

Energia elettrica. Norma Cei

Luce di sicurezza nei nuovi impianti

**Silvia Berri
Saverio Fossati**

Impianti elettrici più sicuri e "verdi" con la nuova norma tecnica Cei 64-8. Dal 1° settembre, nelle abitazioni, il cliente che decida di installare un nuovo impianto o di rinnovarlo, a regola d'arte e ottenendo la dichiarazione di conformità, dovrà scegliere uno dei tre livelli indicati nella norma. Sono ancora 12 milioni, segnala **Prosiel** (promozione sicurezza elettrica) le abitazioni con impianti elettrici non a norma, pericolosi per le persone e a rischio di danneggiamenti degli elettrodomestici. La nuova norma Cei 64-8;V3 (in vendita a 20 euro) è dedicata a impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

Premesso che il dimensionamento dell'impianto elettrico è oggetto di accordo fra il progettista, l'installatore e il committente, in funzione delle esigenze impiantistiche di quest'ultimo e del livello qualitativo dell'unità immobiliare, vengono dati i criteri minimi e le dotazioni minime con riferimento ai tre diversi livelli prestazionali e di fruibi-

lità: il livello 1 è quello minimo, il 2 è per unità immobiliari con una maggiore fruibilità degli impianti, tenuto anche conto delle altre dotazioni impiantistiche presenti, e il 3 è studiato per unità immobiliari con dotazioni impiantistiche ampie ed innovative (domotica).

Attenzione: le nuove indicazioni dovranno essere applicate per poter ottenere la «Dichiarazione di Conformità» alle norme sulla sicurezza degli impianti. Quindi l'utente potrà chiedere all'installatore che la realizzazione dell'impianto elettrico sia almeno di livello 1, potendo optare però anche per gli altri due livelli. Per esempio, con il livello 1, comunque, serviranno almeno 5 punti prese, un punto luce, una presa tv e una telefonica o dati per ogni ambiente da 12 a 20 metri quadrati, con esclusione di ingressi, corridoio, anticamera, bagni e cucine, dove i punti sono di meno; per ogni appartamento sino a 50 metri quadrati serviranno almeno due circuiti, tre da 50 a 75 metri, 4 da 75 a 125 e 5 per metrature maggiori. Sempre obbligatoria la luce di sicurezza.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Il Cds sul rischio di malattia per l'imprenditore alle prese con un comune che non rispetta i tempi

Danno biologico per il costruttore

Risarcimento per chi somatizza l'ansia da permesso lumaca

DI DARIO FERRARA

Per colpa delle pastoie burocratiche del Comune l'imprenditore rischia di ammalarsi: il permesso di costruire in variante arriva con due anni di ritardo e l'ente locale, accanto al danno patrimoniale, paga anche quello biologico come lesione alla salute dell'interessato scaturita dall'inerzia della pubblica amministrazione; è stata la legge 69/2009, quella che contiene fra l'altro la riforma del processo civile, a introdurre tra i livelli essenziali delle prestazioni da garantire su tutto il territorio nazionale due elementi importanti come l'obbligo costituito in capo all'ente di concludere il procedimento entro il termine prefissato e le disposizioni relative alla durata massima dei procedimenti. È quanto emerge dalla sentenza n. 1271 del 28 febbraio 2011, emessa dalla quinta sezione del Consiglio di Stato.

Stress da ritardo dell'ente. Incassa un risarcimento di oltre 55 mila euro, di cui più di 11 mila solo a titolo di danno biologico (più rivalutazione e interessi).

l'imprenditore che ha ottenuto con due anni di ritardo il permesso di costruire in variante per la sua unica attività aziendale in corso; né rileva che sull'originaria concessione fosse aperto un contenzioso: la pendenza del giudizio non può paralizzare l'azione amministrativa. Il ristoro sarebbe potuto essere addirittura più corposo, se solo l'interessato fosse riuscito a provare il nesso di causalità tra il ritardo nel rilascio dell'atto abilitativo e la differenza di prezzo degli immobili tra i contratti di compravendita preliminari e quelli definitivi. Ciò che invece l'imprenditore riesce a dimostrare perfettamente è il danno alla salute, con una sindrome d'ansia somatizzata con disturbi dermatologici: l'inerzia della pubblica amministrazione, dettata da una condotta dell'ente rivelatasi inutilmente dilatoria, risulta lesiva di un diritto della persona tutelato dalla Costituzione e fa scattare il risarcimento del danno biologico laddove ha inciso sull'equilibrio psico-fisico dell'interessato (il ristoro è quantificato definitivamente in via equitativa sette punti percentuali anche in

