

**ZWS12**  
**ZWS230**

**Kettenantrieb**  
*Bedienungsanleitung*



*Liebe Kundin, lieber Kunde! wir freuen uns sehr, dass Sie sich für ein Produkt unserer Firma entschieden haben und hoffen, dass es Ihren Erwartungen gerecht wird. Um die höchste Funktionalität ihres Produktes zu gewährleisten, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.*

## Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	2
<b>Produktbeschreibung</b> .....	3
Verpackungsinhalt .....	3
Abmessungen der Kettenantriebe .....	3
Schaltplan .....	3
<b>Produktbeschreibung</b> .....	4
Beschreibung der Kettenantriebe ZWS12, ZWS230 .....	4
<b>Programmierung</b> .....	5
<b>Z-Wave Reichweite / Technische Parameter</b> .....	5
Z-Wave Reichweite .....	6
Technische Parameter .....	6
<b>Herstellererklärung</b> .....	7
Leistungserklärung .....	7
<b>Garantie</b> .....	8

## Sicherheitshinweise

Bei Montage der Kettenantriebe ZWS12, ZWS230 müssen folgende Anweisungen beachtet werden:

Beachten Sie bitte stets alle Sicherheitshinweise. Die Verwendung eines mechanischen Elektroantriebes, der zur Fensterbedienung eingesetzt wird, stellt grundsätzlich eine Verletzungsgefahr dar. Obwohl der Antrieb mit einem Überlastungsschalter ausgestattet ist, sind die hier wirkenden Kräfte trotzdem so groß, dass es zu Verletzungen kommen kann. Beim Schließen des Fensters übt der Antrieb eine Kraft von 250N (ca. 25kg) auf das Fenster aus.

Wenn das Fenster leicht zugänglich ist, z.B. wenn die untere Fensterkante weniger als 2,50m über dem Boden liegt, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um Verletzung vorzubeugen und unnötige Gefahrensituationen zu vermeiden.

Dieses Gerät sollte nicht durch Personen bedient werden (insbesondere durch Kinder), die körperlich, seelisch oder sensorisch beeinträchtigt sind und über keine Erfahrung oder Kenntnis bezüglich des Bedienens dieses Gerätes verfügen. Außer die Benutzung findet unter Aufsicht oder gemäß der Bedienungsanleitung, die durch die für die Sicherheit Sorge zu tragenden Personen übergeben wurde, statt. Es ist darauf zu achten, dass Kinder mit dem Gerät nicht spielen.

Nach dem Auspacken ist das Gerät auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu überprüfen

Die Montage ist von einem Fachmann gemäß der Montageanleitung durchzuführen.

Vor dem Anschluss ist zu prüfen, ob die Netzspannung mit der für das Fenster erforderlichen Betriebsspannung (s. Typenschild) übereinstimmt.

Die Kunststoffbeutel und Kleinteile der Verpackung sind nur außer Kinderreichweite aufzubewahren, weil sie potentielle Gefahrenquellen (Erstickungsgefahr) darstellen.

Kinder dürfen nicht mit den Reglern spielen. Die Fernbedienung ist nur außer der Reichweite von Kindern aufzubewahren.

Die Fenster dürfen nur für Zwecke verwendet werden, für die sie geeignet sind und entworfen wurden. FAKRO übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.

Alle Reinigungs-, Einstell- und Demontearbeiten sind nur nach dem Trennen vom Stromnetz durchzuführen.

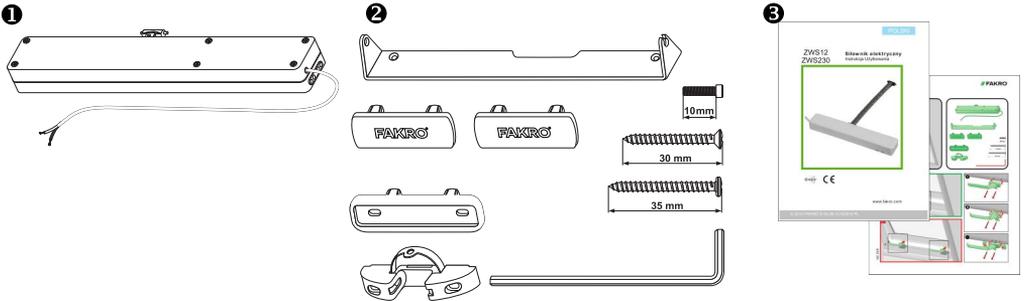
Zum Säubern dürfen keine Verdüner und kein Wasser verwendet werden. Das Elektrogerät darf nicht ins Wasser eingetaucht werden.

