

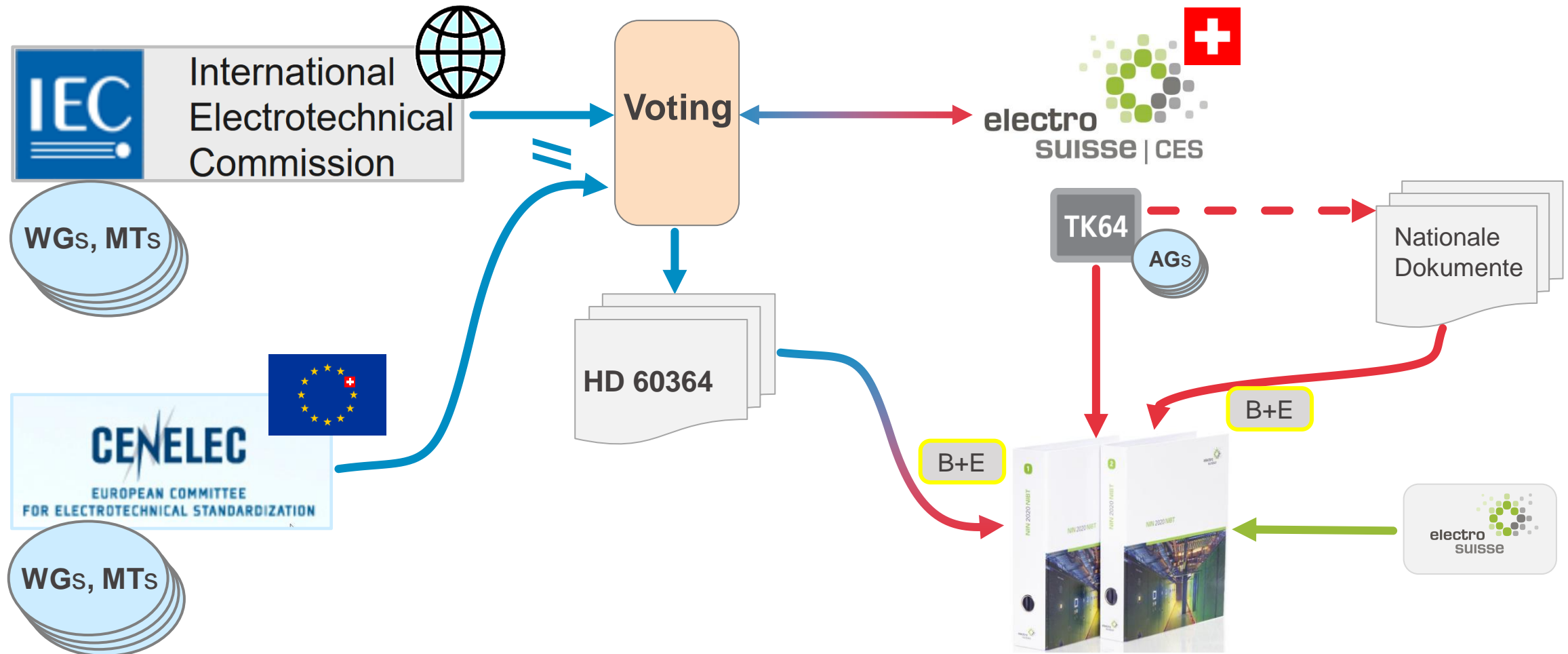


Ausblick NIN 2025 und verwandte Themen

18. swissgee Feierabend-Seminar

Daniel Hofmann und Beat Keller, Electrosuisse

Dokumentenübernahme



TK 64 des CES «Elektrische Installationen und Schutz gegen elektrischen Schlag»

Organisation TK 64 Büro

- Interessensgruppen sind angemessen vertreten
- Sprachregionen sind angemessen vertreten
- Arbeitsgruppen mit mindestens drei Personen besetzt
- Anzahl Personen gewährleistet ein speditives Arbeiten
- Mitglieder sind aktiv im Erwerbsleben



