



# Bticino: La gestione delle performance in contesti industriali complessi

Giugno 2016

# BTICINO IN ITALIA

---

9 Siti produttivi in Italia

> 2800 Addetti

> 20.000 Prodotti a catalogo

dal 1989 Parte del gruppo  **legrand**<sup>®</sup>

# I PRODOTTI

## Domino 1955

Primo interruttore monoblocco a tre pulsanti



## Salvatore 1960

Evoluzione dell'interruttore con fusibili



## Magic 1961

Archetipo dell'interruttore domestico, la prima serie civile modulare



## Maxitiker 1972

Interruttore automatico a standard americano



## BT DIN 3 1985

Interruttore modulare automatico a standard europeo DIN



## Living 1985

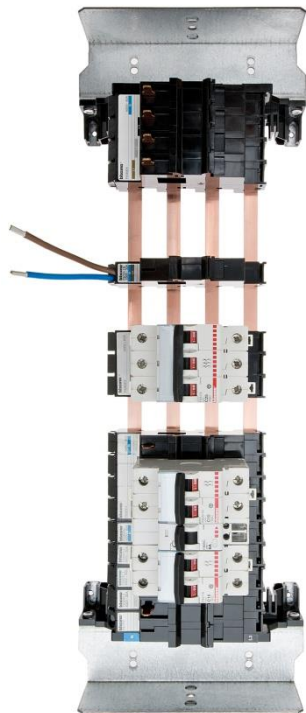
Serie polifunzionale, con tasto nero, in più soluzioni cromatiche



# I PRODOTTI

## Tifast 1995

Sistema di cablaggio prefabbricato destinato al settore terziario



## Light 1996

Serie tecnologicamente avanzata, dalle linee rigorose, colori evanescenti e tasto bianco



## Living International 1996

Serie tecnologicamente avanzata, dalle linee smussate e tasto nero



## Megatiker 1997

Evoluzione dell'interruttore scatolato da quadro



## Axolute 2005

Sistema a gestione integrata dell'impianto tradizionale, digitale e videocitofonico



## Axolute Nighter / Axolute Whice 2008

Evoluzione di Axolute con comando a tecnologia a sfioramento



## Megabreak 2009

Interruttore aperto per la distribuzione di energia in bassa tensione e protezione delle linee elettriche



