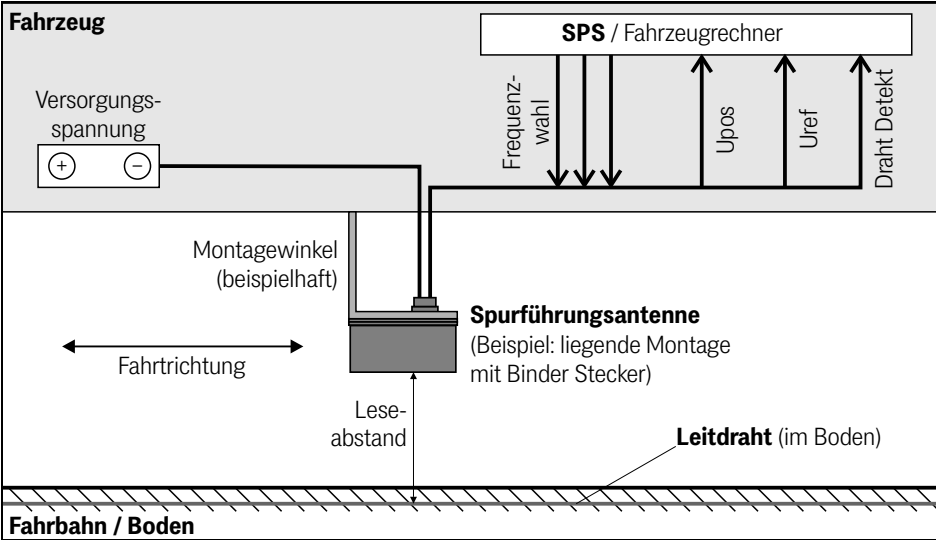


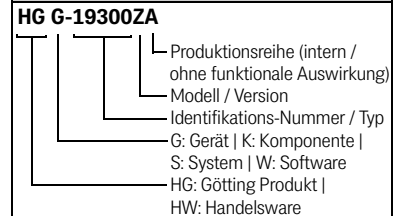
Funktionsweise



Hauptfunktionen

- Induktiver Mehrfrequenzsensor für Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF)
- Indoor Nutzung / IP 40
- Erkennung des elektromagnetischen Feldes (Flux) in X- (horizontal) und Z-Richtung (vertikal)
- Mehrfrequenz: 8 voreingestellte Frequenzen, Auswahl der gewünschten Frequenz über 3 digitale Eingänge (siehe Tabelle auf der Rückseite)
- Analoge Ausgabe -10 VDC bis +10 VDC
- Leitdraht erkennt Signal (Detekt)
- Anschluss: Kabelschwanz 1,3 m oder Binder Steckverbinder

Götting Bestellnummern (Info)

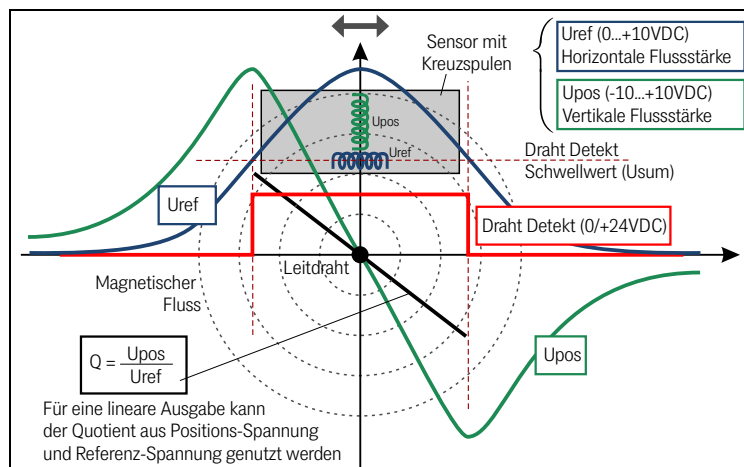


Für die Spurführung von fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) haben sich induktive Systeme bewährt und ihre Zuverlässigkeit gezeigt. Ein Frequenzgenerator speist einen Strom in einen im Boden verlegten Leitdraht. Entlang des Leitdrahts bildet sich ein wechselseitiges magnetisches Feld. Der Sensor erkennt die horizontalen und vertikalen Anteile dieses Felds mit Hilfe spezifischer Spulen.

Wird der Sensor senkrecht zum Leitdraht bewegt, werden charakteristische Spannungen induziert. U_{ref} (die Summenspannung) zeigt eine glockenförmige Kurve mit dem Maximum direkt über dem Draht. U_{pos} (die Differenzspannung) zeigt Maxima auf beiden Seiten des Leitdrahts und fällt direkt über dem Draht auf Null.

