

AUMA EM7.005

Elektronischer Stellungsgeber

Ergänzende Bedienungsanleitung für DREHMO-Antriebe
mit elektronischem Stellungsgeber



Montageanleitung
Betriebsanleitung
Serviceanleitung
für elektronischen Stellungsgeber

T-Nr. 385980
Revision 1.00
Datum: 02.09.2020

HINWEIS
Für künftige Verwendung ist diese Anleitung aufzubewahren.

DREHMO GmbH
Zum Eichstruck 10
57482 Wenden / Germany
Tel.: 02762 9850-206
Fax: 02762 9850-210
Internet: www.drehmo.com
eMail: drehmo@drehmo.com

1 Anwendung

Der elektronische Stellungsgeber EM7.005 formt mit Hilfe eines Präzisionsleitplastikpotentiometers mit Schutzart IP65 als Geber die mechanische Größe Weg bzw. Drehwinkel linear in ein eingepprägtes Gleichstromsignal um.

An einem Anzeigeeinstrument mit entsprechendem Stromeingang werden Weg oder Stellung von DREHMO-Antrieben auch über lange Leitungen direkt angezeigt bzw. zusätzlich durch einen Rechner ausgewertet.

2 Ausführungen

Mit dem Offsetpotentiometer  kann der Startwert des Stromsignals von 4 mA für die Armaturenstellung ZU eingestellt werden.

Das Verstärkungspotentiometer  ermöglicht die Einstellung des Stromsignals von 20mA entsprechend einem Stellweg von 0%...100%.

Eine Umkehrung der Strom-Weg-Kennlinie kann durch Tauschen der Anschlüsse 1 und 3 vorgenommen werden.

Beim elektronischen Stellungsgeber in EX-Ausführung (Typ EM7.005) ist die jeweils gültige Bestimmung für die Errichtung eigensicherer Stromkreise unbedingt zu beachten (DIN EN 60079-14 / VDE 0165 Teil 1).

3 Anschlussdaten

EX- Ausführung Typ EM7.005

Zündschutzart für EM7.005: Ex ib IIC T4 einsetzbar in Zone 1.

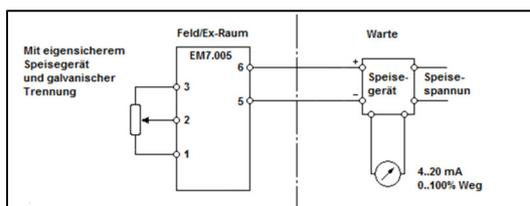


Abbildung 3.1:
**Eigensichere Versorgung
mit galvanischer Trennung**

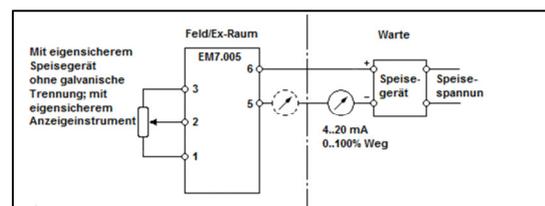


Abbildung 3.2:
**Eigensichere Versorgung
ohne galvanische Trennung**

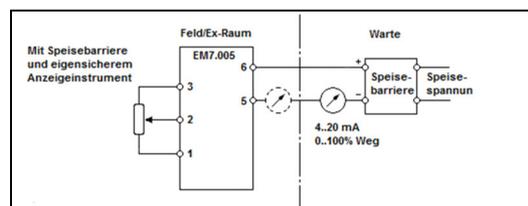


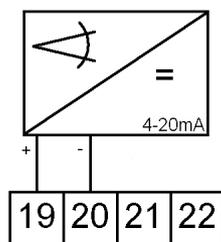
Abbildung 3.3:
**Galvanisch getrennte Versorgung
mit eigensicherer Anzeige**

