



Norme CEI

Di seguito l'elenco di alcune Norme pubblicate dal CEI.

4/5 - MOTORI PRIMI IDRAULICI E TURBINE A VAPORE

(*) CEI 4-17 CEI EN IEC 63132-3:2021-03 (Inglese)

Guida per le procedure e le tolleranze per l'installazione di macchine idroelettriche - Parte 3: Turbine o pompa-turbina Francis verticali.

Questa Norma stabilisce, in modo generale per una installazione tipica, procedure e tolleranze adeguate per l'installazione di una turbina o una pompa-turbina Francis verticali. Esistono molti modi possibili per assemblare un'unità. Le dimensioni e il progetto della macchina, la disposizione della centrale elettrica o la pianificazione della consegna dei componenti sono alcuni degli elementi che potrebbero comportare fasi aggiuntive o l'eliminazione di alcune fasi e/o sequenze di montaggio. Resta inteso che questo documento sarà vincolante solo se entrambe le parti contraenti lo hanno concordato. Le tolleranze definite in questo documento sono state stabilite sulla base delle migliori pratiche ed esperienza, altri documenti normativi potrebbero specificare tolleranze differenti. Laddove questa guida specifichi che documenti, disegni o informazioni sono forniti da uno o più costruttori, questi forniranno le informazioni appropriate solo per la propria fornitura.

42 pp. - 63,00 Euro / 50,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17936 E

(*) CEI 4-18 CEI EN IEC 63132-4:2021-03 (Inglese)

Guida per le procedure e le tolleranze per l'installazione di macchine idroelettriche - Parte 4: Turbine Kaplan o ad elica verticali.

Questa Norma stabilisce, in modo generale per una installazione tipica, procedure e tolleranze adeguate per l'installazione di una turbina Kaplan o di una turbina ad elica verticali. Esistono molti modi possibili per assemblare un'unità. Le dimensioni e il progetto della macchina, la disposizione della centrale elettrica o la pianificazione della consegna dei componenti sono alcuni degli elementi che potrebbero comportare fasi aggiuntive o l'eliminazione di alcune fasi e/o sequenze di montaggio. Resta inteso che questo documento sarà vincolante solo se entrambe le parti contraenti lo hanno concordato. Le tolleranze definite in questo documento sono state stabilite sulla base delle migliori pratiche ed esperienza, altri documenti normativi potrebbero specificare tolleranze differenti. Laddove questa guida specifichi che documenti, disegni o informazioni sono forniti da uno o più costruttori, questi forniranno le informazioni appropriate solo per la propria

fornitura.

44 pp. - 63,00 Euro / 50,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17937 E

9 - SISTEMI E COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI PER TRAZIONE

(***) CEI 9-10/1 CEI EN 60077-1:2021-03 (Italiano)

Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Apparecchiature elettriche per il materiale rotabile - Parte 1: Condizioni generali di esercizio e regole generali.

La presente Norma specifica le condizioni generali di servizio ed i requisiti per tutte le apparecchiature elettriche installate a bordo dei rotabili in circuiti di potenza, circuiti ausiliari, circuiti di controllo, circuiti di segnalazione, ecc.. La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI EN 60077-1:2002-11.

54 pp. - 89,00 Euro / 71,20 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17946

(***) CEI 9-10/2 CEI EN 60077-2:2021-03 (Italiano)

Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Apparecchiature elettriche per il materiale rotabile - Parte 2: Componenti elettrotecnici - Regole generali.

La presente Norma specifica le regole generali per tutti i componenti elettrotecnici installati a bordo dei rotabili in circuiti di potenza, circuiti ausiliari, circuiti di controllo, circuiti di segnalazione, ecc.. Lo scopo del documento è quello di adattare le regole generali fissate nella Parte 1 a tutti i componenti.

La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI EN 60077-2:2002-11.

