

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 23. April 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 53-1.65.13-24/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.13-117

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Standaufnehmer (Kapazitive Stab- und Seilsonde)
und Messumformer als Standgrenzschalter
von Überfüllsicherungen

Geltungsdauer bis:

31. Mai 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen mit vier Seiten.



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 sind Standgrenzschalter, der als Teile von Überfüllsicherungen (siehe Anlage 1) dazu dienen, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Überfüllungen von Behältern zu verhindern. Die Standaufnehmer arbeiten nach dem Prinzip eines elektrischen Kondensators. Wenn die Lagerflüssigkeit die Elektrode des Standaufnehmers erreicht, tritt ein Kapazitätssprung ein. Diese Änderung wird vom integrierten Messumformer erfasst, umgesetzt und einem weiteren Messumformer zugeleitet. Dieser wandelt den Impuls in ein binäres, elektrisches Signal oder digitale Signale um, mit denen rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.

(2) Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfe in Berührung kommenden Teile der Standaufnehmer werden aus austenitischem CrNi-Stahl und CrNiMo-Stahl, Hastelloy, Monel, Polytetrafluorethylen (PTFE), Perfluoralkoxy (PFA) oder Fluorethylenpropylen (FEP) gefertigt. Die Standaufnehmer mit eingebauten Messumformern dürfen je nach Ausführung für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Überdrücken bis 50 bar und bei Temperaturen von -35 °C bis +200 °C verwendet werden, wenn am Elektronikeinsatz eine Temperatur von max. +60 °C sichergestellt wird. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlageteile und 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 WHG¹.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

- a) Standaufnehmer (kapazitive Sonde) mit eingebautem Messumformer:
- | | |
|-------------|---|
| Typ DC12TE | voll- bzw. teilisolierte Stabsonde, robuste Ausführung, |
| Typ DC..TEN | voll- bzw. teilisolierte Stab- oder Seilsonde, Standardanwendung, |
| Typ DC..TES | voll- bzw. teilisolierte Stab- oder Seilsonde, mit Abschirmung, |
| Typ DC..EN | voll- bzw. teilisolierte Stab- oder Seilsonde, vergrößerter Prozessanschluss, |
| Typ DC..ES | voll- bzw. teilisolierte Stab- oder Seilsonde, mit Abschirmung, |
| Typ DC.. | voll- bzw. teilisolierte Stab- oder Seilsonde, vergrößerter Prozessanschluss, |

¹ WHG:19. August 2002; Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)



- | | |
|-------------|-------------------------------------|
| Typ 11500 Z | vollisolierte Keramikstabsonde, |
| Typ 11961 Z | teilisolierte Keramikstabsonde, |
| Typ 21561 Z | teilisolierte Keramikseilsonde, |
| Typ 11304 Z | vollisolierte PTFE-Doppelstabsonde. |
- b₁) Messumformer (Elektronikeinsatz):
- | | |
|--------------|--|
| Typ EC 16 Z | im Standaufnehmer eingebaut, |
| Typ EC 17 Z | im Standaufnehmer eingebaut, |
| Typ EC 27 Z | im Standaufnehmer eingebaut, |
| Typ HTC 16 Z | separate Montage im Schutzgehäuse, |
| Typ HTC 17 Z | separate Montage im Schutzgehäuse, |
| Typ FEC 22 | im Standaufnehmer eingebaut oder im Separatgehäuse vom Typ HTC 10, |
| Typ FEC 14 | (Profibus PA). |
- b₂) Messumformer (Füllstandgrenzschalter):
- NIVOTESTER
- | | |
|----------------|--------------------------------|
| Typ FTC 470 Z, | |
| Typ FTC 471 Z, | |
| Typ FTC 520 Z, | |
| Typ FTC 521 Z, | |
| Typ FTC 671 Z | nur in Verbindung mit EC 27 Z, |
| Typ FTC 625, | |
| Typ FTC 325. | |
- COMMUTEC S
- | | |
|--------------|--|
| Typ SIF 101, | |
| Typ SIF 111. | |

Die vollständige Typenbezeichnung entspricht dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung².