# I PRODOTTI

---

## LivingLight



## Axolute e LL Air



Air. La rivoluzione sottile di BTicino



## Nuovi Megatiker



## Trasformatori serie Green T.HE



## Classe 100 e 300



# I SITI PRODUTTIVI IN ITALIA



## VARESE

Serie civili



## BERGAMO

Interruttori di potenza



## COMO

Videocittofonia, domestica



## TRADATE

Quadri elettrici, contenitori



## BRESCIA

Cordotti elettrificati



ALESSANDRIA Canali metallici



## REGGIO EMILIA

UPS, inverter



LODI Centro distribuzione



## NAPOLI

Interruttori automatici modulari



## TERAMO

Trasformatori isolati in resina



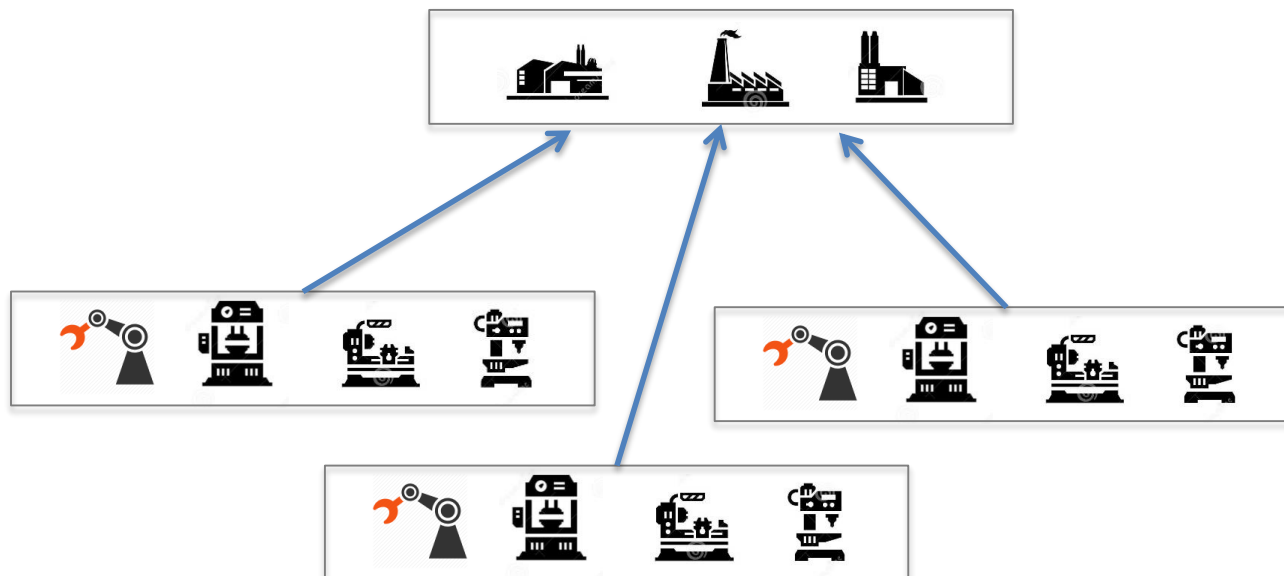


# La gestione delle performance industriali

# KPI INDUSTRIALI



- Costo
- Qualità
- Servizio
- ....



- 9 siti
- Decine di reparti
- Centinaia di linee
- Migliaia di macchine
- X Gigabyte di dati

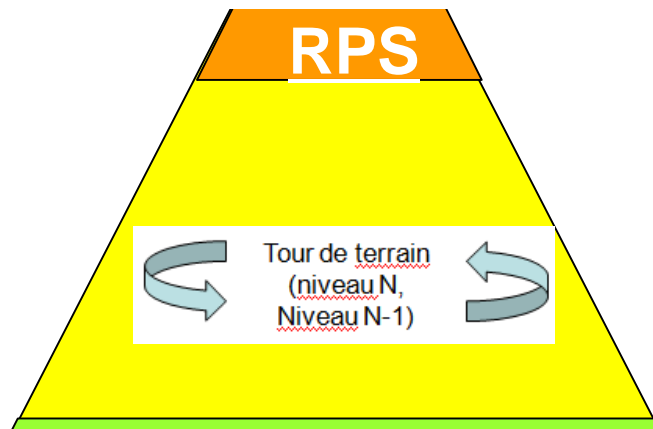
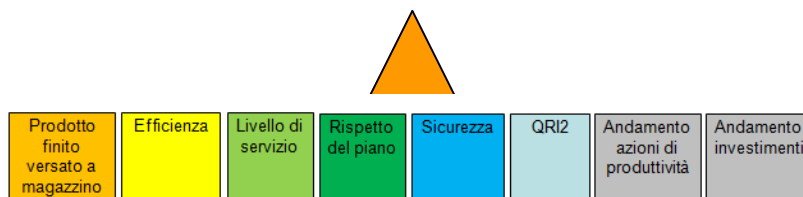


