

Batterielose Funk-Positionsschalter OsiSense XCKW

Katalog



Simply easy!™

 **Telemecanique**
Sensors

■ Übersicht	Seite 2 bis 5
■ Batterielose Funk-Positionsschalter	
□ Allgemeines	Seite 6
□ Beschreibung	Seite 8
□ Bestelldaten Positionsschalter	Seite 8
□ Bestelldaten „Plug & Play-Kits“	Seite 9
□ Bestelldaten Empfänger	Seite 9
□ Bestelldaten Empfänger mit Netzwerkanbindung	Seite 10
□ Bestelldaten Zubehör	Seite 11
■ Typenverzeichnis	Seite 12



Rollenhebel, mit Kunststoffrolle, längenverstellbar (1)

Rollenhebel, mit Stahlrolle, längenverstellbar (1)

Rollenhebel, mit Elastomerrolle, \varnothing 50 mm

Rollenhebel, mit Elastomerrolle, längenverstellbar, \varnothing 50 mm (1)

Polyamidstab, rund, \varnothing 6 mm (2)

Zigbee® Green Power mit 2,4 GHz (IEEE 802.15.4)

100 m im freien Feld.
300 m mit Verstärkerantenne im freien Feld.
25 m bei Platzierung des Empfängers in einem metallgekapselten Schaltschrank.

3 mW

2 ms

< 2 ms

EN/IEC 60947-5, EMV-Richtlinie 2004/108/EG, R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG, EAC, CE

FCC, IC

400.000 Betatigungszyklen

3.600 Betatigungszyklen pro Stunde

0,5 Nm

Kunststoffkörper und -köpfe

Betrieb: - 25...+ 55 °C
Lagerung: - 40...+ 70 °C

IP 66 und IP 67 gemäß EN/IEC 60529

IK 05 gemäß EN/IEC 50102

8 kV (indirekter Kontakt) und 6 kV (direkter Kontakt) gemäß IEC 61000-4-2

10 V/m von 80 bis 2.000 MHz gemäß EN/IEC 61947-5-1 und IEC 61000-4-3
3 V/m von 80 bis 2.700 MHz bei einer Entfernung von 20 m gemäß IEC 61000-4-3, EN 301-489-1 und EN 301-489-3

Gemäß den Normen EN 300-440-1 und EN 300-440-2

XCKW141

XCKW143

XCKW139

XCKW149

XCKW159

8

Zusatztliche technische Informationen finden Sie unter www.fesensors.com

Positionsschalter

OsiSense XCKW

Batterielose Funk-Positionsschalter

Produkttyp

Empfänger für drahtlose Funkverbindung



Maximale Anzahl Sender	2	32	32
Ausgänge, Anzahl und Typ	2 PNP-Ausgänge (+2 PNP-Alarmausgänge) (1)	4 PNP-Ausgänge	2 Relaisausgänge Typ Öffner/Schließer
Funkübertragung	Zigbee® Green Power mit 2,4 GHz (IEEE 802.15.4)		
Übertragungsprotokoll			
Maximale Reichweite	100 m im freien Feld. 300 m mit Verstärkerantenne im freien Feld. 25 m bei Platzierung des Empfängers in einem metallgekapselten Schaltschrank.		
Antwortzeit	< 30 ms		
Zulassungen und Richtlinien	Zulassungen und funktechnische Zulassungen	EN/IEC 60947-5-1 CE	
		EN/IEC 60947-5, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14, CCC, GOST, EMV-Richtlinie 2004/108/EG, R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG, FCC, RSS, C-Tick, ANATEL, SRRC, CE	
Spannungsversorgung	Betriebsversorgungsspannung	24 V $\overline{\text{DC}}$ (-15...+15 %)	24...240 V $\sim/\overline{\text{DC}}$ (-10...+10 %)
Merkmale der Ausgänge	Betriebsstrom und -spannung	0,2 A/24 V $\overline{\text{DC}}$	0,3 A/48 V $\overline{\text{DC}}$ 3 A/120 V \sim gemäß IEC 90947-5-1 3 A/250 V \sim gemäß UL 508 und CSA C22.14
Allgemeine Kenndaten	Umgebungstemperatur	Betrieb: - 25...+ 55 °C Lagerung: - 40...+ 70 °C	
	Schutzart	IP 20 gemäß EN/IEC 60529	IP 20 gemäß EN/IEC 60529
Bestelldaten	XZBWR2STT24	ZBRR	ZBRD
Seiten	9		

(1) Nur verwendbar mit „Universal“-Funksender XZBWE112A24.

