



## ***GSM Power Metering Manuale per l'installatore***





## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
1.1	COPYRIGHT	4
1.2	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	4
1.3	GARANZIA	5
1.4	PROCEDURA DI RESO PER RIPARAZIONE (RMA)	5
1.4.1	SPEDIZIONE DEI PRODOTTI RESI AL CLIENTE	5
1.4.2	ALLEGATO RMA	6
<b>2</b>	<b>GENERALITA'</b>	<b>7</b>
2.1	CONTENUTO DELLA CONFEZIONE DI VENDITA	7
2.2	CARATTERISTICHE TECNICHE	7
2.2.1	CARATTERISTICHE FISICHE	7
2.2.2	CONNESSIONI ESTERNE	7
2.2.3	CARATTERISTICHE PRINCIPALI	7
2.2.4	CONNESSIONI	8
2.2.5	PRESTAZIONI GSM	8
2.2.6	PROTEZIONI	8
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE APPARATO</b>	<b>9</b>
3.1	DESCRIZIONE	9
3.2	ELETTRONICA	9
3.3	FUNZIONALITA' E CAMPO DI APPLICAZIONE	10
3.3.1	Ingressi per sincronismo fascia oraria	10
3.3.2	Ingressi per lettura conteggio	10
3.3.3	Gestione dei conteggi	10
<b>4</b>	<b>VISTA FRONTALE</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>VISTA INTERNA</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>CONNESSIONI</b>	<b>13</b>
6.1	CONNETTORE INGRESSO ALIMENTAZIONE PRIMARIA	13
6.1.1	Su scheda Power	13
6.1.2	J1-IN su scheda dati	13
6.2	CONNETTORE DI USCITA	14
6.2.1	J2-OUT su scheda dati	14
6.3	CONNETTORE INTERFACCIA RS232	14
6.3.1	J7-RS232 su scheda dati	14
<b>7</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>15</b>
7.1	AVVERTENZE	15
7.2	AVVERTENZE SULL'UTILIZZO DELLA BATTERIA	16
7.3	POSIZIONAMENTO DI GSM POWER METERING	17
7.3.1	Montaggio a muro	17
7.3.2	Cablatura	18
7.3.3	Antenna	19
7.3.4	Installazione della scheda SIM	20
7.3.5	INSTALLAZIONE BATTERIA	20
<b>8</b>	<b>MODALITA' DI IMPIEGO</b>	<b>21</b>
8.1	ACCENSIONE DEL PRODOTTO	21
8.2	MESSA FUORI SERVIZIO DEL PRODOTTO	22
8.3	RICONOSCIMENTO DELLE PRINCIPALI CONDIZIONI ANOMALE	22
8.4	CONFIGURAZIONE	22

Nel ringraziarVi per la preferenza accordataci Vi preghiamo di leggere attentamente questo manuale, per utilizzare al meglio l'apparato **GSM Power Metering**

## 1.1 COPYRIGHT

Akse S.r.l. Tutti i diritti riservati.

La riproduzione, l'adattamento o la trascrizione di questo documento senza preventiva autorizzazione scritta sono proibiti, tranne nei casi previsti dalle leggi relative al copyright.

Copyright© 2003

## 1.2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Akse S.r.l.

Via A. Moro,39 42100 Reggio Emilia (RE)

Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:

### **GSM Power Metering**


è conforme con le normative vigenti in relazione alla direttiva 89/336/CE, ed in particolare con:

Health and Safety : EN60950:2000  
EMC : EN 55022, EN 55024

Inoltre il prodotto contiene il modem Industrial Plus GSM della società Audiotel Engineering S.p.A. che è conforme con le norme vigenti in relazione alla direttiva R&TTE 1999/5/EC, ed in particolare con:

Radio : 3GPP TS 51.010-1 v. 5.1.0 (12/2002);  
: EN 301 511 V9.0.2 (final draft)  
EMC : EN 301 489-7 V1.2.1 (08/2002)  
Safety : En 60950:2000

# CE 0681

Dicembre 2003
Erminio Mazzoni
Direttore Tecnico




### 1.3 GARANZIA

Questo prodotto è garantito contro eventuali difetti dei materiali e della lavorazione per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto. La garanzia non copre difetti dovuti a:

