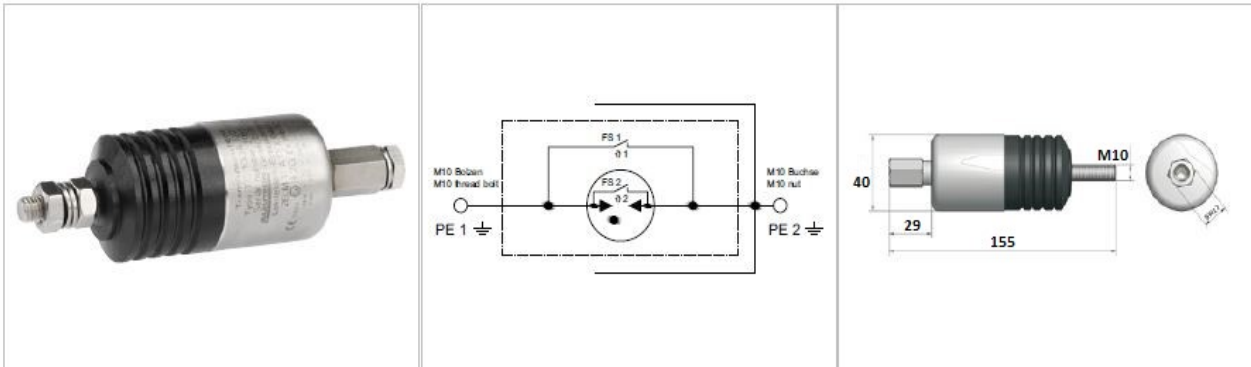


IZOLAČNÉ ISKRIŠTIE
TC 100A
TC 500 A


Iskrište vyrovnávajúce potenciál na izolačných prírubách, v aplikáciách katodickej ochrany potrubí a v ďalších Ex aplikáciách, testované podľa požiadaviek ATEX
 Ochrana proti účinkom blesku vyrovnávajúca potenciál v Ex – oblasti.



- Vysokohodnotná priemyselná keramika
- Plnené inertným plynom, hermeticky uzavreté
- Bez rádioaktívnych izotopov
- Vysoká zvodová kapacita do 100kA
- Stabilná funkcia, dlhá životnosť
- Fail – safe - bezpečná pri poruche
- Extrémne nízke zápalné napätie

Popis :

LEUTRON ATEX–om otestované ochranné iskrištia typu TC100A, TC500A sú hermeticky uzavreté, inertným plynom naplnené izolačné iskrištia z materiálu kov/keramika.

Integrované Fail – safe spĺňa tie najvyššie bezpečnostné nároky.

Aplikácia:

V Ex – oblasti, kde je potrebná obzvlášť vysoká ochrana proti nebezpečným prepätiam a zásahom blesku. Najčastejšia aplikácia je protiblesková ochrana vyrovnávajúca potenciál v katodickej protikoróznej ochrane pri plynových a olejových produktovodoch, v petrochemickom priemysle atď. Služi taktiež k vyrovnaniu potenciálu pri oddelených uzemnených častiach zariadenia v aplikáciách PKO.

TC 500 A sa používa pri potrebe vyššieho zápalného napätia.

Špecifikácia:

Typové označenie:	TC 100 A	TC 500 A
Objednávacie číslo:	48 78 30	48 78 50

Technické data

Spôsob ochrany / Atest	Nevýbušné prevedenie: II 2G Ex mb II CT4 Gb (ZELM 02 ATEX 0095X) Európsky patent EP 0 603 428 B1 Testované podľa normy EN 50164-3	Vyhovuje norme: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN60079-18:2015 SK certifikát P/01463/101/1/97

