

10829 Berlin, 16. Mai 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 53-1.65.16-4/08

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.16-354

Antragsteller:

Endress + Hauser GmbH + Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg

Zulassungsgegenstand:

Standaufnehmer Levelflex M mit integriertem Messumformer
als kontinuierliche Standmesseinrichtung von Überfüllsicherungen

Geltungsdauer bis:

30. April 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen mit
sieben Seiten.



* Der Gegenstand ist erstmals am 29. April 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist eine kontinuierliche Standmesseinrichtung Levelflex M (siehe Anlage 1), bestehend aus Standaufnehmer mit integriertem Messumformer, die als Teil einer Überfüllsicherung dazu dient, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Überfüllungen von Behältern zu verhindern. Die Standmesseinrichtung arbeitet nach der TDR- (Time Domain Reflectometry) Methode. Es wird die Distanz vom Referenzpunkt (Prozessanschluss des Messgerätes) bis zur Produktoberfläche gemessen. Hochfrequenzimpulse werden auf die Sondebaugruppe eingekoppelt und entlang der Sonde geführt. Die Impulse werden von der Produktoberfläche reflektiert, von dem Messumformer empfangen, umgesetzt und dem Grenzsignalgeber zugeführt, der ein binäres, elektrisches Signal erzeugt, mit dem rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.

(2) Die von der Lagerflüssigkeit, deren Dämpfe oder Kondensat berührten, metallischen Teile des Standaufnehmers bestehen im Allgemeinen aus nichtrostenden, austenitischen Stählen nach DIN 10272¹. Es dürfen auch die Werkstoffe Hastelloy, Tantal, Monel, Incoloy, Inconel, Platin bzw. plattiert, Polytetrafluorethylen (PTFE), Polyphenylsulfid (PPS), Perfluoralkoxy (PFA), Tetrafluorethylen/Hexafluorpropylen (FEP) und Aluminiumoxydkeramik (Al_2O_3) hierfür eingesetzt werden. Für die Prozessanschlüsse werden nichtrostende, austenitische Stähle nach DIN 10272, Hastelloy, Tantal, Monel, Incoloy, Inconel oder Platin bzw. plattiert bzw. Polytetrafluorethylen (PTFE) plattiert eingesetzt. Für die Dichtungen werden FKM (Viton), FFKM (Kalrez bzw. Chemraz), NBR (Perbunan), EPDM (Buna EP), HNBR (Terban), FVMQ Fluorsilikon Kautschuk oder Graphit verwendet. Für die Kunststoffbeschichtungen werden die Werkstoffe Perfluoralkoxy (PFA), Polyamid (PA), Polypropylen (PP) und Polyvinylchlorid (PVC) verwendet. Der Standaufnehmer mit integriertem Messumformer darf für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus je nach Ausführung bei Gesamtdrücken bis 400 bar verwendet werden. Die Temperatur der Flüssigkeiten darf je nach Ausführung der Standmesseinrichtung zwischen -200 °C und $+400\text{ °C}$ liegen, wenn dabei die Temperatur am Elektronikeinsatz im Bereich von -40 °C und $+80\text{ °C}$ liegt. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlageteile, der Grenzsignalgeber und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsverordnung -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionsschutzverordnung -) erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des WHG².

(6) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

1

DIN EN 10272:2008-01; Stäbe aus nichtrostendem Stahl für Druckbehälter

2

WHG:19. August 2002; Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)



2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Zulassungsgegenstand setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

Standaufnehmer mit integriertem Messumformer (Elektronikeinsatz) mit elektrischem Ausgangssignal Levelflex M

Typ FMP 40... Stab-, Seil-, Koax- bzw. Zweistabsonden,

Typ FMP 41C... Stab- bzw. Seilsonden,

Typ FMP 45... Stab-, Seil-, Koax- bzw. Zweistabsonden.

