

Fluke energy analyze

Procedura operativa/testo

Informazioni sulla rete elettrica

La società elettrica francese, gestore della rete elettrica francese MV/LV, deve:

- Assicurare il massimo livello di qualità dell'alimentazione elettrica in conformità alle normative europee in base allo standard EN 50160
- Garantire la continuità di fornitura agli utenti
- Intervenire sulla rete in caso di malfunzionamento o interruzione
- Identificare l'origine di tali malfunzionamenti o disturbi
- Implementare azioni o interventi correttivi in accordo con i distretti municipali che sostengono le spese

File

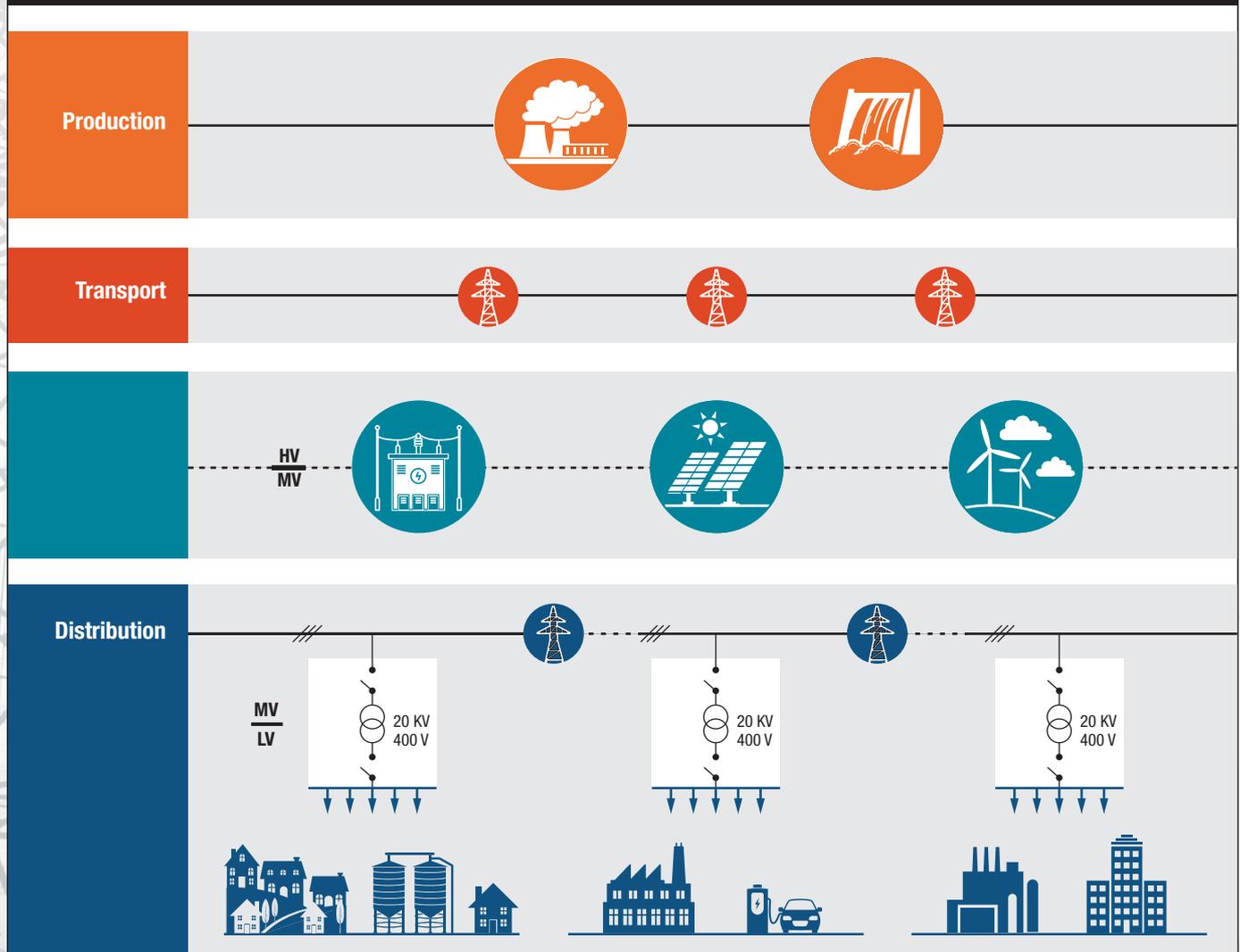
- Substation.fca
- Coupling_point.fca
- French Utility_EN.fca

Prerequisiti

- Configurazione in lingua francese
- Identificazione della fase di configurazione L123
- Conservare una copia dei file originali

Dal produttore al consumatore:

Produciamo, trasportiamo e distribuiamo tensione ma consumiamo corrente!



