

Serie Z-PC

Soluzioni e applicazioni

1



ACQUISIZIONE DATI

2



TELECONTROLLO

3



BUILDING E INFRASTRUTTURE

4



AUTOMAZIONI

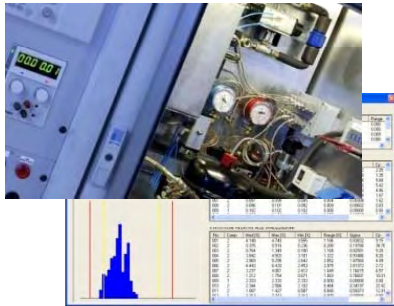
ACQUISIZIONE DATI



Sistema di acquisizione dati: sistema in grado di raccogliere, elaborare e memorizzare grandezze analogiche o digitali provenienti da ambienti industriali e T&M.

ACQUISIZIONE DATI CAMPI DI IMPIEGO

Collaudi di fine linea



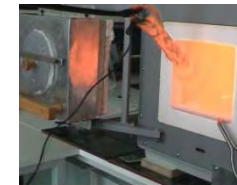
Calibrazioni di misura e prove di laboratorio





Analisi dei consumi elettrici



Monitoraggio temperature



 **Scheda applicativa**
Test temperature e pressioni materiali
per tubi di rame e isolanti

 **Schede applicative**
• Report consumi macchine e supporto
alla manutenzione
• Sistema mobile di acquisizione parametri
elettrici e di processo

 **Scheda applicativa**
Monitoraggio indipendente temperature in
forni produzione polimeri

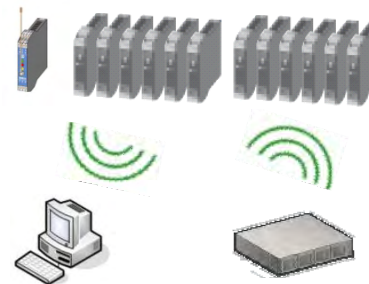
Banchi prova



Test di tenuta e portata




Networking & Interface



Rilevamenti ambientali e di processo



 **Scheda applicativa**
Rilevamento temperature e parametri
elettrici pompe sincrone

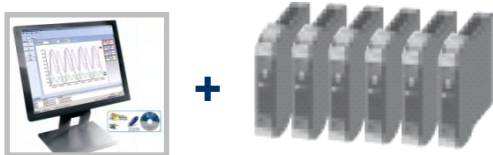
 **Scheda applicativa**
Prove di tenuta in camera di collaudo
per serramenti

 **Scheda applicativa**
Analisi acque, datalogging real-time e
database centralizzato

ACQUISIZIONE DATI SOLUZIONI SENECA

SOLUZIONI SENECA

Acquisizione e registrazione dati basata su Data Recorder e moduli I/O slave



Datalogging basato su Z-TWS



Acquisizione dati basata su LabView e Moduli I/O Slave



Tecnologie OPC

BENEFICI

- Integrazione completa con Z-NET3, configurazione univoca dell'hardware
- Software plug&play effettivo
- Costi ridotti rispetto all'hardware dedicato dei datalogger e dei registratori
- Estrema flessibilità di configurazione ed espandibilità del sistema
- Dati disponibili in formato standard
- Visualizzazione scalabile in più formati
- Supporto wireless (radiomodem), CPU, tecnologie OPC e Microsoft

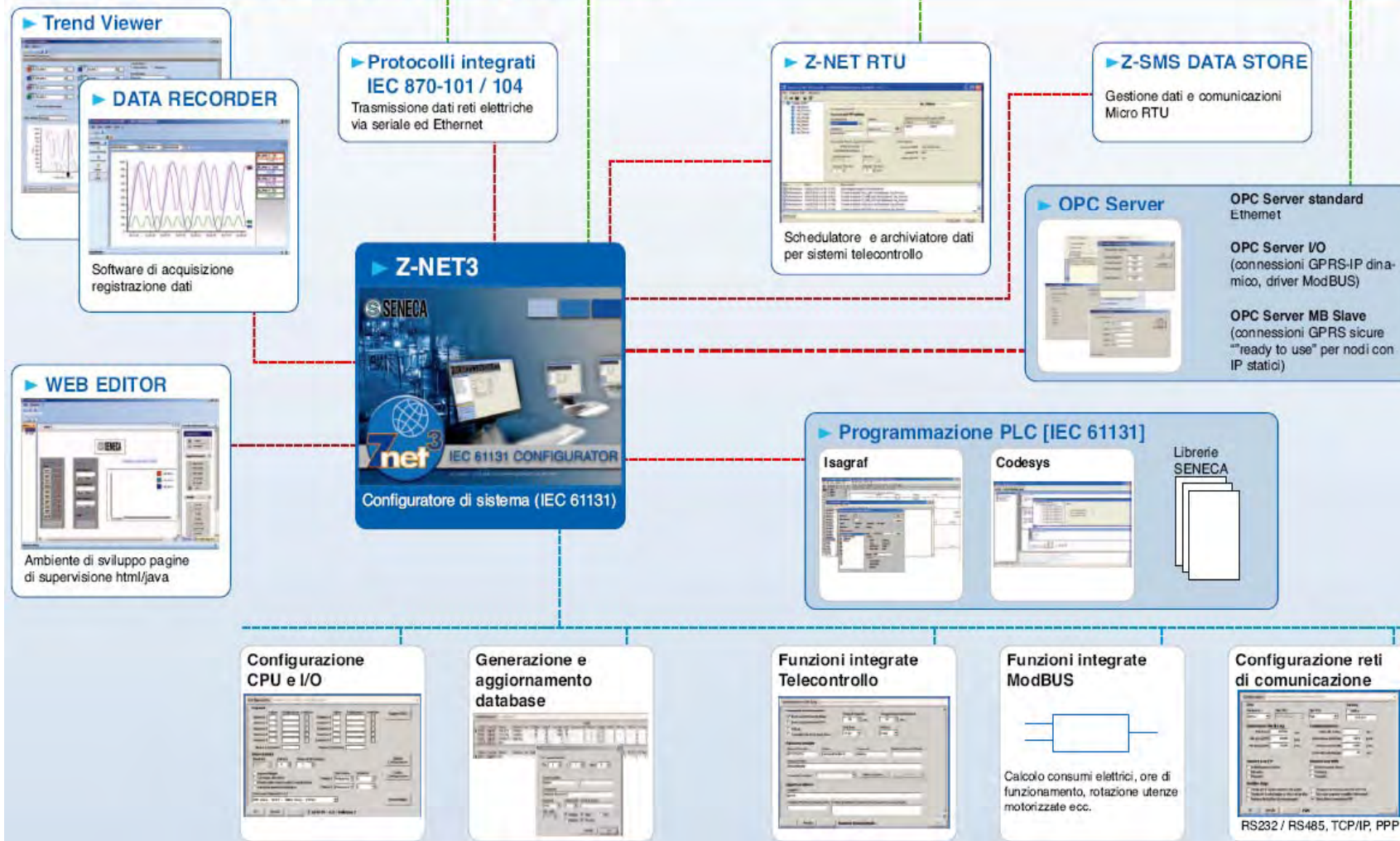
- Possibilità di utilizzo simultaneo della CPU per elaborazioni e calcoli complessi
- Disponibilità di flash memory 16 MB
- Utilizzo di 2 porte seriali (RS232/RS485), 1 porta Ethernet Modbus/TCP per connessioni di rete
- Integrazione con Web Editor di supervisione
- Utilizzo blocchi funzionali Isagraf per sfruttare ampie capacità di gestione dati

