

Betriebsanleitung

P/N MMI-20011819, Rev. A

Februar 2009

ATEX
Installationsanweisungen für
Micro Motion[®] Modell LFT
Auswertelektronik für
kleinste Durchflussmengen



Hinweis: Für Installationen im Ex-Bereich, innerhalb Europas, beachten Sie die EN 60079-14, sofern keine nationalen Vorschriften zutreffen.

Informationen fixiert am Gerät, das der Druckgeräterichtlinie entspricht, können im Internet unter www.micromotion.com/library gefunden werden.

©2009, Micro Motion, Inc. Alle Rechte vorbehalten. ELITE und ProLink sind registrierte Marken und MVD und MVD Direct Connect sind Marken von Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Micro Motion ist eine registrierte Marke von Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Das Micro Motion und Emerson Logo sind Marken von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen Besitzer.

Auswertelektronik Modell LFT

ATEX Installationsanweisungen und -zeichnungen

- Zur Installation einer Auswertelektronik Modell LFT mit einem LF Sensor, 4-adriger Anschluss



Gegenstand: Ausrüstungsart

Auswertelektronik Typ LFT*L******

Hergestellt und unterbreitet für Prüfung

Micro Motion, Inc.

Adresse

Boulder, Co. 80301, USA

Standardgrundlage

EN 50021:1999

Nicht Funken erzeugend 'n'

EN 50281-1-1:1998

Staub 'D'

