

1. Toepassingsgebied

De combinatie van een conductieve elektrode EL/.../...../...../...../...../...../Ex-...

JOLA
 D-67466 Lambrecht

CE 0080

EL/.../...../...../...../...../...../Ex-...

⊕ Ex II 1 G Ex ia IIC T6 Ga of

⊕ Ex II 1 G Ex ia IIB T6 Ga of

⊕ Ex II 2 G Ex ia IIC T6 Gb of

⊕ Ex II 2 G Ex ia IIB T6 Gb of

⊕ Ex I M2 Ex ia I Mb

(serienummer)
 (fabricagejaar)

Temperatuurbereik : - 20°C tot + 60°C
 INERIS 03ATEX0152

en een elektrodenrelais Leckstar 101/Ex is bestemd om elektrische schakelsignalen die afkomstig zijn van de in de explosiegevaarlijke zone aanwezige conductieve elektrode EL/Z6V2/...../...../...../...../...../Ex-... of van een in de explosiegevaarlijke zone aanwezige conductieve elektrode EL/0/...../...../...../...../...../Ex-..., naar niet explosiegevaarlijke zones te verzenden door middel van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex.

Het componenten moet worden geïnstalleerd:

in bovengrondse zones die door een explosieve atmosfeer gevaar kunnen lopen		in ondergrondse bedrijven van mijnen en de bovengrondse installaties ervan, die door mijngas en/of brandbare stoffen gevaar kunnen lopen	het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex moet buiten explosiegevaarlijke zones worden geïnstalleerd
zone 0, 1 of 2	zone 1 of 2		
EL/.../Ex-0G ⊕ Ex II 1 G of EL/.../Ex-0BG ⊕ Ex II 1 G	EL/.../Ex-1G ⊕ Ex II 2 G	EL/.../Ex-M ⊕ Ex I M2	Leckstar 101/Ex ⊕ Ex I (M1) / II (1) GD [Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC
	OAK/LST/2x1MΩ ⊕ Ex II 2 G	OAK/LST/2x1MΩ ⊕ Ex I M2	

Mochten de productbeschrijvingen niet bij de producten gevoegd zijn of zijn weggeraakt, dan moeten ze voor de montage, aansluiting of ingebruikname in ieder geval worden aangevraagd en door het betreffende, gekwalificeerde vakpersoneel worden gelezen en nageleefd. Anders mag de conductieve elektrode resp. het elektrodenrelais niet worden ingebouwd, aangesloten of in gebruik worden genomen.

2. Voorwaarden voor de veilige toepassing

- ◆ Maximale kenwaarden van de met een aansluitkabel uitgevoerde conductieve elektroden EL/.../...../...../.../.../.../Ex-...

Elektrodetype	Typeaanduiding	Li	Ci
staafelektroden	EL/.../SB-1/...../.../.../.../Ex-...	0 + 1 μ H per meter aansluitkabel	0 + 200 pF per meter aansluitkabel
staafelektroden	EL/.../SZ-./...../.../.../.../Ex-...		
staafelektroden	EL/.../SZ/PPLF-./...../.../.../.../Ex-...		
staafelektroden	EL/.../SE-./...../.../.../.../Ex-...		
staafelektroden	EL/.../SE/NL/...../.../.../.../Ex-...		
staafelektroden	EL/.../SE/LF-./...../.../.../.../Ex-...		
plaattelektroden	EL/.../PE/...../.../.../.../Ex-...		
plaattelektroden	EL/.../PEK.../...../.../.../.../Ex-...		
plaattelektroden	EL/.../WDX/NL/...../.../.../.../Ex-...		
plaattelektroden	EL/.../WDX/LF/...../.../.../.../Ex-...		
hangelektroden	EL/.../EH/...../.../.../.../Ex-...		
hangelektroden	EL/.../EHK/NL/...../.../.../.../Ex-...		
hangelektroden	EL/.../EHK/LF/...../.../.../.../Ex-...		
hangelektroden	EL/.../EHW/NL /...../.../.../.../Ex-...		
hangelektroden	EL/.../EHW/LF /...../.../.../.../Ex-...		
kabelelektroden	EL/.../KE/...../.../.../.../Ex-...	1,7 μ H per meter detectiekabel + 1 μ H per meter aansluitkabel	25 pF per meter detectiekabel + 200 pF per meter aansluitkabel

- ◆ Bijzondere voorschriften/voorwaarden voor het veilig gebruik van de conductieve elektroden EL/.../...../...../.../.../.../Ex-...

De conductieve elektrode EL/.../...../...../.../.../.../Ex-... moet van een voor het gebruik in de explosiegevaarlijke zones van de explosiegroepen IIC, IIB, IIA resp. I toegelaten spanningsbron worden gevoed, waarvan uitgangsstroomkring intrinsiek beveiligd is.

De maximale uitgangskennwaarden van deze spanningsbron mogen de volgende waarden niet overschrijden:

U = 20 V; I = 0,1 A en P = 0,5 W.

♦ **Maximale kenwaarden van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex**

Nominale voedingsspanningen (klemmen J15, J16):

U = AC 24 V, AC 110 V, AC 115 V, AC 230 V of AC 240 V

Maximale elektrische kenwaarden van de op de klemmen J9, J10 en J11 aangesloten elektrische stroomkring:

U_{max.} = 250 V; I_{max.} = 4 A, echter max. P = 100 VA

Maximale elektrische kenwaarden aan de uitgangsklemmen J7 en J8:

U_o = 11,8 V; I_o = 12 mA, echter max. P_o = 0,055 W

♦ **Bijzondere voorschriften/voorwaarden voor het veilige gebruik van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex**

Het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex moet **buiten explosiegevaarlijke zones worden geïnstalleerd** of door een dienovereenkomstige gestandaardiseerde ontstekingsafdichtingsnorm beveiligd zijn.

De op de klemmen J7 en J8 aangesloten elektrische stroomkringen moeten voor het gebruik in de explosiegevaarlijke zones van de explosiegroepen IIC, IIB, IIA resp. I toegelaten zijn, en de bruikbaarheid ervan moet vanuit het standpunt van de intrinsieke veiligheid gegarandeerd zijn.

De maximale kenwaarden van de buitenste stroomkringen, welke kunnen worden aangesloten, zijn:

Voor de explosiegroep IIC	Voor de explosiegroep IIB	Voor de explosiegroep IIA / I
Co(L=0) = 1,5 µF Lo(C=0) = 117 mH of Lo/Ro = 1,6 mH/Ohm	Co(L=0) = 9,9 µF Lo(C=0) = 724 mH of Lo/Ro = 6,6 mH/Ohm	Co(L=0) = 39 µF Lo(C=0) = 1593 mH of Lo/Ro = 12,9 mH/Ohm

3. Verdere voorwaarden voor het veilige gebruik

Het temperatuurtoepassingsbereik van de conductieve elektrode

EL/.../...../...../...../.../Ex-... ligt tussen - 20°C en + 60°C en mag noch worden onder-, noch worden overschreden.

De omgevingstemperatuur aan de aansluitkast resp. aan het corpus van de conductieve elektroden EL/.../...../...../...../.../Ex-... mag slechts tussen

- 20°C en + 60°C liggen.

Voor het gebruik van de conductieve elektroden EL/.../...../....././...../././Ex-... moet gegarandeerd zijn dat de bij de betreffende elektrode gebruikte materialen tegen de te bewaken vloeistoffen en tegen alle andere uitwendige invloeden voldoende chemisch en mechanisch bestand zijn.

