



SAVE

ANIE
AUTOMAZIONE



HMI e SUPERVISIONE: efficienza senza confini

MANDELLI Giovanni
Product Manager PLC & HMI

 **mitsubishi
ELECTRIC**
Changes for the Better

Il Mondo sta cambiando

Demografia

Growing population



Urbanisation



Ageing population



Economia

Economic Development



Middle class emerging



Globalisation



Sostenibilità

Resources



Environment



Technology



Il cambiamento nell'automazione

Ma cosa significa ?

Statistical degrees of freedom
Cloud **Big** data Analytics IIoT
Cyber physical systems
Industrie 4.0 **Smart Factory**
Stuxnet Cyber security
Creative economy **IoT**
Industrial Internet Consortium
R Small data Azure
Edge processing
中国製造2025

- Un mondo in cui tutti gli oggetti sono interconnessi tra loro e si scambiano informazioni
- Un mondo in cui efficienza, riduzione dei costi, incremento della produttività sono raggiunti tramite l'integrazione dei sistemi esistenti e della nuova tecnologia nel campo dell'automazione

Evoluzione delle interfaccia Uomo/Macchina

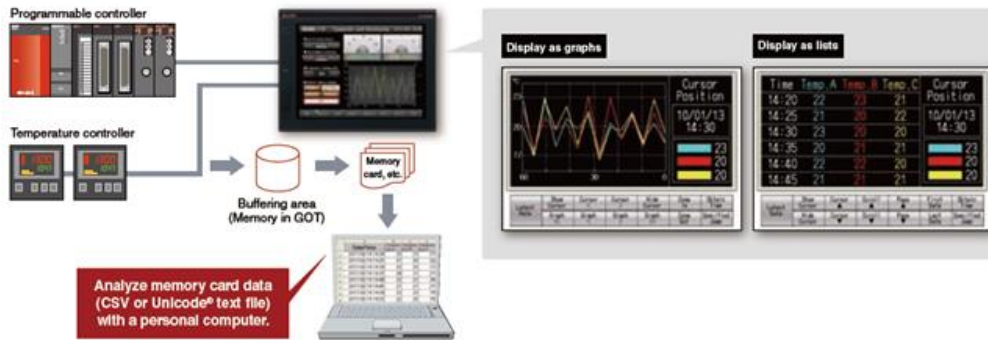
L'efficienza dell'impianto passa per l'ottimizzazione di tutti i processi che lo compongono: la raccolta dati, la manutenzione, la gestione della produzione, la manutenzione preventiva.

In questo panorama, gli strumenti di gestione avanzati presenti nelle nuove soluzioni HMI e di Supervisione innalzano i vecchi sistemi di visualizzazione ad assoluti protagonisti dell'automazione del futuro.

Gli HMI oggi non rappresentano solo l'interfaccia alla macchina.

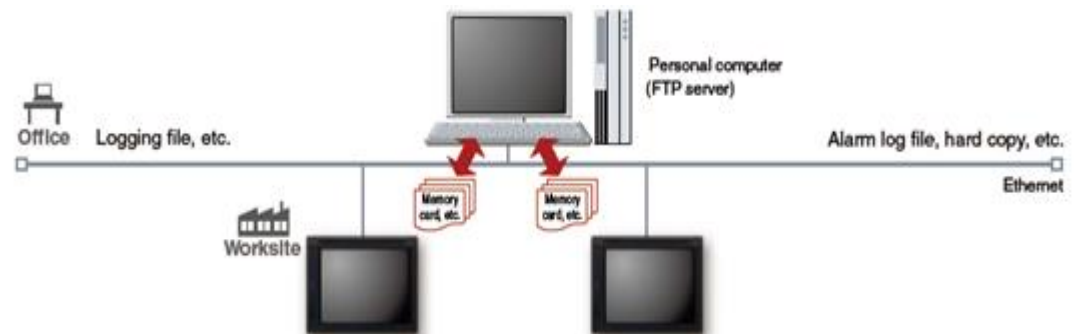
La SUPERVISIONE rappresenta il consolidamento di dati e la gestione dell'intero impianto produttivo