Empfänger mit Netzwerkanbindung für batterie-lose Funk-Positionsschalter	Zubehör			
	Verstärkerantenne	Externe Antenne für ZBRN1 und ZBRN2	Kommunikationsmodul für ZBRN1	



60	60	-	-	-
Ethernet-Modbus/TCP-Kommunikationsprotokoll	Kommunikation über serielle Modbus-Schnittstelle 2 RS485-Schnittstellen	-	-	-
Zigbee® Green Power mit 2,4 GHz (IEEE 802.15.4)		Zigbee® Green Power mit 2,4 GHz (IEEE 802.15.4)		-
100 m im freien Feld 300 m mit Verstärkerantenne im freien Feld 25 m bei Platzierung des Empfängers in einem metallgekapseten Schaltschrank < 30 ms		Maximal 300 m abhängig von der Umgebung	100 m im freien Feld	-
EN/IEC 60947-5, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14, CCC, GOST, EMV-Richtlinie 2004/108/EG, R&TTE-R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG, FCC, RSS, C-Tick, ANATEL, SRR, C, CÉ		CCC, CSA, C-Tick, GOST, UL 508, BT 2006/95/EG, CÉ	-	CSA, UL 508, UL 873, UL 60730-1, BTL, CÉ
24...240 V ~/- (-10...+10 %)		24...240 V ~/-		-
-	-	-	-	-
Betrieb: - 25...+ 55 °C Lagerung: - 40...+ 70 °C		Betrieb: - 25...+ 55 °C Lagerung: - 40...+ 70 °C		Betrieb: - 20...+ 65 °C Lagerung: - 25...+ 70 °C
IP 20 gemäß EN/IEC 60529		IP 65 gemäß EN/IEC 60529 IK 05 gemäß EN/IEC 50102	-	IP 20 gemäß EN/IEC 60529
ZBRN1 (1)		ZBRN2 (1)		ZBRA1 (1)
ZBRN2 (1)		ZBRA2 (1)		ZBRCETH (1)
10		11		

Zusätzliche technische Informationen finden Sie unter www.fesensors.com

OsiSense XCKW

Mit Einführung der neuen Baureihe von Funk-Positionsschaltern erweitert Telemecanique Sensors sein Angebot drahtloser Produkte.

Zur Baureihe gehören Sender und Empfänger, die mittels 2,4-GHz-Funkübertragung kommunizieren.

Es müssen keine Batterien verwendet werden, da die notwendige Energie aus der Bewegung des Betätigers generiert wird.

Ein Signal wird bei jeder Betätigung bzw. Rückstellung zum Empfänger gesendet.

Die Baureihe OsiSense XCKW kann zur Fernbestimmung der Position eines Objekts oder des Teils einer Maschine ohne Kabelverbindung verwendet werden. Der Sender ist mit einem „Dynamo“-Generator ausgestattet, der die Bewegung des Betätigers in elektrische Energie umwandelt. Anschließend wird eine funkkodierte Nachricht (2,4 GHz ZigBee-Protokoll) mittels eines Einzelimpulses an einen oder mehrere Empfänger gesendet.

Es sind keine Batterien notwendig, da es sich um ein System mit eigener Spannungsversorgung handelt.

Jeder Sender besitzt eine eindeutige Kennung. Um diese Kennung einzubinden, wird an der Frontseite des Empfängers eine einfache Einlernsequenz durchgeführt.

Diese Technologie gibt Maschinenherstellern mehr Flexibilität und Modularität bei der Konstruktion ihrer Anlagen. Es handelt sich hierbei um die ideale Lösung zur Überprüfung der Position von Objekten nach einem manuellen Eingriff durch einen Bediener (1).

Die Funk-Positionsschalter OsiSense XCKW eignen sich daher insbesondere (2) für:

- automatische Türen
- erweiterbare Förderanlagen
- Unterlegkeile für LKWs
- Rotationsmaschinen
- Drehplatten

Hinweis: „Der Universal“-Funksender XZBWE112A24 ermöglicht eine kontinuierliche Kommunikation zwischen Sender und Empfänger.