- Preservare investimenti e know-how in LabView già in uso presso il cliente
- Necessità di adottare un ambiente standard di sviluppo e misura
- Utilizzo di script VI (Virtual Instrument), ovvero funzioni dedicate per interfaccia LabView / Strumenti con interfaccia Modbus e librerie .Net
- Riduzione dei costi e maggiore robustezza industriale rispetto a un sistema integrale National Instruments

- Integrazione con Scada, Mes e altre piattaforme IT
- Diagnostica immediata
- Accesso ai dati "plug&play" a prescindere da driver di comunicazione e architetture

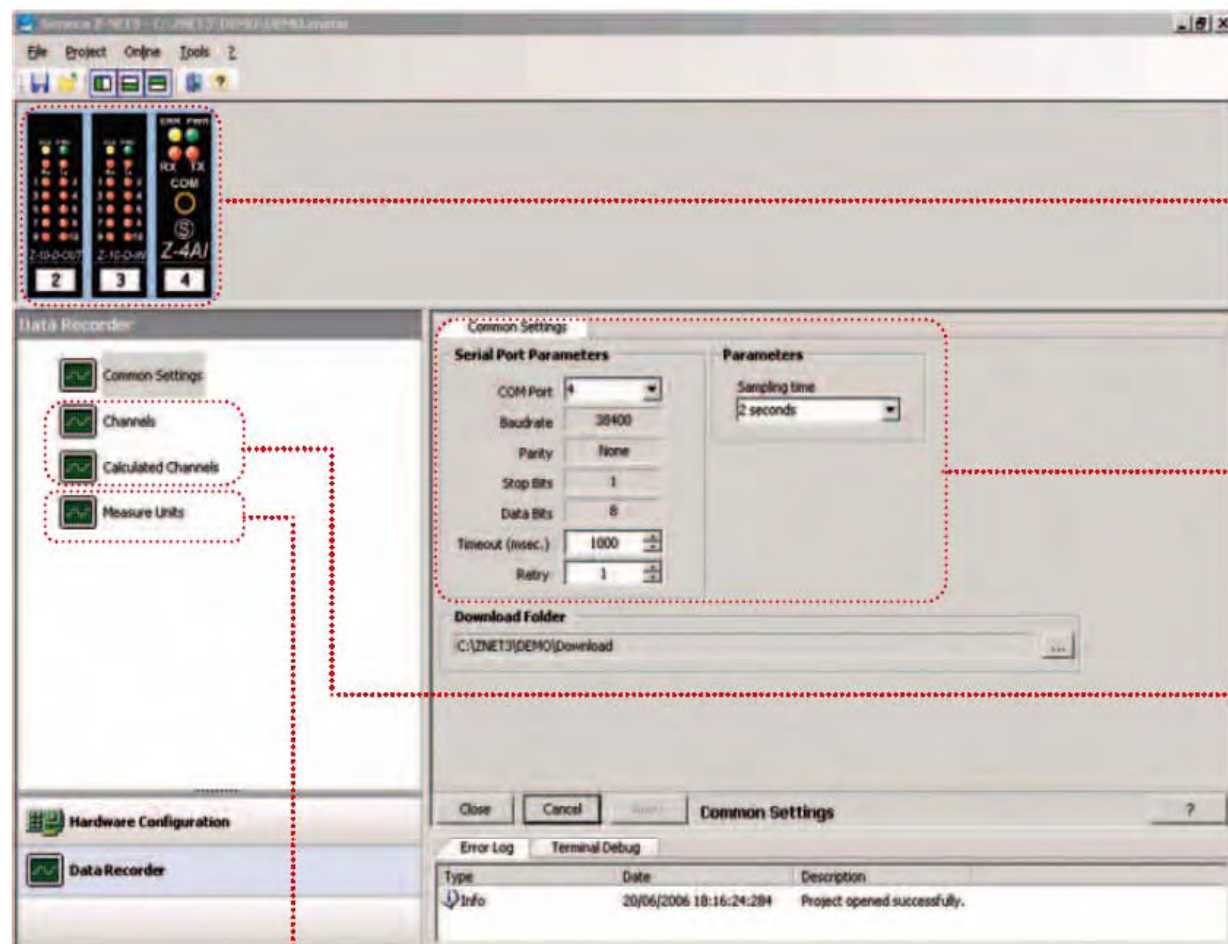
ARCHITETTURA SOFTWARE SERIE Z-PC

Scada, applicativi windows runtime, database...



DATA RECORDER

IMPOSTAZIONI GENERALI



Progetto hardware creato,
condiviso e integrato in Z-NET

Parametri di comunicazione
(porta seriale, scansione campionamento,
timeout e ritrasmissioni)

Menù di configurazione
canali fisici (da I/O) e calcolati

Selezione e inserimento
unità di misura

DATA RECORDER

CONFIGURAZIONE CANALI

The screenshot shows the 'Channels' configuration window in the Data Recorder software. The window contains a table of channels with the following columns: Name, Description, Measure Unit, B.S. Ing., E.S. Ing., B.S. Tec., and E.S. Tec.

Name	Description	Measure Unit	B.S. Ing.	E.S. Ing.	B.S. Tec.	E.S. Tec.
out_dg1	uscita digitale 1		0	10000	0	10000
out_dg2	uscita digitale 2		0	10000	0	10000
in_dg1	ingresso digitale 1		0	10000	0	10000
in_dg2	ingresso digitale 2		0	10000	0	10000
IN_ANA_1	ingresso analogico 1	V	0	10000	0	10000
IN_ANA_2	ingresso analogico 2	mA	0	10000	0	10000
IN_ANA_3	ingresso analogico 3	V	0	10000	0	10000
IN_ANA_4	ingresso analogico 4	V	0	10000	0	2000
out_dg3	uscita digitale 3		0	10000	0	10000
out_dg4	uscita digitale 4		0	10000	0	10000
out_dg5	uscita digitale 5		0	10000	0	10000
in_dg3	ingresso digitale 3		0	10000	0	10000
in_dg4	ingresso digitale 4		0	10000	0	10000
in_dg5	ingresso digitale 5		0	10000	0	10000

Below the table, there are buttons for 'Close', 'Cancel', 'Add Channel', and 'Channels'. A message box at the bottom shows a successful connection: '0/05/2006 18:16:24:204 Protect opened successfully.'

