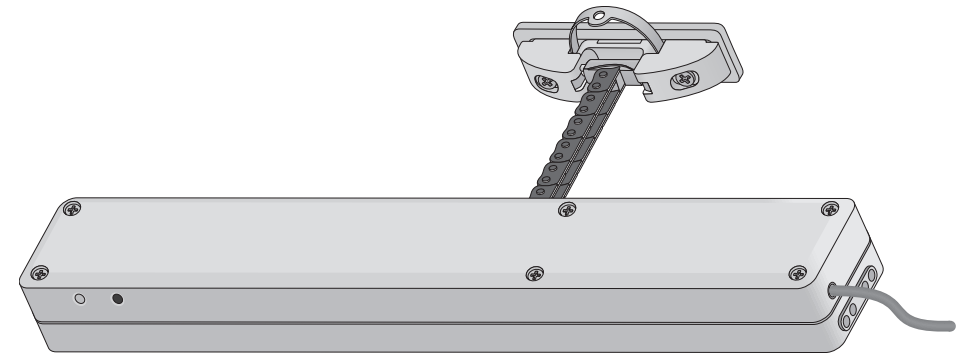


# ZWS12



ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

3

SCHEMAT PODŁĄCZENIA

3

STEROWANIE MANUALNE

4

PROGRAMOWANIE

4

KALIBRACJA

4

KOMPATYBILNOŚĆ URZĄDZEŃ Z-WAVE

5

INFORMACJE ZAAWANSOWANE

5

GWARANCJA

7

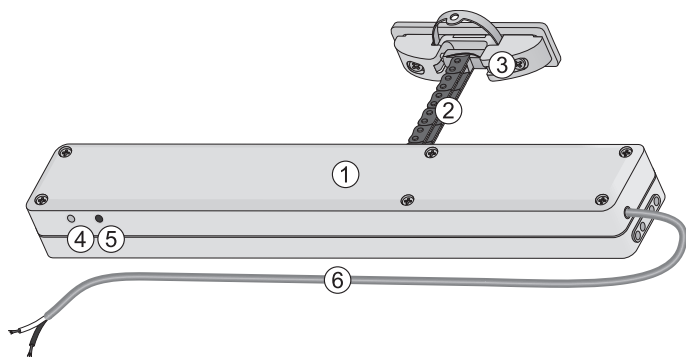
Szanowni Państwo! Dziękujemy za zakup produktu firmy FAKRO. Mamy nadzieję, że spełni Państwa oczekiwania. W trosce o zapewnienie właściwej funkcjonalności, prosimy o przeczytanie niniejszej Instrukcji Oryginalnej.

### OPIS SIŁOWNIKA

Siłownik ZWS12 przystosowany jest do elektrycznego otwierania i zamykania okien dachowych Fakro. Siłownik wyposażony jest w dwukierunkowy moduł komunikacji radiowej Z-Wave.

#### PARAMETRY TECHNICZNE

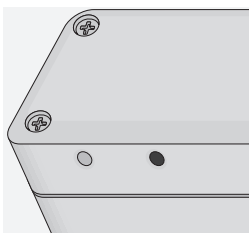
<b>Temperatura pracy:</b> -10 do +65°C <b>Wymiary:</b> 260/47/32 mm <b>Kabel zasilający:</b> 2x0,75mm <sup>2</sup> <b>Włącznik krańcowy:</b> przeciążeniowy przy zamykaniu, kontaktowy przy otwieraniu	<b>Ograniczenie prądowe:</b> tak <b>Podwójna izolacja elektryczna:</b> tak <b>Prędkość wysuwu łańcucha:</b> 4,25mm/s <b>Siła wypychania łańcucha:</b> 250N <b>Siła zamykania:</b> 250N	<b>Wysuw łańcucha:</b> 240mm <b>Napięcie zasilania:</b> 15V DC <b>Moc znamionowa:</b> 12W <b>Prąd czuwania:</b> 0,03A <b>Klasa ochronności:</b> IP30	<b>Protokół radiowy:</b> Z-Wave <b>Zasięg radiowy:</b> do 20m w budynku <b>Częstotliwość radiowa:</b> EU - 868,4 MHz AS/NZ - 921,42 MHz US/Canada - 908,4 MHz RU - 869 MHz (w zależności od wersji)
---	---	---	--



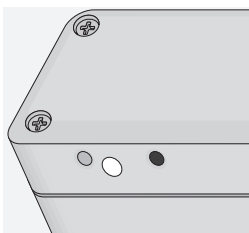
BUDOWA SIŁOWNIKA	
①	- Siłownik
②	- Łańcuch
③	- Uchwyt łańcucha
④	- Przycisk programowania
⑤	- Przycisk sterowania
⑥	- Kabel zasilający