- Uso improprio ed incuria
- Danni provocati da agenti atmosferici
- Atti vandalici
- Materiale soggetto ad usura

*Akse si riserva, a sua esclusiva discrezione il diritto di riparare o sostituire i prodotti ritenuti difettosi. La garanzia si considera decaduta quando il guasto è indotto da un uso improprio o da una procedura operativa non contemplata in questo manuale.*

### 1.4 PROCEDURA DI RESO PER RIPARAZIONE (RMA)

Akse accetta resi **solo** se preventivamente autorizzati. Nel caso di acquisto effettuato direttamente presso Akse, l'autorizzazione al rientro per riparazione deve essere richiesta ad Akse stessa, via fax, tramite apposito modulo allegato. In alternativa, l'acquirente deve richiedere assistenza presso il punto vendita dove ha acquistato il prodotto. In entrambe le situazioni occorre fornire le seguenti informazioni:

- Ragione sociale e dati anagrafici dell'acquirente;
- Persona di riferimento;
- Descrizione del prodotto;
- Numero di serie;
- Descrizione degli eventuali accessori resi;
- Numero e data Fattura / DDT di acquisto;
- Dettagliata descrizione del malfunzionamento e configurazione d'utilizzo al momento del guasto.

Il laboratorio riparazioni di Akse, contattato dal punto vendita o dal cliente finale (solo in caso di vendita diretta) rilascerà un numero di RMA che dovrà essere riportato, a cura del punto vendita/cliente, sull'imballo e sul Documento di Trasporto (DDT).

**ATTENZIONE:** Se il numero di RMA non è presente sull'imballo esterno il magazzino è autorizzato a respingere la merce a spese del mittente. Il materiale deve essere spedito entro 15 giorni lavorativi dall'assegnazione del RMA, in **PORTO FRANCO** (a carico del cliente), al seguente indirizzo:

**AKSE S.r.l.**  
**Via A. Moro, 39 42100 Reggio Emilia (RE)**  
**Att.ne UFFICIO RIPARAZIONI**

Il prodotto in garanzia dovrà essere reso ad Akse nella sua **confezione originale**.

#### 1.4.1 SPEDIZIONE DEI PRODOTTI RESI AL CLIENTE

La spedizione di reso riparato verso il cliente è in **PORTO ASSEGNATO** (a carico del cliente). Se un prodotto **NON E' IN GARANZIA** ed alla verifica del ns. personale tecnico risulta correttamente funzionante, verrà addebitato al cliente un importo pari a **40 EURO + I.V.A.** a forfait per controllo e ricollaudò.



## 1.4.2 ALLEGATO RMA

Richiesta numero di autorizzazione rientro merce

Data - Date:	
Società - Company	
Persona di riferimento - Reference person:	
TEL:	FAX:
Descrizione prodotto - Product description:	
Numero di serie - Serial number:	
Descrizione degli eventuali accessori resi - Description of the accessories which may have been returned:	
Numero e data Fattura / DDT di acquisto - Invoice / Document of transport number and date: (ATTENZIONE!! La prova della garanzia è a carico del cliente: se questo campo non è compilato, il prodotto è considerato fuori garanzia – WARNING!! The warranty proof is under the customer responsibility: if this field is not filled in, the product is not considered to be under warranty)	
Dettagliata descrizione del malfunzionamento e configurazione d'utilizzo al momento del guasto - Detailed description of failure and usage configuration:	

<input type="checkbox"/> Contrassegnare per ricevere un preventivo / Tick off for quotation
Se un prodotto NON E' IN GARANZIA ed alla verifica del ns. personale tecnico risulta correttamente funzionante, verrà addebitato al cliente un importo pari a 40 EURO + I.V.A. a forfait per controllo e ricollaudò. - If a product IS NOT COVERED BY WARRANTY and it works properly when it is checked by our technical staff, the amount of 40 EURO + V.A.T. will be on customer charge for checks and tests.

Spazio riservato per la risposta di AKSE - Space reserved for AKSE's answer:

R.M.A. N.