38 pp. - 68,00 Euro / 54,40 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17947

(***) CEI 9-10/3 CEI EN IEC 60077-3:2021-03 (Italiano)

Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Apparecchiature elettriche per il materiale rotabile - Parte 3: Componenti elettrotecnici - Regole per interruttori a corrente continua.

Questa Norma fornisce le regole per gli interruttori, i cui contatti principali sono collegati all'alimentazione c.c. e/o ai circuiti ausiliari. La tensione nominale di questi circuiti non supera 3 000 V c.c. Questa Parte della CEI EN 60077, insieme alla CEI EN 60077-2, stabilisce in particolare:

- a) le caratteristiche degli interruttori;
 b) le condizioni di servizio alle quali gli interruttori sono conformi con riferimento a:
- funzionamento e comportamento durante il normale servizio;
 - funzionamento e comportamento in caso di corto circuito
 - proprietà dielettriche;
- c) le prove per confermare la conformità dei componenti alle caratteristiche nelle condizioni di servizio e i metodi da adottare per tali prove;
- d) le informazioni da riportare o fornire con l'interruttore.
- Questa edizione contiene le seguenti principali modifiche rispetto alla precedente:
- la procedura di verifica della sovratemperatura,
 - la prova di tenuta all'aria come prova di tipo e la misura della resistenza di isolamento.

La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI EN 60077-3:2002-11 che rimane applicabile fino al **29 novembre 2022**.

32 pp. - 57,00 Euro / 46,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17948

(*) CEI 9-10/4 CEI EN IEC 60077-4:2021-03 (Italiano)**

Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Apparecchiature elettriche per il materiale rotabile - Parte 4: Componenti elettrotecnici - Regole per interruttori a corrente alternata.

Questa Norma stabilisce le regole per gli interruttori a c.a., i cui contatti principali sono collegati alle linee aeree di contatto in c.a. Questo documento, insieme alla CEI EN 60077-2, stabilisce in particolare:

- a) le caratteristiche degli interruttori;
 b) le condizioni di servizio alle quali gli interruttori sono conformi con riferimento a:
- funzionamento e comportamento durante il normale servizio;
 - funzionamento e comportamento in corto circuito;
 - proprietà dielettriche;
- c) le prove per verificare la conformità delle caratteristiche dei componenti nelle condizioni di servizio e i metodi da adottare per tali prove;
- d) le informazioni da riportare o fornire con l'interruttore.
- Questa edizione contiene le seguenti principali modifiche rispetto alla precedente:
- a) sono modificati i valori standard delle tensioni transitorie di ritorno e della procedura di prova;
 - b) è modificata la procedura di verifica della sovratemperatura;
 - c) sono state aggiunte la prova di tenuta all'aria come prova di tipo e della misura della resistenza di isolamento.
- La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI EN 60077-4:2003-10, che rimane applicabile fino al 29 novembre 2022.

32 pp. - 63,00 Euro / 50,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17949

(*) CEI 9-10/5 CEI EN IEC 60077-5:2021-03 (Italiano)**

Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Apparecchiature elettriche per il materiale rotabile - Parte 5: Componenti elettrotecnici - Regole per fusibili in alta tensione.

Questa Norma fornisce prescrizioni aggiuntive per i fusibili in alta tensione (HV) rispetto a quelle fornite dalla CEI EN 60077-2. Tratta i fusibili collegati a circuiti di alimentazione e/o ausiliari. La tensione nominale di questi circuiti è compresa tra 600 V c.c. e 3 000 V c.c. Questi fusibili possono essere utilizzati anche in circuiti c.a. ausiliari fino a una tensione nominale di 1 500 V. Questo documento, insieme alla CEI EN 60077-2, descrive le caratteristiche dei fusibili, il funzionamento e comportamento nel normale servizio e, in caso di corto circuito, le proprietà dielettriche, le prove per la verifica di conformità, le informazioni per contrassegnare o da fornire con il fusibile. Questa edizione costituisce una revisione tecnica e rispetto alla precedente, CEI EN 60077-5:2004-03 che rimane applicabile fino al **04 dicembre 2022**, è stato modificato il metodo di prova per la verifica della capacità di interruzione.