base ai criteri del dlgs 209/05), la già debole situazione psico-fisica dell'imprenditore è stata in concreto messa duramente alla prova dall'attesa, apparsa a volte interminabile, della conclusione di un procedimento, da cui dipendeva la sorte dell'unica attività economica in quel momento svolta. Lente, fra l'altro, si era giustificato adducendo l'esigenza di sostituire il responsabile del procedimento perché incompatibile; questo, tuttavia, è un aspetto che rientra nelle modalità organizzative dell'amministrazione e che non può in alcun modo incidere sul rispetto dei termini del procedimento, posti a garanzia del privato, e della certezza dei tempi dell'azione amministrativa. Non si capisce, chiosano peraltro i giudici amministrativi, come la sostituzione del responsabile del procedimento possa giustificare un simile ritardo. Insomma: al Comune costano cari tutti i pretesti adottati per ritardare l'adozione del provvedimento finale.

La sentenza sul sito www.italiaoggi.it/documenti

Impianti elettrici su tre livelli

Cambia la norma Cei 64-8. È stata adottata una nuova classificazione di impianti elettrici basata su tre livelli, con nuove regole da applicare alle unità immobiliari a uso residenziale. La classificazione descrive ciò che gli utenti potranno scegliere nel momento in cui, rivolgendosi a un installatore, decidano di installare un nuovo impianto elettrico o di rinnovarlo. La variante riguarda la norma CEI 64-8 «ALLEGATO A - Ambienti residenziali: prestazioni dell'impianto». L'applicazione dell'allegato A diventa così obbligatoria per rilasciare la dichiarazione di conformità secondo la norma impianti 64-8. L'utente finale potrà d'ora in poi chiedere all'installatore che la realizzazione dell'impianto elettrico sia di livello 1, 2 o 3; dove il livello 1 individua la configurazione minima che dovrà avere un impianto perché possa essere considerato a norma. I livelli superiori 2 e 3 aumentano le prestazioni dell'impianto e quindi la sua fruibilità. Che si adegua alle necessità degli utenti e alla morfologia dell'habitat. In dettaglio, l'impianto minimo (livello 1) prevede un numero minimo di punti-prese e punti-luce in funzione della metratura o della tipologia di ogni locale dell'appartamento; un numero minimo di circuiti in funzione della metratura dell'appartamento; almeno 2 interruttori differenziali al fine di garantire una sufficiente continuità di servizio. Il livello 2, rispetto all'1, prevede un aumento della dotazione e dei componenti, oltre che alcuni servizi ausiliari, quali il videofonofono, l'anti-intrusione e il controllo carichi. Il livello 3, oltre a un ulteriore aumento delle dotazioni, introduce la domotica che va anche a beneficio del risparmio energetico all'interno dell'abitazione.

Espresso Ausilio

ItaliaOggi anticipa i risultati delle istruttorie di Invitalia sulle agevolazioni del decreto 6 agosto 2010

Investimenti per oltre 1,7 mld con la 488 Sud

DI ROBERTO LENZI

Ammontano a oltre 1.700.000 gli investimenti da realizzare in base alle domande presentate, è la Campania la regione che ha inviato più domande, oltre il doppio rispetto alle altre regioni, anche le imprese del centro nord concorrono ai fondi stanziati per il Sud relativi ai bandi di agevolazione che sostituiscono la 488/92, approvati con il dm del 6 agosto 2010. Questi alcuni degli elementi che emergono dal riepilogo delle domande presentate al 31 gennaio, messa a disposizione da Invitalia.

Sono attualmente in istruttoria solo le domande che potrebbero ricevere il contributo.

Le domande complessivamente presentate sui tre bandi sono 292 di cui 98 in fase di istruttoria e le restanti 194 temporaneamente in sospeso in attesa della verifica delle disponibilità delle risorse. Le domande possono essere ancora presentate, ma l'unico obiettivo che possono ottenere è quello di allungare la graduatoria di quelle sospese, in quanto gli stanziamenti attuali sono già coperti dalle domande presentate.

