



M O N I T O R I N G

c o s t e  g r o u p



**RENDICONTARE
CERTIFICARE
COMUNICARE**

L'automazione è efficienza

COSTER GROUP È PERSONAL AUTOMATION

Applicazione intelligente dell'elettronica, programmazione e realizzazione di infinite soluzioni uniche. Efficienti, perché attente alle logiche di funzionamento degli impianti, razionali nell'uso delle risorse energetiche, per il massimo comfort ambientale.

dati certi, comunicazione sicura

L'IMPORTANZA DELL'ANALISI, DAL MONITORAGGIO ALLA SUPERVISIONE

Sempre più forte è l'esigenza di sistemi dedicati alla misurazione dei consumi, sia in ambito industriale sia in ambito terziario e direzionale. **Per le imprese più grandi realizziamo sistemi in grado di soddisfare gli standard di legge** con misurazioni rigorose, contabilizzazione e ripartizione dell'energia. Offriamo un monitoraggio dell'energia elettrica, termica, idrica e di tutti i principali parametri ambientali necessari alla gestione degli edifici e dei processi produttivi: temperatura, umidità, pressione, CO².

monitorare il beneficio fiscale

Iperammortamento del 250% per investimenti ad alto tasso tecnologico, tra cui sistemi intelligenti per la gestione dell'energia.

Le soluzioni Energy Monitoring proposte da Coster Group godono delle agevolazioni fiscali introdotte dalla legge di stabilità per il 2017.



ELETTRICO

Ogni chilowattora conta.



IDRICO

L'acqua: nel futuro la risorsa più pregiata.



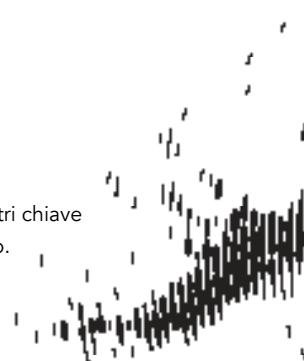
TERMICO

La bolletta termica è quasi sempre la più cara.



AMBIENTALE

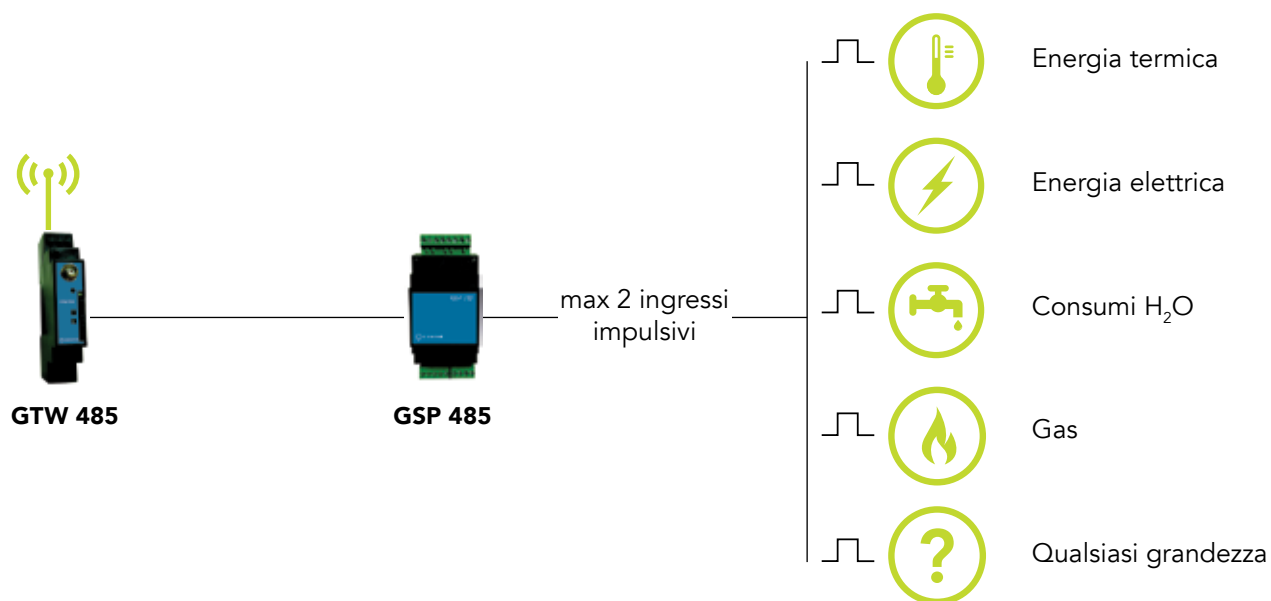
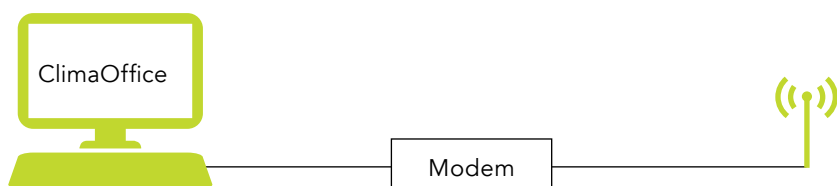
Controlliamo tutti i parametri chiave del tuo processo produttivo.



monitoring via ClimaOffice (GSM/GPRS)

Il monitoraggio dell'impianto, con comunicazione GSM/GPRS, può essere stabilito solo attraverso ClimaOffice.

I dispositivi in campo sono in grado di storicizzare i consumi dei principali vettori energetici tramite lettura impulsi o protocollo M-Bus di tipo standard.