Die vollständige Typenbezeichnung entspricht dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung³. Sie enthält Angaben zum Zertifikat, zur Sondenausführung und –länge, zur Dichtung, zum Prozessanschluss, zur Spannungsversorgung zum Display, zur Elektronikausführung, zum Gehäuse und zur Kabeldurchführung.

(2) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1(1) wurde nach den ZG-ÜS⁴ erbracht.

(3) Die Teile der Überfüllsicherung, die nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie den Anforderungen des Abschnitts 3 - Allgemeine Baugrundsätze - und des Abschnitts 4 - Besondere Baugrundsätze – der ZG-ÜS entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

(4) Als für diese Überfüllsicherung geeigneter Grenzsinalgeber mit elektrischem Eingangssignal und binärem Ausgangssignal ist der Typ RMA 422 nachgewiesen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Standaufnehmer mit integriertem Messumformer darf nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der Standaufnehmer mit integriertem Messumformer, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein, muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Außerdem ist das Herstellungsjahr anzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Zulassungsgegenstandes mit der Typbezeichnung zu versehen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Standaufnehmers mit integriertem Messumformer mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Ersprüfung der Überfüllsicherung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.



³ Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e. V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 13.02.2008 für die Überfüllsicherung ... Standmesseinrichtung Levelflex M

⁴ ZG-ÜS:1999-05; Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jeder Überfüllsicherung oder deren Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und die Überfüllsicherung funktionssicher ist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Überfüllsicherung,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Überfüllsicherung,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Wenn ein Einzelteil den Anforderungen nicht entspricht, ist es so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Zulassungsgegenständen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstprüfung der Überfüllsicherung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den ZG-ÜS aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

3 Bestimmungen für den Entwurf

Die Überfüllsicherung darf für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren Einwirkung, deren Dämpfe oder Kondensat die unter Abschnitt 1(2) genannten Werkstoffe beständig sind. Der Nachweis der Eignung ist vom Hersteller oder vom Betreiber der Überfüllsicherung zu erbringen. Zur Nachweisführung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Überfüllsicherung muss entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung angeordnet bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Überfüllsicherung dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind und zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen, wenn diese Tätigkeiten an Behältern für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C durchgeführt werden.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Zulassungsgegenstandes die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigem Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.



- (3) Beim Abspannen der Seilsonden ist Abschnitt 1.4.3.3 der Technischen Beschreibung zu beachten.
- (4) Nach der Parametrierung sind die Parametrierungsdaten mit Hilfe des Schreibschutzes (Tastenbedienung) am Standaufnehmer zu sichern.
- (5) Zur Fernparametrierung kann alternativ auch das FieldCare Bedienprogramm verwendet werden.
- (6) Die Grenzsinalgeber dürfen unter atmosphärischen Bedingungen in sauberen und trockenen Schränken und Gehäusen mit mindestens der Schutzart IP 54 nach DIN EN 60529⁵ betrieben werden.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

- (1) Die Überfüllsicherung muss nach den ZG-ÜS Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" - eingestellt und Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" -, betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung sind vom Hersteller mitzuliefern.
- (2) Die Überfüllsicherung ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen. Bei Gefahr von Ablagerungen am Standaufnehmer (Sonde) sind die Intervalle der Betriebsprüfungen darauf abzustimmen.
- (3) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung beschrieben.

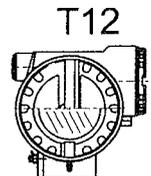
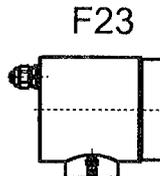
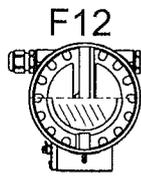
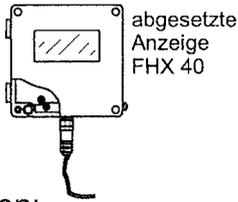
Eggert



⁵ DIN EN 60529:2000-09; Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

Gehäuse:

Option:

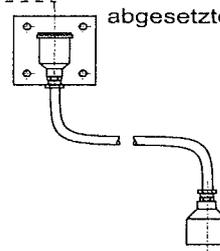


Optionen:

Distanzrohr
(nicht mit FMP45)



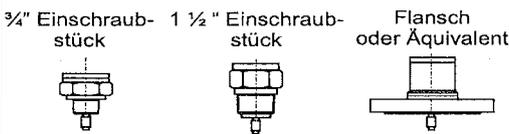
abgesetzte Elektronik



Prozessanschluss:

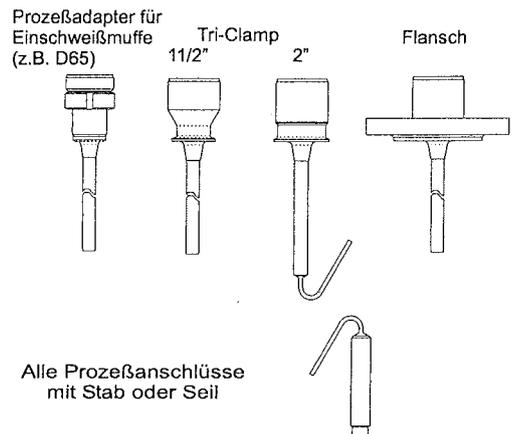
dargestellt sind Vorzugstypen

FMP40

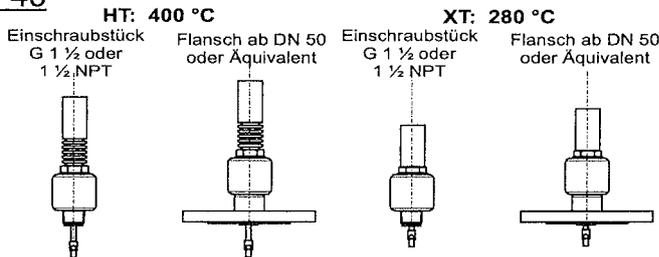


Lebensmittel- /
Sanitär-
anschlüsse
(z.B. Clamp,
Tri-clamp,...)

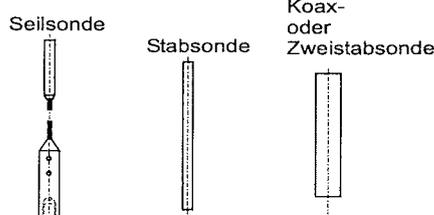
FMP41C



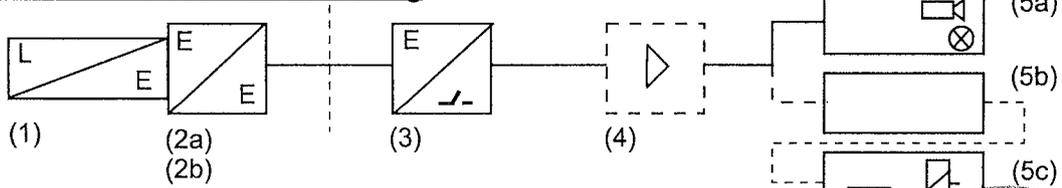
FMP45



Sondenbauform:



Schema der Überfüllsicherung



- (1) Standaufnehmer (Sondenbaugruppe)
- (2a) Meßumformer (Elektronikeinsatz zur Auswertung des 4...20 mA Signals)
- (2b) Meßumformer (Elektronikeinsatz zur Auswertung des Grenzsignals)
- (3) Grenzsingalgeber mit binärem Signalausgang (Auswerteeinheit) (z.B. der mitgeprüfte Gerätetyp RMA 422)
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung
- (5b) Steuereinrichtung
- (5c) Stellglied



Antragsteller:

ENDRESS+HAUSER GmbH+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 MAULBURG
960 409-7085 C

Zulassungsgegenstand:

Überfüllsicherung
kontinuierliche Standmeßeinrichtung
nach dem Laufzeitverfahren (TDR)
Füllstandmeßgerät Levelflex M
Typ FMP40 / FMP41C / FMP45

Anlage 1 der allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-65.16-354
vom 16. Mai 2008

