

Ausgestellt durch	NMI Certin B.V. Hugo de Grootplein 1 3314 EG Dordrecht The Netherlands	
	Institut Registrierungs-Nummer 0122	
In Übereinstimmung mit	The "Metrologiewet" (Stb. 2006,137) als Niederländische Implementierung der Direktive 2004/22/EC für Messgeräte (MID = Measurement Instruments Directive).	
Hersteller	Emerson Process Management Flow B.V. Neonstraat 1 6718 WX Ede The Netherlands	
Gegenstand	Eine Messeinrichtung mit unterbrechbarer oder nicht unterbrechbarer Messung (Messsystem für Flüssigkeiten ausser Wasser)	
	Bezeichnung	MMI-MID 001
	Sensor	Micro Motion CMFXXX (siehe Paragraph 1.2), DS600, F100
	Elektroniken	Micro Motion Modell 700, 800, 1700, 2500, 2700, 3500 und 3700
Leistungsmerkmale	Genauigkeits-Klasse	0,3 resp. 0,5 resp. 1,0 resp. 2,5
	Umgebungs-Klasse	Abhängig von der Zusammenstellung des Messinstruments. Siehe zugehöriges Beurteilungs-Zertifikat jeder Komponente der Klassifizierung der Umgebungs-Klassen.
	Temperaturbereich Flüssigkeit	Massemessung: -200 °C / +200 °C für CMF200/300/400/HC3 und DS600. -10 °C / +50 °C für CMF025/050/100.
	Umgebungs-Temperaturbereich	Volumen- und Dichtemessung: -10 °C / +50 °C Abhängig von der Zusammenstellung des Messinstruments. Siehe zugehöriges Beurteilungs-Zertifikat jeder Komponente für den zugelassenen Temperaturbereich.
	Flüssigkeiten	Öl und Ölprodukte, Alkohol, Chemikalien, trinkbare Flüssigkeiten, Flüssiggase unter Druck und kryogene Flüssigkeiten mit Dichten zwischen 400 und 2000 kg/m ³
	In der Beschreibung Nummer T10071 Revision 1 werden weitere Leistungsmerkmale beschrieben	
Gültig bis	25. April 2017	

Englische Original von NMI (Nederlands Meetinstituut)

EC-type examination certificate

Deutsche Übersetzung von Emerson Process Management

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Wir bestätigen die Richtigkeit der Übersetzung aus dem englischen Original. Im Zweifelsfall ist der englische Wortlaut zu verwenden.

Nummer T10071 Revision 1

Projekt Nummer: 710466

Seite 2 von 2

Beschreibung und
Dokumentation

Das Instrument das in der Beschreibung Nummer T10071 Revision 1 beschrieben und in der Dokumentationsakte T10071-2 dokumentiert ist, gehört zu diesem Zertifikat der EG-Baumusterprüfbescheinigung. Diese Version ersetzt die frühere Version, inkl. der Dokumentationsakte.

Dordrecht, 22. September 2008
NMI Certin B.V.

Ing. C. Oosterman
Manager Product Certification

1. Generelle Informationen über das Messsystem

Alle Eigenschaften des Messsystems, aufgeführt oder nicht, sind nicht im Konflikt mit der Gesetzgebung.

Diese Revision 1 wurde auf Grund folgender Punkte erstellt:

- Hinzufügen des 800 Core Prozessors mit erweiterter Funktionalität
- Hinzufügen der Durchfluss Auswerteelektroniken Modell 3500 und 3700
- Hinzufügen des Sensors CMFHC3
- Hinzufügen der Referenz zur Verifizierungsprozedur des Messsystems und des Sensors
- Hinzufügen verschiedener Durchfluss-Computer
- Hinzufügen von Druck- und Temperaturmessumformern
- Änderungen in der Konstruktion der Messsysteme, wie zwei Sensoren in Serie und By-pass über den Sensor unter eingeschränkten Bedingungen

1.1 Wesentliche Bestandteile

Hersteller	Type(n)	Beurteilungs-Zertifikat	Anmerkungen
Mess-Sensor			
Micro Motion	CMF025, CMF050, CMF100, CMF200, CMF300, CMF400, CMFHC3 und DS600	TC7056	Durchfluss-Sensor
	F100	TC7050	Durchfluss-Sensor
Rosemount	3051S Serie	TC7457	Druckmessumformer
	3144P Serie	TC7458	Temperaturmessumformer
Rechner / Umrechnungsgerät			
Micro Motion	700, 800, 1700, 2500, 2700, 3500 und 3700	TC7057	
Durchfluss-Computer			
Emerson Process Management	FloBoss S600	TC7470	Zum Drucken und Datenspeicherung. Weitere Funktionalitäten siehe Beurteilungs-Zertifikat des involvierten Durchfluss-Computers.
OMNI Flow Computers, Inc.	OMNI 6000 / 3000	TC7375	
Contrec Enraf	OMNI 6000 / 3000	TC 7348	

