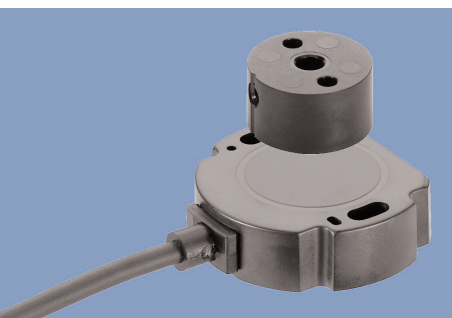
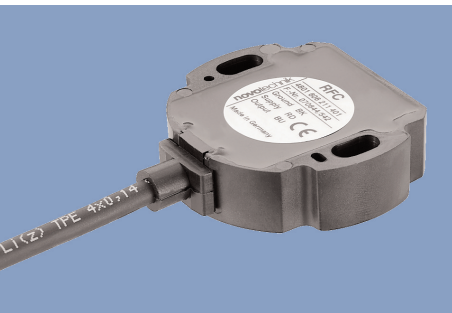


Winkelsensor berührungslos transmissiv mit 2 PNP-Schalt- ausgängen

Baureihe RFC4800
Serie 600



Besondere Merkmale

- berührungslos, magnetisch
- transmissiv messend
- Messwinkel 360°
- Stromausgang und 2 zusätzliche programmierbare PNP-Schaltausgänge
- einfache Montage
- seitlicher Magnetversatz bis zu ± 3 mm
- Schutzart IP67
- mechanisch unbegrenzte Lebensdauer
- Auflösung 12 Bit
- unabhängige Linearität $\pm 0,5$ %

Der Sensor benutzt die Lagebestimmung eines magnetischen Feldes zur Ermittlung des Messwinkels. Dazu ist ein Magnet an der kundenseitigen Welle befestigt. Die Orientierung des magnetischen Feldes wird mittels einer integrierten Schaltung erfasst. Ein Analogsignal stellt den errechneten Winkel dar.

Das Gehäuse besteht aus hochwertigem temperaturbeständigem Kunststoff. Befestigungslaschen mit Langlöchern ermöglichen einen einfachen Anbau und eine bequeme mechanische Justierung. Der Sensor ist vollkommen vergossen und daher verschmutzungsunempfindlich.

Die elektrische Verbindung erfolgt über ein Kabel, welches in das Gehäuse eingegossen ist.

Der zweiteilige Aufbau von Sensor und Positionsgeber ermöglicht dem Kunden größtmögliche Freiheit beim Anbau des Sensors. Das Fehlen von Welle und Lagerung vereinfacht wesentlich die Anpassung an kundenseitige Lagertoleranzen und ermöglicht

auch das transmissive Messen durch (nichtmagnetische) Materialien hindurch.

Zusätzliche 2 PNP-schaltende Ausgänge ermöglichen eine präzise Endlagenerkennung für Anwendungen in z.B. Bewegungssystemen. Separate Endlagenschalter für diese Funktion entfallen damit.

