



Messwertumformer für Coriolis-Massedurchflussmessgeräte	UMC.2
Bedienung des UMC mit dem HART®- Handterminal	UMC3

Zusatzbetriebsanleitung



Betriebsanleitung bitte durchlesen und aufbewahren!

Änderungen technischer Daten vorbehalten.
Printed in the Federal Republic of Germany

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Name und Anschrift des Herstellers	3
2	Typenbezeichnung	3
3	Sicherheitshinweise	3
4	Montage-, Inbetriebnahme- und Bedienpersonal.....	3
5	Bedienung des UMC2 bzw. UMC3 mit dem Handterminal	4
5.1	Anschluß des Handterminals.....	4
5.2	Einschalten des Handterminals	5
5.3	Programmierung	5
6	Notizen	11

1 Name und Anschrift des Herstellers

Heinrichs Messtechnik GmbH
Robert-Perthel-Straße 9
D - 50739 Köln
Telefon: +49 (221) 4 97 08 - 0
Telefax: +49 (221) 4 97 08 - 178
Internet: <http://www.heinrichs-mt.com>
e-mail : info@heinrichs-mt.com

2 Typenbezeichnung

Produkttyp: Meßwertumformer für Coriolis - Massedurchflussmessgeräte

Produktname: UMC.2, UMC.2A, UMC.2B und UMC3.

3 Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Betriebsanleitung für die Messwertumformer der Coriolis-Massedurchflussmessgeräte Typ UMC.2, UMC.2A, UMC.2B und UMC3. Zusammen mit der Betriebsanleitung des Messwertumformers und des Messwertaufnehmers ist so eine korrekte Konfiguration und Bedienung der Durchflussumformer möglich.

4 Montage-, Inbetriebnahme- und Bedienpersonal

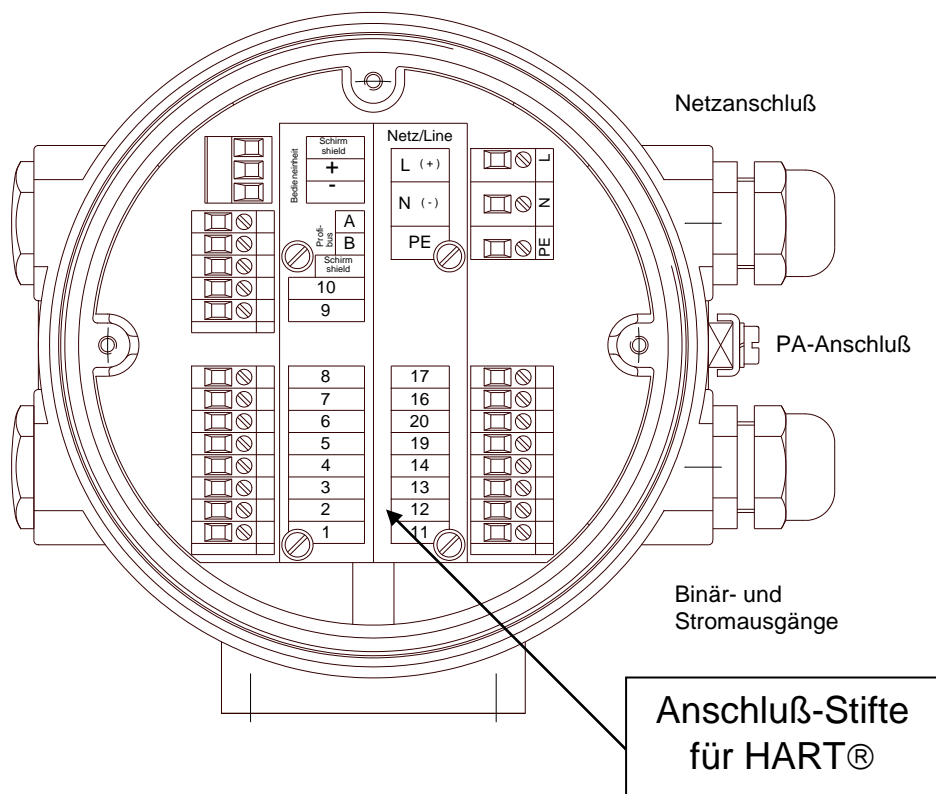
Die Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber bestimmt wurde. Das Fachpersonal muß diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und deren Anweisungen befolgen.