### OPIS SYGNALIZACJI

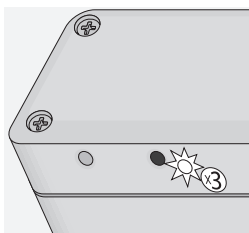
- CZERWONY PRZYCISK – Programowanie
- CZARNY PRZYCISK – Sterowanie manualne



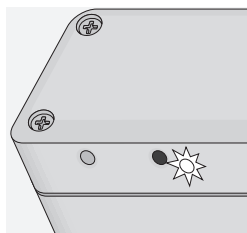
Urządzenie jest przypisane do sieci Z-Wave. Dioda programowania nie świeci.



Urządzenie nie jest przypisane do sieci Z-Wave. Dioda programowania świeci.



Sygnalizacja przecięcia / domykania okna. Dioda sterowania miga trzy razy.



Sygnalizacja osiągnięcia pozycji krańcowej siłownika / otwarcia okna. Dioda sterowania miga jeden raz.

**i** Diody programowania i sterowania umieszczone są wewnątrz obudowy i nie są one bezpośrednio widoczne.

### GWARANCJA

Producent gwarantuje działanie urządzenia. Zobowiązuje się też do naprawy lub wymiany urządzenia uszkodzonego, jeżeli uszkodzenie to wynika z wad materiałów i konstrukcji. Gwarancja ważna jest 24 miesiące od daty sprzedaży przy zachowaniu następujących warunków:

- Instalacja została dokonana zgodnie z zaleceniami producenta.
- Nie naruszono plomb i nie wprowadzono samowolnych zmian konstrukcyjnych.
- Urządzenie było eksploatowane zgodnie z przeznaczeniem, według instrukcji obsługi.
- Uszkodzenie nie jest efektem niewłaściwie wykonanej instalacji elektrycznej czy też działania zjawisk atmosferycznych.
- Za uszkodzenia powstałe w wyniku złego użytkowania i uszkodzenia mechaniczne producent nie odpowiada.

W przypadku awarii urządzenie należy dostarczyć do naprawy łącznie z Kartą Gwarancyjną. Wady ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie w czasie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty przyjęcia urządzenia do naprawy. Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne wykonuje producent FAKRO PP. Sp. z o.o.

**Producent:**  
**FAKRO Sp. z o.o.**  
Ul. Węgierska 144A, 33-300 Nowy Sącz  
Polska  
www.fakro.com  
tel.+48 18 444 0 444, fax.+48 18 444 0 333

Certyfikat jakości:

Urządzenie \_\_\_\_\_

Model \_\_\_\_\_

Numer seryjny \_\_\_\_\_

Sprzedawca \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

Data zakupu \_\_\_\_\_

Numer faktury \_\_\_\_\_

Podpis (pieczętka) osoby instalującej urządzenie

## ALARMS AND NOTIFICATIONS

Notification type	Event
Water Alarm	Water Leak detected, Unknow Location
Power Management	Over-load detected

## COMMAND CLASSES

Command Classes	Role	
	Support	Control
Command Class Z-Wave+ Info v2	ok	
Command Class Basic v1	ok	ok
Command Class Version v2	ok	
Command Class Manufacturer Specific v2	ok	
Command Class Device Reset Locally v1	ok	
Command Class Association v2	ok	
Command Class Association Group Info v1	ok	
Command Class Powerlevel v1	ok	
Command Class Switch Binary v1	ok	
Command Class Switch Multilevel v3	ok	ok
Command Class Switch All v1	ok	
Command Class Configuration v1	ok	
Command Class Notification v3	ok	
Command Class Node Naming v1	ok	
Command Class Security v1	ok	

## MANUFACTURER SPECIFIC REPORT

Parameter	Value
Manufacturer ID	0x0085
Product Type ID	0x0002
Product ID	0x0010

## FUNKCJE ZAAWANSOWANE

Funkcja	Opis	Kontrolka LED	
		Status silnika	Status sieci Z-Wave
Resetowanie urządzenia lokalnie	Reset urządzenia Z-Wave bez użycia kontrolera Z-Wave. Weciśnij 5 razy przycisk P szybko, siłownik zostanie usunięty z sieci Z-Wave, przywrócono domyślne parametry, nazwy i lokalizacje.	-	świeci
Resetowanie parametrów lokalnie	Naciśnij szybko 3 razy przycisk P na siłowniku.	-	miga 5 razy
Autoinclusion	Dodanie trudno dostępnego urządzenia do sieci Z-Wave. Każdorazowe włączenie zasilania wprowadza siłownik w tryb Autoinclusion pod warunkiem, że nie jest przypisany do sieci Z-Wave. Tryb jest aktywny maksymalnie przez 10 minut.	-	miga przez 10 minut

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia. W trakcie zamykania okna siłownik wywiera na okno siłę 250N (ok 25kg)!



