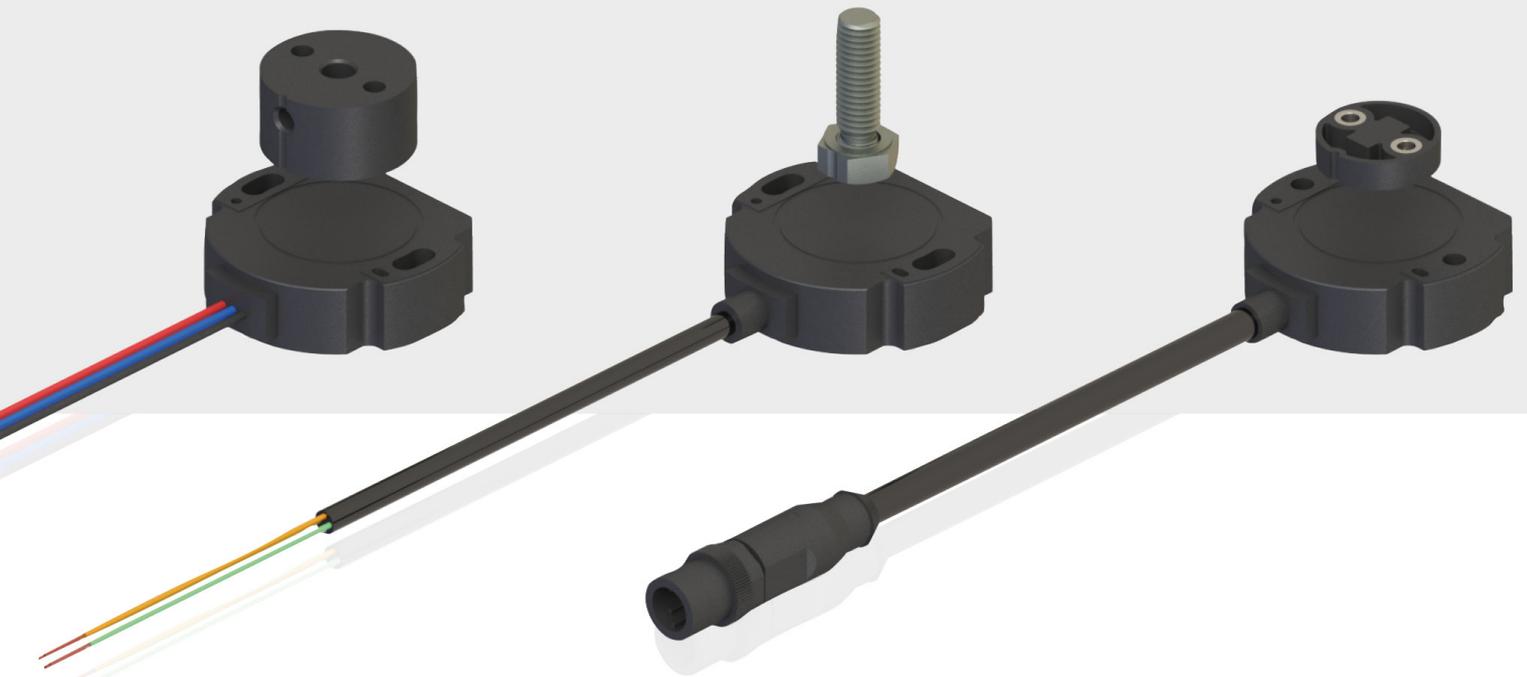


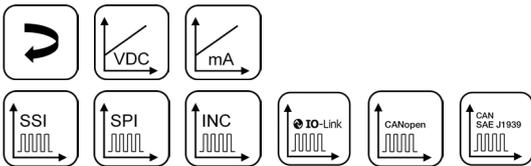
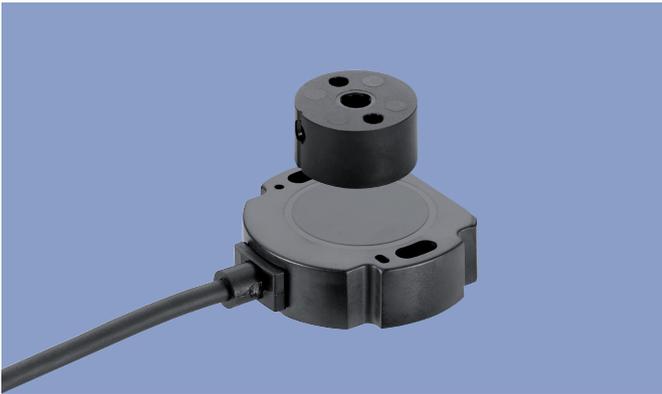
**NOVOHALL  
Winkelsensor  
Berührungslos**

**RFC-4800**



**Einer für Alle  
Universell einsetzbarer magnetischer  
Winkelsensor**

- Berührungslos, Hall Technologie
- Messbereich bis 360°
- 2-teilig, mechanisch entkoppelt
- Hohe Schutzart IP69
- Auflösung bis 14 Bit
- Temperaturbereich -40 °C bis +105 °C
- Einkanalige und redundante Ausführungen
- Breite Einsatzmöglichkeiten in industriellen und mobilen Anwendungen
- Für höchste EMV-Anforderungen wie ISO-Pulse und Störfelder gemäß ISO 11452 und ECE-Richtlinie
- Je nach Ausführung geeignet für sicherheitsrelevante Anwendungen nach DIN EN ISO 13849
- Zahlreiche analoge und digitale Schnittstellen sowie Feldbus



#### Applikationen

- Maschinenbau (Textil-, Verpackungs-, Blech- und Drahtbearbeitungsmaschinen)
- Medizintechnik
- Mobile Arbeitsmaschinen (Flur- und Förderzeuge, Bau-, Agrar- und Forstmaschinen)
- Marine Anwendungen



Der zweiteilige Aufbau von Sensor und Positionsgeber ermöglicht dem Anwender größtmögliche Freiheit beim Anbau des Sensors. Das Fehlen von Welle und Lagerung vereinfacht wesentlich die Anpassung an kundenseitige Lagertoleranzen und erspart den eventuellen Einsatz von Wellenkupplungen. Das magnetische Funktionsprinzip ermöglicht das transmissive Messen auch durch (nicht-magnetische) Materialien hindurch. Durch die vollkommen vergossene Elektronik eignet sich der Sensor hervorragend zum Einsatz unter härtesten Umgebungsbedingungen. Es stehen ein- und mehrkanalige Ausführungen zur Wahl, die für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen geeignet sind.