# IL MODELLO

QUALI KPI

PER CHI

QUANDO



Direzione industriale

Settimana

Plant manager

Production, Logistic, Quality, manager

Giorno

Responsabile di linea

Turno / ora

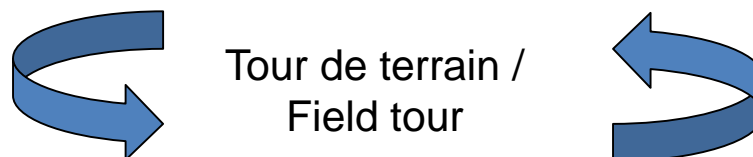
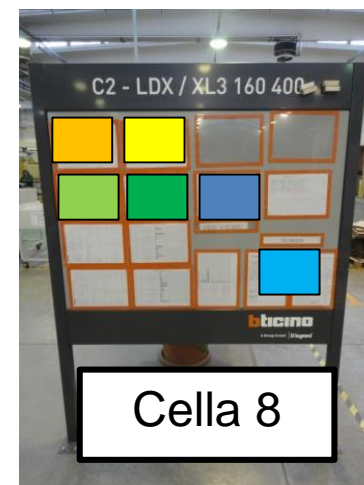
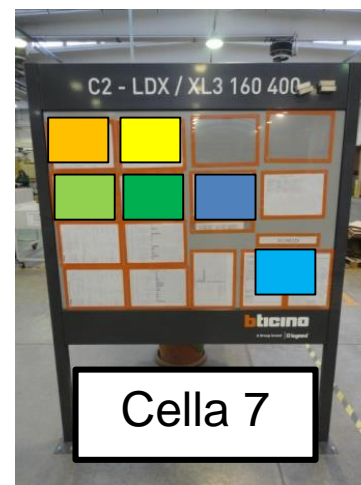
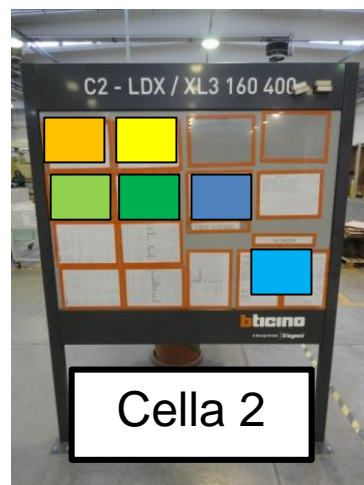
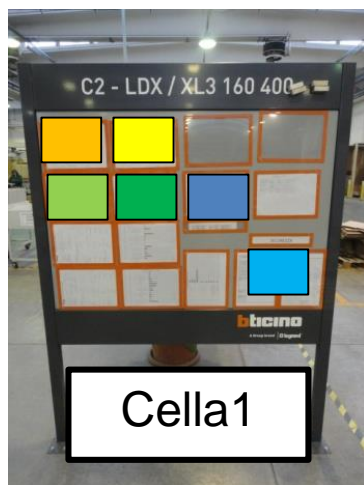
# I PUNTI CARDINE

---

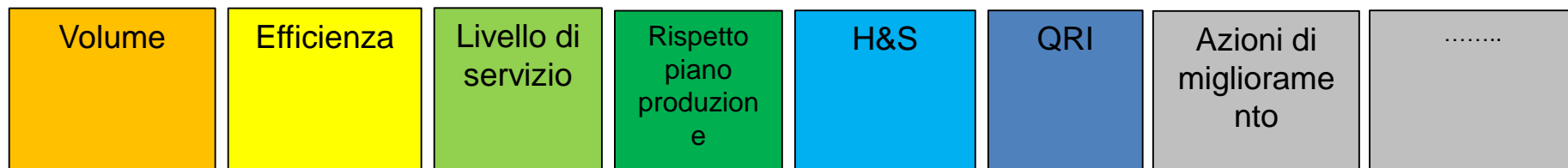
- Semplificare
- Standardizzare i tools
- Implementare un processo di gestione
  - Reazione vs giustificazione
  - Affidabilità e coerenza dei dati

# LIVELLO FABBRICA: APPROCCIO VISUALE

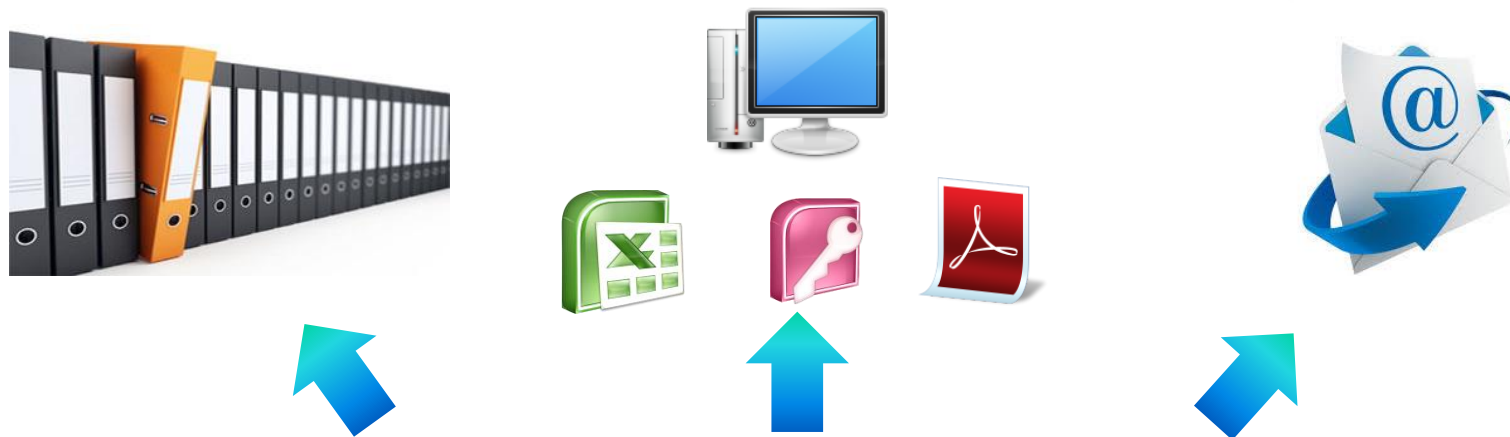
- Riunione di “5 minuti”



