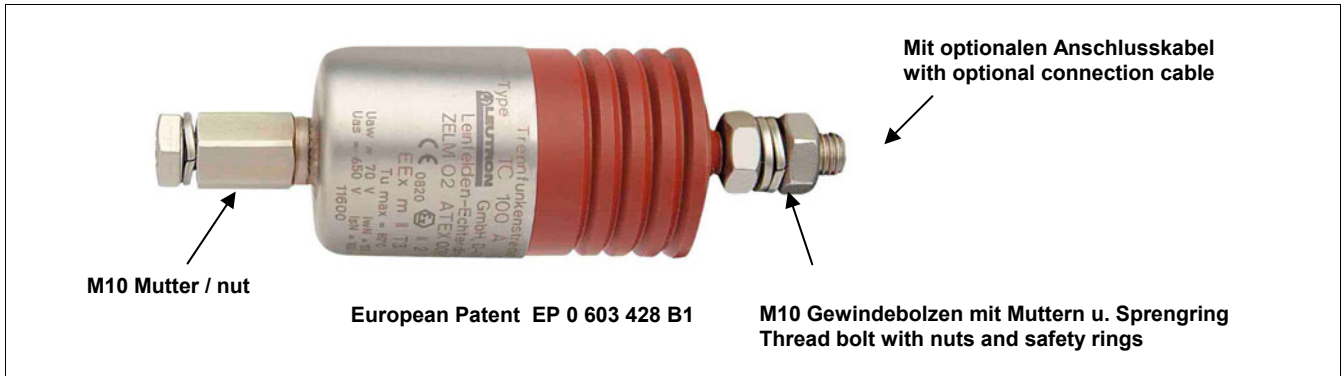


Trennfunkenstrecken / Isolating Spark Gaps

TC 100 A
TC 500 A

ATEX geprüfte Ex-Schutzklasse / ATEX approved protection class Ex II 2G EEx m II T3

Blitzschutz Potenzialausgleich im Ex-Bereich / Lightning protection equipotential bonding in Ex-zone



- **Hochwertige Industriekeramik**
- **Edelgas gefüllt, hermetisch dicht**
- **Radioaktivfrei !**
- **Extrem niedrige Ansprechspannung**
- **Hohes Ableitvermögen 100kA**
- **Hohe Zuverlässigkeit, robust**
- **Stabile Funktion, lange Lebensdauer**
- **Fail-safe Verhalten**

Beschreibung:

LEUTRON ATEX-geprüfte Ex-geschützte Trennfunkenstrecken der Typen TC100A, TC500A sind hermetisch dichte, Edelgasgefüllte Metall/Keramik Hochleistungsfunkenstrecke in Ex-Kapselung aus Metall/Kunststoff (NIRO/Araldit). Ausführung mit zusätzlichen Fail-safe.

Anwendung:

Im Ex-Bereich, wo ein besonders hoher Schutz gegen gefährliche Überspannungen und Blitz-einflüsse erforderlich ist. Vorwiegend eingesetzt als Blitzschutz Potenzialausgleich im Kathodischen Korrosionsschutz bei Gas- und Ölpipelines, in der petrochemischen Industrie, usw. Zur Vermeidung von gefährlichen Überschlägen an Isolierflanschen bzw. Isolierstücken im Rohrleitungsbau. Zum Potenzialausgleich bei getrennt geerdeten Anlagenteilen. TC 500 A bei Induktion extrem hoher Spannungen.

Schützt Menschen und Werte

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

Description:

LEUTRON ATEX approved Ex-protected Isolating Spark Gaps type TC 100 A, TC 500 A are hermetically sealed heavy duty metal/ceramics Spark gaps filled with inert gas, Ex-proof encapsulated with stainless steel/Araldite. Execution with additional Fail-safe.

Application:

In Ex zones, where a special high protection against dangerous lightning and surge voltage influences is required. Especially used for equipotential bonding in cathodic corrosion systems at gas and oil pipelines, in the petrochemical industry etc. To protect against dangerous spark over on isolation flanges and isolation parts in pipeline systems; for equipotential bonding of separate grounded systems in case of lightning strokes. TC 500 A used where high voltages are induced.

