



Rivoluzione nella sorveglianza degli elettrodotti

Costi ridotti - Monitoraggio in tempo reale - Rilevamento d'immagine digitale

La nuova tecnologia di sorveglianza degli elettrodotti permette agli operatori di rete elettrica di risparmiare tempo e denaro. Il sistema di monitoraggio è sviluppato da Laki Power e utilizza telecamere MOBOTIX. Grazie a sistemi di sorveglianza fissati alle linee elettriche, gli operatori avranno per la prima volta a disposizione immagini video dal vivo e in tempo reale delle infrastrutture critiche. In tutto il mondo, gli operatori sostengono spese elevatissime per proteggere le linee elettriche dagli incendi e garantirne l'operatività in ambienti difficili e inaccessibili. Installare e alimentare sensori in aree remote è però difficile e costoso. La tecnologia Laki Power migliora drasticamente l'accesso e riduce i costi della sorveglianza di oltre il 90%. Sviluppata nelle condizioni climatiche estreme dei paesi nordici, questa tecnologia utilizza le telecamere MOBOTIX per ispezionare linee elettriche e tralicci.

Rischi e sfide

Il generale passaggio dai combustibili fossili a un utilizzo più esteso dell'elettricità comporta un significativo aumento della domanda di infrastrutture energetiche, pertanto gli operatori di rete elettrica hanno l'esigenza di massimizzare le capacità delle reti. La protezione da minacce quali incendi, formazione di ghiaccio sulle linee e condizioni ambientali estreme in aree remote, però, rende estremamente difficoltoso il monitoraggio dell'integrità della rete. Le operazioni di sorveglianza e sicurezza si basano su ispezioni visive periodiche che a volte richiedono persino voli in elicottero, dispendiosi in termini di tempo e denaro. Individuare minacce improvvise come un incendio è particolarmente difficile. L'utilizzo di apparecchiature CCTV è stato finora quasi impossibile a causa delle esigenze di alimentazione in aree prive di elettricità. L'installazione di generatori diesel, solari o eolici è costosa e può essere adottata solo per le località più impervie. Tuttavia, anche in quei casi tali sistemi non producono energia sufficiente per garantire le prestazioni ottimali di un sistema CCTV. Spesso, la durata delle apparecchiature di monitoraggio e CCTV esistenti non è molto lunga in ambienti difficili.