4 Applikationshinweise

1. Zur Einstellung des elektronischen Stellungsgebers muss der Deckel des Wegschalterraumes vom DREHMO-Antrieb abgenommen werden. Das Untersetzungs- bzw. Umsteckgetriebe muss entsprechend dem Stellweg der Armatur eingestellt sein (siehe Betriebsanleitung des DREHMO-Antriebes).
2. EX-Ausführung Typ EM 7.005: Ein eigensicheres Speisegerät und ein eigensicheres Anzeigeelement sind entsprechend dem Schaltbild zur Einstellung anzuschließen.
3. Der Stellungsgeber ist in 2-Leiter-Technik anzuschließen. Vergleiche dazu »Schematische Darstellung der Stromflüsse« auf Seite 3.
4. Das Anzeigeelement muss in der Armaturendstellung ZU 3,95 - 4,0mA anzeigen. Dies kann mit dem Offsetpotentiometer nachträglich justiert werden (Auslieferungszustand. 4 mA).
5. Nach Erreichen der Armaturendstellung AUF ist mit dem Verstärkungspotentiometer der Stromendwert 20 mA einzustellen.

5 Elektrischer Anschluss

2-Leiter-Technik



Bei Antrieben, die nach Standardklemmenplan KD 102 verdrahtet sind, ergibt sich folgendes Anschlussbild für einen EM7.005 mit max. 28,5V eigensicherer Versorgung.

Abbildung 5.1:
Anschluss des EM7.005

6 Schematische Darstellung der Stromflüsse

2-Leiter-Technik

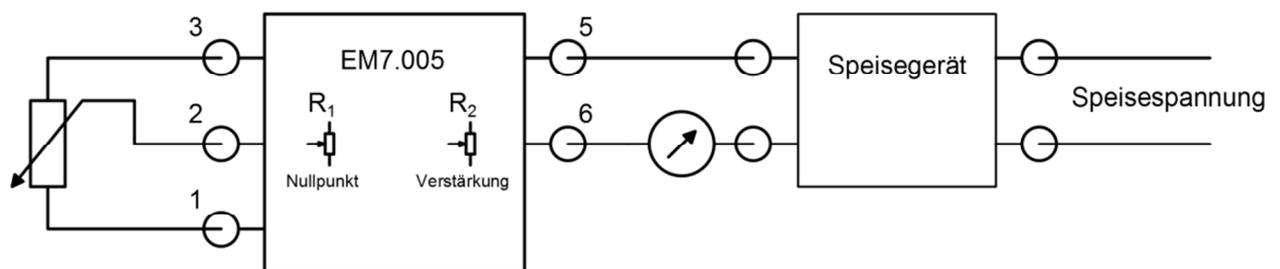


Abbildung 6.1: Stromflussschema EM7.005

7 Technische Werte

	Typ EM 7.005 Nur 2-Leiter-Technik
Zündschutzart	II 2G Ex ib IIC T4
Temperaturbereich	Siehe Antriebstypenschild

Geber

Präzisions-Leitplastikpotentiometer

Schleifer	Edelmetall, durchdrehend
Lebensdauer	Ca. 50×10^6 Achsbewegungen
Linearität	$\pm 0,3\%$
Auflösung	$< 0,01^\circ$
Messbereich	293°

Elektronikteil

Ausgangsstrom ¹	4...20 mA
Betriebsspannung ¹	+10...+28,5 V
Max. Kurzschlussstrom ¹	<200 mA
Zulässige Bürden	$R_{Bürde} = \frac{U_{Betrieb} - 10 V}{0,02 A}$
Geberpotentiometer	5 k Ω
Nach außen wirksame Kapazität / Induktivität	C _i : $\approx 0F$ L _i : $\approx 0H$
Temperaturdrift	$< \frac{0,1\%}{K}$
Einfluss bei Änderung der Betriebs- spannung	$\leq 0,1\%$
Einfluss der Änderung der Bürde	$\leq 0,1\%$ ($R_{Bürde} = 0 \dots 600\Omega$)
Leistung P ¹	$\leq 0,9 W$

Tabelle 7.1: Technische Daten

¹ Spannungsversorgung über ein externes, eigensicheres (Ex ia oder Ex ib) Netzteil mit Baumusterprüfbescheinigung, welches die technischen Daten des EM7.005 erfüllt.