Puścić w momencie, kiedy dioda po ok. 5 sekundach zaświeci na zielono (kasowanie licznika baterii).



- UWAGA**
- Stan baterii mierzony jest z dokładnością +/-10%.
  - Stan 1%, 0% lub „-“% baterii oznacza, że zbliża się czas wymiany baterii, jednak siłownik będzie pracował aż do całkowitego rozładowania. Jeśli wystąpi taka sytuacja siłownik straci połączenie, a sterownik nadrzędny wyświetli informację o braku komunikacji.



**UWAGA**  
Po każdorazowym wyjęciu baterii należy zresetować siłownik przytrzymując przycisk komunikacji przez 3 sekundy (reset nie powoduje wyrejestrowania siłownika ze sterownika nadrzędnego).