

10829 Berlin, 26. Februar 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-370  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: I 53-1.65.40-79/06

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-65.40-438

**Antragsteller:**

JOLA Spezierschalter  
K. Mattil & Co.  
Klostergartenstraße 11-20  
67460 Lambrecht

**Zulassungsgegenstand:**

Leckagesonde (Tauchsonde) Typ "TSR" und "NTR"  
mit eingebautem und zusätzlichem Messumformer  
als Anlageteil von Leckageerkennungssystemen

**Geltungsdauer bis:**

29. Februar 2012

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 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 Leckagesonden mit eingebauten Messumformern und optional auch mit zusätzlichen Messumformern, die als Teile von Leckageerkennungssystemen (siehe Anlage 1) zur Überwachung von Auffangräumen, wie Auffangwannen, Pumpensümpfen, Kontroll- und Füllschächten von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten dienen und Leckagen melden. Die Leckagesonden arbeiten nach dem Schwimmerprinzip. Der Schwimmer wird von einem Tauchrohr geführt. Im Tauchrohr befindet sich ein Messumformer mit Reedkontakten, der durch den im Schwimmer eingebauten Magneten je nach Position des Schwimmers auf dem Tauchrohr betätigt wird und damit ein binäres Signal auslöst. Dieses Signal wird, optional über einen weiteren Messumformer (Elektrodenrelais), direkt oder über einen Signalverstärker der Melde- oder Steuereinrichtung zugeführt, mit der akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.

(2) Die im Leckagefall mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfe in Berührung kommenden Teile der Leckagesonden (Tauchrohr, Schwimmer, Stellring, Nippel, Flansch, Montagematerial) bestehen im Allgemeinen aus austenitischem CrNi- oder CrNiMo-Stahl, aus Hastelloy, Titan, Monel oder Tantal. Es dürfen auch die Kunststoffe Polyvinylchlorid (PVC), Polypropylen (PP), Polyvinylidenfluorid (PVDF), Polyfluorethylenpropylen (PTFE), Polyethylen (PE) oder PEEK eingesetzt werden. Für die Dichtungen werden die Elastomere Klingerit, NBR, IIR (Butylkautschuk), CR (Chloroprenkautschuk), CSM, Viton, Buna oder EPDM verwendet. Die Leckagesonden sind für den Einsatz unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus je nach Ausführung bei Temperaturen bis +130 °C und Drücken bis 12 bar geeignet. Die Umgebungstemperatur am Kopf der Leckagesonde darf max. +60 °C betragen. Die Leckagesonden dürfen nur für die Lagerung wassergefährdender, feststoffarmer Lagerflüssigkeiten mit einer Dichte von mindestens 0,70 kg/dm<sup>3</sup> verwendet werden. Diese Flüssigkeiten dürfen nicht zum Verkleben, Verharzen oder Auskristallisieren neigen. Eventuelle Feststoffanteile dürfen nicht magnetisierbar sein. Die für die Meldeeinrichtung erforderlichen Anlageteile und Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands 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 WHG<sup>1</sup>.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Zusammensetzung und Eigenschaften

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

- a) Leckagesonde (Tauchsonde) mit eingebautem Messumformer mit binärem Signalausgang (Reedkontakt).

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



Typ TSR...-LTS-...	Tauchsonde mit Anschlussgehäuse
Typ NTR...-LTS-...	Tauchsonde mit Anschlussleitung
Typ TSR./F...-LTS-...	Tauchsonde mit Anschlussleitung

b) optional, Messumformer (Elektrodenrelais) mit binärem Ausgangssignal zum Anschluss an Standaufnehmer Typ ...-Z10 (mit Z-Diodenüberwachung):

Typ Limitstar 101	(Wechsler)
Typ Limitstar 101/S	(Öffner)

Die vollständige Typenbezeichnung entspricht dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung<sup>2</sup>.

(2) Das Leckageerkennungssystem benötigt bei einer Dichte der Leckageflüssigkeit von  $1,0 \text{ kg/dm}^3$ , abhängig von Typ und Ausführung der Leckagesonde, bis zur Erkennung und Anzeige einer Leckage einen Flüssigkeitsstand von mindestens 40 mm bis 75 mm. Bei der Verwendung des Leckageerkennungssystems in Auffangwannen muss eine Leckage spätestens bei einem Füllstand von 50 mm angezeigt werden.

(3) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1 Satz (1) wurde in Anlehnung an die ZG-ÜS<sup>3</sup> erbracht.

(4) Die Teile des Leckageerkennungssystems, 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 Leckagesonden mit eingebauten Messumformern 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 Leckagesonden mit eingebauten Messumformern, 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.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Leckagesonden und 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 des Leckageerkennungssystems 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 jedes Leckageerkennungssystems oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und das Leckageerkennungssystem funktionssicher ist.