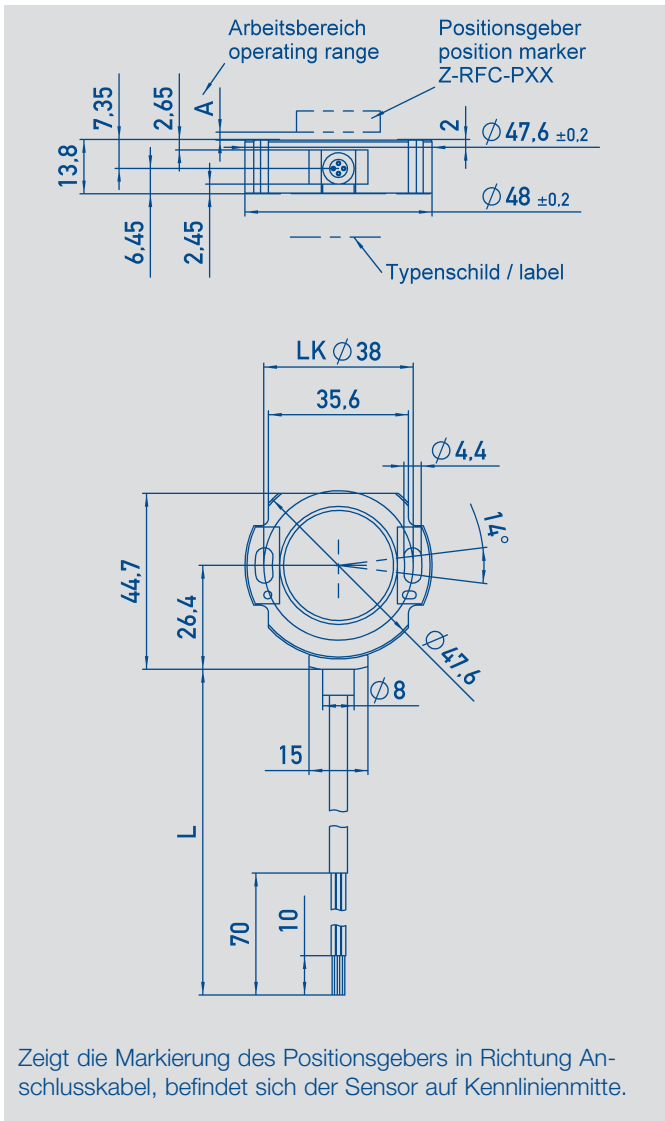
Die Positionen für Ein- und Ausschalten des jeweiligen Ausganges kann innerhalb des gewählten Messbereiches frei gewählt werden. Über einen Teach-In-Vorgang werden dem Sensor diese Positionen mitgeteilt und nichtflüchtig gespeichert. Der Sensor muss während dieses Vorganges dem Bediener

nicht direkt zugänglich sein, die Kabellänge zwischen Sensor und Programmierereinheit kann bis zu 10 m betragen. Die programmierten Schaltpunkte werden nichtflüchtig in einem EEPROM-Speicher für eine Dauer von mindestens 50 Jahren gespeichert.

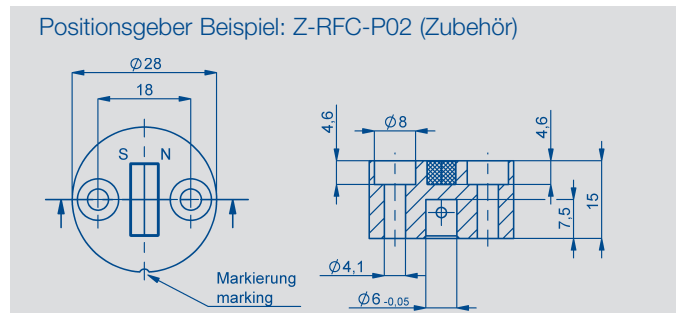
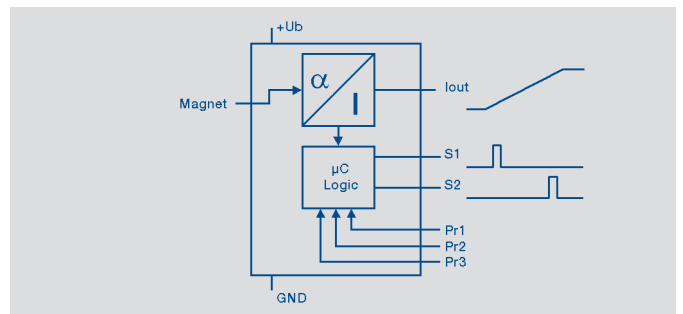
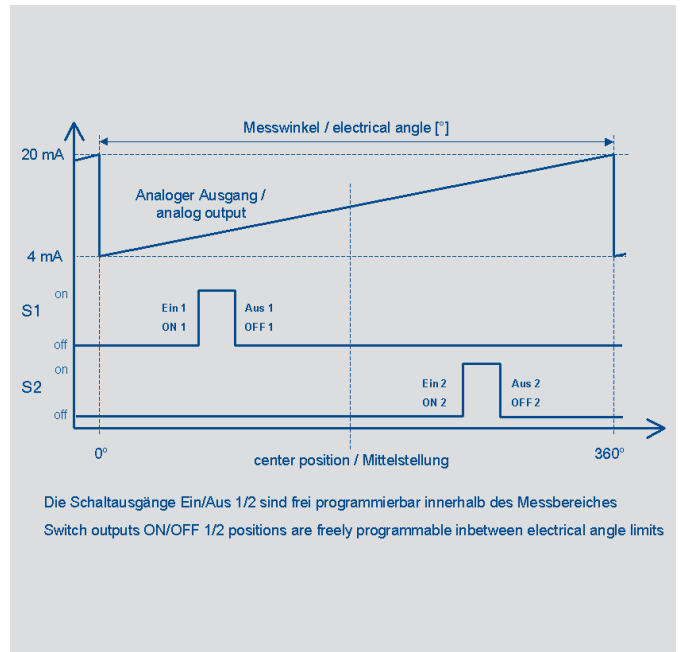
Für Anwender mehrerer Sensoren bietet sich die Teach-Box (Z-RFC-T01) an, welche für den Teach-In-Vorgang einfach in die Leitung geschleift werden kann. Die Kontaktierung des Sensorkabels geschieht über Klemmleisten, der Teach-In-Vorgang läuft über Tasten. Die Menüführung der Programmierung wird optisch über LEDs angezeigt.

