



Case Study

BRIDGESTONE

Raffrescamento Evaporativo e Controllo Wireless Avanzato per Bridgestone Spa Modugno (BA)

Bridgestone, Leader Globale degli Pneumatici

Bridgestone Corporation, un nome che risuona come sinonimo di eccellenza e innovazione nel settore degli pneumatici, è una multinazionale giapponese fondata nel lontano 1931.

Affermandosi come il principale produttore mondiale di pneumatici per auto, camion e moto, Bridgestone incarna la filosofia del miglioramento continuo e della serietà del cliente. La scelta di pneumatici Bridgestone rappresenta una decisione ponderata verso la sicurezza e la qualità, supportata dall'esperienza costante dell'azienda nel servizio ai propri clienti.

Un Colosso Industriale con Visione Sostenibile

Leader tecnologico nelle soluzioni per lo pneumatico, Bridgestone dimostra una funzionalità che va oltre la produzione di pneumatici. Estende il proprio impegno all'adozione di tecnologie all'avanguardia che migliorino l'ambiente e migliorino l'efficienza operativa.

L'installazione di 14 unità **HYCOM** per il **raffrescamento evaporativo adiabatico** nello stabilimento di Modugno (BA) ne è una chiara testimonianza, sottolineando la propensione di Bridgestone all'adozione di soluzioni innovative per il benessere negli ambienti di lavoro.

Impegno per l'Eccellenza e la Soddisfazione del Cliente

La filosofia aziendale di Bridgestone è profondamente radicata nella ricerca della massima soddisfazione del cliente. Questo impegno si traduce in investimenti continui in ricerca e sviluppo volti a creare prodotti sempre più performanti e sicuri.

La scelta di collaborare con Cleverclima e Lumen Radio per ottimizzare il sistema di climatizzazione industriale dello stabilimento di Modugno riflette la determinazione di Bridgestone nel garantire un ambiente di lavoro ottimale per i propri dipendenti, migliorando al contempo l'efficienza e la sostenibilità delle operazioni.



LA SFIDA - Stress Termico e Monitoraggio da remoto nello Stabilimento Bridgestone

Lo stabilimento Bridgestone di Modugno, situato nel cuore della Puglia, si trova ad affrontare una duplice sfida legata al clima e alla gestione degli impianti di raffrescamento industriale.

Le caratteristiche della regione, caratterizzate da giorni di temperature estreme, si sommano al calore endogeno generato dai processi produttivi, in particolare dalla lavorazione degli pneumatici.

Temperature Estreme e Stress Termico

Le estati pugliesi, con le loro ondate di calore sempre più intense, rappresentano una vera e propria sfida per lo stabilimento Bridgestone.

Nell'estate del 2021 le temperature esterne raggiunsero picchi di 40°C, livelli senza precedenti che esacerbano le già difficili condizioni microclimatiche interne.

Questo calore eccessivo genera un notevole stress termico per gli operatori, compromettendo il loro benessere e la produttività. Le soluzioni tradizionali, come le pompe di calore, si sono dimostrate inefficienti e dipendenti dal costo di rete elettrica, spingendo Bridgestone a cercare alternative più efficaci e sostenibili.

Oltre alla scelta di installare 14 macchine di raffrescamento evaporativo a doppio stadio **HYCOM Plus**, garantendo il benessere dei lavoratori e il contenimento dei costi, è stato integrato fino al 90% il sistema di controllo wireless.



Slide del controllo a distanza e Cablaggi Costosi

Possibilmente alla necessità di migliorare il comfort termico, Bridgestone desidera ottimizzare la gestione da remoto e il monitoraggio dei sistemi di raffrescamento evaporativo già installati.

L'implementazione del sistema di controllo **Oxyconnect**, per offrire modelli sempre più innovativi di monitoraggio remoto, è arrivata con la complessità e i costi derivati dalla installazione dei cablaggi elettrici. In un contesto industriale così articolato come lo stabilimento Bridgestone, la posa di centinaia di metri di filo rappresenta un onere significativo, sia in termini di tempo che di risorse economiche. Da qui nasce la necessità di una soluzione di controllo più agile, efficiente ed economica.



