

10829 Berlin, 11. Mai 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 53-1.65.40-32/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.40-191

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Leckagesonden (konduktive Elektroden) Typ EP und Typ ELH und
Messumformer als Anlageteile von Leckageerkennungssystemen

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2011

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



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.40-191 vom 16. Oktober 2006.

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 eingebautem bzw. nachgeschaltetem Messumformer, die als Teile eines Leckageerkennungssystems (siehe Anlage 1) zur Überwachung von Pumpensämpfen, Auffangräumen, Kontroll- und Füllschächten von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten dienen und ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten melden. Die Leckagesonden arbeiten nach dem Leitfähigkeitsprinzip. Im Messkreis fließt ein Betriebsstrom, der durch einen Widerstand in der Leckagesonde begrenzt wird. Werden durch Leckageflüssigkeit die Elektroden der Leckagesonde benetzt fließt ein größerer Strom. Bei Leitungsunterbrechung wird der Strom signifikant verringert. Die Stromänderungen werden im Messumformer in ein binäres, elektrisches Signal umgewandelt, mit dem akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.

(2) Die Leckagesonden werden aus CrNiMo-Stahl, Hastelloy, Titan, Tantal oder Monel hergestellt. Die Leckagesonden werden auch vollummantelt mit Polytetrafluorethylen (PTFE) gefertigt. Die Leckagesonden dürfen unter atmosphärischen Bedingungen und für elektrisch leitende Flüssigkeiten mit mindestens $20 \mu\text{S}/\text{cm}$ (Messung nach DIN IEC 93¹ und DIN IEC 167²) eingesetzt werden. Der maximale Widerstand zwischen den Elektrodenstäben darf je nach Ausführung im eingetauchten Zustand für die Elektrodenrelais die Größe von $30 \text{ k}\Omega$ bis $100 \text{ k}\Omega$ nicht überschreiten. Die für die Meldeeinrichtung erforderlichen Anlagenteile 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 WHG³.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung und Eigenschaften

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

a) Leckagesonde (konduktive Elektrode):

Typ EP . . . (Plattenelektrode)

Typ ELH . . . (Elektrode hängend)



1 DIN IEC 93:1993-12; Prüfverfahren für Elektroisierstoffe; Spezifischer Durchgangswiderstand und spezifischer Oberflächenwiderstand von festen, elektrisch isolierenden Werkstoffen

2 DIN IEC 167:1993-12; Prüfverfahren für Elektroisierstoffe; Isolationswiderstand von festen, isolierenden Werkstoffen

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

b₁) in der Leckagesonde eingebauter Messumformer (Elektrodenrelais):

Typ ET-440

Typ ET-450

Typ ET-451

Typ ET-460

Typ ET-470

Typ ET-472

b₂) separater Messumformer (Elektrodenrelais):

Typ ER 107. . .

Typ ER 145. . .

Typ ER 117. . .

Typ ER 217. . .

Typ OAA-300- . . . (mit integrierter Meldeeinrichtung)

Die vollständige Typenbezeichnung entspricht dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung⁴.

(2) Das Leckageerkennungssystem benötigt bis zur Erkennung und Anzeige einer Leckage einen Flüssigkeitsstand von 5 mm.

(3) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1(1) wurde in Anlehnung an die ZG-ÜS⁵ 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 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 Leckagesonden 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.

2.3 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.

⁴ Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 04.06.2005 für die Leckagesonde Typ: ELH und EP

⁵ 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 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.

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

(1) 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.

(2) Die Leckagesonden erfordern eine feste und beständige Befestigungseinrichtung aus einem nicht leitenden Werkstoff.

(3) Sofern die Lagerflüssigkeit eine temperaturabhängig veränderliche Leitfähigkeit besitzt, ist die Empfindlichkeitseinstellung für den jeweils geringsten unter betriebsmäßigen Bedingungen zu erwartenden Wert vorzunehmen.

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 Leckageerkennungssystems dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 WHG sind und zusätzlich über Kenntnisse



des Brand- und Explosionsschutzes verfügen, wenn diese Tätigkeiten an Anlagen 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) Werden die Messumformer nach Abschnitt 2.1(1) b₂) nicht in einem trockenen Raum betrieben, müssen sie in einem Schutzgehäuse angeordnet werden, das mindestens der Schutzart IP 54 nach EN 60529⁶ entspricht.

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.

