

SAFE COPPER: PER TENERE SOTTO CONTROLLO I "PREZIOSI" CAVI DI RAME

**La soluzione Inlon Engineering
basata su comunicazione power line**

Si sa che, oggi, i cavi di rame sono entrati a pieno titolo tra le "refurtive" più ambite. Esistono, infatti, dei veri e propri "professionisti" dei furti di quello che è stato ribattezzato "oro rosso" e anche i "dilettanti" si improvvisano spesso "ladri di cavi", con conseguenze, a volte, drammatiche...

Per evitare questi furti, che causano notevoli disagi e danni economici rilevanti ai fornitori dei servizi, ma anche agli utenti, Inlon Engineering ha sviluppato "Safe copper", un sistema di controllo che si basa sulla comunicazione Power Line tramite protocollo standard LONWORKS®.

In pratica, si tratta di installare un dispositivo nel quadro elettrico dove risiede la partenza del cavo; un altro, o più, dispositivi saranno installati alla periferia estrema della tratta da controllare. I dispositivi si scambiano dei segnali lungo il cavo da controllare: quando non pervengono più i segnali, vuol dire che i cavi sono stati tagliati e, quindi, parte un allarme "in tempo reale" per consentire un rapido intervento delle forze dell'ordine o degli addetti alla sicurezza.



Architettura del sistema

Il sistema proposto si occuperà di raccogliere, gestire e registrare i dati ottenuti da multimetri Modbus. Si tratta di installare un dispositivo, che per comodità di seguito sarà chiamato MB, nel quadro elettrico dove risiede la RTU del Cliente;

un altro, o più, dispositivi saranno installati alla periferia estrema della tratta da controllare, per comodità di seguito MPx.

Sul dispositivo MB sarà possibile installare da 1 a 5 dispositivi di comunicazione, di seguito PL.

I dispositivi per comunicare utilizzeranno il cavo di alimentazione ed un protocollo standard e particolarmente robusto.

Dispositivo MB

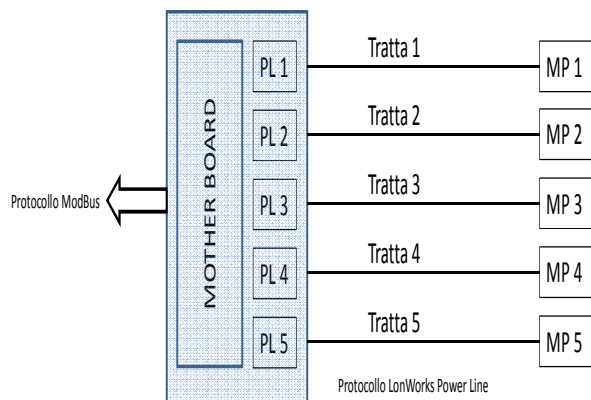
Il dispositivo dovrà essere alimentato a 12 Vdc – 300-500mAh ed è composto di due sezioni :

- 1) Mother Board con interfaccia ModBus
- 2) Nr. 5 slot per moduli Power Line (per il controllo da 1 a 5 tratte)

Il dispositivo funziona anche da router/gateway tra protocollo LonWorks Power Line e protocollo ModBus per colloquiare con RTU. Il dispositivo è dotato di Led di diagnostica che consentono di verificare immediatamente la comunicazione

Dispositivo PL

Per consentire la massima flessibilità in fase di assemblaggio che di manutenzione, abbiamo previsto che il dispositivo MB consenta di montare da 1 a 5 moduli PL



Il sistema per il controllo e il monitoraggio di grandezze fisiche ed elettriche che si basa su EC-BOS AX, data logger con web server integrato che lavora in real time e supporta un'ampia gamma di protocolli, compresi LONWORKS®, BACnet®, Modbus® (RS 485 e IP) MBUS e altri standard consentendo la raccolta dati e la trasmissione nei diversi formati disponibili sul mercato. Inoltre, il sistema consente la facile costruzione di driver per piattaforme proprietarie.

Il data logger

Il sistema si basa su EC-BOS AX, data logger con web server integrato che lavora in real time e supporta un'ampia gamma di protocolli consentendo la raccolta dati e la trasmissione nei diversi formati disponibili sul mercato. Inoltre, il sistema consente la facile costruzione di driver per piattaforme proprietarie.

Le porte seriali e di rete supportano fino a 4 protocolli. Un'ampia gamma di versioni consente la migliore scelta per costo/prestazioni in base al numero di multimetri/variabili di controllo e al carico di dati da gestire in loco.

La connessione IP permette di gestire allarmi per superamento soglia e lo scarico dei log in automatico e da remoto creando rappresentazioni grafiche su PC che richiedono solo i più comuni browser di mercato.



E' un sistema completamente distribuito, in cui le singole unità sono collegate insieme e rappresenta la soluzione ottimale per piccole installazioni, per i siti remoti e per tutti quegli impianti che necessitano di controllo e monitoraggio distribuito. Il sistema è disponibile in diverse versioni, che differiscono per la capacità di memoria, quindi per diverso numero di multimetri e dimensioni dei log richiesti e dei dati da tracciare, Facile da installare ed estremamente flessibile grazie alla piattaforma NIAGARA, può essere integrato con sistemi di building automation (clima e sicurezza). E' anche possibile, creando un'architettura CLOUD, gestire più siti di proprietari diversi.

Esempi di pagine grafiche

Per accedere al sistema di supervisione si potrà utilizzare un comune browser di mercato (si suggerisce Mozilla Firefox) per raggiungere, tramite l'indirizzo IP che verrà scelto in accordi con l'amministratore di rete, la pagina di login.