Alle Reparaturarbeiten dürfen nur durch einen vom Hersteller autorisierten Service-Techniker durchgeführt werden.

Elektroleitungen für die Stromzufuhr müssen einen entsprechenden Querschnitt (2x1mm<sup>2</sup>) aufweisen. Die max. zulässige Kabellänge mit dem o.g. Querschnitt beträgt 30lfm.

**Verpackungsinhalt**

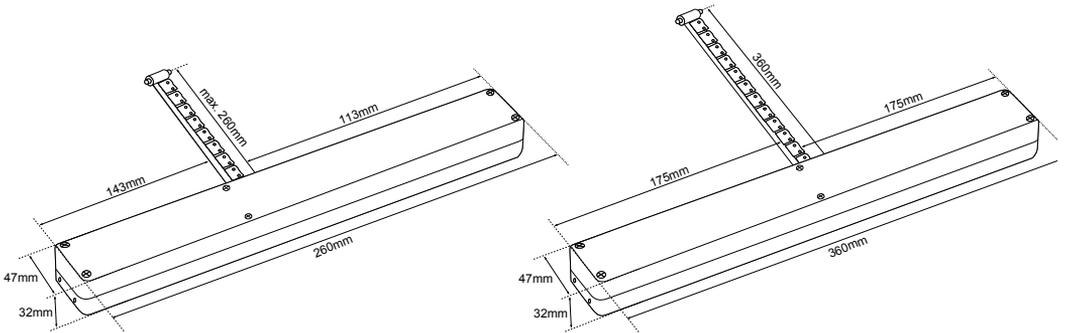
- 1 Kettenantrieb.
- 2 Montageset für Einbau am Fenster.
- 3 Montage - und Bedienungsanleitung.