#### Magnetische Positionsmessung

Wird ein Hall-Element von einem Strom durchflossen, so liefert es eine Spannung quer zum Stromfluss, wenn ein Magnetfeld senkrecht zu beiden einwirkt. Da diese Spannung proportional zur magnetischen Feldstärke verläuft, ist durch Anbringen eines Positionsmagneten am beweglichen Maschinenteil der Anwendung auf einfachste Weise eine berührungslose und absolute Winkel- oder Wegmessung machbar. Durch Kombination mehrerer Sensorelemente und Integration der kompletten Signalverarbeitung in wenigen Bauelementen sind komplexe Systeme auf kleinstem Bauraum möglich. Die Systeme arbeiten weitgehend alterungsunempfindlich und unabhängig von Feldstärkenschwankungen der Gebermagnete.

Sowohl kontaktlose d.h. geführte als auch berührungslose d.h. 2-teilige Systeme ermöglichen die Winkelmessung über bis zu vollen 360° und gar über mehrere Umdrehungen oder die Wegmessung bis 50 mm. Hohe Auflösungen bei guter Dynamik, große mechanische Toleranzen und schnelle Machbarkeit kundenspezifischer Sonderlösungen sind weitere überzeugende Eigenschaften dieser Technologie.

### Berührungslose Winkelmessung

Weil Sensorelement und positionsgewebender Magnet konstruktiv voneinander getrennt sind, erfolgt die Winkelmessung komplett berührungslos ohne mechanischen Verschleiß. Kleine und große Arbeitsabstände zwischen 0 und 9 mm können durch die Auswahl aus zahlreichen Positionsgewbern realisiert werden.