(2) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1(1) wurde nach den ZG-ÜS³ 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.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Standaufnehmer und Messumformer dürfen nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Sie müssen hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Standaufnehmer und Messumformer, deren Verpackungen oder deren Lieferscheine, müssen 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 Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e. V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 14. Mai 2003 für die Überfüllsicherung Typ: Kapazitive Standaufnehmer mit Elektronikeinsätzen

³ ZG-ÜS:1999-05; Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Standaufnehmer und der 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 Erstprüfung der Überfüllsicherung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

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 hinreichend 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) Sofern die Lagerflüssigkeit eine temperaturabhängige veränderliche Dielektrizitätskonstante besitzt, ist die Empfindlichkeitseinstellung für den jeweils geringsten unter betriebsmäßigen Bedingungen zu erwartenden Wert vorzunehmen.

(4) Ein Standaufnehmer in Stabausführung mit einer Länge von über 3,00 m muss mit einer Stützvorrichtung aus einem nichtleitenden Werkstoff gegen Verbiegen gesichert werden. Ein Standaufnehmer in Seilausführung mit einer Länge von über 3,00 m muss mit einer Abspannvorrichtung aus einem nichtleitenden Werkstoff gegen Pendeln gesichert werden. Ein horizontal eingebauter Standaufnehmer ist bei einer Länge von über 1,50 m durch ein seitliches Gegenlager als Stützvorrichtung gegen Verbiegen zu sichern; seine Flansche oder sein Einschraubstutzen dürfen jedoch nicht aus Kunststoff bestehen.

(5) Wird ein Messumformer nach Abschnitt 2.1(1) b₂) nicht in einem trockenen Raum betrieben, muss er in einem Schutzgehäuse angeordnet werden, das mindestens der Schutzart IP 54 nach EN 60 529⁴ entspricht.

(6) Wird die Überfüllsicherung in Lagerflüssigkeiten über +60 °C eingesetzt, muss der Elektronikeinsatz in Messsonden mit einem Temperaturzwischenstück oder in einem separaten Gehäuse eingebaut werden.

(7) Die Parametrierungsdaten am Messumformer nach Abschnitt 2.1(1) b₂) COMMUTEC S sind gegen unkontrollierte Fernparametrierung mit Hilfe des Schreibschutzes (Passwortschutz) zu sichern.

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.

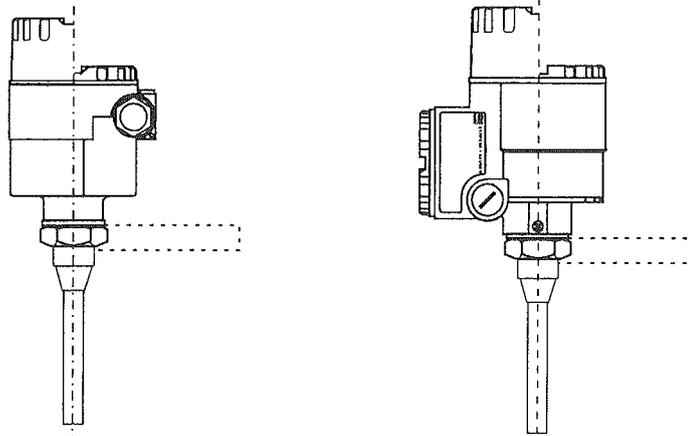
(2) Die Überfüllsicherung ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen.

(3) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung beschrieben.

