

Die neuen Aderfarben auf einen Blick

Harmonisierung der Aderkennzeichnung von Niederspannungskabeln und -leitungen

Steife und flexible Kabel mit bis zu fünf Adern werden hauptsächlich mit Farben gekennzeichnet. Den Aderfarben sind bestimmte Funktionen zugeordnet, wie Polleiter, Neutralleiter, Schutzleiter. Diese sind im Harmonisierungsdokument HD 308 normiert.

Das HD 308 S2:2001 „*Kennzeichnung und Verwendung der Adern von flexiblen und isolierten Leitungen*“ wurde am 1.5.2001 vom Cenelec ratifiziert und ist somit seit diesem Datum auch in der Schweiz gültig. Dieses Harmonisierungsdokument wurde vom CLC/SC 64B „*Elektrische Anlagen von Gebäuden: Schutz gegen thermische Einflüsse*“ ausgearbeitet. In der Schweiz wurde dieses Harmonisierungsdokument vom CES/TK 64 „*Niederspannungs-Installationen*“ behandelt. Der Entwurf dieses Dokumentes wurde im SEV Bulletin 23/2001 zur Kritik ausgeschrieben. Das CES/TK 64 hat dem Entwurf ohne Kommentar zugestimmt. Am 14.12.2001 wurde diese neue Fassung im SEV Bulletin 25/2001 als „anerkannte Regel der Technik“ publiziert. Dieses Dokument ersetzt die Ausgabe aus dem Jahre 1976. Es wurde eine Übergangsfrist bis zum 1.4.2006 festgelegt (dow ⇒ *Date of Withdrawal: „spätestes Datum, an dem das Vorgänger-Dokument zurückgezogen werden muss“*). Während dieser Zeit sind also beide Normen gültig und können wahlweise angewendet werden.

Neue Aderkennzeichnung und Geltungsbereich

Die Aderfarben und die Farbfolgen sind aus den nachstehenden Tabellen ersichtlich. Die Aderfarbe des Schutzleiters bleibt grün-und-gelb und jene des Neutralleiters blau. Die wesentlichste Änderung betrifft die Einführung des "grauen" Polleiters, der einen bestehenden Polleiter mit anderer Farbe ablöst. Neu sind diese Farben sowohl für **ortsveränderliche Leitungen** als auch für **ortsfeste Verlegung** anzuwenden. Nicht betroffen sind Kabel mit Nennspannungen grösser als 1kV und Kabel mit mehr als 5 Leitern.

Wer ist von diesen Änderungen betroffen?

Einerseits beeinflusst diese Änderung die Niederspannungs-Installationen und andererseits müssen diese Änderungen auch in den Kabelnormen berücksichtigt werden. In der Schweiz sind die diesbezüglichen Normen in der SEV 1000 „*Niederspannungs-Installations-Norm (NIN)*“ publiziert. Es ist vorgesehen, die Empfehlungen dieses HD's in der nächsten Ausgabe der NIN zu berücksichtigen. Grundsätzlich sind Installationen nach dem neuen Farbschema gemäss HD 308 S2:2001 bereits seit dessen Anerkennung im Dezember 2001 zulässig.


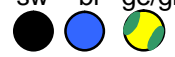
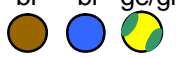

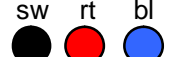

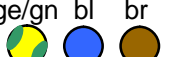
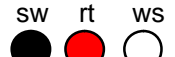

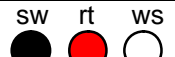

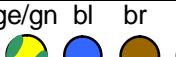



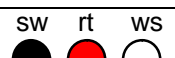


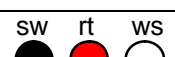
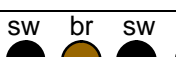

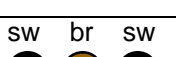
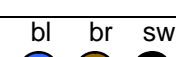
Das TK 20 übernahm in der Folge die Aufgabe, die HD 308 S2 bei den Kabelprodukten umzusetzen. Alle Niederspannungskabel und -leitungen sollen zukünftig den gleichen Farbcode aufweisen. Dies gilt in allen CENELEC-Mitgliedsländern (EU-Länder, CH etc.).

Vorteil und Nutzen der Übergangszeit

In der revidierten SN SEV 1000:2005 (NIN) werden die harmonisierten Aderfarben nach HD 308 unter 5.2.1 Aderkennzeichnungen aufgeführt sein.

Nach Ablauf der Übergangsfrist am 1. 4. 2006 muss die Produktion von Kabeln auf die neuen Aderfarben umgestellt sein. Es ist empfehlenswert, die vorhandenen Vorräte bis zu diesem Termin aufzubauchen. Weil Installationen bereits heute nach dem neuen Farbschema ausgeführt werden können, empfiehlt das CES/TK 20 „*Elektrische Kabel*“ und das CES/TK 64 „*Niederspannungs-Installationen*“ den Kabelanbietern, diese Umstellung rasch umzusetzen.








Vergleich der Aderkennzeichnung mit Farben - alte und neue Ausführung

Aderzahl	alt: SEV 1101, 1102 Tabelle 1a (CH)	alt: SEV 1101, 1102 Tabelle 2 (CENELEC)	neu: HD 308 S2
	Für feste Verlegung	Für feste oder mobile Verlegung	Für feste und mobile Verlegung
	Adern steif	Adern flexibel	Adern steif oder flexibel
	Phasenfolge / Drehsinn →	→	→
Mit gelb-grünem Schutzleiter			
3	sw bl ge/gn 	br bl ge/gn 	ge/gn bl br 
4	sw rt bl ge/gn 	sw br bl ge/gn 	ge/gn bl br sw *) 
4	sw rt ws ge/gn 		ge/gn br sw gr 
5	sw rt ws bl ge/gn 	sw br sw bl ge/gn 	ge/gn bl br sw gr 
Ohne gelb-grünem Schutzleiter			
2	sw bl 	br bl 	bl br 
3	sw rt ws 	sw br bl 	br sw gr **) 
4	sw rt ws bl 	sw br sw bl 	bl br sw gr 
5		sw br sw sw bl 	bl br sw gr sw 

*) Nur für bestimmte Anwendungen: gelb-und-grün, blau, braun, schwarz

**) Nur für bestimmte Anwendungen: blau, braun, schwarz

Abkürzungen für Farben: ge/gn = gelb-und-grün, bl = blau, br = braun, sw = schwarz, gr = grau, rt = rot, ws = weiss

Funktion	Abkürzung	alte Aderfarben SEV	neue Aderfarben HD 308 S2
Polleiter	L	sw  Einleiter-Kabel	sw  Einleiter-Kabel
	3L	sw rt ws  Mehrleiter-Kabel	br sw gr  Mehrleiter-Kabel
Neutralleiter	N	bl 	bl 
Schutzleiter	PE	ge/gn 	ge/gn 