Il numero di RMA è da riportare sull'imballo esterno e sul Documento di Trasporto (DDT): se non presente il magazzino Akse è autorizzato a respingere la merce. - The RMA number has to be written on the outer package and on the Transportation Document (DDT). If it is not written, the Akse warehouse is authorised to reject the goods.

### 2.1 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE DI VENDITA

- Manuale di installazione (il presente manuale)
- Il prodotto GSM POWER METERING
- Batteria 12V 7Ah
- Antenna esterna
- Morsettiere volanti da 5 poli (3 pezzi) e da 2 poli (1 pezzo)
- Fusibile di ricambio

### 2.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

#### 2.2.1 CARATTERISTICHE FISICHE

Dimensioni	254x200x98mm
Peso	3Kg max
Temperatura di funzionamento	Da -20°C a +55°C
Umidità	Da 0 a 95% non condensata
Contenitore	Plastico 120° IP54

#### 2.2.2 CONNESSIONI ESTERNE

Pres antenna esterna	Connettore SMA femmina
Passacavi	3 x PG13 , 1 x PG9

#### 2.2.3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Alimentazione primaria	230Vac 50/60Hz
Compatibilità funzionale	GSM 900-1800 MHz
Impedenza antenna	50Ω
Potenza RF	Classe 4 (2W) @900MHz Classe 1 (1W) @1800MHz
Consumi	
A riposo	2VA
Con ingressi attivi	4,5VA
A riposo con ricarica batteria	9VA
GSM attivo massima potenza	6,6VA
GSM attivo +ingressi + ricarica	15VA
Da batteria a riposo	2W
Da batteria con GSM attivo	6W

#### 2.2.4 CONNESSIONI

Ingressi	4 ingressi optoisolati con morsettiera a vite compatibili con contatti in chiusura
Uscite	4 Uscite optoisolate ripetitori degli ingressi con morsettiera a vite compatibili con tensioni alternate e continue
Batteria	Piombo ermetica 12V 7Ah con faston 6mm
SIM	Tipo Plug-in

#### 2.2.5 PRESTAZIONI GSM

SMS	Modalità MT/MO/CB/PDU
DATI	Modalità di trasmissione dati GSM asincrona, modo non trasparente (2400 / 4800 / 9600 bit/s), CSD fino a 14.4 Kbps, USSD, V.110

#### 2.2.6 PROTEZIONI

Fusibile	250V 500mA tipo ritardato (T)
----------	-------------------------------



