

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe und Symbole .....	5
3.1 Begriffe .....	5
3.2 Symbole .....	9
4 Einsatzbedingungen .....	9
4.1 Allgemeines .....	9
4.2 Niedrige Temperatur .....	9
4.3 Luftdruck und Höhe .....	9
4.4 Umgebungstemperatur .....	9
4.5 Relative Luftfeuchte .....	10
5 Mechanische Anforderungen und Materialien .....	10
5.1 Allgemeines .....	10
5.2 Robustheit der Anschlüsse .....	10
5.3 Lötbarkeit .....	10
5.4 Strahlung .....	10
5.5 Kennzeichnung .....	10
6 Allgemeines .....	10
7 Konstruktion .....	11
7.1 Entwurf .....	11
7.2 Beschreibung .....	11
7.3 Fehlerkurzschluss (sicherer Ausfall) .....	12
8 Funktion .....	13
8.1 Schutzprinzip .....	13
8.2 Betriebsweise .....	13
8.3 Ansprechverhalten .....	14
8.4 Fehlerkurzschluss (sicherer Ausfall) .....	15
9 Anwendungen .....	16
9.1 Schutzschaltungen .....	16
9.2 Schutz von Telefon, Fax, Modem .....	19
9.3 Schutz des Kabelfernsehens/Koaxialkabels .....	19
9.4 Schutz von Wechselstromleitungen .....	20
Literaturhinweise .....	21
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	22
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Spannungs- und Stromeigenschaften eines Gasentladungsableiters .....	7
Bild 2 – Symbol für einen ÜsAg mit zwei Elektroden .....	9

	Seite
Bild 3 – Symbol für einen ÜsAg mit drei Elektroden.....	9
Bild 4 – Beispiel eines ÜsAg mit zwei Elektroden .....	12
Bild 5 – Beispiel eines ÜsAg mit drei Elektroden.....	12
Bild 6 – Konstruktion für sicheren Ausfall unter Nutzung einer Lötpille als temperaturempfindlicher Abstandshalter für ÜsAg mit drei Elektroden .....	13
Bild 7 – Konstruktion für sicheren Ausfall unter Nutzung einer Kunststoffolie als temperaturempfindlicher Abstandshalter für ÜsAg mit drei Elektroden .....	13
Bild 8 – Typisches Ansprechverhalten eines 230-V-ÜsAg .....	15
Bild 9 – Ansprechstoßspannung als Funktion der Ansprechzeit .....	15
Bild 10 – Stromfluss durch den ÜsAg als Funktion des Fehlerkurzschlusses (sicheren Ausfalls).....	16
Bild 11 – Zweipunkt-(Signalleitungs-)Schutz .....	17
Bild 12 – Dreipunkt-Schutz mit Hilfe von ÜsAg mit zwei Elektroden .....	17
Bild 13 – Dreipunkt-Schutz mit Hilfe von ÜsAg mit drei Elektroden .....	17
Bild 14 – Dreipunkt-Schutz mit Hilfe von ÜsAg mit zwei Elektroden mit Fehlerkurzschlussmechanismus .....	18
Bild 15 – Dreipunkt-Schutz mit Hilfe von ÜsAg mit drei Elektroden mit Fehlerkurzschlussmechanismus .....	18
Bild 16 – Fünfpunkt-Schutz mit Hilfe von ÜsAg mit zwei Elektroden .....	18
Bild 17 – Fünfpunkt-Schutz mit Hilfe von ÜsAg mit drei Elektroden.....	18
Bild 18 – Fünfpunkt-Schutz mit Hilfe von ÜsAg mit zwei Elektroden und Fehlerkurzschlussmechanismus .....	19
Bild 19 – Fünfpunkt-Schutz mit Hilfe von ÜsAg mit drei Elektroden mit Fehlerkurzschlussmechanismus .....	19
Bild 20 – Schutz von Telefon, Fax, Modem mit Hilfe von ÜsAg mit zwei Elektroden.....	19
Bild 21 – Schutz von Telefon, Fax, Modem mit Hilfe von ÜsAg mit drei Elektroden.....	19
Bild 22 – Schutz des Kabelfernsehens/Koaxialkabels.....	20
Bild 23 – Schutz von Wechselstromleitungen .....	20