HMI – raccolta dati e condivisione



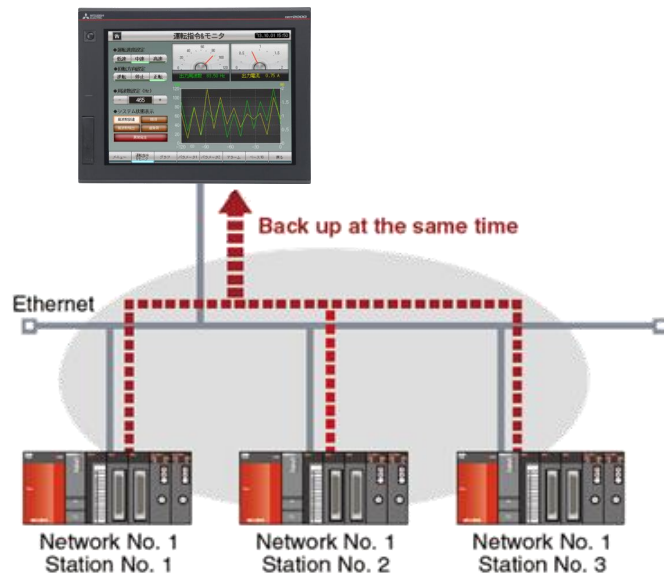
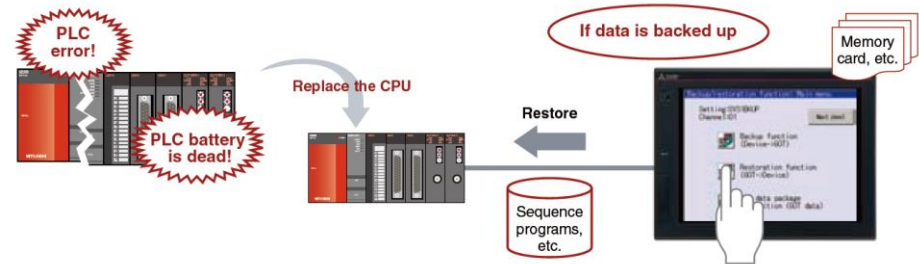
Il pannello operatore raccoglie i dati dal campo dai più svariati dispositivi connessi, permette un'analisi locale tramite i tool di visualizzazione grafica o tabellare e ne consente l'analisi remota tramite gli strumenti informatici

I dati raccolti possono essere condivisi per esempio sfruttando l'invio ad appositi server FTP presenti in rete



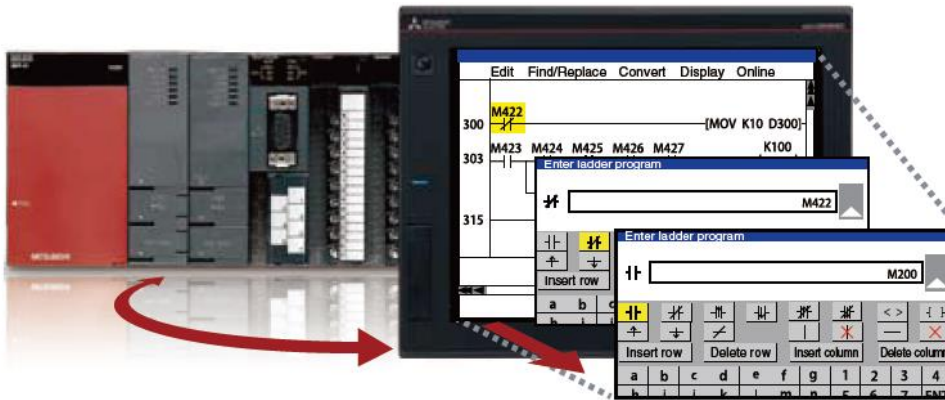
HMI – manutenzione avanzata

Il pannello operatore può fare da backup per il programma PLC anche per più dispositivi connessi in rete

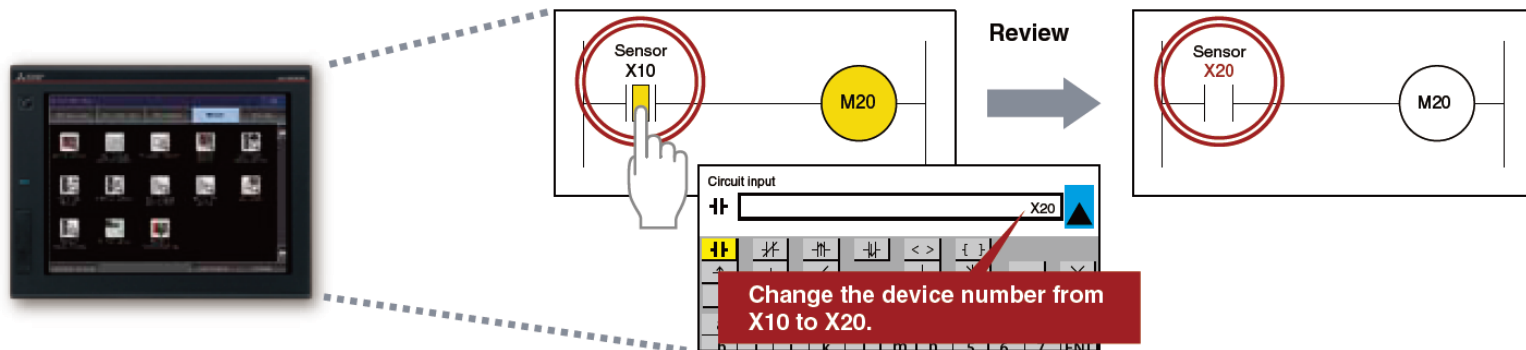


In caso di guasto il pannello operatore consente di ripristinare il sistema e riprendere la produzione in tempi rapidi

HMI – manutenzione avanzata



Il pannello operatore visualizza il codice plc e permette semplici modifiche anche senza l'utilizzo di un PC.

