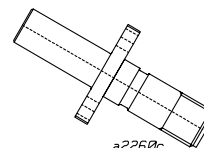


Ferrostat-Drehzahlsensor DSD 1205.20 ATV dynamisch mit eingebautem Stecker

DSD1205.20 ATV

Betriebsanweisung
378D-64154/5502



Allgemeines

Funktion	Der Ferrostat-Drehzahlsensor DSD 1205.20 ATV (Art-Nr. 378Z-04792) eignet sich in Verbindung mit einem Polrad (Zahnrad aus Stahl, vorzugsweise Evolventenverzahnung) zur Erzeugung von drehzahlproportionalen Impulsfrequenzen. Er besitzt ein dynamisches Verhalten, mithin ist die Impulserzeugung bis auf 5 Hz gewährleistet. Als Abtastelement dient ein magnetisch vorgespannter Differential-Hall-Sensor mit nachgeschaltetem kurzschlussfestem Verstärker (Ausführung V). Die Sensorcharakteristik ist nicht rotationssymmetrisch.
-----------------	---

Technische Daten

Speisespannung	8...35 VDC, zul. Welligkeit der überlagerten Wechselfspannung max. 25mVpp verpolungsfest
Stromaufnahme	max. 14mA (ohne Last)
Signalausgang	<ul style="list-style-type: none"> Rechteckspannung aus Gegentaktstufe, gleichstromgekoppelt mit Speisequelle (Minuspol = Bezugspotential), Laststrom max. 30 mA Ausgangsspannung HI: > Speisespannung - 3,6 Volt bei I = 25 mA > Speisespannung - 2,5 Volt bei I = 10 mA Ausgangsspannung LO: < 2,2 Volt bei I = 20 mA < 1,4 Volt bei I = 10 mA <p>kurzschlussfest und gegen Falschpolung geschützt</p>
Frequenzbereich	5 Hz...25 kHz
Störspannungsfestigkeit (EMV)	<ul style="list-style-type: none"> Elektrostatische Entladungen ins Sensorgehäuse, den Kabelschirm oder in die Leitungen: bis zu ± 4 kV Spitze, entsprechend IEC/EN 61000-4-2, Störpegel Eingestrahlttes elektromagnetisches Feld: bis zu 30 V/m, 50 % AM, 1 kHz im Bereich von 1 MHz bis zu 1000 MHz entsprechend IEC/EN61000-4-3, Störpegel 3 Schnelle Transienten / HF-Bursts, auf das Sensorkabel eingekoppelt über eine kapazitive Koppelzange: bis zu ± 4 kV Spitze, entsprechend IEC/EN 61000-4-4, Störpegel 4
Isolation	Gehäuse, Kabelabschirmung und Elektronik galvanisch getrennt (500V/50 Hz/ 1 Min.)
Einsatztemperatur	-25.....+85°C. (Ausführung T)
Gehäuse	Rostfreier Stahl 1.4305, stirnseitig hermetisch dicht, elektronische Komponenten in Kunstharz chemikalien- und alterungsbeständig vergossen. Abmessungen gemäss Massbild.
Schutzart	IP68 (Kopf), IP67 (Anschluss).
Vibrationsfestigkeit	5 g _n im Bereich 5...2000 Hz.
Schockfestigkeit	50 g _n während 20 ms, Halbsinusstoss.
Gewicht	35 g
Polrad	Polrad mit Evolventenverzahnung aus ferromagnetischem Material Modul M = 1,0, Seitenversatz < 0,2 mm, Rundlauffehler < 0,2 mm Polrad – Sensorabstand: 0,7... 1,0 ...1,3 mm
Ausführung AT	Einbaustecker, 4 polig, Typ WAS4.4 (ESCHA) oder Typ RSE 4 (Lumberg) PIN 1 = +V, PIN 3 = 0V, PIN 4 = Signal. Die Abschirmung des Anschlusskabels

Anschluss

Die Sensorleitungen sind empfindlich gegenüber Einstreuungen von Störspannungen. Aus diesem Grund sind folgende 2 Punkte zu beachten:

- Für die Sensorleitungen ist in diesem Fall ein abgeschirmtes dreiadriges Kabel zu verwenden. Die Abschirmung dieses Kabels ist bei den angeschlossenen Geräten an der dafür vorgesehenen Klemme anzuschliessen.
- Die Sensorleitungen müssen möglichst weit von grossen elektrischen Maschinen entfernt verlegt werden. Sie dürfen auf keinen Fall nahe parallel zu Starkstromleitungen geführt werden.

Die maximale zulässige Länge der Sensorleitung ist abhängig von der Geberspannung, der Kabelverlegung, vom Kapazitäts- und vom Induktivitätsbelag des Kabels. Im allgemeinen ist es jedoch von Vorteil, wenn die Distanz zwischen Sensor und angeschlossenen Auswertegeräten möglichst kurz gehalten wird. Die Sensorkabel können unter Zwischenschaltung eines Klemmenkastens mit Anschlussstelle IP20 (gemäss DIN 40050 resp. IEC 529) verlängert werden. Als Verlängerungskabel empfehlen wir das Kabel JAQUET Art.-Nr. 824L-31081.

Einbau

Dieser Sensor beinhaltet einen Differential-Hall-Sensor. Deshalb muss das Gehäuse zum Polrad gemäss Massbild/Anordnung ausgerichtet werden, Kerbe, Pfeil oder Sackloch beachten. Eine davon abweichende Positionierung beeinträchtigt das korrekte Funktionieren und die Störfestigkeit des Sensors.

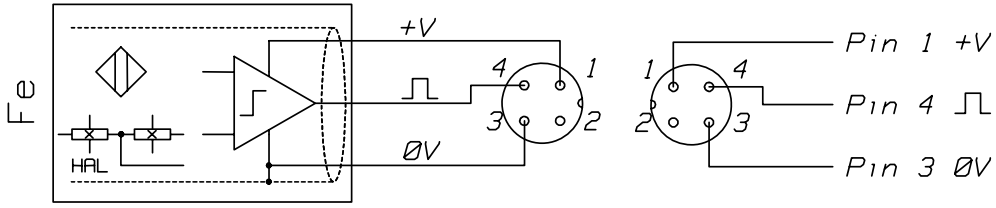
Der Sensor wird mit der Mitte seiner Stirnseite über der Polmitte montiert. Bei den Polrädern mit Verzahnung oder Nuten und mit radialem Sensoreinbau wird der Geber normalerweise über der Mitte des Rades befestigt. Je nach Radbreite ist dann eine gewisse axiale Verschiebung des Polrades zulässig. Die Sensormitte muss jedoch bei allen Betriebsbedingungen mindestens 3 mm von einem Radende entfernt sein.

Wichtig ist eine starre, vibrationsfreie Befestigung des Sensors.

Vibrationen des Sensors gegenüber dem Polrad induzieren in diesem zusätzliche Spannungsimpulse.

Die Sensoren sind unempfindlich gegenüber Öl, Schmiermittel usw. und können im rauen Betrieb eingesetzt werden. Sofern das Kabel auch mit aggressiven Medien in Berührung kommt, muss der Geber mit Teflonkabel eingesetzt werden. Beim Einbau des Sensors ist der kleinstmögliche Polrad-Sensor-Abstand einzustellen. Dieser Abstand muss jedoch so gewählt werden, dass der Sensor auf keinen Fall am Polrad streift. Auf die Eichung der Gesamtanlage hat der Sensor-Polrad-Abstand keinen Einfluss.

Anschlusschema:



a2172a

Massbild und Montageanordnung