Überfüllsicherung mit kontinuierlicher Standmesseinrichtung für ortsfeste Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

Prüfungsunterlagen

Technische Beschreibung

Nr.: 02.0000_4

29 Seiten vom 13.03.2008

Zeichnungen

Overview Levelflex M FMP 40	960409-0000	A	29.11.02
Block diagram FMP 40 -2Wire	960409-0001	A	29.11.02
Block diagram FMP 40 -4Wire	960409-0002	A	29.11.02
Enclosure F12	960409-0003	A	29.11.02
Enclosure assy. T 12 Ex d	960409-0004	A	29.11.02
Enclosure assy. T12 Ex i (Surge protection device)	960409-0005	B	29.11.02
Enclosure assy. T12 Ex e	960409-0006	A	29.11.02
Power supply 4 W	960409-0007	A	29.11.02
Ex limiter Ex d/e 2 wire (HART, PA, FF)	960409-0008	A	29.11.02
Electronic insert 2W (HART, PA, FF)	960409-0009	A	29.11.02
Electronic insert 4 W HART	960409-0010	A	29.11.02
Flex Module I mech. assy.	960409-0011	A	29.11.02
F23 enclosure VA; Stainless steel	960409-0012	A	29.11.02
Ex/EMC Filter 2W- Exi-T12 with lightning protection	960409-0013	B	29.11.02
Connecting cable 4W	960409-0016	A	29.11.02
Module cable Levelflex M	960409-0017	A	29.11.02
HF-Coax Cable, MMCX / SMA	960409-0018	A	29.11.02
HF-Coax Cable, MMCX / TNC	960409-0019	A	29.11.02
HF-Coax Cable, SMA / SMA	960409-0020	A	29.11.02
Cathodic Corrosion Protection	960409-0022	A	29.11.02
Thread adaptor	960409-0023	A	29.11.02
Blind plug XP / Ex d / e	960409-0024	A	29.11.02
Connecting cable Ex/EMV 2W T12 Exi	960409-0025	A	29.11.02
Probe Levelflex M (Liquid) 3/4"	960409-0030	A	29.11.02
Enclosure adaptor (Liquid) 3/4"	960409-0031	A	29.11.02
Insulation sleeve (Liquid) 3/4" (PPS)	960409-0032	A	29.11.02
Disk (Liquid + Coax) 3/4"	960409-0033	A	29.11.02
Gasket (Liquid) 3/4"	960409-0036	A	29.11.02
Probe Levelflex M (Coax) 3/4"	960409-0037	A	29.11.02
Enclosure adaptor (Coax) 3/4"	960409-0038	A	29.11.02
Probe assy, 3/4" Rope dia. 4 mm	960409-0039	A	29.11.02
Insulation sleeve (Coax) 3/4" PTFE	960409-0041	A	29.11.02
Probe assy. (Coax) 3/4"	960409-0042	A	29.11.02
Nut (Coax) 3/4"	960409-0043	A	29.11.02
Distance holder (Coax) 3/4"	960409-0044	A	29.11.02
Rod, probe dia. 6 mm	960409-0045	A	29.11.02
Probe Levelflex M 11/2"	960409-0046	A	29.11.02
Adaptor , process 11/2"	960409-0047	A	29.11.02
Adaptor , enclosure 11/2"	960409-0048	A	29.11.02
Insulation sleeve 11/2" (PEEK)	960409-0049	A	29.11.02