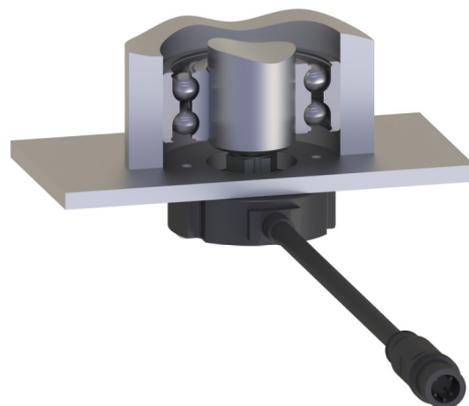
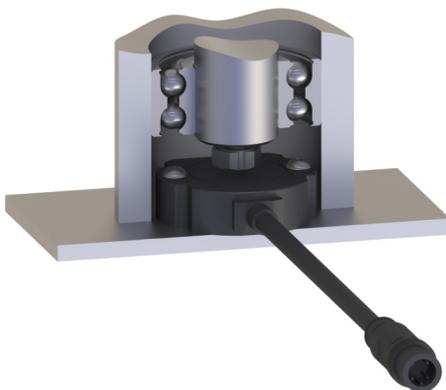
### Hallsensoren - Robuste Positionserfassung

Gegen elektromagnetische Störeinflüsse der Umgebung sind unsere Sensoren bestens geschützt – auch über die gesetzlichen Anforderungen hinaus. Mehrkanalige Ausführungen unterstützen den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen.

### Stark unter rauen Umgebungsbedingungen

Mit unserem großen Testbereich und dem eigenen EMV-Labor bieten wir mit umfangreichen Umwelttests dem Kunden das, was er für den anspruchsvollen Einsatz erwartet. Sensoren und Positionsgewber von Novotechnik halten extremen Umgebungsbedingungen stand, auch wenn aggressive Medien im Spiel sind. Die Elektronik ist komplett vergossen und bietet damit einen weiten Einsatzbereich.

- Messwinkel zwischen 0 ... 30 und 0 ... 360°
- Flache Bauform
- Externe Positionsgewber mit unterschiedlichen Montagemöglichkeiten
- Vielzahl an elektrischen Abgängen: Einzeladern, Kabel- oder Steckerabgang
- E1-Typgenehmigung
- Je nach Schnittstelle geeignet für sicherheitsrelevante Anwendungen nach DIN EN ISO 13849
- Position, Geschwindigkeit und flüchtiger Umdrehungszähler
- Auflösung bis zu 14 Bit
- Ein- und mehrkanalige Ausführungen
- Versorgung 5 VDC, 24 VDC und 12/24 VDC
- Schutzart bis IP69 (Elektronik vergossen)
- Temperaturbereich -40 ... +105°C
- Störfestigkeit bis 200 V/m gemäß ISO 11452-5
- Verschleißfrei, unbegrenzte mechanische Lebensdauer



### Notwendiges Zubehör



- Positionsgewber und Magnete in zahlreichen Bauformen für unterschiedliche Arbeitsabstände zwischen Sensor und Positionsgewber

### Empfohlenes Zubehör



- Anschluss-/Adapterkabel M12 in verschiedenen Längen



## Bestellangaben

### Vorzugstypen fett dargestellt

- Lieferzeit bis 25 Stück innerhalb 10 Arbeitstagen ab Werk
- Zuschlagsfrei auch bei Kleinmengen

### Analoge Schnittstelle

- 11\_**: Ub = 24 VDC, Spannungsausgang 0,1 ... 10 VDC  
**12\_**: Ub = 24 VDC, Stromausgang 4 ... 20 mA  
**2\_**: Ub = 5 VDC, 5 ... 95%/10 ... 90% ratiometrisch zu Ub (0,25 ... 4,75 VDC/0,5 ... 4,5 VDC)  
**3\_**: Ub = 12/24 VDC, Spannungsausgang 0,25...4,25 VDC/0,5 ... 4,5 VDC  
**32\_**: Ub = 12/24 VDC, Stromausgang 4 ... 20 mA

