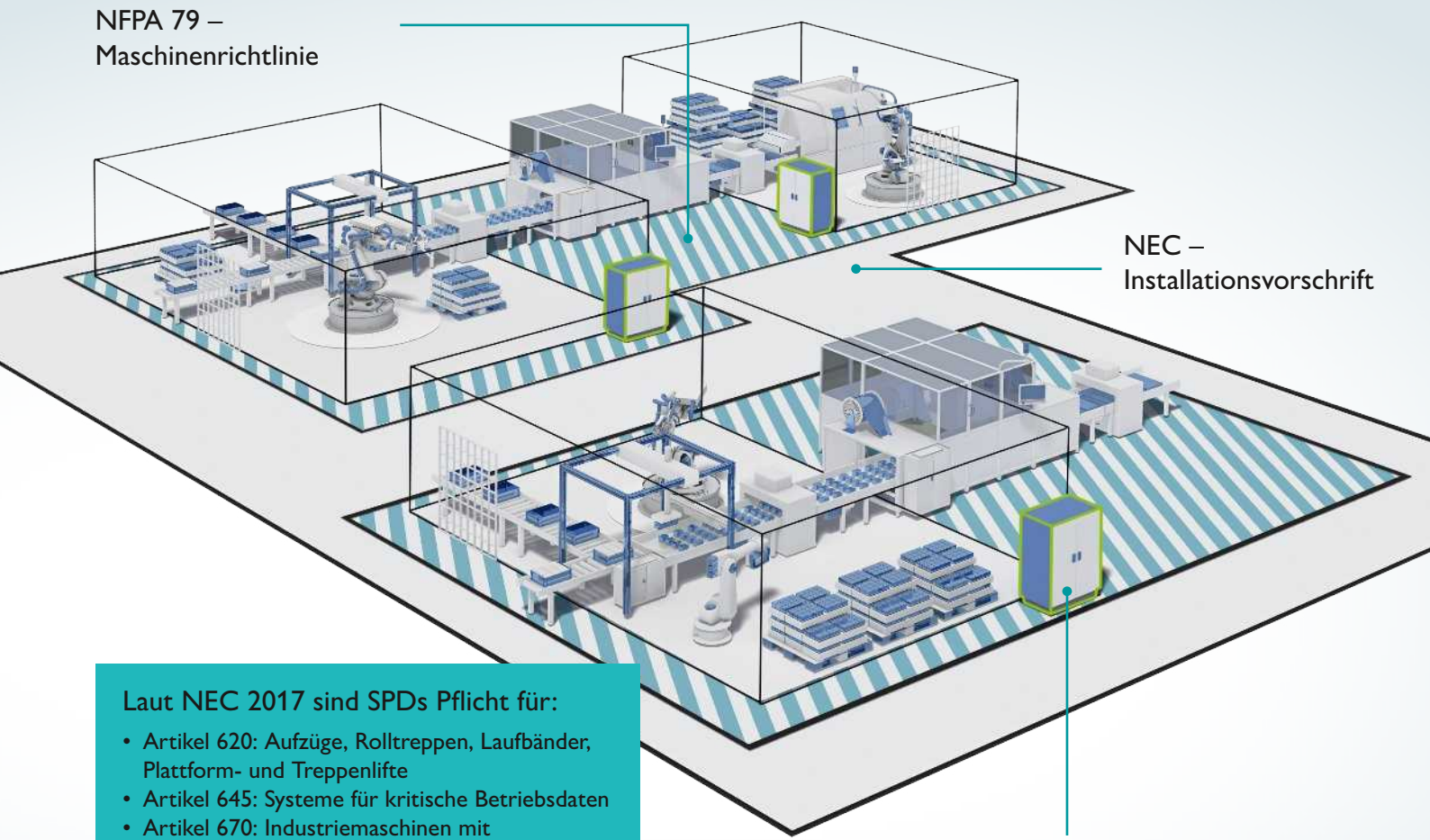
Ready for NFPA 79

Überspannungsschutz für Maschinen in Nordamerika

PHOENIX CONTACT

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 Sicherheitsschaltkreisen vor. Diese Vorschrift ist seit dem 30.11.2017 in Gebieten im nordamerikanischen 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.



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

Überspannungsschutzgeräte VAL-US

Anforderungen aus dem NFPA 79 und unsere Lösung

1. 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

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

2. Typ-1-, Typ-2- und Typ-3-SPDs müssen „listed devices“ sein. **Sämtliche VAL-US-Produkte sind UL Listed.**

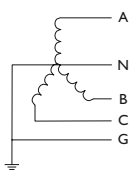
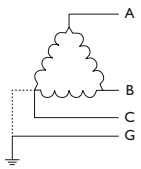
3. Der auf den SPDs ausgewiesene Kurzschlussstrom darf am Einbauort nicht überschritten werden. **Die VAL-US-Produkte bieten eine Kurzschlussfestigkeit (SCCR) von 200 kA (nach UL 1449 ed 4).**

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.**

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 Neutral-leiter	**Typ**	VAL-US-277/40/3+1-FM	VAL-US-347/30/3+1V-FM		
	Art.-Nr.	2910374	1079099		
Ohne Neutral-leier	**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	

Ihr Partner vor Ort

Phoenix Contact ist ein weltweit agierender Marktführer mit Unternehmenszentrale in Deutschland. Die Unternehmensgruppe steht für zukunftsweisende Produkte und Lösungen für die umfassende Elektrifizierung, Vernetzung und Automatisierung aller Sektoren von Wirtschaft und Infrastruktur. Ein globales Netzwerk garantiert die wichtige Nähe zum Kunden.

Ihren lokalen Partner finden Sie auf

phoenixcontact.com

TT 02-18.002.L3
MNR 1088180/2018-09-01/00

Printed in Germany
© PHOENIX CONTACT 2018