

# TNT Crust riduce il consumo di energia migliorando il controllo della refrigerazione con il software SCADA Movicon.NEXT

## RISULTATI

- Refrigerazione modernizzata e ottimizzata
- Consumo di energia ridotto
- Monitoraggio remoto e notifiche tempestive prevengono tempi di inattività
- Interfaccia grafica intuitiva e facile da usare



## APPLICAZIONE

Controllo, supervisione e acquisizione dati per sistema di refrigerazione.

## CLIENTE

TNT Crust - Green Bay, Wisconsin, USA

TNT Crust produce annualmente più di 200 milioni di basi per pizza surgelate e congelate, destinate a produttori di pizza surgelata, a catene di ristorazione nazionali e a distributori di servizi alimentari in tutto il mondo.

## SFIDA

TNT Crust desiderava modernizzare i suoi sistemi di refrigerazione a base di ammoniaca installati nel 1994. Se non gestiti correttamente, i sistemi di raffreddamento consumano molta energia elettrica, provocano usura eccessiva all'apparecchiatura e diventano un potenziale rischio per la sicurezza, tutti fattori che possono ridurre la produzione e aumentare i costi se il sistema diventa inutilizzabile. Inoltre, i timer meccanici, i sequenziatori e i controlli manuali richiedono un intervento costante.

## SOLUZIONE

L'azienda specializzata in refrigerazione industriale Bassett Mechanical è stata incaricata di modernizzare il sistema esistente e di applicare concetti di automazione industriale per ottimizzare il sistema. Ha quindi implementato controller di automazione programmabili (PAC) e controller logici programmabili (PLC) per offrire il pieno controllo della sala macchine e dei vari componenti di sistema in tutto lo stabilimento.

Movicon.NEXT di Emerson è stato scelto come software per il controllo di supervisione e di acquisizione dati (SCADA) dell'impianto di refrigerazione. Movicon.NEXT comunica con i PLC

*"Il software Movicon.NEXT ha caratteristiche eccellenti che ci permettono di gestire i processi nel rispetto delle esigenze specifiche dei nostri clienti."*

**Brad Nutting**

PLC controls manager, Bassett Mechanical

tramite il driver nativo EtherNet/IP. I PAC e i PLC controllano e sequenziano i grandi compressori di refrigerazione ad ammoniaca, le pompe di sistema e i condensatori, monitorano e controllano la temperatura ambientale dei vari locali all'interno dell'impianto e gestiscono ogni singolo evaporatore, compreso il controllo programmato dello sbrinamento.

Il sistema di controllo aggiornato può distribuire in modo più efficace le risorse in base al carico richiesto, portando a una riduzione generale del consumo di energia elettrica, una minore usura delle attrezzature e una maggiore sicurezza in quanto il personale addetto alla manutenzione ha visibilità sull'intero sistema attraverso un'applicazione grafica di facile navigazione.

Il software Movicon.NEXT mette a disposizione degli operatori una rappresentazione grafica intuitiva dell'intero sistema di refrigerazione e di tutte le informazioni, tra cui il controllo dei setpoint e gli allarmi. La funzionalità Alarm Dispatcher consente il monitoraggio del sistema da remoto, inviando e-mail di notifica degli allarmi al provider di servizi di assistenza remota, in modo da allertare tempestivamente il personale reperibile in caso vi siano anomalie o guasti nel sistema.

Il sistema di supervisione raccoglie e salva i dati in un database Microsoft SQL Server Express 2016. Movicon.NEXT permette di analizzare i dati di sistema con trend, report e strumenti di analisi dati integrati nella piattaforma. Lo strumento di gestione degli allarmi archivia i record di allarme nel database per consentirne l'analisi cronologica e statistica, indispensabile per comprendere possibili miglioramenti e pianificare interventi di manutenzione.

### RISORSE

#### Programmable Automation Controllers

[www.Emerson.com/PACSystems](http://www.Emerson.com/PACSystems)

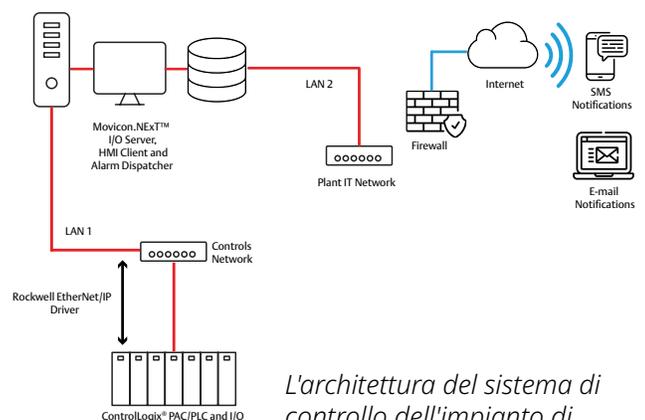
#### Movicon

[www.Emerson.com/Automation-Software](http://www.Emerson.com/Automation-Software)

***"Se nell'impianto si verifica una perdita di ammoniaca, di refrigerante o una condizione di alta pressione, l'Alarm Dispatcher di Movicon.NEXT consente di avvertire immediatamente il personale, anche se fuori sede, e di intraprendere le azioni necessarie per ovviare al problema, evitando costosi fermi macchina e perdite di tempo."***

**Brad Nutting**

PLC controls manager, Bassett Mechanical



*L'architettura del sistema di controllo dell'impianto di refrigerazione*

© 2023 Emerson Electric Co. Tutti i diritti riservati.

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Il marchio e il logo sono marchi di fabbrica registrati di un'azienda appartenente al gruppo aziendale Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

[www.Emerson.com/contactus](http://www.Emerson.com/contactus)