



**Impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1 000 V in
corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua -
Parte 5: Scelta e installazione dei componenti elettrici**

Low-voltage electrical installations -
Part 5: Selection and erection of electrical equipment



NORMA TECNICA

Sommario

Questa Parte 5 “Scelta ed installazione dei componenti elettrici” della Norma CEI 64-8 fornisce le prescrizioni relative alla scelta ed alla installazione dei componenti elettrici necessari per l’attuazione delle misure di protezione trattate nella Parte 4. In particolare, sono trattate le prescrizioni riguardanti la scelta delle condutture elettriche, le loro modalità di posa e la determinazione delle loro portate, le prescrizioni riguardanti gli impianti di terra e quelle riguardanti la scelta dei dispositivi destinati alla protezione contro i contatti elettrici e contro le sovracorrenti e dei dispositivi di sezionamento e di comando.

La presente Parte 5 della Norma CEI 64-8 deve essere utilizzata congiuntamente alle altre 7 Parti che la costituiscono.

DATI IDENTIFICATIVI CEI

Norma italiana CEI 64-8/5

Classificazione CEI 64-8/5

COLLEGAMENTI/RELAZIONI TRA DOCUMENTI

Nazionali (UTE) CEI 64-8/1:2024-06; CEI 64-8/2:2024-06; CEI 64-8/3:2024-06; CEI 64-8/4:2024-06; CEI 64-8/6:2024-06; CEI 64-8/7:2024-06; CEI 64-8/8:2024-06

Europei (IDT) HD 60364.5.51:2009-09; HD 60364.5.51/A11:2013-08; HD 60364.5.52:2011-02; HD 60364.5.52/A12:2022-11; HD 60364.5.53:2022-05; HD 60364.5.53/AC:2022-08; HD 60364.5.551:2010-02; HD 60364.5.551/A11:2016-05; HD 60364.5.54:2011-07; HD 60364.5.559:2012-05; HD 60364.5.56:2018-12; HD 50573.5.57:2014-02; HD 60364.5.557/A11:2016-03;

Internazionali (IDT) IEC 60364-5-56:2018-11; IEC 60364-5-55/A2:2008-07; IEC 60364-5-54:2011-03; IEC 60364-5-52/EC1:2011-02; IEC 60364-5-55/A1:2012-10; (PEQ); IEC 60364-5-52:2009-10; IEC 60364-5-55:2011-12; IEC 60364-5-51:2005-04; IEC 60364-5-53:2019; IEC 60364-5-53:2019/AMD1:2020

Legenda (UTE) - La Norma in oggetto deve essere utilizzata congiuntamente alle Norme indicate dopo il riferimento (UTE)
(IDT) - La Norma in oggetto è identica alle Norme indicate dopo il riferimento (IDT)
(PEQ) - La Norma in oggetto recepisce con modifiche le Norme indicate dopo il riferimento (PEQ)

INFORMAZIONI EDITORIALI

Pubblicazione NORMA TECNICA

Stato Edizione In Vigore

Data validità 01-11-2024

Ambito validità Nazionale

Fascicolo 20269

Ed. Prec. Fasc. 18204:2021-08, che rimane applicabile fino al 31-10-2024

Comitato Tecnico CT 64 - Impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione (fino a 1 000 V in c.a. e a 1 500 V in c.c.)

Approvata da Presidente del CEI **In data** 15-07-2024

Sottoposta a Inchiesta pubblica come Progetto C. 1327 **Chiusura in data** 17-12-2023

ICS 29.120.60; 91.140.50; 13.260;



© CEI COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO - Milano 2024. Riproduzione vietata

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente Documento può essere riprodotta, messa in rete o diffusa con un mezzo qualsiasi senza il consenso scritto del CEI. Concessione per utente singolo. Le Norme CEI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione sia di nuove edizioni sia di varianti. È importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione o variante.



