Sesta edizione della norma CEI 64-8

Pubblicato il: 05/03/2007
Aggiornato al: 05/03/2007

di *Gianfranco Ceresini*

1. Generalità

Ogni volta che la norma **CEI 64-8** si mette il vestito nuovo è sempre un avvenimento. L'ultima volta è accaduto poche settimane fa, all'inizio del 2007 con la pubblicazione della **sesta edizione** che diventerà valida a tutti gli effetti, a partire da maggio 2007. Poiché come sappiamo, la CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua" è composta da sette fascicoli, presentiamo, fascicolo per fascicolo, le novità più significative introdotte.

2. Norma CEI 64-8/1

- Niente di particolare da segnalare, a parte modifiche a riferimenti normativi

3. Norma CEI 64-8/2

Modifica nel commento all'articolo 23.3 dove è stato aggiunto il valore per considerare masse estranee le parti metalliche nei locali ad uso medico. Precisamente nei locali ad uso medico di gruppo 2, senza pericolo di microshock e nei locali di gruppo 1, sono da considerare masse estranee le parti metalliche non facenti parte dell'impianto elettrico che presentano un valore di resistenza verso terra inferiore a 200 Ω, mentre invece nei locali medici di gruppo 2, con pericolo di microshock, la resistenza verso terra deve essere minore di 0,5 MΩ affinché una parte metallica debba essere considerata una massa estranea;
Precisazione al commento all'articolo 27.1, dove indica che i morsetti per conduttori di protezione passanti, sono ammessi solo per i componenti elettrici di classe II

4. Norma CEI 64-8/3

Niente da segnalare

Le informazioni contenute nel presente documento **sono tutelate dal diritto** d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.
Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

5. Norma CEI 64-8/4

Introdotte modifiche, alcune significative, al capitolo 41 (vi è stata inserita la sezione 471 che quindi non ritroverete più nella nuova edizione) relativo alla protezione contro i contatti diretti e indiretti,
E' stato aggiunto l'articolo 410.2 che prevede la omissione della protezione contro i contatti indiretti nei seguenti casi:

- mensole a muro per isolatori di linee aeree, compresi i relativi accessori, se situate fuori portata di mano;
- pali di cemento armato con armatura metallica non accessibile;
- masse che per le loro ridotte dimensioni (approssimativamente 50 mm x 50 mm) oppure per la loro disposizione, non possono venire afferrate o determinare un contatto con una parte significativa del corpo umano, essendo la connessione con un conduttore di protezione eseguibile con difficoltà e poco affidabile (es. viti, rivetti, targhe e graffe di sostegno dei cavi)

Viene rafforzata la posizione dell'interruttore differenziale come ultima speme nei riguardi della protezione contro i contatti diretti. E' sempre considerata come protezione addizionale, ma nella nuova norma è stato aggiunto un articolo, il 412.5.3, il quale ne richiede l'uso sotto certe condizioni:

> La protezione addizionale mediante l'uso di dispositivi di protezione con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA è richiesta:
>
> a. nei locali ad uso abitativo per i circuiti che alimentano le prese a spina con corrente nominale non superiore a 20 A; e
> b. per i circuiti che alimentano le prese a spina con una corrente nominale non superiore a 32 A destinate ad alimentare apparecchi utilizzatori mobili usati all'esterno.

Anche se nessuno usava un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti, per la protezione contro i contatti indiretti nei sistemi TT, ora, con la modifica dell'articolo 413.1.4.2, l'utilizzo del differenziale è diventata, anche normativamente, l'unica scelta possibile ed accettabile.
Altra modifica rilevante è sulla protezione per separazione elettrica: da adesso in poi, non è più richiesto l'utilizzo di un trasformatore di isolamento, ma è ritenuto sufficiente l'isolamento offerto da un normale trasformatore. Questa modifica nasce dalla limitata probabilità che si verifichi contemporaneamente un doppio guasto, uno sul trasformatore d'isolamento ed uno sul circuito separato: questa era la condizione che stava alla base del precetto normativo precedente. Ora la si considera talmente poco probabile da accettare una separazione semplice tra circuito a monte e circuito a valle.
E' stata modificata la tabella della sezione 422 (Protezione contro gli incendi) relativa ai criteri di prova per verificare la resistenza al calore e al fuoco. Nella tabella sono state eliminate le passerelle e le torrette sporgenti per uso telefonico;
Sono stati modificati gli articoli 422.2 e 422.3 con l'aggiunta del riferimento a due recenti decreti ministeriali (DM 10/03/05 e DM 15/03/05) riguardanti le classi di reazione al fuoco dei materiali;

Le informazioni contenute nel presente documento **sono tutelate dal diritto** d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.
Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