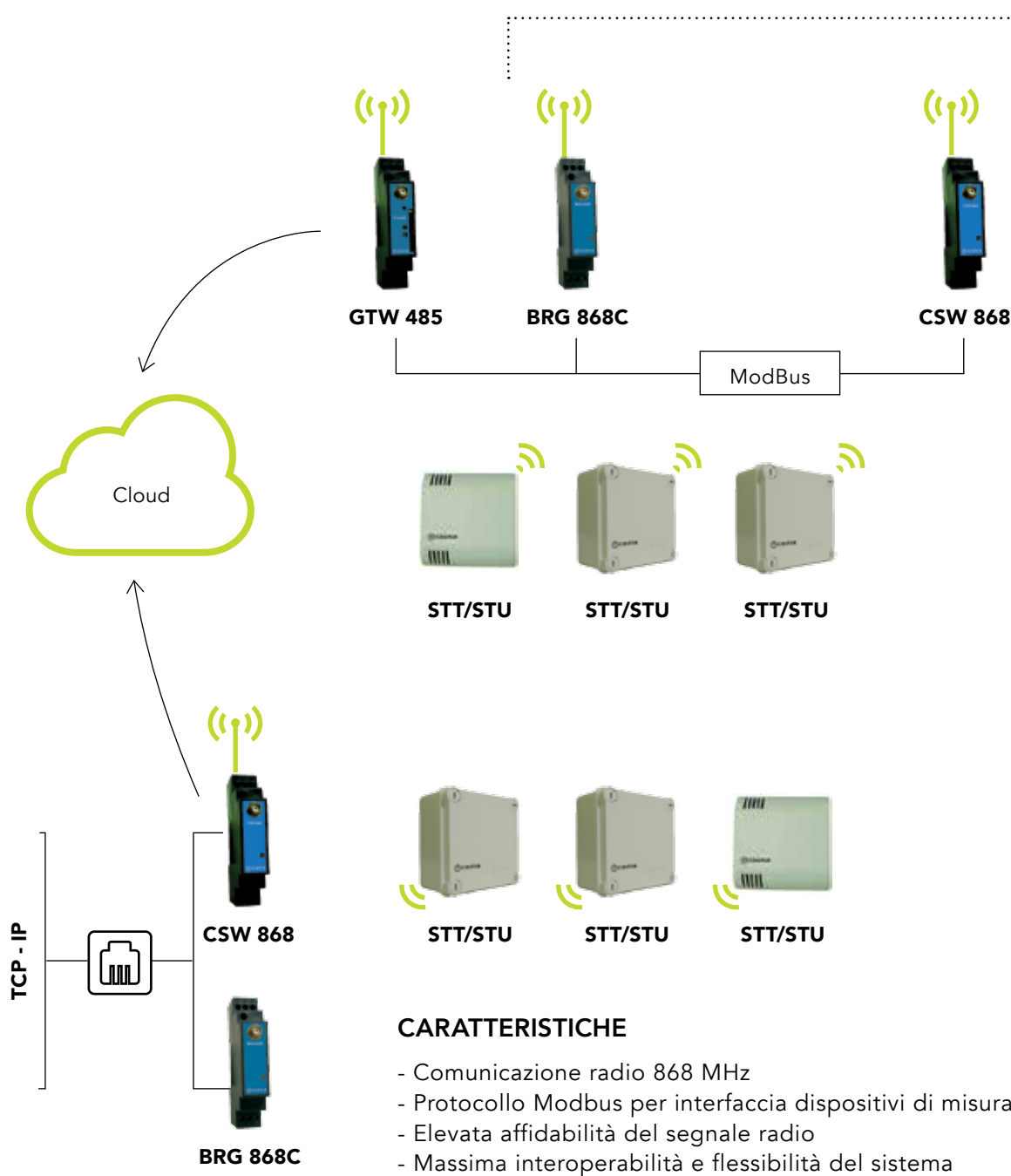
monitoring via Cloud

DESCRIZIONE

La gestione del flusso dati è affidata al gateway 485 che stabilisce la comunicazione bidirezionale tra:

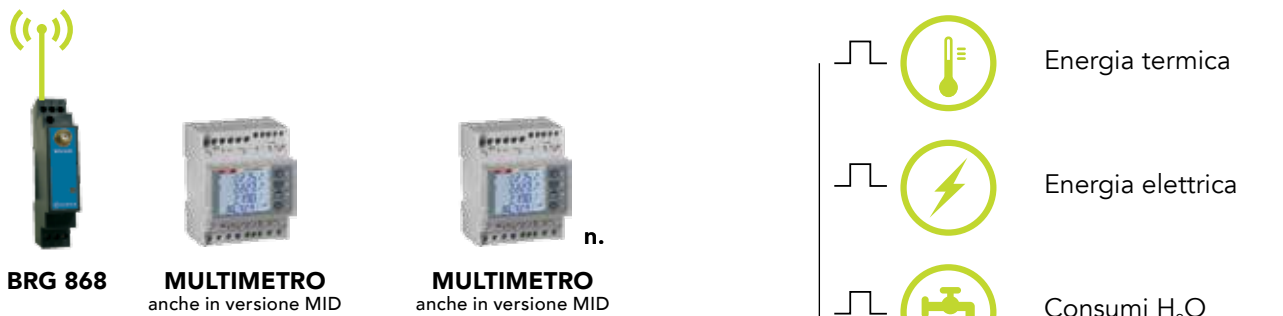
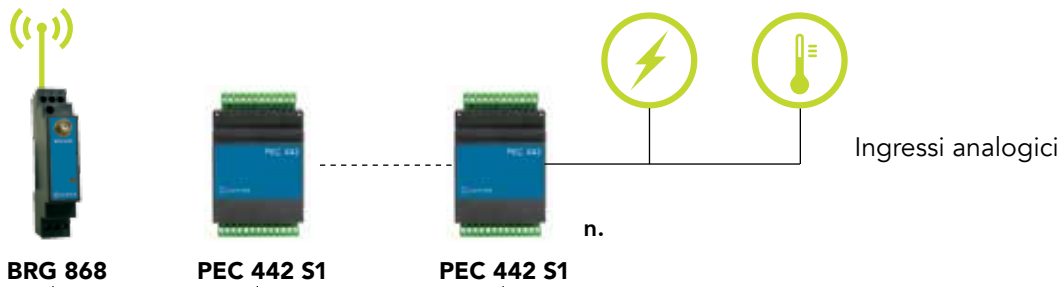
- dispositivi di campo;
- piattaforma cloud di energy management.

La comunicazione radio tra gli strumenti e i relativi concentratori abbatte l'impatto in termini installativi e garantisce maggior flessibilità al sistema.

