

Netzsicherheitsüberwachung Sureline - Personen und Geräteschutz



Netzsicherheitsüberwachung Sureline

Einsatzbereiche

Sureline ist speziell für den optimalen Personen- und Geräteschutz sowie für die Sicherung gegen Betriebs- und Prozessausfall entwickelt worden. Darunter fällt auch der Schutz von elektronischen und elektrischen Geräten und Anlagen. Im Fall eines schädlichen Spannungsversorgungsereignisses schaltet Sureline blitzschnell ab und der Funktionserhalt der Verbraucher ist gewährleistet.

Technologie

Das Messmodul und die Schalteinheit bilden eine Einheit. Die eingehende Netzspannung wird permanent analog zur Netzfrequenz geprüft. Wird eine Abweichung registriert, z.B. aufgrund einer Überspannung, reagiert das Netzsicherheitsgerät innerhalb 2 Millisekunden und schaltet die Spannung ab. So werden Personen, Installationen und Geräte nachhaltig vor den gefährlichen Spannungsspitzen geschützt. Die Lebensdauer der empfindlichen elektronischen Geräte wird effektiv verlängert. Diese Sicherheitseinheit überwacht sich gleichzeitig selbst.

Im Messmodul befinden sich unter anderem die Versicherung, der Antriebsmotor und die redundante Mikroprozessorsteuerung. Die Prozessoren vergleichen die ankommende Stromversorgung mit ihren Vorgaben. Bei einer Abweichung kann dadurch innerhalb 2 Millisekundenbereich reagiert werden. Aufgrund der schnellen Abschaltzeit von 2 Millisekunden reagiert Sureline sogar schneller als mechanische Sicherungsautomaten und Fehlerschutzschalter.

Je mehr getaktete Netzgeräte, z.B. Computer, und Fernseher, usw. in Gebäuden installiert sind, desto höher sind die Rückströme, die von diesen Geräten ausgehen. Durch diese Rückströme (Oberwellen) wird der Neutraleiter in der Installation mehr denn je belastet. Erfolgt dadurch ein Ausfall des Neutraleiters, erreicht die Phasenspannung bis zu 400 Volt. Das hat eine Zerstörung der Endgeräte zur Folge. Sureline

- **sicherer Betrieb von elektrischen Anlagen**
- **Personen- und Geräteschutz**
- **Schutz bei Neutraleiterausfall**
- **Erweiterung des Überspannungsschutz**
- **Funktionserhalt von Betriebsmitteln**
- **Besitzstandserhaltung**
- **Servicekosten einsparen**

schaltet in einem solchen Fall innerhalb 2 Millisekunden ab.

Bei Ein- und Umschaltüberspannungen, Millisekundenimpulsen, vorübergehenden und lang andauernden Überspannungen trennt Sureline die nachgeschalteten Verbraucher innerhalb 2 Millisekunden vom Netz, sobald die Netzspannung 265 Volt für länger als 0,25 Millisekunden überschreitet.

Bei einer auftretenden Unterspannung trennt Sureline die Verbraucher sobald die Netzspannung 180 Volt unterschreitet. Ebenfalls erfolgt eine Schnellabschaltung bei Ausfall einer oder mehrerer Phasen.

Bei Überlast und Kurzschluss übernehmen die systemeigenen Leitungsschutzschalter die Abschaltung.

Bei einem Fehlerstrom, z.B. Berührung einer Phase reagiert Sureline mit der Schnellabschaltung schneller als ein mechanischer Fehlerstromschutzschalter. Die schnelle Abschaltzeit von 2 Millisekunden verhindert den Abfall von vor- und nachrangigen FI-Schaltern und ermöglicht gleichzeitig den Backup-Schutz für konventionelle FI-Schalter.

Der Einsatz von Steuermodulen mit automatischer Wiedereinschaltung ermöglicht einen durchgängigen Betrieb ohne intensive Überwachung durch Personal. Sureline schaltet automatisch wieder ein, sobald die Netzversorgung wieder normal ist und stabil steht. Nach einer Über- bzw. Unterspannung wird mit einer Verzögerung sofort wieder eingeschaltet.