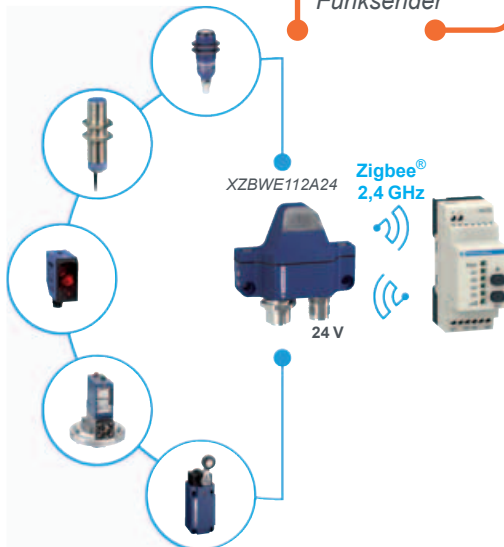
ANMERKUNG: Die Empfänger können mit Funk-Positionsschaltern **OsiSense XCKW** oder auch mit Druckastern **ZB•RTA•** von Schneider Electric kombiniert werden (je Kanal Funk-Positionsschalter ODER Drucktaster).

Automatische Generierung des Signals ohne Batterie



Der Funk-Positionsschalter sendet die Information „betätigt“ bzw. „nicht betätigt“ zum Empfänger

„Universal“ Funksender



Kontinuierliche Übertragung in beide Richtungen bei Verwendung des „Universal“-Funksenders mit jedem beliebigen Sensor.



Vereinfachte Montage

- > Schnellere Montage: keine Verdrahtung zwischen Positionsschalter und Empfänger.
- > Kein Konfigurationsaufwand dank einfacher Kopplung.
- > Durch die Bewegungsfreiheit um die Maschine optimal zur Erkennung beweglicher oder schwierig zu erreichender Objekte.

Verringerter Wartungsaufwand

- > Keine Batteriewartung erforderlich.
- > Optimale Verfügbarkeit von Steuerungsfunktionen.
- > Minimaler Wartungsaufwand nach der Montage (kein erneutes Festziehen von Klemmenanschlüssen, keine zu ersetzenden oder zu reparierenden Kabel).

(1) Die Betriebsgeschwindigkeit muss höher als 10 mm/s sein.

(2) Die batterielessen Funk-Positionsschalter OsiSense XCKW sind nicht für Hebeanwendungen oder gefährliche Maschinen geeignet.

Für diese Anwendungen und Maschinen sind die verkabelten Schalter OsiSense XC Standard ideal. Bitte wenden Sie sich an unsere zentrale Kundenbetreuung.

Positionsschalter

OsiSense XCKW

Batterielose Funk-Positionsschalter

Verbesserte Leistung

Verstärkerantenne zur Erhöhung der Signalreichweite

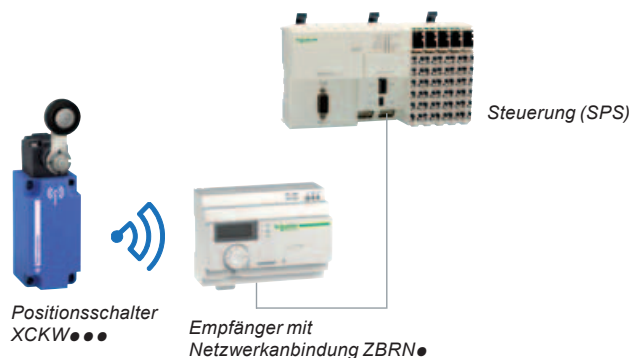
- > Reichweite 300 Meter im freien Feld bei Verwendung einer externen Verstärkerantenne.
- > Reichweite 250 Meter bei Platzierung des Empfängers in einem metallgekapelten Schaltschrank und Verwendung einer externen Verstärkerantenne.
- > Reichweite 100 Meter im freien Feld.
- > Reichweite 25 Meter bei Platzierung des Empfängers in einem metallgekapelten Schaltschrank.



Offene Protokolle für einfache Integration

Große E/A-Kapazität

- > Die Produktreihe umfasst Empfänger für die Signale von bis zu 60 Sendern. Die empfangenen Signale werden in Kommunikationsprotokolle konvertiert.
- > Diese Empfänger mit Netzwerkanbindung können entweder über eine serielle Modbus-RS485-Schnittstelle oder über das Modbus/TCP-Protokoll an eine Steuerung (SPS) angeschlossen werden.