Dati chiave

Settore

Trasmissione e distribuzione di energia elettrica

Cliente

Laki Power

Partner

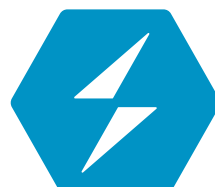
Hafnes ehf

Periodo di riferimento

2020-2021

Prodotti

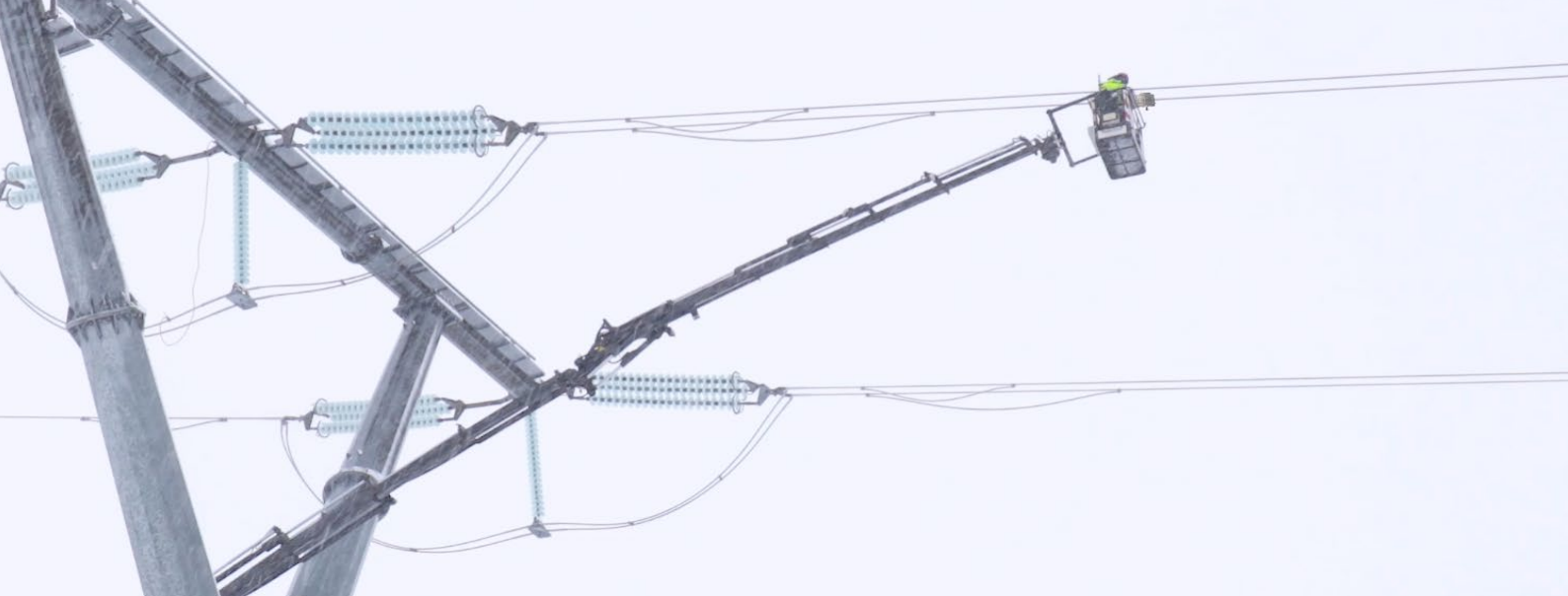
S16, S74



LAKI
POWER

“
Reputiamo la soluzione MOBOTIX fondamentale per sviluppare un metodo innovativo con il quale gli operatori di rete elettrica possono trasformare le modalità di sorveglianza degli elettrodotti. MOBOTIX consente alla nostra tecnologia di trasmettere immagini video dal vivo e in alta risoluzione, anche in condizioni estremamente difficili e inospitali. Questo significa permettere agli operatori di velocizzare la sorveglianza digitale della funzionalità della rete a una frazione dei costi attuali.
”

Bjorgvin Sigurdsson, CEO, Laki Power



Soluzioni e vantaggi

MOBOTIX e il suo business partner islandese Hafnes ehf hanno affiancato Laki Power nello sviluppare una nuova tecnologia di monitoraggio delle reti di distribuzione elettrica. Per la prima volta, gli operatori di rete hanno a disposizione immagini di sorveglianza in tempo reale da apparecchiature installate direttamente sugli elettrodotti.

La stazione di sorveglianza polifunzionale LKX di Laki Power è progettata per resistere all'alta tensione e ai campi magnetici presenti sulle linee elettriche. Utilizza telecamere MOBOTIX e altri sensori per monitorare i cavi elettrici, i tralicci e l'ambiente circostante e rilevare danni e minacce quali incendi, ghiaccio o caduta d'alberi. Secondo le stime effettuate dagli operatori di rete, Laki Power fa risparmiare oltre il 90% sui costi di installazione rispetto alle attuali soluzioni.

Dopo diverse prove non superate con altre apparecchiature CCTV, Laki Power ha scelto la tecnologia MOBOTIX. Oltre a vantaggi quali la qualità e la nitidezza dell'immagine, le telecamere MOBOTIX assicurano una lunga durata soprattutto in condizioni estreme. Le telecamere sono in fibra di vetro, quindi non sono soggette a corrosione e non interferiscono con la conduzione e, combinate con altri componenti, comprendono un minor numero di parti mobili rendendo la stazione LKX meno soggetta ai guasti.

La LKX dispone di riscaldatori per la telecamera che attenuano il congelamento e l'appannamento degli obiettivi dovuto all'umidità. Grazie all'apparecchiatura MOBOTIX e alla robustezza del prodotto, Laki Power stima che la stazione LKX possa avere una durata persino di dieci anni prima che sia necessario sostituirla.

La LKX sostituisce le ispezioni visive periodiche grazie alla videosorveglianza da remoto 24/7, rendendo superflue le costose e difficili visite in loco. Qualora sia necessaria un'ispezione in loco, è possibile verificare l'esistenza di condizioni di sicurezza con un video in tempo reale. I dati video vengono utilizzati anche per riesaminare gli incidenti e prevenirli in futuro, oltre che per una manutenzione preventiva anziché reattiva.

A seconda dell'applicazione, la stazione LKX utilizza diverse telecamere MOBOTIX, incluse quelle ad alta risoluzione a 360 gradi, con visione notturna e obiettivi fish-eye. Laki Power sta testando anche le termocamere MOBOTIX per il rilevamento degli incendi. La LKX genera energia per induzione dal campo elettromagnetico che circonda la linea elettrica. Questa sua caratteristica elimina la necessità di una fonte di alimentazione dedicata.

Riepilogo

Con l'apparecchiatura CCTV MOBOTIX, Laki Power permette agli operatori di ridurre i costi e di migliorare la gestione delle reti di distribuzione elettrica e la velocità di trasmissione dell'energia. Oltre ai progetti di prova con gli operatori di rete islandese e norvegese (Landsnet e Statnett), Laki Power sta lavorando con molti altri gestori nel mondo per testare il prodotto. Laki Power ha stabilito una collaborazione continuativa con MOBOTIX per sviluppare e migliorare la piattaforma di prodotti LKX con capacità avanzate. L'iniziativa include tecnologie come le termocamere MOBOTIX per individuare i rischi di incendio e assistere gli operatori nello sfruttare i big data e le immagini video per gestire la rete con l'ausilio dell'intelligenza artificiale.