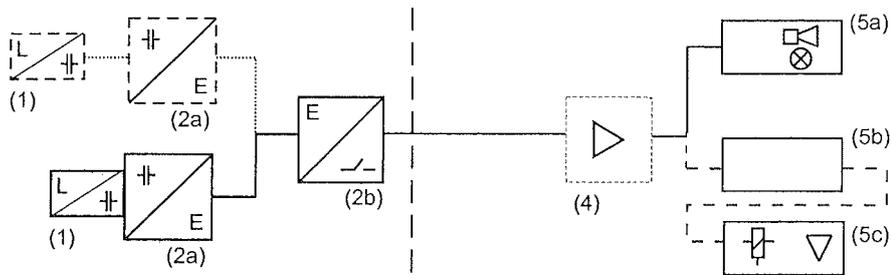
Leichsenring



Kapazitive Standaufnehmer mit Grenzschalter

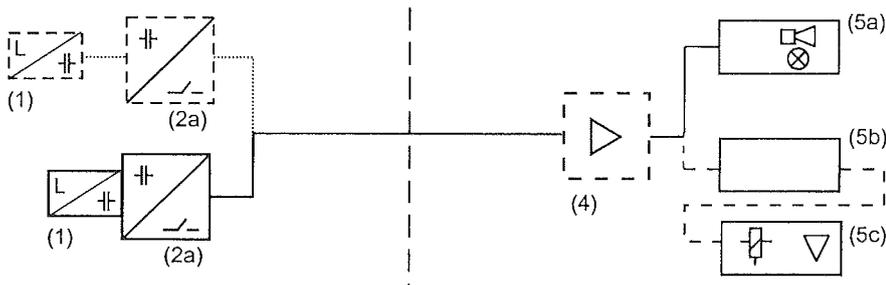


Schema der Überfüllsicherung



- (1) Standaufnehmer (Kapazitive Sonde)
- (2a) Meßumformer (Elektronikeinsatz EC...bzw. HTC...)
- (2b) Meßumformer (Nivotester FTC... oder Commutec S mit binärem Ausgangssignal)

- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied



- (1) Standaufnehmer (Kapazitive Sonde)
- (2a) Meßumformer (Elektronikeinsatz FEC22 mit binärem Signalausgang)

- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied

Antragsteller:

ENDRESS+HAUSER GmbH+Co.KG
Hauptstraße 1
79689 MAULBURG

Zulassungsgegenstand:

Überfüllsicherung
Standgrenzschalter für kapazitive Sonden mit NIVOTESTER FTC... und Meßumformern EC...bzw.HTC... oder Commutec S Typen SIF 1.1 mit Meßumformern EC...bzw.HTC... oder FEC22 bzw. FEC14PA