Disk, Cone 1 1/2"	960409-0050	A	29.11.02
Probe assy. 1 1/2"	960409-0051	A	29.11.02
Distance holder Coax 1 1/2"	960409-0052	A	29.11.02
Probe assy. 1 1/2", rope dia 6 mm	960409-0053	A	29.11.02
Probe assy. 1 1/2", rope dia 4 mm	960409-0054	A	29.11.02
Rod, Probe 1 1/2", 3/4"	960409-0055	A	29.11.02
Plug (Puls) (HF)	960409-0056	A	29.11.02
Gasket , Cone 1 1/2"	960409-0057	A	29.11.02
Tightening piece 1 1/2"	960409-0058	A	29.11.02
Probe Levelflex M Flange version	960409-0059	A	29.11.02
Adaptor flange Levelflex M	960409-0060	A	29.11.02
Flange horn	960409-0061	A	29.11.02
Center disk	960409-0062	A	29.11.02
Levelflex M Separate version, flexible tube	960409-0064	A	29.11.02
Adaptor , Enclosure, separat version	960409-0065	A	29.11.02
Adaptor , flexible tube, separat version	960409-0066	A	29.11.02
Levelflex M Separate version, extension pipe	960409-0067	A	29.11.02
Adaptor , Enclosure, extension pipe	960409-0068	A	29.11.02
Adaptor , extension pipe	960409-0069	A	29.11.02
Extension pipe, Separate version	960409-0070	A	29.11.02
Probe assy. 3/4", rod	960409-0071	A	29.11.02
Probe assy. 3/4"	960409-0072	A	29.11.02
Counter nut 3/4"-probe	960409-0073	A	29.11.02
Counter nut 1 1/2"-probe"	960409-0074	A	29.11.02
Weight FMP40	960409-0075	A	29.11.02
Nameplate FMP 40 ATEX	960409-0076	A	29.11.02
4W Power supply enclosure	960409-0077	A	29.11.02
4W Power supply cover	960409-0078	A/B	29.11.02
TR5 fuse sealed	960409-0079	A	29.11.02
Label EEx i / cable entry	960409-0080	A	29.11.02
Levelflex M gasket materials	960409-0081	A	29.11.02
Probe Levelflex M 1 1/2" , alternative (special mat. e.g. Alloy C22)	960409-0082	A	29.11.02
Remote Display FHX 40 for F12 enclosure	960409-0083	A	29.11.02
Connection line F12	960409-0084	A	29.11.02
Principle of separated rod probe	960409-0086	A	29.11.02
Distance holder for long / narrow tanks and rod probes Cat 1G	960409-0087	A	29.11.02
FHX40 Remote Display T12 enclosure	960409-0088	A	29.11.02
FHX40 connecting line for T12	960409-0089	A	29.11.02
Anlage 1 Levelflex M FMP40 -WHG	960409-7085	A	29.11.02

Electronics:

FMP4x 2W-HART Power supply	960409-0100	A	29.11.02
FMP4x 2W-HART Main CPU	960409-0101	A	29.11.02
FMP4x 2W-HART Application CPU	960409-0102	A	29.11.02
FMP4x 2W-HART Analog	960409-0103	A	29.11.02
Assembly plan FMP4x-2W HART SS	960409-0104	A	29.11.02
Assembly plan FMP4x 2W HART CS	960409-0105	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 2W HART SS	960409-0106	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 2W HART Inner layer SS	960409-0107	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 2W HART Inner layer CS	960409-0108	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 2W HART CS	960409-0109	A	29.11.02
FMP4x 2W-PA / FF Power supply	960409-0110	A/B	29.11.02
FMP4x 2W-PA / FF Main CPU	960409-0111	A	29.11.02
FMP4x 2W-PA / FF Application CPU	960409-0112	A	29.11.02
FMP4x 2W-PA / FF Analog	960409-0113	A	29.11.02



