

**T&T Systems**

# Concentratore Light

Il concentratore dati Ethernet/Internet a BASSO COSTO

L'acquisizione e l'analisi dei dati provenienti dalle macchine industriali è una esigenza prioritaria delle aziende produttive.

La proposta della T&T Systems è il sistema di acquisizione dati "Concentratore Light" che, a costi estremamente ridotti, gestisce le informazioni da e verso gli apparati periferici, provvedendo alla loro elaborazione e visualizzazione su qualsiasi computer remoto dotato di browser Internet.

Il sistema si interfaccia alla rete ethernet aziendale tramite LAN o dispositivi wireless, mentre comunica coi periferici utilizzando protocolli standard o personalizzati.

I periferici possono essere attestati su bus di campo seriali o a dispositivi wireless.

I punti di forza del Concentratore Light sono economicità, versatilità, semplicità d'uso e un'ampia gamma di personalizzazioni per venire incontro alle più svariate esigenze.

**T&T Systems**

Via Natale Battaglia n.27  
20127 Milano

Tel: +39 02 28970440

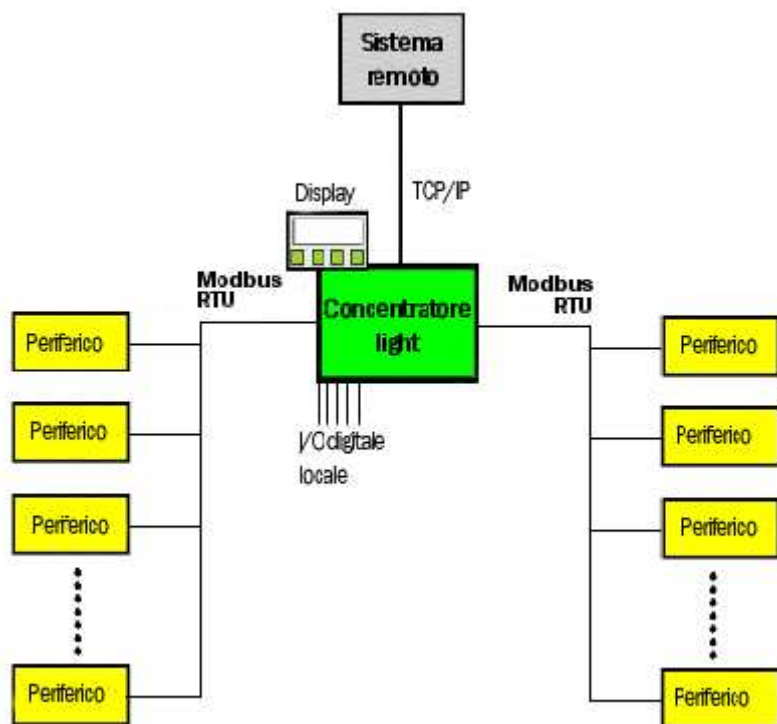
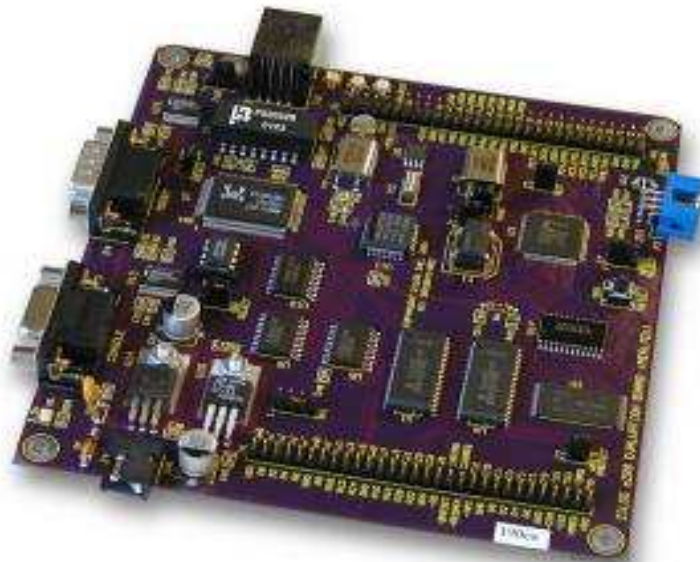
Fax: +39 02 2871305

Email: [tetsys@tetsys.it](mailto:tetsys@tetsys.it)

## Cos'è il Concentratore Light?

È una scheda elettronica compatta completamente autonoma basata su microprocessore Zilog eZ80F91.