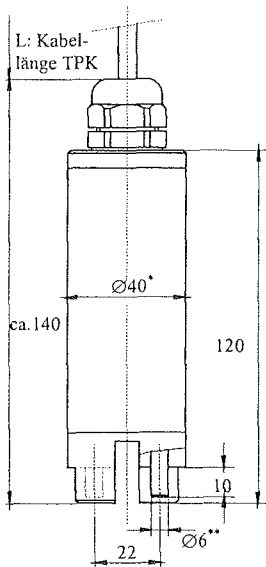
(3) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung beschrieben.

Leichsenring



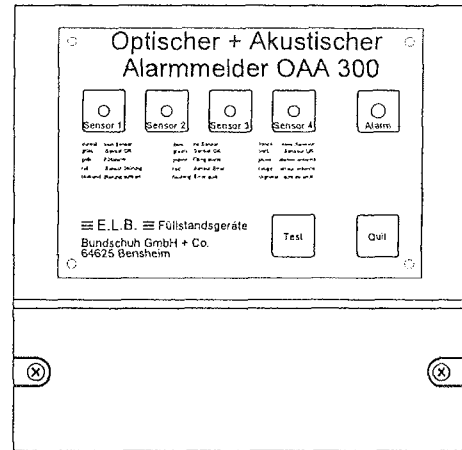
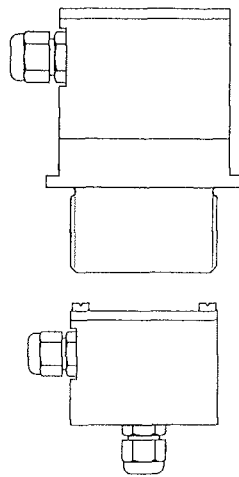
⁶ DIN EN 60529:2000-09; Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

Leckageelektrode ELH...

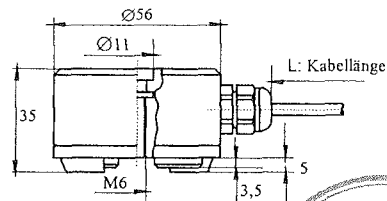


*auch Ø 25 oder Ø 15
** Ø6 bei ELH40./ELH25..
Ø3 bei ELH15..

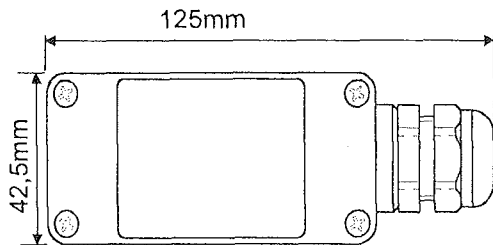
Anschlußdose rund



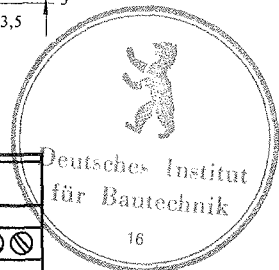
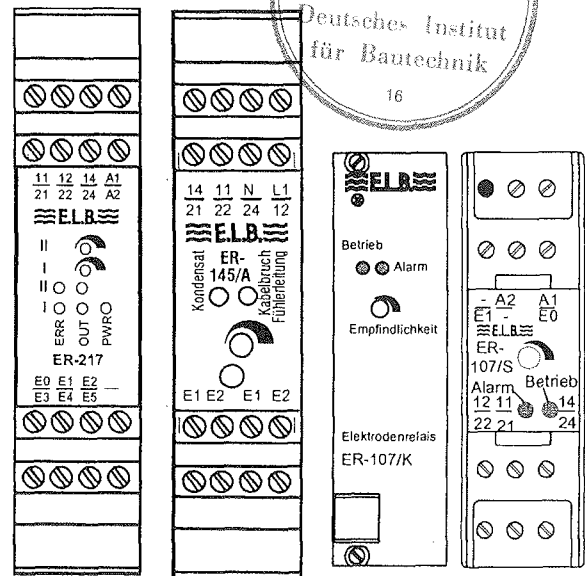
Plattenelektrode EP...