Assembly plan FMP4x-2W PA / FF SS	960409-0114	A	29.11.02
Assembly plan FMP4x 2W PA / FF CS	960409-0115	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 2W PA / FF SS	960409-0116	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 2W PA / FF Inner layer SS	960409-0117	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 2W PA / FF Inner layer CS	960409-0118	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 2W PA / FF CS	960409-0119	A	29.11.02
FMP4x 4W-HART Power supply	960409-0130	A	29.11.02
FMP4x 4W-HART Main CPU	960409-0131	A	29.11.02
FMP4x 4W-HART Application CPU	960409-0132	A	29.11.02
FMP4x 4W-HART Analog	960409-0133	A	29.11.02
Assembly plan FMP4x-4W HART SS	960409-0134	A	29.11.02
Assembly plan FMP4x 4W HART CS	960409-0135	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 4W HART SS	960409-0136	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 4W HART Inner layer SS	960409-0137	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 4W HART Inner layer CS	960409-0138	A	29.11.02
Conductive pattern FMP4x 4W HART CS	960409-0139	A	29.11.02
4W Power supply 90/253VAC, (high voltage supply)	960409-0141	A/B	29.11.02
4W Power supply 90/253VAC Assembly plan SS;	960409-0142	A/B	29.11.02
4W Power supply 90/253VAC Assembly plan CS;	960409-0143	A/B	29.11.02
4W Power supply 90/253VAC Conductive pattern SS;	960409-0144	A	29.11.02
4W Power supply 90/253VAC Conductive pattern CS; (960409-0145	A	29.11.02
Ex d/e limiter 2-wire (HART, PA, FF)	960409-0146	B/C	29.11.02
Assembly plan Ex d/e limiter 2-wire SS / CS (HART, PA, FF)	960409-0147	B/C	29.11.02
Conductive pattern Ex d/e limiter 2-wire SS / CS (HART, PA, FF)	960409-0148	A	29.11.02
Frame Ex-Limiter (2)	960409-0149	A	29.11.02
Potting hood (T12)-	960409-0150	A	29.11.02
Ex/EMC Filter 2W T12 (HART, PA, FF)	960409-0151	A	29.11.02
Assembly plan CS Ex/EMC filter 2-w T12	960409-0152	B	29.11.02
Conductive pattern CS / SS Ex/EMC filter 2-w T12	960409-0153	A	29.11.02
4W Power supply 10,5/32 VDC (low voltage supply)	960409-0154	C	29.11.02
4W Power supply 10,5/32 VDC Assembly plan SS;	960409-0155	C	29.11.02
4W Power supply 10,5/32 VDC Assembly plan CS;	960409-0156	C	29.11.02
4W Power supply 10,5/32 VDC Cond. pattern SS;	960409-0157	C	29.11.02
4W Power supply 10,5/32 VDC Cond. pattern CS; (960409-0158	C	29.11.02
Transformer EF16 10,5/32 VDC	960409-0159	B	29.11.02
Circuit diagram Flex-Module I	960409-0160	A	29.11.02
Circuit diagram Flex-Module I	960409-0161	A	29.11.02
Component diagram Flex-Module I	960409-0162	A	29.11.02
Trace layout Flex-Module I	960409-0163	A	29.11.02
Transformer EF16 90..253 V characteristic	960409-0165	A	29.11.02
Transformer EF16 10,5/32 VDC characteristic	960409-0166	A	29.11.02
4W Power supply 90/250VAC Conductive pattern inner layer SS	960409-0167	A	29.11.02
4W Power supply 10,5/32 VDC Conductive pattern inner layer SS	960409-0168	C	29.11.02
4W Power supply 10,5/32 VDC Conductive pattern inner layer CS	960409-0169	C	29.11.02



Connecting cable	960384-0035	A	29.11.02
Trip line (VU331)	960384-0037	A	29.11.02
Conductor feedthrough Ex d / Ex e	960384-0038	A	29.11.02
Warning label	960384-0041	B	29.11.02
Assembly plan SS / CS Ex-Limiter (1)	960384-0081	D	29.11.02
Conductive pattern SS / CS Ex-Limiter (1)	960384-0082	C	29.11.02
Module holder Ex-Limiter Ex d/e 2 wire	960384-0085	B	29.11.02
Ex-Limiter (1)	960384-0086	B/C	29.11.02
Limiter Frame -(1)	960384-0087	A	29.11.02
Cover Exd	960384-1058	A	29.11.02
Ex / EMC 2W PA / FF (schematic)	960390-0013	B	29.11.02
Assembly plan CS Ex / EMC PA / FF	960390-0014	B	29.11.02
Conductive pattern CS Ex / EMC PA / FF	960390-0015	B	29.11.02
Conductive pattern SS Ex / EMC PA / FF	960390-0016	B	29.11.02
Display VU 331	960397-0040	B	29.11.02
Assembly plan CS Display VU331	960397-0041	A	29.11.02
Conductive pattern CS / SS Display VU331	960397-0042	A	29.11.02