È l'alimentare il settore che crede di più nel bando «Specifici obiettivi per innovazione, miglioramento competitivo e tutela ambientale», comparto che si colloca al primo posto

nella classifica per quanto riguarda il numero di domande presentate con 77 domande su un totale di 115, seguito da lontano dalla farmaceutica, mentre stranamente la meccanica è quasi assente in questa classifica. Il settore dell'edilizia e il settore del risparmio energetico dimostrano, come era da aspettarsi, di credere nel bando che prevede contributi per la «Produzione di beni strumentali funzionali allo sviluppo delle fonti di energia rinnovabili e al risparmio energetico nell'edilizia», con la presentazione di 33 progetti nel caso del primo e di 35 progetti nel caso del secondo, su un totale complessivo di domande presentate su questo bando pari a 101.

Per quanto riguarda il bando «Industrializzazione dei risultati di programmi qualificati di ricerca e sviluppo sperimentale» se troviamo al primo posto come numero di progetti presentati il settore dei materiali e al secondo posto il settore dell'informatica, colpisce il fatto che al terzo posto ci sia il settore dei trasporti. Vengono da Lombardia, Piemonte, Veneto, Toscana, Marche e Lazio gli imprenditori del Centronord che investendo al sud contribuiscono a presentare progetti per 1,7 miliardi di euro, a fronte dei 500 milioni disponibili, con la ripartizione che si può leggere nello specchio allegato.

La situazione della 488 Sud al 31/1/2011

Info richieste da Comunicazione	SPECIFICI OBIETTIVI DI INNOVAZIONE, MIGLIORAMENTO COMPETITIVO E TUTELA AMBIENTALE	PRODUZIONE DI BENI STRUMENTALI FUNZIONALI ALLO SVILUPPO DELLE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILI E AL RISPARMIO ENERGETICO NELL'EDILIZIA	INDUSTRIALIZZAZIONE DEI RISULTATI DI PROGRAMMI QUALIFICATI DI RICERCA E SVILUPPO SPERIMENTALE
1 Domande pervenute	115	101	76
2 Risorse stanziata	€ 100 milioni	€ 300 milioni	€ 100 milioni
3 Apertura e chiusura incentivo	Apertura: 9 dicembre 2010 Chiusura: 8 aprile 2011	Apertura: 10 dicembre 2010 Chiusura: 9 aprile 2011	Apertura: 11 dicembre 2010 Chiusura: 10 aprile 2011
4-A Suddivisione geografica domande presentate (sede unità produttiva)	Calabria = 5; Campania = 68; Puglia = 18; Sicilia = 24	Calabria = 12; Campania = 52; Puglia = 20; Sicilia = 17	Calabria = 2; Campania = 47; Puglia = 10; Sicilia = 17
4-B Suddivisione geografica domande presentate (sede legale richiedente)	Abruzzo = 1; Basilicata = 1; Calabria = 5; Campania = 61; Lazio = 4; Lombardia = 3; Piemonte = 1; Puglia = 16; Sicilia = 16; Sicilia = 23	Basilicata = 2; Calabria = 10; Campania = 50; Lazio = 1; Lombardia = 2; Piemonte = 1; Puglia = 16; Sicilia = 15; Toscana = 1; Veneto = 3	Calabria = 2; Campania = 41; Liguria = 1; Lombardia = 5; Marche = 1; Piemonte = 1; Puglia = 9; Sicilia = 13; Veneto = 3
5 Valore totale degli investimenti da realizzare (domande presentate)	€ 673.452.938,74	€ 586.516.081,72	€ 446.723.676,85
6 Settori oggetto delle richieste di agevolazioni	Alimentare = 77; Automazione e strumentazione = 1; Componentistica elettromeccanica = 6; Componentistica elettronica = 2; Edilizia = 1; Elettrico = 11; Elettronica consumer = 2; Energia = 1; Farmaceutica = 9; Impianti = 1; Informatica = 1; Trasporti = 1; Sanitario = 2	Alimentare = 1; Automazione e strumentazione = 2; Componentistica elettromeccanica = 1; Edilizia = 33; Elettrico = 3; Energia = 35; Macchine = 4; Materiali = 13; Chimica = 1; Meccanica = 8	Aerospaziale = 4; Alimentare = 2; Automazione e strumentazione = 1; Cantieristica = 1; Componentistica elettromeccanica = 1; Componentistica elettronica = 3; Ecologia = 6; Edilizia = 2; Energia = 3; Farmaceutica = 4; Impianti = 1; Informatica = 9; Macchine = 1; Materiali = 17; Chimica = 3; Meccanica = 6; Telecomunicazioni = 3; Tessile = 1; Trasporto = 8
7-A Domande in istruttoria	21	55	22
7-B Procedimento valutativo cautelatamente sospeso in attesa della verifica delle disponibilità delle risorse	94	46	54