- RPQ – Riunione performance - quotidiana



# LIVELLO DIREZIONE: UNA SITUAZIONE COMPLESSA



***“formattazione” report***



***Data Warehouse***



***ERP***



# REPORT/DASHBOARD

---

## MOLTI DATI DISPONIBILI MA :

- No Standard
- No Tempestivi
- Trend difficili da individuare
- Dettagli mancanti

## COME CONSEGUENZA - DO IT YOURSELF:

- Report Paralleli
  - Costosi
  - Fuori Controllo
- Molte Risorse

# ANALISI SU DATI

---

## COSTOSE

- Esempio : Distinte basi, cicli e costi :
  - Disponibili su diversi DWH
  - Informazioni puntuali, non aggregate
  - Dati aggregabili solo su strumenti esterni dopo estrazione
  
- Analisi incrociate devono essere condotte su strumenti esterni con la creazione di legami tra i vari data warehouses
  
- Mancanza di uno strumento di simulazione

# GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO DASHBOARD INDUSTRIALE

Cruscotto

➤ **DISPONIBILITA' DATI IN UN CRUSCOTTO UNICO E CONDIVISO:**

- Tra siti
- Tra diverse funzioni

➤ **MAGGIOR TEMPESTIVITA'**

➤ **MAGGIOR DETTAGLIO**

➤ **DATA CROSSING :**

○ Possibilità di unire dati provenienti da diversi sistemi / database ma tutti legati tra loro:

- Produzione realizzata / pianificato
- Costi
- Cicli e Distinte
- Dati su basi Std e correnti
- Efficienze / OEE
- ...

➤ **AGGREGAZIONE :** POSSIBILITÀ DI FARE ANALISI AGGREGATE

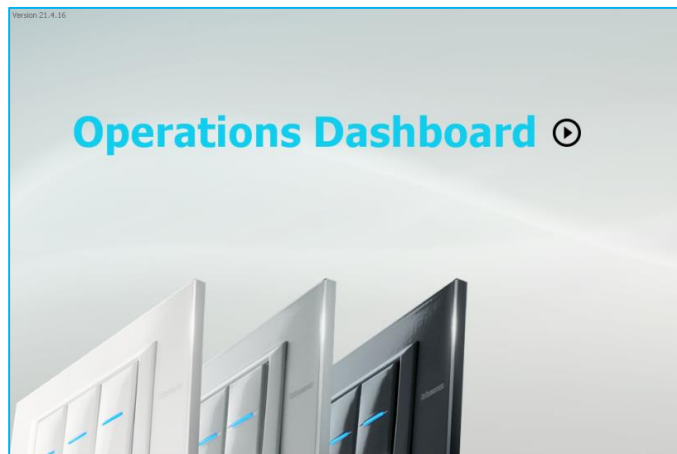
- Per famiglie di prodotto
- Per sito e reparto
- ...