An inset window shows the 'Channel Edit' dialog for 'IN_ANA_2'. It includes fields for 'Name', 'Description', 'Module', 'Variable', 'Range Number', 'Range Type', 'Address', 'Bit', 'Data Type', 'Output Filter', and 'Message ID'. The 'Range' section has dropdowns for 'High' and 'Low' with values like '10000.00' and '0.00'. There are also checkboxes for 'High Limit' and 'Low Limit'.

Menù tabellare configurazione canali: nome e descrizione canale, unità di misura, inizio e fondo scala ingegneristico e tecnico

PACCHETTO MATEMATICO
 Impostazione canali calcolati applicati a canali fisici (da strumento)
 Funzioni algebriche, lineari, trigonometriche, booleane (canali digitali)
 Calcolo medie, compensazioni e devianze sulle misure



Menù di associazione e selezione gruppo di canali (tracce video) da visualizzare e archiviare

Maschera di inserimento canale

Definizione inizio/fondo scala in unità tecniche e risoluzione A/D
 Abilitazione allarme e impostazione soglie (HH, H, L, LL)

DATA RECORDER

SCHEDULING REGISTRAZIONI

The screenshot displays the 'Seneca Z-NET3 Data Recorder' application window. The interface is divided into several sections:

- Parametri Comunicazione TCP:** Includes fields for 'Indirizzo TCP' (192.168.1.240), 'Porta TCP' (502), 'Timeout (msec.)' (1000), and 'Retry' (3).
- Parametri funzionamento:** Includes 'Intervallo di campionamento' (30 secondi) and a checkbox for 'Modalità Demo'.
- Cartella Download:** A text field containing 'C:\ZNET3\DR16TWS\Download'.
- Nome del file di registrazione:** A text field containing 'Recording'.
- Schedulatore:** A section with three sub-sections:
 - Orari fissi:** A grid of time slots (00.00, 03.00, 06.00, 09.00, 12.00, 15.00, 18.00, 21.00) and checkboxes for days of the week (Tutti i giorni, Giovedì, Lunedì, Venerdì, Martedì, Sabato, Mercoledì, Domenica).
 - Opzioni:** Includes 'Durata registrazione' (01.00) and 'Connetti se disconnesso'.
 - Registrazione su canale digitale:** Includes 'Abilita' and 'Canale digitale'.
- Uorario periodico:** Includes 'Abilita', 'Ora iniziale' (00.00), and 'Periodo' (4 ore).
- Start:** A large red button to initiate recording.

At the bottom, a status bar shows 'Modalità DEMO: licenza non trovata', the date '13/02/2008', and the time '18.47.18'.