IEC kategória /EN typ	trieda H	Class H	TC 100 A	TC 500 A
Menovité DC napätie pri 100V/s	U_{ag}	$V=$	100V ± 20%	500V ± 15%
Menovité AC napätie 50 Hz	U_{aw}	V	70V ± 20%	350V ± 15%
Typické rázové zápalné napätie	U_{as}	V	650	950
Max. impulzné zápalné napätie	U_{as}	V	950	1300
3x Impulzný prúd I_{imp} (10/350 μ s) + dlhotrvajúci prúd (podľa CENELEC / BTTF 62-2)	I_{imp}	[kA] [As] [MJ/ Ω] + [A]/[s]/ [As]	75 kA / 38 As / 1,45 MJ/ Ω Plus 150A / 0,5s / 75 As, max 1x100kA 10/350 μ s	
10x menovitý rázový prúd (8/20 μ s)	I_n	[kA]	10 x 100	
10x menovitý rázový prúd (8/20 μ s)	I_n	[kA]	10 x 100	
5x menovitý zvodový prúd 50Hz, 1s / 3min pauza	I_{wn}	[A _{eff}] / [s]	100/s A	
Menovitý zvodový AC prúd 50Hz	I_{wn}	A	200 / 0,5s A	
Kontrolná trieda / klimatická kategória			DIN IEC 60068-1 / 40 /90/21	
Podmienka pre zhasenie výboja v iskrišti	V_{ex}		< 70V / < 20A	< 230/ < 100A
Izolačný odpor pri 10V, 100V	R_{is}	[G Ω]	> 1	
Vlastná kapacita pri 1kHz	C	[pF]	20	20
IP kategória			IP 67	
Prevádzková teplota okolitá		[°C]	- 20 °C až + 80°C	
Káblková prípojka (bez koncovky)			M10 matica, nehrdzavejúca oceľ	
Netto váha / kus		[g]	715 g	
Rozmery bez kábla		[mm]	ca. 50 x 127 (160)	

Príslušenstvo

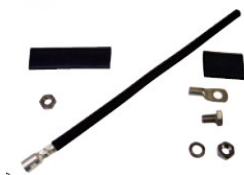
Accessories				
Product	K1/150	K1/300	IF3	IF1
Article-No.	49 51 06	49 51 08	82 30 16	82 30 11

Connectors IF1 / IF3 are made of hot-dip galvanized steel and have a 20mm drill hole for installation.

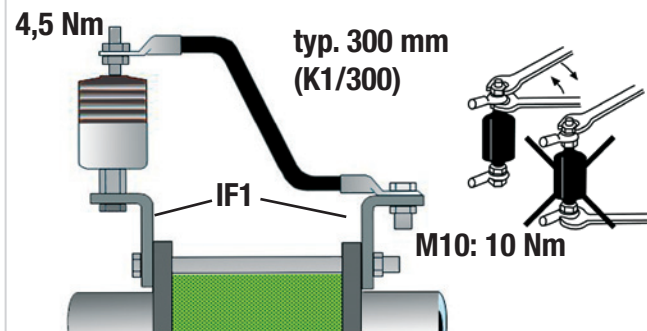


Connecting cable set K1 for TC 100A and TC 500A spark

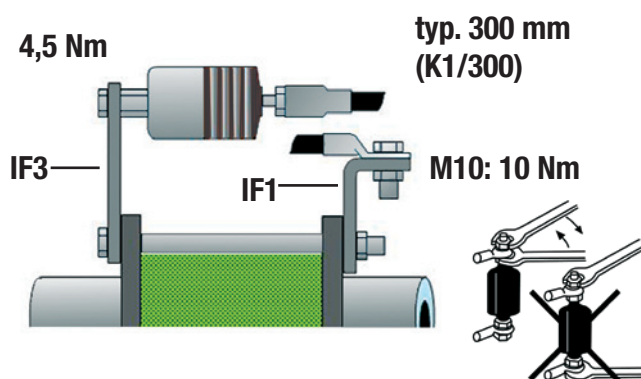
gaps



Montage: Überbrückung von Isolierflanschen / Mounting: to bridge insulating flanges

