

# Acquisizione, Raccolta ed Analisi dei consumi elettrici da GME (Gruppo di Misura Elettronico)

X-RWU GOLD è un sistema concepito per il **monitoraggio dei consumi elettrici rilevati dal Gruppo di Misura Elettronico (GME)**. Tramite collegamento alla scheda di interfaccia ES (Emettitrice Segnali), inserita all'interno del contatore, è possibile acquisire le informazioni utili al rilievo degli effettivi consumi energetici del vostro punto di prelievo. In particolare il sistema riceve da GME, a livello impulsivo, le seguenti informazioni:

- **Potenza Attiva acquistata/ceduta (A+ A-),**
  - **Potenza Reattiva acquistata/ceduta (R+ R-)**
  - **Segnali di fascia (utilizzati anche per il sincronismo).**
- Indirettamente, viene calcolato anche il valore di *cosφ* dell'impianto.

L'apparecchiatura, che dispone di **8 ingressi digitali**, acquisisce gli impulsi delle grandezze fornite, memorizzandole con lo stesso criterio temporale di archiviazione (15') ed in **perfetta sincronia** con la fascia di prelievo utilizzata dal GME. Tale metodo consente, di fatto, di ottenere la **massima precisione possibile**. Infatti la misura indirettamente ottenuta da un sistema impulsivo non è soggetta ad errori di classe che invece sono tipicamente presenti nelle misure dirette.

Le **4 uscite** di cui dispone sono completamente gestibili per:

- **attivare allarmi** al raggiungimento di determinati livelli delle grandezze acquisite;
- **realizzare logiche di gestione carichi** legate al superamento dei consumi contrattuali. Ciò avviene andando a comandare progressivamente l'apertura o la chiusura dei carichi in base ad una lista di priorità gestibile (XM 15 XM 18),
- **gestire l'accensione e lo spegnimento di utenze** in base ad orologi programmabili liberamente (opzione XM7).

## Vantaggi

**Controllare la correttezza dei prelievi** fatturati dal fornitore di energia. Ricordiamo che i contatori fiscali, non essendo aggiornati con le fasce tariffarie correnti, non permettono all'utente di verificare la corretta suddivisione dei prelievi per singola fascia.

**Evitare il superamento della potenza impostata** attraverso la gestione dei carichi (con l'opzione XM15 XM18) allo scopo di:

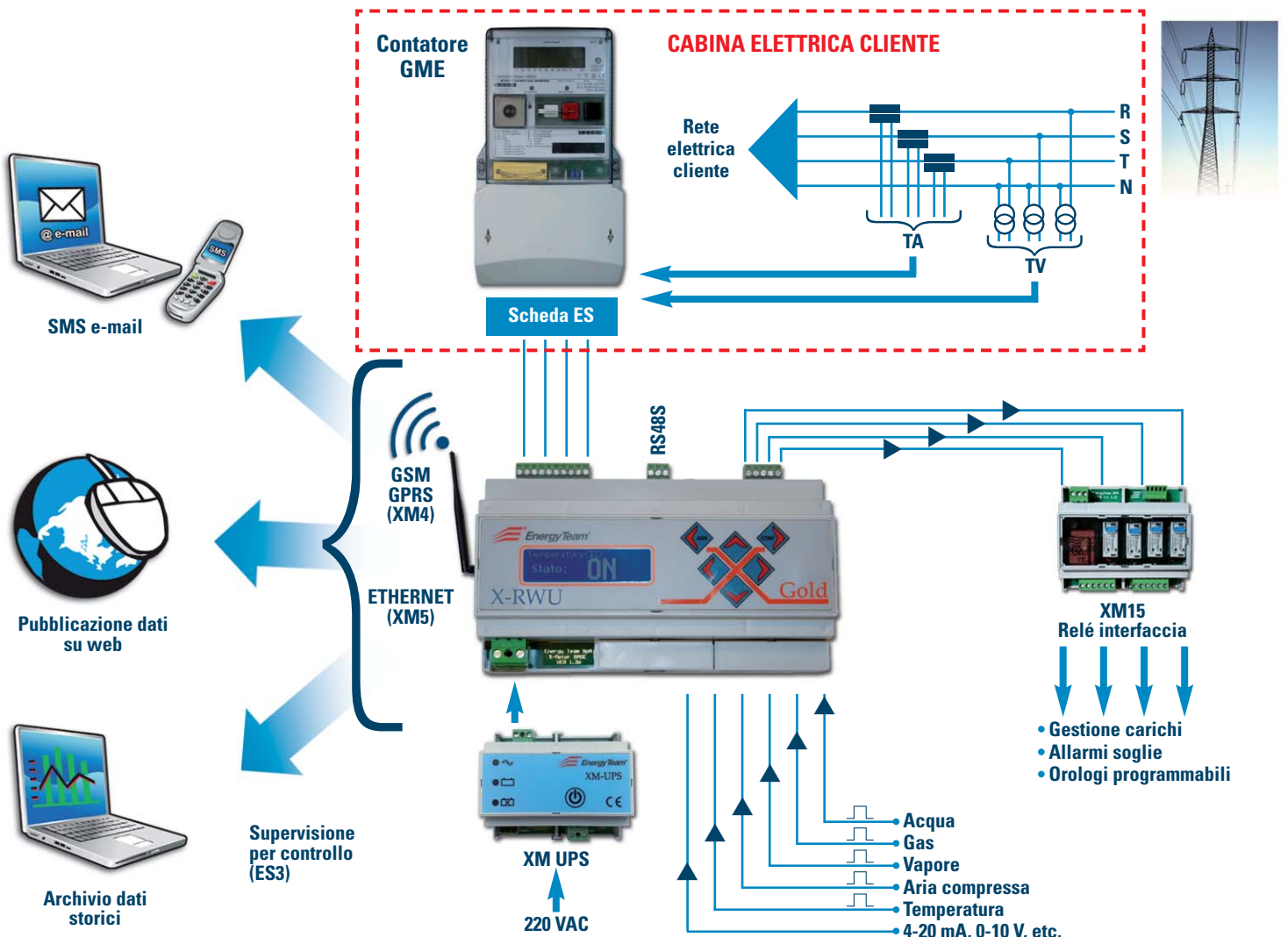
- evitare l'applicazione dell'aumento del fisso di potenza (oneri di trasporto) per tutto il mese in corso anche per un picco occasionale. Il fornitore, infatti, fattura tale voce in base al quarto d'ora più alto del mese;
- evitare di corrispondere al Fornitore di energia oneri per contributi di allacciamento a fondo perso dovuti ad un picco occasionale; tali oneri vengono applicati in caso di supero della potenza massima disponibile;
- usufruire delle opzioni tariffarie più vantaggiose in base alle regole del mercato elettrico;
- contenere gli oneri di sbilanciamento nel mercato libero.

**Ridurre i prelievi nelle fasce** più costose attraverso la temporizzazione delle accensioni/spegnimenti dei carichi (con l'opzione "orologi").

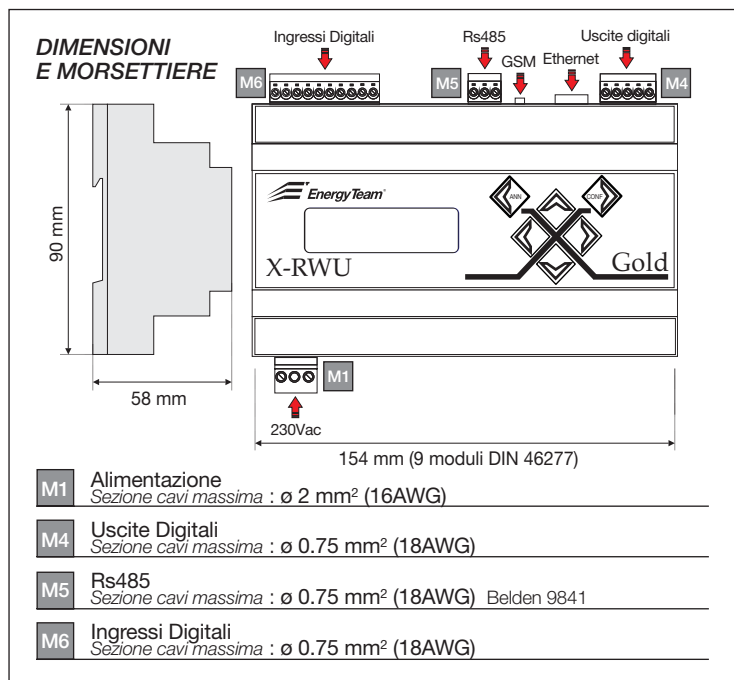
**Archiviare ogni grandezza misurata** nello strumento senza l'ausilio di un PC dedicato.

