



Le termocamere FLIR aiutano le Società di Utilities a prevenire guasti elettrici

'Programmare attività di manutenzione preventiva prima che si verifichino dei guasti è fondamentale per E.ON Bayern'

Nell'Europa Occidentale la disponibilità di elettricità viene data per scontata. Meticolosi programmi di manutenzione hanno reso i guasti alla rete elettrica un ricordo del passato nella maggior parte dei paesi europei. Ispezionare regolarmente i componenti delle rete è assolutamente indispensabile per garantire la continuità di fornitura di energia elettrica. Le termocamere FLIR possono svolgere un ruolo importante per osservare le condizioni di esercizio di tali componenti, assistendo gli operatori nella manutenzione e riparazione della rete.

E.ON è stata una delle prime società di utilities europee ad aver compreso il potenziale della termografia per la manutenzione della loro rete di trasmissione dell'energia. "La termografia svolge un ruolo di primo piano nei nostri programmi di manutenzione, consentendoci di sostituire elementi per tempo, prima che si verifichino dei guasti", spiega Ronald Hintzsche, responsabile del settore misurazioni di E.ON Bayern.

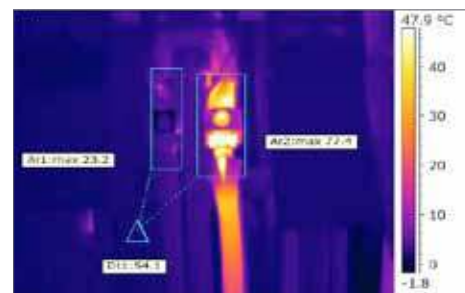
E.ON è una utility che opera nel settore dell'energia elettrica e gas, di origine tedesca. È il principale fornitore di energia nell'Europa Centrale e con le proprie unità regionali è una delle più grandi aziende a capitale interamente privato al mondo nel settore

dell'energia. La E.ON Bayern è una delle unità regionali con sede a Regensburg, in Baviera. Le reti elettriche gestite da E.ON Bayern coprono un'area di oltre 41.000 km², facendone uno degli operatori energetici regionali più grandi della Germania.

La maggior parte dei componenti elettronici si surriscaldano prima di guastarsi. "La rilevazione tempestiva di questo incremento di temperatura ci consente di pianificare di conseguenza la manutenzione evitando costosi guasti", continua Hintzsche. "Le termocamere di FLIR Systems rappresentano un elemento cruciale per il nostro programma di manutenzione preventiva."



Avendo temperature prossime a 80°C, questo trasformatore necessita di un'ulteriore ispezione.



Questo connettore presenta resistenza a causa di allentamento e corrosione. Si può facilmente riparare aprendo, pulendo e ri assemblando il connettore.





Otto Heigl, ispettore termografico presso E.ON Bayern, dimostra l'utilizzo della termocamera FLIR.

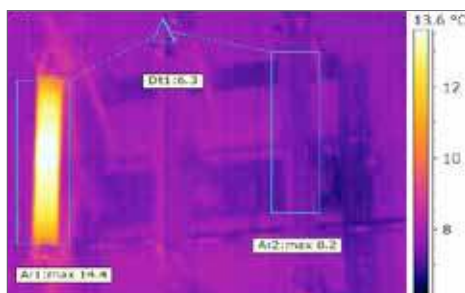
Tutti i componenti vengono periodicamente verificati

Il programma di manutenzione predittiva comprende una pianificazione temporale precisa dell'ispezione di ogni parte dei sistemi, in base all'importanza che quel componente ha sul corretto funzionamento dell'intero sistema o parte di esso. "Ogni componente della rete attuale viene verificata almeno una volta ogni 12 anni", spiega Hintzsche. "Sulla base di molti anni di esperienza definiamo specifici cicli di manutenzione per i diversi tipi di componente di rete. Ma elementi critici vengono ispezionati nell'ambito di cicli di 4/5 anni o persino ogni anno nei casi di installazioni vicine a nodi stradali molto trafficati o in ambienti industriali dove inquinanti come sale, polvere fumo o fuliggine possono impattare i componenti."

Il team termografico agisce tempestivamente, appena viene rilevata una minima deviazione dal normale funzionamento della rete. "Per esempio, un tecnico o un ispettore può notare un rumore anomalo proveniente da un trasformatore di una sottostazione", spiega Otto Heigl, uno degli ispettori termografici che usano le termocamere. "In tal caso dobbiamo scoprire se si è verificato un problema e se, in effetti, un problema sussiste, dobbiamo determinarne molto rapidamente le cause. Le nostre termocamere FLIR ci consentono di farlo."

Eccellente qualità delle immagini termiche

Gli ispettori di E.ON Bayern dispongono di una termocamera FLIR P65 e di tre termocamere FLIR P60. Entrambi i modelli dispongono di un detector microbolometrico non raffreddato che genera



Questo fusibile ad alta tensione surriscaldato dovrebbe essere sostituito ed è necessario pulire i contatti.

immagini termiche con una risoluzione da 320 x 240 pixel ed una sensibilità termica inferiore a 80 mK. "Una delle ragioni per le quali abbiamo scelto questi modelli, a parte l'eccellente qualità d'immagine e l'accuratezza delle rilevazioni termiche, è stata la presenza della fotocamera nel visibile", spiega Heigl. "Ci aiuta a localizzare esattamente quale componente appare caldo sull'immagine termica."