Registrazione ad orari e giorni fissati

Impostazione della durata

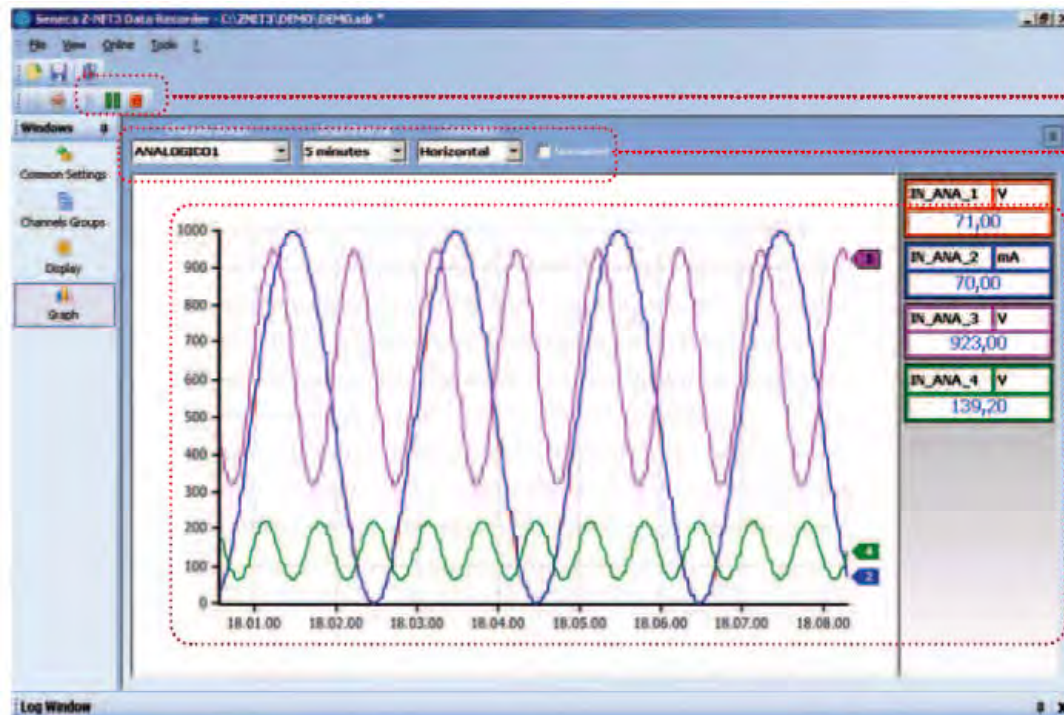
Registrazione su canale digitale

Selezione Schedulatore

Registrazione Periodica

DATA RECORDER

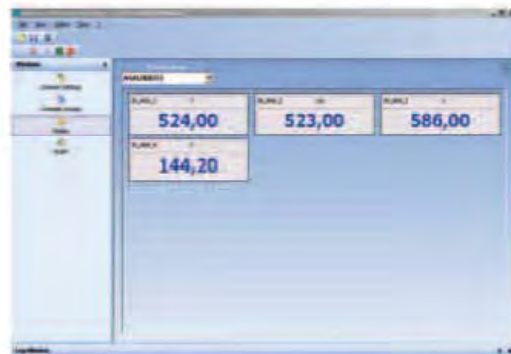
VISUALIZZAZIONE



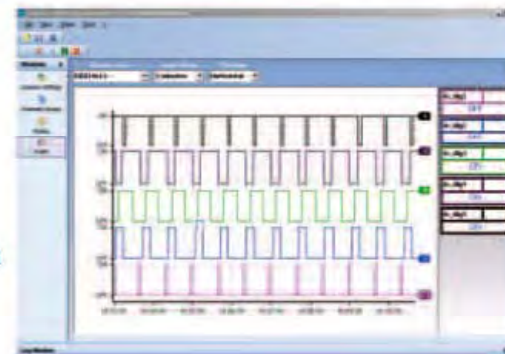
Pulsanti start, pausa, stop

Selezione gruppi di canali, intervallo di rappresentazione, verso di scorrimento

Visualizzazione in tempo reale con unità di misura e valore numerico



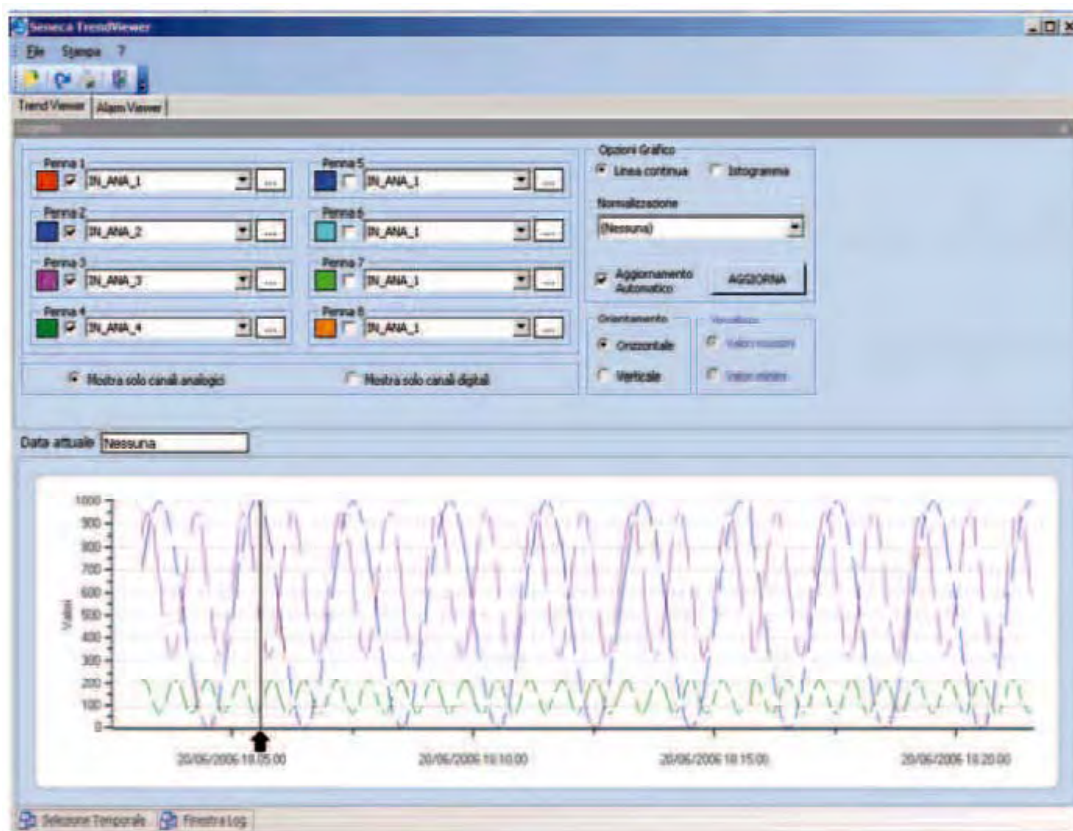
Visualizzazione alternativa a display con selezione di decimali



Visualizzazione in tempo reale grandezze digitali e impulsive

DATA RECORDER

ARCHIVIO STORICO



Finestra di visualizzazione della serie storica della sessione di registrazione. Selezione dei formati video, scroll bar impostabile, zoom, densità dei campioni, normalizzazione variabili

Data	Canale	Valore
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_1	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_2	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_3	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_4	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_5	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_6	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_7	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_8	1000

Log allarmi, con sequenza eventi e selezione scala temporale, consultabile da Trend Viewer

Time	Channel	Value	Mean	Min	Max
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_1	1000	1000	1000	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_2	1000	1000	1000	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_3	1000	1000	1000	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_4	1000	1000	1000	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_5	1000	1000	1000	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_6	1000	1000	1000	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_7	1000	1000	1000	1000
20/05/2006 18:05:00	IN_ANA_8	1000	1000	1000	1000

Accesso ai file storici tramite database e fogli di calcolo (valore medio, minimo e massimo per ciascun campione)

Data Recorder

ESEMPI APPLICATIVI

CONTROLLO TRATTAMENTO ACQUE

Monitoraggio parametri idrici



REGISTRAZIONE DATI COLLAUDO MOTORI

Salvataggio storico dati e gestione report

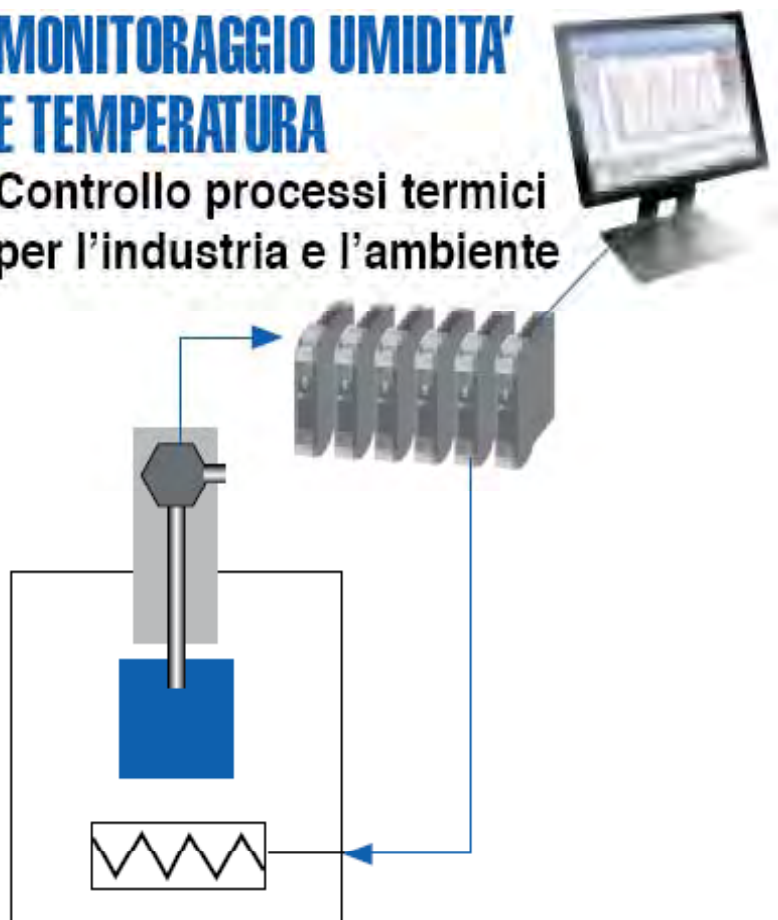


Data Recorder

ESEMPI APPLICATIVI

MONITORAGGIO UMIDITA' E TEMPERATURA

Controllo processi termici per l'industria e l'ambiente



MONITORAGGIO CAMERA CLIMATICA

Analisi real-time di processo e della rete elettrica





SOLUZIONI SOFTWARE

ACQUISIZIONE DATI

Data Recorder (1)