Il suo compito è raccogliere informazioni dagli apparati di misura distribuiti sui bus di campo, organizzarli in categorie e metterli a disposizione per la lettura su qualsiasi computer all'interno della rete aziendale o in una postazione remota.

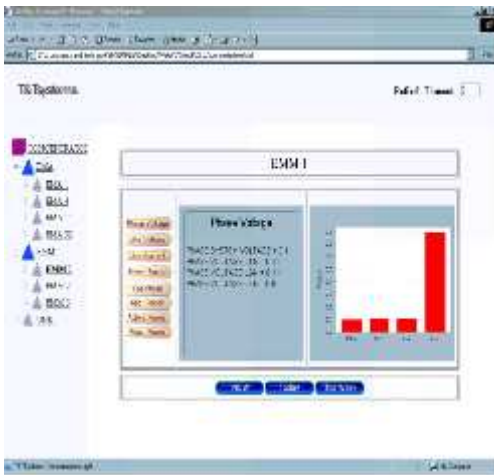


I dati sono consultabili utilizzando un comune browser internet, e quindi in maniera completamente indipendente dal sistema operativo o dal tipo di architettura del computer remoto. Inoltre, con il browser, utilizzando comode “form” è possibile configurare il concentratore e si possono inviare dati e comandi ai periferici attestati ai bus di campo.

Il concentratore è dotato di un display per la visione di una grande quantità di informazioni.

# Principali funzioni del concentratore

1) **Organizzazione dei dati** raccolti tramite un web server che genera pratiche pagine web consultabili da ogni computer aziendale autorizzato. La visibilità dei dati su qualsiasi piattaforma e qualsiasi sistema operativo è uno dei punti di forza del concentratore.



2) Il concentratore è configurabile in remoto via browser inserendo i dati in form preconfigurate all'interno di **pagine web dinamiche**. Tramite i form è anche possibile inviare dati ai periferici in maniera pratica e veloce.

3) **Elaborazione statistica** dei dati raccolti e archiviazione in un database storico

4) **Monitoraggio selettivo dati** in tempo reale. Il concentratore tiene sotto controllo i dati critici della linea; qualora questi escano dai parametri prestabiliti il concentratore invia messaggi di allarme ad una serie di indirizzi Email preconfigurati.

## Un esempio pratico

Il "Concentratore Light" può essere utilizzato per il monitoraggio remoto di una rete elettrica tramite interfacciamento con multimetri digitali e registratori di grandezze elettriche. In questa configurazione è uno strumento utilissimo per gestire il consumo energetico della linea di produzione, ottimizzando prestazioni e tempi di vita dei macchinari.



# Caratteristiche Tecniche

## HARDWARE

### CPU e Memorie:

CPU:  
Microcontrollore ZILOG eZ80F91  
Memorie:  
256KB Flash e 16KB SRAM  
integrate nel microcontrollore.  
Due chip di Flash aggiuntivi da  
1MB ciascuno  
Due chip di SRAM aggiuntiva  
con pezzature da 512 KB a 4MB  
ciascuno

### Ethernet:

10BaseT 802.3 Ethernet Full e Half Duplex  
Velocità:  
10/100 Mbit/s  
Connettore Ethernet:  
RJ-45

### Bus di campo:

Protocollo:  
Modbus RTU (specifica Modbus  
con PI  
MBUS-300 Rev. J)  
Velocità di trasmissione:  
configurabile (da 9,6  
Kbit/s a  
115,2 Kbit/s)  
N° Max periferici/BUS:  
32

### Display:

E' previsto un display LCD  
2x16 collegato al bus I2C del  
microcontrollore.  
Sono altresì previsti tre tasti  
per la gestione dei menu del  
display.