Code für Schutzart

EEx nC IIB +H₂ T6

EEx nC IIC T6

EEx nC [L] IIB +H₂ T6

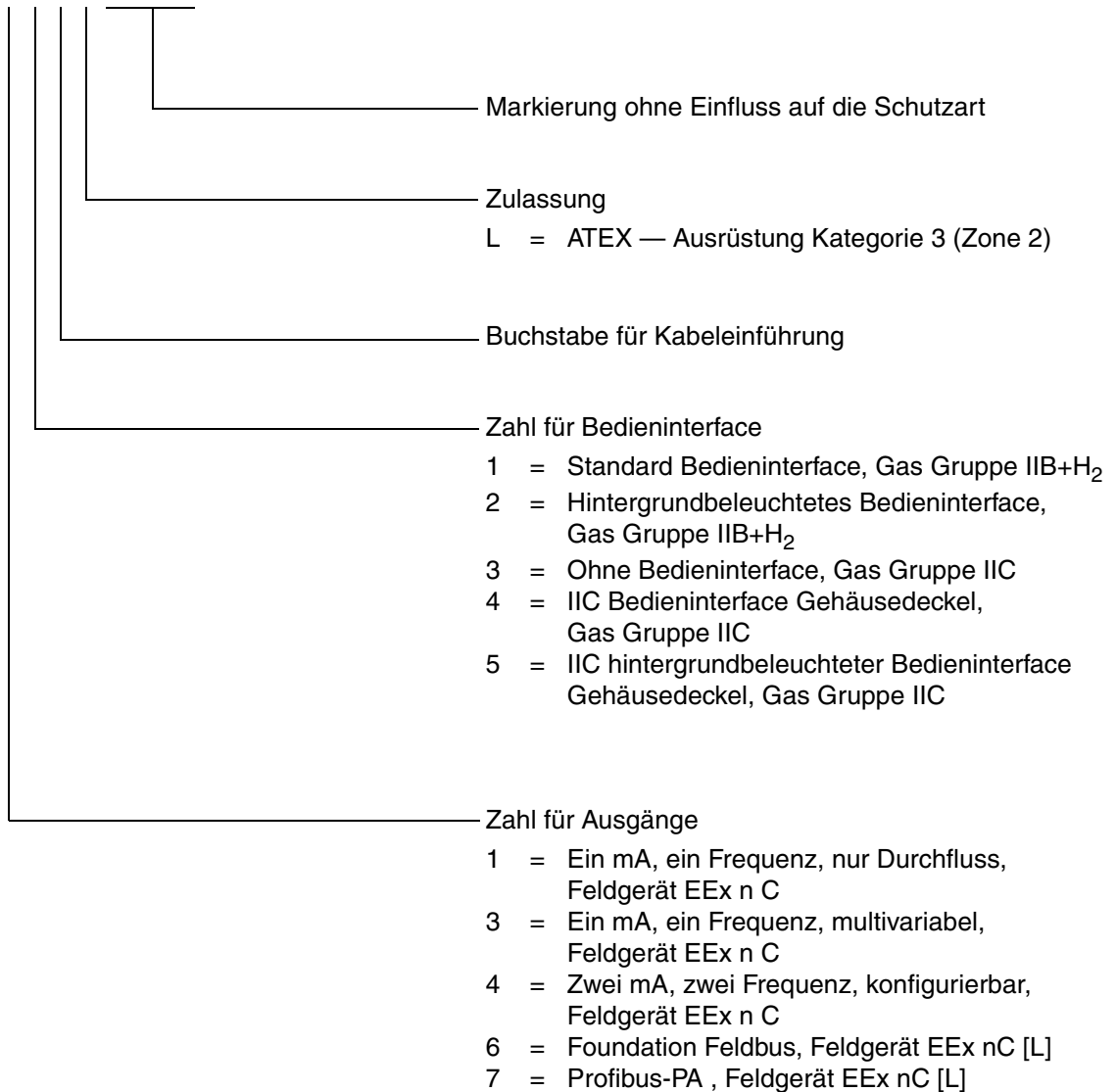
EEx nC [L] IIC T6

1) Gegenstand und Art

Auswertelektronik Typ LFT***L****

Anstatt der *** in der vollständigen Bezeichnung werden Buchstaben und Zahlen eingefügt, die die folgenden Varianten kennzeichnen:

L F T * * * L * * * *



2) Beschreibung

Die Auswerteelektronik für kleinste Durchflussmengen (LFT) wird in Kombination mit einem LF Serie Sensor zur Messung des Massedurchflusses und Datenübertragung verwendet.

2.1) LFT Feldgerät

Die Elektronik der Auswerteelektronik ist in einem Gehäuse aus Metall montiert welches in drei Räume unterteilt ist.

In dem Raum mit der Schutzart „nC“ ist die Platine für Anschluss, Spannungsversorgung, Funktion und (optional) das Bedieninterface montiert. Bei der Ausführung mit Bedieninterface ist die Gas Gruppe IIB + H₂. Bei der Ausführung ohne Bedieninterface oder alternativ mit Displaydeckel mit Fenster, ist die Gas Gruppe IIC.

Der Hauptanschlussraum mit Schutzart „nC“ ist unterteilt in zwei Bereiche. Ein Bereich enthält zwei Schraub-Anschlussklemmen für den Anschluss der Spannungsversorgung des Gerätes. Der andere Bereich enthält sechs Anschlussklemmen für die E/A Anschlüsse. Im Falle von Feldbus oder Profibus sind diese Anschlussklemmen in Bezug auf die Energie begrenzt. Das Gehäuse verfügt über einen zweiten Anschlussraum der Schutzart „nC“ für den Anschluss des externen, nicht Funken erzeugenden „nA“ Serie Sensors Modell LF.

3) Feldgeräte Parameter (Modell LFT(1, 3, 4, 6 oder 7)L****)**

3.1) Stromkreis Spannungsversorgung (Anschlussklemmen 9–10 im Hauptanschlussraum)

Spannung		AC/DC	18–250	V
Max. Spannung	Um	AC/DC	250	V

3.2) Nicht energiebegrenzte Ein-/Ausgangsstromkreise (Anschlussklemmen 1–6 im Hauptanschlussraum) nur für Typ LFT(1, 3 oder 4)**L****

Spannung	Um	AC/DC	60	V
----------	----	-------	----	---

3.3) Energiebegrenzte Ausgangsstromkreise mit Schutzart EEx nL II, verfügbar im Hauptanschlussraum, gekennzeichnet mit EEx nC [L].

3.3.1) Feldbus Stromkreis (Feldbus Anschlussklemmen 1 und 2) nur für Typ LFT6**L**** und Typ LFT7**L****

Spannung	Ui	DC	30	V
Strom	li		380	mA
Leistung	Pi		5,32	W
Effektive interne Induktivität	Li		Vernachlässigbar	
Effektive interne Kapazität	Ci		Vernachlässigbar	

Zum Anschliessen eines Feldbus-Stromkreises in Übereinstimmung mit dem FISCO Modell

3.4) Spannungs- und Signalstromkreise im sekundären Anschlussraum gekennzeichnet mit „nC“ für Typ LFT1**L**** oder LFT3**L**** oder LFT4**L**** oder LFT6**L**** oder LFT7**L**** (an extern montierten LF Sensor):









Spannung	Uo	DC	16,31	V
Strom	Io		0,396	A
Leistung	Po		5,96	W

3.5) Umgebungstemperaturbereich

LFT(1, 3, 4, 6 oder 7)(1, 2, oder 3)*L****	Ta	-40 °C bis zu +55 °C
LFT(1, 3, 4, 6 oder 7)(4 oder 5)*L****	Ta	-20 °C bis zu +55°C

4) Kennzeichnung

LFT*(1, 2 oder 3)*L**** -40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
 LFT(1, 3, 4, 6 oder 7)(4 oder 5)*L**** -20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