6. Norma CEI 64-8/5

C'è un aggiornamento del Capitolo 51 riguardo alla scelta ed installazione dei componenti elettrici. In specifico ci sono variazioni sulla identificazione delle condutture: il giallo-verde per il conduttore di protezione ed il blu per il conduttore di neutro che nella vecchia edizione erano indicati nel commento dell'articolo 514.3.1, ora sono stati inseriti negli articoli 514.3.2 e 514.3.3Viene indicato che i colori blu e/o giallo-verde vanno usati per tutta la lunghezza del cavo. Poi sono stati aggiunti altri articoli, sull'identificazione delle anime dei cavi, che di seguito riportiamo:

514.3.6 Identificazione delle anime nei cavi multipolari
L'identificazione delle anime dei conduttori isolati nei cavi rigidi e flessibili aventi da 2 a 5 conduttori deve essere conforme alla Tabella CEI UNEL 00722, vedere Allegato A. Si raccomanda di identificare i conduttori di fase, per tutta la loro lunghezza, dai colori marrone o nero o grigi, il conduttore di neutro dal colore blu e il conduttore di protezione dalla combinazione bicolore giallo/verde.
Per i cavi aventi più di 5 conduttori, ciascun conduttore deve essere identificato dai colori o dai numeri secondo la Norma CEI EN 60446. I conduttori identificati dai numeri e usati come conduttore di protezione o conduttore di neutro devono essere marcati rispettivamente giallo/verde o blu, a ciascuna estremità. 514.3.7 Identificazione dei cavi unipolari con o senza guaina Si raccomanda di identificare i conduttori di fase per tutta la loro lunghezza con i colori marrone o nero o grigio. È permesso l'uso di uno di questi colori per tutti i conduttori di fase in un circuito.
I cavi unipolari con o senza guaina conformi alla loro relativa norma che non sono disponibili con isolamento giallo/verde o blu, per es. nel caso di grandi sezioni, superiori a 16 mm², possono essere usati come:

- conduttore di protezione se è fornita una marcatura giallo/verde a ciascuna estremità;
- conduttore PEN se è fornita una marcatura giallo/verde e una marcatura blu a ciascuna estremità;
- conduttore di neutro se è fornita una marcatura blu a ciascuna estremità.

514.3.8 Omissione dell'identificazione
L'identificazione mediante colore o marcatura non è richiesta:

- per i conduttori concentrici dei cavi,
- per la guaina o l'armatura metallica, dei cavi, che viene utilizzata come conduttore di protezione,
- per i conduttori nudi,
- per le parti strutturali metalliche della struttura o le parti conduttrici estranee usate come conduttori di protezione,
- per le linee aeree nude.

L'identificazione mediante colore non è richiesta per i conduttori dei cavi flessibili piatti senza guaina o dei cavi aventi materiali isolanti che non possono essere identificati dal colore, per es. i cavi isolati minerali. Per questi cavi, le anime usate come conduttori di protezione, o conduttori PEN, o conduttori di neutro devono essere munite di marcature del relativo colore (vedi 514.3.7, ultimo capoverso) alla loro estremità.

Altra novità è che in una nota all'articolo 514.5.1, vengono indicate le informazioni che, per ogni circuito dell'impianto, devono essere indicate negli schemi:

- tipo e sezione dei conduttori;
- lunghezza dei circuiti;
- natura e tipo dei dispositivi di protezione;
- corrente nominale o regolazione dei dispositivi di protezione;
- correnti di cortocircuito presunte e potere di interruzione dei dispositivi di protezione.

Le informazioni contenute nel presente documento **sono tutelate dal diritto** d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.
Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.

Sono stati anche aggiunti due articoli sui livelli di immunità e di emissione elettromagnetica dei componenti elettrici

515.3.1.1
I livelli di immunità dei componenti elettrici devono tener conto delle influenze elettromagnetiche che possono prodursi quando sono collegati e installati come per l'uso ordinario, tenendo conto del livello previsto di continuità del servizio necessario per l'impianto.

515.3.1.2
I componenti elettrici devono essere scelti con livelli di emissione sufficientemente bassi in modo che non possano causare interferenze elettromagnetiche mediante conduzione o propagazione elettrica nell'aria con altri componenti elettrici all'interno o all'esterno dell'edificio. Se necessario, si devono installare mezzi di attenuazione per diminuire le emissioni (vedere Guida CEI 64-16).

Aggiornamento delle Tabelle 52D, 54B, 54C, 54D per l'inserimento di nuovi materiali per l'isolamento dei cavi e l'eliminazione dei cavi del tipo G2
Nuovo Capitolo 559 sugli impianti di illuminazione e la scelta degli apparecchi di illuminazione (ne parleremo meglio in una delle prossime VoltiTech)

Le informazioni contenute nel presente documento **sono tutelate dal diritto** d'autore e possono essere usate solo in conformità alle norme vigenti. In particolare Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico si riserva tutti i diritti sulla scheda e su tutti i relativi contenuti.
Il materiale e i contenuti presentati nel documento sono stati attentamente vagliati e analizzati, e sono stati elaborati con la massima cura. In ogni caso errori, inesattezze e omissioni sono possibili. Voltimum Italia s.r.l. a socio Unico declina qualsiasi responsabilità per errori ed omissioni eventualmente presenti nel sito.