Enclosure T12 Ex d	960402-0004	A	29.11.02
Ex/EMC Filter 2D (HART / PA / FF)	960402-0014	C	29.11.02
Display module VU 331	960402-0016	B	29.11.02
Ex / EMC filter 2-wire	960402-0041	A	29.11.02
Assembly plan CS Ex / EMC filter 2-wire	960402-0042	A	29.11.02
Conductive pattern CS Ex / EMC filter 2-wire	960402-0043	A	29.11.02
Conductive pattern SS Ex / EMC filter 2-wire	960402-0044	A	29.11.02
Ex - Limiter (1)	960402-0055	A	29.11.02
Reinforced housing fixing device	960402-0086	A	29.11.02
Transformer EF16 (90..253 VAC)	960511-0010	A/B	29.11.02

Softwareversion 4...20 mA / HART	V01.02.00 (HART)
Softwareversion Profibus PA	V01.02.00 (PA)

FMP41C	960414-0000	A	12.05.03
--------	-------------	---	----------

Flex module assy.	960409-0011	B	12.05.03
Levelflex M gasket materials	960409-0081	B	12.05.03
Adapter flange	960409-0090	A	12.05.03

Circuit diagram Flex 2 Generator	960409-0182	A	12.05.03
Circuit diagram Flex 2 HF	960409-0183	A	12.05.03
Assembly plan ss/cs Flex 2	960409-0184	A	12.05.03
Conductive pattern ss/cs Flex 2	960409-0185	A	12.05.03

Softwareversion 4...20 mA / HART	V01.02.02 (HART)
Softwareversion Profibus PA	V01.02.02 (PA)



Anlage 2.BL.5 zur allg. bauaufs. Zulassung
 Z-65.16-354 vom 16.05.2008
 Deutsches Institut für Bautechnik

Housing adapter	960402-0087	A	21.01.04
Insulation sleeve 1 1/2"	960409-0049	B	21.01.04
4W Power supply 10,5/32 VDC (low voltage supply)	960409-0154	D	21.01.04
4W Power supply 10,5/32 VDC Assembly plan SS;	960409-0155	D	21.01.04
4W Power supply 10,5/32 VDC Assembly plan CS;	960409-0156	D	21.01.04
Circuit diagram Flex 2 Generator	960409-0182	B	21.01.04
Circuit diagram Flex 2 HF	960409-0183	B	21.01.04
Assembly plan ss/cs Flex 2	960409-0184	B	21.01.04
Conductive pattern ss/cs Flex 2	960409-0185	B	21.01.04

FMP45	960415-0000	A	21.01.04
FMP4x Two rod version (suitable FMP40 / 45)	960415-0001	A	21.01.04
Coax probe, FMP45	960415-0017	A	21.01.04

Benennung	Neues Nummernsystem im PLM	bisherige Zeichnungs- nummer	Index	Datum Zeichnung
-----------	----------------------------------	------------------------------------	-------	--------------------