- Typ	- Schutzart
LFT(1, 3 oder 4)(1 oder 2)*L****	  II 3 G EEx nC IIB + H ₂ T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X
LFT(6 oder 7)(1 oder 2)*L****	  II 3 G EEx nC [L] IIB + H ₂ T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X
LFT(1, 3 oder 4)(3, 4 oder 5)*L****	  II 3 G EEx nC IIC T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X
LFT(6 oder 7)(3, 4 oder 5)*L****	  II 3 G EEx nC [L] IIC T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X

Nach Abschalten der Spannungsversorgung, vor dem Öffnen 5 Minuten warten (nur Modell LFT(1, 3, 4, 6 oder 7)**L****).

5) Besondere Bedingungen zur sicheren Verwendung / Installationsanweisungen

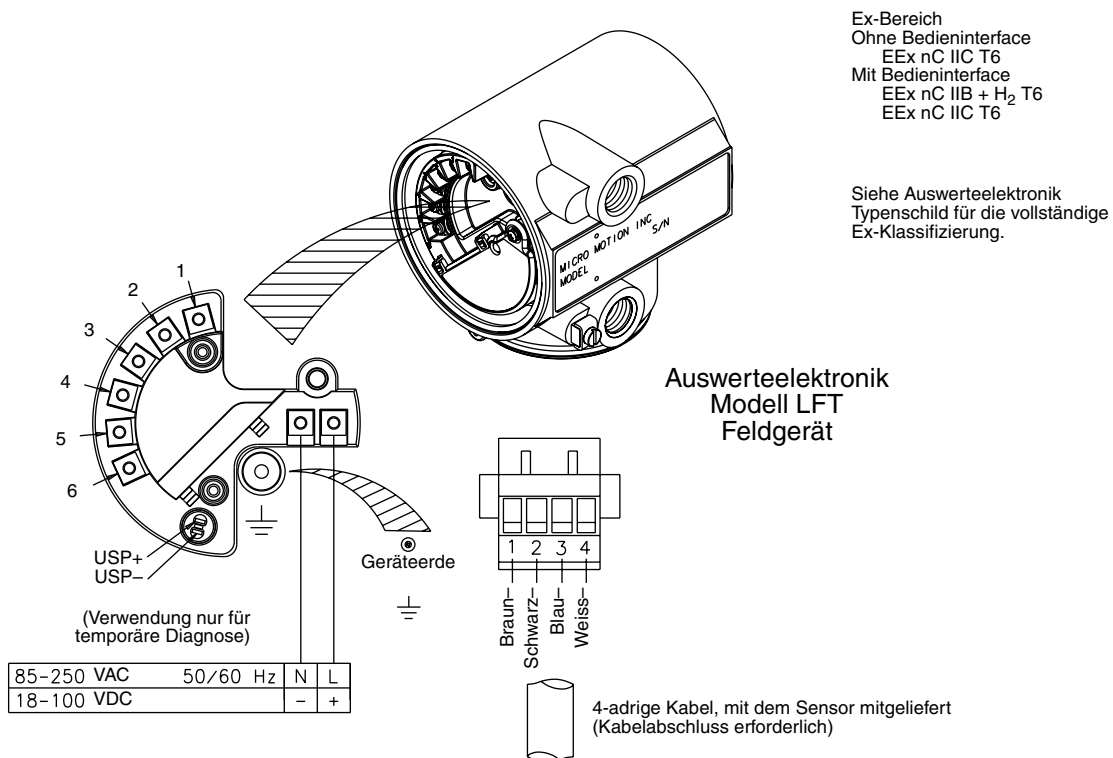
- 5.1) Bei Verwendung der Auswertelektronik in einer Umgebungstemperatur von unter -20 °C müssen geeignete Kabel und Kabeleinführungen oder Schutzrohreinführungen für diese Bedingungen verwendet werden (nur Modell LFT*(1, 2 oder 3)*L****).
- 5.2) Werden Kabeleinführungen verwendet, sollten diese konform mit Absatz 7.2.6 der EN50021 sein.
- 5.3) Nur bei Typ LFT(6 or 7)**L**** kann der Gehäusedeckel des Anschlussklemmenraumes für die Klemmen 1–6 kurzzeitig zur Prüfung oder Einstellung der energiebegrenzten Spannungsstromkreise entfernt werden, auch wenn das Gerät in Betrieb ist.

- 5.4) Mindestens die Schutzart IP 54 gemäss EN 60529 wird nur erreicht, wenn Kabel und Kabeleinführungen IP54 gemäss EN 60529 verwendet werden. Für Anwendungen in explosiver Atmosphäre auf Grund eines Luft/Staub Gemisches wird mindestens die Schutzart IP66/IP67 gemäss EN 60529 nur erreicht, wenn Kabel und Kabeleinführungen IP66/IP67 gemäss EN 60529 verwendet werden.
- 5.5) Der Austausch der Sicherungen ist nicht erlaubt.