**Remotizzare su PC** tutte le misure archiviate con diverse possibilità di elaborazione e visualizzazione dati.

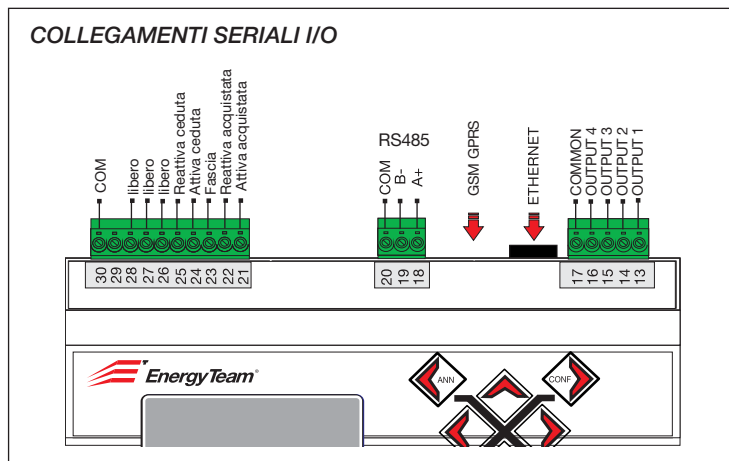
Lo schema riportato esemplifica il modo in cui l'**X-RWU GOLD** può essere collegato al contatore GME e al mondo esterno. Gli ingressi liberi, ben 5 nella configurazione più semplice, possono essere utilizzati per acquisire altre grandezze come: *Acqua, Gas, Vapore, Aria compressa, Temperatura, 4-20mA* etc.



## PRINCIPALI CARATTERISTICHE



- Contenitore guida DIN 46277 (9 moduli)
- Morsetti estraibili
- Display grafico con caratteri impostabili
- 8 ingressi digitali autoalimentati a 12 VDC
- 4 uscite digitali optomos (100 mA - 24 VDC)
- Memoria Flash interna da 1 MB
- Porta comunicazione RS485
- Tastiera 6 tasti con avviso sonoro
- Orologio e calendario
- Espansione e modularità (modem GSM/GPRS, Scheda Ethernet, canali analogici, temperature, timer programmabili)



### Dati Tecnici

#### Alimentazione

Tensione alimentazione	VAC	100-250
	VDC	100-350
Frequenza	Hz	50-60
Consumo	VA	5

#### Generali

Ingressi digitali N.8		
Frequenza ingressi digitali	10 Hz Max.	
Uscite Optomos N.4	100 mA	24 VDC
Grado protezione	IP	20
Peso	gr	400
Dimensioni LxHxW 9 moduli DIN	mm	154x90x58
Display	Grafico	
Temperatura di esercizio	-10 °C + 55 °C	
Umidità relativa	95% senza condensa	

### Opzioni

#### XM4 Modulo GSM/GPRS

Il modulo Modem GSM/GPRS inserito all'interno dell'apparato RWU, consente l'invio di E-mail ed SMS associati a stati e allarmi provenienti dal "campo". Inoltre l'utilizzo di questo modulo consente la visibilità da remoto dello strumento XRWU, per la fornitura del servizio di pubblicazione dati su Web, attraverso il nostro sito [www.energyteam.it](http://www.energyteam.it).