## 3 DESCRIZIONE APPARATO

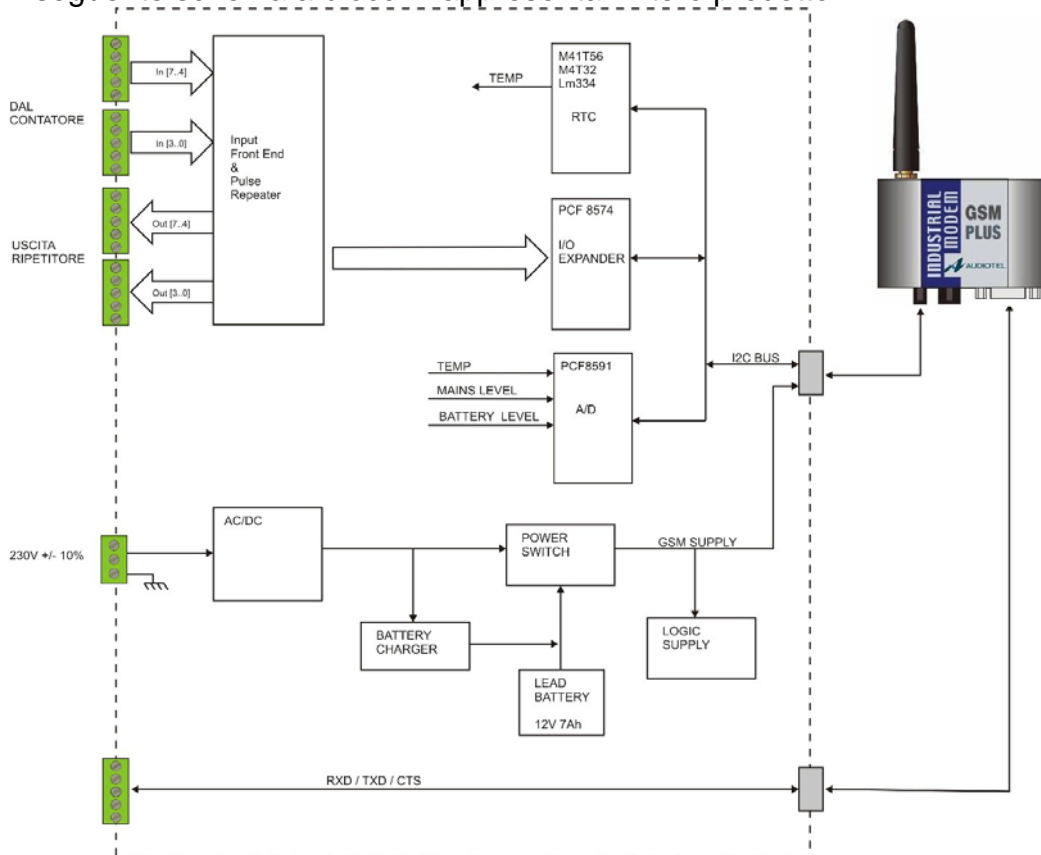
### 3.1 DESCRIZIONE

Il prodotto GSM POWER METERING è la soluzione ideale per acquisire gli impulsi generati da un contatore per energia elettrica, e trasmetterli via GSM ad un centro di controllo.

Il prodotto è costituito da un involucro plastico per esterno che contiene:

- L'elettronica
- Il modulo GSM
- La batteria

Il seguente schema a blocchi rappresenta l'intero prodotto



### 3.2 Elettronica

Costituita da due schede:

- Scheda dati
- Scheda Power

#### Scheda dati

Su questa scheda è montato l'intero circuito elettronico del prodotto, ad eccezione della parte di alimentazione collegata alla rete.

La scheda comprende i seguenti gruppi:

Ingresso e ripetitore di impulsi costituito da 8 ingressi optoisolati (4 normalmente non equipaggiati) e 8 uscite optoisolate (4 normalmente non equipaggiate) collegate ad un registro di I/O per bus I2C.

Orologio con batteria di mantenimento per bus I2C con funzioni di orologio locale.

Convertitore A/D D/A per il controllo di temperatura, tensione di batteria e tensione di rete.

Alimentatore DC/DC per l'alimentazione della circuiteria.

Alimentatore DC/DC per la ricarica della batteria.



A questa scheda fa capo il modulo GSM, e la scheda Power.

#### Scheda Power

Comprende i circuiti collegati direttamente alla rete monofase di alimentazione primaria (Trasformatore e protezioni di ingresso), e viene montata sopra alla scheda dati a cui è collegata tramite connettore.

#### Modulo GSM

Costituito dal prodotto Industrial Plus GSM della società Audiotel Engineering S.p.A., integra le funzioni di accesso alla rete GSM, nonché l'intelligenza di controllo del prodotto.

Viene alimentato tramite la scheda dati, ed è collegato tramite bus I2C ad essa per la lettura dei dati in ingresso.

Dispone di connessione per antenna, e scheda SIM.

#### Batteria

Batteria al piombo di tipo ermetica senza manutenzione da 12Vcc 7Ah collegata alla scheda dati che ne permette il controllo e la ricarica. Permette il funzionamento del prodotto anche in caso di assenza dell'alimentazione primaria.

### 3.3 FUNZIONALITA' E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il prodotto GSM POWER METERING ha quattro ingressi optoisolati in grado di gestire:

- 2 ingressi per sincronismo fascia oraria
- 2 ingressi per lettura conteggio

Inoltre i quattro ingressi sono ripetuti su altrettante uscite optoisolate, per permettere la connessione ad altri apparati.

#### 3.3.1 Ingressi per sincronismo fascia oraria

I due ingressi per il sincronismo della fascia oraria permettono a GSM POWER METERING di sincronizzare l'orologio interno con quello del contatore del fornitore di energia.

