



**Michele Guetta (Mike)**

# Marchio CE

4 May 2007

## Domanda:

Quali documenti occorrono per applicare il marchio CE sui quadri?

## Risponde Mike

Oltre che alla direttiva BT e EMC, le apparecchiature assiemate di protezione (leggi quadri) devono rispondere alla norma CEI 17.13/1, la quale richiede che ogni quadro costruito sia riferito ad un ben identificato prototipo, già sottoposto a tutte le prove di tipo da esse previste.

La norma rende obbligatorio il prototipo di riferimento, ma consente di realizzare due tipologie di prodotti che così definisce:

- Apparecchiatura costruita di serie (AS);
- Apparecchiatura costruita non di serie (ANS).

La norma, inoltre, esige che i quadri elettrici di tipo AS siano conformi al prototipo che è stato sottoposto a tutte le prove di tipo previste, mentre quelli di tipo ANS possono essere non completamente conformi al prototipo di riferimento, che deve comunque esistere ed essere un prodotto AS.

Per i prodotti ANS, la norma ammette che delle prove di tipo non vengano effettuate, purché le relative prestazioni siano comunque verificate attraverso estrapolazioni, calcoli o altri metodi che il costruttore mostri validi a tal fine.

La norma, ad esempio, cita le pubblicazioni CEI 17-43 e CEI 17-52, quali metodi possibili per la determinazione delle sovratemperature e della tenuta al cortocircuito per le apparecchiature assemblate non di serie (ANS), utilizzabili qualora sia effettuata l'estrapolazione, la cui verifica va fatta per confronto con i risultati omogenei ottenuti durante le prove di tipo che l'apparecchiatura di serie (AS) di riferimento abbia superato.

Le regole essenziali da osservare, da parte dell'assemblatore, per poter garantire e documentare opportunamente la conformità del quadro alle norme sono le seguenti:

- a) scegliere un fornitore affidabile in grado di dimostrare l'esecuzione delle prove di tipo sui prototipi;
- b) effettuare la scelta dei componenti del quadro in stretta osservanza dei cataloghi del costruttore;
- c) montare il quadro seguendo scrupolosamente le istruzioni del fornitore dei pezzi sciolti e degli apparecchi;
- d) verificare, tramite prove di tipo o metodi di calcolo/estrapolazione, eventuali modifiche sostanziali apportate rispetto alle configurazioni "tipo" garantite dal costruttore;
- e) effettuare correttamente le prove individuali previste dalla norma su ciascun quadro realizzato;

Al termine dell'assemblaggio e del cablaggio il quadro deve essere sottoposto alle prove individuali definite dalla norma CEI 17-13/1 al paragrafo 8.1.2. qui descritte in sintesi:

### **1° prova individuale**

- Controllo dell'apparecchiatura ivi compreso il controllo del cablaggio e, se necessario, una prova di funzionamento elettrico (rif. art. 8.3.1):  
Controllare visivamente:
  - sistemazione dei collegamenti e, a caso esatto serraggio delle connessioni;
  - mantenimento del grado di protezione originale;
  - mantenimento delle distanze in aria;
  - corretto montaggio delle apparecchiature;
  - presenza di identificazioni sui cavi e sugli apparecchi;
  - conformità di esecuzione del quadro rispetto a schemi nomenclature e disegni forniti;

Verifica meccanica:

- blocchi e comandi meccanici;

Verifica elettrica:

- corretto funzionamento delle apparecchiature;
- relé ausiliari;
- strumenti di misura;
- dispositivi di sorveglianza dell'isolamento.

### **2° prova individuale**

Prova di tensione applicata o in alternativa misura della resistenza di isolamento (rif. art. 8.3.2/8.3.4).

### **3° prova individuale**

- Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica del circuito di protezione (rif. art. 8.3.3):  
Controllare visivamente:

- sistemazione dei collegamenti e, a caso esatto serraggio delle connessioni;
- presenza delle rondelle di contatto a livello assemblaggi;
- montaggio della treccia di terra sui pannelli ove siano montate apparecchiature elettriche;

Verifica elettrica:

- continuità del circuito di protezione.

Per ogni quadro la documentazione comprende:

- verbale di collaudo dove vengono indicati gli esiti delle prove previste;
- dichiarazione di conformità CE del fabbricante del quadro con data e firma in originale (da conservare assieme alla documentazione tecnica per 10 anni dalla data di riferimento della dichiarazione); la dichiarazione di conformità CE non è obbligatorio che venga fornita è sufficiente la marcatura CE, nell'eventualità fornire solo copia dell'originale.
- targhetta di identificazione posta in posizione facilmente visibile e leggibile comprendente la marcatura CE il tipo e numero di identificazione (lo stesso posto nel verbale di collaudo), il costruttore, la tensione di funzionamento nominale, la frequenza nominale, la tensione nominale di isolamento. Altri dati possono essere riportati negli schemi elettrici o della documentazione a corredo.
- schemi elettrici costruttivi e altri dati e informazioni per l'installazione (foglio istruzioni).