

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung für

Jola-Leckage-Detektoren
COW/Ex-0G Ex II 1 G Ex ia IIC T5 Ga und
COW/Ex-0BG Ex II 1 G Ex ia IIB T5 Ga und
COW/Ex-1G Ex II 2 G Ex ia IIC T5 Gb und
COW/Ex-M Ex I M2 Ex ia I Mb und
OWE/Ex-0G Ex II 1 G Ex ia IIC T5 Ga und
OWE/Ex-0BG Ex II 1 G Ex ia IIB T5 Ga und
OWE/Ex-1G Ex II 2 G Ex ia IIC T5 Gb und
OWE/Ex-M Ex I M2 Ex ia I Mb und
OWE 2/C/NL/Ex-1G Ex II 2 G Ex ia IIB T4 Gb und
OWE 2/C/NL/Ex-M Ex I M2 Ex ia I Mb
und das System mit
dem obligatorischen Anschlusskasten
OAK/LMT/2x1M Ω Ex II 2 G Ex ia IIC T6 Gb
 Ex I M2 Ex ia I Mb
und dem Jola-Schaltgerät
Leckmaster 101/Ex Ex I (M1) / II (1) GD
[Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC

**Diese Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung
ist dem**

**Monteur/Installateur/Betreiber/Servicepersonal
unserer Produkte zusammen mit allen anderen
Unterlagen der Benutzerinformationen unbedingt
auszuhändigen!**

**Sie ist zusammen mit allen anderen Unterlagen
der Benutzerinformationen sorgfältig und
geschützt aufzubewahren, um bei Bedarf jederzeit
wieder zu Rate gezogen werden zu können!**

**Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG
Klostergartenstr. 11 • D-67466 Lambrecht
Tel. +49 6325 188-01 • Fax +49 6325 6396
kontakt@jola-info.de • www.jola-info.de**

1. Anwendungsbereich

Die Kombination aus einem Leckage-Detektor COW/Ex..., OWE/Ex... oder OWE 2/C/NL/Ex...,

JOLA
D-67466 Lambrecht

CE 0080

COW/Ex-0G  II 1 G Ex ia IIC T5 Ga und
 COW/Ex-0BG  II 1 G Ex ia IIB T5 Ga und
 COW/Ex-1G  II 2 G Ex ia IIC T5 Gb und
 COW/Ex-M  I M2 Ex ia I Mb und
 OWE/Ex-0G  II 1 G Ex ia IIC T5 Ga und
 OWE/Ex-0BG  II 1 G Ex ia IIB T5 Ga und
 OWE/Ex-1G  II 2 G Ex ia IIC T5 Gb und
 OWE/Ex-M  I M2 Ex ia I Mb und
 OWE 2/C/NL/Ex-1G  II 2 G Ex ia IIB T4 Gb und
 OWE 2/C/NL/Ex-M  I M2 Ex ia I Mb

(Seriennummer)
(Fabrikationsjahr)

Tamb : - 20°C bis + 60°C
INERIS 03ATEX0160

einem obligatorischen Anschlusskasten OAK/LMT/2x1MΩ und einem Schaltgerät Leckmaster 101/Ex ist dazu bestimmt, elektrische Schaltsignale, welche von einem Leckage-Detektor kommen, welcher installiert ist

- ◆ **in einem Übertagebereich, der durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden kann:**

COW/Ex-0G, COW/Ex-0BG, OWE/Ex-0G und OWE/Ex-0BG  II 1 G :
in Zone 0, 1, oder 2

COW/Ex-1G, OWE/Ex-1G und OWE 2/C/NL/Ex-1G  II 2 G :
in Zone 1 oder 2

- ◆ **in einem Untertagebetrieb eines Bergwerkes oder dessen Übertageanlage, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden kann:**

COW/Ex-M, OWE/Ex-M et OWE 2/C/NL/Ex-M  I M2

in nicht explosionsgefährdete Bereiche mittels eines **Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex** zu übertragen.

Die System-Komponenten dürfen/müssen installiert werden:

in Übertagebereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können		in Untertagebetrieben von Bergwerken und deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können	ausschließlich außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche
Zone 0, 1 oder 2	Zone 1 oder 2		
COW/Ex-0G, COW/Ex-0BG, OWE/Ex-0G und OWE/Ex-0BG ⊕ II 1 G	COW/Ex-1G, OWE/Ex-1G und OWE 2/C/NL/Ex-1G ⊕ II 2 G	COW/Ex-M, OWE/Ex-M und OWE 2/C/NL/Ex-M ⊕ I M2	Leckmaster 101/Ex ⊕ I (M1) / II (1) GD [Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC
	OAK/LMT/2x1MΩ ⊕ II 2 G	OAK/LMT/2x1MΩ ⊕ I M2	

Die Leckage-Detektoren COW/Ex..., OWE/Ex... und OWE 2/C/NL/Ex... sind zur Detektion von dünnflüssigen elektrisch leitenden und/oder elektrisch nicht leitenden Flüssigkeiten in normalerweise trockener Umgebung bestimmt, z.B. für die Signalisierung von Flüssigkeit am Boden einer Auffangwanne.

Diese elektrisch leitenden/nicht leitenden Flüssigkeiten können organische oder anorganische Flüssigkeiten mit einer spezifischen Dielektrizitätskonstanten zwischen 1,8 und 109 sein.

Die Ansprechhöhe der Leckage-Detektoren liegt bei ca. 12 mm ab Sensorunterkante.

Jeder Leckage-Detektor COW/Ex..., OWE/Ex... oder OWE 2/C/NL/Ex... muss über einen obligatorischen Anschlusskasten OAK/LMT/2x1MΩ an ein einzelnes Schaltgerät Leckmaster 101/Ex angeschlossen werden.

Alle **technischen Parameter der Leckage-Detektoren bzw. des Schaltgerätes** gehen aus dieser Broschüre und/oder den beiliegenden Produktbeschreibungen hervor. Dort werden auch die entsprechenden **Einbauempfehlungen** gemacht. **Die technischen Parameter und die Einbauempfehlungen sind in jedem Falle ohne Ausnahme zu beachten und zu respektieren. Eine Anwendung außerhalb der technischen Eckdaten darf nicht stattfinden.**

Sollten die Produktbeschreibungen den Produkten nicht beiliegen oder abhandengekommen sein, müssen sie **vor Montage, Anschluss oder Inbetriebnahme unbedingt angefordert und vom entsprechenden, qualifizierten Fachpersonal gelesen und beachtet werden. Ansonsten darf der Leckage-Detektor bzw. das Schaltgerät nicht eingebaut, angeschlossen oder in Betrieb genommen werden.**

2. Bedingungen für die sichere Anwendung

- ◆ Maximale Kennwerte der mit einem Anschlusskabel versehenen Leckage-Detektoren COW/Ex..., OWE/Ex... bzw. OWE 2/C/NL/Ex...

Elektrodenart	Typenbezeichnung	Li	Ci
Leckage-Detektor	COW/Ex...	1,1mH + 1µH pro Meter Anschlusskabel	220 nF + 200 pF pro Meter Anschlusskabel
Leckage-Detektor	OWE/Ex...		
Leckage-Detektor	OWE 2/C/NL/Ex...	0 + 1µH pro Meter Anschlusskabel	80 nF + 200 pF pro Meter Anschlusskabel

- ◆ Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung der Leckage-Detektoren COW/Ex..., OWE/Ex... und OWE 2/C/NL/Ex...:

Der Leckage-Detektor COW/Ex..., OWE/Ex... oder OWE 2/C/NL/Ex... muss - je nach Anwendungsfall - von einer für die Verwendung in den durch Gas explosionsgefährdeten Bereichen der Explosionsgruppen IIC, IIB bzw. IIA zugelassenen Spannungsquelle versorgt werden, deren Ausgangstromkreis eigensicher ist.