INTEGRAZIONE CON Z-NET e Z-NET I/O



INTERFACCIA SERIALE RS232 / RS485 / MODBUS

Parametri Comunicazione Seriale

Porta COM	1
Baudrate	38400
Parità	Nessuna
Stop Bits	1
Data Bits	8
Timeout (msec.)	1000
Retry	3

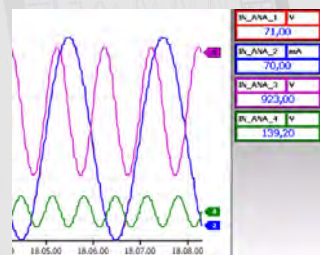
CONNESSIONI ETHERNET, ModBUS TCP, Wireless



GESTIONE MAX 64 CANALI

Gruppi di canali	
Nome	Tipo
Pagina1	Analogico
Pagina2	Digitale
Pagina3	Analogico
Pagina4	Analogico

VISUALIZZAZIONE A DISPLAY O PENNINI

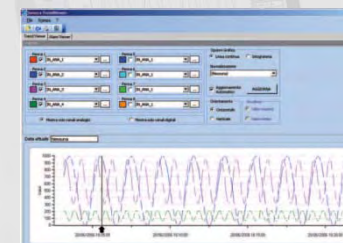


SCHEDULING REGISTRAZIONI



ARCHIVI IN FORMATO mdb o csv

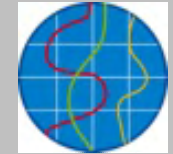
CONSULTAZIONE ARCHIVI CON TREND VIEWER





ACQUISIZIONE DATI

Data Recorder (2)



PACCHETTI OPZIONALI

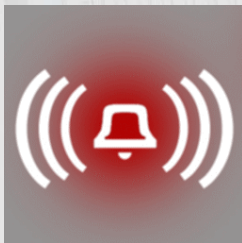
Pacchetto
Matematico



Pacchetto
Report



Pacchetto
Allarmi



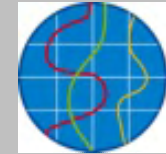
Pacchetto
Multi-Client





ACQUISIZIONE DATI

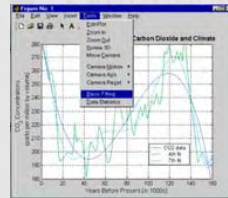
Data Recorder (3)



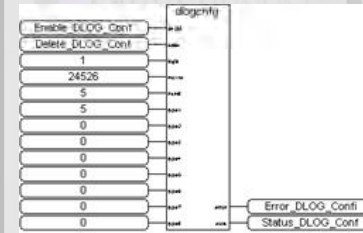
INTEGRAZIONE CON Z-TWS-02, Z-TWS64, Z-RTU



Calcoli complessi



Logiche di controllo



Interfaccia Utente

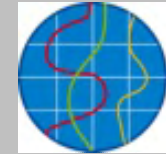


Web Editor

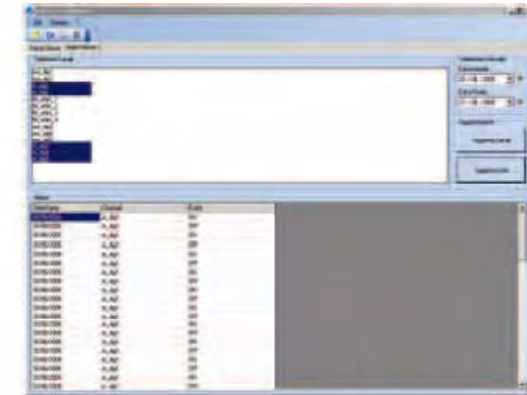


ACQUISIZIONE DATI

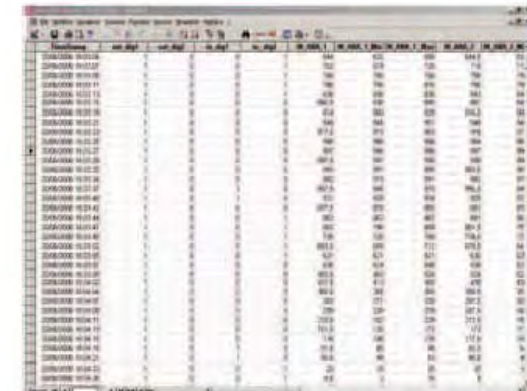
Data Recorder e Trend Viewer



Finestra di visualizzazione della serie storica della sessione di registrazione. Selezione dei formati video, scroll bar impostabile, zoom, densità dei campioni, normalizzazione variabili



Log allarmi, con sequenza eventi e selezione scala temporale, consultabile da Trend Viewer



Accesso ai file storici tramite database e fogli di calcolo (valore medio, minimo e massimo per ciascun campione)

ACQUISIZIONE DATI

Z-TWS.02/64 – Z-RTU

ACQUISIZIONE DATI REMOTO

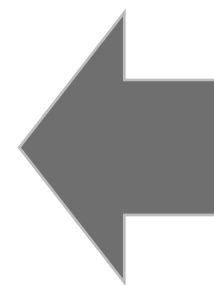
Applicazione
stand-alone
senza ausilio
del PC

Acquisizione fino a
80 misure

- Registrazione su
evento
- Registrazione a
tempo

Registrazione
eventi

Interfaccia utente
con web editor

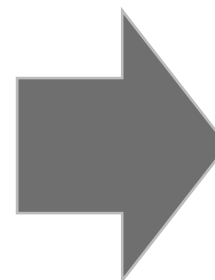


SCARICO DATI / FILE

Scarico dati
tramite client ftp

Scarico dati
automatico / manuale
tramite Z-NET RTU
(importazione
automatica su
Access)

Invio automatico file
-Mail
-Server ftp
(importazione
automatica su
Access tramite
Z-NET RTU)



ACQUISIZIONE DATI

Soluzioni per sviluppatori

Sviluppatori LabView



- VI per l'acquisizione di dati dai moduli della serie Z-PC (Modbus RTU e Modbus TCP)
- Per ogni modulo della serie Z-PC è disponibile un VI che ne permette:
 - Configurazione
 - Acquisizione dei dati

