

*Dall'antincendio alla piena integrazione:*

# il progetto pilota per un supermercato

## L'esigenza

Uno dei problemi più frequenti nelle automazioni dei supermercati o degli ipermercati è che esistono di solito dei sistemi di sicurezza predefiniti (antincendio, antintrusione, TVCC) che vanno di necessità "integrati" per garantire un'effettiva supervisione e controllo.

La Inlon di Parma ha progettato un'architettura che, partendo proprio dagli impianti già presenti, costituisce una piattaforma di riferimento per l'infrastruttura di rete, basata su tecnologie standard e aperte sulle quali costruire poi l'integrazione di tutti i sistemi che di solito si possono trovare in un supermercato-tipo.

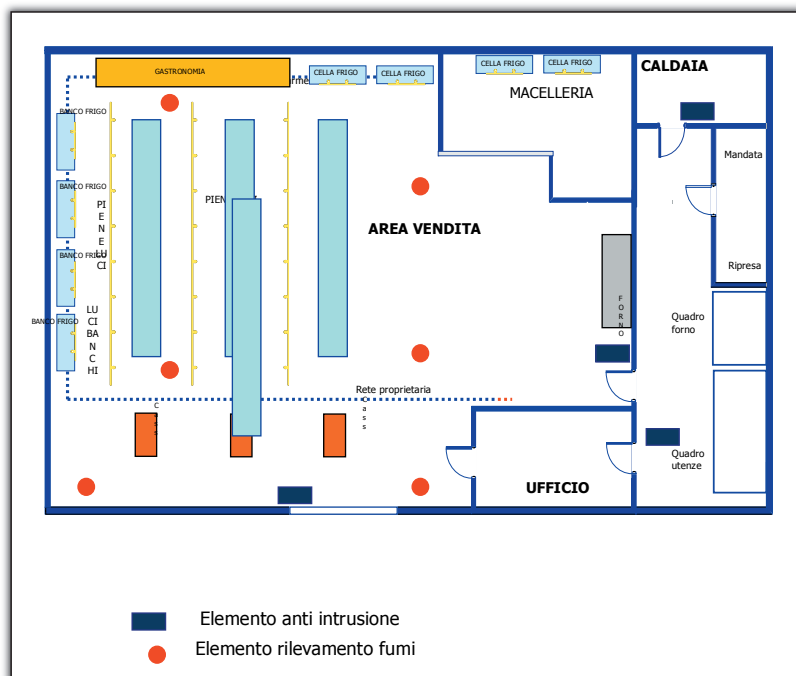
Nello specifico, il cliente ha richiesto la supervisione e il controllo, presso un PC remoto, di un sistema di rilevamento fumi composto da circa 200 punti di controllo con centrale AM4000 della Notifier, di un sistema antintrusione anch'esso di circa 200 punti con centrale ELMO e di un sistema TVCC. Le esigenze riguardavano la visualizzazione puntuale degli allarmi ripartiti, ad oggi, su cinque zone: tre banchi, gli uffici e il magazzino, ma anche la flessibilità dello stesso sistema, in modo che fossero possibili successivi aggiornamenti e ampliamenti.

## La soluzione

L'impianto, che si può considerare come pilota per altre installazioni della medesima tipologia, prevede il collegamento delle centrali Elmo e Notifier via RS-232 ai gateway GTW300, sui quali sono installati i driver che gestiscono 300 variabili per ogni centrale. I gateway sono connessi alla rete LONWORKS®, alla quale è anche collegato il web server che contiene le pagine grafiche per la gestione del sistema. Tali pagine consistono in una planimetria

del supermercato (eventualmente suddivisa in settori) su cui sono riportati i simboli di tutti i punti collegati (Elmo e Notifier), che cambiano colore o forma secondo lo stato in cui si trovano. L'informazione a video è sia grafica sia alfanumerica e tutte le informazioni riguardanti i cambiamenti di stato dei punti vengono archiviate in un data base del web server.

Quest'ultimo è connesso alla rete LAN con un indirizzo di IP statico. Pertanto, per la visualizzazione delle pagine, è sufficiente collegare alla medesima rete uno o più PC