Die beiden Spannungen können genutzt werden, um die seitliche Abweichung des Sensors vom Leitdraht zu berechnen. Für eine einfache Steuerungsfunktion muss nur

U_{pos} über einen P-Regler an den Lenkmotor angeschlossen werden. Der digitale Ausgang Draht Detekt schaltet auf +24 VDC, sobald die induzierte Spannung U_{ref} einen anpassbaren Schwellwert überschreitet. Das Detekt Signal wird häufig genutzt, um das FTF zu stoppen, falls es vom Kurs abkommt.



Pinbelegung Binder Stecker bzw. Adernfarbe beim Kabelschwanz

Pin	Farbe	Funktion
1	Gelb	F1 (Dig IN, +24VDC/open)
2	Grau	F2 (Dig IN, +24VDC/open)
3	Rosa	F3 (Dig IN, +24VDC/open)
4	Weiß	Upos
5	Braun	Uref
6	Grün	Draht Detekt (Dig. OUT)
7	Blau	GND
8	Rot	+24 VDC
Geh.	Geflecht	Abschirmung

Metallfreie Bereiche um den Sensor

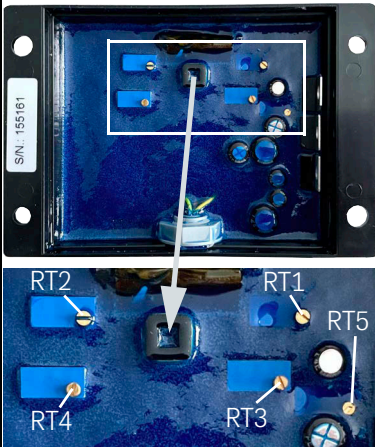
Richtung	Mindestfreiraum
Links, rechts	>= 75 mm
Vorn, hinten	>= 50 mm
Oben (Fahrzeug)	>= 30 mm
Unten (Leseseite)	Kein Metall!

Frequenzauswahl über die digitalen Eingänge F1-F3

Dig. IN	1	2	3	4	5	6	7	8
F1	0	1	0	1	0	1	0	1
F2	0	0	1	1	0	0	1	1
F3	0	0	0	0	1	1	1	1

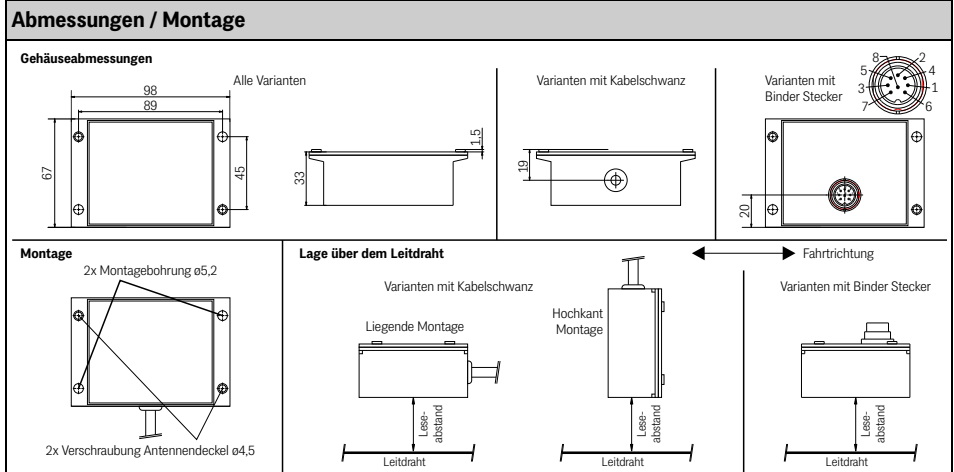
Trimmen & Justieren

Der Sensor lässt sich über die Potentiometer RT 1 bis RT 5 kalibrieren. Entfernen Sie dazu den Sensordeckel, um die Potentiometer mit einem kleinen Schraubendreher erreichen zu können. Die Diagramme rechts zeigen, welche Werte die Potentiometer beeinflussen.



