

10829 Berlin, 3. Februar 1999
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: V 16-1.65.11-61/98

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.11-196

Antragsteller:

E.L.B.-Füllstandsgeräte
Bundschuh GmbH + Co.
An der Hartbrücke 6
64625 Bensheim

Zulassungsgegenstand:

Standaufnehmer (Magnettauchsonde) vom Typ T 20 mit eingebautem Meßumformer und separatem Meßumformer als Standgrenzschalter von Überfüllsicherungen für Behälter zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten

Geltungsdauer bis:

30. September 2003

Der obengenannte 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

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Standgrenzschalter, der als Teil einer Überfüllsicherung dazu dient, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Überfüllungen von Behältern zu verhindern. Der Standaufnehmer besteht aus Schwimmern, die innerhalb des Behälters montiert werden. Wenn der Flüssigkeitsstand den Schwimmkörper anhebt und die Ansprechhöhe erreicht, werden mit Hilfe von Permanentmagneten durch die im Führungsrohr eingebauten Reedkontakte Signale ausgelöst. Der nachgeschaltete Meßumformer bildet daraus ein binäres, elektrisches Signal, mit dem rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.
- 1.2 Die Standaufnehmer werden aus CrNiMo-Stahl, Hastelloy oder Titan gefertigt. Die Standaufnehmer mit eingebautem Meßumformer dürfen für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Betriebstemperaturen bis +150 °C und mit Überdrücken bis 6 bar verwendet werden. Die Standaufnehmer sind nur für die Lagerung dünnflüssiger und feststoffarmer Flüssigkeiten geeignet, die nicht zum Verkleben, Verharzen oder Auskristallisieren neigen und deren mögliche Feststoffanteile nicht magnetisierbar sind. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlagenteile und Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Aufbau der Überfüllsicherung siehe Anlage 1).
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.
- 1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz -Niederspannungsrichtlinie-, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten -EMVG-Richtlinie-, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz -Explosionsschutzverordnung-) erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung

- 2.1.1 Der Zulassungsgegenstand setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:
 - a) Standaufnehmer (Magnettauchsonde) mit eingebautem Meßumformer (Reedkontakt):

Typ T 20 .. FG

- b) Separater Meßumformer (Schaltverstärker):

Typ NR 107 . 0

- 2.1.2 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 1993 - entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

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



2.2.2 Kennzeichnung

Die Standaufnehmer und die Meßumformer, deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile der Überfüllsicherung mit folgenden Angaben zu versehen:

Typbezeichnung,
Zulassungsnummer.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Standaufnehmer und Meßumformer 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

Die Standaufnehmer dürfen für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, die in der Positivliste (Tabelle 2) der Norm DIN 6601¹ für den Werkstoff CrNiMo-Stahl als einsetzsfähig aufgeführt sind und andere Flüssigkeiten, die hinsichtlich des Korrosionsverhaltens mit diesen Flüssigkeiten vergleichbar sind; sie erfordern keinen gesonderten Beständigkeitsnachweis. Standaufnehmer, bei denen die mit der Lagerflüssigkeit deren Dämpfen oder Kondensat in Berührung kommenden Teile aus Hastelloy oder Titan bestehen, dürfen für die Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren Einwirkung diese Werkstoffe hinreichend beständig sind.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 (1) Die Standaufnehmer und Meßumformer müssen entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung² 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 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.
 (2) Bei der Lagerung nichtbrennbarer Flüssigkeiten müssen die Tätigkeiten nach (1) nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn diese Tätigkeiten nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller der Standaufnehmer und Meßumformer die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal ausführt.
 (3) Bei der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten der Gefährklasse A III müssen Tätigkeiten nach (1) von Betrieben ausgeführt werden, die auch Fachbetriebe nach TRbF 280 Nr. 1.7 sind.
 (4) Bei der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten der Gefährklassen A I, A II und B müssen Tätigkeiten nach (1) von Betrieben ausgeführt werden, die auch Fachbetriebe nach TRbF 180 Nr. 1.7 sind.
- 4.2 Standaufnehmer vom Typ T 201 sind bei Längen über 3,00 m und Standaufnehmer vom Typ 202 sind bei Längen über 2,00 m mit Stützvorrichtungen gegen Verbiegen zu sichern.
- 4.3 Als Ersatz für den Meßumformer nach Abschnitt 2.1.1 b) kann auch ein Trennschaltgerät nach DIN EN 50 227³ mit Leitungsbruchüberwachung angeschlossen werden. Die Wirkungsrichtung des Schaltverstärkers ist so zu wählen, daß das Ausgangssignal sowohl bei Hilfsenergieausfall als auch bei Leitungsbruch im Steuerstromkreis denselben Zustand annimmt wie bei Erreichen des Höchstfüllstands.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

- 5.1 Die Überfüllsicherungen müssen nach den Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen Anhang 1 - Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern - und Anhang 2 - Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen -, betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung² sind vom Hersteller mitzuliefern. Die Überfüllsicherungen sind nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung² wiederkehrend zu prüfen.



