



Comunicazione ESTI n. 2024-0801 01 agosto 2024

Spiegazioni riguardo la direttiva 225 (risanamento schema III)

1. Introduzione

In tempi di transizione energetica, anche in considerazione della Strategia energetica 2050 della Confederazione, gli impianti elettrici stanno diventando un pilastro sempre più importante dell'infrastruttura edilizia. In questo contesto essi si muovono sempre nell'ambito dell'adeguamento tecnico e della cosiddetta «garanzia dello stato esistente»¹. Ciò vale in particolare per gli impianti con messa al neutro schema III, che da oltre 40 anni non corrispondono più allo stato attuale della tecnica. L'ESTI emana, pertanto, una direttiva che stabilisce le disposizioni per il risanamento di tali impianti. Questa Direttiva 225 viene commentata come segue.

2. Motivo della direttiva

Gli impianti con messa al neutro secondo lo schema III possono essere mantenuti fino ad oggi all'interno di edifici, purché non presentino ulteriori difetti. Il motivo risiede nel fatto che l'OIBT² specifica che gli impianti elettrici devono essere realizzati, modificati, mantenuti e controllati secondo le *regole riconosciute della tecnica* (cfr. art. 3 cpv. 1 OIBT, prima frase; sottolineatura dell'autore). Questo significa che, in linea di principio, si applicano quelle norme che erano riconosciute al momento della realizzazione. Le regole della tecnica sono

¹ La protezione della situazione acquisita (spesso denominata semplicemente garanzia dello stato esistente) è un elemento del diritto fondamentale della garanzia della proprietà sancita nella Costituzione federale (art. 26 cpv. 1 Cost.). Essa garantisce ai titolari la tutela dell'esistenza della loro proprietà entro i limiti dell'ordinamento giuridico. Ciò comprende anche un divieto di principio di retroattività di nuove disposizioni sulle costruzioni esistenti, che limitano la proprietà risp. l'esercizio di quest'ultima. Questo significa che un adeguamento o un inasprimento delle regole riconosciute della tecnica non deve comportare automaticamente anche l'adeguamento degli impianti esistenti, e sicuramente non senza un esame caso per caso.

I provvedimenti su impianti elettrici esistenti, ossia modernizzazioni, ampliamenti e modifiche, devono essere eseguiti secondo le regole riconosciute della tecnica. In determinate circostanze, la parte esistente dell'impianto elettrico può continuare a essere utilizzata senza modifiche. A tal fine devono tuttavia essere soddisfatte tutte le condizioni indicate di seguito:

- l'impianto elettrico esistente deve almeno essere stato ed essere tuttora conforme alle norme o alle prescrizioni in vigore al momento della sua realizzazione;
- le basi legali risp. Le successive norme o altri regolamenti non hanno richiesto un adeguamento tassativo dell'attuale stato della tecnica;
- l'impianto elettrico esistente continuerà a funzionare nelle condizioni di esercizio, di utilizzo e ambientali per le quali è stato concepito e che erano vigenti al momento della sua realizzazione;
- Ampliamenti e rinnovamenti non influiscono negativamente sulle misure di protezione presenti, né negli impianti esistenti né in quelli ampliati;
- l'impianto non presenta difetti e, in caso di utilizzo o esercizio conforme alle disposizioni e, per quanto possibile, anche in caso di prevedibile utilizzo o esercizio non conforme nonché in caso di perturbazioni prevedibili, non mette in pericolo persone, cose o animali.

² Ordinanza sugli impianti elettrici a bassa tensione (RS 734.27).

considerate riconosciute, in primo luogo, quando provengono da norme armonizzate (cfr. art. 3 cpv. 2 e 3 OIBT).

