

# ***TELEFLUX 2000***

**SISTEMA DI TELECONTROLLO PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

CAVALERA SISTEMI s.r.l.      GENNAIO 2000  
DOCUMENTO N°55010010-0  
Revisione 0 a cura di Giorgio Cavalerà 20/01/2000

## 1. PRESENTAZIONE GENERALE

Il sistema di telecontrollo *TELEFLUX 2000* è un insieme di hardware e software atto a svolgere funzioni di controllo e diagnostica a distanza sui quadri di comando e/o riduzione *ECOFLUX* per la pubblica illuminazione e su quadri di altri costruttori opportunamente interfacciati.

Strutturato per la massima flessibilità può controllare da minimo 1 a massimo 64 regolatori periferici *ECOFLUX* direttamente collegati al sistema attraverso radio-modem e/o modem sia per linea telefonica commutata che per linea dedicata.

Per sistemi di capacità superiore sono in fase di sviluppo software opportuni in grado di integrare su una stessa rete fisica più sottosistemi da 64 regolatori ciascuno.

*TELEFLUX 2000* è basato su una piattaforma hardware costituita da un personal computer dotato di sistema operativo WINDOWS NT.

La dotazione software di questa macchina comprende oltre al sistema operativo anche il software *TELEFLUX* o *TELEFLUX plus* con tutte le funzioni di controllo richieste.

## 2. SCOPI E OBIETTIVI DEL SISTEMA

Gli scopi che il sistema *TELEFLUX 2000* si prefigge sono due:

- Effettuare un controllo a distanza del corretto funzionamento degli impianti controllati mediante il rilievo di tutte le grandezze elettriche ed in caso di valori riscontrati difformi dalle condizioni standard di funzionamento segnalare ea chi di competenza l'anomalia rilevata.
- Coordinare il funzionamento di tutti i regolatori *ECOFLUX* per gestire in modo centralizzato l'accensione e lo spegnimento, le parzializzazioni e le riduzioni di tutti gli impianti controllati.

Gli obiettivi principali da raggiungere con il sistema installato sono i seguenti:

- Garantire un tempo di rilevazione del guasto di poche ore.
- Minimizzare il tempo di inefficienza degli impianti con conseguente diminuzione dei disservizi.
- Ottimizzare i costi della manutenzione eliminando il controllo periodico a mezzo di personale addetto allo scopo.
- Segnalare in maniera automatica, a mezzo fax o SMS, il guasto rilevato all'azienda che cura la manutenzione.

### 3. ARCHITETTURA DEL SISTEMA

Il sistema è costituito da una o più centrali operative di telecontrollo e supervisione costituite da un personal computer dislocato nella sede opportuna che può essere l'azienda proprietaria dell'impianto e/o l'azienda che cura la manutenzione o una terza azienda che fornisce esclusivamente il servizio di telecontrollo e da una serie di quadri di comando sparsi sul territorio ciascuno dei quali dotato di un kit di telecontrollo .

La centrale di controllo è dotata delle seguenti attrezzature hardware e software:

- Personal computer con sistema operativo WINDOWS NT
- Stampante a colori per la stampa dei dati, dei grafici e delle tabelle relative ai dati rilevati ed archiviati e per la stampa dei rapporti di inefficienza.
- Modem per linea PSTN o ISDN o cellulare da selezionare in funzione delle tariffe di chiamata.
- Software WINDOWS NT WORKSTATION 4.0
- Software TELEFULX o TELEFLUX plus.
- Software SINOFLUX per la gestione del pannello sinottico a video e a led .
- Pannello sinottico luminoso recante la pianta della città e tanti led per quanti punti luce sono gestiti.
- Video proiettore SVGA in alternativa al pannello sinottico a LED.

Ogni quadro controllato sia *ECOFLUX* sia regolatore di altre marche sia semplice quadro di accensione e spegnimento deve essere dotato del kit di telecontrollo costituito da quanto segue:

- Analizzatore di rete trifase in grado di rilevare tensione, corrente, cosf, potenza attiva, reattiva e apparente per ogni fase.
- Unità di interfacciamento tra analizzatore e dispositivo modem.
- Telefono cellulare completo di modem.
- Trasformatori amperometrici da 50/5 A.