Die maximalen Ausgangskennwerte dieser Spannungsquelle dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

- COW/Ex... und OWE/Ex... : $U_i = 10,5 \text{ V}$; $I_i = 0,08 \text{ A}$ und $P_i = 0,2 \text{ W}$,
- OWE 2/C/NL/Ex... : $U_i = 10,5 \text{ V}$; $I_i = 0,16 \text{ A}$ und $P_i = 0,5 \text{ W}$.

- ◆ Maximale Kennwerte des Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex

Versorgungs-Nennspannungen (Klemmen J15, J16):

$U = \text{AC } 24 \text{ V, AC } 110 \text{ V, AC } 115 \text{ V, AC } 230 \text{ V oder AC } 240 \text{ V}$

Maximale elektrische Kennwerte des an den Klemmen J9, J10 und J11 angeschlossenen elektrischen Stromkreises:

$U_{\text{max.}} = 250 \text{ V}$; $I_{\text{max.}} = 4 \text{ A}$, jedoch max. $P = 100 \text{ VA}$

Maximale elektrische Kennwerte an den Ausgangsklemmen J6 und J8:

$U_o = 10,5 \text{ V}$; $I_o = 24 \text{ mA}$, jedoch max. $P_o = 0,13 \text{ W}$

◆ **Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung des Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex**

Die maximalen Kennwerte der äußeren Stromkreise, welche an die Klemmen J6 und J8 angeschlossen werden können, sind:

Für die Explosionsgruppe IIC	Für die Explosionsgruppe IIB	Für die Explosionsgruppe IIA
$C_o(L=0) = 2,4 \mu\text{F}$ $L_o(C=0) = 32 \text{ mH}$ oder $L_o/R_o = 74 \mu\text{H}/\text{Ohm}$	$C_o(L=0) = 17 \mu\text{F}$ $L_o(C=0) = 207 \text{ mH}$ oder $L_o/R_o = 478 \mu\text{H}/\text{Ohm}$	$C_o(L=0) = 77 \mu\text{F}$ $L_o(C=0) = 457 \text{ mH}$ oder $L_o/R_o = 1,06 \text{ mH}/\text{Ohm}$

3. Weitere Bedingungen für die sichere Anwendung

Der Temperatureinsatzbereich der Leckage-Detektoren COW/Ex..., OWE/Ex... und OWE 2/C/NL/Ex... liegt zwischen -20°C und $+60^\circ\text{C}$ und darf weder unter- noch überschritten werden.

Vor Einsatz des Leckage-Detektors muss sichergestellt sein, dass die bei dem jeweiligen Leckage-Detektor verwendeten Materialien gegen die zu überwachenden Flüssigkeiten und gegen alle anderen äußeren Einflüsse ausreichend chemisch und mechanisch beständig sind.

Im Zweifelsfalle muss vor dem Einsatz ein entsprechender Sachverständiger zu Rate gezogen werden. Vor einer endgültigen Klärung darf das Produkt nicht verwendet werden.

4. Montage, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung, übergeordnete Vorschriften

Die Montage, der Anschluss, die Inbetriebnahme und die Wartung der Leckage-Detektoren und des Schaltgerätes dürfen nur durch entsprechendes, qualifiziertes Fachpersonal unter kompletter Beachtung aller den Geräten beigefügten Informations- und Dokumentationsmaterialien und unter strikter Befolgung der dort gemachten Anweisungen erfolgen.

Das qualifizierte Fachpersonal hat sich bezüglich aller geltenden Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten und dabei besonders bezüglich der Installationsnormen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten, die den Explosionsschutz betreffen, kundig zu machen und entsprechend zu verfahren.

In durch Gas explosionsgefährdeten Bereichen muss die gesamte Installation des Leckage-Detektors COW/Ex..., OWE/Ex... bzw. OWE 2/C/NL/Ex..., des obligatorischen Anschlusskastens OAK/LMT/2x1M Ω und des Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex unbedingt entsprechend der Norm EN 60 079-14 bzw. der entsprechenden Nachfolgenorm erfolgen.

Das gelbe DIN A 5 - Faltblatt "Benutzerinformationen/Gebrauchsanweisung mit Montage-, Betriebs- und Wartungsvorschriften für das Produkt..." muss in jedem Falle völlig gelesen und befolgt werden. Sollte es der Lieferung nicht beiliegen oder abhandengekommen sein, muss es unbedingt bei Jola angefordert werden.

5. Montage der Leckage-Detektoren COW/Ex... und OWE/Ex...

Installationsort

Die Leckage-Detektoren COW/Ex..., OWE/Ex... und OWE 2/C/NL/Ex... dürfen nur in normalerweise trockener Umgebung verwendet werden, z. B. in Auffangräumen oder Auffangwannen.

Sie sind jeweils am Tiefstpunkt einzusetzen, so dass eine möglichst rasche Leckage-Meldung erfolgen kann.

Installations-Details

Die Leckage-Detektoren können mittels den von JOLA angebotenen Standard-Montagegeständern installiert werden. Wo dies nicht sinnvoll ist, ist der Leckage-Detektor von oben her knapp über dem Boden abzuhängen. In diesen beiden Fällen ist das Kabel des jeweiligen Leckage-Detektors unverschiebbar in einem Installationsrohr zu führen. Die Befestigung muss immer so ausgeführt sein, dass der Sensor nicht durch äußere Einflüsse umgekippt werden kann und auch nicht durch die Befestigungsart in seiner Empfindlichkeit beeinflusst wird.

Soll der Leckage-Detektor COW/Ex..., OWE/Ex... oder OWE 2/C/NL/Ex... bei sehr beengten Einbauverhältnissen eingesetzt werden, wo keine der oben beschriebenen Montagearten in Frage kommen kann, kann er mittels seines Anschlusskabels abgehängt werden. Ist der Tiefstpunkt erreicht, ist das Anschlusskabel mittels geeigneten Befestigungsmaterials an der Stelle, von wo aus die Abhängung erfolgt, zu befestigen. Als Befestigungsmaterial kann eine Stopfbuchse, ein Anschlusskasten mit integrierter Stopfbuchse oder auch eine oder mehrere Kabelbefestigungsschellen dienen.

In jedem Fall ist sicherzustellen, dass der Sensor auch den Tiefstpunkt erreicht hat, vertikal mit dem Kabel nach oben weisend steht bzw. hängt und seine Lage nicht mehr durch äußere Einflüsse verändert werden kann.

6. Montage des Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex

Siehe Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung für Jola-Schaltgerät Leckmaster 101/Ex.

7. Anschluss als eigensicheres System

Das eigensichere System, bestehend aus dem Leckage-Detektor COW/Ex... oder OWE/Ex... oder OWE 2/C/NL/Ex..., dem obligatorischen Anschlusskasten OAK/LMT/2x1MΩ und dem Schaltgerät Leckmaster 101/Ex, muss gemäß den hinten beigefügten Anschlussplänen installiert und angeschlossen werden:
58P-7543a vom 24.06.2015,

58P-7547a vom 24.06.2015,
58P-7552a vom 24.06.2015,
58P-7549-2 vom 03.02.2016,
90P-7585-1 vom 26.07.2013,
58P-7545a vom 24.06.2015,
58P-7554a vom 24.06.2015,
58P-7556a vom 24.06.2015 und
90P-7586-1 vom 26.07.2013.

Für den Anschluss ist außerdem Folgendes unbedingt zu beachten:

◆ **Potentialausgleich**

Der Anschluss

der Potentialausgleichsklemme des optionalen Montageständers und der Potentialausgleichsklemme des obligatorischen Anschlusskastens OAK/LMT/2x1MΩ und der Potentialausgleichsklemme des optionalen Anschlusskastens an die Potentialausgleichsleitung ist für die sichere Anwendung von sehr großer Wichtigkeit und darf daher in keinem Falle unterlassen werden.

Es muss auch unbedingt darauf geachtet werden, dass es sich wirklich um die Potentialausgleichsleitung (PA) und nicht um eine Potentialerde (PE) handelt.