In geval van twijfel moet voor het gebruik een dienovereenkomstige deskundige worden geconsulteerd. Voor een definitieve oplossing mag het product niet worden gebruikt.

4. Montage, aansluiting, ingebruikname en onderhoud, overkoepelende voorschriften

De montage, de aansluiting, de ingebruikname en het onderhoud van de conductieve elektrode(n), van het verplichte aansluitkast OAK/EL/LST/2x1MΩ en van het elektrodenrelais mogen uitsluitend door dienovereenkomstig gekwalificeerd vakpersoneel met complete naleving van alle bij de apparaten gevoegde informatie- en documentatiematerialen en met strikte naleving van de daar gegeven instructies plaatsvinden.

Het gekwalificeerde vakpersoneel dient zich ten aanzien van alle geldende normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en specifieke omstandigheden en hierbij met name ten aanzien van de normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en specifieke omstandigheden die betrekking hebben op de explosiebeveiliging, te informeren en dienovereenkomstig te handelen.

De totale installatie van de conductieve elektrode(n) EL/.../...../....././...../././Ex-..., van het verplichte aansluitkast OAK/EL/LST/2x1MΩ en van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex moet in ieder geval overeenkomstig de norm EN 60 079-14 resp. de dienovereenkomstige opvolgende norm worden uitgevoerd.

De gehele DIN A 5-brochure "Gebruikerinformaties/Gebruiksaanwijzing met montage-, gebruiks- en onderhoudsvoorschriften voor het product..." moet in ieder geval volledig worden gelezen en nageleefd. Mocht het niet bij de levering gevoegd zijn of zijn weggeraakt, dan moet deze in ieder geval bij Jola worden aangevraagd.

5. Montage van de conductieve elektroden EL/.../...../....././...../././Ex-...

De montage van de conductieve elektrode(n) mogen uitsluitend door dienovereenkomstig gekwalificeerd vakpersoneel.

Voor de montage van de conductieve elektroden EL/.../...../....././...../././Ex-... moeten de voorschriften van de bij de levering van de elektroden gevoegde documenten worden nageleefd. Mochten er geen speciale de montage betreffende documenten bij de levering gevoegd zijn, dan dient de montage overeenkomstig de ter zake geldende regels van de kunst te worden uitgevoerd.

6. Montage van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex

Zie montage-, gebruiks- en onderhoudsaanwijzing voor Jola-elektrodenrelais Leckstar 101/Ex.

7. Aansluiting als intrinsiek beveiligd systeem

De aansluiting van de conductieve elektrode EL/Z6V2/...../...../2/...../.../Ex... en eventueel van één of meerdere conductieve elektroden EL/0/...../...../.../.../.../Ex... en van het verplichte aansluitkast OAK/EL/LST/2x1MΩ op het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex als intrinsiek beveiligd systeem dient conform het navolgend bijgevoegde aansluitschema te geschieden:

55P-7627 van 03.07.2013,
90P-7570-1 van 26.07.2013,
90P-7574-1 van 26.07.2013,
90P-7579-1 van 26.07.2013,
55P-7638 van 10.07.2013,
55P-5355a van 10.07.2013,
55P-5356a van 10.07.2013 en
55P-5357c van 10.07.2013.

Voor de aansluiting dient bovendien in ieder geval op het volgende te worden gelet:

Equipotentiaalverbinding

De equipotentiaalklem van iedere conductieve elektrode EL/.../...../...../.../.../Ex... met metalen corpus en/of metalen nippel moet op hetzelfde potentiaal worden aangesloten.

De aansluiting van de equipotentiaalverbinding sleiding op de conductieve elektroden EL/.../...../...../.../.../Ex... met metalen corpus en/of metalen nippel is voor een veilig gebruik van zeer groot belang en mag daarom in geen geval worden nagelaten.

Er moet ook in ieder geval op worden gelet dat er werkelijk sprake is van de equipotentiaalverbinding (PA) en niet van een potentiaalaarde (PE).

De totale installatie van de conductieve elektrode(n) EL/.../...../...../.../.../Ex.... van het verplichte aansluitkast OAK/EL/LST/2x1MΩ en van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex moet in ieder geval overeenkomstig de norm EN 60 079-14 resp. de dienovereenkomstige opvolgende norm worden uitgevoerd.

◆ **Gebruik van meerdere elektroden en elektrodenrelais voor de besturing in hetzelfde reservoir:**

In hetzelfde reservoir kan een aansluitingsvariant **slechts x maal** worden toegepast en wel met inachtneming van een **maximale totale lengte** van het geheel van de verbindingkabels van y meters (zie navolgende tabel).

malen/ variant	1	2	3	4	5	6	7	8
maximale totale lengte van het geheel van de verbindingkabels van y meters (*)	1000 m	1000 m	350 m	250 m	150 m	125 m	100 m	75 m
maximale totale lengte van het geheel van de verbindingkabels van y meters (**)	1000 m	1000 m	313 m	200 m	88 m	50 m	13 m	-----

(*) = alle elektroden **behalve** de elektroden EL/Z6V2/KE/...../.../.../.../Ex-...

(**) de elektroden EL/Z6V2/KE/...../.../.../.../Ex-...

◆ **Verbindingkabel**

De aansluiting van de conductieve elektrode EL/Z6V2/...../...../2/.../.../.../Ex-... op het verplichte aansluitkast OAK/EL/LST/2x1MΩ en het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex resp. op één of meerdere conductieve elektrode(n) EL/0/...../...../.../.../.../Ex-... en het verplichte aansluitkast OAK/EL/LST/2x1MΩ en het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex geschiedt door verbindingkabels met één of meerdere geleiders.

Iedere kabel moet een spanningsweerstand van ten minste AC 500 V controlespanning hebben.

Iedere geleider moet een diameter van groter of gelijk 0,017 mm² hebben.

Voor de totale lengte van het geheel van de verbindingkabels is de bovenstaande tabel maatgevend.

In alle gevallen moeten de kenwaarden van deze kabels kleiner of gelijk aan de volgende waarden zijn:

C = 200 pF/m en L = 1µH/m.

◆ **Verplichte aansluitkast OAK/EL/LST/2x1MΩ**

De aansluiting van de conductieve elektrode EL/Z6V2/...../...../2/...../.../Ex-... en eventueel van één of meerdere conductieve elektroden EL/0/...../...../.../.../Ex-... en van het verplichte aansluitkast OAK/EL/LST/2x1MΩ op het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex als intrinsiek beveiligd systeem dient conform het navolgend bijgevoegde aansluitschema te geschieden:

55P-7627 van 03.07.2013,
90P-7570-1 van 26.07.2013,
90P-7574-1 van 26.07.2013,
90P-7579-1 van 26.07.2013,
55P-7638 van 10.07.2013,
55P-5355a van 10.07.2013,
55P-5356a van 10.07.2013 en
55P-5357c van 10.07.2013.

Het personeel voor de montage en opstart moet controlleren dat beide weerstanden van elk 1 MOhm, die voorzien zijn in de aansluitkast, voorhanden zijn en correct aangesloten volgens de hierboven genoemde aansluitschema's.

◆ **Aansluitkast/Aansluitkasten (optie)**

De aansluitkast resp. de aansluitkasten moet resp. moeten voor een gebruik in de betreffende explosiegevaarlijke zone **toegelaten** zijn.

Als de **aansluitkast van metaal** of van **antistatische, elektrisch geleidende kunststof** is, dan moet de **spanningsstabiliteit** tussen de intrinsiek beveiligde stroomkring en de metaal massa van de aansluitkast **groter of gelijk aan AC 500 V** zijn.

