

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 24. November 2005

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-370

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 13-1.65.11-72/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.11-271

Antragsteller:

ABB Automation Products GmbH
Schillerstraße 72
32425 Minden

Zulassungsgegenstand:

Standaufnehmer (Differenzdruck) mit angebautem Messumformer vom Typ "265 DS", "265 DR" und "265 DC" als kontinuierliche Standmesseinrichtung von Überfüllsicherungen

Geltungsdauer bis:

30. September 2010

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



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 weitergehender 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 (siehe Anlage 1), die als Teil einer Überfüllsicherung dazu dient, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Überfüllungen von Behältern zu verhindern. Der Standaufnehmer wertet den hydrostatischen Druck der Lagerflüssigkeit direkt über vorgeschaltete Druckfühler oder durch Perlgas mittels Trennmembran über ein Differenzdruckmesswerk aus. Druckänderungen bewirken eine Widerstandsänderung, die in ein genormtes Einheitssignal von 4 mA bis 20 mA umgewandelt wird. Dieses Einheits-signal wird im nachgeschalteten Grenzsinalgeber in ein binäres, elektrisches Signal umgewandelt, mit dem 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 des Standaufnehmers bestehen im allgemeinen aus austenitischem CrNiMo-Stahl, Hastelloy C oder Monel. Der Standaufnehmer mit angebautem Messumformer darf für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Temperaturen von -40 °C bis $+85\text{ °C}$ und bei Gesamtdrücken bis 40 bar verwendet werden. Standaufnehmer mit Druckfühler-Kapillarsystem dürfen bei Temperaturen bis $+250\text{ °C}$ und solche mit direkt angebautem Druckfühler bei Temperaturen bis $+180\text{ °C}$ betrieben werden. Die Temperatur am Messwerk und Messumformer darf maximal $+85\text{ °C}$ betragen. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlageteile der Grenzsinalgeber 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 Satz (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 - Explosionschutzverordnung -) 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 Zusammensetzung und Eigenschaften

(1) Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem Standaufnehmer mit angebautem Messumformer (Messumformer für Differenzdruck):

Typ "265 DS" Standard ohne Druckfühler

Typ "265 DR" mit Druckfühler/Kapillarrohr

Typ "265 DC" mit Druckfühler/Direktanbau

Die vollständige Typenbezeichnung entspricht dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung²

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

² Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e. V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 23. März 2000 mit Änderung vom 3. April 2003



(2) Die Teile des Zulassungsgegenstandes bestehen im einzelnen aus folgenden Werkstoffen:

Prozessanschluss:	austenitischer CrNiMo-Stahl, Hastelloy C, Monel
Prozessdichtung:	Fluor-Kautschuk (FPM, Viton), Polytetrafluorethylen (PTFE), Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR, Buna N)
Membranwerkstoff	austenitischer CrNiMo-Stahl, Hastelloy C, Monel, Tantal Die Membran darf zusätzlich mit Hexafluorpropylen-Copolymer (FEP) beschichtet sein.

Der Messkammerflansch der Kompensationsseite des Standaufnehmers kann aus niederlegiertem Stahl bestehen, wenn die Füllstandmessung nach der Einperlmethode erfolgt und sichergestellt ist, dass auch im Störfall der Standaufnehmer ausschließlich mit dem inerten Perlgas in Berührung kommt und diese Störung gemeldet wird. Das Perlrohr muss gegenüber der Lagerflüssigkeit hinreichend beständig sein. Der Messkammerflansch des Standaufnehmers kann aus niederlegiertem Stahl bestehen, wenn die Füllstandmessung über einen Druckfühler erfolgt bzw. auf der Kompensationsseite kein Anschluss an den Behälter vorgenommen wird.

(3) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1 Satz (1) wurde nach den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom Mai 1999 erbracht.

(4) 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 "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des DIBt" - Stand Mai 1999 - entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Standaufnehmer und der 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

Der Standaufnehmer mit angebautem 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 und des Messumformers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes 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 oder deren Anlageteile funktionssicher sind.