 Einfach zu bestellen: Plug & Play Kits



ZigBee®
2,4 GHz



Beschreibung

Einzelkomponenten

Die Produktreihe OsiSense XCKW besteht aus:

- **9 batterielosen Funk-Positionsschaltern**, mit Kunststoffgehäuse und unterschiedlichen Betätigern (kompatibel zu den Produktfamilien OsiSense XCKS und OsiSense XCKM).
- **3 Empfängern**, die über Tasten auf der Frontseite programmiert werden können.
 - mit 2 Relaisausgängen 24...240 V ~/---.
 - mit 2 oder 4 PNP-Transistorausgängen, 24 V ---.
- **2 Empfängern mit Netzwerkanbindung**, für offene Netzwerkkonnektivität zwischen Sender und SPS. Die Geräte empfangen Funksignale von den Positionsschaltern OsiSense XCKW und konvertieren sie in Kommunikationsprotokolle. Ausführungen:
 - ZBRN1 mit Ethernet-Modbus/TCP-Kommunikationsprotokoll.
 - ZBRN2 mit serieller RS485-Schnittstelle.
- **Zubehör:**
 - aktive Verstärkerantenne zur Reichweitenerhöhung.
 - externe Antenne für die Empfänger mit Netzanbindung **ZBRN1** oder **ZBRN2**, ebenfalls zur Erhöhung der Reichweite.
 - Kommunikationsmodul für das Ethernet Modbus/TCP-Netzwerk.

„Plug & Play-Kits“

Zur Vereinfachung der Bestellung und Montage der Schalter OsiSense XCKW sind auch „Plug & Play-Kits“ verfügbar.

Die Kopplung von Sender (Positionsschalter) und Empfänger wird bereits im Werk vorgenommen.

Jede Packung enthält:

- 1 Positionsschalter
 - entweder mit Rollenstößel (Stahlrolle)
 - oder mit Rollenhebel (Kunststoffrolle)
- 1 Empfänger mit 2 Relaisausgängen



XCKW101



XCKW102



XCKW159



XCKW131



XCKW133



XCKW139



XCKW141



XCKW143



XCKW149

Bestelldaten

Positionsschalter

Aktortyp	Bestell-Nr.	Gew. kg
Metall-Kuppenstößel	XCKW101	0,210
Rollenstößel, mit Stahlrolle	XCKW102	0,220
Rollenhebel, mit Kunststoffrolle	XCKW131	0,240
Rollenhebel, mit Stahlrolle	XCKW133	0,245
Rollenhebel, mit Kunststoffrolle, längenverstellbar	XCKW141	0,260
Rollenhebel, mit Stahlrolle, längenverstellbar	XCKW143	0,265
Rollenhebel, mit Elastomerrolle, Ø 50 mm	XCKW139	0,220
Rollenhebel, mit Elastomerrolle, längenverstellbar, Ø 50 mm	XCKW149	0,270
Polyamitstab, rund, Ø 6 mm	XCKW159	0,230

Positionsschalter

OsiSense XCKW

Batterieless Funk-Positionsschalter



XCKWD02



XCKWD31



ZBRRC



ZBRRD



XZBWR2STT24

Bestelldaten (Forts.)

„Plug & Play-Kits“

Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
<ul style="list-style-type: none"> 1 Positionsschalter mit Stahlrollenstößel XCKW102. 1 Empfänger mit 2 Relaisausgängen ZBRRD. 	XCKWD02 (1)	0,410
<ul style="list-style-type: none"> 1 Positionsschalter mit Rollenhebel (Kunststoffrolle) XCKW131. 1 Empfänger mit 2 Relaisausgängen ZBRRD. 	XCKWD31 (1)	0,410

ANMERKUNG: Die Kopplung von Sender (Positionsschalter) und Empfänger wird bereits im Werk vorgenommen.

Empfänger

Die konfigurierbaren Empfänger sind ausgestattet mit:

- 2 Tasten (zum Einlernen und Parametrieren).
- 6 LED-Anzeigen (Betrieb, Ausgangsstatus, Signalstärke).

Ausgänge, Anzahl und Typ	Spannungsversorgung	max. Anzahl Sender	Bestell-Nr.	Gew. kg
4 PNP-Ausgänge 200 mA/24 V	24 V $\overline{\text{---}}$	32	ZBRRC (1)	0,130
2 Relaisausgänge Typ Öffner/Schließer 3A	24...240 V $\sim/\overline{\text{---}}$	32	ZBRRD (1)	0,130
2 PNP-Ausgänge 200 mA/24 V	24 V $\overline{\text{---}}$	2	XZBWR2STT24 (2)	0,130

(1) Kompatibel mit den drahtlosen Drucktastern **ZB•RTA•** (für Funk-Positionsschalter XCKW ist die Software-Version V2.0 oder höher erforderlich).