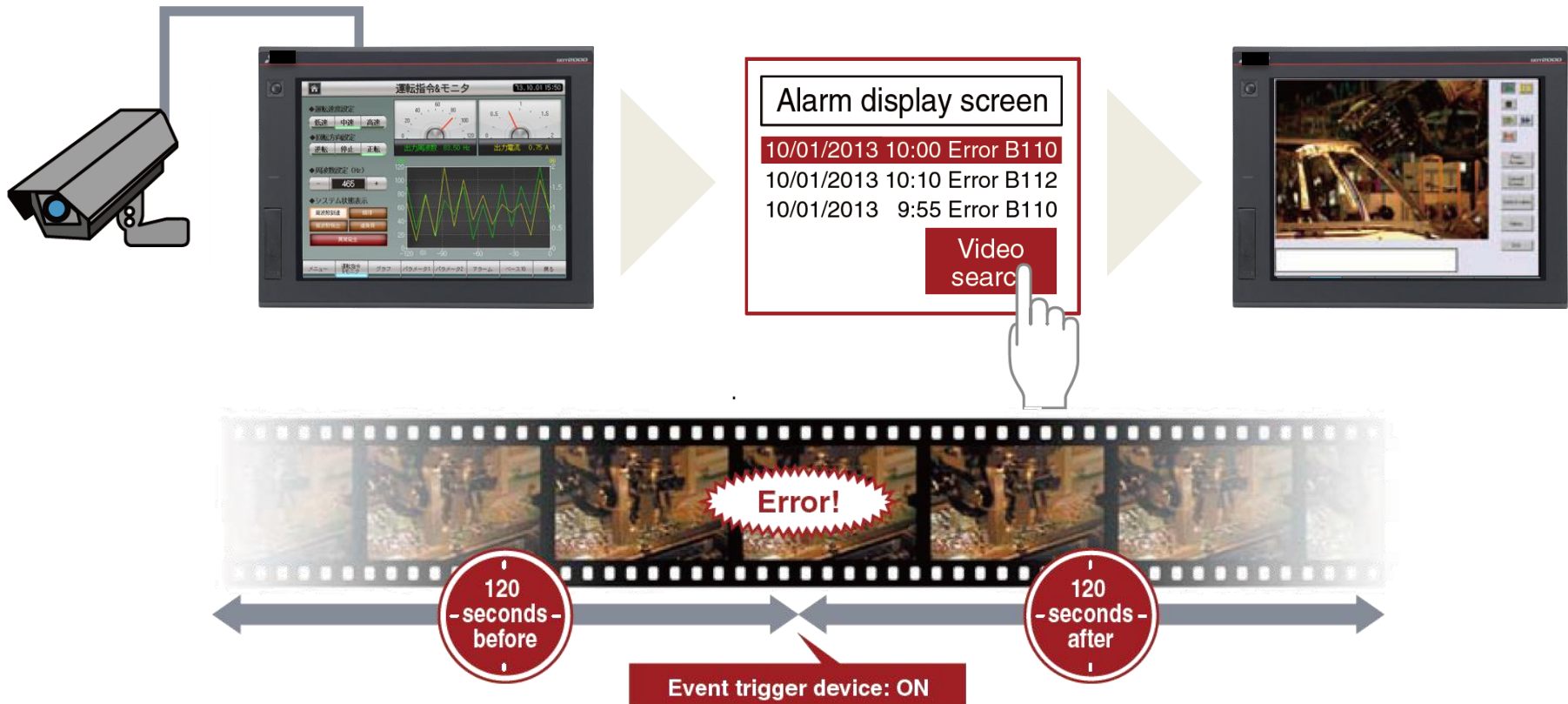


HMI – manutenzione avanzata

Registrazione di video
prima e dopo uno
specifico evento

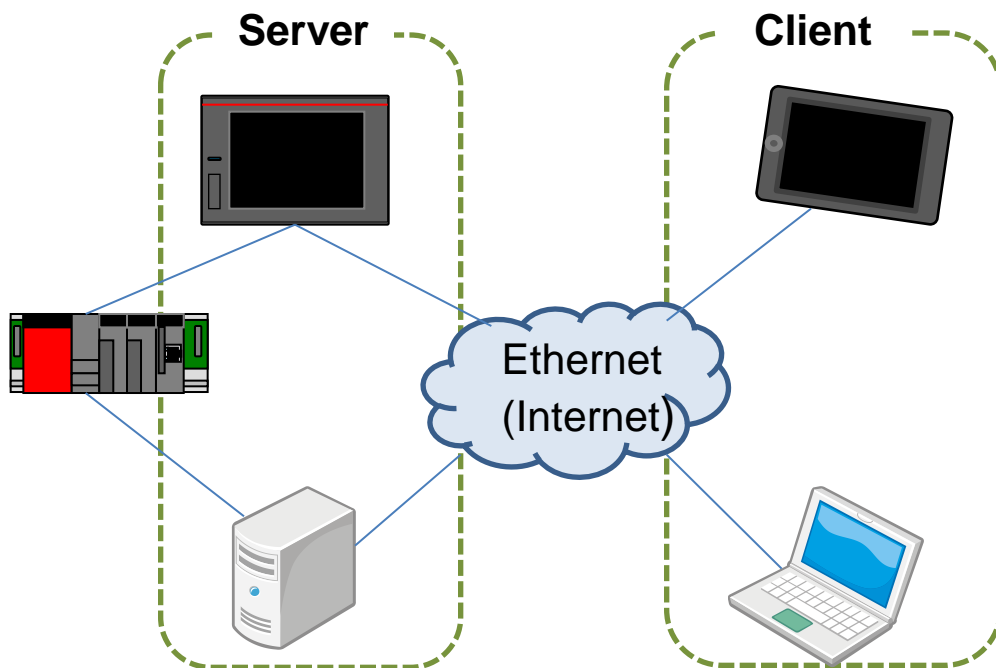
Selezione dei video
per analizzare le
cause del problema

Play dei video
direttamente sul
pannello operatore



HMI – connessione remota

L'HMI non è più solo un'interfaccia locale ma una porta verso il mondo.
Il pannello locale è ora Server di un sistema Multi-Client

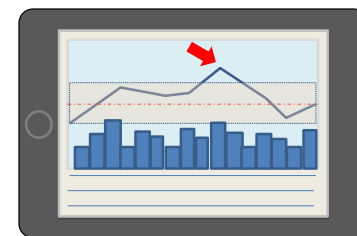
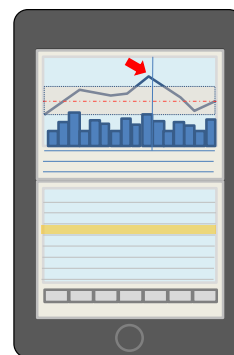
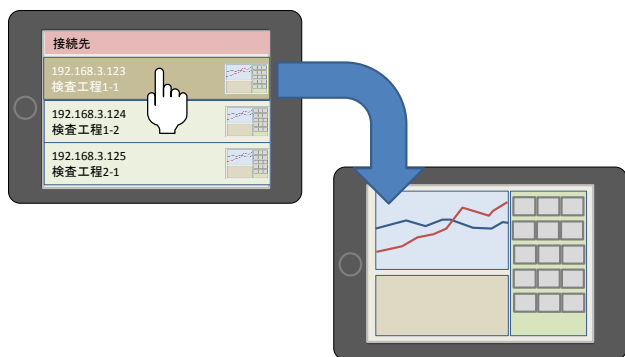


- Remotazione tramite tecnologia WebServer: tutti i tipi di Client gestiti grazie a browser HTML5
- Multi-Client con pagine dedicate per ogni accesso
 - Pagine di report
 - Pagine di manutenzione

HMI – connessione remota

Grazie all'integrazione tra le nuove tecnologie nel campo della mobilità e dell'automazione, l'ottimizzazione degli impianti da remoto è a portata di tutti

