



e-mail: [serwis@techsterowniki.pl](mailto:serwis@techsterowniki.pl)

Infolinia: +48 33 875 93 80

ul. Skotnica 120, 32-652 Bulowice  
Serwis:

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz  
Siedziba główna:

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI  
G-X

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 EU

Firma TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o. z siedzibą w Wieprzu (34-122), przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowany przez nas siłownik **G-X** 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 ograniczania 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 użytkownika,  
PN-EN 62479:2011 art. 3.1 a bezpieczeństwo użytkownika,  
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  
EN IEC 63000:2018 RoHS.

Wieprz, 12.07.2024

Paweł Jura  
  
Janusz Master  
Prezeli 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

- Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez dzieci.
- Siłownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z jego przeznaczeniem.

Dbałość 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 powstających ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



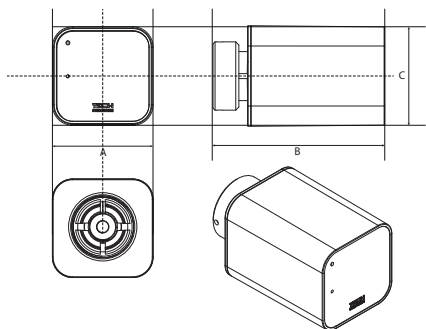
Zdjęcia oraz schematy zawarte w dokumencie mają charakter poglądowy.  
Producent zastrzega sobie prawo do zmian.

## OPIS

Urządzenie G-X to nowoczesny, bezprzewodowy siłownik termostaticzny przeznaczony do montażu na zaworach grzejnikowych. 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 zarówno grzewczymi jak i chłodniczymi. Urządzenie jest kompatybilne między innymi z listwami montażowymi oraz innymi sterownikami posiadającymi komunikację bezprzewodową np. Centralka Sinum, L-4 WiFi, L-8e, L-9r, WiFi 8s itp.

## DANE TECHNICZNE

Zasilanie	baterie 2xAA 1,5V - Alkaliczne
Częstotliwość pracy	868MHz
Nakrętka	M30x1,5
Wymiary	A - 48,6 B - 82,7 C - 47,6 mm



## MONTAŻ STEROWNIKA I PIERWSZA KALIBRACJA

Podczas montażu urządzenia należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

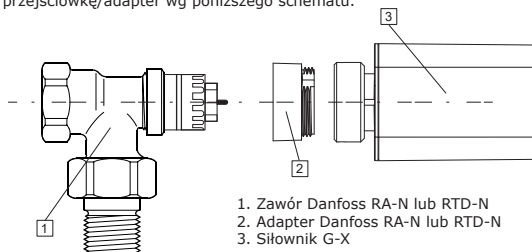
**1. Przed uruchomieniem urządzenia** - należy sprawdzić czy zawór na grzejniku nie jest uszkodzony (zapieczony itp.). Należy twarde narzędziem kilkakrotnie spróbować wcisnąć trzpień zaworu przy grzejniku. Jeżeli się nie porusza - wymienić zawór. Jeśli działa - można przystąpić do montażu urządzenia. W przypadku nie wykonania czynności sprawdzenia zaworu, firma Tech Sterowniki nie gwarantuje poprawnego działania siłownika.

**2. Założenie baterii i przygotowanie do kalibracji** - po włożeniu baterii siłownik rozpocznie przyjmowanie pozycji montażowej, która ułatwi przykręcenie urządzenia do zaworu. Gdy siłownik przyjmie pozycję montażową pozostanie w niej przez 30 minut. Po tym czasie kalibracja rozpocznie się automatycznie.

**3. Przykręcenie siłownika do zaworu grzejnika oraz kalibracja** - po przykręceniu siłownika do zaworu, aby rozpocząć ręcznie kalibrację, należy przytrzymać przycisk komunikacji dołączonym do zestawu przrządem na czas 3 mrugnięć diody.

**2-krotne mrugnięcie diody oznacza prawidłowo wykonaną kalibrację.**

Siłownik można zamontować z dowolnym zaworem. W przypadku montażu z zaworem firmy Danfoss, należy zastosować odpowiednią przejściówkę/adapter wg poniższego schematu.



1. Zawór Danfoss RA-N lub RTD-N
2. Adapter Danfoss RA-N lub RTD-N
3. Siłownik G-X

## REJESTRACJA

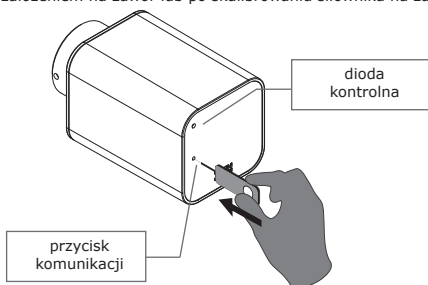
Aby zarejestrować siłownik w określonej strefie, należy wybrać opcję <Rejestracja> w sterowniku głównym (patrz instrukcje obsługi tych urządzeń), a następnie krótko nacisnąć przycisk komunikacji.

Po zwolnieniu przycisku należy obserwować diodę kontrolną:

- **dioda 2 razy miga na czerwono** - prawidłowo przeprowadzony proces rejestracji  
 - **dioda 1 raz zamiga na czerwono** - nacisnąć ponownie przycisk rejestracji na głowicy  
 - **dioda świeci na czerwono** - błąd rejestracji - należy powtórzyć rejestrację

### UWAGA

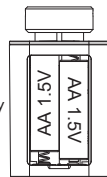
Proces rejestracji jest możliwy podczas pozycji montażowej przed założeniem na zawór lub po skalibrowaniu siłownika na zaworze.