**Abmessungen der Kettenantriebe**

**ZWS12**

**ZWS230**



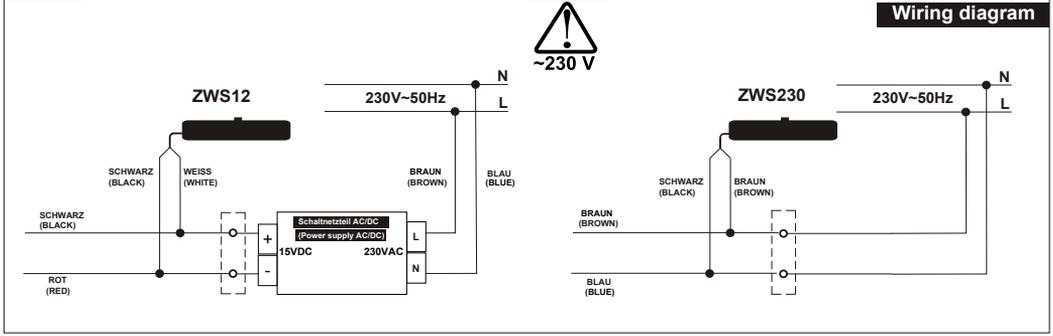
**Schaltplan**

**15VDC**

**230VAC**

**Schaltplan**

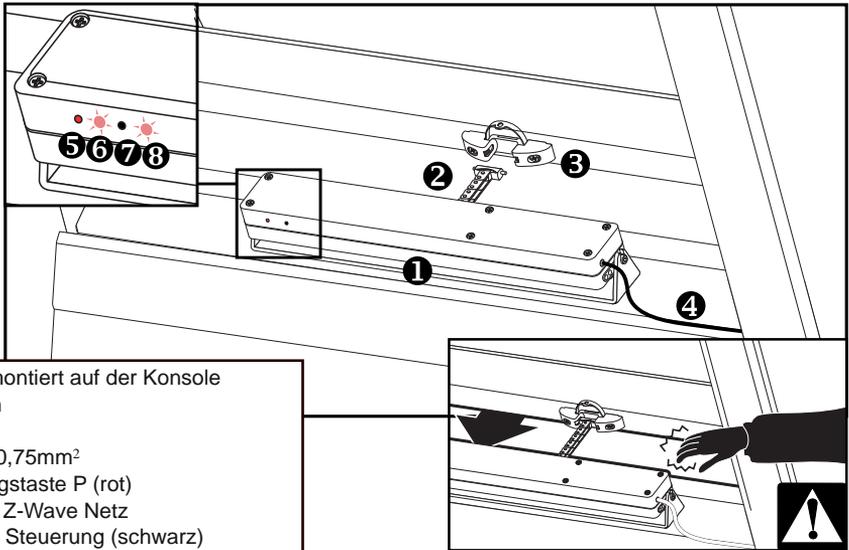
**Wiring diagram**



**Beschreibung der Kettenantriebe ZWS12, ZWS30**

Die Kettenantriebe ZWS12 (ZWS230) ① sind mit 2-Weg Z-Wave Funkmodul ausgestattet. Die Kommunikation erfolgt auf 868,42 MHz (UE). Die Kettenantriebe sind mit Ketten ② mit einer Hubweite von 24 cm (ZWS12) und 36cm (ZWS230) ausgestattet, wobei die Kette einen speziellen Aufsatz, der sein Sperren in der Halterung ③ ermöglicht, besitzt. Das Speisekabel (2x0,75mm<sup>2</sup>) ④ befindet sich rechts vom eingebauten Kettenantrieb. Der Z-Wave Kettenantrieb wird mittels eines Steuergerätes z.B. Fernbedienung ZWP10 gesteuert. Außerdem ist der Kettenantrieb mit zwei Tasten ausgestattet:

1. Programmierungstaste P (rot) ⑤ - Konfiguration des Kettenantriebs im Z-Wave Netz
2. Taste: manuelle Steuerung (schwarz) - ⑦ - manuelle Betätigung des Kettenantriebs: Öffnen – Stoppen - Schließen



- ① Kettenantrieb, montiert auf der Konsole
- ② Kette mit Haken
- ③ Halterung
- ④ Speisekabel 2x0,75mm<sup>2</sup>
- ⑤ Programmierungstaste P (rot)
- ⑥ Leuchtdiode für Z-Wave Netz
- ⑦ Taste: manuelle Steuerung (schwarz)
- ⑧ Leuchtdiode für Motor

**Beschreibung der Signalanlage**

	Leuchtdiode für Motor	Leuchtdiode für das Z-Wave Netz
Kein Lichtsignal	-	Das Gerät gehört zum Z-Wave Netz, es wurde zum Speicher eines Kontrollgerätes zugeordnet.
Dreimaliges Blinken	Überlastung. Kraft > 20kg. Dies passiert auch dann, wenn man versucht, das Fenster dicht zu schließen.	-
Blinken	-	Die Sonderfunktion PROTECTION ist aktiv. Beide Zustände: PROTECTED BY SEQUENCE und NO OPERATION POSSIBLE werden auf gleiche Weise signalisiert.
Ununterbrochenes Blinken	-	Das Gerät gehört zum keinen Z-Wave Netz. Die Diode wird nicht mehr leuchten, sobald der Kettenantrieb dem Netz zugeordnet wird.

- WICHTIG! Quetschgefahr. Beim Schließen des Fensters übt der Antrieb eine Kraft von 250N (ca. 25kg) auf das Fenster aus.**
- WICHTIG! Das Fenster wird automatisch geschlossen, wenn der Regensensor mit Wasser in Berührung kommt.**

## Programmierung der Kettenantriebe

### I. Kompatibilität von Elektroprodukten verschiedener Hersteller im Z-Wave Netz

Im Z-Wave Netz können alle mit dem Z-Wave-Modul ausgestatteten Produkte gruppiert, integriert und gesteuert werden wie z.B. Beleuchtung, Heizung, Klimaanlage, Fenster. Je mehr Elektroprodukte im Z-Wave Netz, desto sicher und besser arbeiten die gesteuerten Produkte.