Vertreter TK 64-Büro

Interessensgruppe	Deutsch-CH	Romandie	Tessin	Total
Elektroinstallateure / EIT.swiss	2			2
Sicherheitsberater / VSEK	1		1	2
Elektroplaner	1			1
Electrosuisse	2			2
Suva		1		1
Gebäudeversicherer / VKF	1	1		2
Gebäudebetreiber / KBOB	1			1
Netzbetreiber		1		1
Schutzgeräte- und Materialhersteller	2			2
Total	10	3	1	14

Arbeitsgruppen des TK 64-Büro

- Pro NIN-Kapitel eine Arbeitsgruppe (total 48)
- Mindestens 1 Vorsitzender und 2 Mitglieder
- Jedes Mitglied arbeitet in mindestens 3 AGs mit
- Vorsitzender ist verantwortlich für die Dokumente in seinem Bereich
- Wissen und Interessen der Mitglieder sind berücksichtigt

Stand: Januar 2023

Kapitel	7er Teile	Mitglied														Anzahl Mitglieder			
		Ammon Albert	Alpini Markus	Bukhalter Siegfried	Hoffmann Daniel	Joller Frédéric	Keller Beat	Kohl Giancarlo	Mehsack Albin	Nef Christian	Schärer Christian	Schmid David	Krummhauser Claudio	Vogelmann Beat	Wolter Volker		"Späthling" IHS	Thurnher Peter, TK 27+3	Makus Kurtz, Electronik
Anwendungsbereich, Zweck und allgemeine Grundsätze	1																		
Einführung (Begriffsbestimmungen)	2	X	X	X															
Allgemeines	3			X									X	X					
Schutzmassnahmen																			
Schutz gegen elektrischen Schlag	4.1	X	X	X	X														
Schutz gegen thermische Einflüsse	4.2		X																
Überstromschutz	4.3			V															
Schutz bei Überspannungen	4.4			X		V	X												
Schutz gegen Unterspannung	4.5		V	X															
Trennen und Schalten	4.6		V	X															
Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel																			
Allgemeine Bestimmungen	5.1		X		X														
Einrichtungen	5.2			V															
Einrichtungen zum Trennen, Schalten, Steuern und Überwachen	5.3	X	V	X		X	X												
Erdung und Schutzleiter	5.4		V		X	X	X												
Andere Betriebsmittel	5.5			X	X														
Stromversorgung für Sicherheitszwecke	5.6			X	X														
Stationäre Batterieanlagen	5.7					X	X												
Prüfungen	6					X													
Zusatzbestimmungen für Räume, Bereiche und Anlagen besonderer Art																			
Räume mit Baderanne oder Dusche	7.01	1	X																
Schwimmb Becken und Springbrunnen	7.02	1	X																
Räume mit elektrischen Sauna-Heizgeräten	7.03	1	X																
Heizleitungen und umschlossene Heizsysteme	7.53	1	X		V														
Baustellen	7.04	2	V			X													
Ausstellungen, Shows und Stände	7.11	2	V																
Temporär errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten... (Chibi, Zü)	7.40	2	V																
Elektrische Anlagen auf Camping- und Caravanplätzen	7.08	3				V													
Marinas und ähnliche Bereiche	7.09	3				V													
Netzanschluss von Elektrofahrzeugen	7.22	3	X		V														
Elektrischer Landanschluss für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt	7.30	3			V														
Elektrische Anlagen auf Fahrzeugen und in transportablen Bauw	7.17	4	V																
Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans	7.21	4	V																
Beleuchtungsanlagen im Freien	7.14	5			V														
Gleichspannungsbeleuchtungsanlagen	7.15	5			X	V													
Lichtverleuchtungsanlagen mit einer Bemessungs-Ausg-Leerlaufsp. bis 10	7.19	5			X	V													
Elektrische Anlagen von landw. und gartenb. Betriebsstätten	7.05				X	V													
erfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit	7.06				X	X													
Elektrische Anlagen in medizinisch genutzten Räumen	7.10																		
Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme	7.12			X	X		X	V	X	X									
Elektrische Anlagen in Möbeln	7.13				X	V													
PoE Power over Ethernet	7.16				X		X												
Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	7.18		V		X	X													
Elektrische Betriebsräume	7.23		X	X		X													
Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen	7.61		X		X	X													
DC power supply system in the data centre	7.20				X														
Requirements for special installations or locations Low voltage ge	7.51					X	X												
Requirements for special installations or locations - Resilient pow	7.25				X	X													
Energieeffizienz von Niederspannungs-Installationen	8.1																		
Smart Grid / Micro Grid (Prosumer)	8.2																		
Evolution of Electrical Installations (Prosumer)	8.3																		
Anzahl/Mitgliedschaften ohne 7er Teile		5	7	9	6	5	10	5	4	5	1	10	5	3	4				
Anzahl Mitgliedschaften		17	9	16	11	12	23	14	13	10	4	15	17	19	10	1	1	1	1
Anzahl V		8	2	3	7	3	6	2	3	3	0	2	2	2	4	0	0	0	0