Strumento di analisi/BI

# GLI OBIETTIVI

## ➤ OPERATIONS DASHBOARD

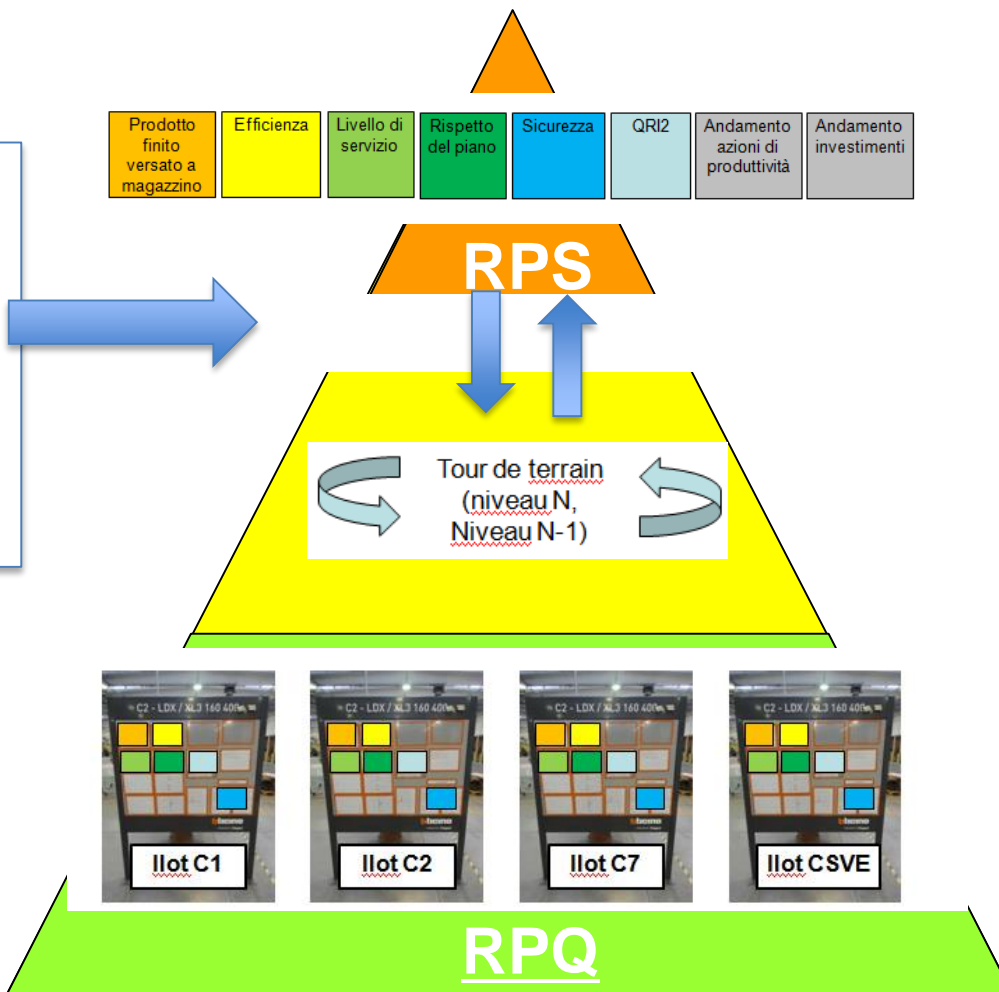
- Cruscotto Produzione
- Dettaglio prodotto realizzato
- Dettaglio WIP
  