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. Standaufnehmer und Messumformer, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. 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 "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" 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

Der Standaufnehmer darf nur für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren direkte Einwirkung, deren Dämpfe oder Kondensat die unter den Abschnitten 1(2) und 2.1(2) genannten Werkstoffe hinreichend beständig sind.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Der Standaufnehmer und der Messumformer müssen 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 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 sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Die Verbindungsleitungen zwischen dem Standaufnehmer und dem Behälter sind so anzuordnen, dass keine Messwertverfälschung durch Ablagerung oder Auskristallisation an der Membranoberfläche eintreten kann.

(4) Bei Überdrücken im Behälter ist ein Ausgleichsanschluss aus dem Gasraum oberhalb der Behälterfüllung mit der Kompensationsseite des Standaufnehmer herzustellen.

(5) Eine Absperrvorrichtung zwischen dem Standaufnehmer und dem Anschlussstutzen am Behälter muss gegen unbeabsichtigtes Schließen gesichert sein.

(6) Die Einstellparameter sind durch Verriegeln des Schreibschutzes gegen unkontrollierte Fernkonfiguration zu schützen.



5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

(1) Die Überfüllsicherung muss nach den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" 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.

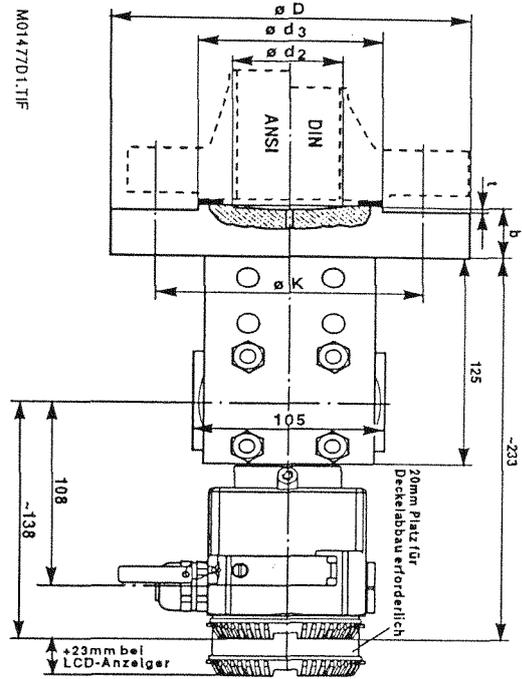
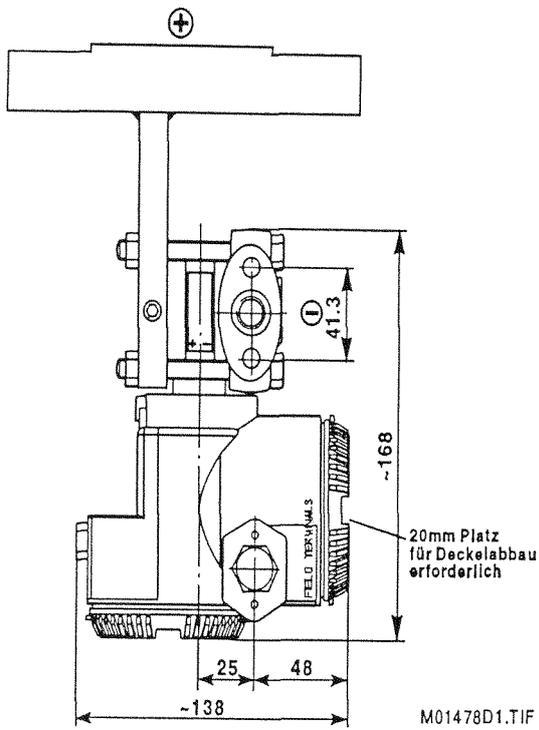
(2) Die Überfüllsicherung ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen" des DIBt - Stand Mai 1999 - in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen.

(3) Bei Gefahr von korrosivem Angriff durch die Flüssigkeit oder Beschädigung sind die Messmembranen über das Intervall der jährlichen Funktionsprüfung hinaus in entsprechend angemessenen Zeitabständen regelmäßig zu prüfen.