V = Vorsitzender X = Mitglied

Sitzungen und Dokumente

- Jährlich 8 Sitzungen, davon 3 als Webmeeting
- Jährlich ca. 80 Dokumente von IEC und Cenelec
- Zu 8 bis 12 Dokumenten werden durchschnittlich 5 Kommentare abgegeben
- Für die Überarbeitung der NIN zusätzlich ca. 25 Redaktionssitzungen in den Arbeitsgruppen

		64/2651/CDV
COMMITTEE DRAFT FOR VOTE (CDV)		
PROJECT NUMBER: IEC 60364-1 ED6		
DATE OF CIRCULATION: 2024-02-09	CLOSING DATE FOR VOTING: 2024-04-05	
SUPERSEDES DOCUMENTS: 64/2627/CDV, 64/2650/RVC		
IEC TC 64 - ELECTRICAL INSTALLATIONS AND PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK		
SECRETARIAT: Germany	SECRETARY: Mr Wolfgang Niedenzu	
OF INTEREST TO THE FOLLOWING COMMITTEES: TC 8, SC 8B, TC 9, TC 17, TC 18, TC 20, TC 22, SC 22E, SC 22G, SC 22H, TC 23, SC 23B, SC 23E, SC 23H, SC 23K, TC 32, SC 32B, TC 34, SC 37A, TC 61, TC 69, TC 73, TC 81, TC 82, TC 85, TC 95, TC 108, TC 109, PC 118, TC 120, TC 121, SC 121A, SC 121B, PC 126, SyC LVDC	PROPOSED HORIZONTAL STANDARD: <input type="checkbox"/> Other TC/SCs are requested to indicate their interest, if any, in this CDV to the secretary.	
FUNCTIONS CONCERNED: <input type="checkbox"/> EMC <input type="checkbox"/> ENVIRONMENT <input type="checkbox"/> QUALITY ASSURANCE <input checked="" type="checkbox"/> SAFETY		
<input checked="" type="checkbox"/> SUBMITTED FOR CENELEC PARALLEL VOTING		<input type="checkbox"/> NOT SUBMITTED FOR CENELEC PARALLEL VOTING
Attention IEC-CENELEC parallel voting The attention of IEC National Committees, members of CENELEC, is drawn to the fact that this Committee Draft for Vote (CDV) is submitted for parallel voting. The CENELEC members are invited to vote through the CENELEC online voting system.		
This document is still under study and subject to change. It should not be used for reference purposes. Recipients of this document are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation. Recipients of this document are invited to submit, with their comments, notification of any relevant "In Some Countries" clauses to be included should this proposal proceed. Recipients are reminded that the CDV stage is the final stage for submitting ISC clauses. (SEE AC/22/2007 OR NEW GUIDANCE DOC).		
TITLE: Low-voltage electrical installations - Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions		
PROPOSED STABILITY DATE: 2030		
Copyright © 2024 International Electrotechnical Commission, IEC. All rights reserved. It is permitted to download this electronic file, to make a copy and to print out the content for the sole purpose of preparing National Committee positions. You may not copy or "mirror" the file or printed version of the document, or any part of it, for any other purpose without permission in writing from IEC.		