◆ **Spanningssterkte tussen de intrinsiek beveiligde stroomkring en een aangrenzende niet-intrinsiek beveiligde stroomkring**

De **spanningsweerstand** tussen de intrinsiek beveiligde stroomkring en een aangrenzende niet-intrinsiek beveiligde stroomkring **moet groter of gelijk aan AC 1500 V** zijn.

8. Ingebruikname

Voor de ingebruikname moeten de correctheid van de inbouwpositie van de apparaten, van de mechanische bevestiging en van de elektrische aansluiting nogmaals worden gecontroleerd.

Met name moet nogmaals worden gecontroleerd of de conductieve elektrode(n) ook op de betreffende, toegestane intrinsiek beveiligde stroomkring(en) aangesloten is (zijn).

Verder dient te worden gecontroleerd en te worden geverifieerd dat in geen geval gevaarlijke toestanden vanwege het niet-naleven van één van de betroffen aanwijzingen, normen of overheidsvoorschriften kunnen ontstaan.

Pas daarna mag het betreffende apparaat via het elektrisch systeem worden aangesloten.

9. Onderhoud

In voor het betreffende apparaat niet-agressieve, dun vloeibare, niet vastzittende of vaste stof-vrije vloeistoffen resp. in een schone omgeving werken de elektroden EL/.../...../...../.../.../.../Ex-... onderhoudsvrij.

Een ten minste jaarlijkse visuele inspectie en functiecontrole van de elektroden en elektrodenrelais moet echter voor het uitsluiten van risico's door gekwalificeerd vakpersoneel in ieder geval worden uitgevoerd.

Waar risico's niet uit te sluiten zijn, dient een aan de betreffende toepassing aangepaste, met de betreffende toezichthoudende overheid afgestemd controleritme te worden nageleefd.

Als er (een) elektrode(n) en elektrodenrelais als veiligheidselementen in een installatie toegepast worden, dan moeten ze in ieder geval in de met de plaatselijke toezichthoudende overheid af te stemmen intervallen worden geïnspecteerd en worden gecontroleerd.

Voor iedere onderhoudsbeurt dient het gekwalificeerde vakpersoneel zich ten aanzien van alle geldende normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en speciale omstandigheden en hierbij met name ten aanzien van de normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en speciale omstandigheden die betrekking hebben op de explosiebeveiliging, te informeren en dienovereenkomstig te handelen.

10. Reparatie

Ieder ingreep en iedere reparatie aan de elektrode(n) EL/.../...../...../.../.../.../Ex-..., aan het verplichte aansluitkast OAK/EL/LST/2x1MΩ resp. aan het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex moet in de fabriek plaatsvinden. Eigenhandige ingrepen of reparaties door andere personen of bedrijven mogen in geen geval plaatsvinden.

11. Aansluitschema's:

Nicht explosionsgefährdeter Bereich	=	niet explosiegevaarlijke zone
Explosionsgefährdeter Bereich	=	explosiegevaarlijke zone
obligatorischer Ex-Anschlusskasten	=	verplichte aansluitkast Ex



oder

= of

SYNOPTISCHE DARSTELLUNG DES
SYSTEMS

= SYNOPTISCHE WEERGAVE
VAN HET SYSTEEM

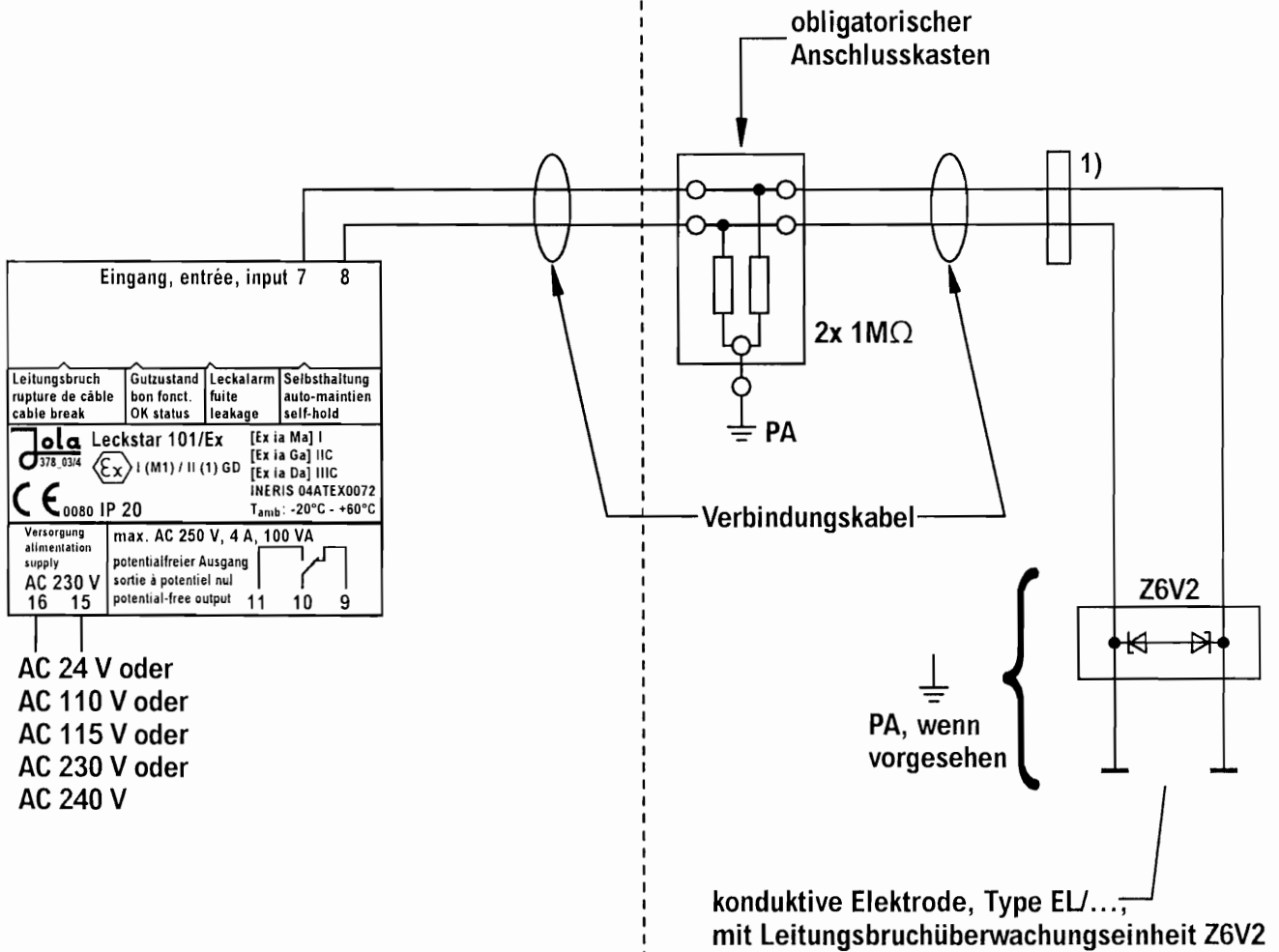
Verbindungskabel

= verbindingskabel

SYNOPTISCHE DARSTELLUNG DES SYSTEMS

NICHT EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH

EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH



Eingang, entrée, input 7 8			
Leitungsbruch rupture de câble cable break	Gutzustand bon fonct. OK status	Leckalarm fuite leakage	Selbsthaltung auto-maintien self-hold
		Leckstar 101/Ex	
		[Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC INERIS 04ATEX0072 Tamb: -20°C - +60°C	
Versorgung alimentation supply	max. AC 250 V, 4 A, 100 VA		
AC 230 V	potentialfreier Ausgang sortie à potentiel nul potential-free output		
16 15	11 10 9		

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

1) Andere konductive Elektroden ohne Leitungsbruchüberwachungseinheit Z6V2 können parallel angeschlossen werden.