### II. Zuordnung des Kettenantriebes ZWS12 (ZWS230) zum Netz, bedient mittels eines Kontrollgerätes von FAKRO (oder eines Z-Wave Kontrollgerätes anderer Hersteller)

Im Falle der Fakro Kontrollgeräte wird dazu die Programmier taste IN/EX (Funktion INCLUDE) verwendet:

1. Schließen Sie den Kettenantrieb an Strom von 15VDC (ZWS12)/ 230VAC (ZWS230) an. Die Leuchtdiode für das Z-Wave Netz leuchtet auf dem Kettenantrieb. Falls die Leuchtdiode nicht leuchtet, führen Sie die Funktion Reset aus.
2. Gehen Sie zur Funktion: Zuordnung des Elektroproduktes zum Z-Wave Netz über (s. Bedienungsanleitung des jeweiligen Kontrollgerätes von FAKRO oder eines anderen Herstellers)
3. Drücken Sie die Programmier taste P (rot) auf dem Kettenantrieb ZWS12 (ZWS230).
4. Das Kontrollgerät speichert die Geräte nummer im Netz und ordnet sie während der Programmierung zum Z-Wave Netz (die Leuchtdiode auf dem Kettenantrieb leuchtet nicht mehr).

### III. Zuordnung des Kettenantriebes ZWS12 (ZWS230) zum Tastenpaar eines Kontrollgerätes von FAKRO (oder eines Z-Wave Kontrollgerätes anderer Hersteller)

Im Falle der Fakro Kontrollgeräte wird dazu die Programmier taste IN/EX (Funktion INCLUDE) verwendet. In meisten Fällen kann man das jeweilige Elektroprodukt direkt nach seiner Zuordnung zum Z-Wave Netz steuern. Manchmal braucht man aber es auch zum Tastenpaar des Kontrollgerätes zuzuordnen.

1. Gehen Sie zur Funktion: Zuordnung des Elektroproduktes zum Tastenpaar über (s. Bedienungsanleitung des jeweiligen Kontrollgerätes von FAKRO oder eines anderen Herstellers)
2. Drücken Sie die Programmier taste P (rot) auf dem Kettenantrieb ZWS12 (ZWS230).
3. Das Kontrollgerät speichert die Geräte nummer im Netz und ordnet sie während der Programmierung zum ausgewählten Tastenpaar.

### IV. Reset (Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen)

Manchmal ist es nötig, den Kettenantrieb ZWS12 (ZWS230) auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen und alle Informationen über Netz, welchem das Produkt zugeordnet wurde, zu löschen. Dazu ist ein primäres Kontrollgerät erforderlich. Im Falle der FAKRO Kontrollgeräte wird diese Funktion mittels der Taste IN/EX ausgeführt und die Funktion „RESET“ ist der Funktion „EXCLUDE“ gleich.

1. Gehen Sie zur Funktion: Löschen des Elektroproduktes aus dem Z-Wave Netz über – Funktion EXCLUDE (s. Bedienungsanleitung des jeweiligen Kontrollgerätes von FAKRO oder eines anderen Herstellers)
2. Drücken Sie die Programmier taste P (rot) auf dem Kettenantrieb ZWS12 (ZWS230).
3. Das Kontrollgerät identifiziert den Kettenantrieb und entfernt ihn aus dem Z-Wave Netz – die Leuchtdiode für das Z-Wave Netz leuchtet.

### V. Sonderfunktion – PROTECTION

Die Funktion ist dafür vorgesehen, den Kettenantrieb ZWS12 (ZWS230) vor seiner zufälligen Betätigung durch Kinder zu schützen. Mit Hilfe des Kontrollgerätes kann man eine von drei Optionen auswählen:

- Unprotected (ungeschützt) – der Kettenantrieb kann sowohl manuell als auch über Funksteuerung bedient werden
- Protection by sequence (geschützt) – nach Drücken der Programmier taste P kann man den Kettenantrieb nur innerhalb von 30 Sekunden manuell steuern. Die eingeschaltete Funktion wird durch Blinken der Leuchtdiode für Netz signalisiert. Die Funksteuerung ist möglich.
- No operation possible (deaktiviert) – Die Bedienung des Kettenantriebes wurde deaktiviert (erneute Aktivierung durch Änderung der Einstelloption). Die eingeschaltete Funktion wird durch Blinken der Leuchtdiode für Netz signalisiert. Die Funksteuerung ist möglich.

