

Selbstüberwachender Niedrigwasserstandsbegrenzer SMLC1

Anwendung und Funktion

Der selbstüberwachende Niedrigwasserstandsbegrenzer SMLC1 ist in Verbindung mit der Niveauelektrode EL030 bzw. EL19-2 oder den Mehrfachelektroden EL963-... bzw. MS015-... ein mehrfach dynamischer Begrenzer besonderer Bauart nach DIN EN 50156-1 und Wasserstand 100. Das Self-Monitoring-Control System (SMC) ermöglicht eine Erstfehlererkennung im Zeitpunkt des Auftretens und das sofortige Abschalten der nachgeschalteten Relais. Das Produkt entspricht der EG-Richtlinie 97/23/EG Anhang VII (Modul B+D, Kategorie IV) und trägt das CE-Zeichen mit der Kenn-Nr. 0035 der benannten Stelle. Angewandte Regelwerke nach TRD/AD2000 und Wasserstand 100.

Funktion SMLC1

Die allgemeine Funktion des Begrenzers wird durch Leuchten der grünen Leuchtdiode „UB“ angezeigt. Die Eingangsstufe des SMLC1 vergleicht die Werte der Isolations- und der Begrenzerelektrode in einer Wheatstonebrücke unter Verwendung einer netzsynchronen Referenzspannung. Die Dimensionierung dieser Stufe erlaubt das Erkennen von Kurzschlüssen und Unterbrechungen in der Elektrodenzuleitung. Kernstück dieses Begrenzers ist eine Zeitgeber- und Steuereinheit, die im Rhythmus von 40 ms den Ausgang der Eingangsstufe auf sein phasenrichtiges, dynamisches Verhalten überwacht. Bei korrektem Verhalten steuert die Zeitgeber- und Steuereinheit den Treiber der eigendynamischen Endstufe an. Die Endstufe hat ein eigenes Zeitverhalten, welches die Ausgangsrelais nur dann ansteuert, wenn Phasenlage und Zeitpunkt der Ansteuerung innerhalb eines festen Rahmens erfolgen. Der Strom, der über die Kontakte der Sicherheitskette fließt, wird im SMLC1 durch Absicherung auf 4 Ampere begrenzt, wodurch ein Verkleben der Kontakte verhindert wird. Bei statischer Ansteuerung oder Ausbleiben der Ansteuerung kommt es nach einer Verzögerungszeit zur Abschaltung der Endstufe.



- Baumuster geprüft
- EG Baumuster geprüft
- Fertigung überwacht



Funktion SMLC1

Störungen und Wassermangel werden durch Leuchten der roten Leuchtdiode „STÖRUNG“ angezeigt. Bei Wassermangel werden nach einer Verzögerungszeit von einer Sekunde neben der Anzeige „STÖRUNG“ die Kontakte der Zusatzmeldung geschlossen. Nach einer einstellbaren Verzögerungszeit von 4, 8, 12 oder 16 Sekunden erfolgt eine Abschaltung der Relais der Sicherheitskette. Eine Verriegelung muss bauseits erfolgen. Die Verzögerungszeit ist auf 4 Sekunden voreingestellt.

Technische Grundausrüstung

- SMLC1 im Kunststoff-Steckgehäuse zum Einbau in Schaltschränken
- Schnellbefestigung mit Federrasterung auf Normtragschiene 35 mm nach DIN EN 50022 oder Schraubbefestigung auf Montageplatte

Technische Daten

Bauteilkennzeichen	TÜV ID : 00000006173	
EG-Baumusterprüfung	EL030; EL19-2	CE 0035-BN0104
	EL963	CE 0035-BO014
	MS015A	01 202 931-B-03-0010
	MS015B	01 202 931-B-04-0010
Netzanschluss	230V ± 15% / 50-60 Hz	
Leistungsaufnahme	ca. 4,5 VA	
Gerätesicherung	80 mA/T	
Schutzart nach DIN EN 60529	IP40 ¹⁾	
Zul. Umgebungstemperatur	0-60° C	

¹⁾ nach VdTÜV-Wasserstand 100, 4.90 ist im Kesselbereich die Schutzart IP54 sicherzustellen

Grenzdaten der potentialfreien Kontakte		
Sicherheitskette	Schaltspannung	max. 250 Vac
	Schaltstrom	max. 4 A ohmsch max. 0,75 A induktiv φ 0,5
Zusatzmeldung	Schaltspannung	max. 250 Vac
	Schaltstrom	max. 8 A ohmsch max. 0,75 A induktiv φ 0,5
Elektrische Leitfähigkeit der Flüssigkeit	5 μ S/cm $\leq \rho \leq$ 10.000 μ S/cm	
	0,5 μ S/cm $\leq \rho \leq$ 2.000 μ S/cm	
Länge der Verbindungsleitung	max. 100 m bei 5 – 10.000 μ S/cm	
	max. 30 m bei 0,5 – 2.000 μ S/cm	