NIN 2025

Inhalte und Texte

- Normenverweise überprüfen
 - B+E Texte anpassen, neu schreiben, bei Bedarf löschen
 - SNG 491000-Dokumente als B+E Texte übernehmen
 - Inputs von Stakeholdern überprüfen und einarbeiten
 - ©-Texte überprüfen
 - Normtexte HD, Normtexte ©, Anmerkungen und B+E abgrenzen
-
- Verständlichkeit verbessern
 - Schreibweisen vereinheitlichen
 - Grafiken verbessern



Inhalte

- Normtext
 - Inhalt aus HD übernommen
 - Sprachlich angepasst
 - Schreibweisen vereinfacht

- Normtexte (CH)
 - Inhalt aufgrund nationaler Vorgaben (Länderabweichung im HD)
 - Nationale Bestimmungen aus Vorgängernormen («Altlasten»)

4.1.1 Schutzmassnahme: Automatische Abschaltung der Stromversorgung

4.1.1.1 Allgemeines

Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung ist eine Schutzmassnahme, bei der:

- der Basisschutz (Schutz gegen direktes Berühren) vorgesehen ist durch eine Basisisolierung der aktiven Teile oder durch Abdeckung oder Umhüllungen gemäss **nnn** 4.1.A und
- der Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren) vorgesehen ist durch Schutz-Potenzialausgleich über die Haupterdungsschiene und automatische Abschaltung im Fehlerfall, gemäss **nnn** 4.1.1.3 bis **nnn** 4.1.1.6.

7.29.2 Gänge

- .1 (CH) Anlagen in elektrischen Betriebsräumen mit ständig oder zeitweilig zu bedienenden Betriebsmitteln oder mit abzulesenden Messeinrichtungen müssen einen Bedienungsgang von mindestens 0,8 m freie Breite haben. Dabei dürfen vereinzelt nichtspannungsführende Anlagen- und Gebäudeteile in den Bedienungsgang hineinragen, wenn dadurch die freie Breite auf nicht weniger als 0,6 m verringert wird.

Wenn auf einer oder beiden Seiten des Bedienungsganges ungeschützte, blanke, spannungsführende Teile vorhanden sind, muss der Abstand mindestens 1,2 m betragen.

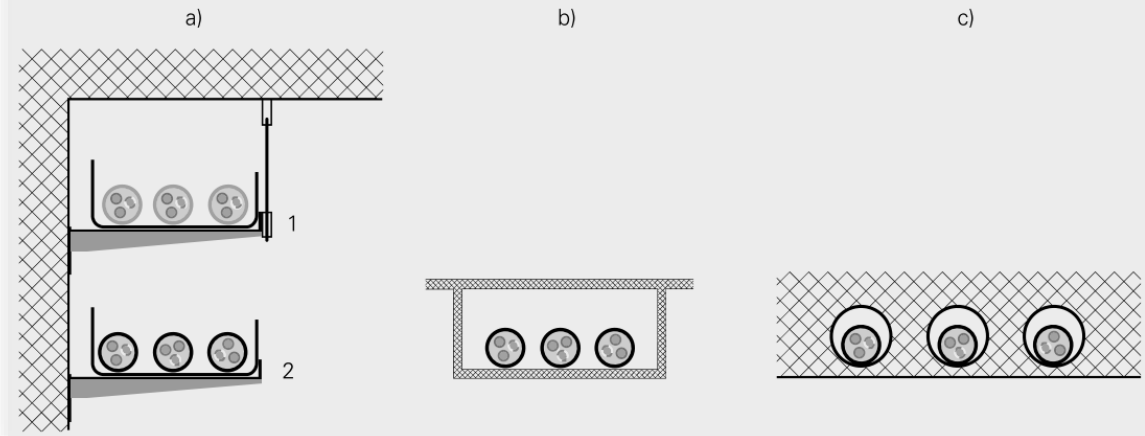
Inhalte

- Beispiele und Erläuterungen (B+E)
 - In der Norm grau hinterlegt
 - Erklärungen und Zeichnungen zur besseren Verständlichkeit
 - Hinweise aufgrund nationaler Dokumente (Suva, VKF, etc.)
 - Inhalte aus informativen Anhängen des HD

- Anmerkungen
 - Als solche gekennzeichnet
 - Hinweise aus HD übernommen

Gemäss VKF-Brandschutzrichtlinie Kennzeichnung von Fluchtwegen - Sicherheitsbeleuchtung - Sicherheitsstromversorgung sind Stromkreise für Sicherheitszwecke gegen Brandeinwirkung so zu schützen, dass der Funktionserhalt der vorgesehenen Betriebsdauer der angeschlossenen Verbraucher entspricht.