Tuttavia, questa regola subisce una limitazione: in caso di esercizio o utilizzo conforme alle disposizioni e, per quanto possibile, anche in caso di prevedibile utilizzo o esercizio non conforme nonché in caso di perturbazioni prevedibili, gli impianti elettrici a bassa tensione non devono mettere in pericolo persone, cose o animali (cfr. art. 3 cpv. 1 OIBT, seconda frase). A ciò si aggiunge che l'ordinanza sulla corrente forte (RS 734.2) stabilisce che le relative disposizioni si applicano anche agli impianti esistenti, in particolare quando essi costituiscono un pericolo incombente per l'uomo e l'ambiente o perturbano in modo grave altri impianti elettrici (cfr. art. 1 cpv. 2 lett. c Ordinanza sulla corrente forte). Le disposizioni dell'ordinanza sulla corrente forte completano quelle dell'OIBT, nella misura in cui quest'ultima non contenga disposizioni più specifiche (cfr. art. 1 cpv. 3 Ordinanza sulla corrente forte). Con l'art. 3 della legge sugli impianti elettrici (LIE; RS 734.0), il legislatore ha consapevolmente deciso di introdurre una regolamentazione dinamica richiedendo l'applicazione di regole della tecnica attuali quando le regole riconosciute sono in grado di garantire il livello di sicurezza prescritto. In altre parole, la garanzia dello stato esistente di impianti a bassa tensione che sono stati costruiti secondo le regole riconosciute della tecnica trova il suo limite laddove essi non soddisfano più le condizioni dell'art. 3 cpv. 1 seconda frase OIBT, risp. quelle dell'art. 1 cpv. 2 lett. c dell'ordinanza sulla corrente forte.

Come già menzionato, gli impianti con messa al neutro secondo lo schema III non corrispondono più allo stato della tecnica almeno dal 1985 e sono superati sotto diversi aspetti. Nel corso degli anni, l'ESTI ha dovuto constatare un accumulo di incidenti e di infortuni in relazione agli impianti con messa al neutro secondo lo schema III, rispetto agli impianti secondo il sistema TN-S. La direttiva spiega in modo dettagliato il potenziale di maggior pericolo e di maggiore perturbazione, per i quali si può fare, dunque, riferimento ad essa. Riassumendo, gli impianti con messa al neutro secondo lo schema III non offrono più la protezione richiesta ai sensi dell'art. 3 cpv. 1 OIBT in caso di prevedibile esercizio non conforme. Inoltre, essi non soddisfano nemmeno le attuali esigenze in materia di protezione dall'influsso di perturbazioni (cfr. art. 4 OIBT).

Un primo passo per assodare che gli impianti con messa al neutro secondo lo schema III che corrispondono allo stato della tecnica riconosciuto al momento della loro realizzazione, ma presentano un potenziale di rischio più elevato, è stato fatto stabilendo per questi impianti un periodo di controllo più breve di cinque anni, valido dapprima solo per la parte d'impianto interessata e, quattro anni dopo, esteso all'intero impianto, nel caso in cui questo presenti anche solo una parte con messa al neutro secondo lo schema III (cfr. n. 2.3.11 dell'Allegato OIBT). Questo termine più breve si applica con la direttiva anche quando, ad esempio, nell'intero impianto domestico rimane soltanto una sola presa con messa al neutro secondo lo schema III.

La conseguenza di quanto finora constatato è che gli impianti con messa al neutro secondo lo schema III devono essere portati allo stato della tecnica attuale non appena se ne presenti l'occasione.

3. Quali impianti sono interessati?

Tra gli esperti il problema risiede nel fatto che l'impianto con messa al neutro secondo lo schema III non è definito, da nessuna parte, in maniera così chiara da concordare quale parte dell'impianto si considera come realizzata con messa al neutro secondo lo schema III. Per l'applicazione della direttiva, l'ESTI stabilisce, pertanto, quali impianti sono considerati con messa al neutro secondo lo schema III. Si tratta di impianti elettrici a bassa tensione per i quali è stato realizzato un collegamento presso il consumatore finale mediante un breve ponte tra il conduttore neutro e l'involucro. Il ponte può trovarsi anche all'interno della presa tra il conduttore neutro e il contatto del conduttore di protezione. Il conduttore neutro è giallo. Sono escluse da questa definizione le condutture di abbonato; come tale si considera il collegamento fra il ruttore di sovrintensità di un'utenza e la distribuzione secondaria. Il motivo di questa limitazione sta nel fatto che la sostituzione di tali condutture di abbonato può comportare un certo onere. D'altra parte, tali condutture rappresentano un pericolo

leggermente inferiore, cosicché, ponderata la proporzionalità del caso, si può di principio rinunciare a un risanamento.