1.2 Wesentliche Leistungsmerkmale

Neben den in der EG-Baumusterprüfbescheinigung T10071 verfügt das Messsystem über folgende wesentliche Leistungsmerkmale:

Massemessung

Max. Q_{max} [kg/min]
für alle Klassen
Min. Q_{min} [kg/min] für
Genauigkeits-Klasse
0,5 / 1,0 / 2,5
Min. Q_{min} [kg/min] für
Genauigkeits-Klasse 0,3
Min. mit dem Sensor
gemessene Menge [kg]
Durchmesser Ein- und
Auslauf [mm]

Sensor Typ CMFxxxxy (xxx repräsentiert eine Zahl die sich auf den Durchmesser des Sensors bezieht) und DS600									
CMF025 y)	CMF050 y)	CMF100 y)	CMF200 y)	CMF300 y)	CMF400 y) 1)	CMF400 y) 2)	DS600S	CMFHC3	F100
36	110	450	1450	4500	6800	6800	10.800	10.800	272
0,23	1,36	5,7	18	57	680	340	570	570	18
0,46	2,72	11,4	36	114	680	680	1140	1140	36
0,5	5	10	20	200	500	500	1000	1000	10
6	12	25	50	80	100	100	150	150	25

Volumenmessung

Max. Q_{max} [L/min]
für alle Klassen
Min. Q_{min} [L/min] für
Genauigkeits-Klasse
0,5 / 1,0 / 2,5
Min. mit dem Sensor
gemessene Menge [L]

Sensor Typ CMFxxxxy (xxx repräsentiert eine Zahl die sich auf den Durchmesser des Sensors bezieht) und DS600									
CMF025 y)	CMF050 y)	CMF100 y)	CMF200 y)	CMF300 y)	CMF400 y) 1)	CMF400 y) 2)	DS600S	CMFHC3	F100
Q_{max} / ρ_{min}									--
Q_{min} / ρ_{max}									--
mmq / ρ_{max}									--

Anmerkungen:

- Die wesentlichen Leistungsmerkmale des Durchflusssensors finden Sie im zugehörigen Beurteilungs-Zertifikat.
- Q_{max} und Q_{min} (in kg/min) des Messsystems sind entsprechend dem Design des Messsystems zu definieren (Pumpenleistung und Druckverlust) und sollten nicht im Widerspruch zu den Leistungsmerkmalen die im Beurteilungs-Zertifikat des zugehörigen Sensors aufgeführten sind stehen.
- Das min. Verhältnis von Q_{max} zu Q_{min} sollte mindestens 4 sein.
- Die min. gemessene Menge (in kg und L) sollte die höchste der folgenden drei sein:
 1. Min. gemessene Menge entsprechend obiger Tabelle
 2. Durchflussmenge einer Minute entsprechend Q_{min} des Messsystems
 3. 100 x dem zusätzlichen Einfluss der Rohrleitung zwischen Sensor und Transferpunkt, verursacht durch die Temperaturschwankungen, 10°C bei offen liegenden Rohrleitungen und 2°C bei isolierten und unterirdischen Rohrleitungen

1.3 Wesentliche Gerätedetails

1.3.1 Konfiguration

Typische Anordnung eines Messsystems mit unterbrechbarer Messung siehe Zeichnung Nr. T10071/1-1

Typische Anordnung eines Messsystems mit nicht unterbrechbarer Messung siehe Zeichnung Nr. T10071/1-2

1.3.2 Beschriftungen

- Typenschild

Das Typenschild des Sensors enthält mindestens, gut leserlich folgende Informationen:

- Typ Zulassungs-Kennzeichnung Nr. T10071
 - Name oder Marke des Herstellers
 - Bezeichnung
 - Seriennummer und Herstellungsjahr
 - Q_{\min} - Q_{\max}
 - ρ_{\max}
 - Zu messende Flüssigkeit(en)
 - Umgebungstemperaturbereich
 - CE Kennzeichnung
 - Genauigkeitsklasse des Durchflusssensors
 - Umgebungs-Klassen
- Bezüglich der Beschriftungen von Sensor, Durchfluss-Auswerteelektronik, Druckmessumformer, Temperaturmessumformer und Durchfluss-Computer siehe zugehörige Beurteilungs-Zertifikate.