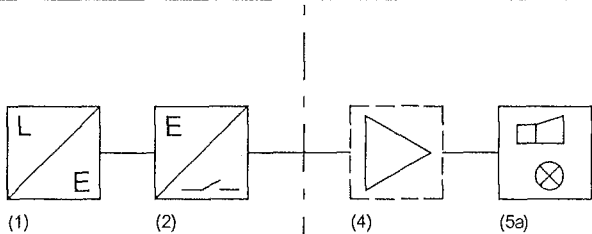
Anschlußdose LDG-M4



Meßumformer



Schematischer Aufbau der Leckagesicherung



- (1) Leckagesonde (Elektrode)
- (2) Meßumformer (Elektrodenrelais)
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung (mit Hupe u. Leuchtmelder)

ER-217.. ER-117... ER-107/B
ER-145.. ER-144..
ER-107/S.. ER-107/S
ER-117... ER-217...

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Typ ELH....., EP...
Meßumformer Typ ER-107...;
ER-145...; ET-xxx und OAA 300 ...

Anlage 1, Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Z-65.40-191
vom 11.05.2007

Prüfungsunterlagen Stand 04.06.2005:



Leckagesonde konduktiv Typ ELH.../ EP.....
 Elektrodenrelais ER-107..., ER-117..., ER217..., ER-145..., ER-145/A/EX..., ET- 4..., OAA300..
 Stand: 04.06.2005

Anl2_65.40-191_040605vom080306gh

Seite 1 von 4

- a) Technische Beschreibung: Tech_Besch_EL_040605.doc
 b) Hinterlegte Zeichnungen:

Anlage 2

Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	Stand
Zusammenbauzeichnung ELH40	ELH--01Z (a)	07.11.96
Stückliste ELH40 (2 Seiten)	ELH--01L (d)	30.05.01
Verschlußkappe Typ: ELH40...PVC	ELH40KAG	
Verschlußkappe Typ: ELH40...PPH/PE/PVDF	ELH40KGB	
Zusammenbauzeichnung EP...	EP01---Z (a)	14.01.98
Stückliste EP...	EP01---L (c)	10.08.99
Bodenplatte EP...	EP01-B-G	
Gehäusedeckel EP...	EP01-G-G	
Elektrodenplatte EP...	EP01-E-G (a)	04.04.96
Zusammenbauzeichnung ELH15	ELH15--Z	
Stückliste ELH15	ELH--03L (a)	30.05.01
Et.-Zg. Elektrodenträger Typ:ELH15... PE/PPH	ELH15-BAG (b)	20.09.99
Et.-Zg. Elektrodenträger Typ:ELH15... PVC	ELH15-BBG (b)	20.09.99
Et.-Zg. Hülse Typ:ELH15....	ELH15-HBG (a)	30.11.98
Et.-Zg. Druckschraube Typ:ELH15...	ELH15D-G (a)	25.06.99
Et.-Zg. Elektr.-stift f. Standaufn. / Verstellausf. Typ:ELH15....	ELH15S-G (a)	06.10.99
Et.-Zg. Messing – Buchse / Verstellelektrode	ELH--B-G	
Zusammenbauzeichnung ELH25	ELH25--Z	
Stückliste ELH25	ELH--02L (a)	15.02.00
Et.-Zg. Elektrodenträger Typ:ELH-PE--25	ELH1-B-G	
Et.-Zg. Hülse Typ:ELH-PP--25	ELH25-HBG	
Et.-Zg. Endstück Typ:ELH-PP--25	ELH25-KAG	
Et.-Zg. Elektr.-stift f. Standaufn. / Verstellausf. Typ:EFV2...	EFV--E-G (a)	26.06.96
Schaltung ER-107	e9506273	20.09.96
Gesamtaufbau / Maßblatt ER-107...S	e9506012	25.09.96
Stückliste Gesamtaufbau ER-107...S	e9609251	
Bestückung ER-107...S	e9604021	20.09.96
Stückliste Platine ER-107...S / Bestückung (3 Seiten)	e9609231(a)	01.10.01
Stückliste Platine ER-107...10.S / Bestückung (4 Seiten)	e9604011(c)	01.10.01
Layout Platine ER-107...S Bestückungsseite	e9604022	20.09.96
Lötseite	e9604023	
Zusammenbauzeichnung ER-107...K	H9610071	
Stückliste Zusammenbau ER-107...K	H9610072	
Bestückung Platine ER-107...K	H9610011	
Stückliste Platine ER-107...K	H9610073	
Layout Platine ER-107...K Lötseite	H9610012	
Stückliste, Gesamtaufbau ER-144/145	ER-144.007	05.06.96
Fertigungszeichnung, Gesamtaufbau ER 144, ER 145	ER144.006	25.03.97
Bohrplan, Gehäusedeckel ER-144/145	ER144/145GhD	
Montagezeichnung, Abstände/Maße Tastereinbau ER-145	ER-144/145Tastpos	
Stückliste, ER-145, Platine I	ER145.005	25.03.97
Bestückungsplan, ER-145, Platine I	ER-145.004	25.03.97
Schaltplan, ER145, Platine I	ER145.003	25.03.97
Stückliste, ER-144/145, Platine II	ER144.002	05.06.96
Stückliste, ER-144/145 ohne Taster, Platine II	H9612021	
Bestückungsplan, ER-145, Platine II	ER-145.001.00	
Schaltplan, ER145.01, Platine II	ER145.000.01	25.03.97
Schaltplan, ER145.01, Platine II ohne Taster	ER145.000.02	31.01.97
Schaltplan, ER-144/145A	ER144AL4a	