<sup>2</sup> Technische Beschreibung des Antragstellers vom 28.07.2006 für Jola-Tauchsonden Typ TSR..., NTR...  
<sup>3</sup> ZG-ÜS:1999-05; Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik



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

- Bezeichnung des Leckageerkennungssystems,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- 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 durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind Prüfungen in Anlehnung an 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

Das Leckageerkennungssystem 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 des Leckageerkennungssystems 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) Das Leckageerkennungssystem 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 des Das Leckageerkennungssystems 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 Anlagen für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 55$  °C durchgeführt werden.

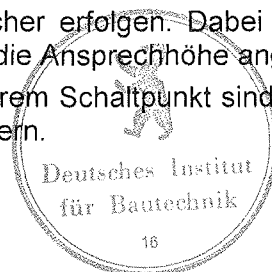
(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Zulassungsgegenstandes die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigem Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen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

(3) Sondenrohre über 3 m Länge sind gegen Pendeln oder Verbiegen zu sichern.

(4) Der Schwimmer ist vor Verwirbelungen und seitliches Anströmen geschützt zu montieren.

(5) Die Montage muss mechanisch sicher erfolgen. Dabei ist sicherzustellen, dass bei einer Leckage die Sonde dauerhaft auf die Ansprechhöhe angehoben wird.

(6) Tauchsonden mit variabel einstellbarem Schaltpunkt sind nach der Einstellung auf die Ansprechhöhe gegen Verstellen zu sichern.



(7) Die Leckagesonde ist so zu verschalten, dass neben einer Leckage auch ein Leitungsbruch oder der Ausfall der Hilfsenergie überwacht wird.

(8) Werden die Messumformer nach Abschnitt 2.1(1) b) nicht in einem trockenen Raum betrieben, müssen sie in einem Schutzgehäuse angeordnet werden, das mindestens der Schutzart IP 54 nach EN 60529<sup>4</sup> entspricht.

Die Standaufnehmer Typ NTR... und TSR./F... mit Kabelschwanz sind an geeignete Klemmen anzuschließen, die mindestens entsprechend IP 54 nach EN 60529 geschützt sind.

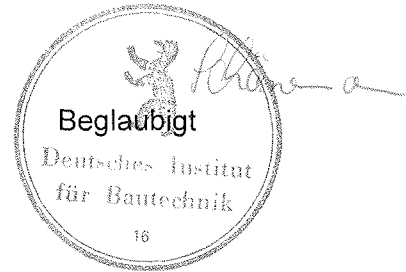
## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

(1) Das Leckageerkennungssystem muss in Anlehnung an die 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) Das Leckageerkennungssystem ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und in Anlehnung an die Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen. Gegebenenfalls ist der Schwimmer in kürzeren Zeitintervallen auf mögliche Korrosion und auf ungehinderte Beweglichkeit auf dem Tauchrohr zu prüfen.