VII RASSEGNA DOSSIER

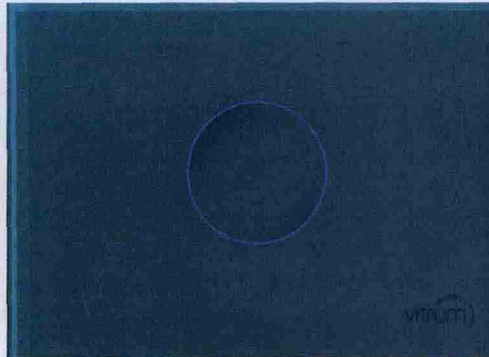
L'ENERGIA POSITIVA DI UN AMBIENTE SICURO

di BARBARA GEROSA

SICUREZZA IN PRIMO PIANO NELLE NUOVE NORME SULL'IMPIANTO ELETTRICO. D'ORA IN POI SARÀ DI TRE LIVELLI A SECONDA DELLE DOTAZIONI, DA QUELLO BASE AL DOMOTICO EVOLUTO. MA C'È ANCORA MOLTO DA FARE, SPECIE NELLE ABITUDINI.



In alto, il nuovo **SHOWROOM** milanese di BTicino, in via Messina 38. Qui sopra, il **VIDEOCITOFONO** Folio Soft-touch di Urmet, sviluppato in collaborazione con l'architetto Antonio Citterio.



Due dei nuovissimi **COLORI** dell'interruttore in vetro Vitrum ideato e prodotto da Think Simple.

Novità in campo elettrico. Grazie alla nuova classificazione degli impianti (in base alla variante della norma Cei 64-8), il proprietario di casa potrà d'ora in poi chiedere all'installatore che l'impianto elettrico sia di livello 1, 2 o 3. Dove il livello 1 individua la configurazione minima che dovrà avere un impianto perché possa essere considerato a norma. Facoltativa fino al primo settembre 2011, la classificazione diventerà poi obbligatoria. Il suo pregio? Assicura livelli standard di riferimento, e questo significa poter comparare più facilmente le offerte dei diversi installatori.

E TU A CHE LIVELLO SEI?

L'impianto base (livello 1) prevede: un numero minimo di punti-prese e punti-luce in funzione della metratura o della tipologia di ogni locale dell'appartamento; un numero minimo di circuiti in funzione della superficie; la suddivisione dell'impianto in almeno due interruttori differenziali, che garantiscono una sufficiente continuità di servizio. Rispetto al precedente, il livello 2 comporta un aumento della dotazione e dei componenti, oltre ad alcuni servizi ausiliari quali il videocitofono, l'anti-intrusione e il controllo carichi. Il livello 3, oltre a un ulteriore aumento delle dotazioni, comprende la domotica, che va anche a beneficio del risparmio energetico. L'impianto, per essere considerato domotico, deve gestire almeno quattro delle seguenti funzioni: l'anti-intrusione, il controllo dei carichi, la gestione del comando luci, della temperatura e degli scenari, il controllo remoto, il sistema di diffusione sonora, il rilevatore d'incendio e/o gas, il sistema anti-allagamento. L'introduzione di questa **CLASSIFICAZIONE** è il frutto di una crescente sensibilità nei confronti di una cultura della sicurezza, e ha l'obiettivo di contrastare e ridurre il numero di incidenti domestici.

IMPIANTO A NORMA, SÌ GRAZIE

L'indagine condotta da Demoskopoea per conto di **Prosiel**, e aggiornata al febbraio 2010, rivela che in Italia le abitazioni non a norma sono ben 12 milioni (fra quelle costruite prima del 1990 costituiscono addirittura i due terzi del totale). Sempre secondo le statistiche, sono oltre **45MILA GLI INCIDENTI DOMESTICI** che avvengono ogni anno per problemi elettrici. L'aspetto più preoccupante è che, fra gli italiani, il livello di conoscenza di questi temi risulta ancora molto basso: solo uno su due tra chi acquista una casa, e meno ancora tra chi la affitta, ha un livello di informazione adeguato sulla sicurezza. Per questo motivo **Prosiel**, l'associazione per la promozione sicurezza elettrica, si è impegnata in una campagna di sensibilizzazione, che passa anche attraverso il sito www.famigliafuorinorma.it: qui si trovano tutte le notizie utili per verificare l'adeguatezza del proprio impianto.