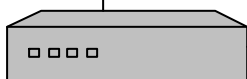
Lo schema illustrato nella pagina seguente rappresenta l'architettura fisica di una centrale di telecontrollo completa di quadro sinottico.

# CENTRALE DI CONTROLLO E SUPERVISIONE

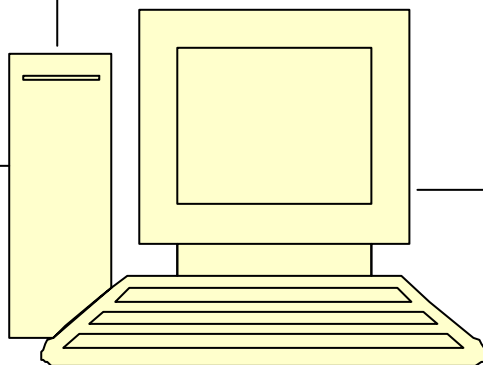


PANNELLO SINOTTICO A DIODI LED O VIDEOPROIETTORE SVGA

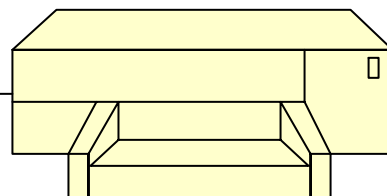
LINEA TELEFONICA  
COMMUTATA  
(PSTN o ISDN)



MODEM/FAX



WORKSTATION DI TELECONTROLLO



STAMPANTE DI SISTEMA

## 4. CARATTERISTICHE GENERALI

Il software di telecontrollo *TELEFLUX* ha le caratteristiche riassunte nell'elenco seguente:

- Funziona in ambiente operativo WINDOWS 32 bit (95,98 e NT)
- Funzionare in rete locale peer-to-peer e server-client.
- Salva tutti i dati impostati e ricevuti su disco e conserva lo storico delle transazioni.
- Comunica tra centrale operativa e regolatori *ECOFLUX* con l'utilizzo di modem per linea commutata PSTN, ISDN e cellulari.
- Conserva in un data-base i dati di regolare funzionamento di ogni regolatore controllato.
- Conserva un un data-base specifico la topologia dell'impianto con tutte le interconnessioni dei punti luce ai quadri.
- Permette la stampa dei dati riassuntivi relativi ad ogni controllo effettuato
- Permette la stampa di rapporti di inefficienza contenenti tutti i dati relativi al problema riscontrato e tutte le indicazioni geografiche per raggiungere il luogo dove l'anomalia è stata riscontrata oltre alla data e l'ora del rilievo.
- Permette l'invio a numeri di FAX concordati dei rapporti di inefficienza.
- Pemette l'invio di messaggi SMS a numeri di telefonia cellulare contenenti l'avviso di anomalia riscontrata.
- Controlla sino a 32 regolatori *ECOFLUX* nella versione standard e 64 nella versione plus.

Il software di gestione del sinottico *SINOFLUX* ha le caratteristiche riassunte nell'elenco seguente:

- Visualizza sullo schermo la pianta dell'intera zona controllata con possibilità di zoom su particolari.
- Visualizzazione sulla pianta di tutti i punti luce con l'indicazione dello stato di acceso spento e ridotto.
- Visualizzazione lampeggiante di tutti i punti luce connessi ad una fase di un quadro nella quale fase è stata riscontrata una anomalia.
- Pilota a mezzo porta seriale RS485 e con protocollo di gestione dell'errore il pannello sinottico a LED.

## 5. INTERFACCIA UOMO/MACCHINA

Tutti i software forniti sono dotati di interfaccia grafica a finestre multiple ed offrono una visione completa ed immediata della funzione svolta. L'ampio uso del mouse facilita le operazioni di editing permettendo di allungare fasi, gruppi con semplici operazioni di trascinamento.

Le rappresentazioni di tutti i dati sono disponibili sia in forma tabellare che in forma grafica e possono essere stampati così come visualizzati sullo schermo.

Sono disponibili toolbar per le funzioni di utilizzo più frequente e menù a discesa raggruppati in maniera semplice e razionale.

Per ogni oggetto sullo schermo è disponibile un help in linea che ne esplicita il significato.