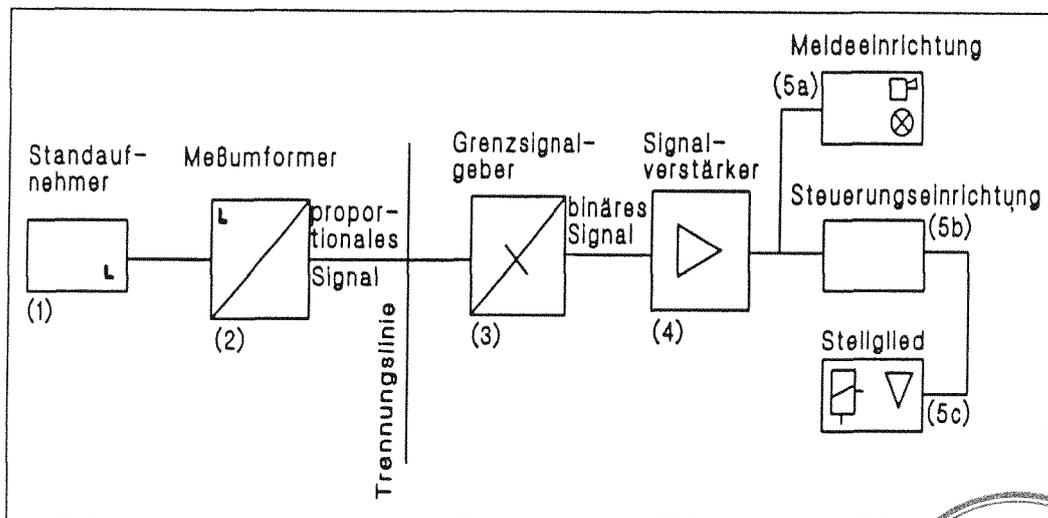
(4) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung beschrieben.

Leichsenring





Schema der Überfüllsicherung



- (1) Standaufnehmer
- (2) Meßumformer (am Standaufnehmer angebaut)
- (3) Grenzsinalgeber
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied



ABB
Automation
Products GmbH

Überfüllsicherung
Elektrischer Meßumformer für
Differenzdruck 265 DS, 265 DR, 265 DC

Anlage 1
der allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-65.11-271
vom 24. November 2005

ABB Automation Products GmbH

Anlage 2 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z-65.11-271 vom 24.11.2005

Deutsches Institut für Bautechnik

Überfüllsicherung mit kontinuierlicher Standmeßeinrichtung für ortsfeste Behälter
zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

Elektrischer Meßumformer für Differenzdruck
Typ 2010 TD; neue Typbezeichnung 265DS, 265DC, 265DR

Prüfungsunterlagen

Technische Beschreibung Meßumformer 2010 TD A 00 M 101 V 28 Blatt vom 23.03.2000

Zeichnungen und Schaltpläne

<u>Bezeichnung</u>	<u>Zeichnungs-Nr.</u>	<u>Zeichnungsdatum</u>	
Meßumformer MV	V15753 X1 (2) Bl.1	17.05.1999	
Meßumformer MV	V15753 X1 (2) Bl.2	17.05.1999	
Meßumformer MV	V15753 X1 (2) Bl.3	17.05.1999	
Differenzdruckmeßwerk	2 - 9159 X1 (2)	17.05.1999	
Differenzdruckmeßwerk	2 - 9158 X5 (3)	16.03.2000	
Characterization-Board dp-piezo	V15712 X11 (1)	28.03.2000	
Main-Board HART	V15712 X17 (1)	29.02.2000	
Main Board Fieldbus	V15712 X20 (1)	07.03.2000	
Connection Board HART	V15712 X18 (2)	29.02.2000	
Connection Board Fieldbus	V15712 X19 (2)	25.02.2000	
Tubus- und Flachdruckfühler DN 50/80	V15712 X27 (1)	21.03.2000	Ausg. 1 und 2
Flanschdruckfühler Kompaktbauweise	V15712 X28 (2)	21.03.2000	
Flanschdruckfühler, Flach DN 50/80	V15712 X29 (1)	22.03.2000	Ausg. 1 und 2
Flanschdruckfühler, Tubus	V15712 X30 (2)	21.03.2000	Ausg. 1 und 2

Software für Meßumformer 2010 TD, 265DS, 265DC, 265DR: Version 24