Aus der Zulassungszeichnung resultierende verwandte Zeichnung:

Keine Modifizierung zugelassen ohne Zustimmung des Ex-Beauftragten

Dessin apparenté :
Aucune modification permise sans l'accord de la personne autorisée Ex

03.07.2013

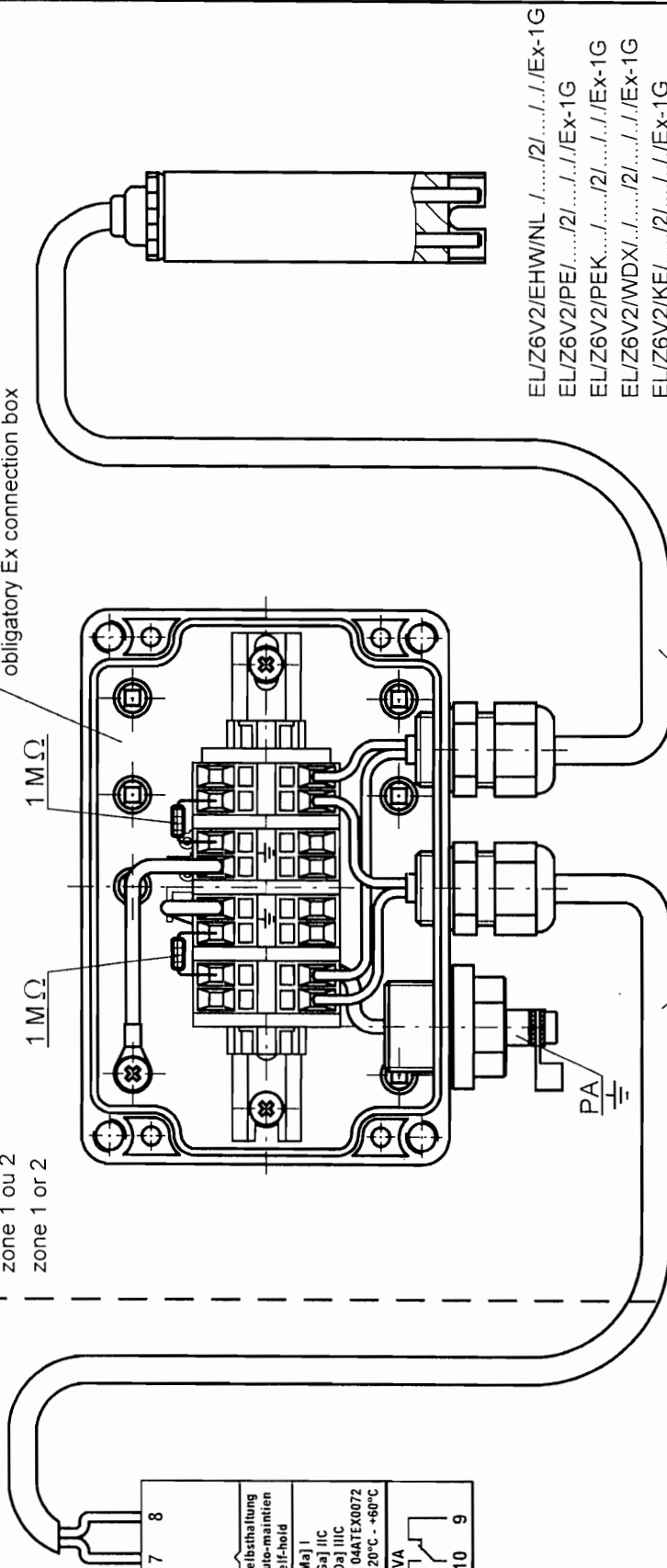
				Datum	Name	Prinzipanschlussbild Leckstar 101/Ex + konductive Elektrode mit Leitungsbruchüberwachung
				25.06.13	Scherer	
				25.06.13		
						55P-7627
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung: 55Z-4931a		Blatt von Seiten Ers. durch:

NICHT EXPLOSIONGEFÄHRDETER BEREICH
HORS ATMOSPHERE EXPLOSIVE
NON POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

EXPLOSIONGEFÄHRDETER BEREICH
ATMOSPHERE EXPLOSIVE
POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

Zone 1 oder 2
zone 1 ou 2
zone 1 or 2

obligatorischer Ex-Anschlusskasten
boîtier de raccordement Ex obligatoire
obligatory Ex connection box



- EL/Z6V2/EHW/NL /...../2/...../Ex-1G
- EL/Z6V2/PE/...../2/...../Ex-1G
- EL/Z6V2/PEK...../1...../2/...../Ex-1G
- EL/Z6V2/WDX/...../2/...../Ex-1G
- EL/Z6V2/KE/...../2/...../Ex-1G

Eingang, entrée, input 7 8			
Leitungsbruch rupture de câble cable break	Gutzustand bon fonct. OK status	Leckalarm fuite leakage	Selbsthaltung auto-maintien self-hold
<p>JOLA Leckstar 101/Ex [Ex ia Ma] I <small>372 0304</small> [Ex ia Ga] IIC <small>EX</small> I (M1) / II (1) GD [Ex ia Da] IIIC <small>IP 20</small> INERIS 04ATEX0072 <small>CE</small> T_{amb.} -20°C - +60°C</p>			
Versorgung alimentation supply	max. AC 250 V, 4 A, 100 VA		
AC 230 V	potentialfreier Ausgang sortie à potentiel nul		
16 15	potential-free output 11 10 9		

Ex Lager Nr.	2617.203	Allgemeintoleranzen DIN ISO 2768-m	Maßstab 1:1.5	Gewicht [kg]:
	<i>Wieslitz</i>	Bearb. 09.04.2013 Kiesel	Werkstoff:	
		Gepr. 24.07.17 <i>Boj</i>	Rohteil:	
		Norm		
		CD: E.0001076.S21		
1 OAK+PA-Durchf.	02.07.2013 Kuhn		Obligatorischer Anschlusskasten	
Zustl. Änderung			OAK/LST/2x1M0hm	
			90P-7570	Index: 1
				Blatt
				von Bl.
				Ers. f.:
				Ers. d.:

Dessin apparenté :
aucune modification
permise sans l'accord
de la personne autorisée Ex

Aus der Zulassungszeichnung
resultierende verwandte
Zeichnung:
Keine Modifizierung zugelassen ohne
Zustimmung des Ex-Beauftragten