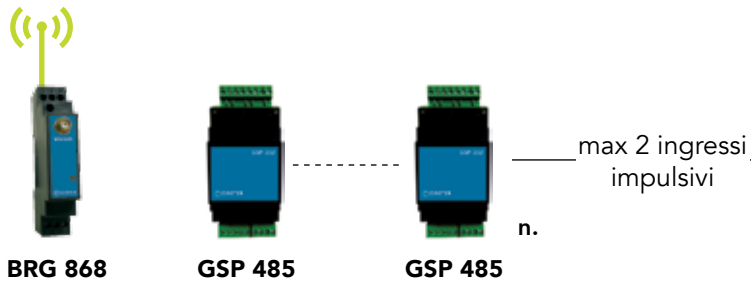
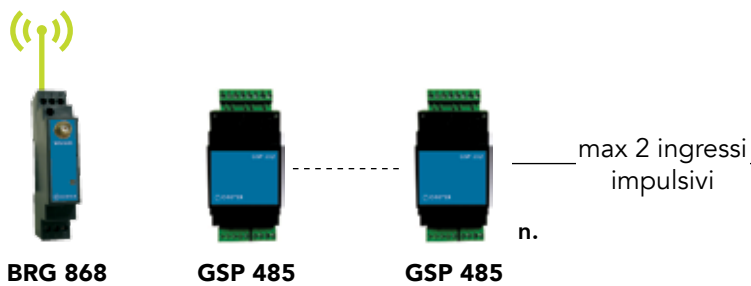


CARATTERISTICHE

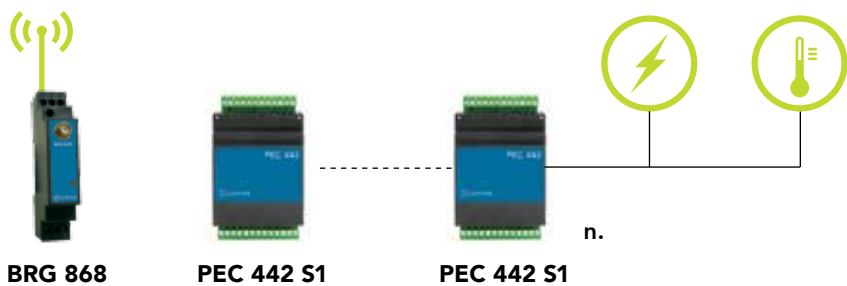
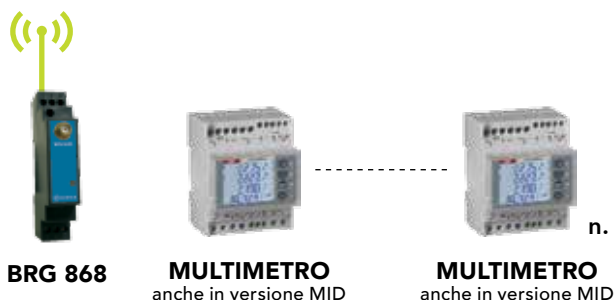
- Comunicazione radio 868 MHz
- Protocollo Modbus per interfaccia dispositivi di misura
- Elevata affidabilità del segnale radio
- Massima interoperabilità e flessibilità del sistema



- Energia termica
- Energia elettrica
- Consumi H₂O
- Gas
- Qualsiasi grandezza



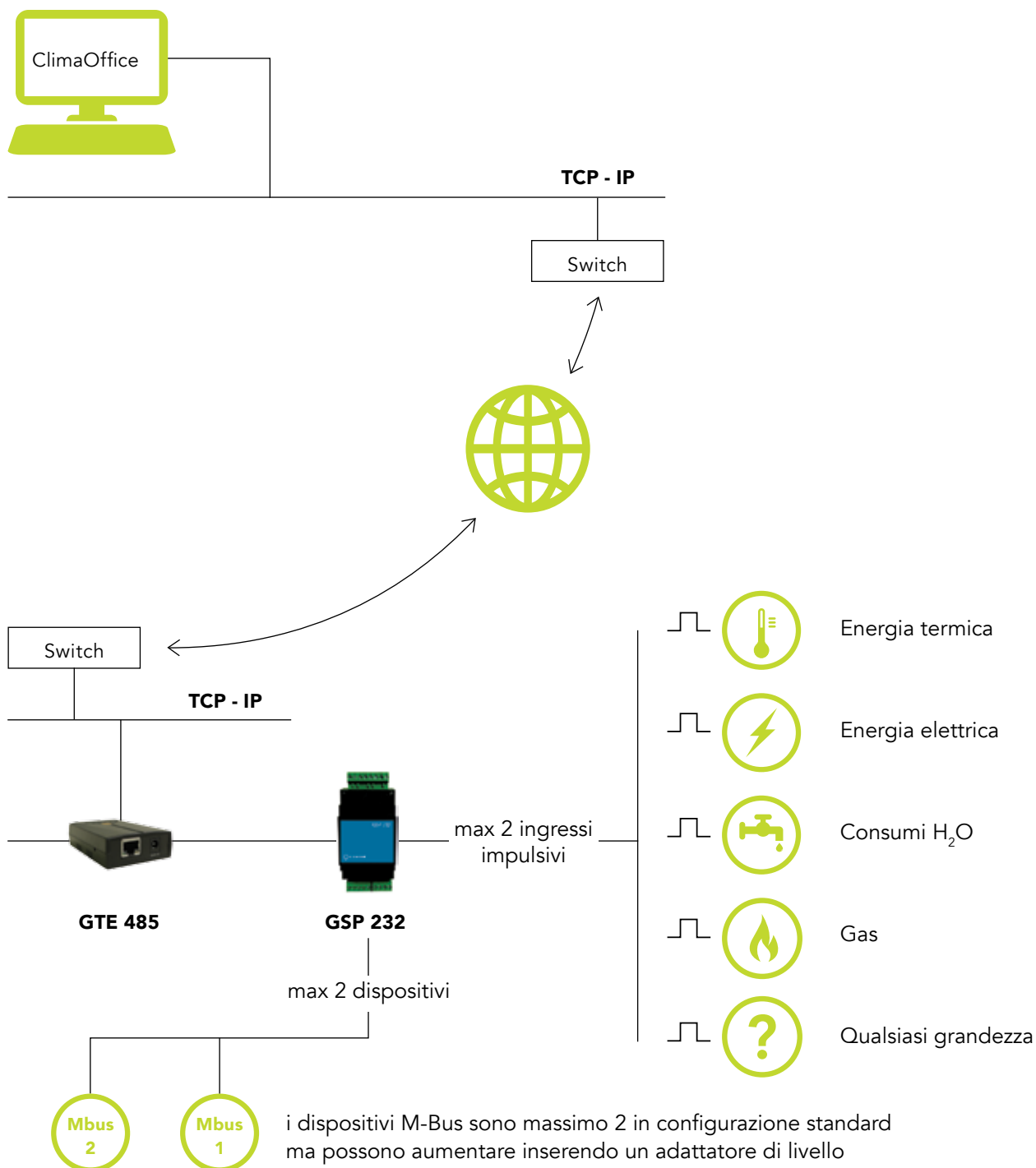
- Energia termica
- Energia elettrica
- Consumi H₂O
- Gas
- Qualsiasi grandezza



monitoring via ClimaOffice (WEB)

