

Studi sui carichi: sei errori comuni che si commettono durante uno studio dei carichi

Nota applicativa



Spesso le normative locali richiedono ai proprietari degli impianti di condurre uno studio sui carichi prima di aggiungere nuovi carichi a un pannello esistente. Gli ingegneri elettrici eseguono questo tipo di studi per progetti di espansione su larga scala.

Lo scopo è sempre lo stesso: misurare i livelli di carico esistenti (assorbimento di corrente trifase) nel corso di un ciclo di utilizzo completo di 30 giorni, consente a elettricisti e ingegneri di stabilire quanta capacità aggiuntiva è disponibile in un quadro elettrico.

La maggior parte di questi professionisti ha imparato sulla propria pelle cosa "non" fare durante uno studio sui carichi. Il rischio: Eventuali errori commessi durante la fase di configurazione implicano dati errati e incompleti che inficiano tutti i 30 giorni di studio.

Ecco un riepilogo dei sei errori più comuni da evitare quando si effettua uno studio sui carichi.

1. Mancato caricamento dell'analizzatore prima della sessione

Prima di effettuare uno studio sui carichi, verificare che la batteria dell'analizzatore del consumo energetico sia completamente carica. Come nel caso di qualsiasi altro prodotto, la batteria perde la carica quando non viene utilizzata per un certo periodo di tempo, anche se è nuova di zecca. L'analizzatore viene alimentato da una presa o dalla linea sottoposta a misurazione durante la registrazione, tuttavia ha bisogno dell'energia della batteria per la revisione dei dati e delle impostazioni prima dell'installazione e per l'alimentazione di riserva in caso di interruzione della corrente.



aver controllato il corretto collegamento al carico dei puntali di corrente e di tensione, selezionare i parametri di registrazione tramite i pulsanti e i menu dell'unità e premere il pulsante "Avvia registrazione" o "Registra". Sulla schermata dell'analizzatore si dovrebbe visualizzare un messaggio e un'icona a indicare che la registrazione è iniziata. Preferibilmente un chiaro indicatore lampeggiante segnalerà che la registrazione è in corso. È buona pratica attendere il completamento del primo intervallo di registrazione e la registrazione del primo valore. Quindi, si può essere assolutamente certi che la registrazione è cominciata e che la configurazione è corretta.

6. Non intraprendere azioni per evitare che i colleghi di lavoro interferiscano con la registrazione

Spesso, altre persone nell'impianto possono essere interessate alla nuova apparecchiatura in un'area di lavoro. Potrebbero modificare inavvertitamente delle impostazioni, oppure cancellare una sessione di registrazione premendo dei pulsanti sul dispositivo. Un registratore senza display limiterà queste situazioni, con l'ulteriore vantaggio che i registratori senza display e pulsanti possono avere un livello di protezione IP-65 contro umidità, polvere, o condizioni disagiate. Inoltre, il registratore deve essere bloccato su un ancoraggio di sicurezza, per impedire che venga spostato o rimosso.

Fluke Italia S.r.l.
Viale Lombardia 218
20861 Brugherio (MB)
Tel: +39 02 3600 2000
Fax: +39 02 3600 2001
E-mail: cs.it@fluke.com
Web: www.fluke.it

Fluke (Switzerland) GmbH
Industrial Division
Hardstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf
Telefon: +41 (0) 44 580 7504
Telefax: +41 (0) 44 580 75 01
E-Mail: info@ch.fluke.nl
Web: www.fluke.ch

©2013, 2017 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati.
Dati passibili di modifiche senza preavviso.
12/2017 6000863b-ita

Non sono ammesse modifiche al presente documento senza autorizzazione scritta da parte di Fluke Corporation.

2. Mancata installazione dell'analizzatore sul dispositivo di disconnessione corretto o sul quadro corretto

Per quanto possa sembrare ovvio, il tecnico che installa l'analizzatore deve accertarsi di lavorare sul dispositivo di disconnessione o sul quadro corretto. Molti impianti dispongono di più di un dispositivo di disconnessione e di più quadri; pertanto, potrebbe non essere chiaro quale sia quello a cui fare riferimento per lo studio sui carichi. In caso di dubbio, contattare la persona che ha commissionato lo studio e verificare qual è il carico o il quadro da monitorare.

3. Mancata verifica di presenza di tensione nella fonte di alimentazione, controllata da un interruttore o etichettata

Gli studi sui carichi vengono effettuati in un'ampia gamma di strutture, quali edifici domestici, commerciali, impianti industriali e negozi. I registratori più recenti sono alimentati dallo stesso circuito sul quale si effettuano le misure. Con modelli di analizzatori più vecchi, la procedura standard prevede il collegamento dell'analizzatore a una presa vicino al quadro oggetto dello studio. Il tecnico che installa l'analizzatore deve verificare la presenza di corrente e che la sorgente di alimentazione non sia una presa commutata da un interruttore, da un timer o da una fotocellula.

Il cavo di alimentazione deve essere installato in modo che non sia soggetto a sollecitazioni, non rappresenti un pericolo per il personale e non possa essere scollegato inavvertitamente. Collocare un nastro adesivo sulla parete vicino alla presa con la

scritta NON SCOLLEGARE o disporre di un apposito cartello segnaletico può impedire lo scollegamento del cavo di prolunga da parte del personale addetto alla pulizia o alla manutenzione. Meglio ancora, alimentare il registratore dal circuito di misura nel quale solo il personale autorizzato può effettuare modifiche.

4. Errata configurazione dell'analizzatore

Eeguire sempre una procedura di controllo prima di avviare una sessione di registrazione per garantire la correttezza dei collegamenti della fase di tensione. Controllare che la fase A dell'analizzatore sia collegata al conduttore di fase A; stesso discorso per i collegamenti B-B e C-C. Infine, verificare che la polarità di ogni puntale di corrente sia corretta. La freccia sul puntale di corrente deve essere orientata in direzione del carico. Controllare ogni fase per assicurarsi che tutte puntino nella stessa direzione. Infine, verificare che lo strumento stia effettuando correttamente la lettura: La misurazione della potenza è positiva (se il carico è in funzione) e il fattore di potenza mostra un valore ragionevole per il tipo di carico. L'utilizzo di uno strumento che controlli, segnali e corregga automaticamente gli errori di collegamento è da considerare "opportuno".

5. Mancata verifica dell'avvio della registrazione

La configurazione di un analizzatore del consumo energetico per uno studio sui carichi è un'operazione semplice, tuttavia è possibile commettere errori banali (come ad esempio non avviare la registrazione). Dopo