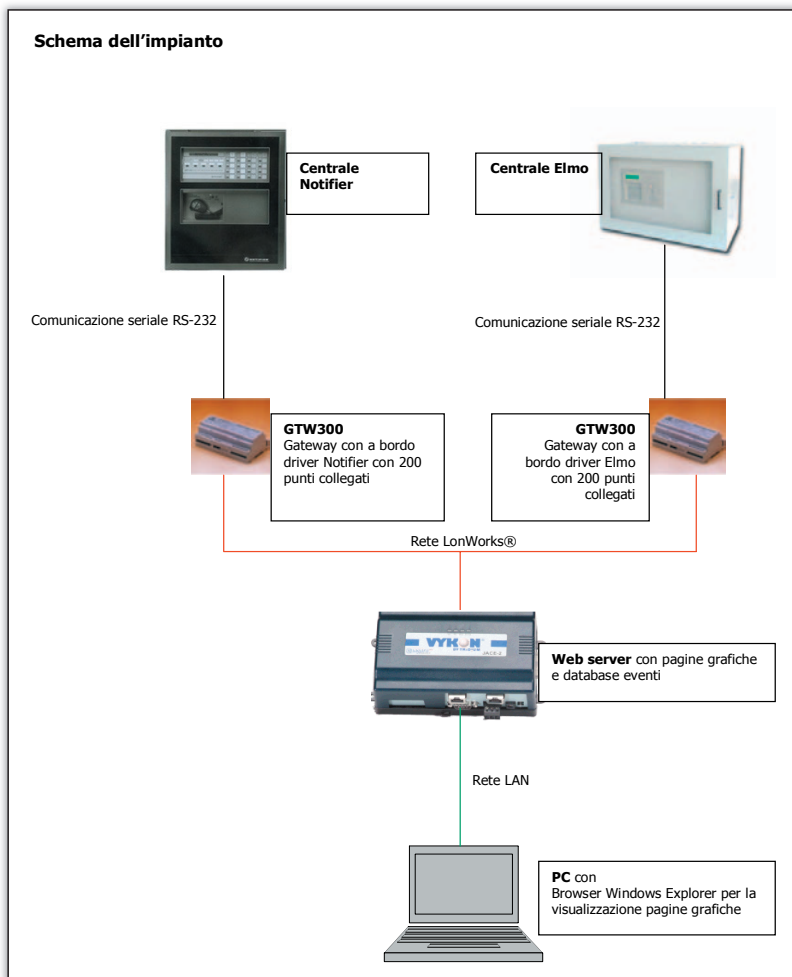


sui quali deve essere installato un comune browser, come può essere Microsoft Explorer, il quale all'indirizzo IP del web server troverà le pagine HTML con tutte le informazioni. Il data base degli eventi è visualizzabile con Windows Excel.

Vediamo ora, nel dettaglio, come interagisce il sistema antincendio. Innanzitutto, la centrale riporta al gateway lo stato generale di alcuni parametri, così da garantire la diagnostica dei circuiti di alimentazione e per questo è disponibile una SNVT\_state in uscita dal gateway, dove ogni bit della variabile effettua un'operazione, che può essere la mancanza di rete, l'anomalia della batteria, la dispersione a terra, il sistema normale, il punto escluso.

L'operatore, tramite il programma di supervisione, interagisce con la centrale elaborando i comandi elementari tramite una SNVT\_state in ingresso al gateway, dove ogni bit della variabile riporta una precisa informazione: tacitazione uscite, ack globale, reset globale, abilita punto, disabilita punto, attiva modulo, disattiva modulo, inserisci zona, disinserisci zona. Il comando viene inviato con gli opportuni parametri, in modo da definire sia le zone sia i moduli interessati. Ovviamente il gateway, una volta ricevuta la risposta dalla centrale che il comando è stato eseguito, informa il supervisore e azzerla la richiesta appena eseguita.

Per ciò che riguarda la diagnostica delle periferiche (loop), la centrale riporta al gateway le segnalazioni diagnostiche di cortocircuito e taglio per i loop. Le informazioni sono rese per singolo circuito al supervisore tramite una SNVT\_state opportuna. Il gateway avrà cura di gestire una funzione Set/Reset per singola informazione. Inoltre, la centrale riporta al gateway la segnalazione di stato per le zone (Incluso/Escluso, Allarme e Guasto): le informazioni sono rese per singola area al supervisore tramite oppor-



tuna variabile. Le informazioni di Escluso, Allarme e Guasto sono predisposte dal gateway in relazione alle informazioni di Sensore escluso e Modulo escluso; Sensore in allarme e Modulo in allarme; Sensore in guasto e Modulo in guasto. Analogamente, la centrale riporta al gateway la segnalazione di stato per i sensori e le informazioni sono rese disponibili al supervisore tramite opportuna variabile, così come avviene per la segnalazione di stato per i moduli.

**Il vantaggio**

In primo luogo, la tecnologia impiegata LONWORKS®, essendo per sua natura aperta e interoperabile, garantisce una completa integrazione con i dispositivi pree-

sistenti e si presta agevolmente anche a riconfigurazioni future, in caso di cambio di utilizzo o di destinazione dei locali, una procedura, peraltro, abbastanza consueta nei supermercati, dove spesso si fanno operazioni di "restyling" che coinvolgono proprio banchi, banconi, illuminazione e quant'altro. Inoltre, il sistema viene completamente gestito tramite pagine grafiche che rappresentano un'interfaccia intuitiva e immediata, facile da utilizzare anche da parte di personale non strettamente "addetto ai lavori". Il data base del web server, per parte sua, rende possibile una completa archiviazione e, quindi, un report sempre aggiornato di tutte le informazioni trasmesse dai singoli dispositivi collegati in rete.