In durch Gas explosionsgefährdeten Bereichen muss die gesamte Installation des Leckage-Detektors COW/Ex..., OWE/Ex... bzw. OWE 2/C/NL/Ex..., des obligatorischen Anschlusskastens OAK/LMT/2x1MΩ und des Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex unbedingt entsprechend der Norm EN 60 079-14 bzw. der entsprechenden Nachfolgenorm erfolgen.

◆ **Verbindungskabel**

Der Anschluss des Leckage-Detektors COW/Ex... oder OWE/Ex... oder OWE 2C/NL/Ex... an das Schaltgerät Leckmaster 101/Ex **über den obligatorischen Anschlusskasten OAK/LMT/2x1MΩ** und eventuell über einen optionalen Anschlusskasten erfolgt durch Verbindungskabel mit zwei Leitern.

Alle Verbindungskabel müssen eine Spannungsfestigkeit von mindestens AC 500 V Prüfspannung haben.

Jeder Leiter muss einen Querschnitt von größer oder gleich 0,017 mm² besitzen.

Die Gesamtlänge der Gesamtheit der Verbindungskabel darf max. 1000 (Tausend) Meter sein.

In allen Fällen müssen die Kennwerte dieser Kabel kleiner oder gleich folgenden Werten sein:

C(lin.) = 200 pF/m und L(lin.) = 1µH/m.

◆ **Obligatorischer Anschlusskasten**

Das eigensichere System, bestehend aus **dem Leckage-Detektor COW/Ex... oder OWE/Ex... oder OWE 2/C/NL/Ex...**, dem obligatorischen Anschlusskasten OAK/LMT/2x1MΩ und dem Schaltgerät Leckmaster 101/Ex, muss gemäß den hinten beigefügten Anschlussplänen installiert und angeschlossen werden:

58P-7543a vom 24.06.2015,

58P-7547a vom 24.06.2015,

58P-7552a vom 24.06.2015,

58P-7549-2 vom 03.02.2016,

90P-7585-1 vom 26.07.2013,

58P-7545a vom 24.06.2015,

58P-7554a vom 24.06.2015,

58P-7556a vom 24.06.2015 und

90P-7586-1 vom 26.07.2013.

Das Montage- und Inbetriebnahme-Personal muss kontrollieren, dass die beiden im Anschlusskasten vorgesehenen Widerstände von jeweils 1 MOhm vorhanden und korrekt, wie auf den oben genannten Anschlussplänen aufgezeigt, angeschlossen sind.

◆ **Zusätzlicher optionaler Anschlusskasten**

Die Schutzart jedes zusätzlichen optionalen Anschlusskastens muss mindestens IP20 sein.

Der optionale Anschlusskasten bzw. die optionalen Anschlusskästen muss bzw. müssen für eine Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen **zugelassen** sein.

Ist der **Anschlusskasten aus einem elektrisch leitfähigen Material**, so muss die **Spannungsfestigkeit** zwischen dem eigensicheren Stromkreis und dem Körper des elektrisch leitfähigen Anschlusskastens **größer oder gleich AC 500 V** sein.

◆ **Verbindungsklemmen**

Hersteller: Weidmüller oder anderer Hersteller.

Type: AKZ4 - PA blau oder andere Anschlussklemme mit gleichwertigen technischen Daten.

◆ **Spannungsfestigkeit zwischen dem eigensicheren Stromkreis und einem benachbarten nicht-eigensicheren Stromkreis**

Die **Spannungsfestigkeit** zwischen dem eigensicheren Stromkreis und einem benachbarten nicht-eigensicheren Stromkreis **muss größer oder gleich AC 1500 V sein.**

8. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme müssen die Korrektheit der Einbauposition der Geräte, der mechanischen Befestigung und des elektrischen Anschlusses nochmals überprüft werden.

Besonders muss nochmals überprüft werden, dass der Leckage-Detektor auch an den entsprechenden zulässigen eigensicheren Stromkreis angeschlossen ist.

Des Weiteren ist zu kontrollieren und zu verifizieren, dass in keinem Falle gefährliche Zustände wegen Nichtbeachtung einer der betroffenen Anweisungen, Normen oder behördlichen Vorschriften entstehen können.

Erst danach darf das jeweilige Gerät elektrisch in Betrieb genommen werden.
Nun muss die erste Wartung durchgeführt werden.

9. Verhalten nach einem Alarmfall

Nach jedem Alarmfall ist der betroffene Leckage-Detektor samt Anschlusskabel und auch seine Umgebung gründlich zu reinigen.

Sind Spuren mechanischen oder chemischen Angriffs am Leckage-Detektor oder am Kabel feststellbar, ist dieser gegen einen neuen auszutauschen.

10. Wartung

Der Leckage-Detektor und das Schaltgerät müssen in wiederkehrenden Zeiträumen durch **qualifiziertes Fachpersonal** gewartet werden. Über die Festlegung des Zeitraumes entscheidet die Möglichkeit der Verschmutzung des Leckage-Detektors und dessen Umgebung.

Eine Wartung muss jedoch direkt nach der Inbetriebnahme stattfinden.

Eine mindestens jährliche Wartung des Leckage-Detektors und des Schaltgerätes muss zum Ausschließen von Risiken in jedem Falle durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Wo Risiken nicht auszuschließen sind, ist ein dem Anwendungsfall angepasster, mit der jeweiligen Überwachungsbehörde abgestimmter Überwachungsrythmus einzuhalten.

Sind Leckage-Detektor und Schaltgerät als Sicherheitsglieder in einer Anlage eingesetzt, müssen sie in jedem Falle in mit der örtlichen Überwachungsbehörde abzustimmenden Abständen inspiziert und überprüft werden.

Vor jeder Wartung hat sich das qualifizierte Fachpersonal bezüglich aller geltenden Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten und dabei besonders bezüglich der Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten, die den Explosionsschutz betreffen, kundig zu machen und entsprechend zu verfahren.