Beschreibung

Gehäuse	hochwertiger, temperaturbeständiger Kunststoff
Elektrische Anschlüsse	geschirmte Leitung 8 x 0,25 mm ²



Anschlussbelegung	Adernfarbe
Signal	Kabelabgang
Versorgung	Grün
Masse	Braun
Signalausgang 4...20 mA	Weiss
Schaltausgang Kanal 1	Rot
Schaltausgang Kanal 2	Rosa
Programmierleitung 1	Gelb
Programmierleitung 2	Grau
Programmierleitung 3	Blau
Schirm	Schirm mit zusätzlicher Beilauflitze



Weitere Positionsgeber siehe separates Datenblatt.

Typenbezeichnung	RFC 4801 6XX 17X XXX Versorgungsspannung 24 VDC	
Mechanische Daten		
Abmessungen	siehe Maßbild	
Befestigung	mit 2 Schrauben M4 (im Lieferumfang enthalten)	
Mechanischer Stellbereich	360 durchdrehbar	°
Zulässige Stellgeschwindigkeit	unbegrenzt	
Gewicht	ca. 50	g
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung Ub	24 (18 ... 30)	VDC
Stromverbrauch ohne Last bei Ub = 24 V	max. 30	mA
Verpolenschutz	ja (Versorgung und Stromausgang)	
Kurzschlußschutz des Stromausgangs	ja (gegen GND und Ub)	
Messwinkel	0 ... 360	°
Update Rate	5000 typ.	Messungen/s
Auflösung Stromausgang	12	Bit
Wiederholgenauigkeit	0,1	°
Unabhängige Linearität	≤ 0,5 des Signalbereichs	%
Ausgangssignal	4...20 (Bürde max. 500 Ω)	mA
TK	typ. 80	ppm/K
Isolationswiderstand (500 VDC, 1 bar, 2s)	≥ 10	MΩ
Länge der Anschlussleitung	s. Bestellcode	
Anschlussquerschnitt Kabel	s. Bestellcode	
Betriebsbedingungen		
Temperaturbereich	-40...+85	°C
Schwingung nach IEC 60068-2-6	5...2000	Hz
	A _{max} = 0.75	mm
	a _{max} = 20	g
Stoß nach IEC 60068-2-6	100 (6 ms)	g
Lebensdauer	mechanisch unbegrenzt; > 50.000 h MTBF	
Schutzart nach DIN 40050 / IEC 529	IP67	
EMV-Konformität	EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-6 EN 61000-4-8 EN 55011	
Arbeitsabstand A / Magnetkonstante	Z-RFC-P01: A = 0 ... 1,5 mm / Magnetkonstante = 1,85 [°/mm ²] Z-RFC-P02: A = 0 ... 4 mm / Magnetkonstante = 0,8 [°/mm ²] (Positionsgeber siehe separates Datenblatt)	
Seitlicher Magnetversatz (erzeugt zusätzliche Linearitätsänderung)	max. ±3 mm (Z-RFC-P02), max. ±1,5 mm (Z-RFC-P01) Der maximale Fehler, welcher durch radialen Versatz zwischen Sensor und Positionsgeber verursacht wird, kann näherungsweise berechnet werden wie folgt: Fehler [°] = Magnetkonstante x (Versatz [mm]) ² Die Magnetkonstante hängt vom verwendeten Positionsgeber ab. Beispiel: Z-RFC-P02: Magnetkonstante = 0,8 °/mm ² ; Versatz = 0,5 mm Fehler [°] = 0,8°/mm ² x (0,5 mm) ² = 0,2°	

