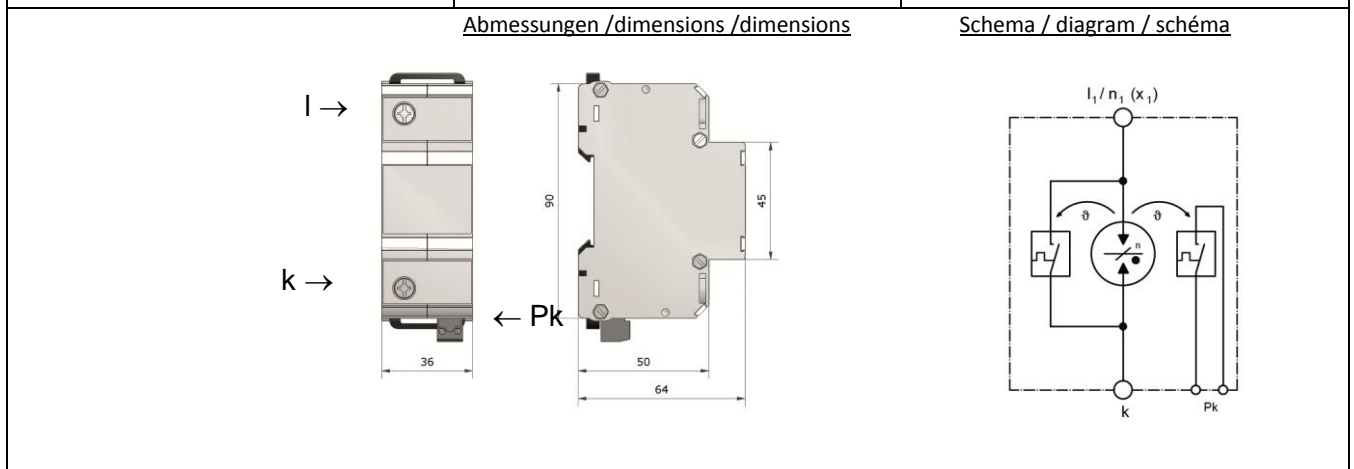


Betriebsanleitung	Operating instructions	Instructions d'emploi
-------------------	------------------------	-----------------------

<b>TF 100Tr/Th-Pk</b> <b>Gasgefüllte Trennfunkenstrecke (TF)</b> <b>Überspannungsschutz für 5A</b> <b>Stromwandler-Messkerne.</b> <b>Art. Nr. 534372</b>	<b>TF 100Tr/Th-Pk</b> <b>Gas-filled spark gap (TF)</b> <b>Protection for the 5A measurement cores</b> <b>of current transformers</b> <b>Art. No. 534372</b>	<b>TF 100Tr/Th-Pk</b> <b>Parasurtensions de puissance à gaz (TF)</b> <b>Protection pour les noyaux mesure de</b> <b>transformateurs de courant à 5A</b> <b>No. de commande: 534372</b>
--	---	--

<p><u>Funktion</u></p> <p>Diese gasgefüllten und hermetisch geschlossenen Trennfunkenstrecken schützen Stromwandler-Kerne während des Auftretens von Überspannungen, verursacht durch <u>offene Sekundärkreise</u>, Blitzeinwirkung und Schalthandlungen in HS- und MS-Netzen. Die Überspannungen werden auf ein ungefährliches Niveau begrenzt und die Störströme abgeleitet. Damit werden Sachwerte zuverlässig vor Schäden geschützt ohne die Funktion des Wandlers zu beeinträchtigen. Die TF 100Tr/Th-Pk ist mit Komponenten aus hochwertigen Werkstoffen und unter Einsatz der Vakuumtechnik und anderer Spezialverfahren hergestellt. Die sorgfältig überwachte Einhaltung der engen Toleranzen des Metall-Keramik-aufbaus bildet eine wesentliche Voraussetzung für die Stabilität der Eigenschaften dieses Produktes und garantiert eine sehr lange Lebensdauer.</p> <p><u>Installations- und Betriebshinweise</u></p> <p>Die Trennfunkenstrecke muss mit möglichst kurzen Leitungen angeschlossen werden. Dadurch werden unerwünschte Spannungsabfälle vermieden. Um das ganze Ableitvermögen auszunützen, sollte das Gerät mit eindrätigen Leitungen angeschlossen und die Anschlüsse mit einem Drehmoment von 4 Nm angezogen werden. Der Drahtquerschnitt sollte mindestens 16 mm<sup>2</sup> betragen.</p>	<p><u>Function</u></p> <p>These gas-filled and hermetically-sealed spark gaps protect the cores of current transformers in the event of overvoltage caused by <u>open secondary circuit</u>, lightning and switching operations in HS and MS networks. The overvoltage is restricted to a non-dangerous level and impulse currents discharged. This provides reliable protection without disturbing the normal operation of the transformer. The TF 100Tr/Th-Pk is manufactured using components of high quality material and employing vacuum technology and other special processes. Compliance with the narrow tolerances of the metal-ceramic construction is carefully maintained which is vital for the stability of the characteristics of this product and guarantees a very long service life.</p> <p><u>Installation / operating instructions</u></p> <p>The spark gap must be connected with the shortest possible lines. This prevents unwanted drops in voltage. In order to utilize the entire discharge capacity, the device should be connected with single-wire lines and connections tightened with a torque of 4.0 Nm. The wire cross-sectional area should be at least 16 mm<sup>2</sup>.</p>	<p><u>Fonction</u></p> <p>Ce parasurtension à gaz hermétique-ment scellé protège les noyaux des transformateurs de courant vis-à-vis de l'ouverture du circuit <u>secondaire</u> et toutes les surtensions de service apparaissant dans les réseaux HT et MT y.c. les effets dus à la foudre. Les surtensions sont limitées à des niveaux non dangereux et les courants de décharge écoulés à la terre de sorte que les matériels sont efficacement protégés de tout dommage, sans cependant affecter le fonctionnement du transformateur. Les TF 100Tr/Th-Pk sont fabriqués à partir de composants de haute qualité élaborés sous vide selon des procédés spéciaux. Le contrôle très soigné des faibles tolérances de l'assemblage „céramique-métal“ est primordial pour la constance des caractéristiques de fonctionnement du produit, lui garantissant aussi une très longue durée de vie.</p> <p><u>Directives d'installation et d'exploitation</u></p> <p>Le parasurtension doit être raccordé avec les conducteurs les plus courts possibles afin de réduire les chutes de tension lors du fonctionnement. Afin de profiter du pouvoir d'écoulement élevé, il doit être raccordé avec du fil simple dont la section ne sera pas inférieure à 16 mm<sup>2</sup>, et les bornes serrées avec un couple de 4,0 Nm.</p>
---	---	--