Anlage 2 Blatt zurück. bereits Zulassung
 Z-65.40-191 von 11.05.2007
 Deutsches Institut für Bautechnik



Prüfungsunterlagen Stand 04.06.2005:



Leckagesonde konduktiv Typ ELH.... / EP.....

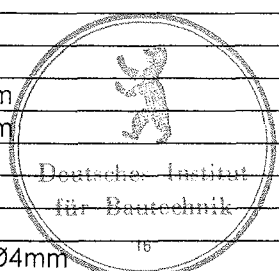
Elektrodenrelais ER-107..., ER-117..., ER217..., ER-145..., ER-145/A/EX..., ET- 4..., OAA300..

Stand: 04.06.2005

Anl2_65.40-191_040605vom080306gh

Seite 2 von 4

Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	Stand
Fertigungszeichnung Zusammenbau ER-144/145A Printklemmen, Abstände/ Maße Tastereinbau	ER145A_ZBPrint.fc	
Fertigungszeichnung Zusammenbau ER-144/145A Combicon, Abstände/ Maße Tastereinbau	ER144A_ZBComb.fcw	
Bohrungen, Frontplatte ER-144/145	ER144AL4a 6 (a)	25.06.01
Beschriftung Gehäusedeckel und -seite	ER145A BS (b)	30.11.01
Stückliste, Zusammenbau ER-144/145A	ER144AStück1.doc	
Stückliste, Platine ER-144/145A (3 Seiten)	ER144AStück2.doc	
Bestückungsplan, ER-144/A (+ER-145/A)	ER144AL4a 1	
Platinenlayout Bestückungsseite, ER-144/A(+ER-145/A)	ER144AL4a 2	
Platinenlayout Lötseite, ER-144/A (+ER-145/A)	ER144AL4a 3	
Abmessungen der Platine, ER-144/A (+ER-145/A)	ER144AL4a 4	
Platinenmaterial, ER-144/A (+ER-145/A)	ER144AL4a 5	
Zusammenbau-Zeichnung EFV2	EFV--01Z	
Stückliste EFV2	EFV--01L (a)	30.05.01
Stückliste Standaufnehmeranschluß	EFV--SAL	
Stückliste Einschraubgewinde	EFV--EGL	
Et.-Zg. Elektroden-Träger PVC	EFV4-TVG	
Et.-Zg. Elektroden-Träger PPH / PE	EFV4-TPG	
Et.-Zg. Elektroden-Träger PVDF	EFV4-TFG	
Et.-Zg. Verschuß-Kappe PVC	EFV4-KVG	
Et.-Zg. Verschuß-Kappe PPH / PE / PVDF	EFV4-KPG (a)	26.04.96
Et.-Zg. Elektrodenstift	EFV--E-G (a)	26.06.96
Et.-Zg. Verstell-Verschraubung G2"	EFV4-V6G	
Et.-Zg. Verstell-Verschraubung S1	EFV4-V8G	
Et.-Zg. Verstell-Verschraubung S2	EFV4-V9G	
Et.-Zg. Spannschraube	EFV4-S-G	
Et.-Zg. Stützring	EFV4-R-G	
Zusammenbau-Zeichnung EF2. . G1" /G1.1/4"	EF2-23-Z	
Stückliste EF2. . G1" /G1.1/4" (2 Seiten)	EF2-23-L (a)	30.05.01
Zusammenbau-Zeichnung EF2. . G1.1/2" /G2" /S1 /S2	EF2-59-Z	
Stückliste EF2. . G1.1/2" /G2" /S1 /S2 (2 Seiten)	EF2-59-L (a)	30.05.01
Et.-Zg. Elektrodensondenkopf G1"	EK2A3K-G (a)	10.07.95
Et.-Zg. Elektrodensondenkopf G1.1/4"	EKNA4K-G	
Et.-Zg G1.1/2"	EKNA5K-G	
Et.-Zg. Elektrodensondenkopf G2"	EKNA6K-G	
Et.-Zg. Elektrodensondenkopf S1"	EKNA8K-G	
Et.-Zg. Elektrodensondenkopf S2"	EKNA9K-G	
Et.-Zg. Sondenkopf-Deckel Ø60mm	EK 4D G (a)	19.06.00
Et.-Zg. Sondenkopf-Deckel Ø70mm	EK 5D G	
Et.-Zg. Druckmutter	E1---M-V (a)	20.05.97
Et.-Zg. Druckstück f. Stab-Ø4mm	E1 A U V (b)	18.01.01
Et.-Zg. Druckstück f. Stab-Ø6mm	E1 B U V (b)	18.01.01
Et.-Zg. Sondenstab – vollisoliert - Ø4mm	EF-A-S-V (b)	12.08.99
Et.-Zg. Sondenstab – teilisoliert - Ø4mm	EF-A-T-V (b)	12.08.99
Et.-Zg. Sondenstab – vollisoliert - Ø6mm	EF-B-S-V (b)	12.08.99
Et.-Zg. Sondenstab – teilisoliert - Ø6mm	EF-B-T-V (b)	12.08.99
Et.-Zg. Abstandhalter f. Stab-Ø4mm – 2-fach	E12A3Z-G (a)	20.05.97
Et.-Zg. Abstandhalter f. Stab-Ø6mm – 2-fach	E12B3Z-G (a)	20.05.97
Et.-Zg. Abstandhalter f. Stab-Ø4mm – 2...5-fach	E15A4Z-G (a)	20.05.97
Et.-Zg. Abstandhalter f. Stab-Ø6mm – 2...5-fach	E15B4Z-G (a)	20.05.97
Et.-Zg. Abstandhalter f. Stab-Ø4mm – 2...7-fach	E17A5Z-G (a)	20.05.97
Et.-Zg. Abstandhalter f. Stab-Ø6mm – 2...7-fach	E17B5Z-G (a)	20.05.97