Sviluppatori Microsoft .Net



- Libreria **Controlli.dll** per la comunicazione ModBus RTU

Soluzione per Datalogger OPC (es. Z-Calculus)



- OPC Server IO (Modbus RTU e Modbus TCP)
- OPC Server ZTWS
- OPC Server MB Slave



SCHEDE APPLICATIVE

SCHEMA APPLICATIVA

Prove di tenuta in camera di collaudo per serramenti



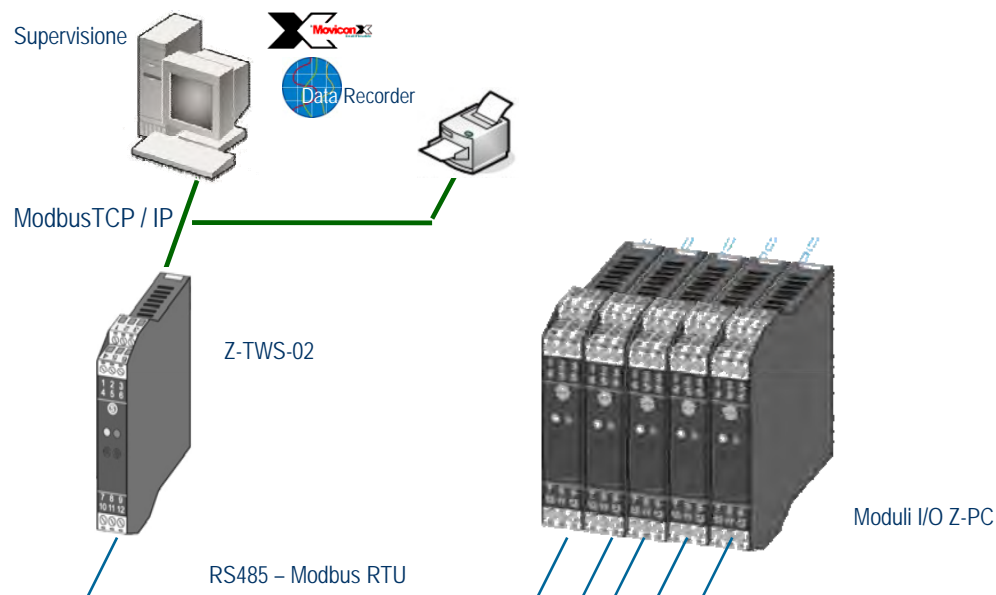
BENEFICI

- Integrazione DATA RECORDER - Movicon
- Calibrazione parametri di processo (temperatura, umidità ecc.)
- Controllo qualità prodotti non distruttivo
- Verifiche di conformità di progetto
- Report automatico fine test

SOLUZIONE

I/O	Circa 30
Hardware	N°1 Z-TWS.02 + vari moduli I/O (Z-3AO, Z-4AI, Z-10-DIN, Z-10-D-OUT)
Comunicazione	ModbusTCP / IP
Gestione dati	Z-Net, Isagraf e DATA RECORDER per: simulazione agenti atmosferici, gestione ciclo di collaudo, generazione report
Supervisione	Movicon

ARCHITETTURA



SCHEMA APPLICATIVA

Test temperature e pressioni materiali per tubi di rame e isolanti



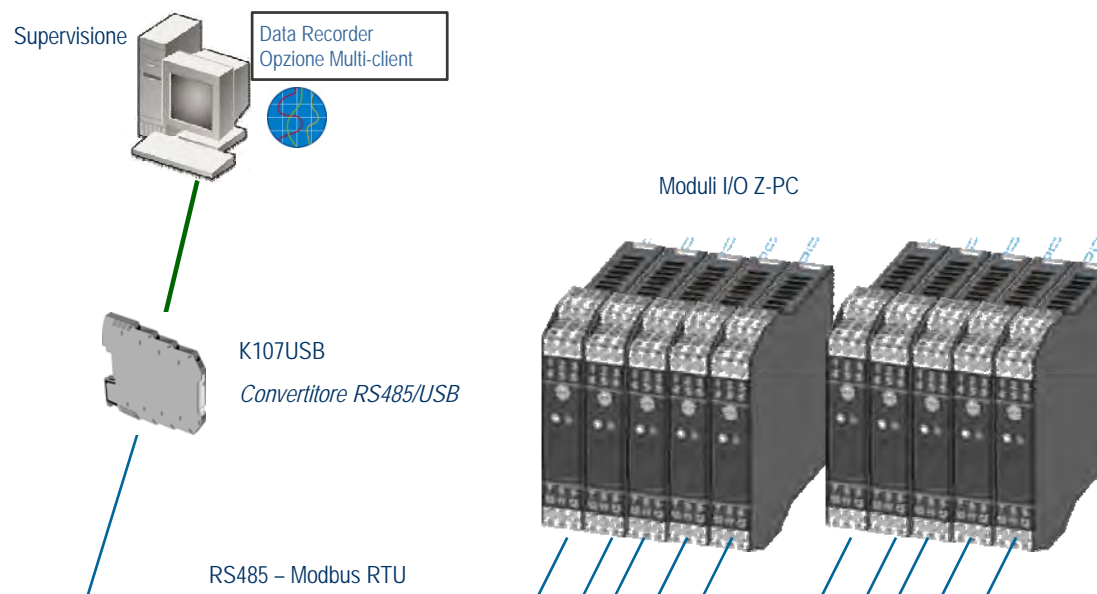
SOLUZIONE

I/O	Circa 16
Hardware	Moduli slave per acquisizione temperature e pressioni (Z-4AI) + K107
Comunicazione	Seriale, Modbus RTU
Gestione dati	Z-Net, DATA RECORDER per: Acquisizione dati in 7 sessioni indipendenti, generazione report
Supervisione	-

BENEFICI

- Sessioni di acquisizione e registrazione indipendenti
- Calibrazione parametri di processo (temperatura, pressione ecc.)
- Controllo qualità prodotti non distruttivo
- Database Access
- Report automatico fine test