32 pp. - 57,00 Euro / 46,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17950

20 - CAVI PER ENERGIA

(*) CEI 20-17/2-2 CEI EN 50306-3:2021-03 (Italiano)**

Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Cavi per materiale rotabile aventi speciali caratteristiche di comportamento al fuoco - Spessore sottile - Parte 3: Cavi unipolari e multipolari con schermo e guaina di spessore sottile.

La presente Norma tratta le prescrizioni costruttive e dimensionali dei cavi multipolari con tensione nominale $U_0/U = 300/500$ V, dei seguenti tipi: schermati (da 0,5 mm² a 2,5 mm² numero di anime da 1 a 8). Tutti i cavi hanno conduttori di rame stagnato cordati e un isolante e una guaina privi di alogeni di spessore sottile. Essi sono destinati all'uso sui rotabili ferroviari come cablaggio fisso o come cablaggio sottoposto a flessioni limitate in servizio. Questi cavi sono concepiti per resistere a sollecitazioni termiche occasionali che causano un invecchiamento equivalente al funzionamento continuo a temperature di 90 °C. Per cavi normalizzati, queste temperature si basano su una prova di accettazione, definita nella CEI EN 50305, utilizzando un invecchiamento termico a lungo termine (5 000 h) a 125 °C, e su un'extrapolazione di dati fino a 20 000 h. Se viene richiesta una predizione sulla vita utile, essa viene calcolata basandosi sull'indice di temperatura del prodotto fornita dal produttore. La temperatura massi-

ma di cortocircuito è 160 °C basata su una durata di 5 s. In condizioni di incendio, i cavi presentano caratteristiche di prestazione speciali per quanto riguarda la propagazione massima ammissibile della fiamma (estensione della fiamma) e l'emissione massima ammissibile di fumo e gas tossici.

Queste prescrizioni sono specificate per permettere ai cavi di soddisfare il Livello di Rischio 3 della CEI EN 45545-1 e della CEI EN 45545-2. La presente Norma deve essere utilizzata congiuntamente alla Norma CEI EN 50306-1 – Prescrizioni generali e alla Norma CEI EN 50306-2 – Cavi unipolari. La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI EN 50306-3:2003-10, che rimane applicabile fino al **30 dicembre 2022**.

18 pp. - 31,00 Euro / 25,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17943

23 - APPARECCHIATURA A BASSA TENSIONE

(*) CEI 23-147 CEI EN IEC 63044-5-1:2021-03 (Italiano)**

Sistemi Elettronici per la Casa e l'Edificio (HBES) e Sistemi di Automazione e Controllo di Edifici (BACS) - Parte 5-1: Prescrizioni, condizioni e allestimenti di prova per la compatibilità elettromagnetica (EMC).

La presente Norma, appartenente alla serie di Norme CEI EN 63044-5, definisce il livello minimo prestazionale di compatibilità elettromagnetica EMC relativo alle reti HBES/BACS includendo i dispositivi ad esse collegati. Si applica anche ai dispositivi utilizzati all'interno di una rete HBES/BACS per i quali una norma specifica di compatibilità elettromagnetica non esiste. Definisce inoltre i requisiti di compatibilità elettromagnetica EMC per l'interfaccia di apparecchiature destinate ad essere collegate ad una rete HBES/BACS. La presente Norma specifica le prescrizioni generali di prestazione EMC e ne descrive le condizioni e gli allestimenti per eseguire tali prove. Non si applica alle interfacce di altre reti quali ad esempio le reti di informazione e comunicazione ICT. Il presente documento, non limitatamente, è applicabile alle stazioni operative e ad altri dispositivi di interfaccia umano al sistema, ai dispositivi per funzioni gestionali, ai dispositivi di controllo, alle stazioni di automazione ed ai controllori specifici dell'applicazione, ai dispositivi di campo e loro interfacce ed ai cablaggi ed interconnessioni tra dispositivi utilizzati all'interno di una rete dedicata HBES/BACS. La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI EN 50491-5-1:2011-01, che rimane applicabile fino al **01 novembre 2026**.

