

Resistenza di dispersione a terra e ai cortocircuiti

Aggiunte e termine transitorio relativi al comunicato ESTI 11/2017

Già nell'edizione 14/2018 dello **Spannungsbogen** vi abbiamo informati in maniera esauriente sulla resistenza di dispersione a terra e ai cortocircuiti richiesta per gli impianti elettrici a corrente forte dall'ESTI, raccomandando di tenere conto di questa esigenza per i vostri futuri progetti. Il 22 luglio 2019 è uscito l'ultimo comunicato pubblicato dall'ESTI (2019-0702) sulla resistenza di dispersione a terra e ai cortocircuiti.

Estratto del comunicato ESTI del 22 luglio 2019

Gli impianti a corrente forte vanno dotati di dispositivi che, grazie al disinserimento dell'impianto, possano limitare al massimo i danni conseguenti alle correnti di sovraccarico e di cortocircuito tra fasi e verso terra (art. 63 cpv. 1 Ordinanza sulla corrente forte [RS 734.2]). Inol-tre, conformemente all'art. 62 cpv. 2 e 3 Ordinanza sulla corrente forte, gli impianti elettrici devono essere costruiti in modo da limitare l'esercizio ed i danni dovuti alla formazione di archi.



Prova del tipo di un quadro elettrico con interruttore di potenza fino a 1600 kVA.

Condizioni di disinserimento: nel caso di dispersione a terra o di un corto circuito su due conduttori sul lato bassa tensione, l'impianto interessato deve, se per I_{cw} non viene indicato nulla di diverso, disinserirsi automaticamente al massimo in un secondo (1s) (indicazione: la corrente nominale di breve durata I_{cw} è di regola stabilita per 1s).

Si deve fornire la prova dell'adempimento di queste condizioni di disinserimento (ad es. tipo di costruzione/omologazione del produttore e calcoli). In tal modo, si garantisce un disinserimento sufficientemente rapido a protezione delle persone e del materiale elettrico in caso di guasto. Dispositivi di protezione contro i cortocircuiti SCPD (Short-Circuit Protective Device) possono essere montati sul lato primario e sul lato secondario. Qualora siano installati sul lato bassa tensione, devono soddisfare perlomeno la categoria d'uso AC-22B (secondo IEC/EN 60947-3).

L'ESTI attuerà tali requisiti comunicati nel 2017. Per questo motivo, dal **1° gennaio 2020** l'ESTI non approverà più domande di approvazione dei piani che non soddisfano i menzionati requisiti. Gli esercenti, in quanto responsabili per il buono stato dei loro impianti elettrici (cfr. art. 20 cpv. 1 LIE), devono altresì verificare se gli impianti esistenti necessitano di adattamenti proporzionali nel singolo caso.



Produkt (Norm)		QUADRO (EN 61439-2:2011) <input type="checkbox"/> (EN 61439-5:2015) <input checked="" type="checkbox"/>	
Kommissions-Nr.	20191234	Baujahr	2019
Auftrags-Nr. pA:	22-01234567-01234		
Musterhausen 23			
Bemessungsspannung	U_n	400 V	Hauptsammelschiene
Bemessungsfrequenz	f_n	50 Hz	I_{nA} 1440 A
			I_{lw} 60 kA
			I_{pk} 130 kA
Einspeisung	I_{nA}	1440 A	Kupplung
	I_{lw}	50 kA	I_{nA} A
	I_{pk}	110 kA	I_{lw} kA
			I_{pk} kA

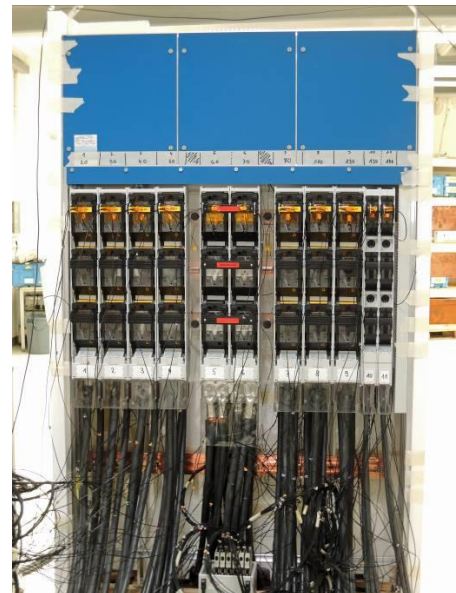
Estratto del protocollo della prova individuale

Un unico fusibile sul primario del trasformatore non offre protezione completa. Un dispositivo secondario aumenta la protezione delle persone e delle cose, limitando la durata di esposizione e la potenza dell'arco. La F. Borner AG ha fatto collaudare i propri tipi di costruzione di QE dotati di protezione secondaria secondo EN 61439-5 ed è in possesso di attestati di prova validi.



Prova di tipo di un quadro elettrico con fusibile GTr 1000 kVA.

Sulla distinta pezzi, sullo schema e sul protocollo della prova individuale, per tutti i nostri quadri elettrici (QE) indichiamo la corrente nominale di breve durata I_{lw} , che sul punto di collegamento del QE deve equivalere almeno alla corrente di cortocircuito presunta I_{cp} . Affinché possano essere rispettate le condizioni di spegnimento richieste, i dispositivi di protezione primari e secondari devono essere adattati di conseguenza.



Prova di tipo di un quadro elettrico con fusibile GTr 2x630 kVA.

Esperienza e competenza Siamo a vostra completa disposizione per la pianificazione e il dimensionamento del vostro impianto a corrente forte e saremmo lieti di progettare insieme a voi la soluzione che fa al caso vostro.

I prodotti di F. Borner AG sono conformi alle norme vigenti e all'avanguardia a livello tecnologico. In caso di domande, non esitate a contattarci.

La vostra F. Borner AG