Beachten Sie grundsätzlich die in Ihrem Land geltenden Installations- und Wartungsvorschriften.

5 Bedienung des UMC2 bzw. UMC3 mit dem Handterminal

5.1 Anschluß des Handterminals

1. Anschluß im nicht-Ex-Bereich an die dafür vorgesehenen Klemmen des Speisegerätes.
2. Anschluß an die HART-Stifte hinter der Bedieneinheit.
Diese sind nur nach Entfernen der Bedieneinheit zugänglich.
An den Stromausgang 1 muß eine Bürde von ca. 250 Ohm (z.B. 270 oder 330 Ohm)
angeschlossen sein. Wird der Stromausgang für die Messwertübertragung nicht
verwendet, muß der Widerstand in die Klemmen geschraubt werden.



Klemmenplan (Standard)

17	+	Binärausgang 1	Alternativen zum Stromausgang 2					
16	-	[Impulse / Frequenz]						
20	+	Binärausgang 2	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>22</td> <td>+</td> <td rowspan="2">Steuereingang</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>-</td> </tr> </table>	22	+	Steuereingang	21	-
22	+	Steuereingang						
21	-							
19	-	[Statusausgang]						
14	+	Stromausgang 2	<table border="1" style="width: 100px; height: 20px;"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>					
13	-	0/4-20mA						
12	+	Stromausgang 1						
11	-	0/4-20mA, HART®						
Nr.:		Ausgang						

5.2 Einschalten des Handterminals

Nach dem Anschließen des Terminals kann dieses eingeschaltet werden.

Wird das Feldgerät nicht erkannt, bzw. wird das Terminal eingeschaltet, bevor es an den UMC angeschlossen ist, so gelangt man in das Menü

- 1) Offline
- 2) Online
- 3) Frequency device wird nicht verwendet
- 4) Utility einiges zum Handterminal selbst

Durch Auswahl von "Online" wird das Terminal zu einem weiteren Verbindungsversuch veranlasst.

Wird der UMC erkannt, gelangt man in das Hauptmenü.

Von hier aus wird in weitere Untermenüs verzweigt. Das gesamte Menü hat eine Baumstruktur.

Mit der Taste "Pfeil links" gelangt man in das jeweils vorangehende Menü zurück.

Es können alle Parameter des UMC ohne Eingabe eines Passwortes erreicht werden.

Der Benutzer des Terminals ist für die Folgen der Konfigurationsänderungen selbst verantwortlich.

5.3 Programmierung

Einige der im weiteren vorkommenden Untermenüs sollen hier stellvertretend erläutert werden.

Menütyp Anzeige

Mass flo
5.58 MetTon/h

Help Exit

Dieses ist ein Untermenü, das nur die Anzeige eines Wertes erlaubt. Der Wert kann nicht editiert werden.

Mit Exit wird das Menü wieder verlassen, mit Help können einige Informationen zum angezeigten Wert abgerufen werden.

Menütyp Zahleneingabe

Mass flo URV
12.00 MetTon/h derzeitiger Wert

[12.00] editierter Wert

Help Del ESC Enter

In der oberen Zeile erscheint der aktuelle Wert des Parameters.

In der zweiten Zeile erscheint die Kopie des Wertes. Diese kann editiert werden.

Dabei wird der Wert mit den Zifferntasten eingegeben.

Mit der Funktion Del können Ziffern gelöscht werden.

Mit ESC wird das Untermenü verlassen und die Eingabe verworfen.

Mit Enter wird der neue Wert übernommen und das Untermenü verlassen .

Wurde der Wert im Untermenü mit Enter übernommen, erscheint in der darüber liegenden Menüebene

SEND HOME

Bevor der Parameter vom UMC verwendet werden kann, muß er mit "SEND" dorthin geschickt werden. Mit Home gelangt man in das Hauptmenü zurück.

Menütyp Funktion auslösen

Reset totl
Press OK to reset totl

ABORT OK

Mit Abort wird das Untermenü ohne Auslösen der Funktion verlassen, mit OK wird die Funktion ausgelöst.

Menütyp Auswahl

PV unit
kg/h
kg/h
kg/min
kg/s
MetTon/h
g/min

ESC ENTER

Mit den Cursortasten wird eine Einheit ausgewählt, mit ENTER übernommen bzw. mit ESC verworfen.