Bei der Wartung sollen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

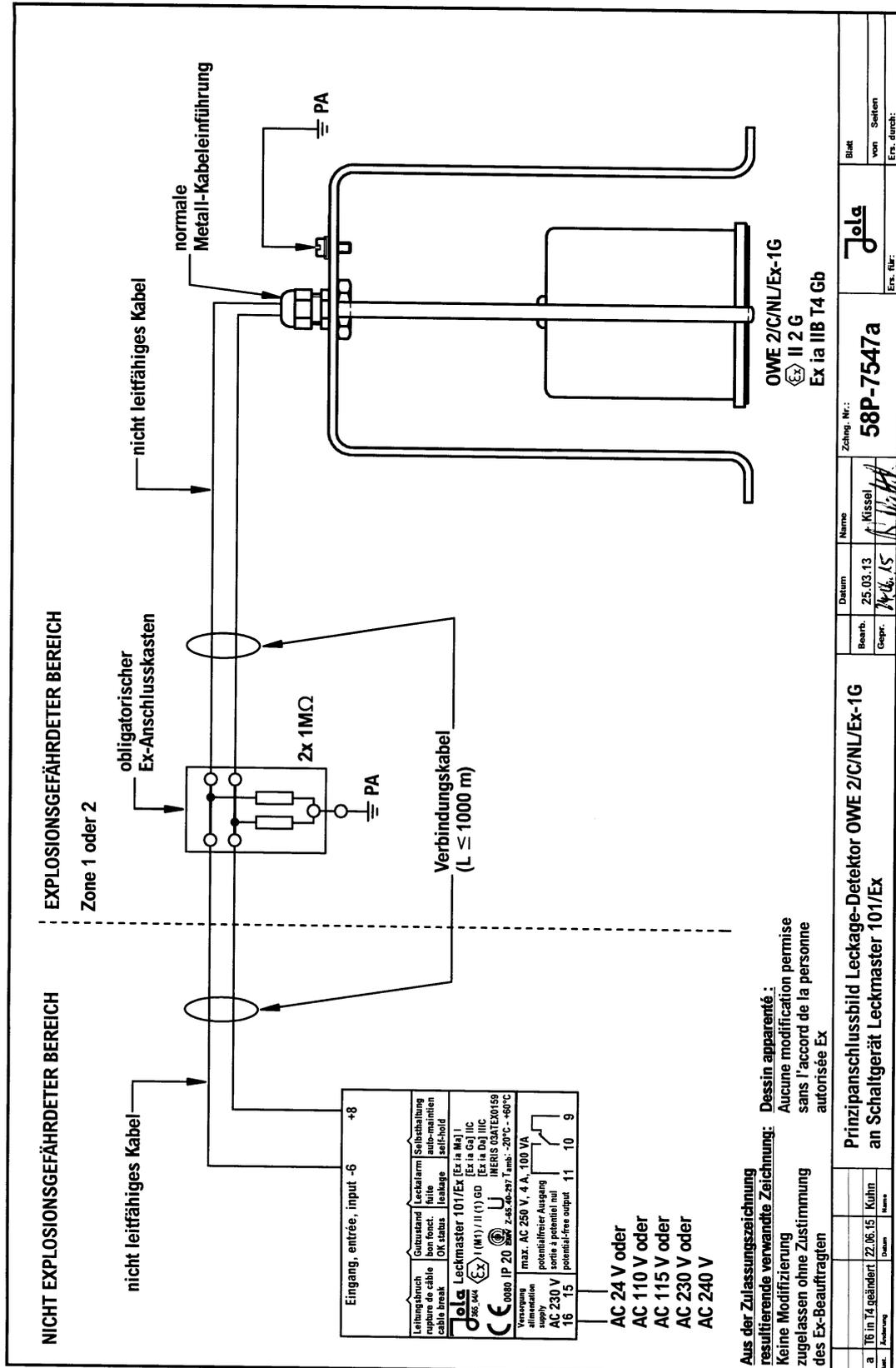
- ◆ Reinigen des Leckage-Detektors und seiner Umgebung.
**Beim Leckage-Detektor OWE 2/C/NL/Ex-... muss Folgendes beachtet werden:
Vorsicht! Gefahr elektrostatischer Aufladung! Nur mit feuchtem Lappen
abreiben oder reinigen!**
- ◆ Sichtkontrolle des Leckage-Detektors in Hinsicht auf einwandfreien und sauberen Zustand,
- ◆ Funktionsprüfung des Leckage-Detektors mit der zu überwachenden Flüssigkeit bzw., wo dies nicht möglich ist, mit einer der zu überwachenden Flüssigkeit in Bezug auf die Dielektrizitätskonstante vergleichbaren Flüssigkeit, danach Reinigen und Trocknen des Leckage-Detektors,
- ◆ Lösen eines Leckage-Detektor-Anschlusskabels in der dem Leckage-Detektor am nächsten gelegenen Abzweigdose bzw., wo das Kabel des Leckage-Detektors ohne Abzweigdose verlegt ist, hilfsweise am Schaltgerät zur Überprüfung der Leitungsbruchüberwachungs-Funktion. Das Funktionieren der Leitungsbruchüberwachung kann am gelben Blinken der LED des Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex erkannt werden.

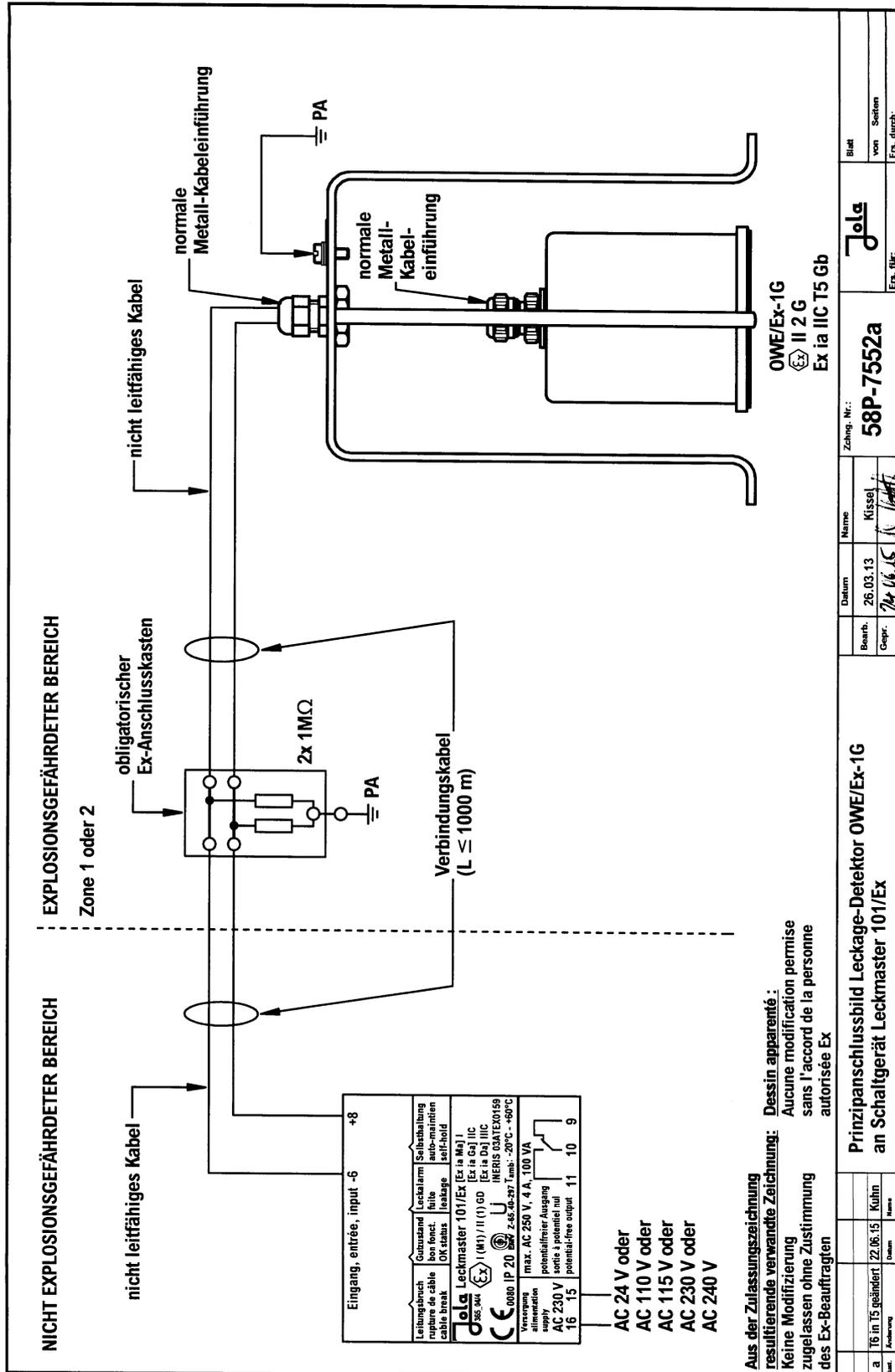
11. Reparatur

Jeglicher Eingriff und jegliche Reparatur am Leckage-Detektor COW/Ex..., OWE/Ex... oder OWE 2/C/NL/Ex..., dem obligatorischen Anschlusskasten OAK/LMT/2x1MΩ und am Schaltgerät Leckmaster 101/Ex muss im Herstellerwerk erfolgen. Eigenmächtige Eingriffe oder Reparatur durch andere Personen oder Firmen dürfen in keinem Falle stattfinden.

12. Entsorgung

Die Entsorgung muss über das rechtskonforme Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten erfolgen.





