

## Trennfunkenstrecken / Isolating Spark Gaps

## SGO 70 QA / SGO 350 QA

Witterungsbeständige, vergossene Trennfunkenstrecke für Erdverlegung  
Weather Resistant moulded Isolating Spark GAP for lay ground

Blitzschutz Potentialausgleich im Außenbereich / For Lightning Protection equipotential bonding in outside applications

Kabel 2m lang, 25mm<sup>2</sup>  
Cabel 2m long, 25mm<sup>2</sup>



- Hochwertige Industriekeramik
- Mit Polyurethan vergossen
- Edelgas gefüllt, hermetisch dicht
- Radioaktivfrei !
- Extrem niedrige Ansprechspannung
- Hohes Ableitvermögen 100kA
- Hohe Zuverlässigkeit, Stabile Funktion
- Fail-safe Verhalten

high quality industrial ceramics  
Polyurethane Moulding  
filled with inert gas, hermetically sealed  
no radioactivity!  
Extremely low spark-over voltage  
high impulse current resistance 100kA  
highly reliable, stable functioning  
Fail-safe characteristic

### Beschreibung:

LEUTRON SGO 70 QA, SGO 350 QA  
Trennfunkenstrecken sind hermetisch dichte  
Edelgasgefüllte Hochleistungs-Funkenstrecken in  
Metall/Keramik Ausführung mit Polyurethan  
wasserfest vergossen.  
Der zusätzlich integrierte Fail-safe genügt den  
höchsten Sicherheitsansprüchen.  
Durch die extrem niedrige Ansprechspannung ist  
auch ein verbesserter Personenschutz gegeben.

### Description:

LEUTRON SGO 70 QA, SGO 350 QA Isolating  
Spark Gaps are hermetically sealed heavy duty  
metal/ceramics Spark gaps filled with inert gas,  
Polyurethane water resistant encapsulated.  
The additional integrated Fail-safe fulfils the highest  
safety requests.  
Better Human protection is secured because of the  
extremely low spark over voltage.

### Anwendung:

Im Erdbereich, wo ein besonders hoher Schutz  
gegen Blitz- und Witterungseinflüsse sowie  
mechanischen Beeinflussungen erforderlich ist.  
Vorwiegend eingesetzt als Blitzschutz – Potential-  
Ausgleich  
- im Anlagenbau bei isolierten Anlagenteilen,  
- beim Kathodischen Korrosionsschutz für  
Erdverlegte Rohrleitungen.  
- bei getrennten Erdungssystemen in Gebäuden

### Application:

For earth use, where a special high protection  
against lightning- and weather influences as well as  
mechanical damage is required.  
Especially used for lightning protection equipotential  
bonding  
- in industrial structures at isolated metal parts  
- in cathodic corrosion systems for underground  
pipelines  
- in building structures for separated groundings