5.6.8 Figur 1: Zulässige Verlegearten des Verteilnetzes der Stromversorgung für Sicherheitszwecke



Anmerkung:

Die Schutzeinrichtung bei Überstrom kann Teil des Verteilers, der Festinstallation oder der EV-Ladeeinrichtung sein.

Publikationen

- NIN-Print, Ordner A4 (2 Stück)
- NIN-Online-Abos, Light/Standard/Comfort
- NIN-Compact (Fachpublikation), neu A4

- Neues System für die Datenhaltung (Backend)
 - Migration in xml-Schema für Normen Publikationen mit sehr hohem Automatisierungsgrad
 - Gesamte Workflows überarbeitet und im System integriert

- Neues Frontend
 - als Plattformlösung
 - mit zusätzlichen Add-Ons beispielbar



STRUKTUR / INHALT

- ▶ 0 Niederspannungs-Installationsnorm SN 411000:2020
- ▶ 1 Anwendungsbereich, Zweck und allgemeine Grundsätze
- ▶ 2 Begriffsbestimmungen
- ▶ 3 Bestimmungen allgemeiner Merkmale
- ▶ 4 Schutzmassnahmen
- ▶ 5 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel
- ▶ 6 Prüfungen
- ▶ 7 Zusatzbestimmungen für Räume, Bereiche und Anlagen besonderer Art
- ▶ 8 Funktionale Aspekte

NIN 2020

0 NIEDERSPANNUNGS-INSTALLATIONSNORM SN 411000:2020

0 Niederspannungs-Installationsnorm SN 411000:2020

0.1 Vorwort

Ausgabe der SN 411000:2020
Mit der vorliegenden Ausgabe der Technischen Norm SN 411000:2020 (nachfolgend NIN) für Niede Januar 2020.

Inkraftsetzung und Geltungsbereich
Die SN 411000:2020 gilt ab 1. Januar 2020. Weitere Angaben siehe Abschnitt 1.0.5 «Geltungsbereich». Die NIN gilt im Sinne von Artikel 3 der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen SN 734:27 als Regel der Technik.