Nach einem Fehlerstrom, Kurzschluss oder Überströmung geschieht die Einschaltung nach einer vorgegebenen Testzeit. Ist das Ereignis nicht abgeklungen so wird die Testzeit verdoppelt. Wenn sich die Situation nicht ändert, wiederholt sich dieser Vorgang jeweils mit einer Verdoppelung der Testzeit bis zu 3 Mal. Danach wird nicht mehr eingeschaltet. Sureline kann auch ohne Wiedereinschaltung geliefert werden.

Technische Daten H und HT Modelle

Typ	Mass	DOV707HT 3-phasig	DOV707H 1-phasig	OVD706HT 3-phasig	OVD706H 1-phasig
Nennspannung - U _N	Volt	230 / 400	230	230 / 400	230
Max. Dauerüberspannung	V eff	450			
Stoßstromfestigkeit	V eff	1000 / 1000 ms, 1 kV für max. 1 Sek.			
Frequenz	Hz	50 / 60			
Nennstrom pro Phase	Amp.	16 - 63			
Fehlerstromschutz	mAmp.	30 / 300			Kein Fehlerstromschutz
Abschaltzeit im Fehlerfall	ms	2 - 3			
Allpolige Abschaltung	Pol- zahl	4 (3+N)	2 (1+N)	4 (3+N)	2 (1+N)
Wiedereinschaltung nach Über- last oder Kurzschluss. Max 3 Versuche	Min.	3 / +10 / +30	3 / +10 / +30	3 / +10 / +30	3 / +10 / +30
Wiedereinschaltsequenz nach Fehlerstrom*. Max 10 Versuche	Min.	Keine / 3 / +6 / +12 / +30 / +60 / +120	Keine / 3 / +6 / +12 / +30 / +60 / +120		
Leistungsaufnahme	Watt	1			
Temperaturbereich bei 230 Volt +/- 25 % Normale Modelle Industrielle Modelle Erweiterte industrielle Modelle	°C	0 °C - +40 °C -10 °C - +50 °C -25 °C - +70 °C			
Montage		Hutschiene			
Maße: TE Breite Höhe Tiefe	mm	9 163 81 72	7 128 81 72	9 163 81 72	7 128 81 72
Gewicht	kg	1,3	1	1,3	1
Normen Elektromechanische Bauteile		CE zertifiziert EN 61008-1 (CEI 1008-1), EN 61008-2-1 (CEI 1008-2, UNE 20-600-77 (CEI-278) EMV-Norm 89336 VDE und andere europäische Prüfzeichen			

* Angaben für Standardausführungen (siehe Technisches Handbuch)

Die Gewährleistungszeit beträgt 36 Monate.

Das Sureline Steuermodul mit integriertem Motorantrieb, welcher die LS-Schalter steuert, dem Schnellauslöser und den LS-Schaltern wird als systemgeprüfte Montageeinheit ausgeliefert.

Weitere Informationen zum Nutzen, Schaltpläne, Handbuch, usw., siehe www.sureline.de und www.combitec.de

Wartung und Service

Sureline benötigt keine Wartung bzw. Service. Hin und wieder sollte ein Test durchgeführt werden. Das Messmodul kann eine Dauerüberspannung von 450 Volt aushalten. Es empfiehlt sich ein Überspannungsschutzbaustein Klasse 2 vorzuschalten um Sureline gegen hochenergetische Transienten zu schützen.

Nützliches Zubehör zur Steigerung des sicheren Betriebes:

- Überspannungsableiter Klasse 2 - Schutzpegel ≤1000 Volt
- Sureline vormontiert und geprüft im Gehäuse für schnelle einfache Montage mit kurzer Betriebsunterbrechung
- Größere Leistungen 100 Amp. bis 1000 Amp.

Hersteller: Safeline S.L. E-08302 Mataro-Barcelona, Spanien, www.safeline.es

Vertretung: Combitec Kühne GmbH, Elektro-Sicherheitstechnik
Südring 77, 72160 Horb a.N., Tel.:07451/624258, Fax.: 07451/4536