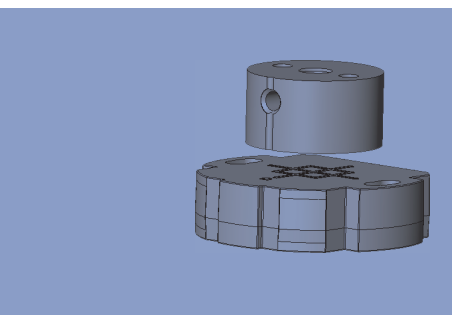
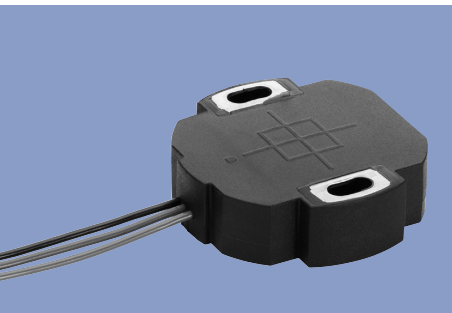


**Winkelsensor
berührungslos
transmissiv**

Baureihe RFC4800
Serie 600



Besondere Merkmale

- berührungslos, magnetisch
- transmissiv messend
- Messwinkel bis 360°
- einfache Befestigung
- seitlicher Magnetversatz bis zu ± 3 mm
- Schutzart IP67
- mechanisch unbegrenzte Lebensdauer
- Auflösung 12 Bit
- unabhängige Linearität $\pm 0,3$ %

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.

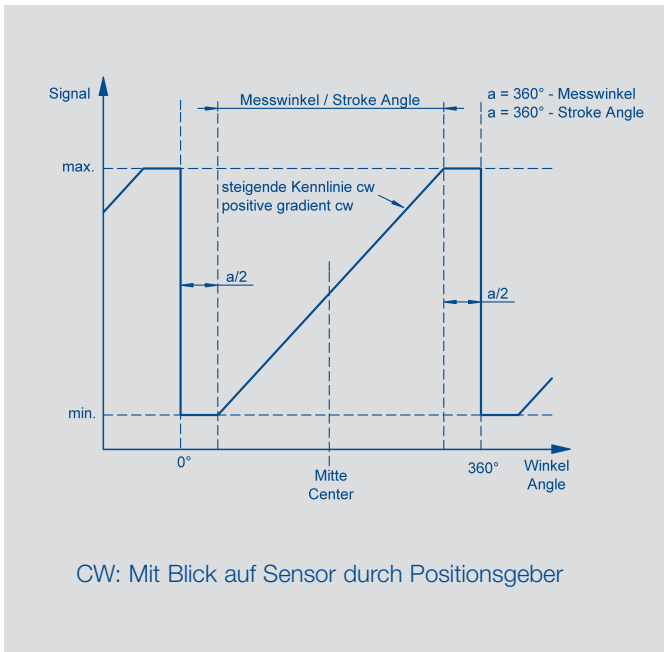
Das Gehäuse besteht aus hochwertigem temperaturbeständigem Kunststoff. Befestigungslaschen mit Langlöchern ermöglichen einen einfachen Anbau und eine bequeme mechanische Justierung. Der Sensor ist vollkommen vergossen und daher verschmutzungsunempfindlich.

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.

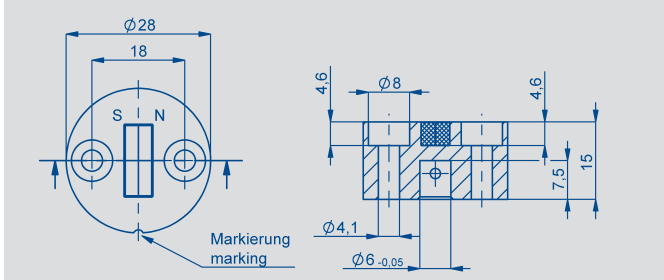
Die elektrische Verbindung erfolgt über Kabel oder Einzeladern, welche in das Gehäuse eingegossen sind.