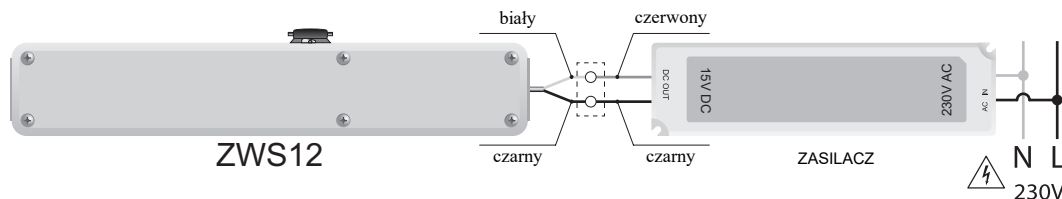
Jeżeli siłownik podłączony jest do modułu pogodowego, to istnieje możliwość, że okno zamknie się samoczynnie (bez ostrzeżenia) pod wpływem zmiany pogody!

Podczas montażu siłownika ZWS12 należy zwrócić szczególną uwagę na następujące zalecenia:

- Należy szczególnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa. Użycie elektrycznego siłownika mechanicznego zamontowanego w celu obsługi okna stwarza niebezpieczeństwo skaleczenia. Pomimo, że mechanizm siłownika posiada wyłącznik przeciążeniowy to występujące tu siły są na tyle duże, że mogą spowodować wystąpienie obrażeń cielesnych. W trakcie zamykania siłownik działa na skrzydło okna z siłą 250N (ok. 25kg)!
- Jeżeli siłownik jest łatwo dostępny, np. dolna krawędź okna jest na wysokości mniejszej niż 2,50 m od posadzki, wówczas należy podjąć szczególne środki ostrożności nie dopuszczające do powstania zagrożenia zdrowia.
- Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo. Należy zwracać uwagę na dzieci aby nie bawiły się sprzętem.
- Po rozpakowaniu sprawdź, czy elementy siłownika nie noszą śladów uszkodzenia mechanicznego.
- Instalacja powinna odbywać się zgodnie z instrukcją producenta przez wykwalifikowaną osobę.
- Przed podłączeniem okna upewnij się, że napięcie zasilające jest zgodne z napięciem wyszczególnionym na tabliczce znamionowej.
- Plastikowe pojemniki użyte do pakowania powinny być poza zasięgiem dzieci, jako że mogą być potencjalnym źródłem zagrożenia.
- Trzymać kontrolery poza zasięgiem dzieci.
- Okno powinno być używane zgodnie z przeznaczeniem, do którego zostało zaprojektowane. Firma FAKRO nie odpowiada za konsekwencje wynikające z nieodpowiedniego użytkowania siłownika.
- Jakiegokolwiek czynności związane z czyszczeniem, regulacją i demontażem części elektrycznych z siłownika powinny być poprzedzane odłączeniem go od źródła zasilania.
- Nie należy używać do mycia części elektrycznych substancji rozpuszczalnikowych, otwartego strumienia wody (nie zanurzać w wodzie).
- Naprawy siłownika powinny być wykonywane przez autoryzowany serwis producenta.
- Przekrój przewodów zasilających powinien się zwiększać wraz ze wzrostem długości tych przewodów.

## SCHEMAT PODŁĄCZENIA

Siłownik należy podłączyć zgodnie z poniższym schematem. Użyty zasilacz powinien posiadać moc znamionową, nie mniejszą niż moc znamionowa siłownika (min. 12W). Napięcie zasilacza powinno wynosić 15V.



## STEROWANIE MANUALNE



Steruj siłownikiem wciskając przycisk sterowania manualnego: 1.Start, 2.Stop, 3.Start w przeciwnym kierunku...

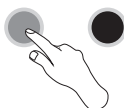
## PROGRAMOWANIE

Informacji odnośnie programowania, należy szukać w instrukcji kontrolerów.