INDICE

		PREMESSA	5
PARTE	5	SCELTA E INSTALLAZIONE DEI COMPONENTI ELETTRICI	7
CAPITOLO	51	REGOLE COMUNI	7
	510	INTRODUZIONE	7
	511	CONFORMITÀ ALLE NORME E CORRETTA INSTALLAZIONE	7
	512	CONDIZIONI DI SERVIZIO E INFLUENZE ESTERNE	8
	513	ACCESSIBILITÀ	31
	514	IDENTIFICAZIONE	31
	515	PREVENZIONE DI INFLUENZE RECIPROCHE DANNOSE	34
CAPITOLO	52	SCELTA E MESSA IN OPERA DELLE CONDUTTURE (ELETTRICHE)	36
	520	GENERALITÀ	36
	521	TIPI DI CONDUTTURE	37
	522	SCELTA E INSTALLAZIONE IN FUNZIONE DELLE INFLUENZE ESTERNE	47
	523	PORTATE	52
	524	SEZIONI DEI CONDUTTORI	56
	525	CADUTA DI TENSIONE NEGLI IMPIANTI UTILIZZATORI	58
	526	CONNESSIONI ELETTRICHE	58
	527	SCELTA E MESSA IN OPERA DELLE CONDUTTURE AVENTE LO SCOPO DI RIDURRE AL MINIMO LA PROPAGAZIONE DELL'INCENDIO	60
	528	VICINANZA A CONDUTTURE DI ALTRI SERVIZI	62
	529	SCELTA E MESSA IN OPERA IN RELAZIONE ALLE CONDIZIONI PER LA MANUTENZIONE, COMPRESA LA PULITURA	64
CAPITOLO	53	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE, DI SEZIONAMENTO E DI COMANDO	66
	530	GENERALITÀ E PRESCRIZIONI COMUNI	66
	531	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRECTI MEDIANTE INTERRUZIONE AUTOMATICA DELL'ALIMENTAZIONE	67
	532	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI INCENDIO	73
	533	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONTRO LE SOVRACORRENTI	75
	534	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI TRANSITORIE	82
	535	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DI MINIMA TENSIONE	114
	536	SOSTITUITO DA SEZIONE 570	
	537	DISPOSITIVI DI SEZIONAMENTO E DI COMANDO	115
	538	DISPOSITIVI DI CONTROLLO	124
CAPITOLO	54	MESSA A TERRA E CONDUTTORI DI PROTEZIONE	129
	541	GENERALITÀ	129
	542	COLLEGAMENTI A TERRA	129
	543	CONDUTTORI DI PROTEZIONE	134
	544	IMPIANTI DI TERRA DI PROTEZIONE	140
	545	IMPIANTO DI TERRA FUNZIONALE	140
	546	IMPIANTO DI TERRA COMBINATO DI PROTEZIONE E FUNZIONALE	141
	547	CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI	142
CAPITOLO	55	APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA	150
	551	GRUPPI GENERATORI DI BASSA TENSIONE	150
	557	CIRCUITI AUSILIARI	161
	559	APPARECCHI E IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE	169



CAPITOLO	56	ALIMENTAZIONE DEI SERVIZI DI SICUREZZA	176
CAPITOLO	57	COORDINAMENTO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE, SEZIONAMENTO, MANOVRA E COMANDO	194
	571	DISPOSITIVI ELETTRICI CONSIDERATI E FUNZIONE FORNITA	197
	572	ASPETTI DI COORDINAMENTO DEI DISPOSITIVI	198
	573	PRESCRIZIONI DI COORDINAMENTO	199
	574	DOCUMENTAZIONE	211



PREMESSA

Questa Parte 5 “Scelta e installazione dei componenti elettrici” della Norma CEI 64-8, fornisce le prescrizioni relative alla scelta e alla installazione dei componenti elettrici necessari per la attuazione delle misure di protezione trattate nella Parte 4. In particolare sono trattate le prescrizioni riguardanti la scelta delle condutture elettriche, le loro modalità di posa e la determinazione delle loro portate, le prescrizioni riguardanti gli impianti di terra e quelle riguardanti la scelta dei dispositivi destinati alla protezione contro i contatti elettrici e contro le sovracorrenti e dei dispositivi di sezionamento e di comando.