Anlage 2.BL.2 zur allg. bauaufs. Zulassung
 Z - 65.40 - 191 vom 11.05.2007
 Deutsches Institut für Bautechnik

Prüfungsunterlagen Stand 04.06.2005:

Leckagesonde konduktiv Typ ELH.../ EP.....

Elektrodenrelais ER-107..., ER-117..., ER217..., ER-145..., ER-145/A/EX..., ET- 4..., OAA300..

Stand: 04.06.2005

Anl2_65.40-191_040605vom080306gh

Seite 3 von 4

Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	Stand
ER-217.. (ER-117..)		
Platinenlayout Bestückungsseite, ER-217	ER217_008.1	04.06.05
Platinenlayout Lötseite, ER-217	ER217_008.2	04.06.05
Bestückungsplan ER-217	ER217_008.3	04.06.05
Abmessungen Leiterplatte	ER217_008.5	04.06.05
Schaltplan ER-217	ER217_008.6 (a+b)	04.06.05
Stückliste ER-217 (AC)	P026_ER217.7AC.doc	04.06.05
Stückliste ER-217 (DC)	P026_ER217.7DC.doc	04.06.05
ER-107/B..		
Platinenlayout Bestückungsseite, ER-107	P110_107.1	04.06.05
Platinenlayout Lötseite, ER-107	P110_107.2	04.06.05
Bestückungsplan ER-107	P110_107.3	04.06.05
Abmessungen Leiterplatte ER-107	P110_107.5	04.06.05
Schaltplan ER-107	P110_107.6 (a+b)	04.06.05
Stückliste ER-107 (AC)	P110_107.7_AC	04.06.05
Stückliste ER-107 (DC)	P110_107.7_DC	04.06.05
ET- 460		
Platine Layout Bestückungsseite, ET-460	P101_016.1	04.06.05
Platine Layout Lötseite, ET-460	P101_016.2	04.06.05
Bestückungsplan Bestückungsseite ET-460	P101_016.3	04.06.05
Bestückungsplan Lötseite ET-460	P101_016.4	04.06.05
Abmessungen Leiterplatte ET-460	P101_016.5	04.06.05
Schaltplan ET-460	P101_016.6	04.06.05
Stückliste ET-460	P101_016.7	04.06.05
ET- 470		
Platine Layout Bestückungsseite, ET-470	P101_602.1	04.06.05
Platine Layout Lötseite, ET-470	P101_602.2	04.06.05
Bestückungsplan Bestückungsseite ET-470	P101_602.3	04.06.05
Bestückungsplan Lötseite ET-470	P101_602.4	04.06.05
Abmessungen Leiterplatte ET-470	P101_602.5	04.06.05
Schaltplan ET-470	P101_602.6	04.06.05
Stückliste ET-470	P101_602.7	04.06.05
ET- 472		
Platine Layout Bestückungsseite, ET-472	P101_508.1	04.06.05
Platine Layout Lötseite, ET-472	P101_508.2	04.06.05
Bestückungsplan Bestückungsseite ET-472	P101_508.3	04.06.05
Abmessungen Leiterplatte ET-472	P101_508.5	04.06.05
Schaltplan ET-472	P101_508.6	04.06.05
Stückliste ET-472	P101_508.7	04.06.05