Novotechnik
 Messwertaufnehmer OHG
 Postfach 4220
 73745 Ostfildern (Ruit)
 Horbstraße 12
 73760 Ostfildern (Ruit)
 Telefon +49 711 44 89-0
 Telefax +49 711 44 89-118
 info@novotechnik.de
 www.novotechnik.de

© 08/2010
 Art.-Nr.: 062 531
 Änderungen vorbehalten
 Printed in Germany

Schaltausgänge	
Typ	2 Ausgänge PNP plusschaltend. Spannungen ratiometrisch mit Ub
Maximaler Ausgangsstrom	30 mA garantiert über vollen Temperaturbereich
Schutzmaßnahmen Ausgänge	gegen VCC und GND kurzschlussfest, selbstrückstellend nach Beseitigung des Kurzschlusses Ausgänge geschützt gegenüber kurzzeitigen Transienten >40 V
Schaltflanken incl. Hysterese	$\leq 0,1^\circ$
Genauigkeit Schaltflanke	$\pm 1^\circ$
Schalthysterese	$\pm 1,5^\circ$
Breite der Schaltzonen	über Teach-In frei wählbar
Speicherdauer Schaltpunkte	mind. 50 Jahre
Verfahren zum Teach-In der Schaltpunkte	Der Sensor selbst hat keine Bedienelemente, der Teach-In erfolgt über die Anschlußleitung
Teach-In Medium	ohne Zusatzhardware möglich direkt über Anschlußleitung oder unter Verwendung der externen Programmierereinheit Z-RFC-T01 (empfohlen)
Anzahl Neuprogrammierungen	unbegrenzt
Reset Schaltpunkte auf Werkseinstellung	möglich
Schaltpunkte Werkseinstellung	unprogrammiert (Ausgänge off)

Bestellangaben

Versorgung Ub
1: Ub = 24 VDC (18 VDC ... 30 VDC)

Ausgangssignal
7: 4mA ... 20 mA mit 2 PNP Schaltausgängen

Kennlinie (Winkelausgang)
1: Steigende Kennlinie CW

Elektrischer Anschluss
431: Rundkabel 8-pol. 0,5 m (0,25 mm²; geschirmt)

Messwinkel
36: Messwinkel 360°

Serie
6: Serie 600 einkanaliger Winkelausgang

Mechanische Ausführung
4801: Standard

Baureihe
R F C

4 8 0 1 6 3 6 1 7 1 4 3 1

Notwendiges Zubehör
 Positionsgeber Z-RFC-P01,
 Art.Nr. 005660;
 Positionsgeber Z-RFC-P02,
 Art.Nr. 005661
 (S. separates Datenblatt RFC
 Positionsgeber)
 Teach-In-Box Z-RFC-T01
 Art.Nr. 056075

Auf Anfrage erhältlich
 Kabelvarianten
 Kundenspezifische Gegenstecker
 Spezifische Winkelbereiche /
 Kennlinien
 Andere Schnittstellen
 Fixprogrammierung für Schaltausgänge