

# DREHMO

## VALVE ACTUATORS

A member of the AUMA Group

## Technische Daten

### Highway Addressable Remote Transducer (HART)



Revision: 1.0  
Datum: 7. April 2017

Für künftige Verwendung ist diese Anleitung aufzubewahren.  
Diese Datenblatt gilt nur in Verbindung mit der Ergänzende Bedienungsanleitung für  
HART

# 1 Technische Daten

Eigenschaften und Funktionen	
Steuer und Meldesignale	<p>Über die HART-Schnittstelle</p> <p>Verbindungstyp <b>Actuator</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analoges 4–20 mA Sollwertsignal mit aufmodulierter HART Kommunikation</li> </ul> <p>Verbindungstyp <b>Current Output</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analoges 4–20 mA Ist-Positions-Signal mit aufmodulierter HART Kommunikation</li> </ul>
Status Meldungen über die HART-Schnittstelle	<p>In Kombination mit dem Verbindungstyp <b>Actuator</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analoges Ausgangssignal 0/4–20 mA (Max. Belastung 500 Ω) für Positionsrückmeldung galvanisch isoliert</li> </ul>
Anschlussplan (Basisversion)	<p>Verbindungstyp <b>Actuator</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMC00X-XX-N1-XXX</li> </ul> <p>Verbindungstyp: <b>Current Output</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMC00X-XX-N2-XXX</li> </ul> <p>Verbindungstyp: <b>Current Output + WirelessHART</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMC00X-XX-N3-XXX</li> </ul>

Einstellung / Programmierung der HART-Schnittstelle	
Einstellung der HART-Adresse	Die HART-Adresse wird über das HART-Kommando #6 oder alternativ über das HMI der i-matic Steuerung eingestellt (Standardwert: 0)

Allgemeine HART-Schnittstelle	
Kommunikationsprotokoll	HART gemäß IEC 61158 und IEC 61784 (CPF 9)
Netzwerktopologie	Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung
Kommunikationssignal	<p>HART, Baudrate 1,2 kbit/s Verbindungstyp: <b>Actuator</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FSK (Frequency Shift Key - Verfahren) moduliert auf 4–20 mA Sollwert-Signal</li> <li>• Eingangsimpedanz: 250 Ω. Die Impedanzen anderer angeschlossener HART-Geräte (parallel oder seriell) müssen innerhalb der HART-Spezifikation liegen</li> <li>• Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung</li> <li>• Signalbereich: 4–20 mA</li> <li>• Arbeitsbereich: 2 mA – 22 mA</li> <li>• Mindestbetriebsspannung: 7 V (bei 22 mA)</li> <li>• Integrierter Verpolschutz</li> </ul> <p>Verbindungstyp: <b>Current Output</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FSK (Frequency Shift Key - Verfahren) moduliert auf 4–20 mA Ist-Positions-Signal</li> <li>• Eingangsimpedanz: 40 kΩ. Die Impedanzen anderer angeschlossener HART-Geräte (parallel oder seriell) müssen innerhalb der HART-Spezifikation liegen</li> <li>• Punkt-zu-Punkt- oder Multidrop-Verdrahtung</li> <li>• Kurzschlussfester Stromausgang</li> </ul>
HART-Kabelspezifikation	Siehe HART-Spezifikation
Energieversorgung	Interne Spannungsversorgung der HART-Schnittstelle über Stellantrieb (außer HART-Versorgungsspannung, keine weitere Versorgung erforderlich)
Geräteidentifikation	<p>Hersteller-Name: AUMA          Hersteller-ID: 24700 (0x607C)          HART-Protokollrevision: 7.4          Anzahl der Gerätevariablen: 12          Modellbezeichnung: DREHMO i-matic          Gerätetyp Code: 58037 (0xE2B5)</p>

Unterstützte HART-Kommandos	<ul style="list-style-type: none"><li>● Universal Commands</li><li>● Common Practice Commands:<ul style="list-style-type: none"><li>– Kommando #33 (Read Device Variables)</li><li>– Kommando #40 (Enter/Exit Fixed Current Mode)</li><li>– Kommando #42 (Perform Device Reset)</li><li>– Kommando #45 (Trim Loop Current Zero)</li><li>– Kommando #46 (Trim Loop Current Gain)</li><li>– Kommando #50 (Read Dynamic Variable Assignments)</li><li>– Kommando #72 (Squawk)</li><li>– Kommando #73 (Find Device)</li><li>– Kommando #89 (Set Real-Time Clock)</li><li>– Kommando #90 (Read Real-Time Clock)</li><li>– Kommando #95 (Read Device Communication Statistics)</li></ul></li></ul>
Unterstützte HART-Kommandos	<ul style="list-style-type: none"><li>● Device Specific Commands:<ul style="list-style-type: none"><li>– Kommando #128 (Write Operation Command)</li><li>– Kommando #131 (Read Software Version)</li><li>– Kommando #132 (Reset to Factory Default)</li><li>– Kommando #133 (Reset Operational Data)</li><li>– Kommando #134 (Reset HART Configuration)</li><li>– Kommando #160 (Read Parameter)</li><li>– Kommando #161 (Write Parameter)</li><li>– Kommando #162 (Read Process Data)</li></ul></li></ul>

## Befehle und Signale der HART Schnittstelle

### Ausgabedaten

Verbindungstyp: **Actuator** Unterstützte Steuerungsarten:

- Loop Current Modus aktiv:  
Analog 4 – 20 mA Steuersignal für Positionssollwert
- Loop Current Modus nicht aktiv:  
Digitale HART-Befehle für den Positionssollwert (0 – 100,0 %) oder für den diskreten Betrieb in den Richtungen AUF und ZU

Verbindungstyp: **Current Output**:

- Loop Current Modus aktiv:  
Analog 4 – 20 mA Ausgangssignal für Positionsrückmeldung (Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung)  
Digitale HART-Befehle für den Positionssollwert (0 – 100,0 %) oder für den diskreten Betrieb in den Richtungen AUF und ZU
- Loop Current Modus nicht aktiv:  
Analoges Ausgangssignal für Stellungsrückmeldung bis 4 mA (Multidropverdrahtung)
- Digitale HART-Kommandos für den Positionssollwert (0 – 100,0 %) oder für den digitalen Fahrbetrieb in den Richtungen AUF und ZU

Rückmeldung

- Endlagen AUF, ZU
- Ist-Positionswert
- Momentaner Drehmomentwert, erfordert magnetische Begrenzung und Drehmomentgeber (MWG) im Antrieb
- Wahlschalter in Position LOKAL / FERN
- Laufende Anzeige (gerichtet)
- Drehmomentschalter AUF, ZU
- Endschalter AUF, ZU
- Betätigung über Handrad oder über lokale Bedienelemente
- Analoge (2) und digitale (4) Kundeneingaben
- Informationen zum Gerätestatus
  - Feldgerätestatus
  - Gerätespezifischer Status
  - Erweiterte Statusinformationen des Geräts
  - Standardisierter Status
  - Analog Channel Saturated
  - Analog Channel Fixed



# **DREHMO**

**VALVE ACTUATORS**

**A member of the AUMA Group**

**DREHMO GmbH  
Zum Eichstruck 10  
57482 Wenden/Germany  
Tel.: +49 2762 9850-0  
Tel.-Service: +49 2762 9850-206**

**Internet: [www.drehmo.com](http://www.drehmo.com)  
E-mail: [drehmo@drehmo.com](mailto:drehmo@drehmo.com)**