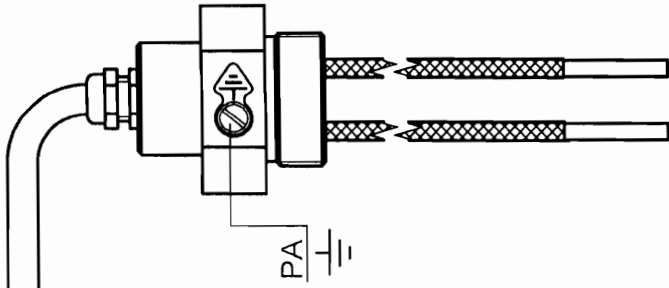
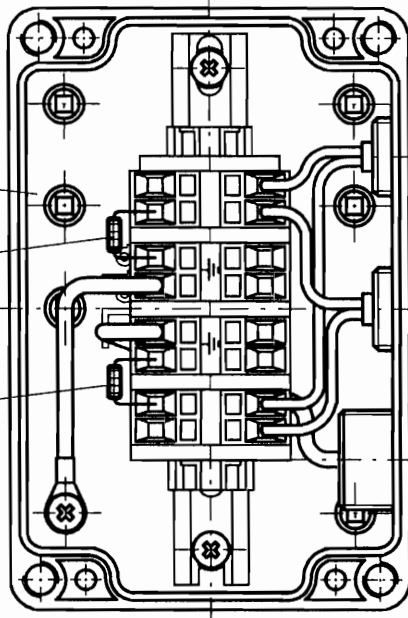
NICHT EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH
 HORS ATMOSPHERE EXPLOSIVE
 NON POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH
 ATMOSPHERE EXPLOSIVE
 POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

Zone 1 oder 2
 zone 1 ou 2
 zone 1 or 2

Zone 0,1 oder 2
 zone 0,1 ou 2
 zone 0,1 or 2

Eingang, entrée, input 7 8			
Leitungsbrech rupture de câble cable break	Gutzustand bon fonct. OK status	Leckalarm fuite leakage	Selbsthaltung auto-maintien self-hold
Jola 378 034 Leakstar 101/Ex [Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIC INERIS 04ATEX0072 T _{amb} : -20°C - +60°C			
Versorgung alimentation supply	max. AC 250 V, 4 A, 100 VA	potentialfreier Ausgang sortie à potentiel nul	11 10 9
AC 230 V	16 15	potential-free output	



nicht antistatisches Kabel
 câble non antistatique
 non antistatic cable

antistatisches (leitfähiges) Kabel
 câble antistatique (conducteur)
 antistatic (conductive) cable

ELI/Z6V2/SZ-0/...../2/...../Ex-0G

Ex	26.07.2013	<i>Klaus</i>	Allgemein- toleranzen	Maßstab 1:1.5	Gewicht [kg]:
Lager Nr.			DIN ISO 2768-m	Werkstoff:	
			Datum	Rohteil:	
			Name		
			Bearb. 09.04.2013		
			Kissel		
			Gepr. 24.07.13		
			Norm		
			CAD: C:0001091.SZA		
			Jola		
			1 OAK+PA-Durchf.		
			103.07.2013		
			Kuhn		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr.	

Aus der Zulassungszeichnung
 resultierende verwandte
 Zeichnung:
 Keine Modifizierung zugelassen ohne
 Zustimmung des Ex-Beauftragten

Dessin apparente:
 aucune modification
 permise sans l'accord
 de la personne autorisée Ex

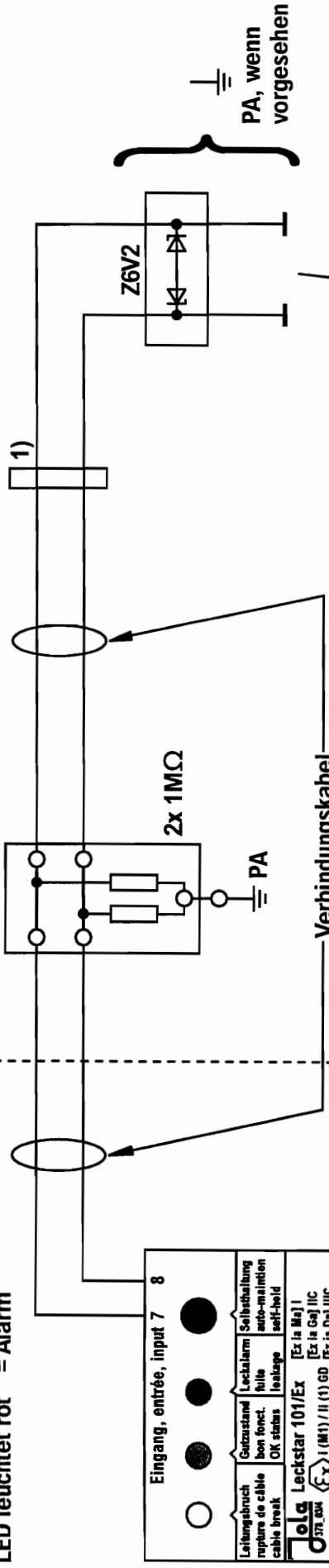
Obligatorischer Anschlusskasten
 OAK/LST/2x1M0hm
 90P-7579 Index: 1
 Blatt
 von BL
 Ers. f.: Ers. d.:

NICHT EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH

EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH

LED blinkt gelb = Leitungsbruch
 LED leuchtet grün = bereit
 LED leuchtet rot = Alarm

Obligatorischer Ex-Anschlusskasten
 OAK/LST/2x1MΩ



konduktive Elektrode, Type EL/Z6V2/...,
 (mit Leitungsbruchüberwachungseinheit Z6V2)

- 1) Andere konduktive Elektroden des Typs EL/0/...
 (ohne Leitungsbruchüberwachungseinheit Z6V2)
 können parallel angeschlossen werden.

Kontaktdarstellung im stromlosen Zustand

Aus der Zulassungszeichnung resultierende verwandte Zeichnung:
 Keine Modifizierung zugelassen ohne Zustimmung des Ex-Beauftragten

Dessin apparenté :
 Aucune modification permise sans l'accord de la personne autorisée Ex

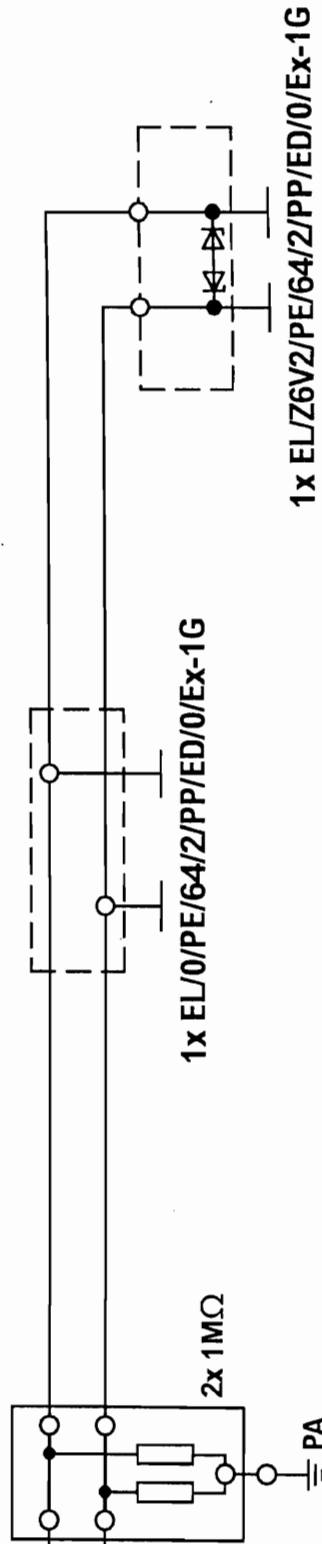
10.07.2013

Titel	Adresse	Datum	Name	Zehng. Nr.:	Blatt
				55P-7638	von Seiten
		Bearb. 03.07.13	Kissel		Ers. durch:
		B.e.p.r. 05.07.13	<i>[Signature]</i>		
Prinzip-Anschlussbild Elektrodenrelais Leckstar 101/Ex					

NICHT EXPLOSIONGEFÄHRDETER BEREICH
 HORS ATMOSPHERE EXPLOSIVE
 NON POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH
 ATMOSPHERE EXPLOSIVE
 POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