Anlage 2 BL3 zur aig. Bauaufs. Zulassung
 Z - 65.40 - 191 vom 11.05.2007
 Deutsches Institut für Bautechnik



Prüfungsunterlagen Stand 04.06.2005:



Leckagesonde konduktiv Typ ELH.../ EP.....

Elektrodenrelais ER-107..., ER-117..., ER217..., ER-145..., ER-145/A/EX..., ET- 4..., OAA300..

Stand: 04.06.2005

Anl2_65.40-191_040605vom080306gh

Seite 4 von 4

Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	Stand
ET- 490		
Platine Layout Bestückungsseite, ET-490	P049_052.1	04.06.05
Platine Layout Lötseite, ET-490	P049_052.2	04.06.05
Bestückungsplan Bestückungsseite ET-490	P049_052.3	04.06.05
Bestückungsplan Lötseite ET-490	P049_052.4	04.06.05
Abmessungen Leiterplatte ET-490	P049_052.5	04.06.05
Schaltplan ET-490	P049_052.6	04.06.05
Stückliste ET-490	P049_052.7	04.06.05
ET- 491		
Platine Layout Bestückungsseite, ET-491	P049_002.1	04.06.05
Platine Layout Lötseite, ET-491	P049_002.2	04.06.05
Bestückungsplan Bestückungsseite ET-491	P049_002.3	04.06.05
Bestückungsplan Lötseite ET-491	P049_002.4	04.06.05
Abmessungen Leiterplatte ET-491	P049_002.5	04.06.05
Schaltplan ET-491	P049_002.6	04.06.05
Stückliste ET-491	P049_002.7	04.06.05
ET- 492		
Platine Layout Bestückungsseite, ET-492	P049_100.1	04.06.05
Platine Layout Lötseite, ET-492	P049_100.2	04.06.05
Bestückungsplan Bestückungsseite ET-492	P049_100.3	04.06.05
Bestückungsplan Lötseite ET-492	P049_100.4	04.06.05
Abmessungen Leiterplatte ET-492	P049_100.5	04.06.05
Schaltplan ET-492	P049_100.6	04.06.05
Stückliste ET-492	P049_100.7	04.06.05
Anschlußgehäuse		
Anschluß-Gehäuse	T200L-15794-24V-g	04.06.05
Anschluß-Gehäusedeckel	T200L-15794-24V-d	04.06.05
Anschluß-Gehäuse	T200-15794-g	04.06.05
Anschluß-Gehäusedeckel	T200-15794-d (b)	04.06.05
OAA300.		
Platine Layout Bestückungsseite, OAA300	P072_300.1	04.06.05
Platine Layout Lötseite, OAA300	P072_300.2	04.06.05
Bestückungsplan Bestückungsseite OAA300	P072_300.3	04.06.05
Abmessungen Leiterplatte OAA300	P072_300.5	04.06.05
Schaltplan OAA300	P072_300.6 (a+b)	04.06.05
Stückliste OAA300	P072_300.7	04.06.05
Frontplatte OAA300	P072_300.8	04.06.05

Anlage 2 BL 4 zur Abbauf. Zulassung
Z - 65.40 - 191 von 11.05.2007
Deutsches Institut für Bautechnik