#### 3.3.2 Ingressi per lettura conteggio

I due ingressi per il conteggio degli impulsi permettono a GSM POWER METERING di rilevare il conteggio proveniente dal contatore e di memorizzarlo al suo interno in attesa della richiesta dati da parte del centro di controllo.

#### 3.3.3 Gestione dei conteggi

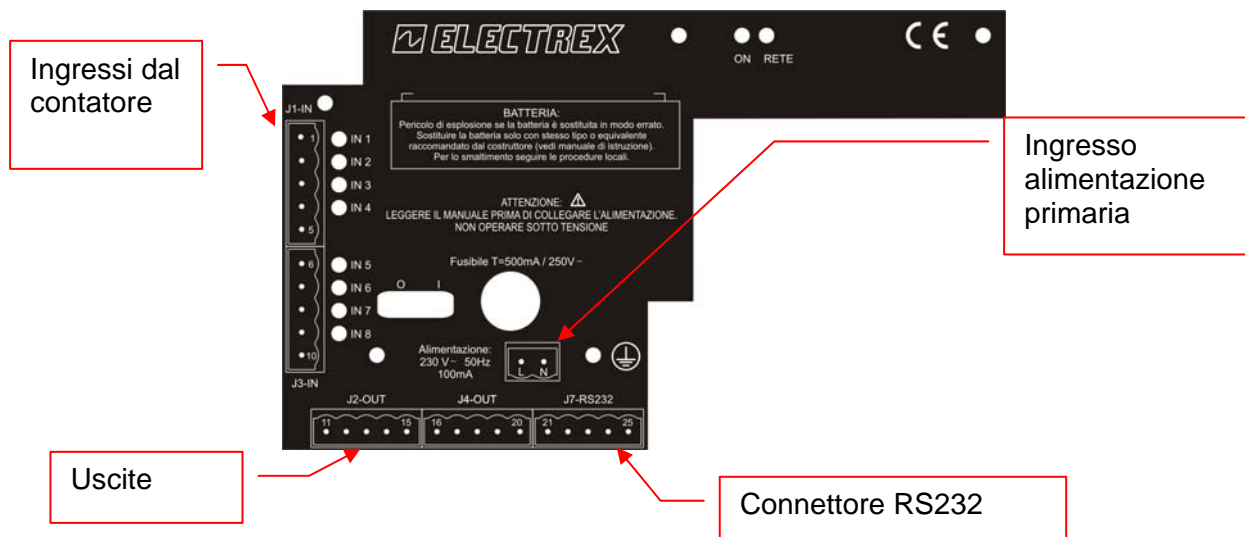
Il prodotto GSM POWER METERING rileva conteggi in ingresso con impulsi  $> 50\text{mS}$ , e genera una rapporto, con cadenza pari al tempo di integrazione del contatore, che viene scritto in memoria non volatile, per un massimo di 60 giorni. La memoria è del tipo circolare per cui dopo 60 gg. viene automaticamente eliminato il giorno più vecchio.

Su richiesta del centro di controllo (Chiamata entrante da rete GSM) questo rapporto può essere letto.





Tutte le connessioni sono accessibili smontando il pannello presente sopra all'elettronica (vedi figura), che deve essere rimontato dopo aver concluso le fasi di installazione.



### 6.1 Connettore ingresso alimentazione primaria

#### 6.1.1 Su scheda Power

# pin	Funzione
1 L	Fase
2 N	Neutro

N.B.: sulla scheda Power è presente un foro meccanico a fianco del connettore di alimentazione primaria predisposto per il collegamento del cavo di terra proveniente dalla linea di alimentazione primaria. A questo foro va collegato il cavo di terra intestato con capocorda ad occhiello, tramite vite M3 + dado + rondella. Il collegamento del cavo di massa realizzato in questo modo ha anche lo scopo di trattenere meccanicamente il cavo di alimentazione.