Do rejestracji użyj narzędzia dołączonego do zestawu.

## WYMIANA BATERII

1. Zdjąć osłonkę
2. Wyjąć baterie
3. Wcisnąć przycisk komunikacji w celu rozładowania ładunku elektrycznego zgromadzonego w urządzeniu
4. Włożyć nowe baterie
5. Siłownik wróci do w pozycji montażowej. Należy wtedy wykonać kalibrację bądź odczekać 30 minut (Patrz: Montaż sterownika i kalibracja punkt 2 oraz 3)



### UWAGA

Jeżeli siłownik wskazuje w sterowniku nadrzędnym poziom baterii 0 bądź 1% (w zależności od rodzaju sterownika nadrzędnego) może nie działać poprawnie, należy przygotować się na wymianę baterii. Zawsze należy stosować dwie nowe baterie tej samej marki. Jeśli zostaną założone dwie różne baterie oraz o różnym poziomie naładowania, firma Tech Sterowniki nie gwarantuje poprawnego działania siłownika.

## FUNKCJE DODATKOWE

### 1. Test łączności

Aby przeprowadzić test komunikacji ze sterownikiem głównym, należy nacisnąć przycisk komunikacji i przytrzymać go, aż do drugiego mrugnięcia diody kontrolnej. Po zwolnieniu przycisku należy obserwować diodę kontrolną:

- **dioda 2 razy miga na czerwono** - prawidłowa komunikacja  
 - **dioda świeci na czerwono** - brak łączności ze sterownikiem głównym.

Test łączności pozwala zidentyfikować sterownik i strefę, do której ten siłownik jest zarejestrowany. Sterownik główny wyświetli odpowiednią informację.

### 1.Rekalibracja

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

### 2.Kalibracja naprawcza

W przypadku wystąpienia błędu na siłowniku, ten wchodzi **automatycznie** w tryb kalibracji naprawczej. Siłownik może wykonać 3 takie próby. Po udanej kalibracji siłownik się naprawi i błąd zniknie. Kalibrację można przerwać przytrzymując przycisk rejestracji do 3 mignięcia diody. Wyjście z kalibracji naprawczej będzie sygnalizowane długim mignięciem diody. Wówczas można wywołać kalibrację ręczną. Jeżeli kalibracja naprawcza nie usunie powstałego błędu, należy spróbować zrobić to ręcznie za pośrednictwem **rekalibracji** przytrzymując przycisk rejestracji do 3 mignięcia diody lub wyjąć baterie. Po wyjęciu baterii i przytrzymaniu przycisku rejestracji siłownik wróci do pozycji montażowej.

### UWAGA

Jeżeli błędy będą występować dalej, należy spróbować wymienić baterie na nowe, ponieważ mogą być już rozładowane. Patrz: Wymiana baterii.

## ALARMY

Informacje o błędach w działaniu siłownika G-X będą wyświetlane na sterowniku głównym.

Nr błędu	Opis	Możliwe przyczyny
<b>Po poprawnej pierwszej kalibracji głowicy na zaworze, każdy następny błąd podczas normalnej pracy (z wyjątkiem błędu #4) może być naprawiony dzięki kalibracji naprawczej (proszę zapoznać się z punktem Funkcje dodatkowe - Kalibracja naprawcza). Proszę poczekać 30 min.,</b> ponieważ błąd może w tym czasie zniknąć i <b>siłownik będzie działał poprawnie.</b>		
#1	<b>Błąd kalibracji 1</b> Cofanie śruby do pozycji montażowej trwało zbyt długo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zablokowany/uszkodzony tłok siłownika. Sprawdź poprawność montażu i wykonaj rekalibrację siłownika.</li> </ul>
#2	<b>Błąd kalibracji 2</b> Śruba jest maksymalnie wysunięta, ponieważ nie napotkała oporu podczas wysuwania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>siłownik nie został nakręcony na zawór</li> <li>siłownik nie jest nakręcony do końca</li> <li>skok zaworu jest za duży lub zawór ma niestandardowe wymiary</li> <li>pomiar obciążenia silnika nie działa</li> <li>Sprawdź poprawność montażu i wykonaj rekalibrację.</li> </ul>
#3	<b>Błąd kalibracji 3</b> Wysunięcie śruby jest za krótkie. Śruba zbyt wcześnie napotkała opór podczas kalibracji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>skok zaworu jest za mały lub zawór ma niestandardowe wymiary</li> <li>pomiar obciążenia silnika nie działa</li> <li>pomiar obciążenia daje niedokładne wyniki z powodu słabych baterii</li> <li>Sprawdź poprawność montażu i wykonaj rekalibrację.</li> </ul>
#4	<b>Błąd komunikacji zwrotnej do siłownika.</b> Błąd występuje po godzinie braku komunikacji z siłownikiem. Siłownik ustawia się wtedy na 10% otwarcia. Błąd kasuje się po odebraniu pakietu danych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>sterownik nadrzędny jest wyłączony</li> <li>słaby zasięg lub brak zasięgu do sterownika nadrzędnego</li> <li>wadliwy moduł radiowy w siłowniku</li> </ul>
#5	<b>Niski poziom baterii</b> Siłownik powinien wykryć wymianę baterii na nowe na podstawie wzrostu napięcia i uruchomić kalibrację.	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozładowanie baterii</li> </ul>
#7	<b>Siłnik zablokowany</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykryto zbyt duże obciążenie podczas zmiany stopnia otwarcia zaworu przez siłownik</li> <li>Wykonaj rekalibrację siłownika.</li> </ul>