Queste definizioni non impediscono, tuttavia, di constatare eventuali difetti anche in ulteriori parti dell'impianto, che sono «affini» agli impianti realizzati secondo lo schema III in base alla definizione summenzionata. In questo caso gli organi di controllo sono tenuti ad applicare, a debita discrezione, gli standard di sicurezza di cui all'art. 3 cpv. 1 OIBT.

4. Procedura

Qualora un organo di controllo (o un installatore che il proprietario coinvolge, ad es. in caso di ristrutturazione) osservi, in seno ad un controllo ai sensi dell'OIBT, che l'impianto presenta dei difetti (un impianto elettrico con messa al neutro secondo lo schema III può esser tale per i motivi esposti al precedente numero 3, con o senza rivestimento in cotone) tali difetti devono essere eliminati ed eventualmente la parte dell'impianto deve essere ricostruita con messa al neutro secondo lo schema III. Un rapporto di sicurezza può in ogni caso essere rilasciato solo se, secondo la valutazione dell'organo di controllo, l'impianto soddisfa le prescrizioni degli artt. 3 e 4 OIBT (cfr. art. 5 cpv. 1 OIBT). In base alle considerazioni sopra esposte, questo significa che in linea di massima si deve presumere che un impianto con messa al neutro secondo lo schema III sia difettoso. Considerato che nella valutazione dell'impianto si tiene conto anche del suo utilizzo, è possibile che gli impianti con messa al neutro secondo lo schema III possano essere valutati come privi di difetti. Ciò viene effettuato a discrezione dell'organo di controllo (o dell'installatore). Così un vecchio impianto che, oltre alle parti con messa al neutro secondo lo schema III, non presenta difetti e che viene utilizzato da persone in età più avanzata, le quali difficilmente modificano da sole gli impianti e li utilizzano ancora come si poteva prevedere al momento della loro realizzazione, potrebbe non dover subire un adeguamento immediato. Nei casi in cui il dispendio per adeguarsi sia sproporzionato rispetto al pericolo per gli utenti, ma anche per terzi, possono essere mantenuti gli impianti con messa al neutro secondo lo schema III. Tuttavia, come menzionato, ciò deve rimanere un'eccezione.

I proprietari con impianti con messa al neutro secondo lo schema III hanno la responsabilità di mettere in atto un rapido adeguamento dei loro impianti, indipendentemente dal fatto che l'organo di controllo li consideri difettosi o privi di difetti. La valutazione in base alla quale gli impianti con messa al neutro schema III non soddisfano più, in linea di principio, le condizioni degli artt. 3 e 4 OIBT, comporta che il proprietario si assume un rischio maggiore in caso di danno risp. di responsabilità civile.

Per maggiore chiarezza, la direttiva ribadisce quelle che sono le disposizioni applicabili ai controlli periodici. Se non per il periodo di controllo, questi non si differenziano da quelli previsti per gli altri impianti. Particolare attenzione si deve prestare alla già menzionata classificazione dell'intero impianto come tale, con un periodo di controllo quinquennale, non appena anche solo una parte di esso è realizzata con messa al neutro secondo lo schema III.

5. Riassunto

La Direttiva 225 stabilisce che gli impianti con messa al neutro secondo lo schema III non corrispondono allo stato attuale della tecnica. Gli organi di controllo e gli installatori devono partire dal principio che oggi non rispettano più le prescrizioni di cui agli artt. 3 e 4 OIBT. Al contempo, resta a loro discrezione stabilire se nel singolo caso un impianto con messa al neutro schema III non costituisca comunque un difetto, qualora ciò sia dovuto, in particolare, alle condizioni per l'utilizzo e alla proporzionalità. La procedura descritta serve agli installatori e agli organi di controllo per avvisare i proprietari di impianti elettrici che gli impianti con messa al neutro secondo lo schema III sono giunti al termine del loro ciclo di vita ed è necessaria una loro sostituzione.

Con il risanamento di impianti con messa al neutro secondo lo schema III viene compiuto un grande passo per migliorare la sicurezza e la funzionalità degli impianti elettrici interessati. Esso contribuisce anche all'attuazione della Strategia energetica 2050 della Confederazione.

Autore
Richard Amstutz