

T-BOX METEO

Il sistema meteo predittivo



T-BOX METEO è l'unico sistema meteo predittivo integrato per centrali termiche e frigorifere che elimina realmente gli sprechi energetici in real time, in continuo, via web.

È in grado di ridurre dal 15% a oltre il 30% i consumi energetici degli edifici climatizzati.

Dalla villa al condominio al grande palazzo privato, pubblico, terziario o industriale, sfruttando in tempo reale e nelle 24 ore successive la conoscenza delle variazioni meteorologiche, T-BOX METEO garantisce in automatico temperature indoor costanti di comfort



TONALI E.A.
Energia & Ambiente

Un sistema brevettato unico nel settore IoT

Gli sprechi energetici delle centrali di produzione di energia sono causati, oltre che da uno scorretto dimensionamento dell'impianto, principalmente da regolazioni impiantistiche spesso asincrone rispetto alle dinamiche climatiche esterne. Caratteristica comune a tutti i sistemi tradizionali di regolazione, anche di ultima generazione. Le programmazioni degli impianti non tengono infatti conto dei fenomeni climatici esterni, sempre più irregolari e variabili nel breve periodo, che devono essere previsti con anticipo, prima che si generi lo spreco.



TONALI E.A. propone il **sistema meteo predittivo T-BOX METEO** con **risparmi economici immediati, controllabili e quantificabili**, eliminando in automatico ore inutili di funzionamento dei sistemi di climatizzazione. Tale sistema si avvale di un **brevetto italiano, europeo e statunitense** e permette di garantire, all'interno degli edifici, temperature costanti generando contestualmente risparmi che possono arrivare dal 15% al 30% della bolletta dal giorno successivo l'applicazione.



Ridurre le ore di funzionamento delle centrali di produzione di energia in automatico da 300 a oltre 800 ore annuali

In collaborazione con **Meteo Expert** (Centro Epson Meteo), società leader nella ricerca applicata e di previsione in ambito meteorologico e climatologico fra le più accreditate in Europa, **T-BOX METEO** **scambia in modo interattivo i dati meteo sensibili riferibili alla corretta gestione degli impianti di climatizzazione estiva e invernale e ai conseguenti impatti ambientali**. I dati meteo (principalmente la temperatura esterna dell'aria) sono trasmessi dall'apparato locale T-BOX a Meteo Expert in real time e in continuo attraverso un server in cloud. Il dato trasmesso viene confrontato con quello elaborato dai modelli matematici di Meteo Expert che può quindi **perfezionarli per la specifica località interessata proiettandoli sulle 24 ore successive**. Questo continuo processo di confronto e correzione permette all'apparato di stabilire tramite algoritmi l'orario ideale in cui accendere/spegnere gli impianti di climatizzazione, mantenendo le condizioni ottimali di comfort. Tale procedura si è dimostrata estremamente efficace per limitare allo stretto indispensabile il periodo di funzionamento degli impianti di climatizzazione sfruttando anche un fattore che normalmente viene considerato un evento dannoso, ovvero i cambiamenti climatici. Test operativi confermano e superano le valutazioni teoriche di Meteo Expert che indicavano in un valore medio del 15% la riduzione delle ore di funzionamento rispetto ai sistemi standard gestiti dalle centraline climatiche e dagli orologi elettromeccanici o digitali.



Una rivoluzione tecnologica innovativa nel mondo IoT che abbandona le logiche tradizionali di regolazione dirette dall'impianto. **T-BOX METEO**, con le analisi in tempo reale sui dati meteo, **calcola i Gradi Giorno Reali in continuo, prende decisioni con comandi ON/OFF o modulanti eliminando quindi le ore inutili di funzionamento degli impianti**. Tutto ciò garantendo le temperature interne costanti programmate secondo le norme UNI EN e il DPR 74/2013 (ex DPR 412/1993), con controllo totale sulla piattaforma web di TONALI E.A.

T-BOX METEO è anche **wireless**: la prima rete Mesch completamente alimentata a batteria con una durata prolungata (5 anni medi).



La rete intelligente di tipo self-healing («auto-riparante») con tecnologia FPCC è con un ampio spettro di frequenza per un flusso di dati efficiente e veloce. Non occorrono ripetitori e si possono integrare, ampliare e spostare con facilità, sempre con alte prestazioni.



by PRODUAL

Connessione: fino a 100 trasmettitori wireless

Comunicazione del gateway:

- Rete MESH non punto-punto, senza ripetitori
- Modbus RTU e Modbus TCP/IP
- Bacnet MSTP e Bacnet IP
- 6x 0-10v output
- Connessione in cloud



TONALI E.A.

TONALI E.A. srl | Via Santa Caterina da Siena 25, 20004 Arluno (MI)
www.tonaliea.it | info@tonaliea.it | Tel. +39 02 90374.309/221 | C.F.-P.I. 10932960965

Ed. 01/22