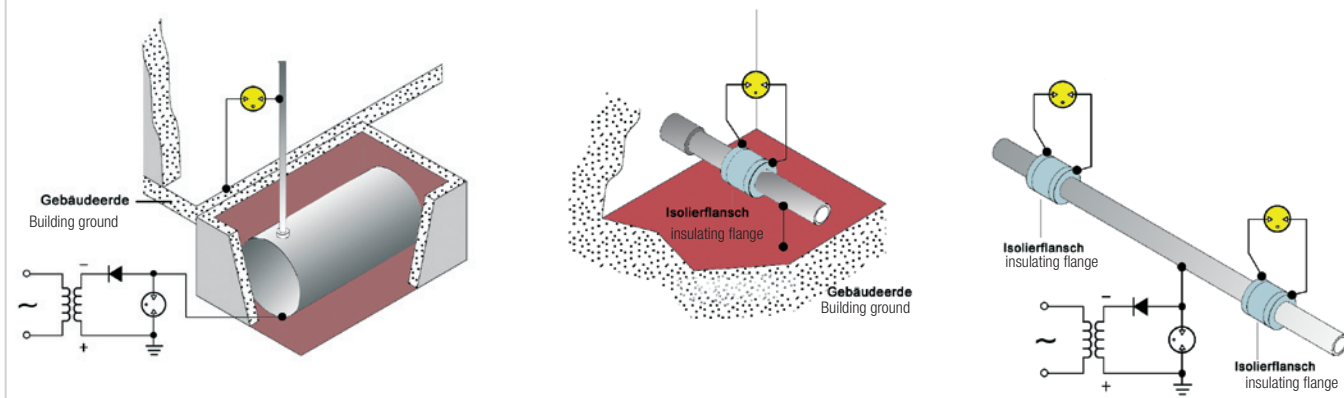


Verzinnete Kabelschuhe bzw. verzinkte Verbindungselemente verwenden (Korrosionsschutz). Alle Verbindungen sind mit Federringen zu sichern. Isolierstück und Trennfunktenstrecke dürfen nicht zufällig, z.B. durch Werkzeuge aus Metall, Schmutz, oder jeder Art von elektrisch leitenden Material überbrückt werden können. /



Use only tinned cable shoes or zinc plated connection parts (corrosion protection). All connections has to be safed by spring washer against shock and vibrations. For insulation parts, joint and flanges, as well as the GDT-Spark Gaps, it should not be able to be bridged by metal tools, metal parts, dirt, wast water or any current leading material.

Anwendungsbeispiele / Application Example



Beschreibung / Discription

- Gasgefüllte Trennfunktenstrecke für den Ex-Bereich
- Edelgasgefüllte hermetisch dichte Trennfunktenstrecke für den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305/ VDE 0185 im Ex-Bereich
 - Zum indirekten Verbinden/Erden betriebsmäßig getrennter elektrischer Anlagenteile bei Blitzeinwirkung
 - Zur Überbrückung von Isolierstücken, Isolierflanschen, etc. in kathodisch korrosionsgeschützten Rohrabschnitten
 - Zur sicheren Anwendung in Explosionsschutzzone 1 + 2 (Explosive Gase, bis Temperaturklasse T3)
 - Normkonformität: EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-18:2015
 - II 2 G Ex mb IIC T4 Gb

- Gasfilled spark gap for using in Ex areas.
- Filled with inert gas and hermetically sealed spark gap for Lightning protection equipotential bonding acc. to DIN EN 62305/VDE 0185 in Ex areas
 - For indirect lightning protective connection / grounding, of separate grounded electrical systems
 - To bridge insulation joints and parts, insulation flanges etc. in cathodic protected pipe-line sections
 - For safe use in Ex-zones 1+2 (ex-hazardous gases up to temperature class T3)
 - Ex-marking acc. to EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-18:2015
 - II 2 G Ex mb IIC T4 Gb

Technische Daten / Technical Data

		TC 100 A	TC 500 A
Ansprechgleichspannung/ DC spark-over voltage	Uag	100 V ± 20%	500 V ± 15%
Ansprechwechselspannung/ AC spark-over voltage	Uaw	70 V ± 20%	350 V ± 15%
Anprechstoßspannung/ Impulse sparkover voltage	Uas	650 V	950 V
Max. Anprechstoßspannung/ Max. impulse sparkover voltage	Umax	950 V	1300 V
Blitzstoßstrom (10/350)/ Lightning impulse current (10/350)	Iimp	100 kA	100 kA
Schutzart/Degree of protection		IP 67	
Betriebstemperaturbereich/ Operating temperature range		-20°C ≤ T _{amb} ≤ 80°C	
Anschlüsse/ Terminals		M 10 Bolzen/Mutter / M10 M10 bolt/nut (NIROSTA stainless steel)	
Abmessungen/Dimension		ø 49 x 127 mm (total 155)	
Drehmoment Anschlüsse/ Connection torque		4,5 Nm / 10 Nm	
Kabelquerschnitt / Cable cross sectional area		> 25 mm ²	
Kabellänge / Cable length		< 300 mm	

Zubehör / Accessories

Produkt/Product	IF3-22-F	IF1-22-W	K1/150	K1/300	K1/500
Art.-Nr./Item No.	82 30 16	82 30 11	49 51 06	49 51 08	49 51 04

Anschlussbügel IF1 und IF3 aus feuerverzinkten Stahl, gestreckt oder gewinkelt mit 22 mm Bohrloch. / Connectors IF1 / IF3 are made of hot-dip galvanized steel and have a 22 mm drill hole for installation.

Anschlusskabelset K1/150 , K1/300 fund K1/500 für TC 100A und TC 500A mit einer Länge des Anschlusskabels von 150 mm, 300 mm und 500 mm. Weitere Anschlusskabelängen und Montagesätze auf Anfrage. / Connecting cable set K1/150, K1/300 and K1/600 for TC 100A and TC 500A spark gaps (150mm, 300 mm and 500 mm length). More length on demand.

