



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

EFFICIENZA ENERGETICA : LA SOLA STRATEGIA INTELLIGENTE PER MINIMIZZARE L'INQUINAMENTO E MASSIMIZZARE IL RISPARMIO.

Domenico DELLAROLE
Responsabile Vendite Italia
WIT Italia srl

«Se non puoi misurarlo, non puoi migliorarlo» , Lord Kelvin
(William Thomson 1824-1907)



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



Premessa

Ogni anno in Italia vengono consumati circa 18 miliardi di kWh, per una spesa di circa 5 miliardi di Euro.

La cifra di consumo energetico è corrispondente a circa 13 miliardi di kg di CO2 emessi nell'atmosfera.

L'obiettivo energetico ed ambientale dell'UE per il 2020 è sintetizzato nella sigla 20-20-20

- 1. Ridurre del 20% le emissioni di gas a effetto serra**
- 2. Ridurre del 20% il consumo di energia**
- 3. Aumentare del 20% il consumo energetico da fonti rinnovabili**



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



Dove agire



Gli edifici risultano essere gli elementi con il maggiore consumo energetico. Rappresentano da soli circa il 44% di consumo energetico a livello nazionale. E' quindi necessario operare in modo adeguato al fine di ridurre tali consumi.



L'azione sugli edifici nuovi non dovrà essere la nostra unica preoccupazione, infatti agire sugli edifici vecchi portà risultare utile ad economizzare il 20% dell'energia totale.

Dove agire

La grande recente evoluzione:
Passare dalla Gestione Tecnica di Edificio (o domotica) alla
Gestione **Energetica** e Tecnica dell'Edificio



***La migliore energia è quella
che non viene consumata!***



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



***Dove, quando e perchè consumiamo energia ?
Come consumiamo energia ?
Come possiamo ridurre i consumi energetici ?***



Acquisizione

Analisi

Azione

Aiuto al controllo

Acquisizione



- Rilevamento continuo delle grandezze caratteristiche di ogni tipo di utilizzatore e di tutti i tipi di energia presenti all'interno dell'edificio.
- Misura delle temperature e degli stati e tempi di funzionamento dei diversi elementi tecnici.
- Acquisizione dei consumi energetici elettrici e termici

Analisi



- Rilevare l'eccessivo consumo, le fughe e dispersioni.
- Analizzare le disfunzioni.
- Comprendere la distribuzione della spesa energetica.
- Conoscere i consumi reali per criteri di utilizzo e di zone...
- Valutare l'installazione in rapporto a valori di riferimento.
- Essere avvertiti tempestivamente di tutte le problematiche..

Azione



- Agire sugli organi di comando (Regolazioni, automazioni, rilevamento presenze...)
- Pianificare periodi di accensione del riscaldamento, della ventilazione e dell'illuminazione (planning dei periodi di presenza).
- Gestire infrastrutture multi-energy (complementarietà di una istallazione solare termica e di una installazione tradizionale).

Azione



- Far interagire i diversi apparati fra loro, quali la ventilazione, il riscaldamento e l'illuminazione.
- Legare degli automatismi tra di loro (abbassamento del riscaldamento, diminuzione dell'illuminazione, messa in veglia degli strumenti...)
- Portare i carichi elettrici in periodi tariffari vantaggiosi
- Passare ad apparati di emergenza.

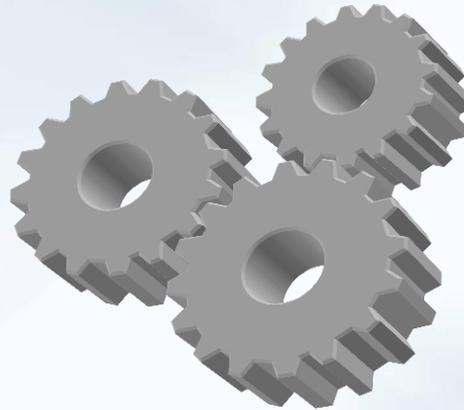
Aiuto al controllo

- Costruzione di un cruscotto energetico specifico per le necessità suddivise per utilizzo, periodo, zona, energia.
- Sintesi dei consumi: i valori globali permettono di posizionarsi nella scala dell'etichetta energetica, rapporto tra consumi e situazione climatica.
- Calcolo degli impatti delle azioni correttive attivate e dei risparmi realizzati. Controllo dei consumi in rapporto a contratti e tariffe concordate.
- Ripartizione dei consumi per tipo di utilizzo per identificare i principali punti di consumo, con dettagli punto per punto.



