

6 rzeczy do zrobienia przed wykonaniem pomiarów jakości energii

1 Przeanalizuj problem/objawy

Przed rozpoczęciem konserwacji instalacji elektrycznej lub wykonaniem pomiarów jakości energii najlepiej jest dokładnie ustalić, co się dzieje, zwłaszcza podczas pracy w nieznanym środowisku. Jeśli problem jest związany z określoną maszyną (maszynami), rozmowa z operatorem tego sprzętu często pozwala ustalić potencjalną przyczynę problemu. Dziennik objawów z datami i godzinami ich wystąpienia może również bardzo się przydać do porównania z danymi uzyskanymi podczas pomiarów jakości energii.

2 Poznaj środowisko pracy

Schematy liniowe, jeśli są dostępne, mogą stanowić nieocenioną pomoc w ustaleniu rozkładu obciążeń. Czasem schematy pozwalają stwierdzić obecność wrażliwego obciążenia na obwodzie zasilającym sprzęt znany z powodowania pewnego rodzaju anomalii jakości energii elektrycznej. Schematy pomagają również w zaplanowaniu najlepszego miejsca podłączenia przyrządu do pomiaru jakości energii oraz uzyskaniu odpowiedzi na podstawowe pytania dotyczące konfiguracji, takie jak typ zasilania i napięcie znamionowe. Zrób przegląd instalacji, aby zapoznać się z obciążeniami i ich wykorzystaniem. Znajomość ich działania / cyklu roboczego pozwoli zrozumieć dane dostarczone przez przyrząd do pomiaru jakości energii. Sprawdź połączenia elektryczne, a następnie wykonaj szybki przegląd tablic pod kątem połuzowanych połączeń lub objawów przegrzania. Na tym etapie przydaje się kamera termowizyjna do szybkiego lokalizowania przegrzewających się rozłączników lub połączeń. Jest to również dobry moment na zanotowanie wartości znamionowych rozłączników. Jeśli podczas badania jakości zasilania zaobserwowany zostanie niewielki problem dotyczący obciążeń, można porównać wartości znamionowe rozłącznika ze zmierzonymi wartościami natężenia, aby zidentyfikować źródło problemu.

3 Podłącz przyrząd do pomiaru jakości energii

Podłącz przewody napięciowe do przyrządu pomiarowego, uważając, aby zachować zgodność oznaczeń na złączach z odpowiednimi oznaczeniami na przyrządzie. Następnie podłącz przewody napięciowe do obwodu, zwracając ponownie uwagę na oznaczenia złącz i fazy obwodu. Sprawdź, czy krokodylkowy zacisk pomiarowy jest dokładnie zamocowany, a przewody napięciowe podtrzymane tak, aby nie wyciągnęły przewodu z obwodu. W przypadku podłączania do listwy zaciskowej



z zagłębionymi śrubami zalecane jest stosowanie sond z końcówkami magnetycznymi. Podłącz sondy prądowe do obwodu, zwracając uwagę na strzałkę wskazującą kierunek przepływu prądu i podłączając przewód napięciowy o zgodnej fazie. W przypadku zasilania przyrządu za pomocą przewodów pomiarowych podłącz kable połączeniowe od przelotowych wtyczek na przyrządzie do odpowiednich wejść w zasilaczu. W innych przypadkach podłącz przewód zasilania prądem przemiennym.

4 Sprawdź połączenia

Zawsze dobrze jest sprawdzić połączenia pomiarowe przed rozpoczęciem rejestrowania danych. Niektóre przyrządy do pomiaru jakości energii, takie jak Fluke 1736 i Fluke 1738 Power Logger, umożliwiają sprawdzenie połączeń za pomocą inteligentnej funkcji weryfikacji. Ta funkcja umożliwia cyfrowe sprawdzenie, czy wszystko jest podłączone prawidłowo. W przypadku wygenerowania błędu można wprowadzić zmiany fizyczne lub po prostu nacisnąć przycisk „Auto Correct” (Automatyczna korekcja), aby zezwolić przyrządowi na dokonanie zmian wewnątrz siebie. Można również użyć schematu wskazowego w celu wykonania dalszych badań oraz ręcznie zmienić wszelkie ustawienia konfiguracyjne.

5 Wykonaj przebieg próbny

Przed zakończeniem przygotowań dobrze jest przeprowadzić cykl próbny w celu upewnienia się, że ustawienia są zgodne z oczekiwaniami. W przypadku monitorowania obwodu z głównego panelu sprawdzenie polega zazwyczaj na upewnieniu się, że odczyty napięcia i natężenia w trybie miernika są zgodne z oczekiwaniami. Czasem można wykryć błąd w ustawieniach napięć znamionowych lub natężenie poza zakresem używanej sondy prądowej. Lepiej jest poświęcić więcej czasu na upewnienie się, że wszystkie przyrządy wykonują pomiary prawidłowo, niż powtarzać pomiary z powodu niewystarczających lub nieprawidłowych danych.

6 Zabezpiecz miejsce pracy

Upewnij się, że przyrząd jest zasilany z sieci, a nie wewnętrznej baterii/akumulatora. Upewnij się, że wszystkie przewody są zabezpieczone i umieszczone z dala od ruchomych części i źródeł ciepła. Zamknij szafkę, aby zapewnić sobie bezpieczeństwo. W niektórych miejscach pomiaru można zabezpieczyć przyrząd pomiarowy linką antykradzieżową. Ponadto pozostawienie tabliczki z informacjami kontaktowymi dla innych osób pracujących w tym samym miejscu nie jest zbyt kłopotliwe, a może zapobiec zakłóceniom w pracy przyrządu pomiarowego lub jego odłączeniu.

Fluke. *Keeping your world up and running.*®

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
Web: www.fluke.pl

©2015 Fluke Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
08/2015 Pub_ID: 13472-poi

Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Fluke Corporation jest zabroniona.