- Rispetto Piani di Produzione
- Efficienze
  
- Distinte Basi
- Cicli e operazioni
  
- Costo Item/Componenti
- Delta costi su variazioni di tecnologia e provenienza
  
- Cruscotto Fornitori
  
- Report Qualità
  
- \* Ricerca Avanzata





# LE OPPORTUNITÀ DI IOT

Legame diretto tra dati puntuali dagli impianti e dashboard





# Un esempio: La Gestione dei consumi Energetici

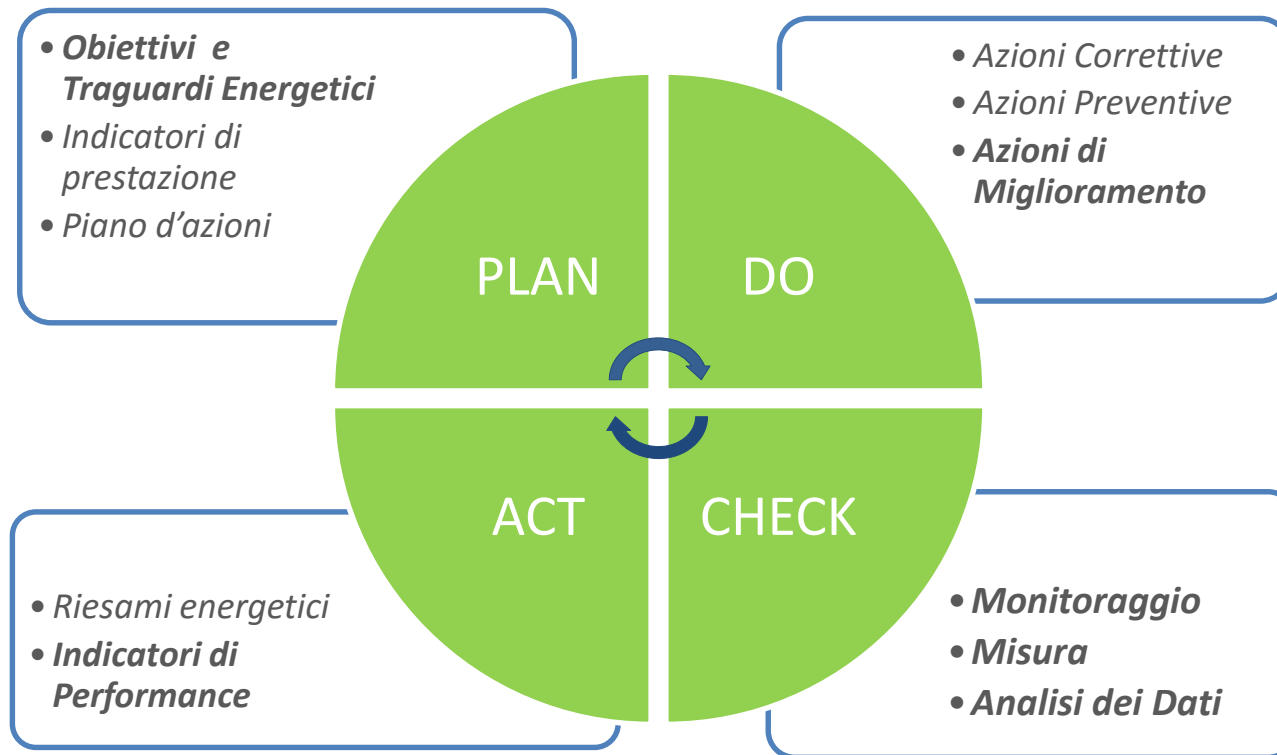
# IL CONTESTO

---

- **Bticino** è impegnata da **sempre** in una politica di **miglioramento continuo** delle sue prestazioni energetiche;
- 2012: Sistema di Gestione dell'Energia;
- 2014: **riduzione l'intensità energetica** di almeno il **10%** su un periodo di 5 anni;
- 2015: Certificazione internazionale **ISO 50001**;

# SINTESI ISO 50001

- Fissa i requisiti per **creare, mantenere e migliorare** un sistema di gestione dell'energia



- Approccio **sistematico e rigoroso** che si adatta a qualsiasi organizzazione
- Orientamento a **risultati immediati** e duraturi nel tempo

# PRIMO PASSO

---

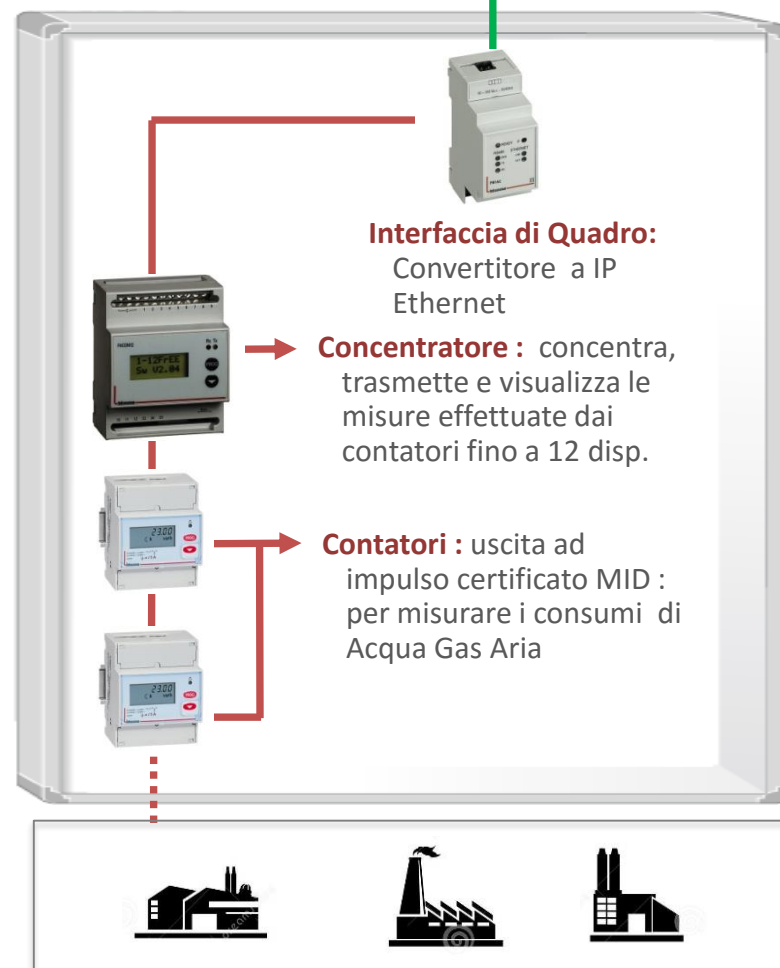
- **CONOSCERE i CONSUMI** è il **PRIMO PASSO** dell'efficienza energetica