Beschreibung

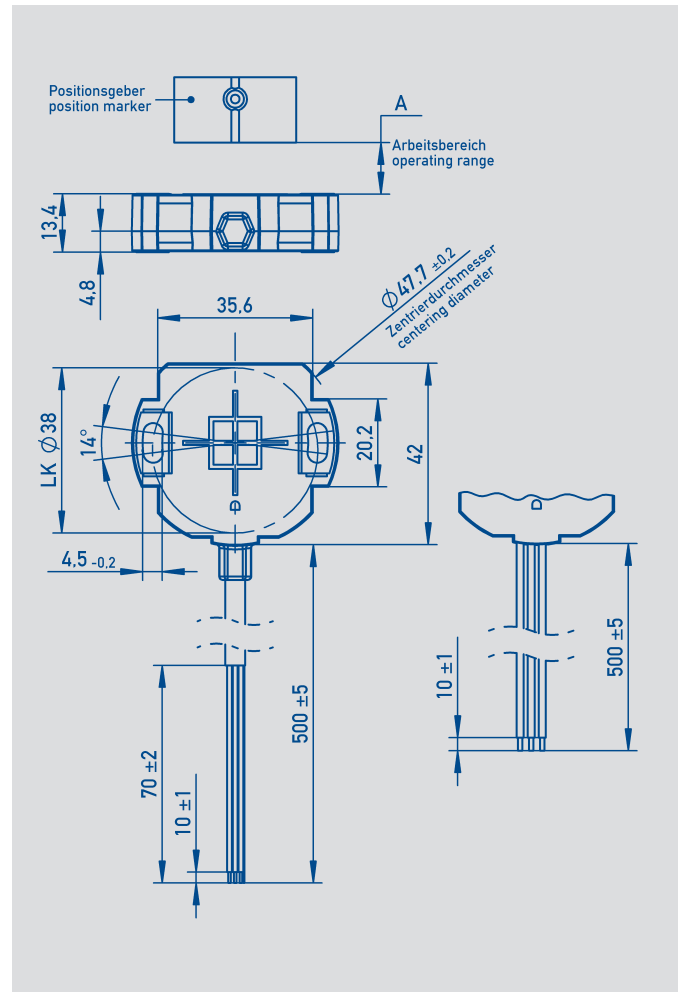
Gehäuse	hochwertiger, temperaturbeständiger Kunststoff
Elektrische Anschlüsse	abgeschirmte Leitung AWG 26 (0,14 mm ²) ungeschirmte Leitung AWG 26 (0,14 mm ²) alternativ Schalllitzen AWG 20 (0,5 mm ²)



Positionsgeber Z-RFC-P02 (Zubehör)



Zeigt die Markierung des Positionsgebers in Richtung Anschlusskabel, dann befindet sich der Sensor auf Kennlinienmitte.

