

Schutz vor gefährlichen Spannungen

Induzierte Wechselströme, Ströme nach Blitzschlag und Erdungsfehlerströme auf erdverlegten Rohrleitungen sind nicht nur eine ernsthafte Bedrohung für die Sicherheit von Wartungspersonal, sie können auch zu erheblichen Schäden an erdverlegten Rohrleitungen führen.

Kirk Polarizationszellen kontrollieren und leiten diese gefährlichen Wechselströme ab bei gleichzeitiger Sperrung des DC Schutzstroms der kathodischen Korrosionsschutzanlage.

Die Zelle besteht aus mehreren Plattenpaaren aus nicht rostendem Stahl, die in eine 30%ige wässrige Kaliumhydroxid-Lösung ragen. Ein auf der elektrolytischen Lösung schwimmender Ölfilm verhindert die Verdampfung von Wasser, die Absorption von Gasen aus der Atmosphäre sowie ein übermäßiges Aufschäumen der Elektrolytlösung bei hohem Stromfluss.

Da beim Gleichstromfluss Wasser verbraucht wird, muss von Zeit zu Zeit destilliertes Wasser in den markierten Bereich (HIGH-LOW) nachgefüllt werden. Solange der Wasserstand nicht außerhalb des markierten Bereiches liegt, kann man sie problemlos von - 40° bis + 60° C einsetzen.

Die Polarisationszellen können ober- oder unterirdisch installiert werden. Abhängig vom Installationsort steht eine Vielzahl von Einbaugehäusen zur Verfügung.

Die Wartungsintervalle sind von den jeweiligen Betriebsbedingungen abhängig.



TECHNISCHE DATEN POLARISATIONZELLE K-50

Delta U an den Zellenklemmen	Resultierender Stromfluss	Scheinwiderstand (Ω)
Gleichstromdaten		
0.15 V	100 μA	1500
0.42 V	2 mA	210
0.46 V	4 mA	115
0.50 V	6 mA	83
0.53 V	8 mA	66
0.59 V	10 mA	59
0.86 V	20 mA	43
1.00 V	30 mA	33
1.20 V	50 mA	24
1.30 V	100 mA	13
1.72 V	500 mA	3.4
1.76 V	1 A	1.8
1.82 V	5 A	0.36
1.85 V	10 A	0.19
2.15 V	100 A	0.022
2.65 V	500 A	0.053
3.15 V	1 kA	0.0032
Wechselstromdaten		
0.01 V	500 mA	0.02
0.02 V	1 A	0.02
0.04 V	5 A	0.01
0.20 V	10 A	0.02
0.58 V	50 A	0.012
0.62 V	100 A	0.0062
1.30 V	500 A	0.0026
10.6 V	14 kA	0.00076
12.5 V	38.5 kA	0.00032
14.0 V	44.0 kA	0.00032
15.0 V	52.5 kA	0.00029
17.0 V	58.0 kA	0.00029
19.9 V	64.0 kA	0.00031

Weitere Kirk Polarisationszellen sind lieferbar: Typ K-5A and K-25
 Die Typenauswahl erfolgt nach der Anwendungsart mit Angabe der erforderlichen Parameter.