22 pp. - 42,00 Euro / 34,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17944

(*) CEI 23-149 CEI EN IEC 63044-5-3:2021-03 (Italiano)**

Sistemi Elettronici per la Casa e l'Edificio (HBES) e Sistemi di Automazione e Controllo di Edifici (BACS) - Parte 5-3:

Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica (EMC) per dispositivi HBES/BACS utilizzati negli ambienti industriali.

La presente Norma, appartenente alla serie di Norme CEI EN 63044-5, definisce il livello minimo prestazionale di compatibilità elettromagnetica EMC relativo alle reti HBES/BACS includendo i dispositivi ad esse collegate. Si applica anche ai dispositivi utilizzati all'interno di una rete HBES/BACS per i quali una norma specifica di compatibilità elettromagnetica non esiste. Definisce inoltre i requisiti di compatibilità elettromagnetica EMC per l'interfaccia di apparecchiature destinate ad essere collegate ad una rete HBES/BACS. La presente Norma specifica le prescrizioni di compatibilità elettromagnetica EMC applicabili ai dispositivi HBES/BACS installati negli ambienti industriali come da definizione riportata all'interno della Norma CEI EN IEC 61000-6-1. Non si applica alle interfacce di altre reti quali ad esempio le reti di informazione e comunicazione ICT. Il presente documento, non limitatamente, è applicabile alle stazioni operative e ad altri dispositivi di interfaccia umano al sistema, ai dispositivi per funzioni gestionali, ai dispositivi di controllo, alle stazioni di automazione ed ai controllori specifici dell'applicazione, ai dispositivi di campo e loro interfacce ed ai cablaggi ed interconnessioni tra dispositivi utilizzati all'interno di una rete dedicata HBES/BACS. La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI EN 50491-5-3:2011-01, che rimane applicabile fino al **01 novembre 2026**.

10 pp. - 31,00 Euro / 25,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17945

34 - LAMPADE E RELATIVE APPARECCHIATURE

(*) CEI 34-82 CEI EN 61167:2021-03 (Italiano)**

Lampade ad alogenuri metallici - Specifiche di prestazione.

Questa Norma specifica le prescrizioni di prestazione per le lampade ad alogenuri metallici utilizzate per illuminazione generale. Le principali modifiche tecniche di questa edizione sono le seguenti:

- sono stati introdotti nuovi fogli di normalizzazione per lampade progettate per sostituire lampade al sodio ad alta pressione;
- sono stati introdotti nuovi fogli di normalizzazione per le lampade con 4 200 K simili a quelle di 3 000 K già presenti nella Norma;
- sono stati introdotti nuovi fogli di normalizzazione per nuovi tipi di lampade i cui dati di accensione ad alta frequenza sono importanti;
- l'Allegato G è stato rivisto per incorporare l'accensione ad alta frequenza;
- è stato introdotto un nuovo Allegato K informativo che fornisce metodi raccomandati per effettuare misure della temperatura della lampada.

La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI EN 61167 - versione originale inglese - Fasc. 15269E:2016-12 e versione italiana - Fasc. 16229:2018-

05, che rimangono applicabili fino al **02 novembre 2021**.
416 pp. - 450,00 Euro / 360,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17953

44 - EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO DELLE MACCHINE INDUSTRIALI

(*) CEI 44-17 CEI EN IEC 62046:2021-03 (Italiano)**
Sicurezza del macchinario - Applicazione dei dispositivi di protezione per rilevare la presenza di persone.