ARCHITETTURA



SCHEDA APPLICATIVA

Sistema mobile di acquisizione dati per analisi dei consumi



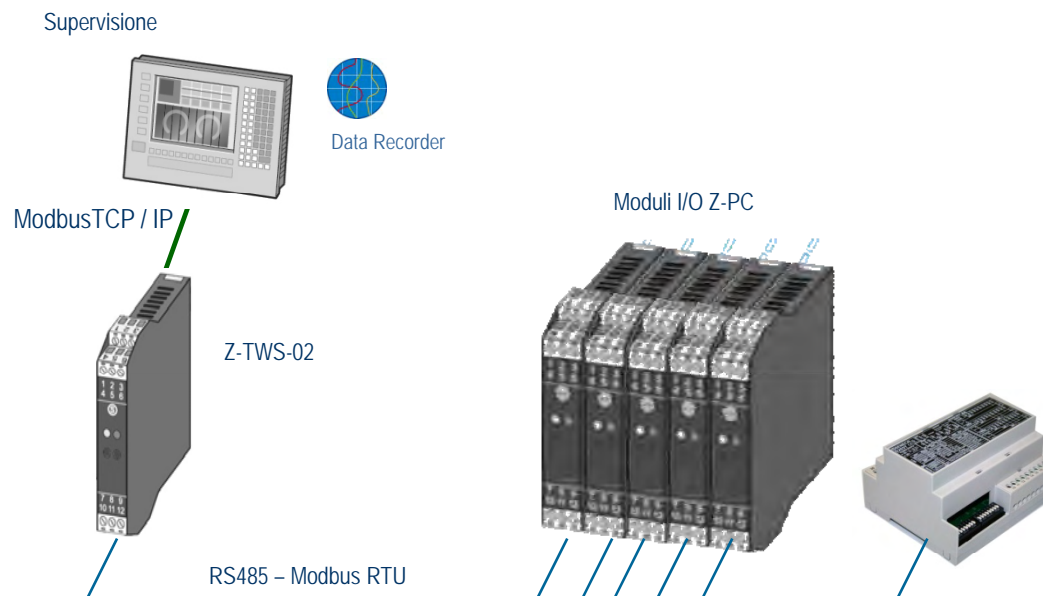
SOLUZIONE

I/O	Circa 100
Hardware	N°1 Z-TWS.02 + vari moduli I/O slave, analizzatori di rete trifase, pc industriale
Comunicazione	ModbusTCP / IP
Gestione dati	Z-Net, DATA RECORDER per: Acquisizione parametri elettrici e di processo
Supervisione	Web Editor integrato in Z-NET, pagine video

BENEFICI

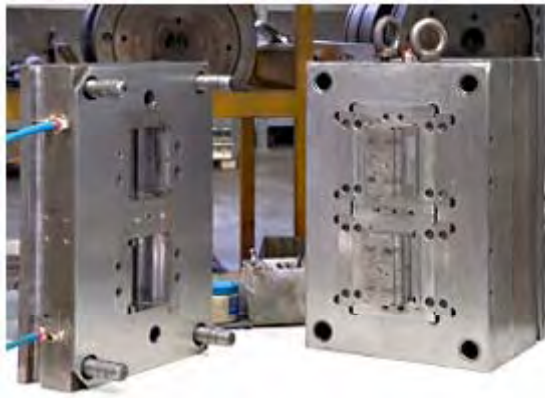
- Gestione multi-configurazione nei processi di distribuzione e imbottigliamento
- Analisi parametri di processo ed elettrici
- Supervisione web

ARCHITETTURA



SCHEMA APPLICATIVA

Sistema di acquisizione misure elettriche e report consumi (stampaggio materie plastiche)



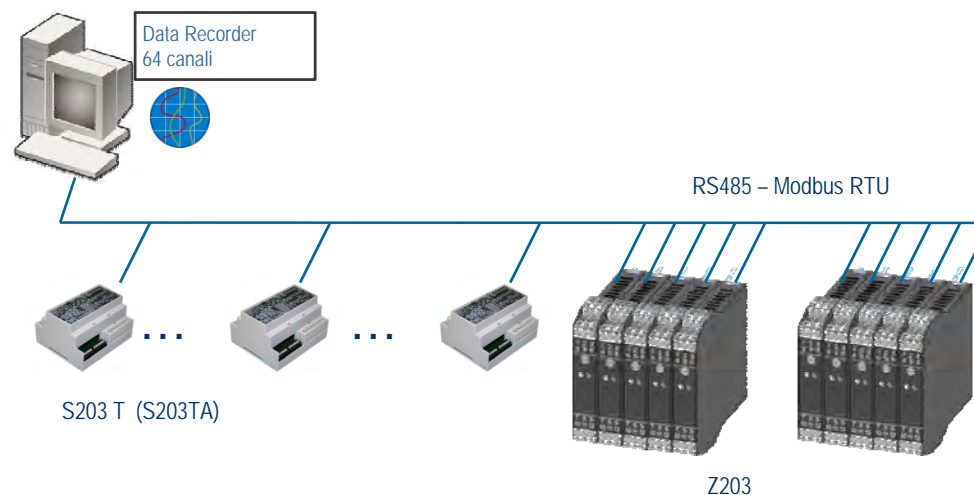
SOLUZIONE

I/O	200 circa
Hardware	Analizzatori di rete trifase con interfaccia ModBUS RTU
Comunicazione	Seriale, Modbus RTU
Gestione dati	Z-Net, DATA RECORDER per: Acquisizione dati in 7 sessioni indipendenti, generazione report
Supervisione	-

BENEFICI

- Monitoraggio istantaneo consumi
- Gestione di più configurazioni in funzione delle esigenze di misura
- Analisi dati e supporto manutenzione predittiva macchine
- Utilizzo database Access
- Report automatico consumi elettrici