Anlage 1

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung**

Z-65.13-117
vom 23.04.2007

Prüfungsunterlagen

Technische Beschreibung

Nr.96.0013 49 Blätter vom 14.05.03

Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	vom
Übersicht DC..-	960 346-5130 A	29.01.97
Übersicht DC..E.-	960 346-5102 A	29.01.97
Übersicht DC12TE-	960 346-5107 A	29.01.97
Übersicht DC..TE.-	960 346-513 1 A	29.01.97
Übersicht 11500-	960 176-0001 A	29.01.97
Übersicht 11304 Z	960 245-0000 B	26.03.02
Übersicht 11961- und 21561-	960 346-5133 A	29.01.97
F8- Gehäuse für den Einatz in Zone 0	960 346-5000 A	29.01.97
F8- Gehäuse für den Einatz in Zone 1	960 346-5001 A	29.01.97
F6- Gehäuse	960 309-0007 A	29.01.97
F10- Gehäuse	960 309-0006 A	29.01.97
T3-Gehäuse	960 346-0003 A	29.01.97
Form E-Gehäuse (rostfr.Stahl)	960 042-2006 A	29.01.97
Form E-Gehäuse (Alu besch.)	960 266-2000 A	29.01.97
Form E-Gehäuse (Kunststoff)	960 042-2007 A	29.01.97
Separatgehäuse für Meßumformer	960 303-5091 B	29.01.97
Separatgehäuse für Meßumformer	960 346-5035 A	29.01.97
Typenschildtext	960 346-5120 A	29.01.97
Flansche / Formen der Dichtfläche	960 043-0010 A	29.01.97
Ausführungen Standaufnehmer/ Stab	960 303-0040 A	29.01.97
Ausführungen Standaufnehmer/ Seil	960 303-0041 A	29.01.97
Standaufnehmer mit abgewinkelten Sondenstab	960 065-0003 A	29.01.97
Sondenzubehör	960 065-0001/0002 A	29.01.97
Gasdichte Durchführung	960 346-5002 A	29.01.97
Geräteaufbau FTC 470 Z/471 Z	960 227-0003 B	29.01.97
Aufbaudarstellung FTC 520 Z / 521 Z	960 258-0000 A	29.01.97
Geräteaufbau EC 16 Z	960 291-0000 B	29.01.97
Schaltplan FTC 470 Z	960 227-0001 B	29.01.97
Schaltplan FTC 471 Z	960 227-0002 B	29.01.97
Schaltplan FTC 520 Z / 521 Z	960 258-0001 A	29.01.97
Schaltplan EC 16 Z	960 291-0001 B	29.01.97
Schaltplan EC 17 Z	960 078-0001 D	29.01.97
Leiterplatte best. FTC 520 Z / 521 Z	960 258-0002 A	29.01.97
Leiterplatte EC 16 Z	960 291-0002/-0003 A	29.01.97
Obere Leiterplatte EC 16 Z	960 291-0008/-0009 B	29.01.97
Leiterplatte EC 17 Z	960 078-0002 D	29.01.97
Anschlußplan HTC 17 Z	960 053-0003 B	29.01.97
Optokoppler-Modul	960 237-0000 A	29.01.97
Aufbaudarstellung FTC 671 Z	960 222-0002 B	29.01.97
Schaltplan FTC 671 Z	960 222-0001 B	29.01.97
Schaltplan EC 27 Z	960 174-0001 B	29.01.97
Leiterplatte best. EC 27 Z	960 174-0002 B	29.01.97
Separater Meßumformer HMC...Z / HTC...Z	960 053-0011 A	29.01.97

Anlage 2 Bl. 1 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z-65.13-117 vom 23.04.2007

Deutsches Institut für Bautechnik



ENDRESS + HAUSER
Kapazitive Standgrenzschalter

Für den FEC22:

Electronic insert	960355-0000 A	29.01.97
Connecting modul	960355-0001 A	29.01.97
Feedthrough	960355-0002 A	29.01.97
Circuit diagram output amplifier,AC	960355-0010 A	29.01.97
Component diagram output ampl., AC	960355-0011 A	29.01.97
Trace layout output amplifier, AC	960355-0012 A	29.01.97
Inner layer output amplifier, AC	960355-0013 A	29.01.97
Circuit diagram output amplifier,DC	960355-0050 A	29.01.97
Component diagram output ampl., DC	960355-0051 A	29.01.97
Trace layout output amplifier, DC	960355-0052 A	29.01.97
Inner layer output amplifier, DC	960355-0053 A	29.01.97
Circuit diagram C/F-converter	960355-0020 A	29.01.97
Component diagram C/F-converter	960355-0021 A	29.01.97
Trace layout C/F-converter	960355-0022 A	29.01.97
Inner layer C/F-converter	960355-0023 A	29.01.97
Circuit diagram μ P *galv.Separation	960355-0030 A	29.01.97
Component diagram μ P *galv.Separat.	960355-0031 A	29.01.97
Inner layer μ P *galv.Separation	960355-0033 A	29.01.97
Stromlaufplan Operating elements	960355-0040 A	29.01.97
Component diagram Operating elem.	960355-0041 A	29.01.97
Trace layout Operating elements	960355-0042 A	29.01.97

FTC325 / 625:

Nivotester FTC625 general drawing	960530-0000 A	05.08.02
Nivotester FTC325/625 block diagramm	960530-0001 B	15.05.03
Transformer EF16	960511-0010 A	05.08.02
Transformer EF16	960511-0015 A	05.08.02
Transformer EF16	960513-0010 B	05.08.02
Schaltplan FTC325/625 Main Power	960530-0020 B	15.05.03
Schaltplan FTC325/625 Main:PFM, Switches, LED's	960530-0021 B	15.05.03
Conductive pattern cs	960530-0022 B	15.05.03
Conductive pattern ss	960530-0023 B	15.05.03
Conductive pattern inner layer 1 cs	960530-0024 B	15.05.03
Conductive patterninner layer 1 ss	960530-0025 B	15.05.03
Assembly plan cs FTC625 Main	960530-0026 B	15.05.03
Assembly plan ss FTC625 Main	960530-0027 B	15.05.03
Schaltplan FTC625 CPU: CPU-Interface	960530-0030 B	15.05.03
Schaltplan FTC625 CPU: Power-Relais	960530-0031 A	05.08.02
Conductive pattern cs FTC625 CPU	960530-0033 A	05.08.02
Conductive pattern ss FTC625 CPU	960530-0034 A	05.08.02
Conductive pattern inner layer cs	960530-0035 A	05.08.02
Conductive pattern inner layer ss	960530-0036 A	05.08.02
Assembly plan cs FTC625 CPU	960530-0039 B	15.05.03
Softwareversion	V01.01	15.05.03

Aufbau Gehäuse 25	960388-0052 A	15.12.98
Schaltplan Netzteil	960388-0000 A	25.11.98
Schaltplan CPU	960388-0016 A	25.11.98
Schaltplan Eingangsstromkreis	960388-0017 A	25.11.98

Anlage 2 Bl.2 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z-65.13-117 vom 23.04.2007

Deutsches Institut für Bautechnik



ENDRESS + HAUSER
Kapazitive Standgrenzschalter

FEC14:

Block diagram	960533-0000 A	19.12.02
FEC 14 Power Supply (schematic)	960533-0001 A	19.12.02
FEC14 CPU_1 (schematic)	960533-0002 A	19.12.02
FEC14 CPU_2 (schematic)	960533-0003 A	19.12.02
FEC14 Adressing (schematic)	960533-0004 A	19.12.02
Assembly plan ss FEC14	960533-0005 A	19.12.02
Assembly plan cs FEC14	960533-0006 A	19.12.02
Conductive pattern 1 ss FEC14	960533-0007 A	19.12.02
Conductive pattern 1 cs FEC14	960533-0008 A	19.12.02
Conductive pattern inner layer 1 ss FEC14	960533-0009 A	19.12.02
Conductive pattern inner layer 1 cs FEC14	960533-0010 A	19.12.02
FEC12/14 C/F-Converter (schematic)	960533-0011 A	19.12.02
Assembly plan ss/cs FEC12/14 C/F Converter	960533-0012 A	19.12.02
Conductive pattern ss/cs FEC12/14 C/F Converter	960533-0013 A	19.12.02
Conductive pattern inner layer ss/cs FEC12/14 C/F Converter	960530-0014 A	19.12.02
Load characteristic	960533-0015 A	19.12.02
Electronic insert FEC14	960533-0016 A	19.12.02
Display FHB20	960533-0017 A	19.12.02
FHB20 (schematic)	960533-0018 A	19.12.02
Conductive pattern ss/cs FHB20	960533-0019 A	19.12.02
Assembly plan ss/cs FHB20	960533-0020 A	19.12.02
Nameplate	960533-0021 A	19.12.02
Terminal module	960533-0022 A	19.12.02
Transformer EF 16 1000nH 72/72 78/78	960355-0046 A	19.12.02

Anlage 2.BL.3 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z-65.13-117 vom 23.04.2007

Deutsches Institut für Bautechnik