**Schützt Menschen und Werte**

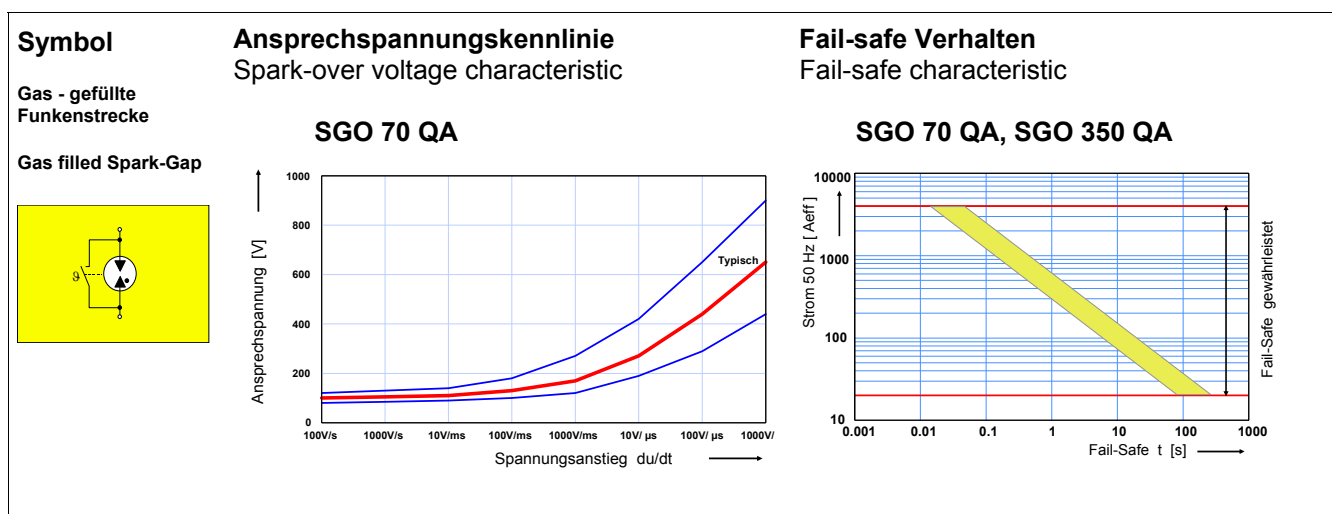
**Protects people and valuables**

## Technische Daten / technical data:

Werte entsprechend zu / values according to: CENELEC / BTTF 62-2 / DIN 48810 / DIN 0845			SGO 70 QA	SGO 350QA
Art Nr. / order No.			47 21 04	47 21 11
<b>Nennansprechgleichspannung bei 100V/s</b> Nominal DC spark-over voltage at 100V/s	$U_{ag}$ $V_{sdc}$	[V GS] [V DC]	100V ± 20%	500 ± 15%
<b>Nennansprechwechselfspannung bei 50Hz</b> Nominal DC spark-over voltage at 50Hz	$U_{aw}$ $V_{sac}$	[V WS] [V AC]	70V ± 20%	350 ± 15%
<b>Ansprechstoßspannung, typischer Wert</b> Impulse spark-over voltage, typical value	$U_{as}$ $V_{si}$	1kV/μs [V GS] [V DC]	650	950
Ansprechstoßspannung, maximaler Wert Impulse spark-over voltage, max. value	$U_{as}$ $V_{si}$	1kV/μs [V GS] [V DC]	950	1300
<b>3x Blitzstoßstrom (10/350μs) + Langzeitstrom (nach CENELEC / BTTF 62-2)</b> 3x impulse discharge surge current (10/350μs) + long term current (acc. to CENELEC / BTTF 62-2)	$I_{imp+}$ ( $i_{sb}$ )	[kA]/[As]/[MJ/Ω] + [A]/[s]/[As]	75 kA / 38 As / 1,45 MJ/Ω plus 150A / 0,5s / 75 As	
<b>20x Blitzstoßstrom (10/45μs) + Netzhalbwellen (nach DIN 48810)</b> 20x impulse discharge surge current (10/45μs) + mains half wave (acc. to DIN 48810))	$I_{imp+}$ ( $i_{sb}$ )	[kA]/[As]/[MJ/Ω]	60kA / 10 As / 0,1 MJ/Ω	
<b>10x Nennableitstoßstrom (8/20μs)</b> 10x Nominal impulse discharge surge current	$I_n$ ( $i_{sn}$ ) ( $i_{dn}$ )	[kA]	100	
<b>5x Nennableitwechselstrom 50Hz, 1s / 3min Pause</b> 5x Nominal alternating discharge current, 1s / 3min interval	$I_{wN}$ ( $i_{daN}$ )	[A <sub>eff</sub> ]/[s] [A <sub>rms</sub> ]/[s]	100 / 1	
<b>1x Nennableitwechselstrom 50Hz (max)</b> 1x Nominal alternating discharge current (max)	$I_{wN}$ ( $i_{daN}$ )	[A <sub>eff</sub> ]/[s] [A <sub>rms</sub> ]/[s]	200 / 0,5	
<b>1x Wechselstrom - Grenzbelastung 50Hz</b> 1x Alternating discharge current max. load 50Hz	$I_{wgr}$ ( $i_{damax}$ )	[A <sub>eff</sub> ]/[s] [A <sub>rms</sub> ]/[s]	4.000 / 0,25	
<b>Funkenstrecken Löschbedingung</b> Spark gap extinguish conditions	$V_{i0} / I_{i0}$ ( $V_{ex} / I_{ext}$ )	[V <sub>eff</sub> ]/[A <sub>eff</sub> ] [V <sub>rms</sub> ]/[A <sub>rms</sub> ]	< 70V / < 20A	< 230V
<b>Isolationswiderstand bei / Insulation resistance at:10V,100V</b>	$R_{is}$	[GΩ]	> 1	
<b>Eigenkapazität bei 1kHz</b> Capacitance at 1 kHz	C	[pF]	9	7
<b>Prüfklasse / Klimakategorie, relative Feuchte/Schutzart</b> Climatic category, relative humidity /ambient protection	DIN IEC 60068-1		40/90/21, 10%....95% rh IP 67	
<b>Betriebstemperatur-/Lagertemperatur Bereich</b> Operating / storage temperature range	[°C]		- 40 °C.....+80 °C	
<b>Netto Gewicht / Stk.</b> Net weight / pc	[g]		ca. 2000	
<b>Anschlüsse/Connections</b>	Kabel 2m, 25 mm <sup>2</sup>		Cabel 2m, 25 mm <sup>2</sup>	
<b>Abmessungen ohne Anschlüsse/ size without mounting</b>	[mm]		ca. Ø 70 x L340	
<b>Gesamtlänge mit Anschlüssen/ size with mounting parts</b>	[mm]		≤4340	

**Anmerkung:** Bei längerer Lagerung in Dunkelheit besteht bei Gasentladungs-Funkenstrecken die Möglichkeit, dass der erste Messwert der Ansprechwechsel- und der Ansprechgleichspannung außerhalb der Toleranz liegt. Für die Beurteilung der Trennfunkenstrecke ist dieser Effekt jedoch ohne Bedeutung.

**Remark:** At longer storage under darkness it can be possible that at GDT -spark gaps the first measuring value of the DC or AC spark-over voltage is out of tolerance level. But this is without an importance for the assessment of isolating spark gaps.



SGO 70 QA / SGO 350 QA  
21.12.06 pdf  
© 2006 by LEUTRON GmbH

Technische Änderungen und Lieferung vorbehalten  
Subject to technical modifications and delivery possibilities

LEUTRON GmbH  
Blitz- und Überspannungsschutz  
Lightning & Surge Protection  
Humboldtstrasse 30  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen  
GERMANY

Telefon: +49 711 9 47 71-0  
Telefax: +49 711 9 47 71-70  
E-mail: [info@leutron.de](mailto:info@leutron.de)  
[www.leutron.de](http://www.leutron.de)