



TRIDELTA Überspannungsableiter GmbH  
Ein Unternehmen der Tridelta Gruppe



**Diagnostic Appliance  
for Current Analysis  
of Metal-Oxide-Arrester**

**Advantages**

The arrester can be checked under normal operation.

External voltage is not necessary for measuring. The instrument is battery-powered.

The data acquisition works potential-free and without intervention in the earthing system.

The installation of other diagnostic techniques (surge counter, monitoring spark gap) in the earth connection is possible without interference.

**Diagnoseeinrichtung  
zur Stromanalyse  
von Metall-Oxid-Ableitern**

**Vorteile**

Die Überprüfung des Ableiters erfolgt bei normalem Netzbetrieb.

Zur Messung ist keine Fremdspannung erforderlich, Das Messgerät ist batteriebetrieben.

Die Messwernerfassung erfolgt potentialfrei und ohne Eingriff in das Erdungssystem.

Die Installation weiterer Diagnosetechnik (Ansprechzähler, Kontrollfunkenstrecken) in die Erdleitung ist ohne Beeinflussung möglich.

Today monitoring spark gaps (qualitative and quantitative analysis) and different kinds of surge counters (quantitative analysis) are used for evaluation of the operating state of surge arresters. This methods can be supplemented by leakage current analysis. Therefore TRIDELTA has developed a simple but efficient diagnostic system.

The leakage current through the surge arrester is used for evaluation. Evaluation parameters are the 3rd harmonic as well as the effective value and the peak value of the leakage current. Attention is focused on the variation of the evaluation parameter in the course of time rather than on the absolute values. Additional the wave form of leakage current can be checked by oscilloscope.

The diagnostic appliance consists of a clamp adapter and an evaluation unit. The clamp adapter serves for potential-free indication of arrester leakage current. For measurement the clamp adapter is to close around the earth connection of the arrester. In the evaluation unit the measuring signal will be amplified, filtered and rectified. The evaluation parameters will determined and displayed. The diagnostic appliance works as a flux-compensated current transformer. The document 1349.8-01 MI contains a detailed description of function and handling of diagnostic appliance.

The figure shows the arrangement of the clamp adapter around arrester earth connection.



Zur Bewertung des Betriebszustand von Überspannungsableitern wurden bisher Kontrollfunkenstrecken (qualitative und quantitative Analyse) und verschiedene Arten von Ansprechzählern (quantitative Analyse) verwendet. Diese Verfahren können durch eine Leckstrom-Analyse ergänzt werden. Deshalb hat TRIDELTA ein einfaches aber aussagefähiges Diagnosesystem entwickelt.

Zur Bewertung wird der Leckstrom durch den Überspannungsableiter verwendet. Bewertungsgrößen sind der Anteil der 3. Harmonischen sowie der Effektivwert und der Scheitelwert des Leckstromes. Im Mittelpunkt steht dabei die Veränderung der Bewertungsgrößen im Verlaufe der Zeit und nicht deren absoluter Wert. Zusätzlich kann mit einem Oszilloskop die Kurvenform des Leckstromes überprüft werden.

Die Diagnoseeinrichtung besteht aus einem Zangen-Adapter und einer Auswerteeinheit. Der Zangen-Adapter dient der potentialfreien Erfassung des Ableiter-Leckstromes. Er wird zur Messung um die Erdleitung des Ableiters geschlossen. In der Auswerteeinheit wird das Messsignal verstärkt, gefiltert und gleichgerichtet. Die Kenngrößen des Leckstromes werden ermittelt und angezeigt. Die Diagnoseeinrichtung arbeitet nach dem Prinzip des flusskompensierten Stromwandlers. Eine ausführliche Beschreibung der Funktionsweise und der Handhabung des Diagnoseeinrichtung ist im Dokument 1349.0-01 MI enthalten.

Die Abbildung zeigt die Anordnung des Zangen-Adapters um die Erdleitung eines Ableiters.

Prospekt gilt nur bedingt als Unterlage für Bestellungen. Änderungen vorbehalten. Rechtsverbindlich ist jeweils die Auftragsbestätigung.

Leaflet is only limited as a base for orders. The confirmation of the order is binding. We reserve the right to make changes.

address / Adresse:

TRIDELTA  
Überspannungsableiter GmbH  
Marie-Curie-Str. 3  
07629 Hermsdorf

e-mail: [vertrieb.ableiter@tridelta-hermsdorf.de](mailto:vertrieb.ableiter@tridelta-hermsdorf.de)

Telephone: (+49 3 66 01) 6-19 51  
Telefax: (+49 3 66 01) 6-40 48

[www.tridelta.de](http://www.tridelta.de)



Reg.Nr. 3453 - 01