<p><u>Wartung</u></p> <p>Die Trennfunkenstrecke ist stets sauber und trocken zu halten. Ansonsten ist es wartungsfrei.</p> <p><u>Fehlererkennung</u></p> <p>Trotz der hohen Zuverlässigkeit dieses Produktes kann es vorkommen, dass der Isolationswiderstand bei Überlastung (&gt;100 kA, 10/350 µs) Werte von 0 ... 1 MΩ aufweisen könnte. Sollte dieser <i>äußerst seltene</i> Zustand auftreten, so kann er mittels einer Isolationsmessung erkannt werden. Für diesen Zweck muss die Trennfunkenstrecke elektrisch, mindestens einseitig, von der Anlage getrennt werden. Die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften sind dabei zu beachten.</p>	<p><u>Maintenance</u></p> <p>The spark gap has to be kept clean and dry at all times. Apart from this the product is service-free.</p> <p><u>Trouble-shooting</u></p> <p>In spite of the high degree of reliability of this product, it can happen that, if overloaded, (&gt;100 kA, 10/350µs) the insulation resistance can reach 0 ... 1 MΩ. Should this extremely rare situation arise, it can be identified by measuring insulation. For this purpose, the spark gap must be electrically isolated from the system at least on one side. The locally applicable safety regulations must be complied with.</p>	<p><u>Maintenance</u></p> <p>Le parasurtension à gaz doit toujours être maintenu propre et sec, hormis cette observance, il est exempt de maintenance.</p> <p><u>Détection de défaut</u></p> <p>Malgré la haute fiabilité du produit, suite à une surcharge très sévère, par ex.: &gt; 100 kA, 10/350 µs si la résistance d'isolement n'accusait plus alors qu'une valeur comprise entre 0...1 MΩ; un tel cas de surcharge extrêmement rare devrait être confirmé en procédant à une mesure de contrôle de l'isolement. Pour ce faire le parasurtension doit être préalablement déconnecté de l'installation, au moins sur une borne. On observera, en l'occurrence, les prescriptions de sécurité locales.</p>
--	---	---

Technische Daten	Technical data	Données	
Ansprechgleichspannung.....	DC Spark-over voltage.....	Tension continue d'amorçage...	(100 V/s).... 100 V ± 20 %
Ansprechwechselspannung..	AC Spark-over voltage.....	Tension alternative d'amorçage	Ueff (50 Hz) 70 V ± 20 %
Ansprechstoßspannung.....	Impulse spark-over voltage.	Tension d'amorçage au choc....	(1 kV/µs).... < 900 V
Blitzstoßstrom.....	Lightning impulse current....	Courant de choc de foudre.....	(10/350µs) 100 kA /50 As
Isolationswiderstand.....	Insulation resistance.....	Résistance d'isolement.....	(DC 10 V). > 1 GΩ
Pk Kontakt (Schließer).....	Pk switch (closer).....	Pk interrupt. (cont. de fermet.)	(U <sub>N</sub> )..... 230 V~ / 1.6 A
Schutzart.....	Protection category.....	Mode de protection.....	..... IP 20
Anschlüsse.....	Connections.....	Raccordements.....	max..... 50 mm <sup>2</sup>

Anwendungsbeispiel: Stromwandler mit zwei Kernen  
Application example: Current transformer with two cores  
Exemple d'application: Transformateur de courant avec deux noyaux

Stromwandler  
Current transformer  
Transformateur de courant

Mess- und Steuerungswarte  
Measuring and control room  
Cabine de mesure et de commande

Entfernung ca.: 5 .. 300 m  
Distance approx.: 5 .. 300 m  
Eloignement env.: 5 .. 300 m

Leutron Trennfunkenstrecken Typ / Gas-filled spark gap type / Parasurtensions de puissance à gaz type  
TF1, 2 : TF500Tr  
**TF3 (5A Messkerne / 5A measurement cores / 5A noyaux mesure) : TF100Tr/Th-Pk**  
TF4 (Schutzkerne / protection cores / noyaux protection) : TF2000Tr/Th-Pk