



Valore della resistenza di terra

22 October 2003

Domanda:

Vorrei conoscere il valore massimo di resistenza di terra che deve avere un dispersore. Mi è stato riferito che in ambienti civili è MAX 8 ohm, in zone di lavoro è MAX 4 ohm. Ed inoltre questo valore di resistenza è diverso per i dispersori impiegati solo per la protezione ESD?

Risponde

Anche nel lavoro esistono chiacchiere che si diffondono e mutano passando di bocca in bocca, come pettegolezzi, e c'è purtroppo chi si affida a questo sapere fatto di chiacchiere.

Non esiste un valore massimo: il valore della resistenza di terra deve essere tale da conseguire la sicurezza in coordinamento con i dispositivi di protezione che interrompono l'alimentazione: differenziali e magnetotermici. Nel DPR 547/55 c'è purtroppo un valore di riferimento di 20 ohm, poco giustificato già cinquant'anni fa, ma che con la definitiva, da lungo tempo ormai, affermazione del differenziale, non ha più alcuna giustificazione tecnica.

Il valore della resistenza di terra, di per sé, non dà alcuna garanzia di sicurezza, se non per il primo guasto a terra nei sistemi IT. Nei sistemi TT e TN, e negli IT al secondo guasto a terra, la sicurezza si consegue interrompendo l'alimentazione in un tempo che impedisca il permanere sulle masse di una tensione superiore ad un certo valore per un determinato tempo secondo la curva di sicurezza. Con un differenziale da 30 mA, ad esempio, la resistenza di terra, in un ambiente normale, è sufficiente che sia inferiore a 1666 ohm.

Per quel che riguarda l'ESD non ho notizie di dispersori appositi e sinceramente non credo esistano. Comunque [ecco un link](#) sull'argomento delle scariche elettrostatiche.

Zeno Martini