#### XM5 Modulo Rete Ethernet

Scheda Ethernet inserita all'interno dell'apparato consente di collegare l'X-RWU alla rete ethernet o intranet aziendale, e di interrogarlo da più postazioni di raccolta e monitoraggio dei dati tramite la semplice assegnazione di un indirizzo IP.

#### XM7 Modulo - Orologi programmabili annuali

Il modulo firmware "orologi programmabili con calendario annuale perpetuo", consente di abilitare le n.4 uscite optomos dell'X-RWU DIN alla funzione di gestione automatica per accensione e spegnimento di determinate utenze (carichi controllabili es: luci, motori, ventilatori, ecc.). Su ogni X-RWU è possibile programmare fino a 12 profili giornalieri + 2 periodi speciali + 20 giorni speciali. Ciascun profilo definisce 8 cambiamenti di stato nell'ambito delle 24 ore giornaliere per ognuno dei 4 carichi associabili. Collegabile fino a 128 X-RWU per un totale di 512 carichi controllabili.

#### XM8 Canale Analogico Galvanicamente Isolato

Inserito in un contenitore 1 Mod. Din, consente di interfacciare segnali in tensione o corrente provenienti dal campo, agli ingressi X-RWU consentendone la visualizzazione e archiviazione delle misure rilevate. L'apparato X-RWU è in grado di alimentare sino a 2 moduli XM8, eventuali moduli eccedenti dovranno essere supportati da alimentatore 12VDC (non compreso). Ben 11 configurazioni d'interfaccia possibili ai segnali in tensione corrente. Precisione garantita pari al 0,5% del Fondoscala.

#### XM9 Modulo Interfaccia sonde PT100-PT500-PT1000

Inserito in un contenitore 1 Mod. Din, consente di interfacciare sonde di temperatura PT100, PT500 e PT1000, agli ingressi X-RWU consentendone visualizzazione e archiviazione delle temperature rilevate.

#### XM10 Modulo di Temperatura Ambiente

Contenitore adatto per essere fissato a parete consente di acquisire la temperatura ambiente (range -10°C +65°C +/- 1,5°C) e conferirla agli ingressi dell'apparato X-RWU consentendone la visualizzazione e archiviazione delle temperature rilevate. L'apparato X-RWU è in grado di alimentare sino a 2 moduli XM10. Particolarmente adatto per monitorare e storicizzare le temperature ambiente in Ced, Cabine BT/MT, Magazzini ecc.

#### XM11 Modulo di Temperatura e Umidità ambiente

Contenitore adatto per essere fissato a parete consente di acquisire la temperatura e umidità ambiente e conferirla agli ingressi dell'apparato X-RWU per la visualizzazione e archiviazione.

#### XM15 Modulo relè d'interfaccia carichi

Abilitando un particolare algoritmo si ottiene un raffinato controllo delle 4 uscite, consentendo di intervenire attivamente nella gestione dei carichi elettrici, al fine di eliminare o contenere i superi della potenza contrattualizzata con il fornitore di Energia.

#### XM18 Modulo Gestione Carichi

Attraverso il controllo delle 4 uscite, effettuate da un raffinato algoritmo, è possibile intervenire attivamente nella gestione dei carichi elettrici, al fine di eliminare o contenere i superi di potenza contrattualizzati con il fornitore di Energia.

#### XM-UPS UPS DIN Dedicato

Gruppo di continuità di dimensioni estremamente ridotte in contenitore 6 moduli Din, con batterie all'avanguardia (policellule di litio), dedicato ad alimentare un apparato X-RWU per un tempo massimo di 4 ore, indispensabile per mantenere le funzioni di allarme anche in assenza di tensione dell'apparato.

#### ES3 Software di supervisione

Software di Supervisione e di controllo richiede documentazione tecnica o consulta il ns. Sito [www.energyteam.it](http://www.energyteam.it).