Obligatorischer Ex-Anschlusskasten
 boîtier de raccordement obligatoire Ex
 obligatory Ex connection box
 1x OAK/LST/2x1MΩ



Eingang, entrée, input 7 8			
Leitungsbruch rupture de câble cable break	Gutzustand bon fonct. OK status	Leckalarm fuite leakage	Selbsthaltung auto-maintien self-hold
Jola Leckstar 101/Ex [Ex ia Ma] I 378.004 [Ex ia Ga] IIC I (M1) / II (1) GD [Ex ia Da] IIIC INERIS 04ATEX0072 CE 0060 IP 20 T _{amb} : -20°C - +60°C			
Verriegelung alimentation supply	max. AC 250 V, 4 A, 100 VA	potentialfreier Ausgang sortie à potentiel nul potential-free output 11 10 9	
16 15		11	10 9

Aus der Zulassungszeichnung resultierende verwandte Zeichnung:
 Keine Modifizierung zugelassen ohne Zustimmung des Ex-Beauftragten

Dessin apparenté :
 Aucune modification permise sans l'accord de la personne autorisée Ex

10.07.2013

[Signature]

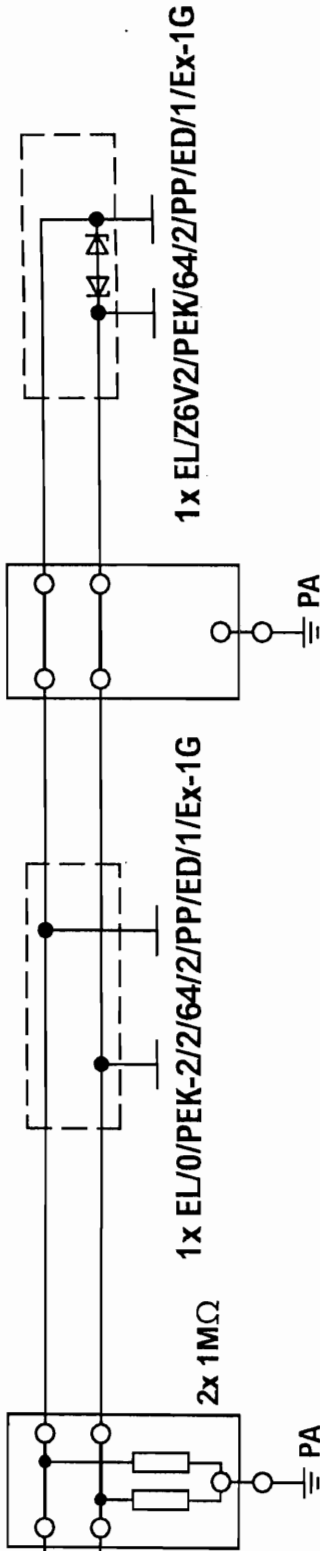
a	an 55P-5355a	03.07.13	Kissel	Date	Name	Date	Name	Zug.-Nr.:	55P-5355a	Jola	Blatt	von	Seiten
												Erz. Nr.:	Ers. durch:
Prinzipdarstellung: Erhaltung der Leitungsbruchüberwachung													

NICHT EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH
HORS ATMOSPHERE EXPLOSIVE
NON POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH
ATMOSPHERE EXPLOSIVE
POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

Obligatorischer Ex-Anschlusskasten
boîtier de raccordement obligatoire Ex
obligatory Ex connection box
1x OAK/LST/2x1MΩ

Ex-Anschlusskasten
boîtier de raccordement Ex
Ex connection box
1x AK 308 PPLF/8/2



Eingang, entrée, input 7 8

Leitungsbrech rupture de câble cable break	Gutzustand bon fonct. OK status	Leckalarm fuite leakage	Selbsthaltung auto-maintien self-hold
<p>JOLA Leckstar 101/EX [Ex ia Ma] I 378 03X (M1) / II (1) GD [Ex ia Ga] IIC INERIS 04ATEX0072 CE 0080 IP 20 T_{amb.} : -20°C - +60°C</p>			
Versorgung alimentation supply	max. AC 250 V, 4 A, 100 VA		
AC 230 V	potentialfreier Ausgang sortie à potentiel nul		
16 15	potential-free output 11 10 9		

Aus der Zulassungszeichnung resultierende verwandte Zeichnung:
Keine Modifizierung zugelassen ohne Zustimmung des Ex-Beauftragten

Dessin apparenté :
Aucune modification permise sans l'accord de la personne autorisée Ex

10.07.2013
[Signature]

a	an 55P-5356a angepasst	03.07.13	Kissel	Prinzipdarstellung: Erhaltung der Leitungsbruchüberwachung bei Ausrüstung der Elektroden mit 2 x 2-adrigem Kabel	Zchnng. Nr.: 55P-5356a	Name Schierer	Datum 11.10.05	Bearb. 05.07.13	Gepf. <i>[Signature]</i>	Blatt von Seiten Ers. durch	Jola
	*****	*****	*****								

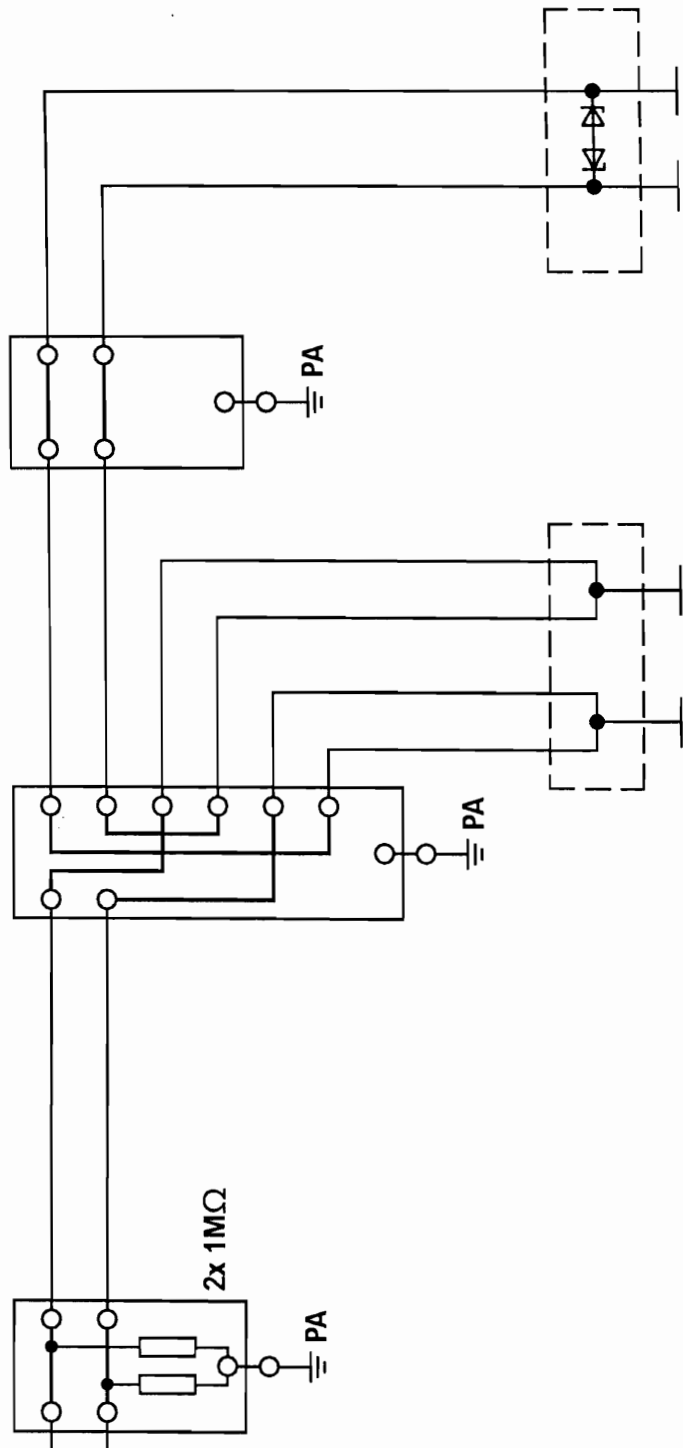
NICHT EXPLOSIONSFÄHRDETER BEREICH
HORS ATMOSPHERE EXPLOSIVE
NON POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH
ATMOSPHERE EXPLOSIVE
POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE

Obligatorischer Ex-Anschlusskasten
boîtier de raccordement obligatoire Ex
obligatory Ex connection box
1x OAK/LST/2x1MΩ

Ex-Anschlusskasten
boîtier de raccordement Ex
Ex connection box
1x AK 308 PPLF/8/4

Ex-Anschlusskasten
boîtier de raccordement Ex
Ex connection box
1x AK 308 PPLF/8/2



Eingang, entrée, input 7 8

Leitungsbruch rupture de câble cable break	Gutzustand bon fnct. OK status	Leckalarm fuite leakage	Selbsthaltung auto-maintien self-hold
<p>Jola Leckstar 101/Ex [Ex ia Ma] I <small>378.004</small> Ex I (M1) / II (1) GD [Ex ia Ga] IIC <small>INERIS 04ATEX0072</small> <small>T_{amb}: -20°C - +60°C</small></p>			
<p>CE 0080 IP 20</p>			
Verriegelung intermittieren supply	max. AC 250 V, 4 A, 100 VA	potentialfreier Ausgang sortie à potentiel nul potential-free output	
16 15		11 10 9	

1x EL/0/PEK-4/64/2/PP/ED/1/Ex-1G 1x ELZ6V2/PEK/64/2/PP/ED/1/Ex-1G

Aus der Zulassungszeichnung resultierende verwandte Zeichnung:
Keine Modifizierung zugelassen ohne Zustimmung des Ex-Beauftragten

Dessin apparenté :
Aucune modification permise sans l'accord de la personne autorisée Ex

10.07.2013
[Signature]

C	OAK arganz	03.07.13	Küssel
b	Aderstarb schwarz in blau	07.06.11	Küssel
a	Aderstarb in 3-sprachig	12.02.07	Fösser
101	*****		*****

Prinzipdarstellung: Erhaltung der Leitungsbruchüberwachung bei Ausrüstung der Elektroden mit 1 x 4-adrigem Kabel

Bepr.	05.07.17	Hydang
Bepr.	11.10.05	Scherer
Zchg. Nr.: 55P-5357c		

Jola		Blatt
Ers. für:		von
Ers. durch:		Seiten

Montage-, gebruiks- en onderhoudsaanwijzing voor

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

**Deze montage-, gebruiks- en
onderhoudsaanwijzing dient aan de
monteur/installateur/gebruiker/het
servicepersoneel**

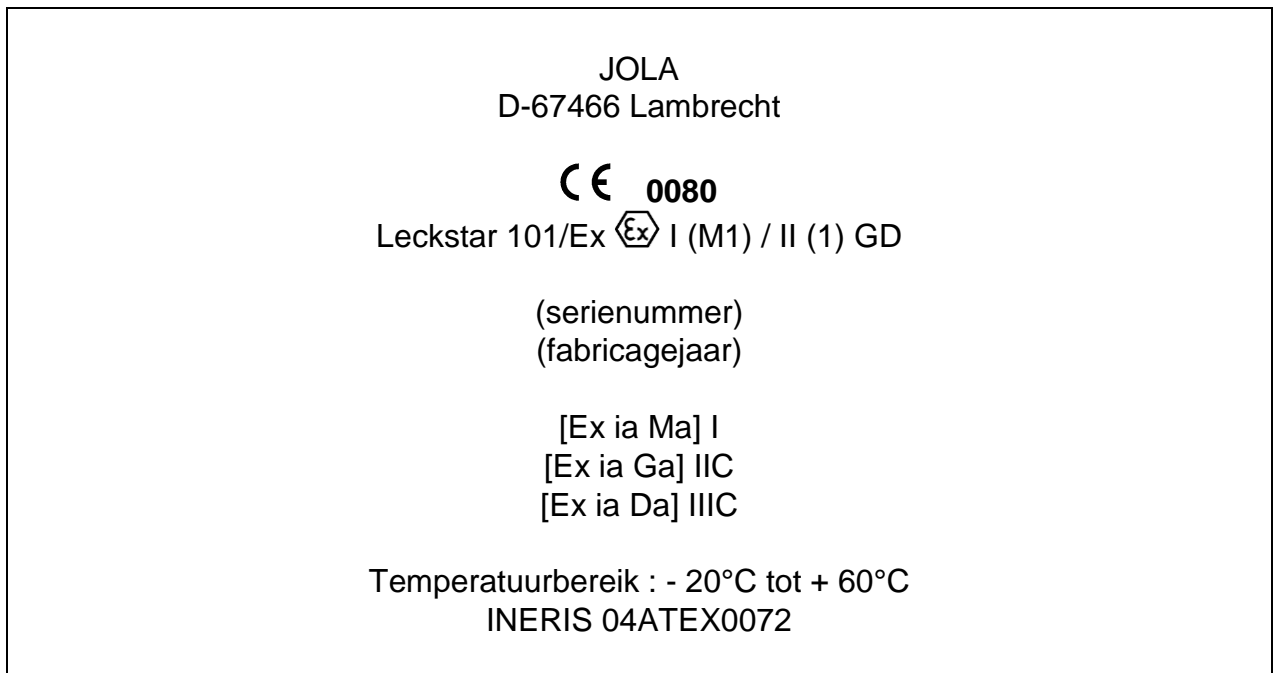
**van onze producten tezamen met alle overige
documenten van de gebruikerinformaties in ieder
geval te worden overhandigd!**

**Zij dient tezamen met alle overige documenten
van de gebruikerinformaties zorgvuldig en op een
beschermd plaats te worden bewaard om
desgewenst te allen tijde weer te kunnen worden
geraadpleegd!**

**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. Toepassingsgebied

Het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex



is bestemd om elektrische signalen, welke **van één of meerdere in de explosiegevaarlijke zone aanwezige conductieve elektrode(n)** afkomstig zijn, naar niet explosiegevaarlijke zones te zenden.

Het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex moet buiten explosiegevaarlijke zones worden geïnstalleerd of door een dienovereenkomstig gestandaardiseerde ontstekingsafdichtingsnorm beveiligd zijn.

oooooooooooooooooooo

De conductieve elektroden dienen **bijvoorbeeld voor de lekkagedetectie of voor de overloop- of droogloopbeveiliging in tanks.**

oooooooooooooooooooo

Alle **technische parameters van de conductieve elektroden resp. van het elektrodenrelais** blijken uit deze brochure en/of de bijgevoegde productbeschrijvingen. Daar worden ook de betreffende **inbouwaanbevelingen** gedaan.

De technische parameters en de inbouwaanbevelingen dienen in ieder geval zonder uitzondering in acht te worden genomen en te worden nageleefd. Een gebruik buiten de technische specificaties om is niet geoorloofd.