Besondere Bedingungen/Special Conditions

1. Die Trennfunktenstrecken sind so zu entrichten, dass Potenzialunterschiede zwischen den Anschlussstellen vermieden werden. Wenn dies nicht ausgeschlossen werden kann, müssen Ausgleichsströme über die Trennfunktenstrecke sicher vermieden werden. Soweit dies nicht durch die Anlagenkonzeption und entsprechende Wartungsmaßnahmen sichergestellt werden kann, ist ein Schutz durch ein geeignetes Gehäuse mit separater EG-Baumusterprüfbescheinigung vorzunehmen. Das Gehäuse muss mindestens den Schutzgrad IP 54 gemäß EN 60529:1991 sicher zu stellen.
 2. Beim Einsatz der Trennfunktenstrecke in Anlagen des kathodischen Korrosionsschutzes darf die ständig anliegende Spannung den Höchstwert von 50 V nicht überschreiten.
 3. Die Trennfunktenstrecke ist frei von mechanischen Spannungen zu montieren.
 4. Die Trennfunktenstrecke ist so zu entrichten, dass sie vor direkten Witterungseinflüssen geschützt ist.
- Es gelten weiterhin die Besonderen Bedingungen der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 02 ATEX 0095 X.
1. The spark gap has to be installed that potential differences are avoided between the terminals. If is not possible it must be assured that equalizing currents are avoided. As far as as this can not be guaranteed by an appropriate housing having a separate EC-type-examination Certificate. The housing must assure a degree of protection of at least IP 54 in accordance with EN 60529:1991.
 2. If using the spark-gap in plants with cathodic corrosion protection the continuously active voltage must not exceed the maximum value of 50 V.
 3. The spark-gap has to be mountes without mechanical tensions.
 4. The spark-gap has to be installed in such a way, that it is protected against direct climatic influences.
- The special conditionsof the EC-type-examination Certificate ZELM 02 ATEX 0095 X are valid further on.



D Sicherheitshinweise

Vor der Montage ist das Gerät auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Gerät nicht montiert werden.

Der Einsatz des Gerätes ist nur im Rahmen der umseitig genannten und gezeigten Bedingungen zulässig.

Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Werten liegen, können das Gerät sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden.

Der Anschluss und die Montage des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten (s. auch IEC 60364-5-53 / VDE 0100 Teil 534:..., EN 60079-7).

Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.

GB Safty informations

The device must be checked for external damage before installation. If any damage or other faults are detected at the check, the device must not be installed.

Its use is only permitted within the limits shown and stated in these installation instructions. The device and the equipment connected to can be destroyed by loads exceeding the values stated.

The device may only be connected and installed by an electrically skilled person. National standards and safety regulations must be observed (see IEC 60364-5-53, EN 60079-7).

Opening or tampering the device invalidates the warranty.

F Consignes de sécurité

Avant montage, procéder à un contrôle visuel extérieur de l'appareil. Ne pas monter celui-ci en cas de dommage manifeste ou si tout autre défaut est présenté.

La mise en œuvre de l'appareil n'est autorisée que pour la destination et aux conditions présentées et explicitées dans les présentes instructions de service.

Des charges non comprises dans les plages de valeurs indiquées pourront abîmer l'appareil ainsi que les matériels électriques qui lui sont raccordés.

Montage et branchement de l'appareil à faire effectuer exclusivement par un électricien qualifié. Respecter les normes et les prescriptions de sécurité en vigueur localement (IEC 60364-5-53, EN 60079-7).

Toute revendication en garantie sera exclue dans le cas d'une intervention sur l'appareil ou d'une transformation de celui-ci.

ES Indicaciones de seguridad

Antes de iniciar el montaje, debe comprobarse que el aparato no presente daños externos. En caso de observar daños u otros defectos, no debe efectuarse el montaje del aparato.

El empleo del aparato está limitado a las condiciones indicadas y mostradas en estas instrucciones de montaje. Si las cargas superan los valores indicados, puede dañar tanto el aparato como los medios de producción eléctricos conectados al mismo.

La conexión y el montaje del aparato sólo deben ser realizados por un electricista especializado. Deben observarse las normativas y disposiciones de seguridad nacionales (IEC 60364-5-53, EN 60079-7).

La manipulación interior o la modificación del aparato invalidan el derecho de garantía. La manipulación interior o la modificación del aparato invalidan el derecho de garantía.

I Informazioni di sicurezza

Prima del montaggio, controllare che l'apparecchiatura non presenti danneggiamenti all'esterno. Nel caso in cui dovesse essere constatato un danneggiamento o un altro difetto, non montare l'apparecchiatura.