Connettore di ingresso

#### 6.1.2 J1-IN su scheda dati

# pin	Funzione	Morsetto Scheda ES
1	Ingresso 1 Fascia oraria LSB	D (RI 1)
2	Ingresso 2 Fascia oraria MSB	C (RI 2)
3	Ingresso 3 Conteggio 1	A (Ea Energia Attiva)
4	Ingresso 4 Conteggio 2	B (Er Energia Reattiva)
5	Comune ingressi	E (Comune)

## 6.2 Connettore di uscita

### 6.2.1 J2-OUT su scheda dati

# pin	Funzione
11	Comune uscite
12	Uscita 1 ( relativa all'ingresso Fascia oraria LSB)
13	Uscita 2 ( relativa all'ingresso Fascia oraria MSB)
14	Uscita 3 ( relativa all'ingresso Conteggio 1)
15	Uscita 4 ( relativa all'ingresso Conteggio 2)

## 6.3 Connettore interfaccia RS232

### 6.3.1 J7-RS232 su scheda dati

# pin	Funzione
21	+8V
22	TXD (livello RS-232)
23	RXD (livello RS-232)
24	CTS (livello RS-232)
25	Massa

### 7.1 AVVERTENZE

Il prodotto può essere impiegato esclusivamente per l'uso per il quale è stato concepito e costruito. Qualsiasi altra forma di impiego è da considerarsi a totale responsabilità dell'utilizzatore.

La messa in funzione, deve essere eseguita solamente dopo una corretta installazione, pertanto l'utilizzatore deve provvedere ad effettuare con cura tutte le operazioni descritte nel manuale in dotazione al prodotto.

Electrex non si riterrà responsabile di inconvenienti, rotture, incidenti, ecc. dovuti alla non conoscenza o alla mancata applicazione delle prescrizioni indicate. Lo stesso dicasi per eventuali modifiche non autorizzate.

ELECTREX si riserva il diritto di modificare il prodotto, per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale, senza l'obbligo di aggiornare tempestivamente i manuali di riferimento.

Il prodotto GSM POWER METERING utilizza lo standard GSM per la telefonia cellulare: è quindi utilizzabile in zone che si trovino nell'area di copertura del sistema stesso con una SIM di gestore compatibile.

Dato che il sistema GSM è una tecnologia a radiofrequenza (RF), vi possono essere interferenze in presenza di altri apparecchi elettrici o problemi nel funzionamento di dispositivi elettronici.

L'antenna montata sul prodotto deve essere installata in luogo libero e ad almeno 2 metri di distanza da qualsiasi apparato elettrico o elettronico. Quando queste condizioni non possono essere soddisfatte si consiglia l'uso di una antenna montata in altro luogo e collegata al prodotto con cavo coassiale con caratteristiche adeguate.

L'utilizzatore è tenuto al rispetto delle normative vigenti; in particolare è vietato l'uso del prodotto GSM POWER METERING:

- In aereo.
- In ospedali e centri di cura.
- Nelle vicinanze di distributori di carburante o dove sia presente un pericolo di esplosione.
- Nei siti dove si opera con agenti chimici in genere, e con particolare attenzione alle norme di sicurezza per ambienti saturi (o potenzialmente saturi) di gas o esalazioni volatili.
- In luoghi dove siano in corso operazioni di detonazione.
- Nei pressi di apparati elettromedicali, compresi sistemi di ausilio personali come: pacemakers e apparecchi elettroacustici (hearing aids).
- In ambienti con elevato grado di umidità.

## 7.2 AVVERTENZE SULL'UTILIZZO DELLA BATTERIA

Il prodotto GSM POWER METERING è fornito con una batteria al piombo di tipo ermetico (senza manutenzione) da 12Vcc 7Ah tipo Yuasa modello NP7-12

Seguire le seguenti raccomandazioni:

- Pericolo di esplosione se la batteria è sostituita o collegata in modo errato.  
(ATTENZIONE ALLA POLARITÀ E ALLE CARATTERISTICHE)
- Sostituire la batteria solo con stesso tipo o equivalente.  
In ogni caso richiedere ricambio ad Electrex.
- Per lo smaltimento seguire le procedure locali.  
Non smaltire con il materiale normale, non abbandonare nell'ambiente.
- Evitare il contatto con l'acido contenuto nella batteria.  
L'elettrolita è altamente tossico e può provocare gravi danni al solo contatto. A contatto con altri materiali può emettere gas pericolosi.
- Evitare il trasporto all'interno del prodotto.  
Utilizzare un imballo a parte sufficientemente robusto indicando all'esterno la presenza della batteria.