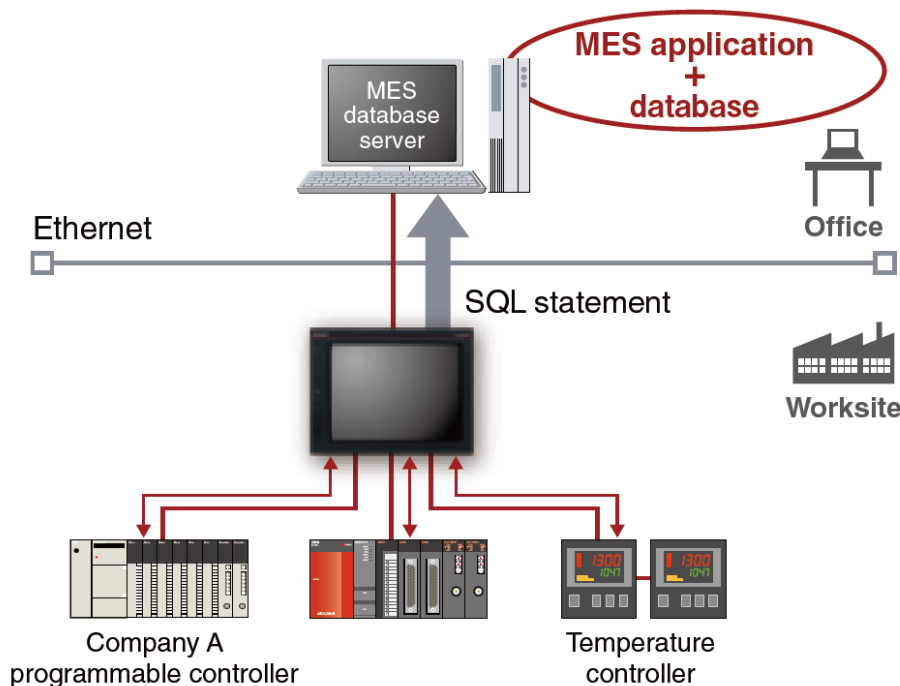
APP dedicate per connettersi a più Impianti da un unico dispositivo



Efficienti tool di analisi per migliorare L'efficienza e la produttività dell'impianto

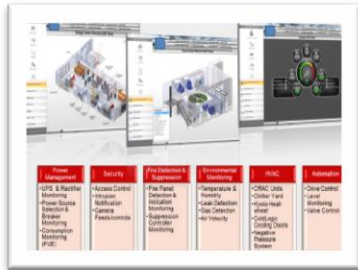
HMI – connessione con MES e Database

Sfruttando le sue funzioni multi-protocollo, il pannello operatore è l'interfaccia ideale verso i sistemi MES per comunicare direttamente con i più svariati database gestionali