Il monitoraggio dell'impianto, con comunicazione Ethernet, può essere stabilito solo attraverso ClimaOffice.

I dispositivi in campo sono in grado di storicizzare i consumi dei principali vettori energetici tramite lettura impulsi o protocollo M-Bus di tipo standard.





**MONITORING
NETWORK**



CSW 868

CONCENTRATORE SONDE RADIO

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore da 1 modulo applicabile a barra DIN
- 1 Alimentazione 12V DC
- 1 Porta seriale RS485 per collegamento al master
- 1 Connettore antenna tipo SMA

ACCESSORIO

ANT 868

Antenna potenziata per concentratori 868

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	0 – 45 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 – +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Materiale contenitore	Plastica nera tipo NORYL SE1 GFN2
Dimensioni	17 x 90 x 62 (mm)
Peso	55 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione (V)	12V DC
Potenza apparente	5 (VA)
Grado di protezione anteriore	IP 20
Grado di protezione posteriore	IP 20
Disturbi radio	VDE 0875/0871





misurare l'efficienza e il comfort



STT 868

STU 868

SONDE RADIO

STT 868 sonda temperatura radio

STU 868 sonda temperatura-umidità radio con data logger incorporato

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore 80 x 80 (mm)
- 1 Pulsante di acquisizione
- 1 Antenna integrata
- 1 Piastra per montaggio a muro

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	-5 – +50 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25... +50 (°C)
Classe umidità ambiente	-
Classe contenitore modulo	IP 30
Materiale contenitore	ABS autoestinguente UL 94 V0
Dimensioni	80 x 80 x 25 (mm)
Peso	100 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione (V)	2 batterie al litio tipo AA
Durata batterie (*)	Circa 7 anni (con trasmissioni ogni 15 min.)
Frequenza di trasmissione	Banda ISM 868 Mhz
Potenza di trasmissione	Da 1,5 mW a 25 mW (regolata automaticamente)
Distanza outdoor	5 Km
Precisione misura temperatura	± 0,2 °C
Range temperatura	- 5 °C / +50 °C
Precisione misura umidità	+/- 3% RH
Range misura umidità	0% - 100% RH
Intervallo di misura	Da 2 minuti a 60 minuti
Grado di protezione anteriore	IP 30
Grado di protezione posteriore	IP 30
Disturbi radio	VDE 0875/0871

*) Dipendente dalla difficoltà del collegamento radio

hardware per la regolazione

misurare l'efficienza e il comfort



STT 868H

STU 868H

SONDE RADIO STAGNE

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore
105 x 105 x 55 (mm)
- 1 Pulsante di acquisizione
- 1 Antenna integrata
- 1 Piastra per montaggio
a muro

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	-20 – +50 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25... +50 (°C)
Classe umidità ambiente	-
Classe contenitore modulo	IP 55
Materiale contenitore	tecnopolimero GWT (materiale Halogen Free)
Dimensioni	105 x 105 x 55 (mm)
Peso	205 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione (V)	3 batterie al litio tipo AA
Durata batterie (*)	Circa 7 anni (con trasmissioni ogni 15 min.)
Frequenza di trasmissione	Banda ISM 868 Mhz
Potenza di trasmissione	Da 1,5 mW a 25 mW (regolata automaticamente)
Distanza outdoor	5 Km
Precisione misura temperatura	± 0,2 °C
Range temperatura	-20 °C – +50 °C
Precisione misura umidità	+/- 3% RH
Range misura umidità	0% - 100% RH
Intervallo di misura	Da 2 minuti a 60 minuti
Grado di protezione anteriore	IP 55
Grado di protezione posteriore	IP 55
Disturbi radio	VDE 0875/0871

(*) Dipendente dalla difficoltà
del collegamento radio



BRG 868

MODULO BRIDGE WIRELESS

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore da 1 modulo applicabile a barra DIN
- 1 Alimentazione 12V DC
- 1 Porta seriale RS485 per collegamento ai moduli di espansione
- 1 Connettore antenna tipo SMA

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	0 – 45 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 – +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Materiale contenitore	Plastica nera tipo NORYL SE1 GFN2
Dimensioni	17 x 90 x 62 (mm)
Peso	55 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione	12V DC
Potenza apparente	5 (VA)
Grado di protezione anteriore	IP 20
Grado di protezione posteriore	IP 20
Disturbi radio	VDE 0875/0871
Contatti di uscita	Open Collector (*)
Norme di costruzione	CEI

(*) Il relè deve usare lo stesso alimentatore del modulo BRG 868



BRG 868C

CONCENTRATORE BRIDGE WIRELESS

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore da 1 modulo applicabile a barra DIN
- 1 Alimentazione 12V DC
- 1 Porta seriale RS485 per collegamento al master
- 1 Connettore antenna tipo SMA

ACCESSORIO

ANT 868

Antenna potenziata per concentratori 868

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	0 – 45 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 – +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Materiale contenitore	Plastica nera tipo NORYL SE1 GFN2
Dimensioni	17,5 x 90 x 62 (mm)
Peso	55 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione	12V DC
Potenza apparente	5 (VA)
Grado di protezione anteriore	IP 20
Grado di protezione posteriore	IP 20
Disturbi radio	VDE 0875/0871
Norme di costruzione	CEI





PEC 442 S1

MODULO DI ESPANSIONE (AI - T5 - DO)

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore da 4 moduli applicabile a barra DIN
- 4 Relè output 230V, 5A, Source Protection
- 4 Input digitale
- 2 Ingressi per sonde di temperatura T5/PT1000
- 1 Bus RS485 (Modbus)

ACCESSORI

SAB 001T5

Sonda temperatura ambiente T5

STA 001T5

Sonda temperatura canale aria T5

SAE 001T5

Sonda temperatura esterna T5

SIH 001T5

Sonda temperatura a immersione T5

STH 001

Sonda alta temperatura ad immersione.

