

I SISTEMI INTEGRATI DI CENTRALIZZAZIONE SU RETE GEOGRAFICA X.25

GIORDANO PICCHI
Ademco Italia S.p.A.

ADEMCO Italia S.p.A. è una controllata della *Holding PITTWAY*, società di Chicago (USA) quotata in borsa e compresa nell'elenco di Fortune delle prime 500 aziende USA. Nella struttura PITTWAY, l'Ademco Italia S.p.A. è compresa nell'*Ademco Security Group* e, all'interno di questa divisione, fa parte dell'*Ademco International*, che inquadra tutte le aziende del gruppo che si occupano dei mercati internazionali non statunitensi.

La *Holding PITTWAY* ha sviluppato nel 1996 un fatturato superiore a 1.700 miliardi di Lire e conta più di 6.000 dipendenti di cui oltre 450 ingegneri, suddivisi tra le numerose società del gruppo. La struttura della holding si articola su due principali divisioni, la già menzionata *Ademco Security Group* che si occupa di fabbricare e distribuire componenti, apparati e sistemi antintrusione, antincendio e TVCC, e la *Pittway Technology Group* prevalentemente dedicata alla costruzione di rivelatori e sistemi di rivelazione incendio. Tramite questa sua organizzazione la PITTWAY, come azienda numero uno del settore, copre il 12% del mercato mondiale dei materiali per queste tipologie d'impianti d'allarme ed è, di gran lunga, la più grande realtà operante sul mercato USA.

La struttura dell'*Ademco Security Group* si articola in quattro raggruppamenti.

L'*International*, che cura i mercati extra USA nei vari continenti, svolge un'attività prevalente di distribuzione accompagnata da un sempre più completo servizio di engineering e supporto tecnico particolarmente orientato alla sistemistica integrata. Essa però si occupa in proprio anche di produzione presso la fabbrica inglese di Fradley e di ricerca e sviluppo negli USA, in Scozia (dove è attivo il centro di East Kilbride) e in Italia.

Il secondo raggruppamento è quello del *Manufacturing*, che concentra il grosso dell'attività di fabbricazione ripartita su quattro

centri negli USA e che dispone delle più ampie risorse per la ricerca e lo sviluppo dei nuovi prodotti, nonché per il controllo qualità.

Il terzo raggruppamento è quello delle partecipate nell'attività di ricerca sperimentale nel settore delle *Telecomunicazioni*, con particolare attenzione alla rete telefonica e ai sistemi radio a lunga portata, al momento offerti solo negli Stati Uniti.

L'ultimo gruppo è quello della *Distribution* (ADI), che negli Stati Uniti e in alcuni paesi vicini, Canada, Puerto Rico e Messico, si occupa, con circa 100 punti vendita, della distribuzione dei prodotti Ademco e di quelli di altri produttori fornendo alla clientela la più grande rete distributiva mondiale oggi esistente in questo settore di mercato.

L'Ademco Italia S.p.A. ha sede in Corsico, Milano, ed uffici di rappresentanza a Roma, Parigi e Varsavia. Questo perché l'azienda, oltre il mercato italiano, copre anche vari altri paesi europei tra cui Francia, Belgio, Svizzera, Repubbliche Baltiche, Ucraina, Polonia, Repubbliche Ceca e Slovacca, Ungheria, Slovenia, Croazia, Jugoslavia, Romania e Bulgaria.

Per quanto riguarda i settori merceologici, l'azienda copre quelli dell'intrusione, della rivelazione incendio, della TVCC, del controllo accessi, dei sistemi di concentrazione su rete telefonica commutata, dei sistemi integrati centralizzati su rete locale, LAN, e dei sistemi integrati centralizzati su rete geografica, WAN.

Soffermandoci solamente sulle ultime novità, sono da segnalare, per quanto riguarda l'intrusione, la centrale *VISTA 120*, la serie delle centrali *STARLIGHT* fino a 512 punti e 256 uscite, e il microfono selettivo UN-3. Il modello 120 appartiene alla ben collaudata serie *VISTA* in grado di collegarsi ai sensori con tecniche a linea terminata, linea multiplexer e collegamento via radio, con individuazione

del singolo sensore. Questo modello, che può essere alloggiato in apposito armadio di tipo bancario, può pilotare fino a 128 punti, è dotato di programmatore settimanale-annuale e, come le altre centrali della serie, telegestibile e dotato di comunicatore incorporato.

Il *microfono selettivo UN-3* rappresenta il più recente sviluppo della tecnica in questo campo di applicazione ed è in corso di approvazione presso l'IMQ per i livelli di sicurezza più elevati.

Nella rivelazione incendio l'Ademco Italia S.p.A., oltre a disporre dei propri rivelatori fabbricati presso lo stabilimento di Trieste della Pittway Tecnologica, il più grande d'Europa nel suo settore, è lieta di presentare la nuova linea *PROMETHEUS* di centrali modulari, in grado di soddisfare qualsiasi esigenza con rivelatori convenzionali, indirizzati e analogici a soglia. Inoltre le centrali dispongono di moduli di spegnimento in grado di pilotare sistemi a scarica di gas per grandi impianti fissi a bombole o di attivare le nuovissime cartucce ad aerosol *SOYUS*, che rappresentano la frontiera più avanzata in termini di capacità d'estinzione, rispetto dei vincoli ambientali, sicurezza del personale ed economicità dell'intero sistema.

