

adattatori: nuove Norme

Finalmente pubblicata la revisione della norma italiana CEI 23-57 adattatori e la nuova CEI 23-51 che copre gli adattatori che incorporano dispositivi di protezione

a cura di Impianti a Livelli CSI di ANIE

Il panorama normativo italiano si arricchisce, di una norma che fornisce prescrizioni di sicurezza per alcuni prodotti oramai largamente diffusi nel mercato: gli adattatori da viaggio e gli adattatori con dispositivi di protezione incorporati. Di cosa parliamo? Da un lato di quegli adattatori che permettono di utilizzare le apparecchiature provviste di spina "italiana" all'estero e di utilizzare apparecchiature provviste di spina estera in Italia e di quegli adattatori che incorporano dei dispositivi, tipicamente interruttori ripristinabili, che hanno la funzione di aprire il circuito che in caso di superamento della corrente massima per i quali sono dimensionati, ovvero dispositivi di protezione. Questi ultimi sono oramai molto diffusi nel mercato, in quanto i costruttori ne pubblicizzano la caratteristica di permettere di non superare mai la soglia massima di carico collegato, fornendo una sicurezza ma soprattutto una fruibilità molto elevata.

Difatti, è chiaro che un prodotto così fatto fornisce una flessibilità d'utilizzo molto elevata, allo stesso tempo garantendo la sicurezza dell'utilizzo ma ora, con questa nuova norma, anche la sicurezza intrinseca del prodotto.

Eh sì, perché la costruzione di questi prodotti ha la necessità di essere verificata opportunamente e questo può avvenire in modo trasparente attraverso la conformità ad una norma di prodotto, ora la CEI 23-151. La norma CEI 23-151 non può essere utilizzata da sola, ma deve essere utilizzata in riferimento alla sua norma base, la CEI 23-57. Cerchiamo di chiarire i contenuti delle nuove norme.

La nuova CEI 23-57

Partiamo dalla norma base: in Italia esiste una norma che fornisce prescrizioni di sicurezza e prove riguardante gli adattatori, la CEI 23-57. Questa norma, allineata alla IEC 60884-2-5, è stata recentemente modificata per allinearla all'ultima edizione della norma IEC.

Quest'ultima introduce prescrizioni e prove per i così detti "adattatori da viaggio". La norma italiana ha incorporato questa parte tenendo conto dell'utilizzo sul territorio italiano, ovvero incorporando prescrizioni particolari rela-

tive alla coerenza con il sistema di prese e spine nazionali, e tenendo conto di abitudini di utilizzo tipiche italiane.

Per esempio:

- Non sono ammessi gli adattatori "in salita", ovvero quelli che hanno una parte presa con corrente nominale superiore a quella della parte spina;
- Essendo presente, nel sistema italiano, una presa che accetta l'introduzione di una spina di tipo tedesco, si ammetta la realizzazione di "adattatori di sistema";
- Limitazioni al numero massimo di spine collegabili all'interruttore;
- Marcatura generica della potenza massima

par un utilizzo sicuro dell'adattatore. Questa indicazione è molto importante, in quanto gli utenti dovrebbero utilizzare questi prodotti con carichi di potenza non elevata e per tempi limitati.

Per gli adattatori da viaggio si è deciso di non ammettere tutti i prodotti, credendo corretto seguire i seguenti principi fondamentali di sicurezza:

- tutte le combinazioni possibili delle parti spina e delle parti presa, come dichiarato dal costruttore, devono essere verificate;
- Il costruttore deve indicare, sull'adattatore da viaggio e/o nella documentazione di accompagnamento dell'adattatore da





viaggio, i tipi di spine e di prese e i paesi nei quali esso è destinato ad essere usato;

- la parte spina e la parte presa devono essere conformi alle specifiche nazionali e ai fogli di normalizzazione dei paesi per i quali il costruttore dichiara la compatibilità;
- Per gli adattatori da viaggio che permettono la connessione di spine di sistemi nazionali diversi o l'inserzione in sistemi nazionali diversi, le seguenti deviazioni possono essere ammesse se la sicurezza non viene compromessa,
 - spine che combinano norme nazionali diverse sulla parte spina,
 - dimensioni esterne del corpo;
- adattatori da viaggio in cui la parte presa o la parte spina corrispondano a sistemi nazionali che tipicamente hanno un valore di tensione diverso da 230 V (tipicamente gli USA) devono riportare l'indicazione "NON CONVERTE LA TENSIONE".