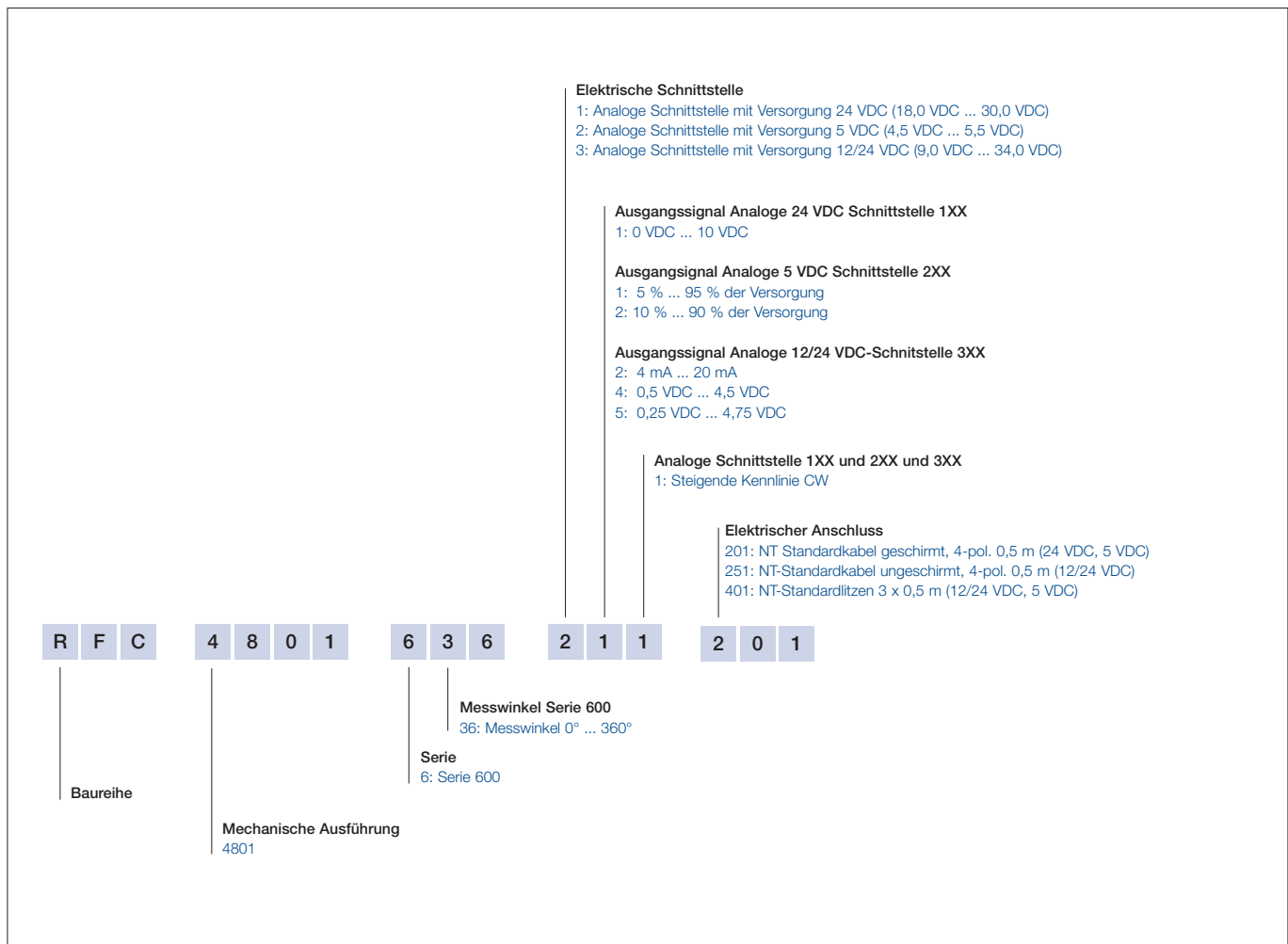


Anschlussbelegung

Signal	Litzenabgang	Kabelabgang
Versorgung	Rot	Grün
Masse	Schwarz	Braun
Signalausgang	Blau	Weiss

Typenbezeichnung	RFC 4801 636 2XX XXX Versorgungsspannung 5 VDC	RFC 4801 636 1XX XXX Versorgungsspannung 24 VDC	RFC 4801 636 3XX XXX Versorgungsspannung 12/24 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	5 (4,5 ... 5,5)	24 (18 ... 30)	12 / 24 (9 ... 34)		VDC
Stromverbrauch ohne Last	typ. 15				mA
Verpolschutz	ja, nur Versorgungsleitungen	ja	ja		
Kurzschlußschutz gegen GND und Ub	ja	ja	ja		
Messwinkel	0 ... 30 bis 0 ... 360, in 10°-Schritten erhältlich				°
Update Rate	5000 typ.				Messungen/s
Auflösung	12 Bit, mind. 0,025°				
Wiederholgenauigkeit	±1 (ohne zusätzliche Versätze)				LSB
Unabhängige Linearität	≤ ±0,3 typ (≤ ±0,5 max.) des Signalbereichs				%
Ausgangssignal	ratiometrisch 5 %...95 % Ub 10 %...90 % Ub Lastwiderstand ≥1 kΩ	0,1...10 V (Lastwiderstand ≥10 kΩ)	0,25...4,75 V 0,5...4,5 V (Lastwiderstand ≥5 kΩ)	4...20 mA (Bürde max. 250 Ω)	
TK bei elektrischer Winkel zw. 30 und 170°	typ. 100	typ. 150	typ. 100	typ. 150	ppm/K
TK bei elektrischer Winkel zw. 180 und 360°	typ. 50	typ. 80	typ. 50	typ. 80	ppm/K
Isolationswiderstand (500 VDC, 1 bar, 2s)	≥ 10				MΩ
Länge der Anschlussleitung abisoliert, verzinkt	ca. 500				mm
Anschlussquerschnitt Kabel	ca. 0,14	ca. 0,14	ca. 0,14		mm ²
Anschlussquerschnitt Litze	0,5	-	0,5		mm ²
Betriebsbedingungen					
Temperaturbereich	-40...+125	-40...+125	-40...+125	-40...+105 -40...+125, wenn Ub ≤ 28V	°C °C
Schwingung nach IEC 68T2-6	5...2000 A _{max} = 0.75 a _{max} = 20				Hz mm g
Stoß nach IEC 68T2-27	100 (11 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 55011	EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 55011	ISO 11452-5 ISO 11452-2 ISO 7637-1/2/3 ISO TR10605 CISPR25 ISO 14982		
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]				
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°				

Bestellangaben



Notwendiges Zubehör

Positionsgeber Z-RFC-P01,
Art.Nr. 005660;
Positionsgeber Z-RFC-P02,
Art.Nr. 005661
(S. separates Datenblatt RFC
Positionsgeber)

Auf Anfrage erhältlich

Kabelvarianten
Kundenspezifische Gegen-
stecker
Spezifische Winkelbereiche /
Kennlinien
Andere Schnittstellen