

Eine induktive Beeinflussung von Rohrleitungen ist bei längeren Näherungen und Parallelführungen mit Hochspannungs-Freileitungen sowie mit Fahr- und Speiseleitungen von Wechselstrombahnen zu erwarten.

Die Möglichkeit einer Beeinflussung nimmt mit ansteigenden Betriebs- und Kurzschlußströmen in den Hochspannungs-Freileitungssystemen und mit ansteigenden Umhüllungswiderständen der Rohrleitung zu.

Die max. Grenzwerte für Rohrleitungspotenzial sind gemäß AfK- Empfehlung Nr. 3

- < 65 V bei Langzeitbeeinflussung durch Betriebsströme
- < 1000 V bei Kurzzeitbeeinflussung durch Kurzschlußströme

AC-Abgrenzeinheiten

Der direkte Anschluss von Erdern führt zu einer deutlich höheren Schutzstromaufnahme der Rohrleitung und somit zu einer negativen Auswirkung auf die Schutzbereichslänge einer Fremdstromanlage. Die Ortung von Umhüllungsfehlstellen im Spannungstrichter eines Erders ist nicht möglich. Die Bestimmung des IR-freien Potenzials wird durch Ausgleichsströme erschwert. Es ist daher unabdingbar, die Gleichstromaufnahme der Erder durch den Einbau von Abgrenzeinheiten zu eliminieren.



AC-Abgrenzeinheiten VL-14-401

Die Abgrenzeinheiten wurden entwickelt, um eine Gefährdung von Menschen und Anlagen durch induzierte Wechselfspannungen auszuschließen. Darüber hinaus übernehmen die Abgrenzeinheiten folgende Aufgaben:

- gleichstrommäßige Trennung von Rohrleitung und Erden
- Verhinderung der Schutzstromaufnahme der Erder
- Gewährleistung einer IR-freien Potenzialmessung während der Ausschaltphase
- wechselstrommäßige Verbindung von Rohrleitung und Erder

Technische Daten

V_{RSM}	500 V - 2300 V	V_{RRM}	400 V - 2200 V
I_{FRMS}	10 A	i^2t	100 A ² s

(V_{RSM}) Stoßspitzenspannung in Rückwärtsrichtung

(V_{RRM}) Periodische Stoßspitzenspannung in Rückwärtsrichtung

(I_{FRMS}) Durchlassstromeffektivwert

(i^2t) Grenzwertintegral

Abmessung:

Länge: 270 mm, Durchmesser: 65 mm

Gewicht: 1,2 kg



AC-Abgrenzeinheit VL-14-401, eingebaut in einer Schilderpfahl-Meßstelle