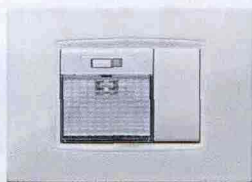
TEST AUTODIAGNOSI: IL TUO IMPIANTO È SICURO?

- | | | | |
|----|---|----|----|
| 1 | La tua casa ha un impianto elettrico che ha meno di 15 anni? | SI | NO |
| 2 | All'interno dei fori delle prese dell'impianto sono visibili gli schermi di protezione? | SI | NO |
| 3 | Sono ben fissati alle pareti, interruttori e prese di corrente? | SI | NO |
| 4 | I cavi elettrici sono ben protetti, isolati e non a vista? | SI | NO |
| 5 | Nel quadro elettrico è presente l'interruttore differenziale, quello che ha il tasto T? | SI | NO |
| 6 | La tua abitazione è protetta dall'impianto a terra? | SI | NO |
| 7 | Le prese della tua casa hanno il foro centrale per consentire che gli elettrodomestici vengano collegati all'impianto di terra? | SI | NO |
| 8 | Nel bagno, prese e interruttori sono localizzati ad almeno 60 cm dalla vasca e dalla doccia? | SI | NO |
| 9 | Hai sempre cercato di evitare l'intervento sull'impianto elettrico, anche solo per piccole riparazioni? | SI | NO |
| 10 | Utilizzi prese multiple e adattatori in maniera corretta? | SI | NO |

Anche in caso di una sola risposta negativa è consigliabile consultare un tecnico

fonte Prosiel

Qui sotto, lampada **SEGNAPASSO** a led ad alta efficienza di Vimar. Al centro, di Orieme il termostato elettronico **TOUCH SCREEN** Visio Silver. In basso, il **TERMOSTATO TA/350** di Bpt che consente la programmazione settimanale su 3 livelli di temperatura: comfort, eco e notte.



Il test di autodiagnosi che vi proponiamo qui sopra è appunto tratto da questo spazio web.

CHE COSA NON DEVE MANCARE

La legge di riferimento della sicurezza elettrica è il decreto ministeriale 37 del 2008 (ex legge 46/90). Stabilisce che, per essere in regola, l'impianto deve essere provvisto di interruttore differenziale, interruttore automatico magnetotermico, messa a terra, materiali e apparecchi conformi alle norme Cei (Comitato Elettrotecnico Italiano). È poi necessario rivolgersi a un'impresa abilitata all'installazione, che deve rilasciare una dichiarazione di conformità ai lavori eseguiti. **L'INTERRUTTORE DIFFERENZIALE** è a protezione delle persone, rileva le dispersioni dovute a guasti di isolamento di impianto e interviene togliendo immediatamente la tensione. Quando scatta, infatti, significa che nell'impianto potrebbe esserci un guasto che va fatto riparare dall'elettricista. Posto in un luogo facilmente accessibile, nel quadro di alimentazione vicino all'ingresso o al contatore o al ripostiglio, va

controllato periodicamente, premendo l'apposito tasto di test (contrassegnato dalla lettera T).

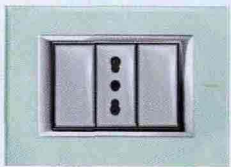
L'INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO protegge invece i circuiti elettrici. Se sollecitato da una corrente superiore alla sua taratura, provocata da un corto circuito o da un assorbimento di corrente anomalo, apre il circuito evitando sovratensione e possibili incendi. Così come il differenziale, di solito si trova sotto il contatore di energia o nel quadro dell'ingresso. In commercio esistono dispositivi che abbinano il differenziale e il magnetotermico.

LA MESSA A TERRA è un cavo che collega gli involucri metallici degli elettrodomestici a una serie di elementi (i dispersori) che permettono di scaricare nel terreno circostante l'edificio la corrente che altrimenti potrebbe provocare la folgorazione delle persone.