Indicatori di Performance

*Performance
energetica*



*Performance
benessere*

*Performance
tecnica*



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



Dalla teoria alla pratica

.... concretamente come
realizzare il 25% d'economia a
livello energetico!



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione

Associazione Italiana
Automazione e Misura



Progetto: Edificio Pubblico Comunale

Conformazione dell'edificio

EDIFICIO DI 4 PIANI	PIANO TERRA	S= 760 mq
	PIANO AMMEZZATO	S=622 mq
	PIANO PRIMO	S= 760 mq
	SOTTOTETTO	S= 663 mq
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	CALDAIA A GAS (BLOCCO A)	P= 290 kW
	CALDAIA A GASOLIO (BLOCCO B)	P= 232 kW
IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO	GRUPPO FRIGO (BLOCCO A, B)	P= 30 kW

Progetto: Edificio Pubblico Comunale

Tipologia di intervento

Impianto Termico / Climatizzazione



- Regolazione climatica ambientale automatica
- Installazione sonde ambientali al posto dei termostati
- Controllo e comando automatico delle velocità dei fan-coil
- Controllo dell'apertura finestre
- Impostazione parametri di esercizio automatico da supervisore



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



Progetto: Edificio Pubblico Comunale

Tipologia di intervento

Impianto Illuminotecnico



- Regolazione automatica dell'intensità luminosa in funzione del contributo della luce naturale
- Accensione e spegnimento dell'impianto di illuminazione negli spazi comuni mediante rilevatore di presenza persone regolamentato agli orari di occupazione
- Accensione e spegnimento dell'impianto di illuminazione nei singoli uffici mediante rilevatore di presenza persone regolamentato alla reale presenza dell'utente, rilevata mediante lettore di badge, e agli orari di occupazione
- Impostazione parametri di esercizio automatico da supervisore



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura



TELECONTROLLO
RETI ACQUA, GAS
ED ELETTRICHE 2011

Progetto: Edificio Pubblico Comunale

Risultato Finale – Impianto Riscaldamento / Condizionamento

GASOLIO RISPARMIATO IN UN ANNO:

Litri 2.999 - € 2.819,00

Circa 25%

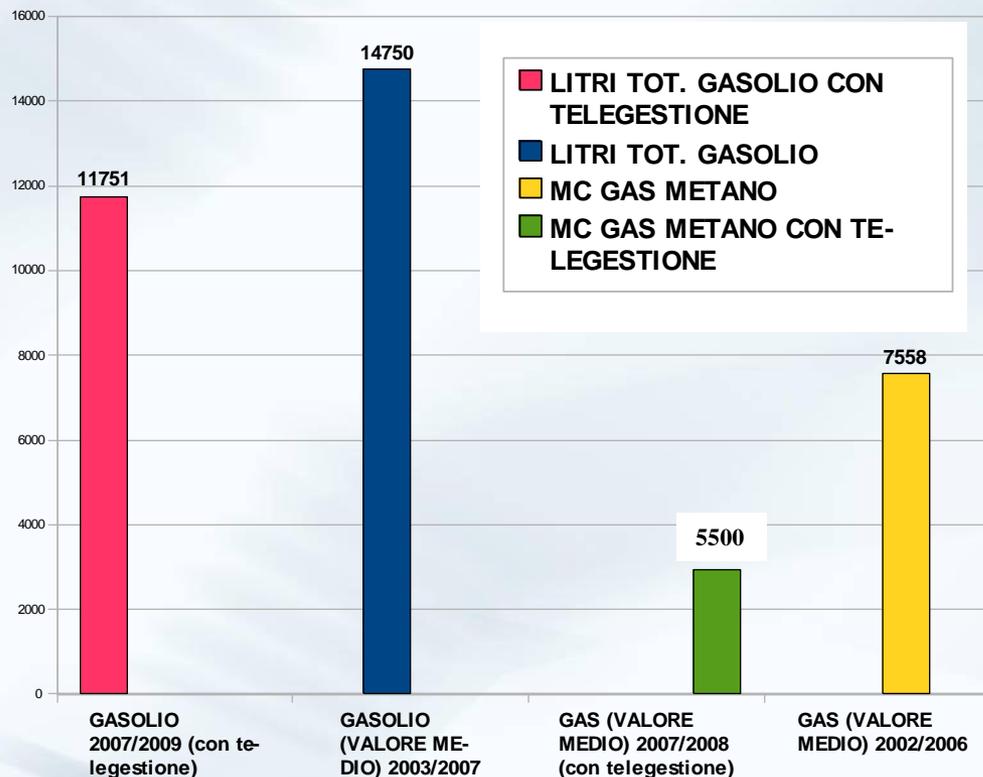
GAS RISPARMIATO IN UN ANNO:

mc. 2.058 - € 1.399,00

Circa 37%

Totale risparmio in un anno € 4.218,00

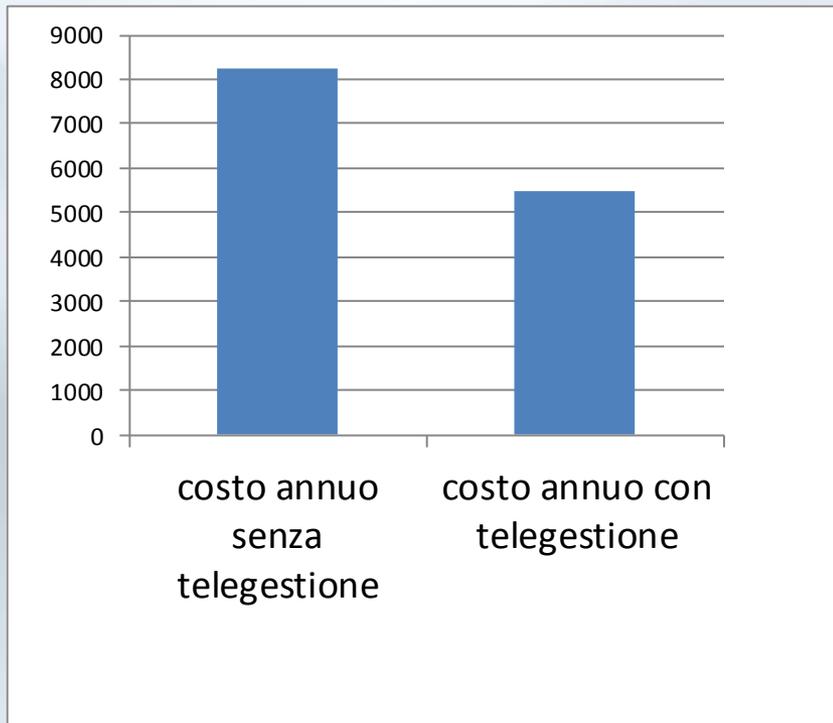
(dati reali ricavati dalle fatture d'acquisto)



Progetto: Edificio Pubblico Comunale

Risultato Finale – Impianto Illuminotecnico

(dati reali ricavati dalle fatture d'acquisto)



**ENERGIA ELETTRICA RISPARMIATA
IN UN ANNO**

€ 2.700,00

Circa 40%

Progetto: Edificio Pubblico Comunale

Risultato Finale – Costi , risparmio e tempi di ammortamento

RISPARMIO TOTALE ANNUO (€)			
GASOLIO	GAS	ENERGIA ELETTRICA	TOTALE
2.819,00	1.399,00	2.700,00	6.918,00

TEMPO DI AMMORTAMENTO IMPIANTO		
COSTO IMPIANTO (€)	RISPARMIO ANNUO (€)	AMMORTAMENTO (ANNI)
40.000,00	6.918,00	6



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

AssoAutomazione
Associazione Italiana
Automazione e Misura





FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE !!!

Domenico DELLAROLE
Responsabile Vendite Italia
WIT Italia srl