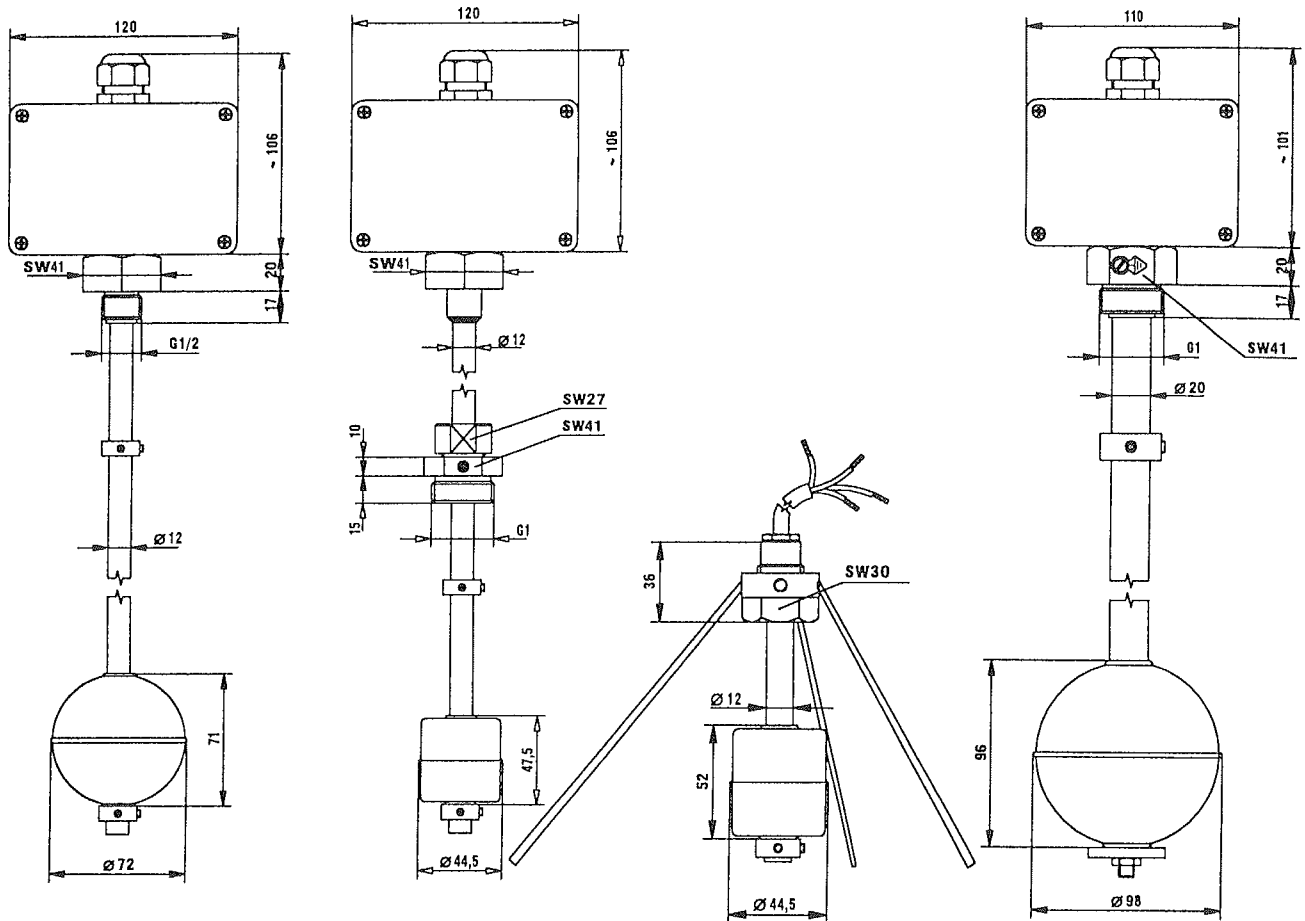
(3) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung beschrieben.

Leichsenring



---

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



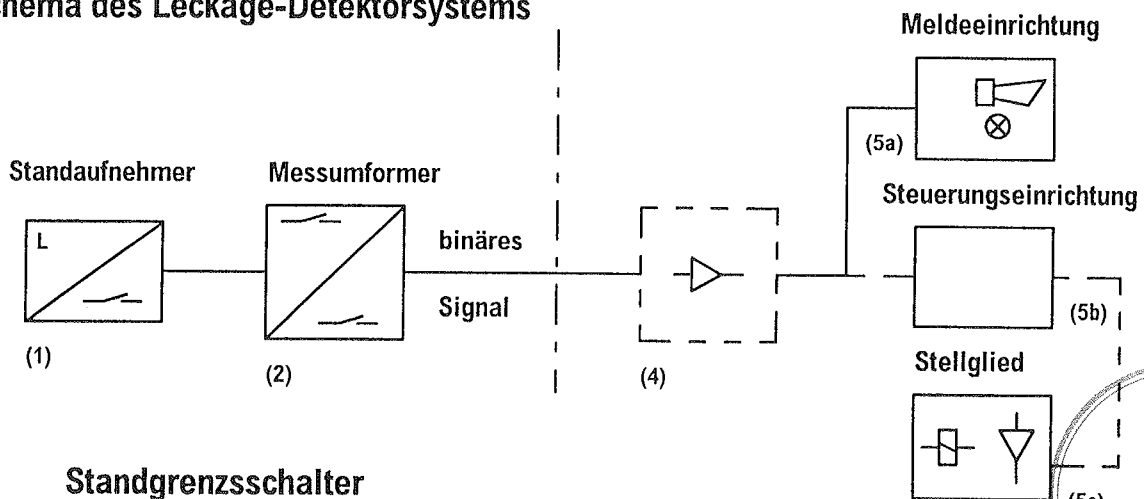
TSR./ED/E1 -LTS

verstellbare Version  
für TSR... und NTR...

NTR/S./ED/E2/B/. -LTS  
mit Montageständer

TSR/EW/E5/Variante./Ex-0  
Ex II 2/1 GD  
EEx ia IIC T3...T6 -LTS

### Schema des Leckage-Detektorsystems

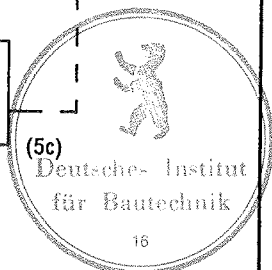


### Standgrenzsschalter

- (1) Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer (Reedkontakt)  
Tauchsonde-Typen:  
TSR... und NTR...
- (2) Messumformer (optional):  
Elektrodenrelais Limitstar 101  
oder Limitstar 101/S

### Meldeanlage

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



### Antragsteller:

Jola Spezialschalter  
K.Mattil & Co. KG  
Klostergartenstraße 11-20  
67466 Lambrecht

### Zulassungsgegenstand:

### LECKAGE-DETEKTORSYSTEM

Jola - Tauchsonden Typen:  
TSR... und NTR...