Trip line (VU331)	960004639	960384-0037	B	24.03.04
Display VU 331 (schematic)	960005367	960397-0040	C	10.03.04
Assembly plan Display VU 331	960005368	960397-0041	B	10.03.04
Conductive pattern cs, ss Display VU 331	960005369	960397-0042	B	10.03.04
Assembly plan Display VU 331	960007134	960397-1041	A	10.01.05
Display module VU 331	960005433	960402-0016	C	18.03.04
Housing adaptor	960005575	960402-0087	B	16.06.05
Adaptor, process 1 1/2"	960005749	960409-0047	B	13.01.05
Plug (Puls) HF	960005744	960409-0056	C	29.07.04
Probe Levelflex M flange version	960005728	960409-0059	B	11.11.05
Adapter flange Levelflex M	960005729	960409-0060	B	11.11.05
Separate version, remote electronic	960005732	960409-0064	B	04.08.05
Adaptor flexible tube	960005734	960409-0066	B	02.08.05
TR5 fuse sealed	960005778	960409-0079	B	15.02.05
Distance holder	960005846	960409-0087	B	08.07.04
4W Power supply 90/253VAC Assembly plan CS;	960005793	960409-0143	C	07.07.04
Ex d/e limiter 2-wire (HART, PA, FF)	960005790	960409-0146	D	20.10.05
Assembly plan Ex d/e limiter 2-wire SS / CS (HART, PA, FF)	960005791	960409-0147	D	20.10.05
4W Power supply 10,5/32 VDC Assembly plan CS;	960005854	960409-0156	E	07.07.04
FMP 45	960005930	960415-0000	B	16.06.05

Softwareversion 4...20 mA / HART	V01.04.00 (HART)
Softwareversion Profibus PA	V01.04.00 (PA)



Softwareversion 4...20 mA / HART	V01.04.02 (HART)	PP1003/07
Softwareversion Profibus PA	V01.04.02 (PA)	PP1003/07

Conductive pattern A1 FMP4x 4W HART CS	960005802	960409-0139	B	27.04.07
Conductive pattern A2 FMP4x 4W HART Inner layer CS	960005803	960409-0138	B	27.04.07
Conductive pattern B2 FMP4x 4W HART Inner layer SS	960005804	960409-0137	B	27.04.07
Conductive pattern B1 FMP4x 4W HART SS	960005805	960409-0136	B	27.04.07
Assembly plan FMP4x 4W HART side A -CS-	960005806	960409-0135	B	27.04.07
Assembly plan FMP4x-4W HART side B -SS-	960005807	960409-0134	B	27.04.07
FMP4x 4W-HART Analog	960005808	960409-0133	B	26.04.07
FMP4x 4W-HART Application CPU	960005809	960409-0132	B	26.04.07
FMP4x 4W-HART Main CPU	960005810	960409-0131	B	26.04.07
FMP4x 4W-HART Power supply	960005811	960409-0130	B	26.04.07
Conductive pattern A1 FMP 4x 2W HART	960005825	960409-0109	B	25.01.07
Conductive patt. layer A2 FMP4x 2W HART	960005826	960409-0108	B	25.01.07
Conductive pattern B2 FMP4x 2W HART	960005827	960409-0107	B	25.01.07
Conductive pattern B1 FMP 4x 2W HART	960005828	960409-0106	B	25.01.07
Assembly plan side A FMP 4x 2W HART	960005829	960409-0105	B	25.01.07
Assembly plan side B FMP 4x 2W HART	960005830	960409-0104	B	25.01.07
Circuit diagram FMP 4x Analog	960005831	960409-0103	B	24.01.07
Circuit diagram FMP 4x Application CPU	960005832	960409-0102	B	24.01.07
Circuit diagram FMP 4x Main CPU	960005833	960409-0101	B	24.01.07
Circuit diagram FMP 4x Power Supply	960005834	960409-0100	B	24.01.07

Hinweis: durch ein neu eingeführtes PLM Datenverwaltungssystem erhalten alle Zeichnungen nach dem "bisherigen System" zusätzliche Nummern. Wird eine Zeichnung überarbeitet so wird Sie die neue Zeichnungsnummer mit erhöhtem Index tragen. Zur besseren Übersicht werden in den Technischen Beschreibungen für geänderte Zeichnungen beide Zeichnungsnummern aufgelistet, wobei die bisherige "alte" Nummer in *grau* oder *kursiv* dargestellt wird. Der Anfangsstand (Index) einer im PLM-System erzeugten Zeichnung beginnt mit "-" oder "--", die Änderung ist "A" oder "-A". Für Zeichnungen zu Elektroniken wie z.B. Schaltplan, Bestückungsplan, Layout, .. kann es bezügl. PLM Abweichungen geben.