(2) Kompatibel mit den drahtlosen Drucktastern **ZB•RTA•**, Funk-Positionsschalter XCKW und den drahtlosen „Universal“-Funksendern **XZBWE112A24**.

Positionsschalter

OsiSense XCKW

Batterielose Funk-Positionsschalter

Empfänger mit Netzwerkanbindung

Beschreibung

Empfänger mit Ethernet-Netzwerkanbindung

Der Empfänger mit Ethernet-Netzwerkanbindung **ZBRN1** besitzt einen freien Steckplatz für das Kommunikationsmodul **ZBRCETH** zur Unterstützung des Modbus/TCP-Protokolls.

Dieses Kommunikationsmodul besitzt zwei standardmäßige Ethernet-RJ45-Anschlüsse für Konnektivität im Daisy-Chain- oder Daisy-Chain-Loop-Betrieb (bei gleichzeitigem Einsatz von ConneXium Ethernet-Switches von Schneider Electric), daher ist kein Hub oder externer Switch erforderlich.

Empfänger mit Modbusanbindung

Der Empfänger mit Modbusanbindung **ZBRN2** besitzt zwei integrierte RS485-Anschlüsse, weshalb kein externer Hub für eine serielle RS485-Schnittstellenverbindung erforderlich ist. Die unterstützten Datenübertragungsraten sind 2.400 bps, 4.800 bps, 9.200 bps, 9.600 bps, 38.400 bps und 115.200 bps.

Bestelldaten

Empfänger mit Netzwerkanbindung

Beschreibung	Daten-funktion	Ausgangstyp	Empfänger-spannung V	Bestell-Nr.	Gew. kg
Konfigurierbare Empfänger mit Netzwerkanbindung mit: - 7-teiligem Display - Jog Dial - 8 LED-Anzeigen (Betrieb, Funktionsmodi, Kommunikationsstatus, Signalstärke) - externer Antennenanschluss und Schutzkappe - für max. 60 Sender	Einstellen/ Zurückstellen	2 RS485-Anschlüsse für serielle Modbus-RS485-Schnittstellen-konnektivität	24...240 ~/---	ZBRN2 (1)	0,270
	Einstellen/ Zurückstellen	1 Steckplatz für Kommunikationsmodul ZBRCETH (separat zu bestellen)	24...240 ~/---	ZBRN1 (1)	0,270

(1) Kompatibel mit den drahtlosen Drucktastern **ZB•RTA•** (für Funk-Positionsschalter XCKW ist die Software-Version V1.5 oder höher erforderlich).



ZBRN2



ZBRN1

Positionsschalter

OsiSense XCKW

Batterielose Funk-Positionsschalter

Zubehör

PF121506B



ZBRCETH

Bestelldaten

Modbus/TCP-Netzwerkkommunikationsmodul

Beschreibung	Kommunikations-schnittstelle	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kommunikationsmodul für Empfänger mit Netzwerkanbindung ZBRN1 Modbus/TCP-Protokoll mit eingebetteten Webseiten, in 5 Sprachen verfügbar, für Konfiguration, Überwachung und Diagnose	2 RJ-45-Anschlüsse für Daisy-Chain- oder Daisy-Chain-Loop-Betrieb	ZBRCETH	0,044

PF121508A



ZBRA2

PF1100707



ZBRA1

Verstärkerantenne

Verwendung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Ermöglicht eine größere Entfernung zwischen Positionsschaltern und Empfängern	24...240 V ~/- 5 m Kabel 1 Betriebs-LED 2 LEDs für Empfang/ Übertragung	ZBRA1	0,200

Externe Antenne

Verwendung	Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Angeschlossen an Empfänger mit Netzwerkanbindung (ZBRN1 oder ZBRN2) zur Vergrößerung der Übertragungsentfernung	2 m Kabel 1 Koaxialanschluss	ZBRA2	0,040

X	
XCKW101	8
XCKW102	8
XCKW131	8
XCKW133	8
XCKW139	8
XCKW141	8
XCKW143	8
XCKW149	8
XCKW159	8
XCKWD02	9
XCKWD31	9
XZBWR2STT24	9

Z	
ZBRA1	11
ZBRA2	11
ZBRCETH	11
ZBRN1	10
ZBRN2	10
ZBRRC	9
ZBRRD	9