Wichtig! Informationen über Einstellung von einzelnen Optionen der PROTECTION Funktion sind in der Bedienungsanleitung für das jeweilige Kontrollgerät zu finden.

### VI. Sonderfunktion – Vernetzung von Geräten – ASSIGN A ROUTE

Dank dieser Funktion kann man Geräte in einem Z-Wave Netz auf solche Weise konfigurieren, sodass das Empfängergerät ein anderes im Z-Wave Netz arbeitendes Gerät betätigt, z.B. der Kettenantrieb kann mittels Befehle an andere (max. 5) Geräte versenden. Der am Dachfenster FTP-V Z-Wave eingebaute Kettenantrieb ZWS versendet den Befehl SCHLIESSEN an den angeschlossenen Regensensor. Um diese Funktion zu aktivieren, muss man dem Kettenantrieb mittels der Funktion ASSIGN A ROUTE die Geräte und ihre Position im Netz zeigen.

1. Gehen Sie zur Funktion ASSIGN A ROUTE über (s. Bedienungsanleitung des jeweiligen Kontrollgerätes von FAKRO oder eines anderen Herstellers)
2. Drücken Sie die Programmier taste P (rot) auf dem Kettenantrieb ZWS12 (ZWS230), die Sie mit Hilfe eines anderen Gerätes steuern möchten.
3. Drücken Sie die Programmier taste P (rot) auf dem Kettenantrieb ZWS12, die ein anderes Gerät steuern soll.

WICHTIG! Diese Funktion eignet sich für höchstens 5 Empfängergeräte, welche zu gleichem Z-Wave Netz gehören.

WICHTIG! Ein Kettenantrieb, der zum Netz als SECURE Gerät zugeordnet wurde, kann beim Regen Befehle SCHLIESSEN sowohl an SECURE Geräte als auch an NON SECURE Geräte versenden.

### VII. Sonderfunktion - ALL ON, ALL OFF

Es ist möglich zu bestimmen, ob der Kettenantrieb den Befehl "alle schließen" oder "alle öffnen" ausführen soll. Informationen über Betätigung und Definieren der Funktionen "alle schließen" oder "alle öffnen" sind in Anleitungen dieser Produkte zu finden.

### VIII. SECURITY

Der Kettenantrieb ZWS12 (ZWS230) kann verschlüsselte Befehle versenden, wodurch ein höherer Schutz während der Kommunikation zwischen Geräten im Netz gewährt wird.

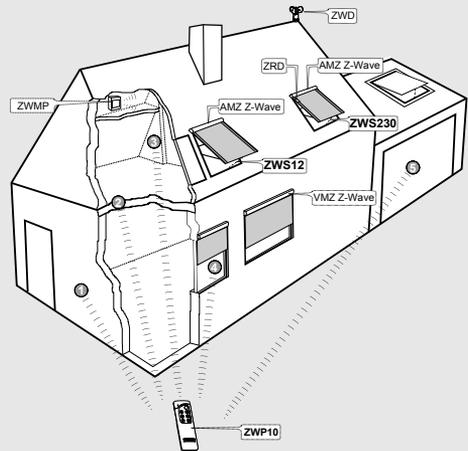
Wichtig! Um diese Funktion in Anspruch zu nehmen, müssen auch andere Geräte im Netz (vor allem Kontrollgeräte) im Stande sein, Befehle zu verschlüsseln. Ein Kettenantrieb, der dem Netz als Secure Gerät zugeordnet wurde, kann nur von Kontrollgeräten, welche verschlüsselte Befehle versenden, gesteuert werden.

## Reichweite

Die Reichweite des Funksignals ist von der Bauweise, den eingesetzten Baustoffen und der Verteilung einzelner Produkte abhängig. Bevor man das Projekt für Z-Wave Netz, insbesondere für Installation von ZWMA/ZWMP Modulen in den Verteilungskästen im Erdgeschoss oder im Keller, fertigstellt, ist die Reichweite aller Geräte zu überprüfen.