### Alimentazione:

L'alimentazione del modulo è 24VDC/  
AC. Il range di ingresso è 24V DC +20% -  
10% oppure 24V AC 10%

### I/O Digitali

Disponibili 8 ingressi optoisolati  
con un unico comune  
Disponibili tre uscite a relè con un  
contatto di scambio

### Altre caratteristiche:

Consumo:  
150mA tipici a 24Vac  
Temperatura di lavoro:  
-10 / +55 °C  
Temperatura di immagazzinamento:  
-20 / +70 °C  
Umidità relativa:  
95% a 40 °C senza condensa  
Isolamento Modbus:  
500Vrms

## SOFTWARE

### SW implementato a bordo della scheda WEB Server / Concentratore Dati che comprende:

Web Server  
Sito Web standard con possibilità di personalizzazione mediante tabelle di configurazione  
Embedded file system  
Protocollo proprietario T&T Systems basato su TCP/IP per lo scambio veloce di dati RTDP (Real Time Data Protocol)  
Modbus Master per comunicazione sui due bus seriali con possibilità di limitata personalizzazione mediante tabelle di configurazione  
Gestione del Display con visualizzazione dei parametri base di configurazione  
Gestione delle tabelle di configurazione del sito WEB e dei bus seriali  
Server FTP  
Gestione della configurazione TCP/IP mediante console  
Gestione della sincronizzazione dell'ora mediante protocollo standard NTP  
Gestione degli I/O digitali

# *3 buoni motivi per scegliere il Concentratore Light*

---

**Costo estremamente ridotto:** il concentratore light ha un costo inferiore a quello di un sistema di monitoraggio tradizionale senza sacrificare le funzioni fondamentali o la qualità di realizzazione.

**Ampie possibilità di personalizzazione:** I nostri tecnici sono a disposizione per personalizzare il concentratore ed adattarlo alle esigenze del cliente e ad apparati periferici preesistenti basati su protocolli modbus, profibus o altri a richiesta.

**Ampia portabilità:** la comunicazione dati tramite browser consente di utilizzare il concentratore su qualsiasi piattaforma (PC, Sun, Mac...) e qualsiasi sistema operativo che monti la Sun Java Virtual Machine (Windows, Linux, Unix...). Questo garantisce accessibilità ai dati da qualunque postazione di lavoro, senza bisogno di installare alcun applicativo supplementare. In questo contesto i requisiti minimi dei computer utilizzati per l'interfacciamento sono particolarmente bassi.

## *Tanti buoni motivi per scegliere T&T Systems*

- abbiamo come vocazione lo sviluppo di SW per schede a microprocessore (firmware) per applicazione Real-Time;
- operiamo esclusivamente nel settore industriale ed in modo particolare nel controllo, nella supervisione e nell'automazione dei processi industriali; abbiamo una consolidata esperienza nel settore della produzione e della distribuzione di energia elettrica;
- siamo in possesso delle più avanzate tecnologie informatiche del settore embedded e real-time;
- siamo associati alla Cdo (Compagnia delle Opere) una realtà composta da oltre 10.000 aziende; questo ci pone al centro di un notevole scambio di esperienze, di relazioni, di idee, di progetti e di possibili partnership;
- nel lavoro abbiamo una precisa "mentalità" per cui tentiamo, ove possibile, di offrire ai clienti non solo competenze, ma collaborazioni durature (non volatili) che ci coinvolgano pienamente nelle loro realtà;
- siamo abituati ad operare in regime di qualità (ISO 9000) ed in regime di segretezza con enti civili e militari.

## T&T Systems

SEDE LEGALE	I-20129 Milano, via Plinio 1
-------------	------------------------------

UFFICI	I-20127 Milano, via Natale Battaglia, 27
--------	---

TELEFONO	+39 02 28970440
----------	-----------------

FAX	+39 02 2871305
-----	----------------

PARTITA IVA	12539930151
-------------	-------------

E-MAIL	<a href="mailto:tetsys@tetsys.it">tetsys@tetsys.it</a>
--------	--