Databases:
Oracle
Microsoft SQL Server
Microsoft Access

SCADA - il ponte tra la produzione e i sistemi ERP



SCADA HMI

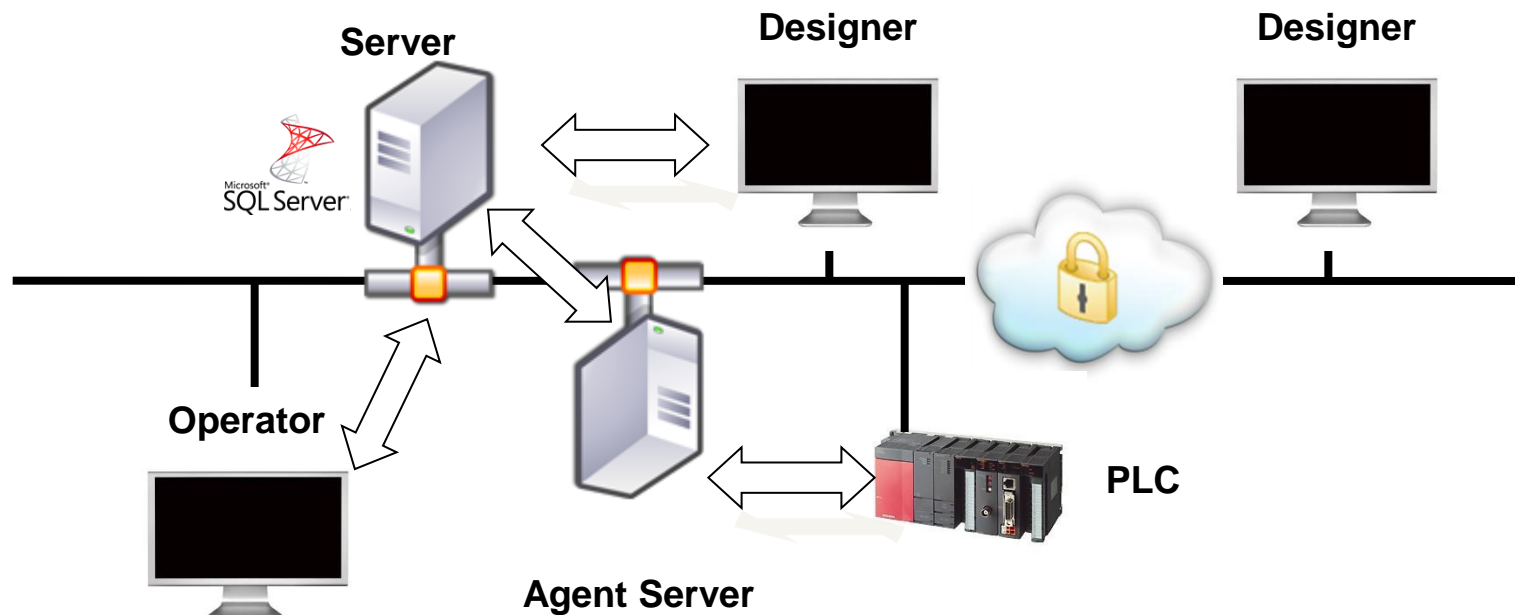
INTERFACCIA MES / ERP



ANALISI OPERATIVA E REPORTISTICA

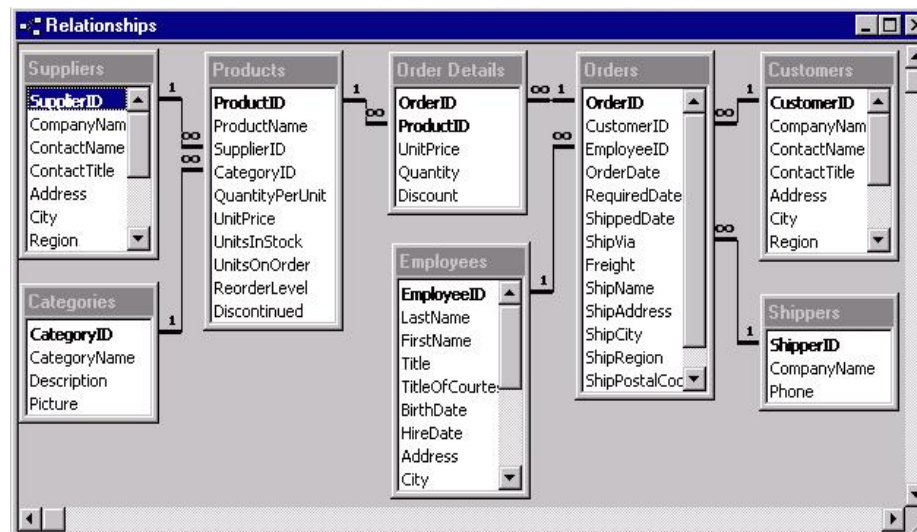