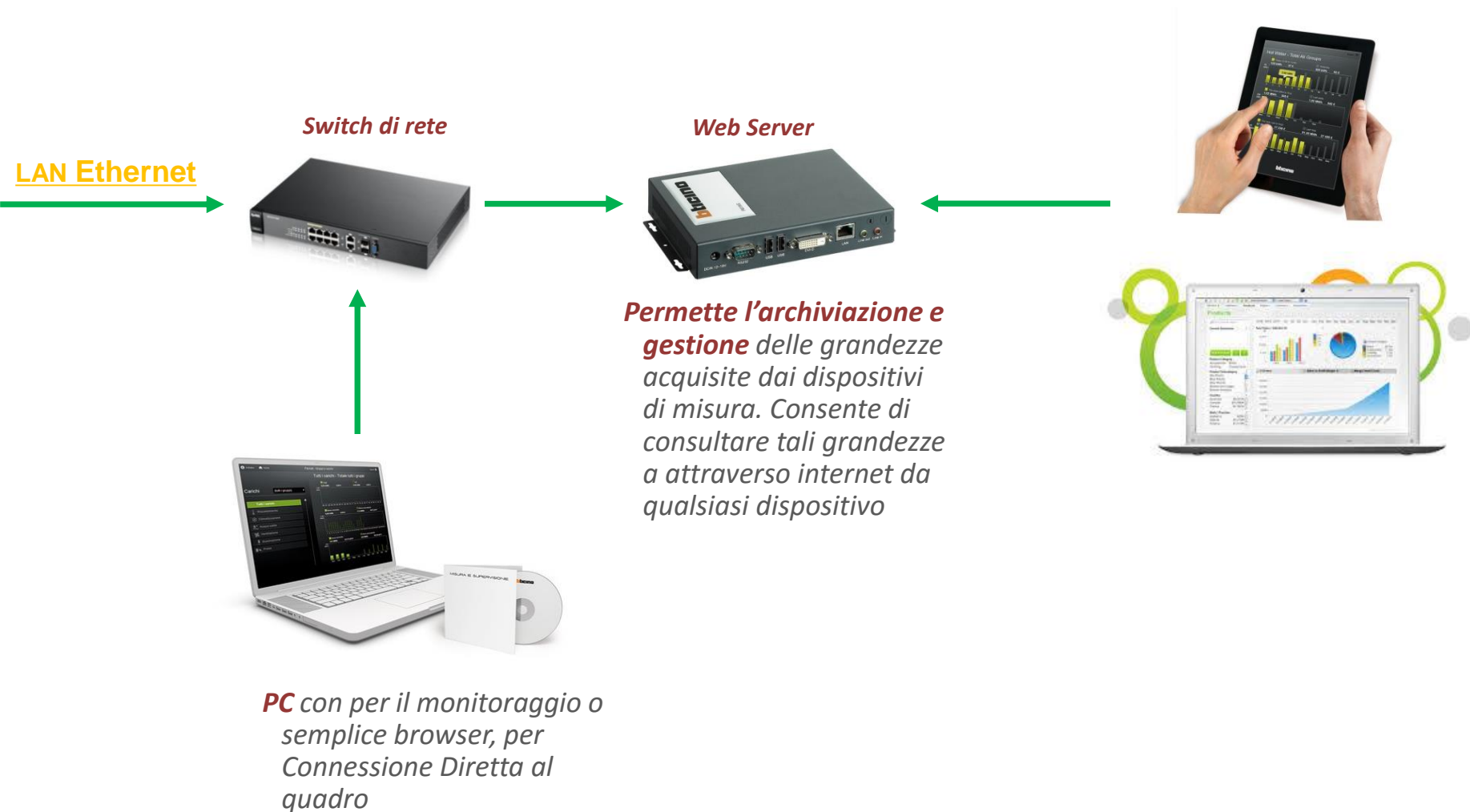
**SISTEMA di MISURA**

# IL SISTEMA DI MISURA

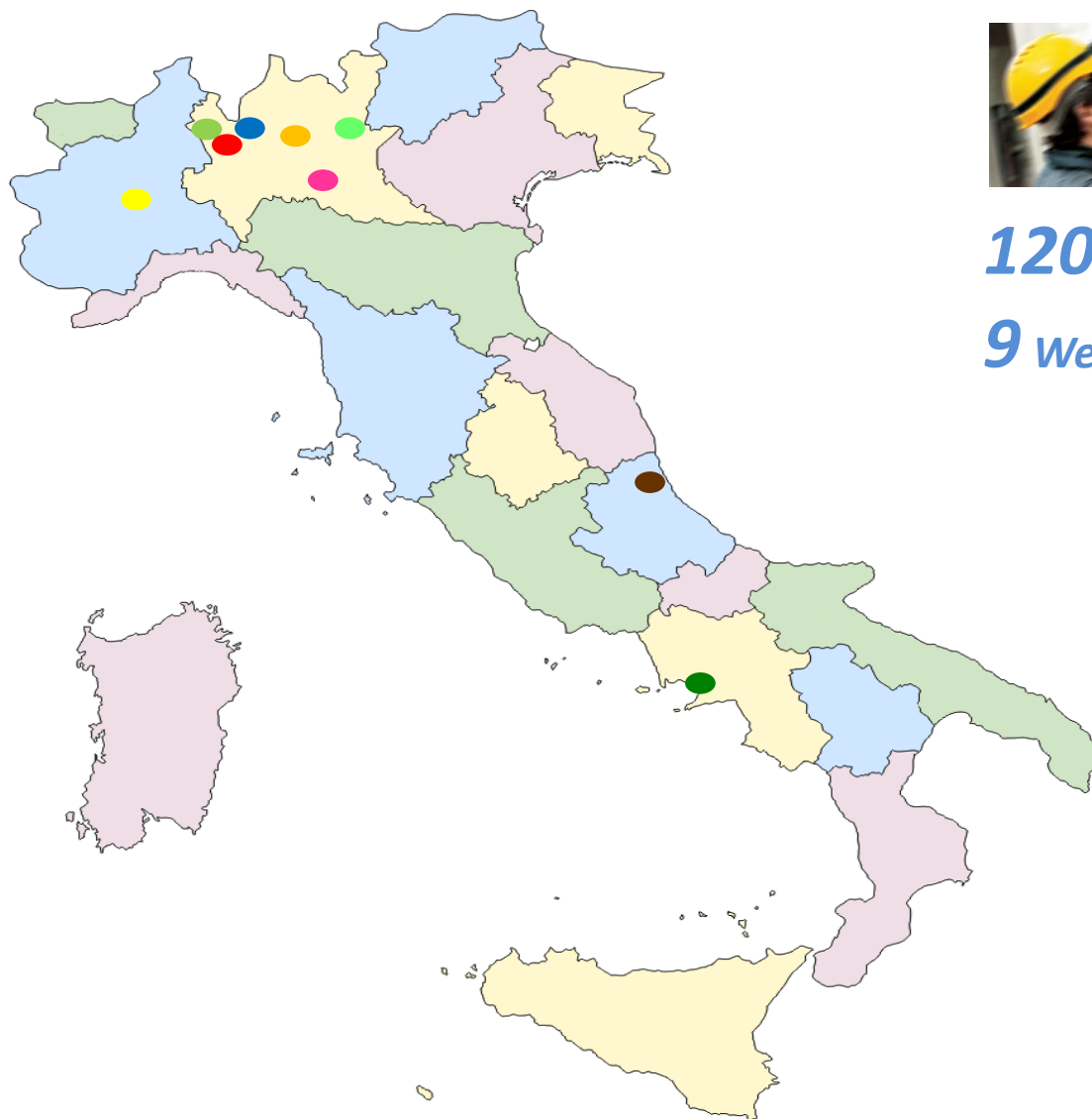
LAN Ethernet



# IL SISTEMA DI MISURA



# IL SISTEMA DI MISURA INSTALLATO



**120** *dispositivi di misura*

**9** *Web Server*



# UN CRUSCOTTO DECISIONALE



# I RISULTATI OTTENUTI

---

Il costante monitoraggio dei risultati delle azioni di miglioramento ha contribuito a :

- ✓ Consuntivare solo nell'ultimo anno una **riduzione** del **3%** dei **costi energetici** degli stabilimenti italiani.