



SPORTELLLO SICUREZZA

Il Formedil Cpt Taranto risponde:
Faq 01/2017 del 13 febbraio 2017

Gruppo elettrogeno: messa a terra si o no?

Risposta a cura dell'Ing. Vincenzo MIGNOGNA – Esperto Sicurezza Elettrica

Quesito:

Sono titolare di un'impresa che esegue colonne montanti per metano. Il coordinatore per la sicurezza, ci chiede la presa di terra per il gruppo elettrogeno. Faccio presente che la tensione generata è monofase a 220V. Poiché il cantiere di lavoro è sempre in luoghi diversi, mi trovo nella impossibilità di realizzare una presa di terra certificata per ogni luogo di lavoro. Considerando che il gruppo elettrogeno, a mio avviso, può essere equiparato ad un trasformatore d'isolamento 220/220V dove il rischio di folgorazione esiste solo se il corpo venisse a contatto con fase e neutro, e in considerazione di ciò lo stesso principio varrebbe per il gruppo elettrogeno. Generatore che non ha collegamento con la terra, a differenza di un generatore trifase, quindi collegamento verso terra sarebbe inutile.

Faccio presente che alcuni costruttori di gruppi elettrogeni, scrivono nel libretto d'uso e manutenzione, che è necessaria la presa di terra, altri che non deve assolutamente essere realizzata.

Attendo da voi un chiarimento in merito, prima di comprare un altro generatore.

Risposta:

Lei ha perfettamente ragione! Se il gruppo elettrogeno è isolato da terra, infatti, l'impianto a valle risulta protetto con il metodo della "separazione elettrica", indipendentemente dalla potenza del gruppo e dal fatto che sia monofase o trifase.



Il principio di funzionamento di detta protezione è ben noto: a seguito del guasto a terra, la corrente che attraversa la persona che utilizza l'apparecchio alimentato è solo capacitiva ed è molto piccola, a condizione che l'impianto abbia estensione limitata.

Ovviamente, le cose cambiano all'insorgere di un secondo guasto a terra ed è per questo che l'isolamento dei circuiti (apparecchio utilizzato compreso) deve essere particolarmente curato.

La protezione per separazione elettrica è ammessa sia con alimentazione proveniente da gruppo elettrogeno, che da trasformatore. In questo secondo caso, la norma tecnica di riferimento (norma CEI 64-8, a partire dalla sesta edizione del gennaio 2007) non richiede neppure, almeno negli ambienti ordinari, che il trasformatore sia di isolamento (cioè conforme alla norma CEI EN 61558-2-4), purché - ripeto - il sistema risulti isolato da terra e poco esteso.

Presti comunque attenzione al fatto che sia effettivamente unico l'apparecchio alimentato. In caso contrario dovrà realizzare, come richiesto dalla norma, un collegamento equipotenziale tra le masse degli apparecchi: in buona sostanza un conduttore di protezione isolato da terra dovrà collegare tra loro la massa del gruppo elettrogeno ed il polo di terra delle prese che alimentano gli apparecchi di classe I (cioè ad eccezione degli apparecchi ad isolamento doppio o rinforzato).

Una precisazione circa il fatto che, in generale, un gruppo elettrogeno debba essere o meno collegato a terra: la scelta non è compito del costruttore del gruppo stesso. Essa dipende, invece, dal sistema adoperato per la protezione nei confronti dei contatti indiretti e, perciò, da valutazioni di opportunità impiantistica e di natura economica, in funzione delle caratteristiche degli impianti alimentati. Naturalmente, quando la scelta ricade sul metodo della separazione elettrica, gli impianti devono essere realizzati tutti con le modalità prima descritte.

IL PRESENTE TESTO NON RIVESTE CARATTERE DI UFFICIALITÀ. LE CONSIDERAZIONI ESPOSTE SONO FRUTTO ESCLUSIVO DEL PENSIERO DEGLI AUTORI E NON HANNO CARATTERE IN ALCUN MODO IMPEGNATIVO PER IL FORMEDIL CPT TARANTO. NON SI ASSUME NESSUNA RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI SIA DIRETTI CHE INDIRETTI CAUSATI DALL'USO DEL PRESENTE TESTO.