Wurde der Wert im Untermenü mit Enter übernommen, erscheint in der darüber liegenden Menüebene

SEND HOME

Bevor der Parameter vom UMC verwendet werden kann, muß er mit "SEND" dorthin geschickt werden. Mit Home gelangt man in das Hauptmenü zurück.

Übersicht

Hauptmenü

- 1) Device setup
- 2) PV 5.58 MetTon/h Massedurchfluss
- 3) PV AO 11.43 mA zugehöriger Strom
- 4) LRV 0.00 MetTon/h Messbereichsanfang
- 5) URV 12.00 MetTon/h Endwert des Massedurchflusses

1) Device setup

- 1) Process variables Anzeige der Messwerte
- 2) Diag/Service
- 3) Basic setup
- 4) Detailed setup
- 5) Review Zusammenfassung des Basic setup

1) Process variables Anzeige der Messwerte

- 1) Mass flo
- 2) Vol flo
- 3) Dens
- 4) Temp
- 5) Totalizer
 - 1) Unit g,kg,MetTon,Cum,L,gal,Impgal
 - 2) Forward flow Anzeige der Messwerte
 - 3) Reverse flow
 - 4) Reset totl

2)Diag/Service

- 1)Status Anzeige von Selbsttest- u. Systemfehlern, Bereichsüberschreitungen
- 2)Simulation
- 3)Calibration Nullpunktabgleich
- 4)Reset device "Perform Master Reset"

1) Status Anzeige von Selbsttest- u. Systemfehlern, Bereichsüberschreitungen

- 1)Device (Beispiel)
 - No communication OFF Kommunikation innerhalb des UMC2 gestört (ON)
 - Dens not calibrated OFF Dichte nicht kalibriert (ON)
 - Dens measurement OFF Dichtemessung aus (ON)
 - System error OFF Systemfehler liegt vor (ON)

- 2) Self test Selbsttestfehler
siehe Fehlermeldungen in der Betriebsanleitung
- Self test: M
T
S
E
R

- 3) Out of range Überschreitung der Messbereiche (ON)
 - Mass flo
 - Vol flo
 - Dens
 - Temp
 - overflow forward tot Zählerüberlauf
 - overflow reverse tot

2) Simulation

- 1) Start simulation
Beim Eintritt in das Untermenü wird die Simulation gestartet.
Mit OK wird das Menü verlassen und die Simulation abgeschaltet.
Mit Abort wird das Menü verlassen, die Simulation bleibt eingeschaltet.
- 2) Status out -
- 3) Pulse out | zu simulierende Werte
- 4) Current out 1 |
- 5) Current out 2 -

3) Calibration

- 1)Zero trim Nullpunktabgleich, dauert einige Sekunden
- 2)PV Anzeige des aktuellen Massedurchflusses

4) Reset device "Perform Master Reset"

3) Basic setup

- 1) Tag Messstelle
- 2) PV unit Einheit des Massedurchflusses kg/h kg/min kg/s MetTon/h g/min
- 3) Range values
- 4) Device information
- 5) Xfer function linear
- 6) PV damp Zeitkonstante

- 1) Tag Messstelle
- 2) PV unit Einheit des Massedurchflusses kg/h kg/min kg/s MetTon/h g/min
- 3) Range values
 - 1) PV LRV immer 0, nicht schreibbar
 - 2) PV URV Endwert des Massedurchflusses
 - 3) PV unit s.o.
 - 4) PV LSL untere Grenze für den Messbereich, bislang auf default -1000t/h gesetzt
 - 5) PV USL obere Grenze für den Messbereich, bislang auf default +1000t/h gesetzt
- 4) Device information
 - 1) Model UMC2
 - 2) Device ID unsere Kommissionsnummer, UMC*: Seriennummer der Elektronik
 - 3) Tag Messstelle
 - 4) Date
 - 5) Write protect NO
 - 6) Descriptor Beschreibung d. Messstelle
 - 7) Message beliebiger kurzer Text
 - 8) Revision #'s
 - 1) Universal rev
 - 2) Fld device rev
 - 3) Software rev
 - 5) Xfer function linear
 - 6) PV damp Zeitkonstante

4) Detailed setup

- 1) Flow Einheit,MIN,MAX usw.
- 2) Dens
- 3) Temp
- 4) Pulse out Impulsausgang
- 5) Test device Selbsttest
- 6) Status out Statusausgang
- 7) Current outputs Stromausgänge
- 8) Sensor configuration Aufnehmerdaten
- 9) Language Von der Bedieneinheit verwendete Sprache
- 10) Display init Anzeige bei Einschalten