Aus der Zulassungszeichnung

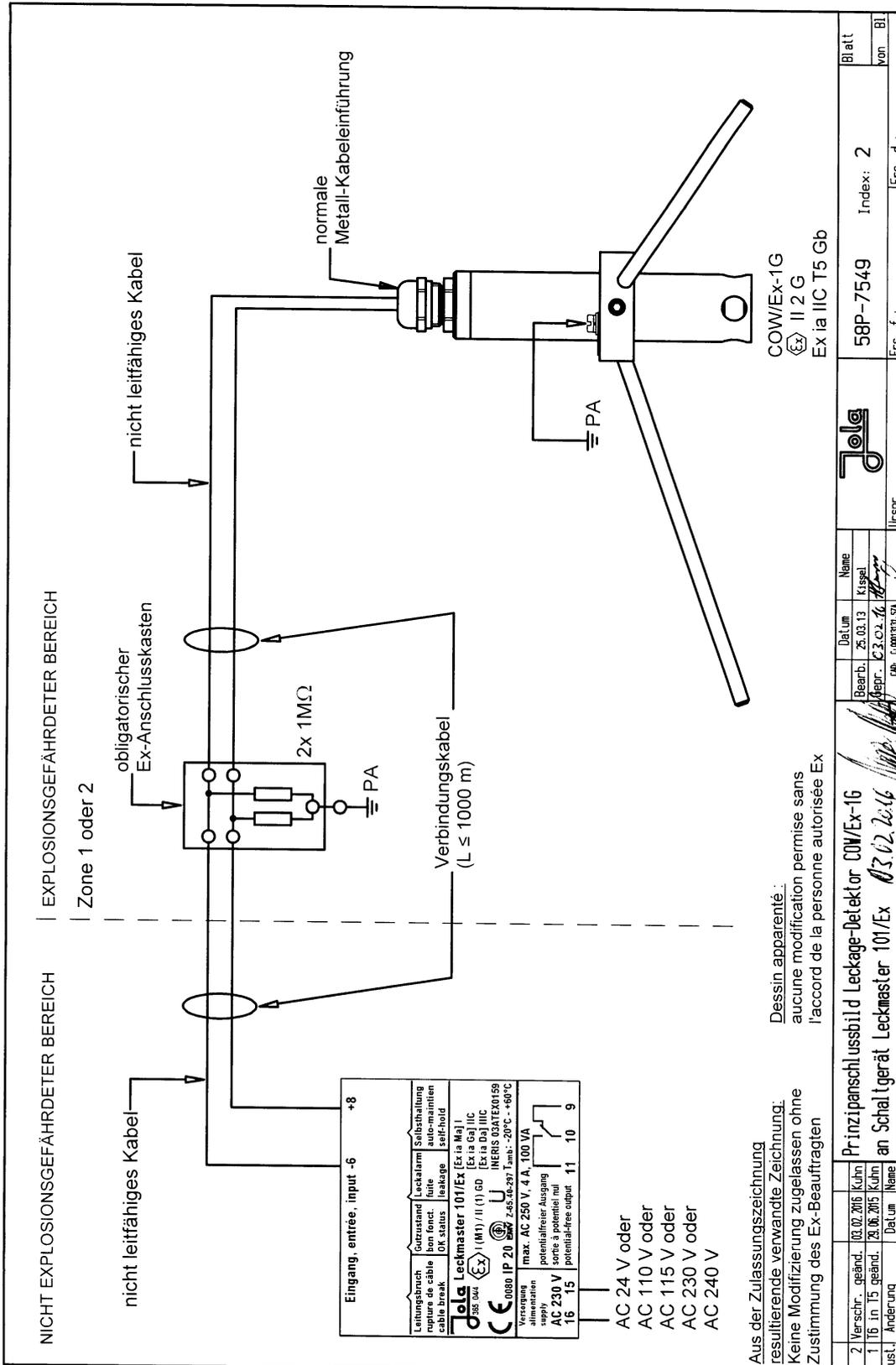
resultierende verwandte Zeichnung: Dessin apparenté :
 Keine Modifizierung Aucune modification permise
 zugelassen ohne Zustimmung sans l'accord de la personne
 des Ex-Beauftragten autorisée Ex

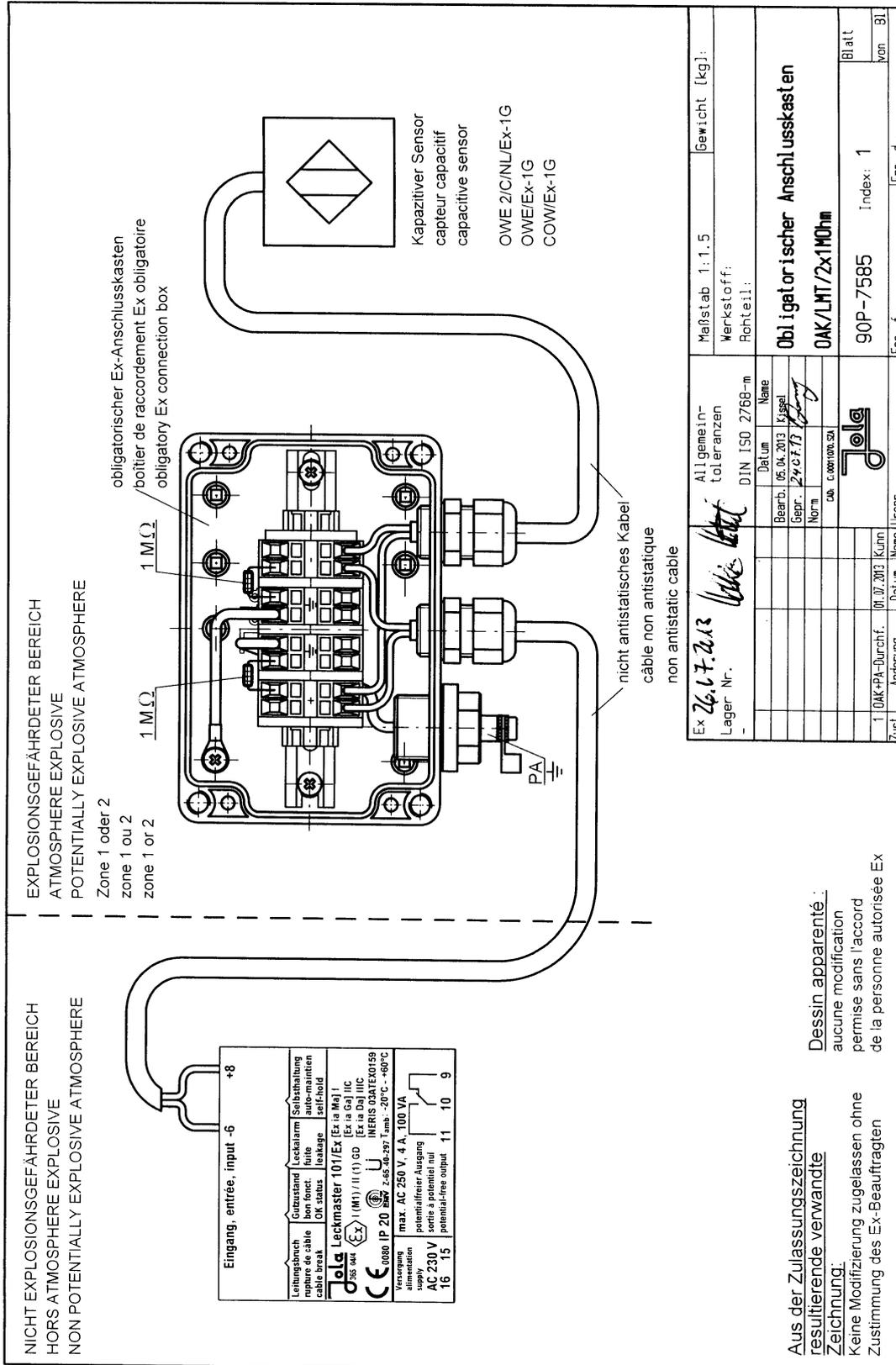
Zust. Änderung		Datum		Name		Zehng. Nr.:		Blatt	
a	16 in 15 geändert	20.06.15	26.03.13	Kissel		58P-7552a		von	Seiten
								Erz. durch:	