Das Funksignal kann verschiedene Hindernisse auf folgende Weise durchdringen:

1. Ziegelmauer 60-90%
2. Stahlbeton 20-60%
3. Holzkonstruktion mit Gipskartonplatten 80-95%
4. Scheibe 80-90%
5. Metallwände 0-10%



## Beispiel für Netz-Konfiguration

Die Fernbedienung ZWP10 betätigt einzeln oder gleichzeitig Kettenantriebe ZWS12 und ZWS230 (Kanal Nr. 1), zwei Netzmarkisen AMZ Z-Wave (Kanal Nr. 2) und zwei Netzmarkisen für Fassadenfenster (Kanal Nr. 3). Das Wettermodul ZWMP mit Regensensor und Windsensor schließt das Dachfenster beim Regen und bei einer Windgeschwindigkeit von mehr als 40 km/h.

## Technische Parameter

	ZWS12	ZWS230
Betriebsspannung	15VDC	230VAC ~ 50Hz
Nennleistung	9W	15W
Nennstrom	0,72A	0,26A
Stromverbrauch im Standby-Modus	0,03A	
Reichweite (im offenen Raum)	bis 40m	
Funkprotokoll	Z-Wave	
Frequenz	EU-868,42MHz	
Überlastungsschutz	Überlastungsschutz beim Schließen, Reedschalter beim Öffnen	
Strombegrenzung	ja	
Doppelte Elektroisolation	ja	ja
Hubgeschwindigkeit	4,25mm/s	9,7mm/s
Schubkraft	250N	
Zugkraft	250N	
Hubweite	240mm	360mm
Temperaturbereich	(-10°C) bis (65°C)	
Speisekabel	2x0.75mm <sup>2</sup>	3x0.75mm <sup>2</sup>
Gehäuse-Schutzklasse*	IP30	

Schutzklasse des Gehäuses IP30 – erste Zahl (3) bedeutet Schutz vor Festkörpern mit einer Größe von mehr als 2,5mm (z.B. zufälliger Kontakt mit Draht oder Schraubenzieher), zweite Zahl (0) steht für Schutz vor Eindringen des Wassers.



## Garantie

Der Hersteller garantiert das Funktionieren der Anlage und verpflichtet sich, die Anlage bei Material- und Konstruktionsmängeln zu reparieren oder gegen eine neue zu tauschen. Der Hersteller leistet 24 Monate Garantie beginnend am Kaufdatum unter Beibehaltung nachstehender Bedingungen:

- die Anlage wurde durch eine berechnigte und qualifizierte Person gemäß Herstellerhinweisen eingebaut und in Betrieb genommen.
  - es wurde keine Plombe bzw. Versiegelung aufgebrochen und keine Änderungen an der Konstruktion und Beschaffenheit vorgenommen.
  - die Anlage wurde zweck- und bestimmungsentsprechend gemäß der Bedienungsanleitung betrieben und genutzt
  - Beschädigung der Anlage entstand nicht infolge einer nicht fachgerechten Montage und Wettereinwirkungen.
  - Der Hersteller haftet nicht für Beschädigungen und Mängel, die aufgrund falscher oder nicht sachgerechter Nutzung entstanden sind bzw. die ihre Ursache in mechanischen Beschädigungen haben.
- Bei aufgetretenen Störungen ist die Anlage samt Garantieschein zur Reparatur einzusenden. Die in der Garantiezeit oder nach Ablauf des Garantiezeitraums angezeigten Beschädigungen oder Mängel werden durch den Hersteller FAKRO PP. Sp. z o.o. behoben. FAKRO Sp. z o. o.

### Qualitätszertifikat Elektroprodukt

Modell .....  
Seriennummer .....  
Verkäufer .....  
Anschrift .....  
Kaufdatum .....

.....  
Unterschrift und Stempel der Montagefirma

**FAKRO Sp. z o.o**  
Ul. W gierska 144A  
33-300 Nowy S cz  
Polen  
www.fakro.com  
tel. +48 18 444 0 444  
fax. +48 18 444 0 333