L'OBIETTIVO - Comfort Ottimale, Efficienza e Controllo Wireless

Priorità al Benessere e alla Produttività degli Operatori

L'obiettivo primario di Bridgestone era quello di ridurre lo stress termico e creare un ambiente fresco e salubre per i lavoratori, per assicurare che gli operatori potessero lavorare al meglio delle proprie capacità, anche durante i mesi estivi più caldi.

Efficienza Energetica e Controllo Centralizzato Wireless

Oltre al miglioramento del comfort, Bridgestone mirava a implementare un sistema di controllo wireless e centralizzato per i propri impianti di raffrescamento evaporativo.

Esisteva una sfida tecnica di una soluzione che combinasse efficienza energetica, facilità di installazione e controllo preciso, aprendo la strada a una gestione più intelligente e digitalizzata degli impianti.

La tecnologia wireless rappresentava la chiave per superare le limitazioni dei cablaggi tradizionali, semplificando l'installazione, riducendo i costi e garantendo al contempo un controllo affidabile e in tempo reale dei sistemi di climatizzazione industriale.



L'INSTALLAZIONE - La Partnership Cleverclima e Lumen Radio: Innovazione Wireless per il Comfort Industriale

Per raggiungere gli obiettivi aziendali di Bridgestone, Cleverclima, azienda leader nella fornitura di climatizzazione industriale all'avanguardia, ha stretto una partnership strategica con Lumen Radio, pioniera europea nelle tecnologie wireless per l'automazione industriale.

Questo abbinato ha permesso di combinare l'efficienza del raffrescamento evaporativo, brevettato da De'Longhi, con la flessibilità e l'affidabilità del controllo wireless Lumen Radio.

Integrazione Wireless Wi-Modbus e Oxyconnect

Cleverclima ha implementato la soluzione Lumen Radio **Wi-Modbus**, un sistema innovativo e brevettato che consente di convertire le modalità standard di controllo di monitoraggio **Oxyconnect** ai refrigeratori evaporativi De'Longhi già presenti nello stabilimento Bridgestone.

Oxyconnect, la piattaforma software di Cleverclima, offre un monitoraggio in tempo reale di parametri cruciali come temperatura interna e di mandata, umidità e performance dei macchinari, inoltre, permette di modificare le impostazioni da remoto, garantendo un'ottimizzazione continua del sistema di raffrescamento.

Installazione Semplificata e Risparmio Economico

L'adozione della tecnologia Lumen Radio ha eliminato la necessità di cavi e complessi cablaggi elettrici, semplificando drasticamente il processo di installazione.

Questo si è tradotto in una significativa riduzione dei tempi e dei costi di implementazione, rendendo la soluzione ideale per ambienti industriali con geometrie complesse e articolate come lo stabilimento Bridgestone, inoltre la possibilità di poter contare su di una tecnologia wireless **Wi-Modbus** aggiunge un ulteriore grado di flessibilità alle diverse fasi di installazione.

Le prime due installazioni pilota del sistema Lumen Radio **Wi-Modbus** sono state completate con successo, aprendo la strada a una nuova era nel controllo degli impianti di climatizzazione industriale e dimostrando l'efficienza energetica della soluzione.



CONCLUSIONE



IL RISULTATO - Efficienza, Controllo Ottimizzato e Approvazione Bridgestone

L'adozione della tecnologia Lumen Radio **Wi-Modbus** ha portato risultati immediati e tangibili per Bridgestone.

L'installazione del sistema **Oxyconnect** si è rivelata estremamente più rapida e semplice, abbattendo i costi legati al cablaggio e riducendo i tempi di messa in opera. Il sistema di controllo wireless ha da subito dimostrato una **perfetta** funzionalità e un'eccellente affidabilità, assicurando con questo Lumen Radio la più elevata in tutti i siti industriali nel mondo.

Installazione Rapida e Affidabilità del Sistema Wireless

La facilità di installazione e l'affidabilità del sistema wireless hanno ottenuto la piena approvazione di Bridgestone, un riconoscimento significativo della validità della soluzione proposta da Cleverclima e Lumen Radio.

Il sistema **Oxyconnect**, grazie alla tecnologia Lumen Radio, ha permesso di ottimizzare la gestione del raffrescamento Oxycom, aprendo la strada a un controllo più intelligente e a potenti sviluppi futuri nell'ambito della climatizzazione produttiva e della digitalizzazione degli impianti di climatizzazione industriale.