L'impiego dell'apparecchiatura è consentito esclusivamente in presenza delle condizioni menzionate ed indicate in queste istruzioni sul montaggio. In caso di carico superiore ai valori dimostrati, l'apparecchiatura e l'impianto elettrico collegativi possono subire gravi danneggiamenti.

L'allacciamento ed il montaggio dell'apparecchiatura possono essere effettuati solo da personale qualificato. Sono da osservare le prescrizioni e le disposizioni di sicurezza nazionali (IEC 60364-5-53, EN 60079-7).

Interventi o modifiche all'apparecchiatura comportano la perdita del diritto di garanzia.

NL Veiligheidsaanwijzingen

Voor de montage dient het apparaat op uitwendige schade nagekeken te worden. Indien schade of een andere fout vastgesteld wordt, mag het apparaat niet gemonteerd worden.

Het gebruik van het apparaat is alleen toegelaten binnen het kader van de in deze montagehandleiding opgenoemde en getoonde omstandigheden.

Bij belastingen die hoger liggen dan de getoonde waarden, kunnen zowel het apparaat als de aangesloten elektrische werktuigen beschadigd worden.

Aansluiting en montage van het apparaat mogen enkel door een erkend electricien uitgevoerd worden.

De nationale voorschriften en veiligheidsbepalingen dienen opgevolgd te worden (IEC 60364-5-53, EN 60079-7).

Verkeerd gebruik en veranderingen aan het apparaat leiden tot het verlies van het recht op waarborg.

P Instruções de segurança

Antes da montagem, controlar se o aparelho apresenta danos exteriores. Não se pode proceder à montagem do aparelho, se for detectado um dano ou qualquer outro defeito.

A utilização do aparelho só é permitida no âmbito das condições referidas e indicadas no presente manual de montagem. No caso de cargas superiores aos valores indicados, podem ser causados danos no aparelho, assim como nos meios de produção eléctricos ligados a este.

A ligação e a montagem do aparelho apenas devem ser efectuadas por electricistas. Cumprir as normas nacionais e as disposições de segurança (IEC 60364-5-53, EN 60079-7).

As intervenções e as alterações no aparelho causam a perda do direito à garantia.

RU Инструкция по безопасности

Перед монтажем осмотреть прибор и проверить нет ли внешних повреждений. При обнаружении повреждений или неисправностей прибор монтировать нельзя. Применение прибора разрешено использовать только при условиях, указанных на внешней и оборотной стороне прибора. Использование прибора при нагрузках выше указанных, может привести к выходу из строя, как самого прибора, так и подключенных к нему других технических средств.

Монтаж и подключение прибора разрешен только квалифицированному электротехническому персоналу. При монтаже должны выполняться действующие на местах технические нормы и предписания (см. также IEC 60364 5-53/ VDE 0100 Раздел 534: ..., EN 60079-7).

Не выполнение указанной инструкции и какие-либо конструктивные изменения прибора, ведёт к потере гарантии.

PL Instrukcja stosowania

Urządzenie musi zostać sprawdzone przed instalacją pod kątem uszkodzeń zewnętrznych. Urządzenie nie może zostać podłączone, jeśli zostaną wykryte jakiegokolwiek uszkodzenia lub błędy.

Jego stosowanie jest dozwolone wyłącznie w zakresie określonym w niniejszej instrukcji instalacji. Ogranicznik oraz podłączone do niego urządzenia chronione mogą ulec zniszczeniu poprzez obciążenia przekraczające dopuszczalne wartości znamionowe.

Urządzenie może być podłączone jedynie przez osobę posiadającą niezbędną wiedzę i uprawnienia. Muszą być przestrzegane międzynarodowe standardy i wymogi bezpieczeństwa (odniesienie do IEC 60364-5-53, EN 60079-7).

Otwieranie i manipulacja w urządzeniu powoduje utratę gwarancji.

SK Bezpečnostné informácie

Zariadenie musí byť pred inštaláciou vizuálne skontrolované či nemá vonkajšie poškodenie. Ak je akékoľvek poškodenie viditeľné, zariadenie sa nesmie nainštalovať.

Jeho použitie je povolené len v rámci limitov uvedených v tomto návode na inštaláciu. Zariadenie a zariadenia k nemu pripojené, môžu byť zničené vyšším zaťažením, ako uvedené hodnoty.

Prístroj smie byť pripojený a nainštalovaný len odbornou výškoleným elektrikárom. Národné normy a bezpečnostné predpisy musia byť dodržiavané (pozri IEC 60364-5-53, EN 60079-7).

Otvorením, alebo manipuláciou na zariadení zaniká záruka.