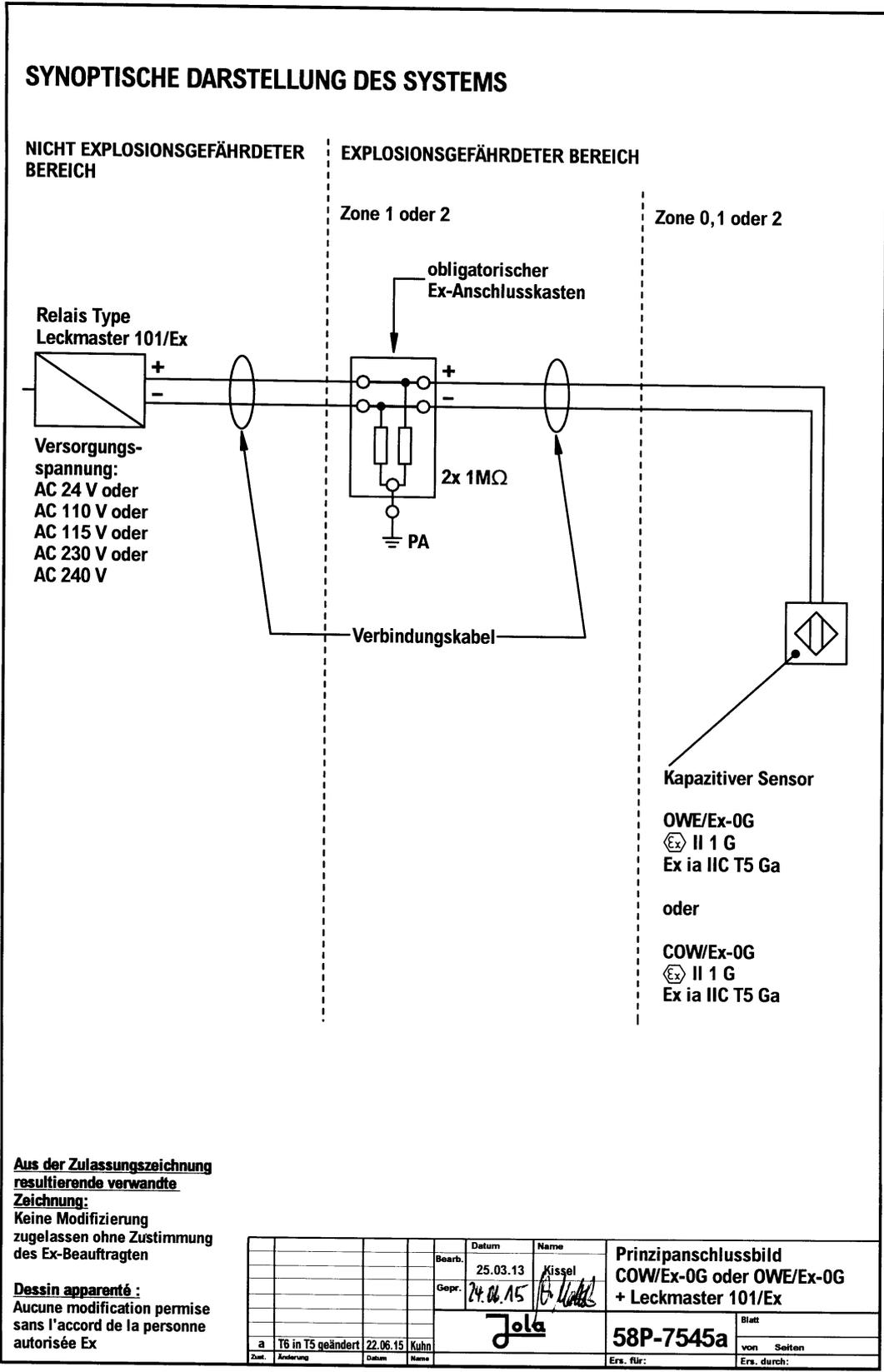
Prinzipanschlussbild Leckage-Detektor OWE/Ex-1G
 an Schaltgerät Leckmaster 101/Ex

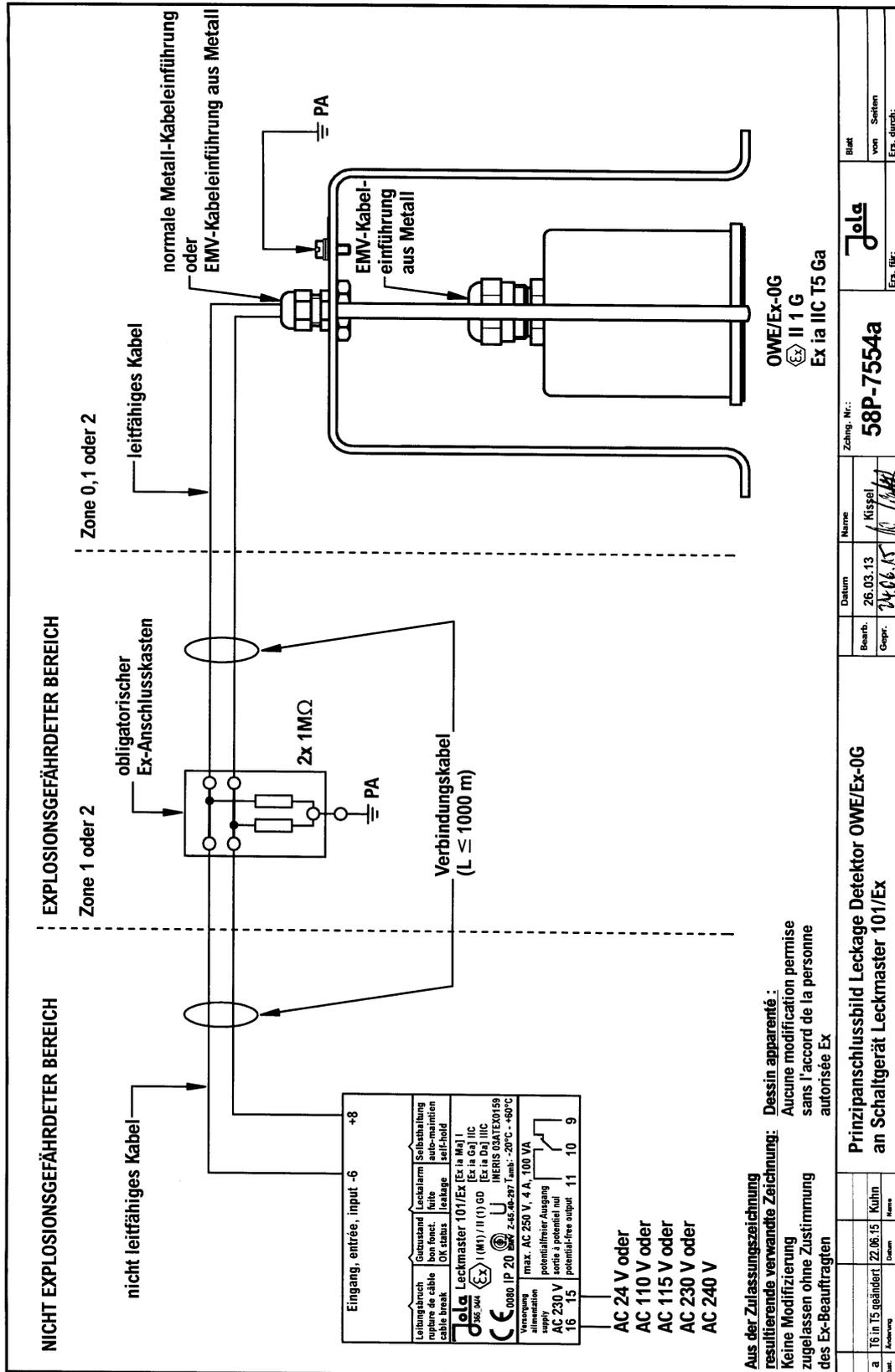


Ex. Nr.:



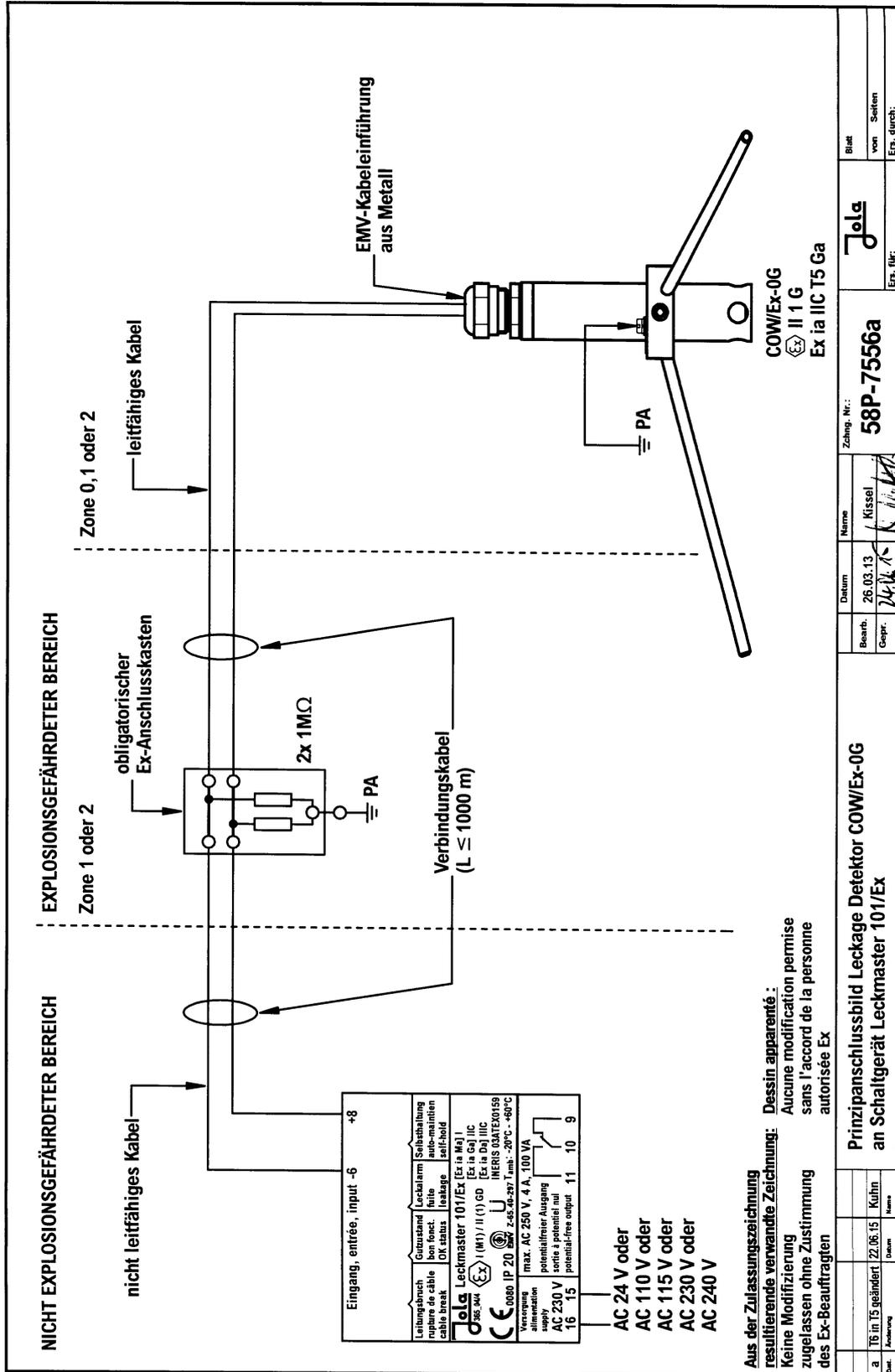






Eingang, entrée, input -6	+8
Leitungsbruch rupture de câble cable break	Leckalarm bon fonct. leakage
Leckalarm bon fonct. leakage	Selbsthaltung auto-maintien self-hold
Jola Leckmaster 101/Ex (Ex ia Ma) I 30...304 (Ex) I (M1) II (1) GD (Ex ia Gb) IIC U INERIS OSATEX0159 max. AC 250 V, 4 A, 100 VA potentialfreie Ausgang AC 230 V 16 15 potential-free output 11 10 9	
Versorgung alimentation max. AC 250 V, 4 A, 100 VA potentialfreie Ausgang AC 230 V 16 15 potential-free output 11 10 9	

AC 24 V oder
 AC 110 V oder
 AC 115 V oder
 AC 230 V oder
 AC 240 V



Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung für

**Jola-Schaltgerät
Leckmaster 101/Ex  I (M1) / II (1) GD
[Ex ia Ma] I
[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC**

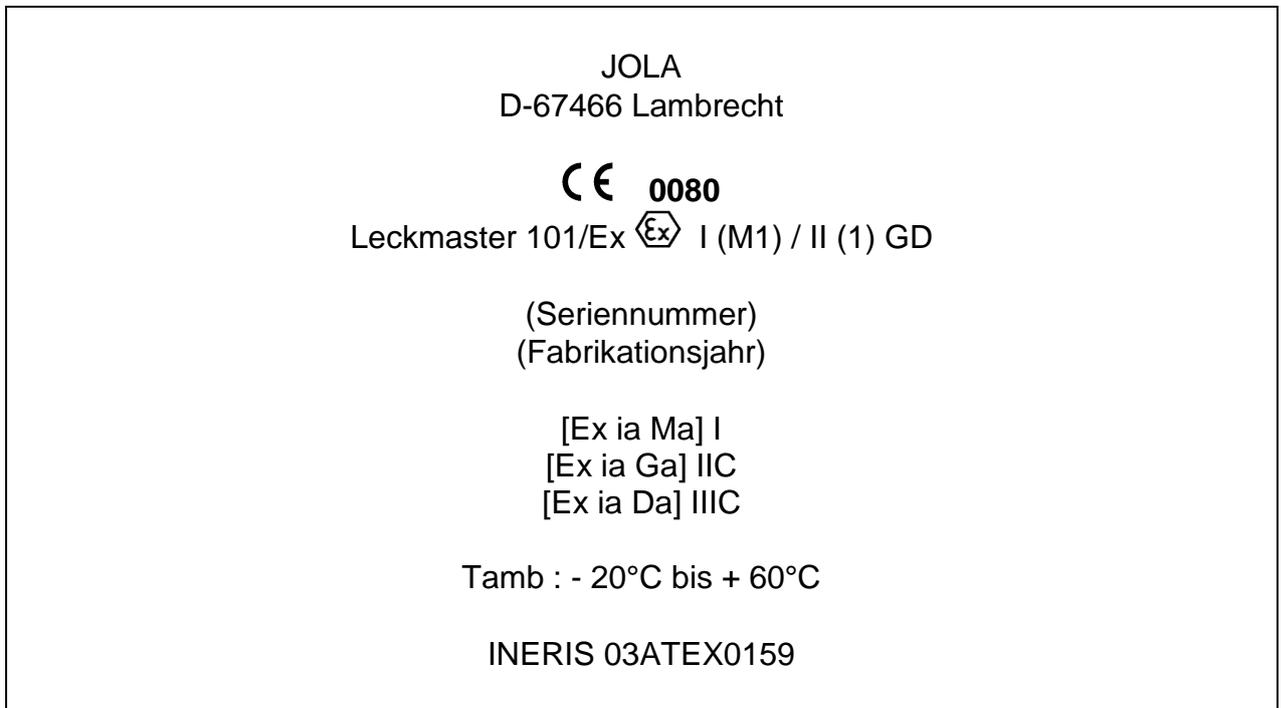
**Diese Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung
ist dem
Monteur/Installateur/Betreiber/Servicepersonal
unserer Produkte zusammen mit allen anderen
Unterlagen der Benutzerinformationen unbedingt
auszuhändigen!**

**Sie ist zusammen mit allen anderen Unterlagen
der Benutzerinformationen sorgfältig und
geschützt aufzubewahren, um bei Bedarf jederzeit
wieder zu Rate gezogen werden zu können!**

**Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG
Klostergartenstr. 11 • D-67466 Lambrecht
Tel. +49 6325 188-01 • Fax +49 6325 6396
kontakt@jola-info.de • www.jola-info.de**

1. Anwendungsbereich

Das Schaltgerät Leckmaster 101/Ex



ist dazu bestimmt, elektrische Signale, welche **von einem im explosionsgefährdeten Bereich befindlichen Sensor** kommen, in nicht explosionsgefährdete Bereiche zu übertragen.