Riparmino di Tempo e Ottimizzazione del Comfort

Il risparmio ottenuto in termini di tempo di installazione varia da uno a diversi giorni di lavoro rispetto a installazioni standard cablate, traducendosi in un concreto vantaggio economico e operativo per Bridgestone.

Gli oltre 10 tecnici dedicati nel centro internazionale sono intensamente legati all'efficienza del raffrescamento Oxycom già in uso. L'installazione wireless ha permesso di ottimizzare la gestione di questi sistemi, contribuendo indirettamente al benessere negli ambienti di lavoro attraverso un controllo più preciso e reattivo del raffrescamento.

Intervista con l'Ing. Lofrano Diego, Ingegnere progettista di Cleverclima

Quali sfide particolari stava affrontando il cliente? Quali problemi stavano cercando di risolvere?

L'obiettivo principale della nostra azienda è fornire a industrie refrigeratori evaporativi in siti industriali. A volte i nostri clienti richiedono un sistema di controllo remoto, chiamato **Oxyconnect**, attraverso il quale possono monitorare e controllare refrigeratori e terminali. Questo un sistema **Oxyconnect** significa collegare ogni refrigeratore e terminali tramite cavi che in un tipico ambiente industriale sono una grande fatica, ad esempio questo può richiedere il uso di centinaia di metri di filo. Con molto tempo, tempo e denaro coinvolti.

Perché hanno scelto la soluzione di Cleverclima?

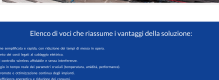
Abbiamo conosciuto la tecnologia di Lumen Radio per la prima volta in una fiera, abbiamo capito subito che questa soluzione poteva essere molto importante per ridurre il tempo, il tempo e il denaro richiesti da una tipica installazione **Oxyconnect**, in questo modo, fornendo un grande risparmio ai nostri clienti senza perdere qualità e prestazioni.

Quali benefici sta riscontrando il cliente di conseguenza? Ci sono caratteristiche o benefici, come la riduzione dei costi salariale e la quantità di tempo di installazione risparmiati? Come è stato lo loro esperienza di lavoro con LumenRadio?

Un nostro primo due installazioni pilota del sistema Lumen Radio indicavano come già stato spiegato. Ottenere tutti i collegamenti esterni e le nuove le funzioni è stato molto facile e veloce anche grazie al supporto remoto-diretto Cleverclima.

I clienti **Oxyconnect** ora funzionano perfettamente. Non sono state grandi informazioni da e verso i clienti **Wi-Fi** esistenti. Una grande idea centrale, come Bridgestone ha dato la sua esplicita approvazione per l'installazione del sistema Lumen Radio **Wi-Modbus** all'interno del suo stabilimento italiano, siamo vicini a fare.

I rapporti possono essere molto a seconda di ogni singolo installazione, potremmo passare da uno o diversi giorni di lavoro in meno rispetto a una tipica installazione standard.



Elenco di voci che riassume i vantaggi della soluzione:

- Installazione semplificata e rapida con riduzione dei tempi di messa in opera.
- Adattamento dei costi legati al cablaggio elettrico.
- Sistema di controllo wireless affidabile e senza interferenze.
- Monitoraggio in tempo reale dei parametri cruciali (temperatura, umidità, performance).
- Il controllo remoto e centralizzato (controllo degli impianti).
- Maggiore efficienza energetica e riduzione dei consumi.
- Investimenti per la manutenzione predittiva e la digitalizzazione degli impianti.
- Miglioramento dei costi e del benessere negli ambienti di lavoro.
- Soluzione wireless e sostenibile per la climatizzazione industriale.
- Risparmio economico complessivo per l'azienda.

Verso un Futuro Wireless e Intelligente per la Climatizzazione Industriale

La collaborazione tra Cleverclima e Lumen Radio rappresenta un passo avanti significativo nell'evoluzione della climatizzazione industriale. L'adozione della tecnologia wireless Lumen Radio con i sistemi di raffrescamento Oxycom non solo semplifica e ottimizza l'installazione e la gestione degli impianti, ma apre anche nuove prospettive per un controllo più intelligente e reattivo degli impianti.