Nel settore TVCC, la consociata *JAVELIN* produce uno dei sistemi più sofisticati per il controllo da PC di impianti TVCC complessi, di piccole, medie e grandi dimensioni, e una serie di multiplexer video ad altissime prestazioni.

Per i sistemi integrati centralizzati su rete locale, l'Ademco Italia presenta il suo collaudato sistema *V-NET*, ora esteso ai sistemi di rivelazione incendio ed integrato con i sistemi *JAVELIN* di controllo a mezzo TVCC. Integrando quindi intrusione, rivelazione incendio, TVCC ed essendo in grado di monitorare anche sistemi di controllo accessi nonché eventuali segnali tecnologici, la rete *Ademco V-NET* costituisce il sistema integrato sperimentato più flessibile ed economico oggi disponibile.

Per quanto concerne i sistemi integrati centralizzati su rete geografica, è in fase di sperimentazione la rete *V-NET-WAN* che, utilizzando gli apparati di telecomunicazione X.25

su rete dati, offre una brillante, sicura ed economica alternativa alle assai più costose linee dedicate.

Se prendiamo in considerazione i sistemi di centralizzazione possibili, quello su rete locale, normalmente esteso su distanze di pochi chilometri, può essere considerato sviluppato su due livelli.

Il primo livello di concentrazione è quello presso la centrale periferica dove i sensori, individuati singolarmente da un trasduttore incorporato, mantengono un dialogo permanente con la centrale a cui sono collegati e a cui trasmettono i propri cambiamenti di stato, il secondo è quello costituito dal centro di controllo a cui sono collegate le centrali periferiche che attraverso un'apposita interfaccia si connettono alla rete locale multi-point a quattro conduttori, che le allaccia all'interfaccia seriale unita al PC di controllo. L'interfaccia delle centrali periferiche, il suo firmware, l'interfaccia seriale del PC ed il software di gestione costituiscono gli elementi della rete Ademco V-NET.

Gli apparati collegabili in rete sono le centrali antintrusione, le centrali di rivelazione incendio, il sistema di controllo TVCC della *JAVELIN*, asservibile agli altri sistemi, nonché sistemi di controllo accessi e sistemi tecnologici.

I sistemi di centralizzazione su rete geografica raggiungono uno sviluppo su un terzo livello che permette una concentrazione dei sistemi d'allarme, praticamente senza limiti geografici. In questo caso la rete sviluppata dall'Ademco è stata basata sul protocollo di rete esistente X.25 ed è stata denominata *V-NET-WAN*. Essa è costituita dalla stessa interfaccia utilizzata per le LAN nelle centrali periferiche, da due diversi firmware selezionabili, dal PAD di allacciamento alla rete X.25, da un PAD X.25 presso il centro di controllo e da un apposito differente software per la gestione dell'intera rete.

Come applicazione significativa di sistema integrato centralizzato su rete locale, può essere menzionato l'impianto realizzato presso il centro orafa Tari di Caserta, dove circa duecentocinquanta sistemi di sicurezza diversi sono collegati mediante un'unica rete ad un centro di controllo e gestione con attiva-

zione manuale e automatica di attuatori periferici. Il centro è costituito da una rete Novell con due posti operatore paralleli, server, master e slave. Esiste anche un sistema di supervisione di back-up, costituito da un ricevitore Ademco 685 operante su rete telefonica commutata.

Per quanto riguarda i sistemi integrati centralizzati su rete geografica, la soluzione *V-NET-WAN* proposta dall'Ademco presenta un'architettura "a stella" con un centro di controllo che, sfruttando il supporto trasmissivo della rete X.25, è virtualmente connesso con tutti i punti periferici del sistema. Ogni punto periferico rappresenta l'impianto remoto da controllare e da gestire. La connessione alla rete X.25 può essere sia di tipo PVC (Permanent Virtual Circuit) che SVC (Switched Virtual Circuit): la prima è grossolanamente assimilabile ad una linea dedicata, mentre la seconda ad una linea commutata, con il relativo numero da selezionare. Le procedure adottate dall'Ademco per la sorveglianza e la sicurezza dei dati sul vettore di trasmissione rispondono ai requisiti del secondo livello di prestazione secondo le norme CEI Sperimentali 79-5 e 79-6.

L'interfaccia intelligente che permette il dialogo tra le unità periferiche e la rete geo-

grafica è l'AI-4164U, che converte il formato dei dati presenti sul bus locale in un formato rispondente al protocollo asincrono X.28; quindi, mediante un PAD (Packet Assembler/Disassembler), i dati hanno accesso alla rete X.25. Anche la postazione del centro di controllo è connessa alla rete geografica tramite un PAD con protocollo X.28.

E' importante sottolineare il fatto che non è necessario che la rete dati utilizzata sia dedicata al sistema di centralizzazione degli allarmi, ma possono essere sfruttate le reti telematiche che vengono utilizzate per il trasferimento dei dati, in quanto il traffico generato dal sistema *V-NET-WAN* è percentualmente irrilevante rispetto alle quantità di dati trasmesse sulle reti stesse.

Il centro di supervisione e gestione può assumere configurazioni variabili, da quella semplice con un solo PC a quelle più complesse con varie postazioni connesse tra loro in rete locale, in funzione delle dimensioni e dei requisiti del sistema di centralizzazione.

Il firmware ed il software di gestione del sistema *V-NET-WAN* sono stati interamente realizzati dall'Ademco sulla base delle precedenti esperienze e delle richieste provenienti dagli utilizzatori più qualificati.