- 1) Flow
 - 1) Mass flo
 - 1) MIN unterer Grenzwert
 - 2) MAX oberer Grenzwert
 - 3) Hysteresis Grenzwert hysteresis
 - 4) Lo flo cutoff Schleichmenge
 - 5) Hysteresis Hysterese der Schleichmenge
 - 2) Vol flo
 - 1) Unit Cum/h,Cum/min,L/h,L/min,L/s,gal/h,gal/min,gal/s,Impgal/h,Impgal/min,Impgal/s
 - 2) URV Endwert des Volumendurchflusses
 - 3) Flo direction Forward,Reverse,Forward&Reverse
- 2) Dens
 - 1) Measurement Dichtemessung ein/aus
 - 2) Unit g/L,kg/L,g/Cumcm
 - 3) LRV Messbereichsanfang in g/L
 - 4) URV Endwert in g/L
 - 5) MIN unterer Grenzwert in g/L
 - 6) MAX oberer Grenzwert in g/L
 - 7) Hysteresis Hysterese der Grenzwerte in g/L
 - 8) Empty Pipe Limit Leerrohrgrenze in g/L
 - 9) Dens constants Das Schreiben dieser Params bewirkt "Dichte kalibriert" und "Dichtemessung ein"
 - 1)k1
 - 2)k2
 - 3)kT
 - 4)Trel
- 3) Temp
 - 1) Temp LRV Messbereichsanfang
 - 2) Temp URV Endwert
 - 3) MIN Grenzwert für Selbsttest, Unterschreiten führt zu Selbsttestfehler "T"
 - 4) MAX Grenzwert für Selbsttest, Überschreiten führt zu Selbsttestfehler "T"
- 4) Pulse out Impulsausgang (Beispiel)
 - 1) Output Pulse Impuls- oder Frequenzausgang
 - 2) Pulse width 60msec Impulsbreite
 - 3) Pulse per 0.001kg Impulswertigkeit 1 Impuls pro 0.001kg
- 5) Test device Selbsttest (Beispiel)
 - 1) Test of sensor OFF Armaturtest an/aus
 - 2) Selftest params nur für Service
 - 1) Sensor ref MIN
 - 2) Sensor ref MAX
 - 3) Exciter ref MAX
 - 4) Sensor base 1
 - 5) Sensor base 2
 - 6) Exciter base
 - 7) Sensor deviation
 - 8) Exciter maximum
 - 9) Max. read temperature maximale gemessene Temperatur, nur lesbar
 - 3) Calibrate Selbsttest kalibrieren

- 6) Status out Statusausgang (Beispiel)
 - 1) Active state Closed Aktiv-Zustand offen/geschlossen
 - 2) Relation Status zeigt forw. flow, rev. flow, MIN QM, MAX QM,
MIN Dens, MAX Dens, Alarm, IMP2 90°, IMP2 180°
- 7) Current outputs Stromausgänge
 - 1) Current output 1
 - 1) Range 4-20mA, nicht veränderbar
 - 2) Relation Massedurchfluss, nicht veränderbar
 - 3) Alarm 2mA, 22mA, unbenutzt
 - 2) Current output 2
 - 1) Range 0/4-20mA
 - 2) Relation I2 zeigt Massedurchfluss, Volumendurchfluss, Dichte, Temperatur
 - 3) Alarm 2mA, 22mA, unbenutzt
- 8) Sensor configuration Aufnehmerdaten
 - 1) Sensor material Schleife besteht aus 1.45, 1.43, HC4, HB2,
Tantal, Titan, Nickel, Sonderwerkstoff
 - 2) Sensor constant Aufnehmerkonstante
 - 3) Temp drift Temperaturdrift der Aufnehmerkonstanten
 - 4) Ref temp Bezugstemperatur der Aufnehmerkonstanten
- 9) Language Von der Bedieneinheit verwendete Sprache
Deutsch, Englisch (Französisch, Italienisch >> Deutsch)
- 10) Display init Anzeige bei Einschalten
Mass flo, Vol flo, forw. totl, rev. totl, Dens, Temp,
QM&totl forw., QM&Dens, QM&Temp, Test field, Vol flo&totl forw.

6 Notizen