

Lastgangstudien: Sechs verbreitete Fehler beim Durchführen einer Lastgangstudie

Anwendungsbericht

Gemäß den vor Ort geltenden Richtlinien müssen Einrichtungen häufig Lastgangstudien durchführen, bevor einer vorhandenen elektrischen Verteilung neue Lasten hinzugefügt werden können. Elektrotechniker führen ähnliche Studien für umfassende Erweiterungen durch.

Beides hat denselben Zweck: Durch das Messen vorhandener Lasthöhen (Aufnahme von Phasenstrom) während eines Nutzungszyklus von 30 Tagen können Elektriker und Techniker feststellen, wie viel zusätzliche Kapazität in einer elektrischen Verteilung verfügbar ist.

Die meisten dieser Fachleute haben durch Fehler gelernt, was beim Durchführen der Lastgangstudie zu vermeiden ist. Das Risiko: Fehler während der Einrichtung führen zu fehlerhaften und unvollständigen Daten, wodurch die gesamte 30-tägige Studie ungültig wird.

Hier finden Sie eine Zusammenfassung der sechs häufigsten Fehler, die bei der Durchführung einer Lastgangstudie zu vermeiden sind.

1. Unvollständiges Aufladen des Loggers vor der Sitzung

Bevor Sie eine Lastgangstudie durchführen, stellen Sie sicher, dass der Akku im Energy Logger vollständig geladen ist. Wie bei jedem anderen Produkt sinkt die Akkuladung während der Lagerung – ganz egal, ob der Akku fabrikneu ist oder einfach eine Weile lang nicht verwendet wurde. Obwohl der Logger während der Aufzeichnung seine Stromversorgung aus einer Bedarfssteckdose oder der Messleitung bezieht, benötigt er dennoch Akkustrom, um Einstellungen und Daten vor der Installation zu überprüfen, sowie als Reserve-Stromversorgung bei einem Ausfall.





2. Montieren des Loggers an der falschen Trennvorrichtung oder Schalttafel

Obwohl es selbstverständlich erscheint, muss der Techniker, der den Logger montiert, überprüfen, dass die Montage an der richtigen Trennvorrichtung oder Schalttafel erfolgt. An einigen Standorten gibt es mehrere Trennvorrichtungen und Schalttafeln. Möglicherweise ist nicht eindeutig, welche davon das Ziel der Lastgangstudie ist. Falls Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die Person, die die Studie angefordert hat, und überprüfen Sie, welche Last bzw. welche Schalttafel überwacht werden soll.

3. Keine Überprüfung, dass die Stromquelle Spannung führt und dass es sich nicht um einen geschalteten Ausgang handelt

Lastgangstudien werden an einer Vielzahl von Standorten durchgeführt, z. B. in Wohnblocks, gewerblich genutzten Bürogebäuden, Industrieanlagen und Einzelhandelsgeschäften. Ältere Logger-Modelle werden standardmäßig an einer Bedarfssteckdose in der Nähe der Schalttafel angeschlossen, die das Ziel der Studie ist. Der Techniker, der den Logger installiert, muss überprüfen, dass an der Stromquelle Spannung anliegt und dass es sich nicht um einen geschalteten Anschluss handelt, der von einem Schalter, einer Uhr oder einer Fotозelle gesteuert wird. Wenn die Steckdose regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird, entlädt dies die

Logger-Akkus, und der Logger stellt die Aufzeichnung ein.

4. Keine Kennzeichnung des Stromkabels

Die Steckdose, die einen Energy Logger mit Strom versorgt, darf sich nicht direkt neben der zu überwachenden Last befinden. Daher ist ein Verlängerungskabel von der Steckdose zum Logger erforderlich. (Es sollte ein Logger verwendet werden, der über den Messkreislauf mit Strom versorgt werden kann.) Das Verlängerungskabel muss so angebracht werden, dass es nicht physisch belastet wird und keine Gefahr für das Personal darstellt. Zudem darf es nicht möglich sein, das Kabel versehentlich zu trennen. Indem Sie an der Wand nahe der Steckdose ein Stück Klebeband mit der Aufschrift KABEL NICHT TRENNEN oder ein speziell entworfenes Zeichen anbringen, können Sie verhindern, dass Gebäudereinigungs- oder Wartungsdienste das Verlängerungskabel trennen.

5. Falsche Einrichtung des Loggers

Führen Sie immer ein einfaches Prüfprogramm durch, bevor Sie die Protokollierungssitzung starten, um sicherzustellen, dass alle Verbindungen der Spannungsphasen übereinstimmen. Bestätigen Sie, dass Phase A vom Logger zum Phase-A-Leiter führt und dass B zu B sowie C zu C führt. Überprüfen Sie dann die korrekte Polarität für jede Stromzange. Der Pfeil auf dem Stromsensor muss in Richtung Last gerichtet sein. Überprüfen Sie jede

Phase, um sicherzustellen, dass alle in dieselbe Richtung weisen. Überprüfen Sie, ob das Instrument korrekt misst: Die Leistung wird positiv gemessen (wenn Last anliegt), und der Leistungsfaktor zeigt einen sinnvollen Wert für die Art der Last an. Ein Instrument, das automatisch Verbindungsfehler überprüft, markiert und korrigiert, ist mit Sicherheit nützlich.

6. Keine Überprüfung, dass die Aufzeichnung begonnen hat

Das Einrichten eines Energy Loggers zum Durchführen einer Lastgangstudie ist unkompliziert, doch der einfachste Fehler – das Nichteinschalten der Aufnahmefunktion – kann dennoch unterlaufen. Nachdem Sie bestätigt haben, dass die entsprechenden Spannungs- und Stromleitungen mit der Last verbunden sind, wählen Sie über die Tasten und Menüs auf der Einheit Ihre Aufnahmeparameter aus, und drücken Sie auf die Schaltfläche „Start Logging“ (Protokollierung starten) oder „Record“ (Aufnehmen). Sie sollten sowohl eine Meldung als auch ein Symbol im Bildschirm des Loggers sehen, die anzeigen, dass die Protokollierung begonnen hat. Es entspricht bewährter Praxis, das erste Aufzeichnungsintervall abzuwarten und zu bestätigen, dass der Logger den ersten Wert erfasst hat. Dann können Sie ganz sicher sein, dass die Aufzeichnung begonnen hat und die Einrichtung korrekt ist.

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Niederlande
Web: www.fluke.co.uk

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter den folgenden Nummern:

Europa/Mittlerer Osten/Afrika:
+31 (0) 40 2 675 200 oder
Fax +31 (0) 40 2 675 222

Fluke (UK) Ltd.

52 Hurricane Way
Norwich, Norfolk
NR6 6JB
Großbritannien
Tel.: +44 (0) 20 7942 0700
Fax: +44 (0) 20 7942 0701
E-Mail: industrial@uk.fluke.nl
Web: www.fluke.co.uk

© 2013 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.
8/2013 Pub_ID: 12035-deu

Dieses Dokument darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Fluke Corporation geändert werden.