Modell LFT Installationszeichnungen

Abbildung 1: Auswertelektronik Modell LFT an Sensor LF

DIESE ZEICHNUNG MIT DER ABBILDUNG 2 KOMBINIEREN



Model LFT terminal configuration

Terminal	Analog LFT(1 oder 3)**L****	Config I/O LFT4**L****	Fieldbus (I.S.) LFT6**L****	PROFIBUS-PA LFT7**L****
1	I/O 1+	mA / HART +	Channel A	PROFIBUS +
2	I/O 1-	mA / HART -	Channel A	PROFIBUS -
3	I/O 2+	FO +	Channel B	
4	I/O 2-	FO -	Channel B	
5	I/O 3+	RS-485 A	Channel C	
6	I/O 3-	RS-485 B	Channel C	

Referenz Nr. EB-20002237 Rev. A
EB-20002239 Rev. A
EB-20002236 Rev. A
EB-20002235 Rev. A

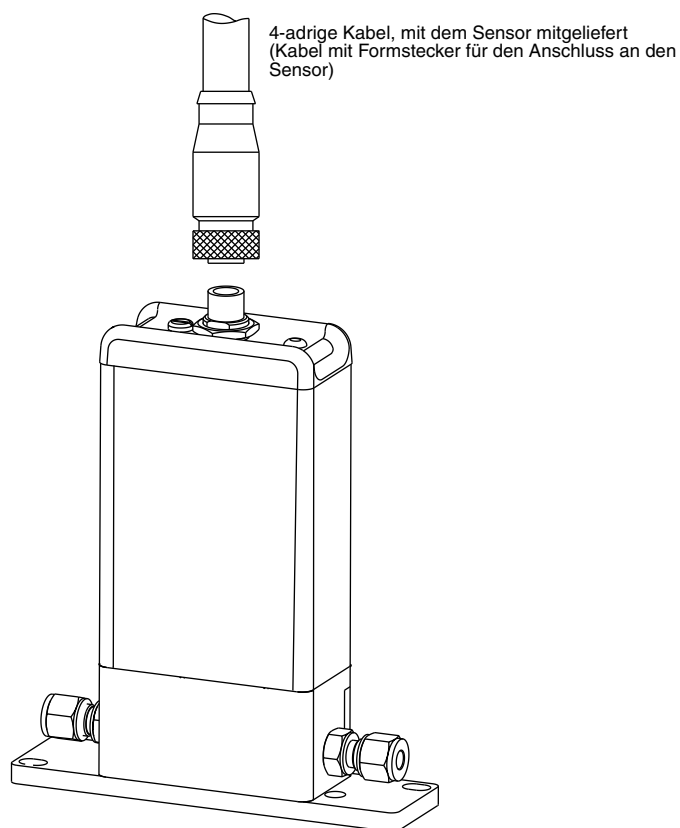
Abbildung 2: Sensor LF

DIESE ZEICHNUNG MIT DER ABBILDUNG 1 KOMBINIEREN

Hazardous Area
EEx nA IIC

Refer to sensor tag for complete
hazardous area classification.

Modell: LF2M, LF3M,
LF4M



Referenz Nr. EB-20002237 Rev. A

©2009, Micro Motion, Inc. Alle Rechte vorbehalten. P/N MMI-20011819, Rev. A



Die neuesten Micro Motion Produktinformationen finden Sie unter **PRODUKTE**, auf unserer Website www.micromotion.com

MICRO MOTION HOTLINE ZUM NULLTARIF!
Tel 0800-182 5347 / Fax 0800-181 8489
(nur innerhalb von Deutschland)

Europa

Emerson Process Management
Neonstraat 1
6718 WX Ede
Niederlande
T +31 (0) 318 495 610
F +31 (0) 318 495 629
www.emersonprocess.nl

Deutschland

Emerson Process Management GmbH & Co OHG
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Deutschland
T +49 (0) 8153 939 - 0
F +49 (0) 8153 939 - 172
www.emersonprocess.de

Schweiz

Emerson Process Management AG
Blegistraße 21
6341 Baar-Walterswil
Schweiz
T +41 (0) 41 768 6111
F +41 (0) 41 761 8740
www.emersonprocess.ch

Österreich

Emerson Process Management AG
Industriezentrum NÖ Süd
Straße 2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich
T +43 (0) 2236-607
F +43 (0) 2236-607 44
www.emersonprocess.at