Dimostrazione: 1-2 ore

Guardare il video: https://youtu.be/t_xMSvM2vzY

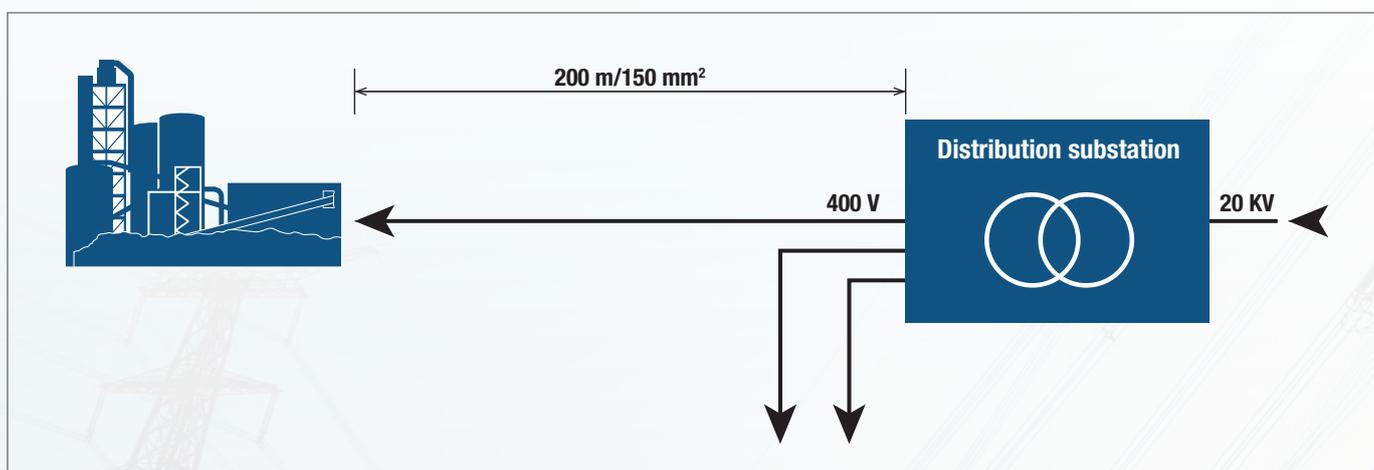
La storia

È stato installato un nuovo tipo di impianto in un sito di produzione di calcestruzzo.

Su richiesta del cliente e d'accordo con la società elettrica francese, il fornitore di elettricità ha modificato il contratto del cliente aumentando la potenza a 250 KVA.

**Nota: l'utente finale non ha fornito informazioni tecniche aggiuntive sul nuovo processo di produzione al reparto tecnico della società elettrica. (!)*

La centrale di distribuzione pubblica si trova a circa 200 m dal punto di distribuzione al cliente.

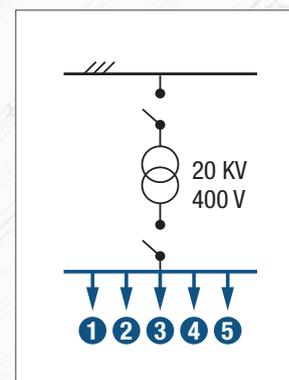


Essa (la centrale di distribuzione pubblica) è costituita da un trasformatore "Transfix" 400 KVA. Ogni uscita della centrale viene assegnata a un cliente. Il punto di partenza dell'alimentazione del cliente si dirama in una rete composta da cavi in alluminio di 150 mm².

Alla messa in funzione dell'impianto di calcestruzzo, l'unità di controllo è passata in modalità di sicurezza e l'impianto è stato disattivato causando una significativa perdita economica per il cliente.

L'assistenza tecnica della società di fornitura elettrica è stata sollecitata dall'ufficio qualità a condurre uno studio approfondito della situazione, che comprendeva:

- Misurazione presso la sottocentrale per confermare le dimensioni corrette del trasformatore e identificare eventuali disturbi relativi al nuovo carico (impianto di betonaggio).
- Misurazione presso l'uscita della sottocentrale e il punto di allaccio del cliente per confrontare il comportamento della rete sul luogo d'installazione e sul trasformatore.
- Analisi di conformità accurata in base allo standard EN 50160 sul trasformatore e presso il punto di allaccio del cliente. Confronto dei due studi.
- Verifica delle dimensioni della rete di distribuzione della sottocentrale e presso il punto di allaccio del cliente.
- Identificazione dell'origine di eventuali disturbi



Note

- Queste misurazioni vengono eseguite in un ambito legale e i metodi di misurazione devono soddisfare gli standard in vigore, in modo tale che non possano essere confutate.
- Entrambe le misurazioni devono essere effettuate contemporaneamente per facilitare il confronto.