Protects people and valuables

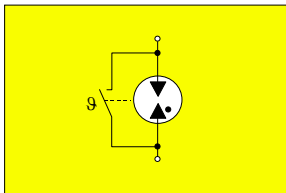
Spezifikation / Specification:

Typenbezeichnung / type name	TC 100 A	TC 500 A
Zubehör / Accessories	48 78 30	48 78 50
Anschlusskabel Set/ connection kit*: K1/300 (300 cm), Art. No. 49 51 08	Komplett mit K1/300 Anschluss-Set // complete with connection Kit K1/300:	
* Andere Kabellängen auf Anfrage / Other cable length on request	49 51 07	49 51 05

Technische Daten / technical data

Schutzart / Zulassungen protection class / approvals	Zündschutzart Ex II 2G EEx m II T3 EN 50014, EN 50028, ASEV 93.1 2325 U European patent EP 0 603 428 B1	ZELM 02 ATEX 0095X (28.06.2002) 1. Ergänzung (30.03.2004) PTB Teilbescheinigung Ex-96.D.2004 U (29.01.1996) ASEV Zulassung /approval No. 94.10 11 36 U SEV 00.0084, Prüfbericht SEV 94.1 01136.01 SK certificate P/01463/101/1/97			
Angaben entsprechend zu / terms in accordance with: CENELEC / BTTF 62-2 / DIN 48810 / DIN 0845			TC 100 A	TC 500 A	
Nennansprechgleichspannung Nominal DC spark-over voltage	bei 100V/s at 100V/s	U_{sd} V_{sd}	[V GS] [V DC]	100V ± 20%	500V ± 15%
Nennansprechwechselfspannung Nominal DC spark-over voltage	bei 50Hz at 50Hz	U_{aw} V_{sac}	[V WS] [V AC]	70V ± 20%	350V ± 15%
Ansprechstoßspannung, typischer Wert 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
3x Blitzstoßstrom (10/350µs)+Langzeitstrom (CENELEC/BTTF 62-2) 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	
20x Blitzstoßstrom (10/45µs) + Netzhalbwelle (nach DIN 48810) 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	
10x Nennableitstoßstrom (8/20µs) 10x nominal impulse discharge surge current		$I_n (i_{sn})$ (i_{din})	[kA]	100	
5x Nennableitwechselstrom 50Hz, 1s / 3min Pause 5x nominal alternating discharge current, 1s / 3min Pause		I_{wN} (i_{dan})	$[A_{eff}]/[s]$ $[A_{rms}]/[s]$	100 / 1	
1x Nennableitwechselstrom 50Hz (max) 1x nominal alternating discharge current (max)		I_{wN} (i_{dan})	$[A_{eff}]/[s]$ $[A_{rms}]/[s]$	200 / 0,5	
1x Wechselstrom - Grenzbelastung 50Hz 1x alternating discharge current max. load 50Hz		I_{war} (i_{damax})	$[A_{eff}]/[s]$ $[A_{rms}]/[s]$	4.000 / 0,25	
Funkenstrecken Löschbedingung Spark gap extinguish conditions		V_{i0} / I_{i0} (V_{ex} / i_{ext})	$[V_{eff}]/[A_{eff}]$ $[A_{rms}]/[s]$	< 70V / < 20A	< 230 / < 100A
Isolationswiderstand bei / Insulation resistance at 10V or 100V		R_{is}	[GΩ]	> 1	
Eigenkapazität bei 1kHz Capacitance at 1 kHz		C	[pF]	20	20
Prüfklasse / Klimakategorie, relative Feuchte/Schutzart Climatic category, relative humidity /ambient protection		DIN IEC 60068 - 1		40/90/21, 10%.....95% rh IP 67	
Betriebstemperatur-/Lagertemp. Bereich Operating / storage temperature range		[°C]		- 40 °C.....+70 °C	
Anschlüsse Connections		M10 Bolzen/Mutter..... NIROSTA M10 thread bolt/nutstainless steel			
Netto Gewicht / Stk. Net weight / pc		[g]		ca. 700	
Schutzart / protection category		IP 67			
Abmessungen (Ø x L) Measurements		[mm]		ca. 50 x 127 (160)	
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 Trennfunkkenstrecke ist dieser Effekt jedoch ohne 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.					

Symbol

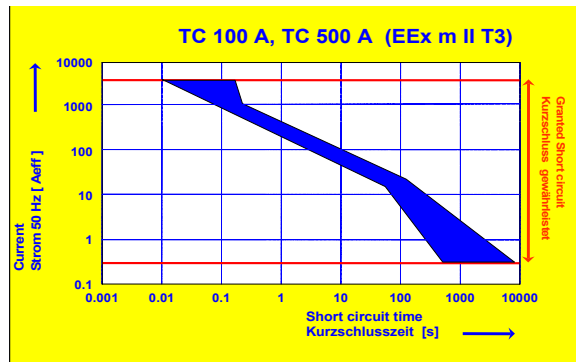


mit Anschluss-Set / with cable set:



Gesamtlänge mit/total length with:
K1/300.....L = 445mm

**TC 100 A, TC 500 A
Fail-safe Charakteristik
Fail-safe characteristics**



TC 100A / TC 500A
15.10.2007_.pdf
copyright © 2007 by Leutron GmbH

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

Leutron GmbH
Überspannungsschutz/ Surge protection
Humboldtstrasse 30
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Telefon +49 711 9 47 71-0
Telefax +49 711 9 47 71-70
eMail: info@leutron.de
www.leutron.de