Ergänzende Produkte

HG G-57400	Frequenzgenerator, 1 Schleife, Eurokassette
HG G-57401	Frequenzgenerator, 1 Schleife, Eurokarte
HG G-57500	Frequenzgenerator, 2 Schleifen, Eurokarte
HW CON00036	Binder Kupplung
HW CAB00087	Anschlusskabel 5 m mit Binder Kupplung

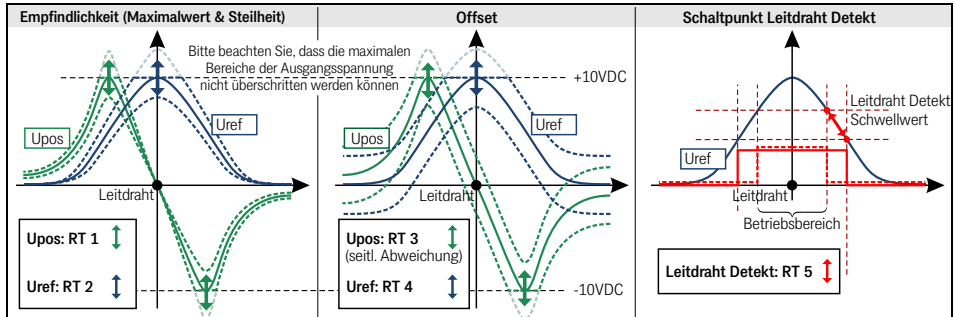


Der Sensor kann mit 2 Schrauben montiert werden. Die Ausrichtung hängt von der Variante ab (siehe unten). Für die Montage unter dem Fahrzeug empfehlen wir die Verwendung von nichtmetallischen Montagewinkeln (nicht im Lieferumfang enthalten). Bitte beachten Sie die links aufgeführten metallfreien Bereiche für eine ungestörte Signalverarbeitung.

Frequenzbereiche und Werkseinstellungen der Sensorvarianten HG G-19330xx

Variante	Voreingestellte Frequenzen [Hz] ^{1) 2)}								Drahtstrom ³⁾ [mA]	Leseabstand [mm]	Anschluss	Montage
	1	2	3	4	5	6	7	8				
ZA 001	5100	5700	6300	7000	7800	9000	10000	12000	35	60	Kabelschwanz	liegend
ZA 002									100			
YA	1500	2000	2700	3500	4700	6300	6300	6300	450	70	Kabelschwanz	liegend
XA	5100	5700	6300	7000	7800	9000	10000	12000	150	150	Kabelschwanz	liegend
WA 001	5100	5700	6300	7000	7800	9000	10000	12000	35	60	Binder Stecker	liegend
WA 002									100			
TA	5500	7000	8400	10100	12200	15200	18100	26700	100	70	Kabelschwanz	liegend
RA	5100	5700	6300	7000	7800	9000	10000	8550	100	60	Kabelschwanz	liegend
PA	2200	5200	5700	6250	7000	8500	9000	10000	35	70	Kabelschwanz	liegend
NA	5500	7000	8400	10100	12200	15200	18100	26700	100	70	Kabelschwanz	hochkant
KA	2412	3108	4040	5213	6216	5100	5700	6300	100	50	Kabelschwanz	liegend

- 1) Weitere Varianten mit Frequenzen aus dem Bereich 1 Hz bis 26700 Hz sind auf Anfrage erhältlich.
- 2) Zur Auswahl der Frequenzen über die digitalen Eingänge siehe Kasten links.
- 3) Drahtstrom und Leseabstand sind variabel. Doppelter Drahtstrom = doppelte Lesehöhe und umgekehrt.
- Draht-Erkennung (dig. OUT): Der Schwellenwert für U_{ref} für Leitdraht Detekt ist ab Werk auf 50 % (= 5 VDC) eingestellt.



Technische Daten

Abmessungen	98 x 67 x 34,5 mm (ohne Anschlussstecker oder Kabelschwanz)
Gehäuse	ABS
Gewicht	260 g
Temperaturbereiche	Betrieb: 0° C bis +40° C / Lagerung: -20° C bis +70° C
Versorgungsspannung	24 V ±20 %
Stromaufnahme	ca. 100 mA
Frequenzen	8 feste Standardfrequenzen (s. Varianten-Tabelle oben)
Fsel Eingänge F1-F3	+24 VDC, Ri = 10 KΩ, Auswahl der aktiven Frequenz, s. Kasten links
Analogausgänge U_{ref}/U_{Dpos}	-10 bis +10 VDC / $I_a < 1$ mA
Leitdraht Detekt Ausgang	+24 VDC, 20 mA strombegrenzt
Schutzklasse	IP 40
Anschluss	Kabelschwanz 1300 mm (offenes Ende) oder Binder Steckverbinder 8-pol. (Serie 723, Typ 09-0173-80-08)