Das Schaltgerät Leckmaster 101/Ex muss außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche installiert werden oder durch eine entsprechende standardisierte Zündschutzart geschützt sein.

oooooooooooooooooooo

Alle **technischen Parameter des Sensors bzw. des Schaltgerätes** gehen aus dieser Broschüre und/oder den beiliegenden Produktbeschreibungen hervor. Dort werden auch die entsprechenden **Einbauempfehlungen** gemacht.

Die technischen Parameter und die Einbauempfehlungen sind in jedem Falle ohne Ausnahme zu beachten und zu respektieren. Eine Anwendung außerhalb der technischen Eckdaten darf nicht stattfinden.

Sollten die Produktbeschreibungen den Produkten nicht beiliegen oder abhandengekommen sein, **müssen sie vor Montage, Anschluss oder Inbetriebnahme unbedingt angefordert und vom entsprechenden, qualifizierten Fachpersonal gelesen und beachtet werden. Ansonsten darf der Sensor bzw. das Schaltgerät nicht eingebaut, angeschlossen oder in Betrieb genommen werden.**

2. Bedingungen für die sichere Anwendung

◆ Maximale Kennwerte des Sensors

Die maximalen Kennwerte des Sensors sind den entsprechenden Produktinformationen zu entnehmen.

◆ Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung des Sensors

Die besonderen Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung des Sensors sind der entsprechenden Produktinformation zu entnehmen.

◆ Maximale Kennwerte des Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex

Versorgungs-Nennspannungen (Klemmen J15, J16):

$U = AC\ 24\ V, AC\ 110\ V, AC\ 115\ V, AC\ 230\ V$ oder $AC\ 240\ V$

Maximale elektrische Kennwerte des an den Klemmen J9, J10 und J11 angeschlossenen elektrischen Stromkreises:

$U_{max.} = 250\ V; I_{max.} = 4A, \text{ jedoch max. } P = 100\ VA$

Maximale elektrische Kennwerte an den Ausgangsklemmen J6 und J8:

$U_o = 10,5\ V; I_o = 24\ mA, \text{ jedoch max. } P_o = 0,13\ W$

◆ Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung des Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex

Das Schaltgerät Leckmaster 101/Ex muss **außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche installiert werden** oder durch eine entsprechende standardisierte Zündschutzart geschützt sein.

Die an die Klemmen J6 und J8 angeschlossenen elektrischen Stromkreise müssen für die Verwendung in

- Übertagebereichen, die durch eine durch Gas explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können (Gruppen IIC, IIB oder IIA) bzw.
 - Untertagebetrieben von Bergwerken und deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können (Gruppe I) bzw.
 - Übertagebereichen, die durch eine durch Staub explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können
- zugelassen sein, und ihre Verwendbarkeit muss vom Standpunkt der Eigensicherheit her gewährleistet sein.

Die maximalen Kennwerte der äußeren Stromkreise, welche an die Klemmen J6 und J8 angeschlossen werden können, sind:

Für die Explosionsgruppe IIC	Für die Explosionsgruppe IIB und für Staub	Für die Explosionsgruppen IIA und I
$Co(L=0) = 2,4 \mu F$ $Lo(C=0) = 32 \text{ mH}$ oder $Lo/Ro = 74 \mu H/Ohm$	$Co(L=0) = 17 \mu F$ $Lo(C=0) = 207 \text{ mH}$ oder $Lo/Ro = 478 \mu H/Ohm$	$Co(L=0) = 77 \mu F$ $Lo(C=0) = 457 \text{ mH}$ oder $Lo/Ro = 1,06 \text{ mH/Ohm}$

3. Weitere Bedingungen für die sichere Anwendung

Vor Einsatz des Sensors muss sichergestellt sein, dass die bei dem jeweiligen Sensor verwendeten Materialien gegen die zu überwachenden Flüssigkeiten und gegen alle anderen äußeren Einflüsse ausreichend chemisch und mechanisch beständig sind.

Im Zweifelsfalle muss vor dem Einsatz ein entsprechender Sachverständiger zu Rate gezogen werden. Vor einer endgültigen Klärung darf das Produkt nicht verwendet werden.

4. Montage, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung, übergeordnete Vorschriften

Die Montage, der Anschluss, die Inbetriebnahme und die Wartung des Sensors und des Schaltgerätes dürfen nur durch entsprechendes, qualifiziertes Fachpersonal unter kompletter Beachtung aller den Geräten beigelegten Informations- und Dokumentationsmaterialien und unter strikter Befolgung der dort gemachten Anweisungen erfolgen.

Das qualifizierte Fachpersonal hat sich bezüglich aller geltenden Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten und dabei besonders bezüglich der Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten, die den Explosionsschutz betreffen, kundig zu machen und entsprechend zu verfahren.

Das gelbe DIN A 5 - Faltblatt "Benutzerinformationen/Gebrauchsanweisung mit Montage-, Betriebs- und Wartungsvorschriften für das Produkt..." muss in jedem Falle völlig gelesen und befolgt werden. Sollte es der Lieferung nicht beiliegen oder abhanden gekommen sein, muss es unbedingt bei Jola angefordert werden.

5. Montage und Anschluss des Schaltgerätes Leckmaster 101/Ex

Das Schaltgerät Leckmaster 101/Ex muss außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche installiert werden oder durch eine entsprechende standardisierte Zündschutzart geschützt sein.

In jedem Falle muss die gesamte Installation gemäß der Norm EN 60 079-14 bzw. der entsprechenden Nachfolgenorm ausgeführt werden.

Das Gerät ist nur für den Schaltschrankeinbau oder für den Einbau in ein entsprechendes Schutzgehäuse vorgesehen und darf daher auch nur dort eingebaut werden. Es ist nur geeignet für den Einsatz in sauberer Umgebung.

6. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme müssen die Korrektheit der Einbauposition der Geräte, der mechanischen Befestigung und des elektrischen Anschlusses nochmals überprüft werden.

Besonders muss nochmals überprüft werden, dass der Sensor auch an den entsprechenden zulässigen eigensicheren Stromkreis angeschlossen ist.

Des Weiteren ist zu kontrollieren und zu verifizieren, dass in keinem Falle gefährliche Zustände wegen Nichtbeachtung einer der betroffenen Anweisungen, Normen oder behördlichen Vorschriften entstehen können.

Erst danach darf das jeweilige Gerät elektrisch in Betrieb genommen werden.

7. Wartung

Die Wartungsintervalle gehen aus der Produktinformation des Sensors hervor. **Eine mindestens jährliche visuelle Inspektion und Funktionsprüfung des Sensors und des Schaltgerätes muss jedoch zum Ausschließen von Risiken in jedem Falle durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.**

Wo Risiken nicht auszuschließen sind, ist ein dem Anwendungsfall angepasster, mit der jeweiligen Überwachungsbehörde abgestimmter Überwachungsrythmus einzuhalten.

Sind Sensor und Schaltgerät als Sicherheitsglieder in einer Anlage eingesetzt, müssen sie in jedem Falle in mit der örtlichen Überwachungsbehörde abzustimmenden Abständen inspiziert und überprüft werden.

Vor jeder Wartung hat sich das qualifizierte Fachpersonal bezüglich aller geltenden Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten und dabei besonders bezüglich der Normen, Vorschriften, örtlichen Auflagen und speziellen Gegebenheiten, die den Explosionsschutz betreffen, kundig zu machen und entsprechend zu verfahren.

8. Reparatur

Jeglicher Eingriff und jegliche Reparatur am Sensor bzw. am Schaltgerät Leckmaster 101/Ex muss im Herstellerwerk erfolgen. Eigenmächtige Eingriffe oder Reparatur durch andere Personen oder Firmen dürfen in keinem Falle stattfinden.