¹ DIN 6601: Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste) - Ausgabe Oktober 1991 -
² Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 15. Oktober 1993 für die Überfüllsicherung Typ: Magnettauchsonde T 20 .. F .. G
³ DIN EN 50 227: Niederspannungsschaltgeräte-Steuergeräte und Schaltelemente-Näherungssensoren, Gleichstrom-Schnittstelle für Näherungsschalter und Schaltverstärker (NAMUR) - Ausgabe Juni 1998 -

Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen zu wählen.

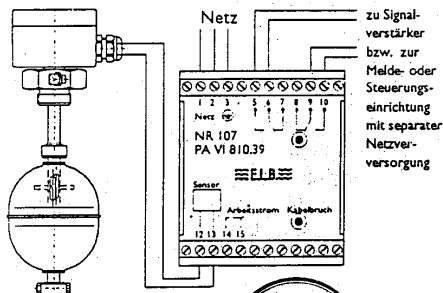
Die Prüfung ist so durchzuführen, daß die einwandfreie Funktion der Überfüllsicherung im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird. Dies ist bei einem Anfahren der Ansprechhöhe im Rahmen einer Befüllung gewährleistet. Wenn eine Befüllung bis zur Ansprechhöhe nicht praktikabel ist, so ist der Standaufnehmer durch geeignete Simulation des Füllstandes oder des physikalischen Meßeffektes zum Ansprechen zu bringen. Falls die Funktionsfähigkeit des Standaufnehmers/Meßumformers anderweitig erkennbar ist (Ausschluß funktionshemmender Fehler), kann die Prüfung auch durch Simulieren des entsprechenden Ausgangssignals durchgeführt werden. Weitere Hinweise zur Prüfmethodik können z.B. der Richtlinie VDI/VDE 2180 Blatt 4⁴ entnommen werden.

- 5.2 Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung² beschrieben.
- 5.3 Bei Gefahr von korrosivem Angriff durch die Flüssigkeit sind die Schwimmkörper über das Intervall der jährlichen Funktionsprüfung hinaus in entsprechend angemessenen Zeitabständen regelmäßig zu prüfen.

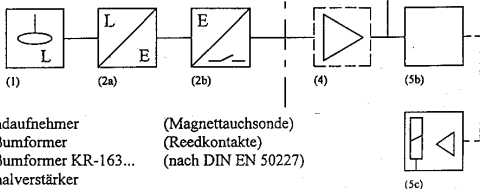


⁴ VDI/VDE 2180 Blatt 4: Sicherung von Anlagen der Verfahrenstechnik mit Mitteln der Meß-, Steuerungs- und Regeltechnik; Ausführung und Prüfung von Schutzeinrichtungen

Standaufnehmer T20



Schematischer Aufbau der Überfüllsicherung



- | | | |
|------|-----------------------|----------------------------|
| (1) | Standaufnehmer | (Magnettauchsonde) |
| (2a) | Meßumformer | (Reedkontakte) |
| (2b) | Meßumformer KR-163... | (nach DIN EN 50227) |
| (4) | Signalverstärker | |
| (5a) | Meldeeinrichtung | (mit Hupe u. Leuchtmelder) |
| (5b) | Steuerungseinrichtung | |
| (5c) | Stellglied | |

Antragsteller :



**Füllstands
geräte**

Zulassungsgegenstand :

Überfüllsicherung mit Standgrenzschalter

Magnettauchsonde Typ T-20..FG.....
Signalverstärker nach DIN EN50227
Typ NR 107.0

ANLAGE 1

Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung
Z - 65.11-196
vom 3. Febr. 1999

a) Technische Beschreibung, 9 Blätter vom 15.10.93

b) Hinterlegte Zeichnungen:

ANLAGE 2

Bezeichnung	Zeichnungs Nr.	Datum der Unterschrift	Datum der Änderung
Zusammenbauzeichnung T 20...F feste Ausführung.....	T 20...F 0003/F.....	08.09.93	
Stückliste Überfüllsicherung T 20...F feste Ausführung.....	T 20...F 0003/F/S.....	10.09.93	a) 20.10.93
Zusammenbauzeichnung T 20...V verstellbare Ausführung.....	T 20...F 0004/V.....	09.09.93	
Stückliste Überfüllsicherung T 20...V verstellbare Ausführung: Blatt 1.....	T 20...F 0004/V/S.....	10.09.93	a) 20.10.93
Stückliste Überfüllsicherung T 20...V verstellbare Ausführung: Blatt 2.....	T 20...F 0004/V/S.....	10.09.93	
Verschraubung - verstellbar G 1".....	T 20...F 0101/V.....	10.09.93	a) 20.10.93
Verschraubung - verstellbar G 1 1/4".....	T 20...F 0102/V.....	10.09.93	a) 20.10.93
Verschraubung - verstellbar G 1 1/2".....	T 20...F 0103/V.....	10.09.93	a) 20.10.93
Verschraubung - verstellbar G 2".....	T 20...F 0104/V.....	10.09.93	a) 20.10.93
Verschraubung - verstellbar G 3".....	T 20...F 0105/V.....	10.09.93	a) 20.10.93
Verschraubung - fest G 1".....	T 20...F 0101.....	10.09.93	a) 20.10.93
Verschraubung - fest G 1 1/4".....	T 20...F 0102.....	10.09.93	a) 20.10.93
Verschraubung - fest G 1 1/2".....	T 20...F 0103.....	10.09.93	a) 20.10.93
Verschraubung - fest G 2".....	T 20...F 0104.....	10.09.93	a) 20.10.93
Verschraubung - fest G 3".....	T 20...F 0105.....	10.09.93	a) 20.10.93
Magnetbefestigung (Schematisch).....	T 20...F 0200/V.....	20.10.93	
Schwimmer VA-76 (Typ 11) TI-76 (Typ 13).....	T 201 F 0201/V.....	09.09.93	
Schwimmer VA-90 (Typ 12).....	T 201 F 0202/V.....	09.09.93	
Schwimmer Typ 21.....	T 202 F 0201/V.....	09.10.87	
Schwimmer Typ 22.....	T 202 F 0202/V.....	09.10.87	
Verschlußstopfen.....	T 20...F 0301/V.....	16.09.87	a) 20.10.93
Anschlag.....	T 20...F 0401/V.....	16.09.87	a) 20.10.93
Klemmverschraubung.....	T 201 F 0501.....	16.09.87	
Klemmverschraubung.....	T 202 F 0501.....	16.09.87	
Scheibe.....	T 201 F 0601/V.....	16.09.87	
Scheibe.....	T 202 F 0601/V.....	16.09.87	
Befestigungsschraube mit Pg 13,5 und Bohrung Ø12 mit Nut.....	T 20...F 0701.....	26.05.93	
Anschlußdose.....	T 20...F 0801.....	09.10.87	
Stückliste Anschlußdose.....	T 20...F 0801.....	11.04.88	
Anschlußkopf.....	T 20...F 0802.....	09.10.87	
Stückliste Anschlußkopf.....	T 20...F 0802.....	11.04.88	
F-Kontakt.....	T 20...F 0901/V.....	17.01.88	
Stückliste F-Kontakt für temperaturfeste Ausführung bis 150°C.....	T 20...F 0901/V/T.....	07.09.93	
F-Kontakt für Standaufnehmer Ausführung "N".....	T 20...N F 0902.....	07.09.93	
Stückliste F-Kontakt für Standaufnehmer Ausführung "N".....	T 20...N F 0902/S.....	07.09.93	
Schaltplan NR 107.....	NR 107 001.....	16.09.87	
Gesamtaufbau NR 107.....	NR 107 002.....	22.02.88	
Stückliste Gesamtaufbau.....	NR 107 002.....	11.04.88	
Platine I.....	NR 107 003.....	09.10.87	
Stückliste Platine I.....	NR 107 003.....	25.05.92	
Platine II.....	NR 107 004.....	09.10.87	
Stückliste Platine II Blatt 1.....	NR 107 004.....	11.04.88	
Stückliste Platine II Blatt 2.....	NR 107 004.....	11.04.88	
Leiterführung Platine I Bestückungsseite.....	NR 107 005.....	19.04.88	

Anlage 2 zur allg. bauaufs. Zulassung

Z- 65.11 - 196 vom 3. Februar 1999

Deutsches Institut für Bautechnik