LA SICUREZZA, STANZA PER STANZA

INGRESSO: il centralino dell'appartamento va posizionato in un luogo accessibile altrimenti non consente la facile manovrabilità degli



VII RASSEGNA DOSSIER


Dall'alto, presa **INTERBLOCCATA** e **DIFFERENZIALE** Restart con Autotest, entrambi di Gewiss. Qui sopra, di BTicino la serie Axolute con placca Kristall e **TEGOLI** (v. box).

apparecchi elettrici montati nel centralino e non invoglia a eseguire il test mensile obbligatorio per la verifica della funzionalità degli interruttori differenziali.

CUCINA. Due le cose da evitare: se le prese sotto il lavello sono vicine al pavimento possono bagnarsi e provocare un corto circuito. Il rischio è molto alto anche nel caso in cui la presa di corrente sia posizionata troppo vicina al lavandino. In tutti questi casi, meglio adottare le prese interbloccate.

BAGNO. Secondo le norme Cei, in bagno sono state individuate 4 zone dove è vietata l'installazione di condutture e di apparecchi elettrici. Per esempio la distanza di sicurezza tra prese e vasca da bagno o doccia è di 60 centimetri. Mentre le prese poste sopra la vasca per il collegamento degli scaldacqua elettrici devono essere eliminate dall'elettricista.

CAMERA DEI BAMBINI: è bene cambiare le vecchie prese elettriche con quelle con lo schermo protettivo che evita che vi si infilino corpi estranei. No al grappolo di prese che possono sovraccaricare l'impianto e provocare un corto circuito.

A CHI RIVOLGERSI

Il proprietario di una casa è tenuto per legge (DM 37/08) ad affidare i lavori di installazione e di modifiche di un impianto elettrico a imprese

abilitate, cioè iscritte nel registro delle imprese o nell'albo provinciale delle imprese artigiane. Al termine dei lavori, l'installatore abilitato è tenuto a rilasciare al proprietario la Dichiarazione di Conformità con la quale attesta che ha eseguito i lavori secondo la regola dell'arte, cioè nel rispetto delle norme tecniche di sicurezza. Le sanzioni, da mille a diecimila euro, sono applicate nel caso di violazioni della legge, per esempio se l'installatore non rilascia la Dichiarazione di Conformità (non sono relative a danni a terzi o guasti).

SENZA RISCHI, A QUALI COSTI

- Il costo di un impianto elettrico domestico dipende dal numero di dispositivi installati, dal numero di prese e dalla metratura dell'abitazione.
 - Per un impianto elettrico di tipo medio di un appartamento di 100 mq (escluse le parti comuni) si può spendere da 40 a 50 euro il metro quadrato.
 - L'installazione di un quadro elettrico (centralino) con interruttore differenziale da parte di un installatore abilitato costa in media 100-200 euro. All'installatore abilitato sarebbe opportuno poi richiedere consigli su eventuali interventi per la messa in sicurezza dell'intero impianto.
 - Le opportune verifiche di conformità per un appartamento da 100 mq, senza alcun intervento da parte dell'installatore, hanno un prezzo di circa 100-200 euro. ○

CHE COSA SONO E A CHE COSA SERVONO

1 - Presa interbloccata

In cucina, per avere un'ulteriore sicurezza, così come in bagno, si possono adottare le prese interbloccate. Costituite da una presa e da un interruttore magnetotermico differenziale da 10 Ampère, rappresentano una protezione locale in caso di anomalie. Per utilizzare questo tipo di prese, bisogna inserire la spina e poi premere l'interruttore che eroga l'elettricità. Quando si estrae la spina, l'interruttore scatta automaticamente togliendo il contatto elettrico. Una luce verde segnala il corretto funzionamento. Diversamente da una presa comune, quando non viene usata non c'è assolutamente corrente.

2 - Differenziale con autotest

Non vi è mai capitato di rientrare a casa e trovare il frigorifero scongelato? Spesso il colpevole è un fulmine o uno sbalzo di tensione che fa saltare il differenziale. La riattivazione è di solito manuale. Con un differenziale a riarmo automatico la corrente viene ripristinata in soli 10 secondi, dopo aver verificato che non vi siano pericoli.

3 - Presa con tegoli

Le moderne prese di corrente hanno gli alveoli protetti, come si vede nella foto sopra, da dispositivi detti tegoli che evitano che si possa accidentalmente infilare nel foro un dito o una forcina.

Si ringraziano per la collaborazione il Prosiel (Associazione italiana per la promozione della cultura e dell'uso sicuro ed efficiente dell'energia elettrica) e l'Imq (Istituto italiano del marchio di qualità)