La presente Norma specifica i requisiti per la scelta, il posizionamento, la configurazione e la messa in servizio di dispositivi di protezione in grado di rilevare la presenza momentanea o continua di persone al fine di proteggere tali persone da parti pericolose di macchinari in applicazioni industriali. Questa Norma si riferisce all'impiego di dispositivi di protezione elettrosensibili (ESPE) specificati nella Norma CEI EN 61496 (tutte le Parti) e all'impiego di tappeti e pavimenti sensibili alla pressione specificati nella Norma ISO 13856-1. Essa prende in considerazione le caratteristiche dei macchinari, i dispositivi di protezione, l'ambiente e l'interazione umana da parte di persone aventi 14 anni o più. Questo documento include Allegati informativi che forniscono indicazioni sull'applicazione di dispositivi di protezione per rilevare la presenza di persone. Gli Allegati contengono esempi che illustrano i principi di questa Norma. Tali esempi non sono intesi come le uniche soluzioni a una determinata applicazione e non sono intesi a limitare l'innovazione o il progresso della tecnologia. Gli esempi sono forniti solo come soluzioni rappresentative per illustrare alcuni concetti di integrazione di dispositivi di protezione e sono stati semplificati per maggiore chiarezza, e per questo motivo possono essere incompleti. Questa prima edizione annulla e sostituisce la Norma CEI CLC/TS 62046:2011-04 che rimane applicabile fino al **02 maggio 2021** e di cui ne costituisce una revisione tecnica. Questa edizione include le seguenti

modifiche tecniche significative:

- a) sono stati aggiunti Allegati relativi ai sistemi di neutralizzazione (muting) e di visione,
- b) sono stati aggiornati i requisiti di neutralizzazione (muting),
- c) sono stati aggiornati i requisiti di blanking.

92 pp. - 147,00 Euro / 118,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17940

(*) CEI 44-22; V1 CEI EN 62745/A11:2021-03 (Inglese)

Sicurezza del macchinario - Prescrizioni per i sistemi di comando e controllo senza fili del macchinario.

La presente Variante riporta l'Allegato ZZ che contiene la relazione tra gli articoli della Norma CEI EN 62745 ed i requisiti essenziali della Direttiva Macchine 2006/42/EC.

8 pp. - 15,00 Euro / 12,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17911 E

62 - APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER USO MEDICO

(*) CEI 62-243; V1 CEI EN 62366-1/A1:2021-03 (Inglese)

Dispositivi medici - Parte 1: Applicazione dell'ingegneria delle caratteristiche utilizzative ai dispositivi medici.

La presente Variante introduce diverse modifiche alla Norma CEI EN 62366-1:2016-04 con lo scopo di correggerne alcune imprecisioni, ma non introduce alcuna modifica fondamentale al PROCESSO DI INGEGNERIA DI USABILITY come originariamente concepito.

28 pp. - 42,00 Euro / 34,00 Euro (per gli abbonati alla Rivista) - Fasc. 17912 E

(*) La Norma viene pubblicata dal CEI nella sola lingua inglese in quanto particolarmente mirata a settori specialistici.

(**) La Norma viene pubblicata dal CEI in una prima fase nella sola lingua inglese. Successivamente il CEI pubblicherà, in un nuovo fascicolo – ma come medesima edizione – la stessa Norma in versione italiano-inglese che avrà la stessa validità della presente.

(***) La Norma riporta il testo in inglese e italiano della Norma europea EN di pari numero; rispetto alla precedente versione CEI in lingua originale, di recente pubblicazione, essa contiene la traduzione completa della Norma EN sopra indicata.

**È possibile acquistare le Norme presso la nostra casa editrice.
Per informazioni e modalità di acquisto, contattare la
la redazione al numero 02/9578.4238**

**A tutti gli abbonati di Elettrificazione è riservato
uno sconto del 20% sul prezzo delle Norme!**