Altre prescrizioni costruttive sono altrettanto

importanti e si possono trovare nei capitoli dedicati della norma CEI 23-57.

La nuova CEI 23-151

I criteri sopra espressi sono ritenuti estremamente importanti per assicurare la cultura dell'utilizzo sicuro dei dispositivi elettrici.

Di conseguenza, il Comitato Italiano ha deciso di preparare un documento dedicato che fornisce le prescrizioni e le prove riguardanti questi nuovi prodotti, gli adattatori con dispositivi di protezione incorporati, in modo tale da non variare la filosofia tecnica utilizzata per realizzare la norma CEI 23-57 che copre gli adattatori per uso generico.

La nuova norma CEI 23-151 introduce pertanto una deroga fondamentale alla norma base CEI 23-57 ammettendo la possibilità di realizzare i così detti "adattatori in salita".

Le ragioni sono le seguenti:

- Questi prodotti sono presenti sul mercato, di conseguenza è assolutamente necessario avere un documento normativo di riferimento, per costruttori ed organismi di controllo;
- La tecnica permette di realizzare diversi tipi costruttivi, di conseguenza è assolutamente necessario definire quali sono i criteri minimi di sicurezza ed inserirli in un documento normativo di riferimento.

Seguendo i principi sopra esposti, la norma CEI 23-151 copre gli adattatori con dispositivi di protezione da sovracorrente incorporati con tensione nominale superiore a 50 V, ma non superiore a 250 V e con corrente nominale non superiore a 16 A, ovvero un apparecchio mobile costruito come unica unità incorporante una parte spina e una o più parti presa con dispositivo di protezione da sovracorrente incorporato, che permette la connessione di una o più spine ad una presa appartenenti allo stesso sistema nazionale.

Alcune prescrizioni fondamentali

Questo articolo non ha la presunzione di indicare tutti i requisiti riportati nella norma CEI 23-151, ma si evidenziano le seguenti prescrizioni fondamentali:

- Deve essere sempre marcata la corrente nominale in ampere o potenza nominale in watt, oppure entrambe. La marcatura della potenza nominale e/o della corrente nominale deve essere visibile ad adattatore inserito nella presa ed avere i caratteri non in-

feriori a 4 mm di altezza. L'altezza può essere ridotta a 3 mm nel caso di contrasto cromatico tra la scritta e il corpo dell'adattatore;

- Gli adattatori con dispositivo di protezione da sovracorrente incorporato devono essere costruiti in modo che non possano essere aperti con le mani o con un utensile di tipo comune, ad esempio un cacciavite usato come tale, senza renderli permanentemente inutilizzabili;
- I dispositivi di protezione da sovracorrente da incorporare negli adattatori devono essere a riarmo manuale e devono essere conformi alle norme CEI EN 60934 o CEI EN 60898-1;
- Dispositivi di protezione contro le sovracorrenti a riarmo automatico non sono ammessi.

In particolare, evidenziamo l'ultimo dei punti sopra indicati. *Gli adattatori provvisti di dispositivi di protezione a riarmo automatico introducono un elemento di incertezza nell'utilizzo in sicurezza di questi prodotti, in quanto il riarmo del dispositivo potrebbe avvenire in condizioni di guasto. Ricordiamo che secondo la norma CEI 64-8, la richiusura automatica in ambito domestico è consentita **solo** attraverso l'impiego dei dispositivi ARD (Automatic Reclosing Devices), conformi alla relativa norma CEI EN 63024 o CEI EN 50557 e dotati di un apposito dispositivo di controllo che evita la richiusura in caso di guasto verso terra e/o tra i conduttori.* La norma introduce anche metodi di prova adeguati, in parte prendendoli come riferimento dalla CEI 23-57, in parte proponendone nuovi in relazione alla costruzione di questi prodotti, sempre con il fine ultimo di assicurare la sicurezza degli stessi. Per esempio, vengono introdotte adeguate misure per la verifica della resistenza di isolamento, così come si devono realizzare prove dedicate per quei dispositivi così detti "trip-free".

In conclusione

Per concludere, finalmente l'Italia si dota di una norma adeguata a garantire la sicurezza di prodotti così largamente diffusi.

Si aggiunge un nuovo mattone per migliorare le condizioni generali di sicurezza del settore elettrico soprattutto se tutti gli interessati si accerteranno che i prodotti che intendono utilizzare dimostrino col marchio IMQ di essere conformi alla nuova norma.