SCADA - Architettura Client-Server

L'architettura Client-Server dei sistemi SCADA garantisce la totale flessibilità delle stazioni di configurazione, visualizzazione, raccolta e archiviazione dati.



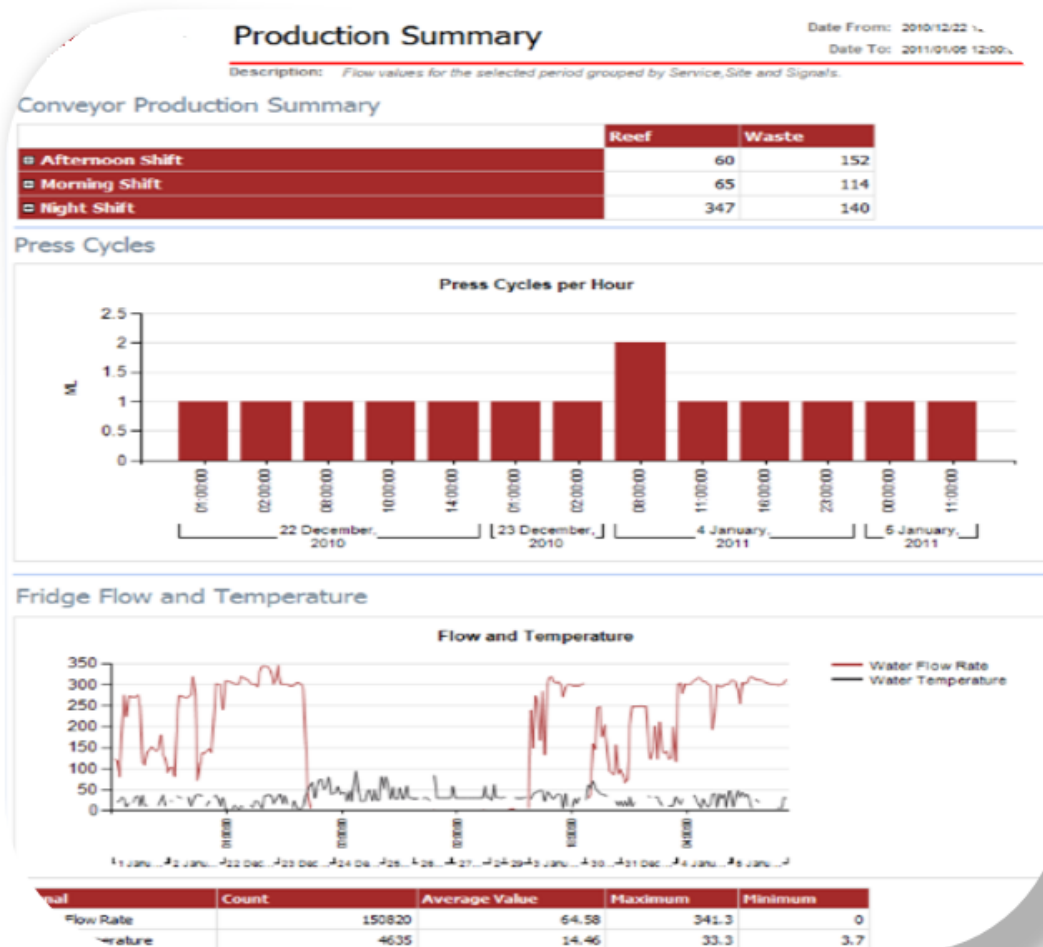
SCADA - Interazione con sistemi Factory IT