**i** KONTROLER - urządzenie Z-Wave takie jak: pilot, moduł, przycisk ścienny, bramka internetowa.

DODANIE DO SIECI Z-WAVE  
DODANIE DO GRUPY  
USUWANIE URZĄDZENIA Z SIECI Z-WAVE  
USUWANIE URZĄDZENIA Z GRUPY  
itd.

Uruchom na kontrolerze Z-Wave wybraną funkcję.



W określonym przez kontroler czasie, wciśnij przycisk programowania na siłowniku ZWS12.

Wynik programowania zostanie zasygnalizowany na kontrolerze.

## KALIBRACJA

Siłownik ZWS12 może określić pozycję łańcucha z dokładnością do 1%. Aby było to możliwe należy po zamontowaniu siłownika przeprowadzić proces kalibracji. Zanim siłownik zostanie skalibrowany, dioda statusu pracy silnika świeci światłem ciągłym. Wartości końcowe siłownika określone są na dwa sposoby:  
- całkowite otwarcie - za pomocą wyłącznika krańcowego,  
- całkowite zamknięcie - za pomocą przecięcia prądowego.  
Istnieje możliwość przeprowadzenia procedury kalibracji za pomocą zmiany parametru konfiguracyjnego (szczegółowe informacje - patrz „Parametry konfiguracyjne Z-Wave”), w informacjach zaawansowanych.



Przytrzymaj jednocześnie przycisk programowania i sterowania manualnego. Siłownik samoczynnie zamknie się...

... a następnie samoczynnie otworzy się. Po osiągnięciu pełnego otwarcia kalibracja zostanie zakończona.

Po skończonej kalibracji siłownik zamyka się ze zmniejszoną prędkością.

**i** Proces kalibracji może zostać przerwany za pomocą wciśnięcia przycisku sterowania manualnego.

**i** Pominięcie kalibracji nie pozwoli na pełne wykorzystanie możliwości siłownika. Nieskalibrowany siłownik pracuje wyłącznie z maksymalną prędkością.

## KOMPATYBILNOŚĆ URZĄDZEŃ Z-WAVE

Z-Wave pozwala na integrację urządzeń różnych producentów, tj. oświetlenie, ogrzewanie, automatyka domowa, itp. Urządzenia Z-Wave powielają otrzymany sygnał, co zwiększa zasięg komunikacji radiowej. Ten produkt jest kompatybilny z innymi certyfikowanymi urządzeniami Z-Wave innych producentów. Wszystkie niebaterijne urządzenia różnych producentów działające w jednej sieci Z-Wave mogą routować przez inne urządzenia, co może zwiększyć zasięg.  
**Z-Wave Plus Produkt w trybie Secure.**  
To urządzenie jest zabezpieczonym produktem Z-Wave Plus, który może używać szyfrowanych komunikatów Z-Wave Plus do komunikowania się z innymi produktami Z-Wave Plus z zabezpieczeniami.

**i** Wszystkie informacje dotyczące dodawania urządzeń do sieci Z-Wave w kontrolerach innych producentów znajdują się w instrukcjach użytkowania tych produktów.

## INFORMACJE ZAAWANSOWANE

### GRUPY ASSOCJACYJNE

1. Life Line – grupa do raportowania pozycji siłownika po każdym zatrzymaniu oraz zgłoszeniu alarmu (przeciążenie). W grupie może być maksymalnie 1 urządzenie.
2. Basic Repeat – grupa używana do przesyłania odebranych komend ruchu (basic set) do urządzeń należących do tej grupy. W grupie może być maksymalnie 5 urządzeń.
3. Multilevel Repeat – grupa używana do przesyłania odebranych komend ruchu (SWITCH MULTILEVEL SET, SWITCH MULTILEVEL START LEVEL CHANGE, SWITCH MULTILEVEL STOP LEVEL CHANGE) do urządzeń należących do tych grup. W grupie może być maksymalnie 5 urządzeń.

### PARAMETRY KONFIGURACYJNE Z-WAVE

Nr parametru	Wartość	Domyślna wartość	Rozmiar	Opis
7	1 2 3 4	2	1	Prędkość wysuwu łańcucha, gdzie wartość: 1 – najwolniej 4 – najszybciej
12	1 2 3	1	1	1 – skalibrowany 2 – rozkalibrowany 3 – błąd enkoderów
13	1 2	1	1	1 – FF idź do maksimum 2 – FF idź do poprzedniej pozycji
15	0 120	0	1	Zamknij po czasie (minuty), tzw. przewietrzanie
99	1 2	1	1	1 – parametry domyślne 2 – parametry inne niż domyślne
100	1 2	1	1	2 – autoexclusion