1

File: Substation.fca

Guarda anche: <https://youtu.be/xF61pscEfmo>

Dimostrare la conformità della qualità dell'alimentazione allo standard EN 50160

- Rispetto dei valori stabiliti dallo standard
- Nessun evento
- Creare un report rapido EN 50160
- Strumento elettrico—dimostrare la “riserva” del trasformatore
- Spiegare la tabella di riepilogo della potenza RMS
- Strumento calendario—mostra le differenze tra giorni infrasettimanali e fine settimana
- Utilizzare/spiegare lo strumento “Aggiungi segnalibro”

2

File: Coupling_point.fca**Commentare l'assenza di conformità della qualità in base allo standard EN 50160**

- Quali sono le impostazioni predefinite?
- Analisi di eventi
- Creare un report rapido EN 50160

3

File: EN.fca French utility**Spiegare il concetto di “Progetto” in FEA**

- FEA può gestire fino a 4 file di misurazione nello stesso progetto
- Questi file possono essere creati in diversi momenti con uno o più dispositivi. I periodi temporali vengono sincronizzati automaticamente, ma è anche possibile eseguire la sincronizzazione manuale
- Questi file possono essere creati in luoghi diversi (ad esempio, nella sottocentrale e nel punto di allaccio del cliente)
- Inserimento di fotografie (immagine del sito, ambiente, diagrammi, immagini termiche, ecc.) accompagnate da commenti.

Analisi simultanea della conformità a EN0160—strumento di analisi PQ

Guarda anche: <https://youtu.be/FNwck2Tg-2o>

- Sovrapposizione dell'analisi EN 50160 delle due misurazioni
- Visualizzazione grafica dei parametri chiave registrati dai due dispositivi con indicazione dei valori limite stabiliti dallo standard.
- Analisi di eventi registrati dai dispositivi installati presso il punto di allaccio del cliente
- Classificazione degli eventi in base alla tabella DisDip
- Visualizzazione dettagliata dei grafici dell'evento
 - Tabella dell'elenco
 - Modello conforme alle raccomandazioni CBEMA, ANSI, ITIC...
- Uso dei filtri degli eventi (aggregazione di fasi, filtraggio per tipo...)
- Display grafico—Dimostrare l'impatto della corrente di spunto sulla tensione

3 Continued**Strumento del calendario**

Sovrapposizione delle curve di tensione dei due dispositivi nel corso di una settimana o in un giorno della settimana specifico.

Per lo strumento avanzato, guarda anche

<https://www.youtube.com/watch?v=2vPsvFrN4cE>

- Configurazione della modalità di avanzamento
- Display sullo stesso grafico:
 - Tensione L1 min presso la sottocentrale e il punto di allaccio
 - Corrente L1 max al punto di allaccio. Fornire una spiegazione! Nella modalità di avanzamento, è possibile selezionare anche i parametri AUX

Report

Guarda anche: https://youtu.be/IR7Wc1RW7_Q

Spiegare come creare il modello dai segnalibri

Conclusione della misurazione:

- Responsabilità del distributore:
 - Lunghezza della rete troppo elevata tra il trasformatore e il punto di allaccio del cliente. Le normative richiedono un massimo di 150 metri per una rete di cavi in alluminio di 240 mm². La lunghezza di una parte (> 150 m), nonché la sezione (< 150 mm²), non sono quindi conformi.
 - La società elettrica francese avrebbe dovuto condurre uno studio di fattibilità per determinare l'impatto del nuovo carico sulla rete.
- Responsabilità del cliente finale:
 - Richiedendo una modifica del contratto a 250 KVA, il cliente dovrebbe aver notificato alla società elettrica le caratteristiche di avviamento del motore.

Azioni correttive

- Costruzione di una nuova sottocentrale che verrà situata a meno di 80 m dal punto di allaccio del cliente.
- Creazione della rete in 240 mm²—trasformatore 400 KVA
- Partecipazione finanziaria del cliente finale da definire
- Misurazioni dopo le modifiche alla rete.

Altri commenti

È possibile eseguire misurazioni su circuiti a media o alta tensione sugli avvolgimenti secondari di CT e VT.

Fluke 174x offre la possibilità di sincronizzare l'ora con il segnale GPS tramite un accessorio aggiuntivo. Questo è importante per via della necessità di fornire conformi alla classe A.

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

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, The Netherlands

For more information call:
In the U.S.A. (800) 443-5853 or
Fax (425) 446-5116
In Europe/M-East/Africa +31 (0) 40 2675 200 or
Fax +31 (0) 40 2675 222
In Canada (800)-36-FLUKE or
Fax (905) 890-6866
From other countries +1 (425) 446-5500 or
Fax +1 (425) 446-5116
Web access: <http://www.fluke.com>

©2018 Fluke Corporation. Specifications subject to change without notice.
4/2018 6010753a-it

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.

Pre-lavorazione necessaria prima della dimostrazione.**Video più utili su Energy Analyze Plus**

Studi della Power Quality con Fluke Energy Analyze Plus: https://youtu.be/t_xMSvM2vzY

Creazione di un report con Fluke Energy Analyze Plus: <https://youtu.be/xF61pscEfmo>

Analisi avanzata della Power Quality tramite il software Fluke Energy Analyze Plus:
<https://youtu.be/FNwck2Tg-2o>

Configurazione dei registratori della Power Quality Fluke 1740:
https://youtu.be/IR7Wc1RW7_Q

Download di dati con Fluke Energy Analyze Plus: <https://youtu.be/u6frTdyjcQg>