



Ready for NFPA 79

Überspannungsschutz für Maschinen in Nordamerika

Überspannungsschutz ist Pflicht für Maschinen in den USA

Der NFPA 79 (Electrical Standard for Industrial Machinery) Edition 2018 schreibt den Einsatz von Überspannungsschutzgeräten (SPDs) in Maschinen mit Sicherheitschaltkreisen vor. Diese Vorschrift ist seit dem 30.11.2017 in Gebieten im nord-amerikanischen Markt gültig, die den NEC 2017 übernommen haben. Sie gilt für alle in den Verkehr gebrachten Industriemaschinen. SPDs stellen eine Spannungsbegrenzung entsprechend der Isolationskoordination sicher. So wird verhindert, dass Sicherheitseinrichtungen durch Überspannungen außer Kraft gesetzt werden.

NFPA 79 –
Maschinenrichtlinie

NEC –
Installationsvorschrift

Laut NEC 2017 sind SPDs Pflicht für:

- Artikel 620: Aufzüge, Rolltreppen, Laufbänder, Plattform- und Treppenlifte
- Artikel 645: Systeme für kritische Betriebsdaten
- Artikel 670: Industriemaschinen mit Sicherheitsverriegelung
- Artikel 695: Steuerung von Feuerlöschpumpen

Weiterführende Informationen finden Sie unter:
www.phoenixcontact.de/NFPA79

UL 508A –
Norm für Schaltschränke bis 1000 V

Überspannungsschutzgeräte VAL-US

Anforderungen aus dem NFPA 79 und unsere Lösung

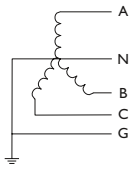
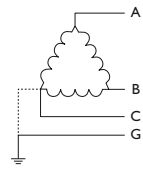

- Die genutzten Überspannungsschutzgeräte (SPDs) müssen für den jeweiligen Einsatzort geeignet sein. Das bedeutet:
 - Vor der Gebäudehauptsicherung sind UL-Typ-1-SPDs zu verwenden
 - Nach der Gebäudehauptsicherung können UL-Typ-1- und -Typ-2-SPDs verwendet werden
 - UL-Typ-3-SPDs dürfen ab 10 m hinter der Gebäudehauptsicherung eingebaut werden
 - UL-Typ-4-SPDs können im Maschinenschaltschrank genutzt werden und müssen für den Einsatzort der Maschine geeignet sein
- Typ-1-, Typ-2- und Typ-3-SPDs müssen „listed devices“ sein. **Sämtliche VAL-US-Produkte sind UL Listed.**
- Der auf den SPDs ausgewiesene Kurzschlussstrom darf am Einbauort nicht überschritten werden. **Die VAL-US-Produkte bieten eine Kurzschlussfestigkeit (SCCR) von 200 kA (nach UL 1449 ed 4).**
- Der Anschluss der SPDs muss entsprechend den Empfehlungen des Herstellers erfolgen. Die Installationsbestimmungen sind zu beachten. **Für die komplette Serie VAL-US gelten die gleichen Vorgaben gemäß der Packungsbeilage.**

Alle VAL-US Typ 1 sind universell an jeder dieser Stellen einsetzbar.

Hinweis

Der UL Standard UL 1449 beschreibt mit der Typenklassifizierung den Einbauort der SPDs. Sie ist nicht gleichzusetzen mit der IEC-Typenklassifizierung, die die Leistungsfähigkeit der Geräte beschreibt.

Als UL Listed Typ 1 benötigen die SPDs der VAL-US-Serie keine separate Vorsicherung. Allerdings muss die Leitung zum SPD eventuell abgesichert werden (siehe NFPA 79 [2018], Abschnitt 7.2 und 12.5).



Nennspannung		277/480 V	347/600 V	480 V	600 V
Konfiguration		3-phase Wye 		Corner-grounded/ungrounded Delta 	
Mit Neutralleiter	Typ	VAL-US-277/40/3+1-FM	VAL-US-347/30/3+1V-FM		
	Art.-Nr.	2910374	1079099		
Ohne Neutralleiter	Typ	VAL-US-277/80/3+0-FM	VAL-US-347/30/3+0-FM	VAL-US-480D/30/3+0-FM	VAL-US-600D/30/3+0-FM
	Art.-Nr.	1075896	2910383	2910386	2910391
Produktliste		 Webcode: #1783			

Nutzen Sie das Schutzkreisprinzip

Auch über Signal- und Datenleitungen können Überspannungen Schäden hervorrufen. Daher sollten alle Leitungen, die die Maschine versorgen, in das Schutzkonzept einbezogen werden. Geeignete Schutzgeräte mit UL-listed-Zulassung finden sich in den

Produktfamilien TERMITRAB complete und DATATRAB.



Signal	Digital I/O	Stromschleife 4 – 20 mA	Ethernet	Profibus DP/RS485 (3-Draht)
Typ	TTC-6P-2X1-F-M-24C-PT-I	TTC-6P-1X2-24C-PT-I	DT-LAN-CAT.6+	TTC-6P-3-HF-F-M-12C-PT-I
Art.-Nr.	2906794	2906815	2881007	2906796
Auswahlhilfe	 Webcode: #1389		 Webcode: #2079	

Weltweit im Dialog mit Kunden und Partnern

Phoenix Contact ist ein weltweit agierender Marktführer mit Unternehmenszentrale in Deutschland. Die Unternehmensgruppe steht für zukunftsweisende Komponenten, Systeme und Lösungen in der Elektrotechnik, Elektronik und Automation. Ein globales Netzwerk in mehr als 100 Ländern mit 16.500 Mitarbeitern garantiert die wichtige Nähe zum Kunden.

Mit einem breitgefächerten und innovativen Produktportfolio bieten wir unseren Kunden zukunftsfähige Lösungen für unterschiedliche Applikationen und Industrien. Das gilt besonders für die Bereiche Energie, Infrastruktur, Prozess und Fabrikautomation.



Unser komplettes Produktprogramm finden Sie unter:
phoenixcontact.de

① PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
 Flachmarktstraße 8
 32825 Blomberg, Deutschland
 Tel.: +49 5235 3-12000
 Fax: +49 5235 3-12999
 E-Mail: info@phoenixcontact.de
phoenixcontact.de

② PHOENIX CONTACT GmbH
 Ada-Christen-Gasse 4
 1100 Wien, Österreich
 Tel.: +43 1 68076
 Fax: +43 1 68076-20
 E-Mail: info.at@phoenixcontact.com
phoenixcontact.at

③ PHOENIX CONTACT AG
 Zürcherstrasse 22
 8317 Tagelswangen, Schweiz
 Tel.: +41 5235 45555
 Fax: +41 5235 45699
 E-Mail: infoswiss@phoenixcontact.com
phoenixcontact.ch

④ PHOENIX CONTACT s.à r.l.
 10a, z.a.i. Bourmicht
 8070 Bertrange, Luxemburg
 Tel.: +352 4502 35-1
 Fax: +352 4502 38
 E-Mail: info@phoenixcontact.lu
phoenixcontact.lu