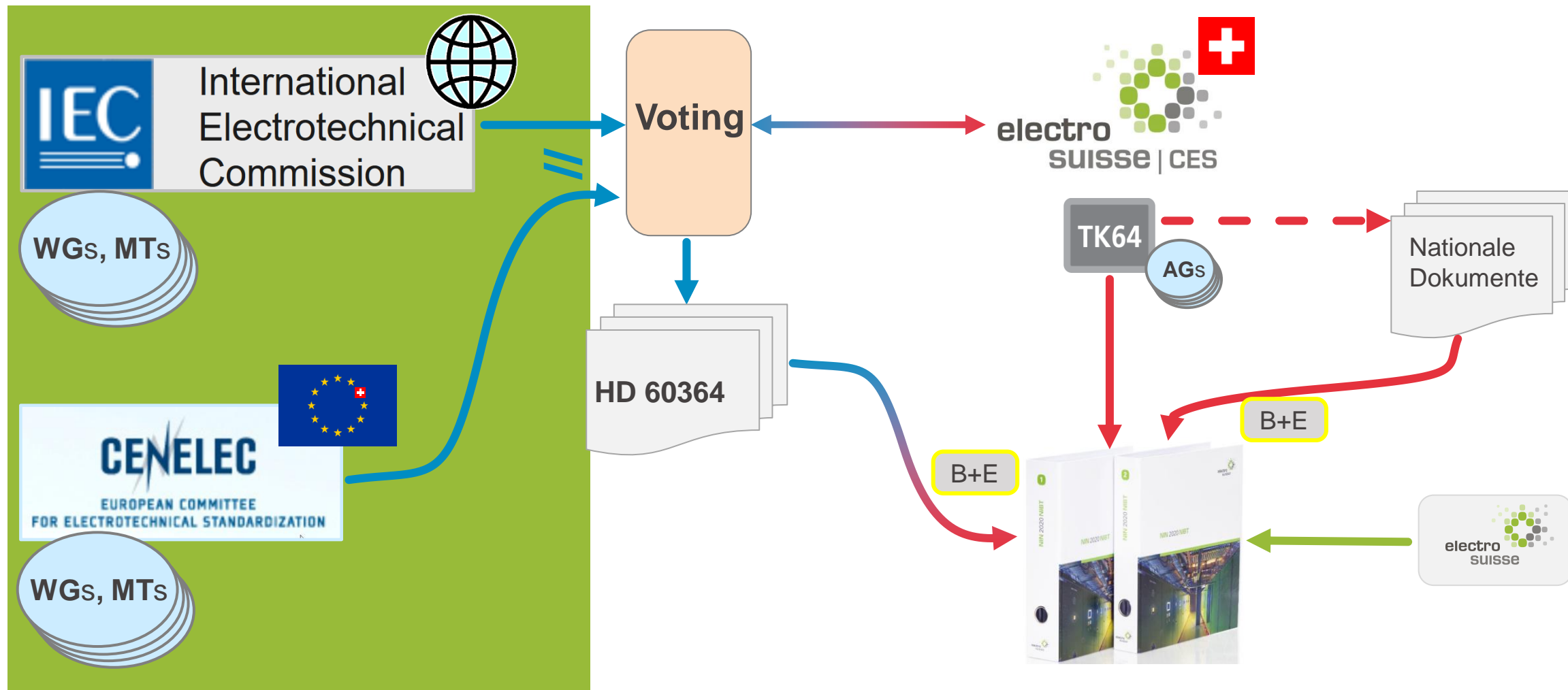
Weshalb eine neue Ausgabe?
In die neue Ausgabe sind Harmonisierungsdokumente (HD), welche seit 2015 ratifiziert worden sind. Die Norm enthält immer noch einige nationale Bestimmungen, für die das entsprechende HD kein

Anmerkungen:
Tabelle HD 00364 / HD 384, welche erst nach Erscheinen der vorliegenden Ausgabe in Kraft. HD 00364 wie auch nach der vorliegenden Norm ausgeführt werden. Dabei darf aber die SN

International Electrotechnical Commission (IEC)
Die IEC ist eine weltweite Institution, welche die Normung in allen Bereichen der Elektrotechnik Institution vertreten. Die ausgearbeiteten Publikationen sind internationale Normen, deren Über

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC/CEC)
Das CENELEC ist ein Komitee der Europäischen Union (EU) und der Europäischen Freihandelszonen (EFTA) die schweizerischen Interessen bei CENELEC. Die ausgearbeiteten Publikationen haben ein verbindlich ist.

Übersicht



IEC TC 64 protection against electric shock

Membership & Scope

Secretariat	Germany
Participating countries	40
Observer Countries	14

TC 64 Scope

To prepare International standards:

- concerning protection against electric shock arising from equipment, from installations and from systems without limit of voltage;
- for the design, erection foreseeable correct use, proper functioning and verification of all kind of electrical installations at supply voltage up to 1 kV AC. or 1,5 kV DC., except those installations covered by the following IEC committees: TC 9, TC 18, TC 44, TC 97, TC 99;
- in co-ordination with TC 99, concerning requirements additional to those of TC 99 for the design, erection and verification of electrical installations of buildings above 1 kV up to 35 kV.

IEC TC 64 Subcommittees/Working Groups 2024

Art des Committees	Anzahl
Working Group (WG)	3 Arbeiten meist an neuen Dokumenten
Project Team (PT)	4 Arbeiten an einzelnen neuen Dokumenten
Maintenance Team (MT)	17 halten die bestehenden Dokumente aktuell
Joint Working Group (JWG)	2 Arbeiten mit anderen TCs an einem Dokument

WG 48

Safety aspects of local generation and electrical energy storage

To prepare requirements for local low voltage generation and electrical energy storage.