### Digitale Schnittstelle

- 41\_**: SSI, Ub = 5 VDC, Gray-Code  
**44\_**: SSI, Ub = 24 VDC, Gray-Code  
**51\_**: Inkremental, Ub = 5 VDC, TTL-kompatibel  
**53\_**: Inkremental, Ub = 24 VDC, TTL-/HTL-kompatibel  
**55\_**: Inkremental, Ub = 12/24 VDC, Open Collector  
**8\_**: SPI, Ub = 5 VDC, Binärcode  
**A\_**: IO-Link, Ub = 24 VDC  
**6\_**: CANopen, Ub = 12/24 VDC, ein- und zweikanalig  
**J\_**: CAN SAE J1939, Ub = 12/24 VDC, ein- und zweikanalig

### Elektrischer Anschluss

- 20\_**: Kabel, 4-pol., geschirmt, L = 0,5 m, 1 m, 3 m, 5 m, 10 m  
**25\_**: Kabel, 4-pol., ungeschirmt, L = 0,5 m, 1 m, 3 m, 5 m, 10 m  
**3\_**: Kabel, 5-pol., geschirmt, L = 1 m  
**4\_**: Einzeladern, L = 0,5 m  
**43\_**: Kabel, 8-pol., geschirmt, L = 1 m, 3 m, 5 m, 10 m  
**5\_**: Stecker M12x1, 4-pol./5-pol./8-pol, an Kabel, geschirmt, L = 0,15 m  
**55\_**: Stecker M12x1, 4-pol., an Kabel, ungeschirmt, L = 0,15 m  
**552**: Stecker AMP Superseal, 4-pol., an Kabel, ungeschirmt, L = 0,15 m  
 Kabelvarianten und konfektionierte Stecker auf Anfrage

**R F C - 4 8 5 1 - 6 3 6 - 1 1 1 - 2 0 2**

Baureihe

214: Digitale Schnittstelle

Analoge Schnittstelle

- 6**: Einkanalige Ausführung (1x Ub, 1x Ausgang)  
**7**: Teilredundante Ausführung (1x Ub, 2x Ausgang)  
**8**: Vollredundante Ausführung (2x Ub, 2x Ausgang)

03: Messwinkel 0° ... 30° min

**06, 12, 18, 24, 36**

36: Messwinkel 0° ... 360° max.

Andere Messwinkel auf Anfrage

Mechanische Ausführung

**4851**: Langloch-Befestigung für einfache Justage

4852: Rundloch-Befestigung

**4853**: Langloch-Befestigung, ohne Diagnosefunktion

4854: Rundloch-Befestigung, ohne Diagnosefunktion

Schnittstelle SSI/SPI/Inkremental

4801: Langloch-Befestigung

**4802**: Rundloch-Befestigung

Weitere Ausführungen z.B. mit interner Abschirmung gegen magnetische Felder auf Anfrage

Weitere Informationen und detaillierte Bestellangaben finden Sie unter <https://www.novotechnik.de/produkte/weg-winkelsensoren/>

## Außendienst Deutschland

### Baden-Württemberg

### Bayern

### Hessen

### Rheinland-Pfalz

### Saarland

Hansjörg Rückert

Telefon +49 711 4489-180

rueckert@novotechnik.de

### Brandenburg

### Bremen

### Berlin

### Hamburg

### Mecklenburg-Vorpommern

### Niedersachsen

### Nordrhein-Westfalen

### Sachsen

### Schleswig-Holstein

### Thüringen

Oliver Beckmann

Telefon +49 711 4489-162

beckmann@novotechnik.de

## Repräsentanten weltweit

Repräsentanten weltweit s.

[www.novotechnik.de/Service](http://www.novotechnik.de/Service)

## Technische Beratung

Benötigen Sie technische Informationen?

+49 711 4489-250

support@novotechnik.de