- Inserimento automatico dati storici nel database
- Potenzialità delle relazioni tra tabelle
- Semplificazione nella gestione del data logging
- Ideale per produzione, ricette, sistemi Batch



SCADA - tool di report

Creazione automatica e condivisa di report di produzione avanzati per analisi e ottimizzazioni basati sui modelli matematici di simulazione



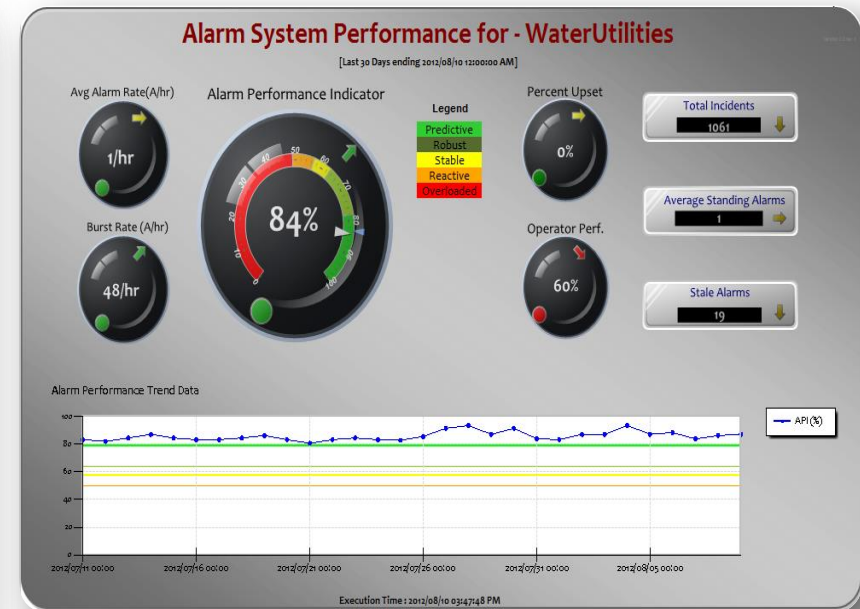
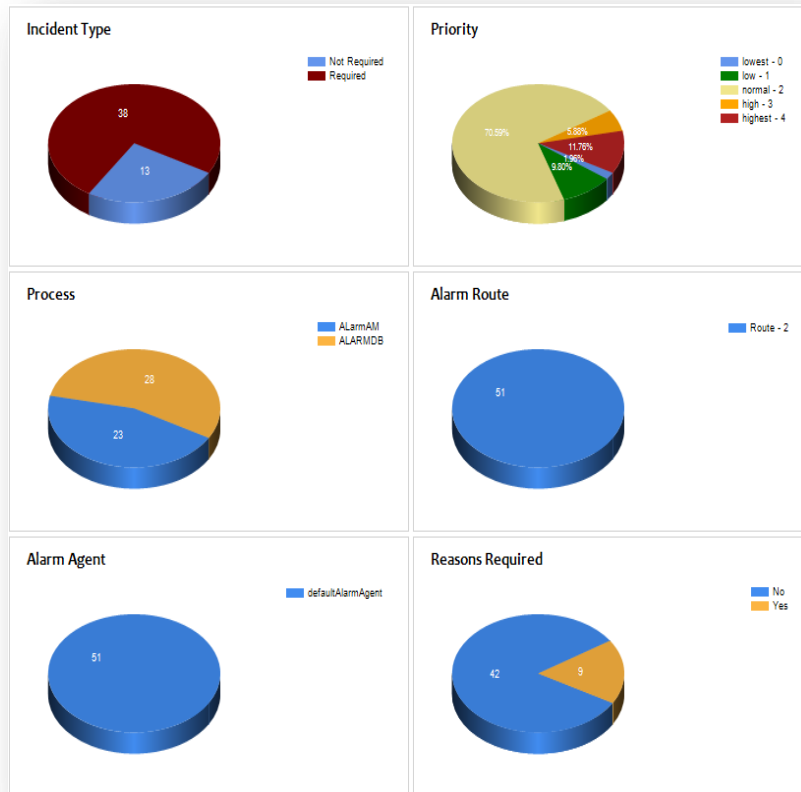
SCADA - tool di analisi