### ANLAGE 1

Allgemeine bauauf-  
sichtliche Zulassung  
Z - 65.40 - 438  
vom 26.02.2007

# Niveauregelgeräte für Flüssigkeiten aller Art + Leckage-Detektoren



## Leckage-Detektorsystem mit Standgrenzschalter für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Flüssigkeiten

Jola - Tauchsonden Typen: TSR ... -LTS und NTR ... -LTS optional zusammen mit Jola - Elektrodenrelais Limitstar 101 oder Limitstar 101/S

1 Technische Beschreibung, 27 Seiten, vom 28.07.2006

2 Technische Zeichnungen und Schaltpläne:

Bezeichnung	Zeichn.-Nr.	Zeichn.-Datum
TSR/.ED/P bzw. TSR/.ED/PK -UFS	07Z-4717	29.04.04
TSR/.ED/E1, E2, E3 und E5 -UFS	07Z-4718	29.04.04
TSR/.EW bzw. TSR/.H/EW -UFS	07Z-4720	30.04.04
TSR/.P/P -UFS	07Z-4721	30.04.04
TSR/.P/PG -UFS	07Z-4726	30.04.04
TSR/.PVDF/D -UFS	07Z-4727	30.04.04
TSR/.PVDF/W -UFS	07Z-4728	29.04.04
TSR/.Ti/D -UFS	07Z-4729	29.04.04
TSR/.Ti/W -UFS mit Rohr D19 bzw. D20	07Z-4730	30.04.04
TSR/.ED/E./Variante ./Ex-... -UFS	07Z-4719	03.05.04
TSR/.EW/E5/Variante ./Ex-... -UFS	07Z-4732	29.04.04
TSR/.TiD/Ti7/Variante ./Ex-... -UFS	07Z-4851	03.05.04
TSR/.TiW/Ti4/Variante ./Ex-... -UFS	07Z-4838	29.04.04
TSR/0/ED/E6 -UFS	07Z-4735	29.04.04
Verstellbare Version für TSR... bzw. NTR...	07Z-4739	29.04.04
NTR/S./ED/E./B/. -UFS	07Z-4736	29.04.04
NTR/S./ED/E./C/. -UFS	07Z-4737	29.04.04
NTR/S./P/P/B/. -UFS	07Z-4740	29.04.04
NTR/S./P/P/C/. -UFS	07Z-4738	29.04.04
Einbauoption mit Montageständer	07Z-5287	11.07.06
Einbauoption mit Dreibein	07Z-5288	11.07.06
Einbauoption mit Standfuß	07Z-5290	11.07.06
Einbauoption mit Fixiergewicht	07Z-5291	11.07.06
<b>Limitstar:</b>		
Limitstar 101 Platinenlage	50Z-3580	04.05.98
Leckstar 101-VDE	L101-VDE	22.10.97
Netzteil L101-VDE	L101-VDE	22.10.97
Leckstar 101S	L101S	22.10.97
Netzteil L101S	L101S	22.10.97
Bauteilliste für Leckstar 101, 101/A, 101/S	Steuerplatine	
Bauteilliste für Leckstar 101 und Leckstar 101/A	Netzplatine	
Bauteilliste für Leckstar 101/S	Netzplatine	
Steuerplatine:		
Bestückungsaufdruck	SST0126.PHO	24.03.98
Leiterbild	ART01.PHO	24.03.98
Netzplatine Limitstar 101:		
Bestückungsaufdruck	SST 0126. PHO	25.05.00
Leiterbild Seite1	ART 01. PHO	25.05.00
Leiterbild Seite2	ART 02. PHO	25.05.00
Netzplatine Limitstar 101/S:		
Bestückungsaufdruck	su-esa2.job	22.10.97 16:15
Leiterbild Seite1	su-esa2.job	22.10.97 15:38
Leiterbild Seite2	su-esa2.job	22.10.97 15:34
Adapterplatine für DC/DC-Wandler:		
Bestückungsaufdruck	dc1212.job	26.06.00 14:12
Leiterbild	dc1212.job	22.10.97 17:43

Anlage 2 ..... zur allg. bauaufs. Zulassung  
Z-65.40-438 vom 26.02.2007  
Deutsches Institut für Bautechnik