Obiettivi intercambiabili

Un altro vantaggio è che le termocamere FLIR dispongono di ottiche intercambiabili. "Usiamo un obiettivo grandangolare da 45° per ispezioni ravvicinate di trasformatori e sottostazioni mentre per osservazioni a distanza di linee elettriche e per sottostazioni di trasformazione ad alta tensione applichiamo un teleobiettivo da 7°. Per noi questa flessibilità è importante."

Il software compatibile con Word velocizza la creazione di report

Per pianificare meglio le attività di manutenzione, i dati termici raccolti sul campo vengono combinati in un report, utilizzando il software FLIR Reporter. "Poiché il software è pienamente compatibile con Microsoft Office possiamo generare report in modo facile e veloce con l'elaboratore di testi più diffuso: Microsoft Word", spiega Heigl. Chiunque può iniziare subito ad usarlo, poiché praticamente tutti conoscono già Word."

I modelli attualmente in uso presso E.ON Bayern – FLIR P60 e P65 – sono stati acquistati nel 2004 e nel 2005. Tali strumenti non vengono più venduti oggi da FLIR Systems, in quanto sono stati sostituiti dalla nuova e professionale termocamera FLIR P660. Questo modello, oltre ad offrire le stesse importanti caratteristiche, quali la fotocamera nel visibile e le ottiche intercambiabili, possiede un detector microbolometrico non raffreddato che genera immagini termiche migliori, con una risoluzione da 640 x 480 pixel ed una sensibilità termica inferiore a 30 mK.

Tuttavia, i vecchi modelli FLIR usati da E.ON Bayern, funzionano perfettamente. "E se si verificano problemi con le nostre termocamere, FLIR offre un'ottima assistenza tecnica", aggiunge Hintzsche. "La termocamera viene riparata e restituita in tempi molto rapidi".

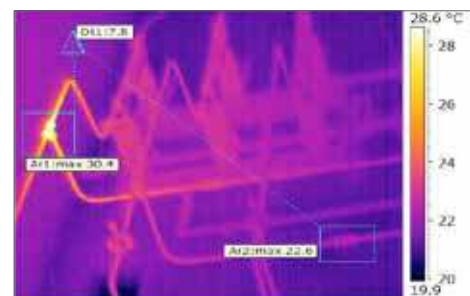
Un'adeguata formazione è fondamentale

"Le termocamere FLIR sono relativamente semplici da utilizzare, ma ciò non significa che è sufficiente puntarle verso un componente della rete e premere un tasto", spiega il responsabile del settore misurazioni, Hintzsche. "È molto importante che l'operatore conosca almeno le basi della termografia. Senza tali conoscenze è facile giungere a conclusioni errate. Per fortuna,

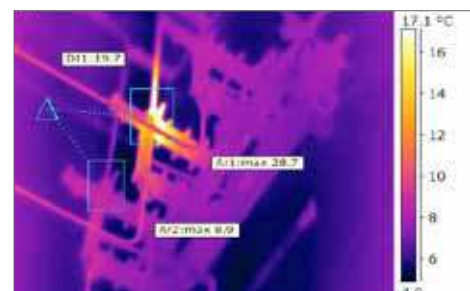
FLIR offre corsi di formazione in collaborazione con l'ITC (Infrared Training Centre). Noi ci assicuriamo, quindi, che tutti gli ispettori di E.ON Bayern abbiano frequentato almeno il corso di termografia da tre giorni presso l'ITC."

FLIR: un partner affidabile a lungo termine

Alla luce del fatto che i vecchi modelli FLIR P60 e P65 funzionano ancora correttamente, alla E.ON Bayern non si sta ancora contemplando l'acquisto di una nuova termocamera, secondo Hintzsche. "Ma quando dovremo valutare l'acquisto di nuove termocamere, ci rivolgeremo certamente subito a FLIR. FLIR offre la migliore combinazione di qualità d'immagine termografica, ottima assistenza, eccellente supporto al cliente e la migliore formazione tecnica disponibile. E come leader mondiale del settore, FLIR si è dimostrato un partner affidabile a lungo termine, quindi che ragione avremmo di cercare un diverso fornitore di termocamere? Quando avremo nuovamente bisogno di acquistare una termocamera la nostra scelta sarà una sola: FLIR."



Il connettore a T che viene evidenziato come punto caldo si surriscalda a causa della maggiore resistenza. Probabilmente questo problema può essere risolto pulendo il connettore.



Questo commutatore a ritardo richiede un'ulteriore ispezione per verificare se è necessario sostituirlo.

Per ulteriori informazioni sulle termocamere o su questa applicazione, contattare:

FLIR Commercial Systems B.V.
Charles Petitweg 21
4847 NW Breda - Paesi Bassi
Telefono : +31 (0) 765 79 41 94
Fax : +31 (0) 765 79 41 99
e-mail : flir@flir.com
www.flir.com