STF 001

Sonda di temperatura fumi

ALM 1210

Alimentatore barra DIN 12V-10W

ALM 1225

Alimentatore barra DIN 12V-25W

SPECIFICHE I/O

Sonde 1-wire ⁽¹⁾	Sonde T5/PT1000 ⁽²⁾	AI	DO	AO (0-10 V)
0	2 ^(*)	4	0	0

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	0 – +45 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 – +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Materiale contenitore	Plastica nera tipo NORYL SE1 GFN2
Dimensioni	70 x 120 x 62 (mm)
Peso	175 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione (V)	12V DC
Tensione massima applicabile ai relè	250V AC (V)
Potenza apparente	5 (VA)
Portata massima	5 (A)
Grado di protezione anteriore	IP 40
Grado di protezione posteriore	IP 20
Disturbi radio	VDE 0875/0871
Contatti d'uscita	Liberi da potenziale
Norme di costruzione	CEI

^(*) La tipologia delle sonde collegabili non può essere mista tra T5 e PT 1000. Nel caso vi siano due tipologie di sonde si dovranno utilizzare due moduli di espansione differenti

⁽¹⁾ Le sonde del tipo 1-wire (SIH 001W – SAB 001W – SAE 001W – STA 001W) sono polarizzate e collegabili su un Bus a 2 fili. Per maggiori dettagli consultare le schede tecniche relative alle sonde 1-wire

⁽²⁾ Le sonde del tipo T5 o PT1000 (SIH 001T5 – SAB 001T5 – SAE 001T5 – STA 001T5) sono elementi passivi che vanno collegati agli specifici morsetti del modulo PEC 442 (vedi schema elettrico)



MFD 4..

CONTATORE ENERGIA ELETTRICA

OPZIONI:

Sono disponibili anche versioni certificate MID

INGRESSO INPUT

Connessione

- Monofase
- Trifase, carico equilibrato
- Trifase, carico squilibrato

Diagnostica, correzioni sequenza fasi

Valori nominali

- Tensione 100 – 400V
- Corrente 1 + 5A

Ingresso corrente

- TA dedicati

Rapporto programmabile

- TV (kTV) 1 ... 10
- TA Ipn 1 ... 9.999
- max kTV x kTA 99.990

VISUALIZZAZIONE

Energia attiva

- Precisione EN/IEC 61557-12 cl. 0,5
- Positiva, totale e parziale
- Negative, totale

Energia reattiva

- Precisione EN/IEC 61557-12 cl. 1
- Positiva, totale
- Positiva parziale
- Negative, totale

Tensione

- di Fase e concatenata

Corrente

- di Fase e di neutro (calcolata)
- Media-medio massima di fase

Fattore di potenza

- Trifase
- Di fase

Potenza

- Attiva, reattiva, apparente
- Media e media massima
- Attiva e reattiva di fase

Distorsione armonica Corrente/tensione

- THD
- Analisi



GSP 485

CONVERTITORE RS 485

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore da 3 moduli DIN
- 2 Ingressi di conteggio
- 2 Contabilizzatori M-Bus^(*)
- 1 RS 232 per collegamento a modem o convertitore serial to Ethernet
- 1 RS232 per collegamento YLC 7..
- 1 RS 232 per collegamento dispositivi di terze parti
- Batteria di back up conteggio impulsi

ACCESSORI

- ACB 232/S1 Cavetto di conversione RS 232 / C-Bus alimentato da apparecchiature Coster con alimentazione ausiliaria a 12 V-
- PCB 332 Amplificatore e convertitore C-Bus

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	0 – +45 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 – +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Materiale contenitore	Plastica nera tipo NORYL SE1 GFN2
Dimensioni	52,5 x 120 x 62 (mm)
Peso	115 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione	12V DC
Potenza apparente	5 (VA)
Grado di protezione anteriore	IP 40
Grado di protezione posteriore	IP 20
Disturbi radio	VDE 0875/0871
Norme di costruzione	CEI



IET 71..

INTEGRATORI ELETTRONICI DI ENERGIA (CON RILANCIO IMPULSIVO)

SPECIFICHE HARDWARE

- Contenitore modulare DIN 6E
- 1 display LCD
- 1 batteria tampone al litio
- Montaggio su tubazione, in quadro o su guida DIN
- 2 uscite ausiliarie (rilancio energia e rilancio volume)
- Alimentazione:
IET 7143: 24VAC;
+10% - 15%
IET 7183: 230VAC;
+10% - 15%

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	5 ... +55 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 ... +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	IP 54
Materiale contenitore	Base + calotta ABS
Dimensioni	106 x 119 x 56 (mm)
Peso	400 (g)
Norme di costruzione	CEI



KSHG - KSHF

CONTATORI VOLUMETRICI AD ULTRASUONI CON LANCIAMPULSI

SPECIFICHE HARDWARE

- Sensori ad ultrasuoni effetto DOPPLER
- Statici senza parti in movimento
- Range di misura:
- rapporto $(Q_{min})/(Q_n) = 1:250$ Classe 2
- Classe di precisione EN1434 classe 2
- Certificazione: MID DE-07-MI004-PTB022

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione	3,6 Vcc da integratore IET 7
Assorbimento (annuale)	< 130 mAh
Pressione nominale	PN 16 / 25 bar
Attacchi:	
- KSHG.. filettati maschio	PN 16
- KSHF.. flangiati	PN 25
Protezione	IP 54
Montaggio	orizzontale/verticale
Fluido misurato	acqua
Temperatura fluido	20 ... 130 °C
Temperatura ambiente	5 ... 55 °C
Norme di costruzione	CEI