Mochten die productbeschrijvingen niet bij de producten gevoegd zijn of zijn weggeraakt, dan moeten deze voor de montage, aansluiting of ingebruikname in ieder geval worden aangevraagd en door het betreffende, gekwalificeerde

vakpersoneel worden gelezen en nageleefd. Anders mogen de conductieve elektroden resp. het elektrodenrelais niet worden ingebouwd, aangesloten of in gebruik worden genomen.

2. Voorwaarden voor het veilige gebruik

- ◆ **Maximale kenwaarden van de conductieve elektroden**
De maximale kenwaarden van de conductieve elektroden kunnen uit de betreffende productinformaties worden opgemaakt.
- ◆ **Bijzondere voorschriften/voorwaarden voor het veilige gebruik van de conductieve elektroden**
De bijzondere voorschriften/voorwaarden voor het veilige gebruik van de conductieve elektroden kunnen uit de betreffende productinformaties worden opgemaakt.

- ◆ **Maximale kenwaarden van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex**

Nominale voedingsspanningen (klemmen J15, J16):

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

Maximale elektrische kenwaarden van de op de klemmen J9, J10 en J11 aangesloten elektrische stroomkring:

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

Maximale elektrische kenwaarden aan de uitgangsklemmen J7 en J8:

$U_0 = 11,8 \text{ V; } I_0 = 12 \text{ mA, echter max. } P_0 = 0,055 \text{ W}$

- ◆ **Bijzondere voorschriften/voorwaarden voor het veilige gebruik van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex**

Het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex moet buiten explosiegevaarlijke zones worden geïnstalleerd of door een dienovereenkomstig gestandaardiseerde ontstekingsafdichtingsnorm beschermd zijn.

De op de klemmen J7 en J8 aangesloten elektrische stroomkringen moeten voor het gebruik in

- bovengrondse zones, die door een door gas explosiegevaarlijke atmosfeer in gevaar kunnen worden gebracht (groepen IIC, IIB of IIA) resp.
- Ondergrondse bedrijven van mijnen en hun bovengrondse installaties, die door mijngas en/of brandbare stoffen in gevaar kunnen komen (groep I) resp.

- Bovengrondse zones, die door een door stof explosiegevaarlijke atmosfeer in gevaar kunnen worden gebracht
toegelaten zijn, en hun bruikbaarheid moet vanuit het standpunt van de intrinsieke veiligheid gegarandeerd zijn.

De maximale kenwaarden van de buitenste stroomkringen die aangesloten kunnen zijn:

Voor de explosiegroep IIC	Voor de explosiegroep IIB en voor stof	Voor de explosiegroepen IIA en I
Co(L=0) = 1,5 μ F Lo(C=0) = 117 mH of Lo/Ro = 1,6 mH/Ohm	Co(L=0) = 9,9 μ F Lo(C=0) = 724 mH of Lo/Ro = 6,6 mH/Ohm	Co(L=0) = 39 μ F Lo(C=0) = 1593 mH of Lo/Ro = 12,9 mH/Ohm

3. Verdere voorwaarden voor het veilige gebruik

Voor het gebruik van de conductieve elektroden moet gegarandeerd zijn dat de bij de betreffende conductieve elektrode gebruikte materialen tegen de te bewaken vloeistoffen en tegen alle overige uitwendige invloeden voldoende chemisch en mechanisch bestand zijn.

In geval van twijfel moet voor het gebruik een dienovereenkomstige deskundige om raad worden gevraagd. Voor een definitieve oplossing mag het product niet worden gebruikt.

4. Montage, aansluiting, ingebruikname en onderhoud, overkoepelende voorschriften

De montage, de aansluiting, de ingebruikname en het onderhoud van de conductieve elektroden en van het elektrodenrelais mogen uitsluitend door dienovereenkomstig gekwalificeerd vakpersoneel onder volledige naleving van alle bij de apparaten gevoegde informatie- en documentatiematerialen en onder strikte naleving van de daar weergegeven instructies plaatsvinden.

Het gekwalificeerde vakpersoneel dient zich ten aanzien van alle geldende normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en speciale omstandigheden en hierbij met name ten aanzien van de normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en speciale omstandigheden die betrekking hebben op de explosiebeveiliging, te informeren en dienovereenkomstig te handelen.

De gele DIN A 5 - brochure "Gebruikersinformatie/Gebruiksaanwijzing met montage-, gebruiks- en onderhoudsvoorschriften voor het product..." moet in ieder geval volledig worden gelezen en nageleefd. Mocht het niet bij de levering gevoegd zijn of weggeraakt zijn, dan moet het in ieder geval bij Jola worden aangevraagd.

5. Montage en aansluiting van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex

Het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex moet buiten explosiegevaarlijke zones worden geïnstalleerd of door een dienovereenkomstige gestandaardiseerde ontstekingsafdichtingsnorm beveiligd zijn.

In door gas/stof explosiegevaarlijke zones moet de gehele installatie van de sensor(s) en van het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex in ieder geval overeenkomstig de norm EN 60 079-14 plaatsvinden resp. conform de dienovereenkomstige opvolgende norm uitgevoerd worden.

Het apparaat is uitsluitend voor de montage in een schakelkast of voor de inbouw in een dienovereenkomstige veiligheidskast bestemd en mag daarom ook slechts daar worden gemonteerd. Het is uitsluitend geschikt voor het gebruik in een schone omgeving.

6. Ingebruikname

Voor de ingebruikname moeten de correctheid van de inbouwpositie van alle apparaten, van de mechanische bevestiging en van de elektrische aansluitingen nogmaals worden gecontroleerd.

Met name moet nogmaals worden gecontroleerd of de conductieve elektrode / de conductieve elektroden ook op de dienovereenkomstige toegestane intrinsiek beveiligde stroomkring(en) aangesloten is (zijn).

Verder dient te worden gecontroleerd en te worden geverifieerd dat er in geen geval gevaarlijke situaties vanwege het niet-naleven van één van de betrokken instructies, normen of overheidsvoorschriften kunnen ontstaan.

Pas daarna mag het betreffende apparaat via het elektrisch systeem in gebruik worden genomen.

7. Onderhoud

De onderhoudsintervallen blijken uit de productinformatie van de conductieve elektroden.

Een ten minste jaarlijkse visuele inspectie en functiecontrole van de conductieve elektroden en elektrodenrelais moet echter, om risico's uit te sluiten door gekwalificeerd vakpersoneel in ieder geval worden uitgevoerd.

Waar risico's niet uit te sluiten zijn, dient een aan de betreffende toepassing gepast, met de betreffende toezichthoudende overheid afgestemd bewakingsritme te worden aangehouden.

Als er (een) conductieve elektrode(n) en elektrodenrelais als veiligheidselementen in een installatie worden toegepast, moeten ze in ieder geval in met de plaatselijke toezichthoudende overheid af te stemmen intervallen worden geïnspecteerd en worden gecontroleerd.

Voor iedere onderhoudsbeurt dient het gekwalificeerde vakpersoneel zich ten aanzien van alle geldende normen, voorschriften, plaatselijke richtlijnen en specifieke omstandigheden en hierbij met name ten aanzien van de normen,

voorschriften, plaatselijke richtlijnen en specifieke omstandigheden die betrekking hebben op de explosiebeveiliging te informeren en dienovereenkomstig te handelen.

8. Reparatie

Iedere ingreep en iedere reparatie aan de conductieve elektrode(n) resp. aan het elektrodenrelais Leckstar 101/Ex moet in de fabriek plaatsvinden. Eigenhandige ingrepen of reparaties door andere personen of bedrijven mogen in geen geval plaatsvinden.