ARCHITETTURA



SCHEDA APPLICATIVA

Monitoraggio indipendente temperature in forni produzione polimeri



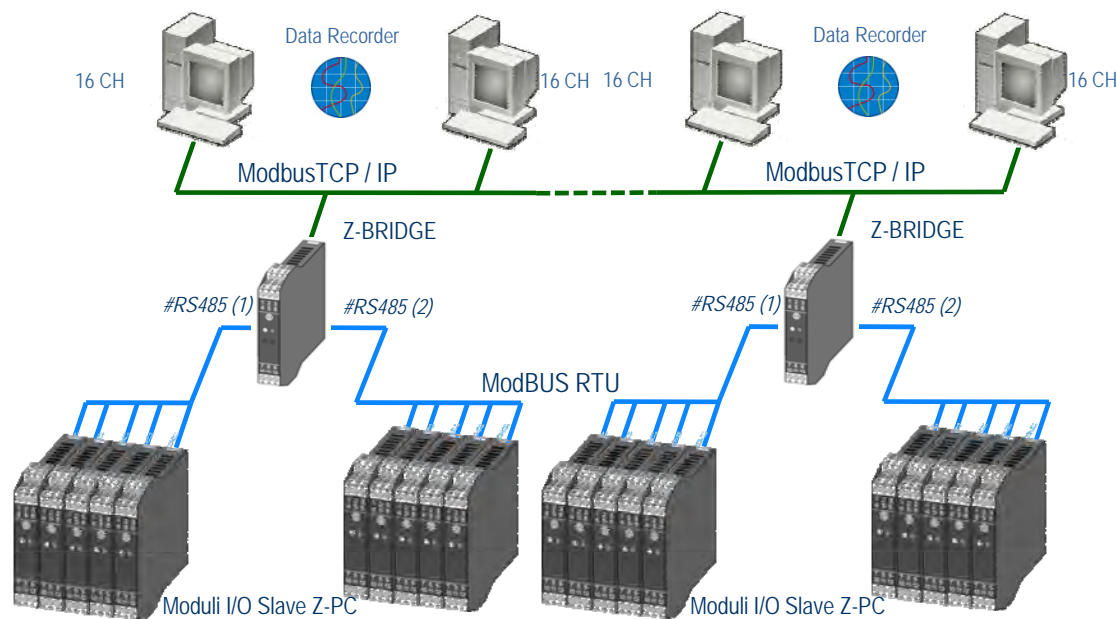
SOLUZIONE

I/O	Circa 64
Hardware	N°2 Z-BRIDGE + vari moduli I/O slave Z-PC
Comunicazione	ModbusTCP / IP
Gestione dati	Z-Net, DATA RECORDER per: Acquisizione indipendente misure e gestione report
Supervisione	-

BENEFICI

- Acquisizione misure
- Report automatico fine test
- Controllo indipendente forni
- Supporto scelte dimensionali e qualità dei materiali

ARCHITETTURA



SCHEDA APPLICATIVA

Analisi acque, datalogging real-time e database centralizzato



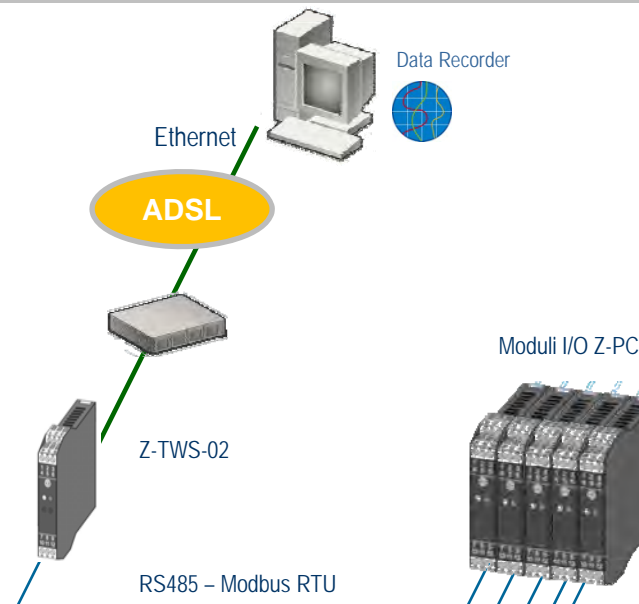
SOLUZIONE

I/O	Circa 10
Hardware	N°1 Z-TWS.02 + moduli I/O slave Z-PC
Comunicazione	ADSL
Gestione dati	Z-Net, Isagraf e DATA RECORDER per: scarico dati e generazione report
Supervisione	-

BENEFICI

- Datalogging
- Database centralizzato
- Accesso database Access o Excel
- Report automatico

ARCHITETTURA



SCHEMA APPLICATIVA

Sistema mobile rilevazione misure, sala prove pompe sincrone



BENEFICI

- Visualizzazione e archiviazione assorbimenti elettrici e temperature da sala prove
- Sistema di comunicazione mobile wireless all'interno dello stabilimento con radiomodem 434 MHz
- Sorveglianza variazioni di misure durante le fasi di collaudo

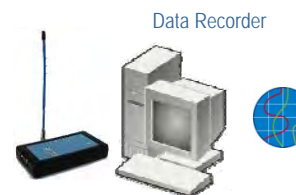
SOLUZIONE

I/O	Circa 16
Hardware	Moduli I/O slave Z-PC, radiodem Z-KINK, S-LINK
Comunicazione	Seriale
Gestione dati	Raccolta dati, gestione turni di registrazione su evento, gestione archivi e trend
Supervisione	-

ARCHITETTURA



Moduli I/O Z-PC



Altre SCHEDE APPLICATIVE

SISTEMA DI COLLAUDO DI FINE LINEA (essiccati)



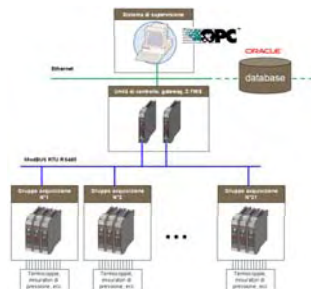
SOLUZIONE

I/O	Circa 100
Hardware	N° 1 Z-TWS + vari moduli I/O slave Z-PC
Comunicazione	ModBUS RTU
Logiche	Ciclo di collaudo, regolazioni PID, acquisizione temperature
Supervisione	OPC, LabView

BENEFICI

- Regolazione (pid) delle portate e delle temperature dei fluidi
- Multitasking: basato su OPC server e data-base real-time, interfaccia trend, allarmi, diagnostica collegamenti, stampa report

SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI VIA OPC A BORDO MACCHINA



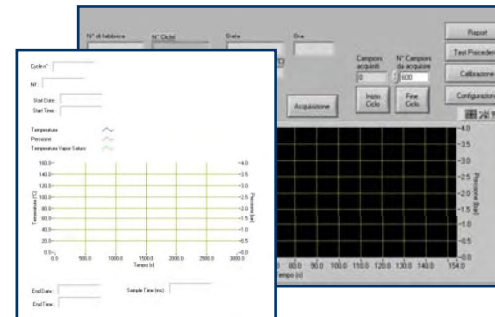
SOLUZIONE

I/O	Circa 150
Hardware	N° 2 Z-TWS + vari moduli I/O slave Z-PC
Comunicazione	ModBUS RTU, Ethernet
Logiche	Datalogging
Database	OPC, oracle

BENEFICI

- Sistema aperto per acquisizione dati (termocoppie, misure di pressione, ...) da rete ModBUS e lettura su ethernet
- Tecnologia OPC (OLE for Process Control) per gestione variabili ed esportazione verso db Oracle

SISTEMA DI COLLAUDO VALVOLE DI SICUREZZA



SOLUZIONE

I/O	Circa 20
Hardware	Vari moduli I/O slave Z-PC
Comunicazione	Seriale
Logiche	Ciclo di collaudo, generazione report
Supervisione	LabView

BENEFICI

- Acquisizione misure analogiche
- Visualizzazione dati in formato multistandard
- Memorizzazione, visualizzazione e stampa ciclo dati
- Report verifiche funzionali (pressione di taratura, tenuta idraulica, corrispondenza, ecc.)