IEF 176

INTEGRATORI ELETTRONICI DI ENERGIA CALDO FREDDO

SPECIFICHE HARDWARE

- 1 coppia di sonde +1 kit per immersione
- oppure
- 1 coppia di sonde + 1 coppia di pozzetti
- oppure
- 1 coppia di sonde + 1 kit per immersione diretta + 1 coppia di raccordi a T
 - 2 ingressi impulsivi
 - Comunicazione dati M-Bus
Le sonde e gli accessori sono conformi alle direttive MID 2004/22/CEI

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	5 ... +55 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 ... +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	IP 54
Materiale contenitore	Base + calotta ABS
Dimensioni	106 x 119 x 56 (mm)
Peso	400 (g)
Norme di costruzione	CEI



IEW 178

INTEGRATORI ELETTRONICI DI ENERGIA CALDO FREDDO WIRELESS

SPECIFICHE HARDWARE

- 1 coppia di sonde +1 kit per immersione
- oppure
- 1 coppia di sonde + 1 coppia di pozzetti
- oppure
- 1 coppia di sonde + 1 kit per immersione diretta + 1 coppia di raccordi a T
 - 2 ingressi impulsivi
 - Comunicazione dati M-Bus wireless
Le sonde e gli accessori sono conformi alle direttive MID 2004/22/CEI

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	5 ... +55 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 ... +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	IP 54
Materiale contenitore	Base + calotta ABS
Dimensioni	106 x 119 x 56 (mm)
Peso	400 (g)
Norme di costruzione	CEI



CML 311

CALCOLATORE DI ENERGIA TERMICA (CET)

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Ingresso digitale multifunzione (reset totalizzatori, condizionamento / riscaldamento)
- 1 Ingresso analogico per misuratore di portata (range 4...20mA per misura portata fluido vettore)
- 3 Ingressi di frequenza (max. 1 kHz, min. 0.003 Hz) per misuratore di portata (*q max funzione del peso per impulso*)
Volume fluido termovettore,
Volume acqua fredda,
Volume acqua calda
- 2 Ingressi per sensore temperatura (una per mandata una per il ritorno)
- 2 Uscite digitali programmabili per allarmi o impulsi per energia/volume
- 1 Presa protetta per collegamento a PC
Tutti gli ingressi e le uscite sono galvanicamente isolati (500V)

CONFIGURAZIONI OPZIONALI

Porte di comunicazione
RS 485 / modBus Protocolii
disponibili Modbus over
RS485 / N2 / BACnet over
RS485 / Mbus

SPECIFICHE MECCANICHE

Potenza termica massima	$P_s = 99999 \text{ GW}$
Commutazione Caldo/Freddo	Automatica attraverso attribuzione del segno +/- (possibilità di controllo di congruenza da input remoto)
Unità di misura disponibili	kW / MJ
Installazione – Barra DIN	Qualunque orientamento
Altitudine	Da -200metri a 4000 metri
Temperatura ambiente	+5...+55 (°C)
Temperatura misurabile	-15 ... +20 (°C) -15 ... +150 (°C) per strumenti MID
Protezione	IP 65
Materiale custodia	PC / ABS autoestinguente
Dimensioni di ingombro	179 x 125 x 68 (mm)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione / Consumi	15-45V – (6W); 15-45V~ – 45-66Hz (8 VA)
Impulsi frequenza (out)	2 uscite 1250 Hz. 100mA, 40Vdc
Protocolli disponibili	EDT



SPF 000

TRASDUTTORE PRESSIONE

SPECIFICHE HARDWARE

- | | |
|----|----------------------------------|
| N. | DESCRIZIONE |
| 1 | Sensore trasduttore di pressione |
| 1 | Cavo |

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	-40T1 ...+35 (°C)
Limiti temperatura di immagazzinaggio	-40T1 ...+35 (°C)
Temperatura fluido refrigerante	-40T1 ...+35 (°C)
Precisione	Tipico $\pm 1,2\%$ FS ^(*)
Errore di temperatura	$\pm 0,013\%/^{\circ}\text{C}$
Protezione	IP 65
Shock (50...2000 Hz)	11gg ^(**)
Materiale a contatto con il fluido	Ottone o acciaio
Separazione con membrana plastica	Compatibili con fluidi refrigeranti R12, R22, R134A, R404A, R407C, R410A, R502, R507, R744. Non compatibili con R717 (ammoniaca), da non usare con acqua glicolata.

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione	4,5...5,5 Vdc
Uscita	0,5...4,5 Vdc
Filetto connettore	7/16" 20 UNF

^(*) FS = uscita MAX - uscita MIN
^(**) g = accelerazione di gravità



MHF ...

MISURATORI DI ENERGIA TERMICA COMPATTI MECCANICI

SPECIFICHE HARDWARE

- 1 display LCD
- Comunicazione dati M-Bus via cavo
- Montaggio orizzontale o verticale
- 2 Sonde a corredo PT 500 Ω
- Attacchi bocchettoni filettati maschio (compresi)
- Alimentazione: 1 batteria al litio (durata 10 anni)

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	5 ... +55 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-20 ... +55 (°C)
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Precisione nominale	PN 10
Classe di precisione	EN 1434-1 2007, Classe C3
Corpo	ottone OT 58
Cavetto sonda man. (assemblato)	lunghezza circa 1,5 (m)
Certificazione	MID DE-07 MI004-PTB 025



UHF ...