Following standards are allocated to this WG:

IEC 60364-7-751

IEC 60364-5-57

- Aus IEC 60364-7-751 wird der neue Teil 7.51 für die NIN 2030 entstehen (Generatorsets, inkl. Kleingeneratoren für Einsatzkräfte...)
- Aus IEC 60364-5-57 wird voraussichtlich 5.57 2030 entstehen (Batterieanlagen in Gebäuden)

MT 3

External influences

WG 3 is dealing in the frame of TC 64 with protection against external influences as far as they may impair the electrical installations. Such influences are for example:

- ambient temperature,
- ambient climatic conditions,
- presence of water,
- electromagnetic, electrostatic or ionizing influences,
- lightning *)
- overvoltages *)
- interference between different electrical

Aktuelle Dokumente in Bearbeitung:

- IEC 60364-7-702 Swimming Pools and other basins
- IEC 60364-7-717 Mobile transportable units
- IEC 60364-4-44 443 Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances
- IEC 60364-5-53 534- Devices for protection for safety, isolation, switching, control and monitoring

MT 9

Disconnecting times and related matters

To deal with matters of protection against electric shock, in particular to prepare a revision of Chapter 41 of IEC 60364.

Besides Chapter 41, this concerns also Section 471 and, if need may be, Chapter 54.

Aktuelle Dokumente in Bearbeitung:

- IEC 60364-4-41 Protection for safety
 - Herausforderungen:
 - Abschaltzeiten DC,
 - Aut. Abschaltung bei elektronischen Quellen
 - IT Netze für Laienbedienung
- IEC 60364-7-706 - Conducting locations with restricted movement
- IEC 60364-7-711 Temporary electrical installations for exhibitions and entertainment related purposes (Zusammenführung 711 und 740 zu 711)

MT 12

Verification of electrical installations

To deal with requirements for verification of electrical installations as given in Part 6 of IEC 60364 and the relevant guides.

Aktuelle Dokumente in Bearbeitung:

- IEC 60364-6 Verifikation of electrical installations

JWG 32

Electrical safety of PV system installations

linked to [TC 82](#)

- Merge the two documents (editorial exercise!) and issue a joint document as CDV (60364-7-712) in view of developing a joint international standard. Target date for CDV circulation: 2013-03. Future drafts will have a mention that NCs should consult both TC 64 and TC 82 delegates when developing national positions, comments and votes. One vote per country! This JWG will consider comments on the CDV. The foreword of edition 2 will mention that the standard was developed jointly by TC 64 and TC 82. Consideration will be given to allocating a different publication number in the 60364 series.
- Discuss and set up cooperation agreements for the future, so that they can be discussed at the next plenary meetings.

Aktuelle Dokumente in Bearbeitung:

- IEC 60364-7-712 Electrical safety of PV System installations
 - Herausforderungen
 - Sehr lange Dauer der Dokumenterstellung (viele Kommentare, Corona...)
 - CDV Dokument ist von den CENELEC Ländern im parallel Voting abgelehnt worden
 - Auswirkung: Dokument frühestens 2030 in der NIN

Kommende Aktivitäten IEC TC 64

- TC64 decided to start the maintenance of IEC 60364-5-52 immediately after the publication of the amendment 1 of edition 3
- TC64 decided to start the maintenance of IEC 60364-5-51
- TC64 requests MT17 to start to have a preliminary work for preparing the future maintenance of IEC 61140.
- TC64 decided to wake up MT17 and to issue a call for experts. (basic Protection)
- start the work on a new annex dedicated to PEI system and distributed sources with isolated interlink converter. The annex shall become an amend of ed 1 of the 60364-8-82
- TC64 decided to start the maintenance on IEC 60364-7-7-22

Und noch ein kleiner Ausblick nach CENELEC

- TC 64 decided to circulate a call for experts for WG01 (fundamental Principles)
- TC64 decided to start New Work Items to adopt the expected new amendments of IEC 60364-4-44 Clause 443 and IEC 60364-5-53 Clause 534 after their publication (protection against overvoltages)
- TC64 confirmed the parallel procedure following the Frankfurt Agreement for IEC projects on:
 - IEC 60364-4-41 ED6
 - IEC 60364-7-711 ED3
 - IEC 60364-7-717 ED3

Vielen Dank | Merci | Grazie | Thank You