Anmerkung: Generell ist es zu bevorzugen, dass das Layout des Typenschilds sicherheitstechnische, messtechnische und allgemeine Markierungen logisch anordnet, um ebenso andere relevante Informationen von anderen Gesetzgebungen abzudecken. Ein Beispiel eines Typenschilds finden Sie im Dokument Nr. T10071/1-3.

- Die min. gemessene Menge in kg oder L.

1.3.3 Plombierungen

Siehe Kapitel 3 dieser Beschreibung

1.4 **Bedingte Teile**

Das Messsystem enthält ebenso folgende bedingte Teile:

- Temperatursensor (siehe Beurteilungs-Zertifikat des Sensors)
- Drucksensor (siehe Beurteilungs-Zertifikat des Sensors)
- Back-up Spannungsversorgung (für Messsysteme mit nicht unterbrechbarer Messung)

1.5 **Bedingte Leistungsmerkmale**

- Bevor ein Transfer gestartet wird, muss das System frei von Luft sein.
- By-pass eines Sensors (optional)
Siehe T10071/1-4 für vorgeschriebene Bedingungen für eine By-pass Sensor.

1.6 **Bedingte Gerätedetails**

- Die Konstruktion sollte so sein, dass nach dem Ablassen der Luft durch die Entlüftungsventile keine Lufteinschlüsse mehr vorhanden sind.
- Durchmesser der Ventile und der Verrohrung.

1.7 **Nicht wesentliche Teile**

- Pumpe, Rohrleitung und Anschlüsse
- Absperrventil(e)
- Entlüftungsventil(e)
- Filter/Abscheider

2. **Zulassungsbedingungen**

Verifizierungsprozedur des Systems

- Für die erste Verifizierung ist die NMi Prozedur C-SP-HW-281 angewandt, mit der Bezeichnung "Prozedur C-SP-HW-281 für die MID Konformitätsbewertung für ein Micro Motion Durchfluss-Messsystem verwendet für den eichamtlichen Transfer in Gas Anwendungen (Anhang MI-002) und Flüssigkeits-Anwendungen (Anhang MI-005)."

Verifizierungsprozedur des Sensors

- Für die Verifizierung des Sensors selbst ist die NMi Prozedur C-SP-HW-280 angewandt, mit der Bezeichnung "Prozedur C-SP-HW-280 für die MID Konformitätsbewertung für ein Micro Motion Durchfluss-Messsystem verwendet für den eichamtlichen Transfer in Gas Anwendungen (Anhang MI-002) und Flüssigkeits-Anwendungen (Anhang MI-005)."

Englische Original von NMI (Nederlands Meetinstituut)

Deutsche Übersetzung von Emerson Process Management

Wir bestätigen die Richtigkeit der Übersetzung aus dem englischen Original. Im Zweifelsfall ist der englische Wortlaut zu verwenden.

Description

Beschreibung

Nummer T10071 Revision 1

Projekt Nummer: 710466

Seite 5 von 5

Die erste Verifizierung des Sensors basiert auf:

- Einer Wasserkalibrierung welche enthält:
 - Einen Massedurchfluss Test
 - Eine Nullpunkt Massedurchfluss Verifizierung
 - Einen Dichte Test, falls möglich

- Eine Nullpunkt Massedurchfluss Verifizierung vor Ort im Feld und falls möglich eine Dichte Verifizierung

Diese Prozedur ist dadurch begründet, dass durch Tests erwiesen ist, dass die Masse- und Dichtemessgenauigkeit bei Wasser repräsentativ ist für die Masse- und Dichtemessgenauigkeit bei anderen Flüssigkeiten.

Anmerkung: Die Methode der ersten Verifizierung kann ebenso für nachfolgende Verifizierungen angewandt werden.

3. Verplombung

Das Typenschild des Messsystems ist verplombt.

Die Verplombung von Sensor, Durchfluss-Auswerteelektronik und Durchfluss-Computer siehe zugehörige Beurteilungs-Zertifikate.

Die sichernden Komponenten müssen eines von beidem enthalten:

- Kennzeichnung des Herstellers, protokolliert in einem zugelassenen Qualitätssystem einer benannten Institution oder
- Kennzeichnung der benannten Institution