Basati su struttura OLAP di Microsoft Excel



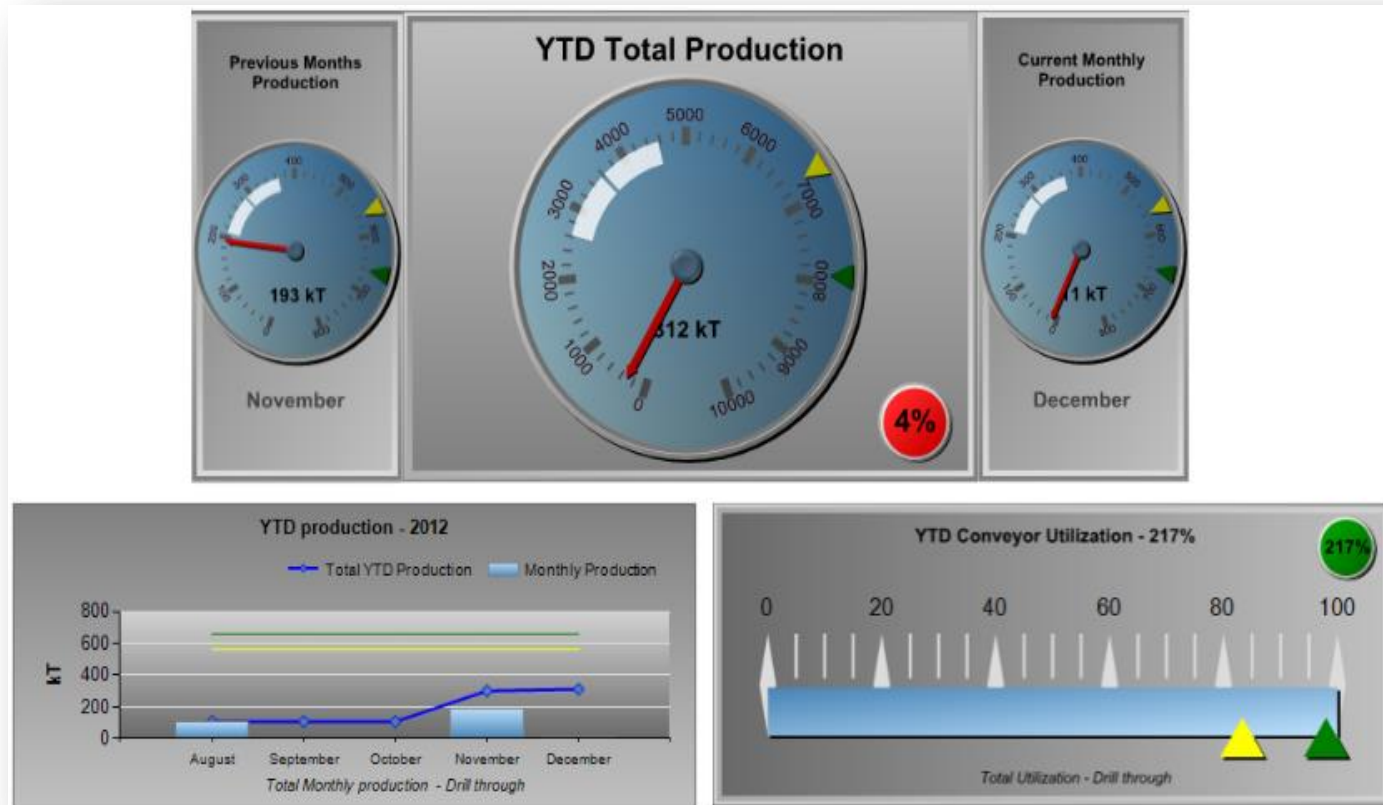
SCADA - Alarm Management

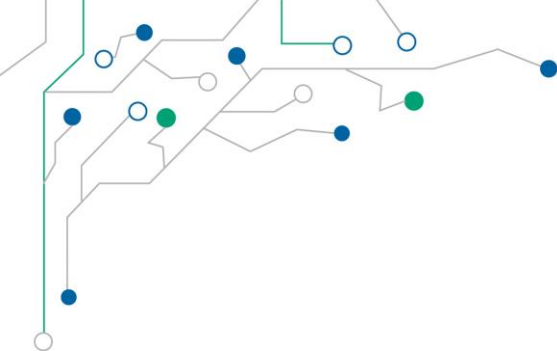
Tramite i potenti tool di Alarm Management, grazie ad architetture web-based, è possibile tenere traccia della statistica dell'impianto per ottimizzare la produzione.



SCADA - Grafica avanzata

Oggetti grafici intuitivi per gestione real-time delle performance





Grazie per
l'attenzione