MISURATORI DI ENERGIA TERMICA COMPATTI ULTRASONICI

SPECIFICHE HARDWARE

- 1 display LCD
- Comunicazione dati M-Bus via cavo
- Montaggio orizzontale o verticale
- 2 Sonde a corredo PT 500 Ω
- Attacchi bocchettoni filettati maschio (compresi)
- Alimentazione: 1 batteria al litio (durata 10 anni)

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	5 ... +55 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-20 ... +55 (°C)
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Precisione nominale	PN 10
Classe di precisione	EN 1434-1 2007, Classe C3
Corpo	ottone OT 58
Cavetto sonda man. (assemblato)	lunghezza circa 1,5 (m)
Certificazione	MID DE-07 MI004-PTB 025

OPZIONI per MHF e UHF:

Aggiunta di 2 ingressi impulsivi

ACCESSORIO per MHF e UHF

CMC 328

Convertitore M-Bus - C-Bus



MPU 010

MISURATORE PORTATA ULTRASUONI

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Display LCD grafico, retroilluminato
- 1 Tastiera interna 4 tasti
- 1 Porta seriale RS232
- 1 Porta seriale RS485 Modbus RTU
- 1 Uscita HART compatibile (opzionale)

ACCESSORIO

- MST 350
- Misuratore spessore tubi

SPECIFICHE TECNICHE

Principio di misura	A ultrasuoni basato sul tempo di transito
Campo di velocità	0,01 – 25 m/s
Frequenza di misura	100 Hz
Tempo di risposta	1 secondo

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	-10 ...+60 (°C)
Custodia	In alluminio per montaggio a parete
Protezione	IP 66
Dimensioni	120 x 160 x 80 (H x W x D mm)
Peso	750 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione	100...240 VAC 50/60Hz o 9...36V CC
Consumo	< 5W



GTW 485

GATEWAY MODEM GSM/GPRS RS 485

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore da 1 modulo applicabile a barra DIN
- 1 Ingresso digitale per l'invio di allarmi (sms e/o e-mail)
- 1 Porta seriale RS485
- 1 Visualizzatore del livello di segnale
- 1 Slot per inserimento SIM
- 1 Connettore antenna tipo SMA
Antenna inclusa

ACCESSORI

- APA 500 Prolunga antenna SMA lunghezza 5 metri

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	0 – 45 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 – +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Materiale contenitore	Plastica nera tipo NORYL SE1 GFN2
Dimensioni	17,5 x 90 x 62 (mm)
Peso	55 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione	12V DC
Potenza apparente	5 (VA)
Grado di protezione anteriore	IP 40
Grado di protezione posteriore	IP 20
Disturbi radio	VDE 0875/0871
Norme di costruzione	CEI





GPT 412P

ANALIZZATORE CONSUMI CON SENSORE OTTICO E GSM / GPRS INTEGRATO

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore da 3 moduli DIN
- 2 Relé output 230V, 5A,
Source Protection
- 1 Real time clock

SPECIFICHE FUNZIONALI

Un controllore è in grado di gestire contemporaneamente:

- Comando di accensione e spegnimento dell'impianto di illuminazione controllato da un orologio astronomico con auto programmazione (Up & Go)
- Programma orario per comando riduttore di flusso luminoso
- Acquisizione dei seguenti parametri:
 - Potenza attiva
 - Potenza reattiva
- Monitoraggio WEB di:
 - Energia consumata
 - Potenza attiva media
 - Potenza reattiva media
 - CosFi
 - Potenza massima
 - Interruzione del carico
 - Superamento soglia potenza massima



SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	0 – 45 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 – +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Materiale case	Plastica nera tipo NORYL SE1 GFN2
Dimensioni	52,5 x 120 x 62 (mm)
Peso	150 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione	12V DC (V)
Tensione massima applicabile ai relè	250V AC (V)
Potenza apparente	5 (VA)
Corrente massima	5 (A)
Grado di protezione anteriore	IP 40
Grado di protezione posteriore	IP 20
Disturbi radio	VDE 087570871
Contatti d'uscita	Liberi da potenziale
Norme di costruzione	CEI

SPECIFICHE TECNICHE ACCESSORIO ESSENZIALE: PULSCAP FOTOETTORE IMPULSI LUMINOSI

Alimentazione	12...30 Vdc @ 6 mA
Consumo massimo	10 mA
Tensione di uscita, stato ON	10...15 Vdc
Tensione di uscita, stato OFF	0 Vdc
Tempo di stato ON	in uscita dal PULSCAP 25 ms (tipico)
Fotosensori	n° 2



GSM 232

GSM 485

MODEM GSM/GPRS

SPECIFICHE HARDWARE

N. DESCRIZIONE

- 1 Contenitore da 1 modulo applicabile a barra DIN
- 1 Ingresso digitale per l'invio di allarmi (sms e/o e-mail)
- 1 Porta seriale RS232 per collegamento alle centraline^(*)
- 1 Visualizzatore del livello di segnale
- 1 Slot per inserimento SIM

SPECIFICHE MECCANICHE

Limiti temperatura di funzionamento	0 – 45 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-25 – +60 (°C)
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	DIN 43700
Materiale contenitore	Plastica nera tipo NORYL SE1 GFN2
Dimensioni	17,5 x 90 x 62 (mm)
Peso	55 (g)

SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione	12V DC
Potenza apparente	5 (VA)
Grado di protezione anteriore	IP 40
Grado di protezione posteriore	IP 20
Disturbi radio	VDE 0875/0871
Norme di costruzione	CEI



maxxi (via Reni, Roma)

Il MAXXI - Museo nazionale delle arti del XXI secolo - è la prima istituzione nazionale dedicata alla creatività contemporanea. La vocazione del MAXXI è non essere solo luogo di conservazione ed esposizione del patrimonio ma anche, e soprattutto, un laboratorio di sperimentazione e innovazione culturale, di studio, ricerca e produzione di contenuti estetici del nostro tempo. L'edificio, progettato da Zaha Hadid, presenta forme innovative e spettacolari e risiede nel quartiere Flaminio di Roma.

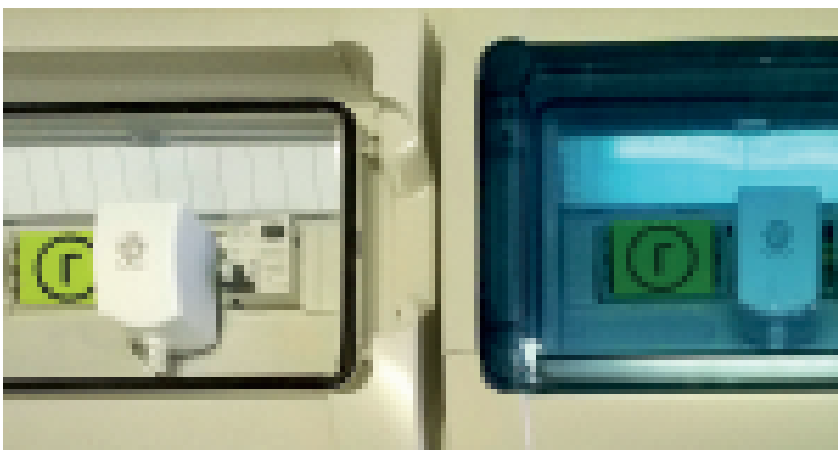
L'INTERVENTO

Lo scopo principale dell'intervento è stato quello di realizzare, in partnership con Enel, un sistema di misurazione in campo dei consumi per illuminazione, a supporto di un intervento di efficientamento del lighting (con introduzione di apparecchiature LED) pianificato e implementato dalla stessa Enel. Finalità dell'intervento è quella di misurare gli effettivi benefici energetici del relamping e monitorare in continuo il mantenimento delle prestazioni energetiche del sistema.