La presente Parte 5 contiene i seguenti Capitoli:

51. Regole comuni a tutti i componenti elettrici
52. Scelta e messa in opera delle condutture (elettriche)
53. Dispositivi di protezione, di sezionamento e di comando
54. Messa a terra e conduttori di protezione
55. Altri componenti elettrici
56. Alimentazione dei servizi di sicurezza
57. Coordinamento dei dispositivi di protezione, sezionamento, manovra e comando

Questo fascicolo deve essere utilizzato congiuntamente alle altre 7 Parti che costituiscono la Norma CEI 64-8.

Note informative

Questa edizione della Norma CEI 64-8, rispetto alla precedente edizione, oltre ad alcune modifiche e correzioni evidenziate con una riga a lato, sostituisce completamente il Capitolo 52 e la Sezione 537 come di seguito descritto.

Nel Capitolo 52 le principali modifiche si riferiscono ai cavi, per i quali il 1° luglio 2017 sono entrate pienamente in vigore le disposizioni del Regolamento sui prodotti da costruzione ((UE) n. 305/2011 (CPR)) per quanto riguarda la Reazione al fuoco. Questi requisiti sono ora espressi con riferimento alle classi pertinenti secondo la Norma EN 13501-6*.

NOTA Il CPR armonizza i metodi di valutazione e di prova, i mezzi di dichiarazione della prestazione del prodotto e il sistema di valutazione della conformità dei prodotti da costruzione, ma NON i regolamenti edilizi nazionali. La scelta delle classi richieste per il particolare uso previsto è lasciata alle autorità di regolamentazione e ai committenti del settore pubblico/privato a livello nazionale. Tuttavia, è essenziale che tali classi richieste siano espresse in modo coerente (linguaggio tecnico) come utilizzato nelle specifiche tecniche armonizzate.

* Principali Norme CEI per cavi CPR: CEI UNEL 35016, CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-45, CEI 20-107/3

La Sezione 537 è stata adattata per fornire i requisiti sull’attuazione delle misure previste nel Capitolo 46 e i requisiti per il corretto funzionamento, in termini di scelta e installazione di apparecchiature elettriche per sezionamento e manovra. Un’altra modifica tecnica significativa è l’introduzione dell’Allegato A.

NOTA il testo del Capitolo 46 è stato rivisto in modo da includere solo i requisiti generali sulle misure di sezionamento e manovra per garantire la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.

Nel Capitolo 55 è stato aggiunto l’Allegato ZC.

La Sezione 557 ha introdotto poche righe di modifica.

Le modifiche introdotte al Capitolo 56 sono elencate di seguito:

- Sono aggiunti alcuni termini e definizioni riportati nella Parte 2.
- Per i circuiti elettrici per servizi di sicurezza sono stati aggiunti requisiti relativi alla protezione del circuito dalle sovracorrenti per mantenere l’affidabilità dell’alimentazione del servizio di sicurezza in condizioni di incendio.
- Per i circuiti elettrici per servizi di sicurezza sono state aggiunte prescrizioni che stabiliscono che i circuiti per servizi di sicurezza non devono essere protetti da RCD o AFDD.



- Nelle applicazioni per l'illuminazione di emergenza sono stati aggiunti requisiti per evitare che i sistemi di illuminazione di emergenza siano influenzati negativamente da qualsiasi sistema di controllo.
- Aggiunta di requisiti per gli apparecchi per l'illuminazione d'emergenza per fornire la piena potenza luminosa di progetto in caso di qualsiasi guasto al circuito finale.
- Aggiunta di un nuovo Allegato D (informativo): Dispositivo antincendio.
- Aggiunta di un nuovo Allegato E (informativo): Esempio di metodi di installazione dei servizi di sicurezza con tubi, canalizzazioni/passarelle ecc..
- Aggiunta di un nuovo Allegato F (informativo): Condotture.