LA TECNICA

- Il sistema di monitoraggio consumi doveva presentare il minore impatto installativo possibile, al fine di preservare il pregio architettonico dell'edificio e limitare in modo drastico i cablaggi
- Si è sviluppato un sistema di misura wireless, basato sulla tecnologia radio di Coster Group
- Le letture dei 107 analizzatori elettrici in campo, installati su 19 quadri precablati forniti al cliente, vengono acquisite tramite concentratori radio e successivamente trasferite tramite rete interna Ethernet a un sistema WEB di dashboarding e analisi remota
- Per ogni punto di misura sono monitorate numerose variabili, che consentono di tenere sotto controllo anche la power quality del sistema



MAXXI-Enel: Quadri preassemblati per il monitoraggio dei consumi elettrici da illuminazione





IULM (via Carlo Bo, Milano)



Il campus IULM è stato ultimato nel 1993. Il nucleo centrale è l'edificio 1 dove sono presenti il rettorato, diversi uffici e aule. Dal 2000 ad oggi il campus ha avuto un ulteriore ampliamento, rivalorizzando il territorio circostante.

L'INTERVENTO

Il progetto, sviluppato insieme a Multimanutenzione Srl, è consistito nella realizzazione di un complesso sistema di monitoraggio energetico e contabilizzazione dei consumi per la successiva ripartizione tra le diverse utenze in cui si articola il campus. Il sistema abilita l'analisi energetica e l'individuazione di opportunità per l'efficiamento dei consumi; soddisfa i requisiti imposti dalla normativa sulla contabilizzazione separata e consente l'attribuzione degli oneri energetici ai singoli utilizzatori.

LA TECNICA

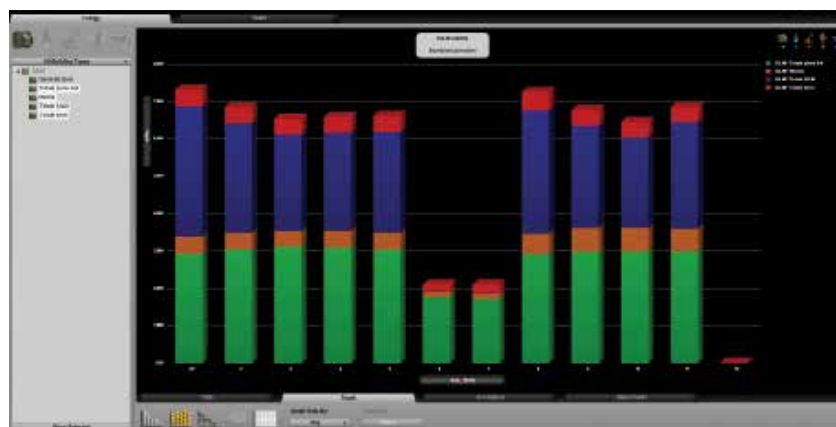
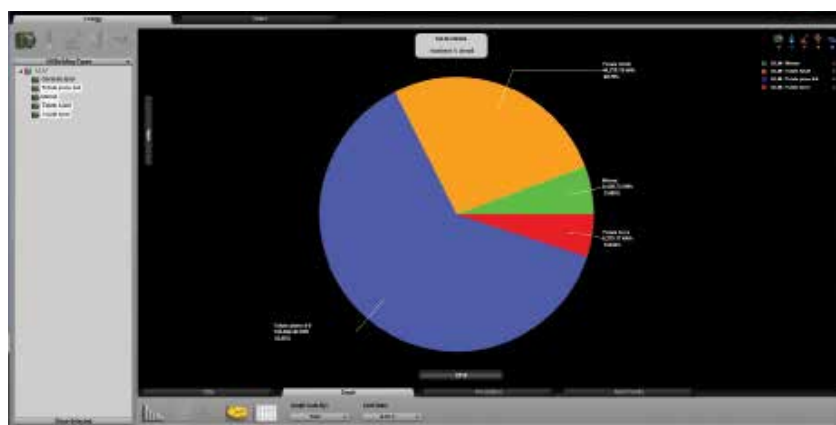
- 60 misure di energia elettrica
- 38 misure dell'energia termica (riscaldamento e condizionamento)
- 21 misure di consumo acqua potabile e acqua calda sanitaria
- Misure a valle dei contatori generali di energia elettrica
- Misure della temperatura interna ed esterna

I VANTAGGI

La consapevolezza dei consumi sviluppata su tutti i vettori energetici è il primo passo per una gestione evoluta dell'energia in edificio.

Grazie al sistema di monitoraggio l'Energy Manager dispone di un quadro completo e aggiornato in tempo reale delle utenze interne e ha la possibilità di individuare tempestivamente anomalie, scostamenti dai valori standard, utenze energivore a contabilizzazione energetica di dettaglio consente inoltre l'esatta attribuzione delle spese energetiche ai singoli tenants presenti nella struttura.

Per lo sviluppo di questa soluzione in IULM è stata utilizzata la piattaforma Energy Reports di Automated Logic; la piattaforma è agevolmente integrabile con funzionalità di supervisione e controllo.



IULM: Grafiche di monitoraggio consumi da Energy Reports di ALC

c o s t e  g r o u p
PERSONAL AUTOMATION



costergroup.eu

MILANO
Via San G.B. De La Salle, 4/A
20132 Milano
tel: +39 022722121
info@costergroup.eu

EDOLO
NOVI LIGURE
ROMA
DERBY - UK



D31134

n^o VERDE

ASSISTENZA TECNICA

800.267837