In caso di contatto con l'acido contenuto nella batteria:

- Lavare immediatamente con abbondante acqua e neutralizzare con un soluzione a base di soda.
- In caso di ingestione ricorrere immediatamente alle cure ospedaliere
- Evitare qualsiasi altra operazione senza l'intervento di persona esperta.



### 7.3 POSIZIONAMENTO DI GSM POWER METERING

Il prodotto GSM POWER METERING è fornito completo di piastra di montaggio a muro. La posizione di installazione deve permettere l'accesso al pannello frontale.

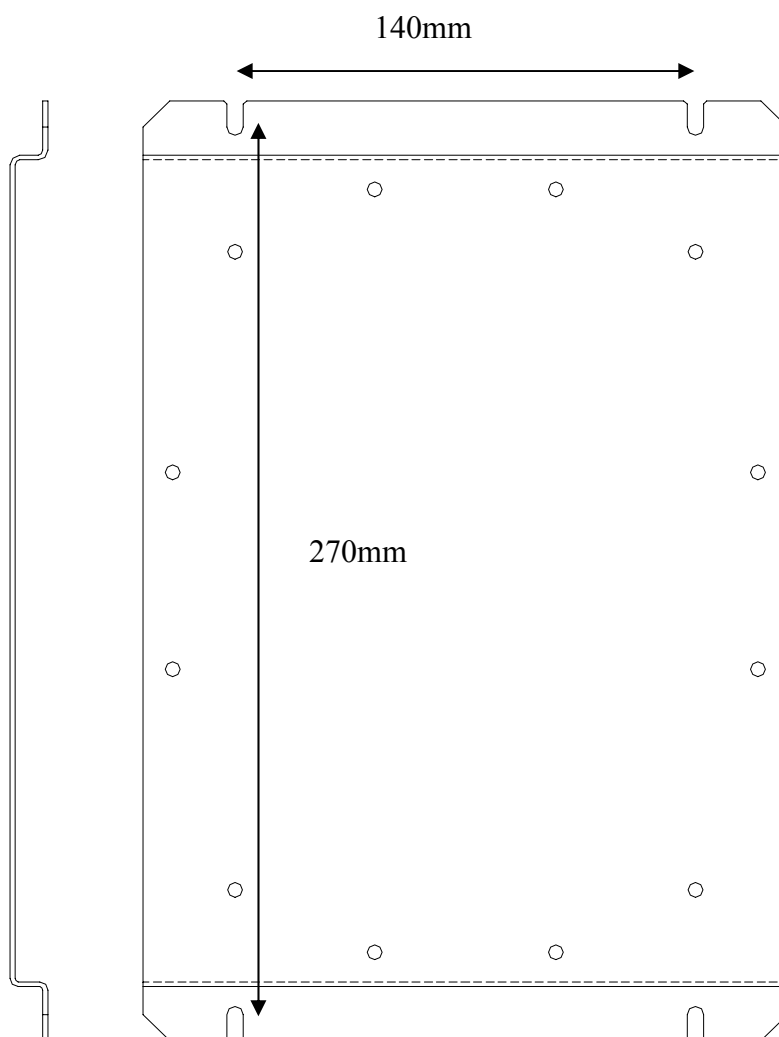
È consigliabile una posizione di montaggio con l'antenna verso l'alto, mentre è da evitare una posizione di montaggio in cui risulti la batteria capovolta.

Scegliere la posizione di montaggio compatibilmente con la presenza di adeguato campo di copertura della rete GSM (Aiutarsi con un cellulare dotato di SIM dello stesso gestore che si vuole utilizzare per il prodotto, e verificare la presenza di un campo con almeno tre tacche).

Evitare posizioni particolarmente umide o tali da esporre il prodotto a liquidi.

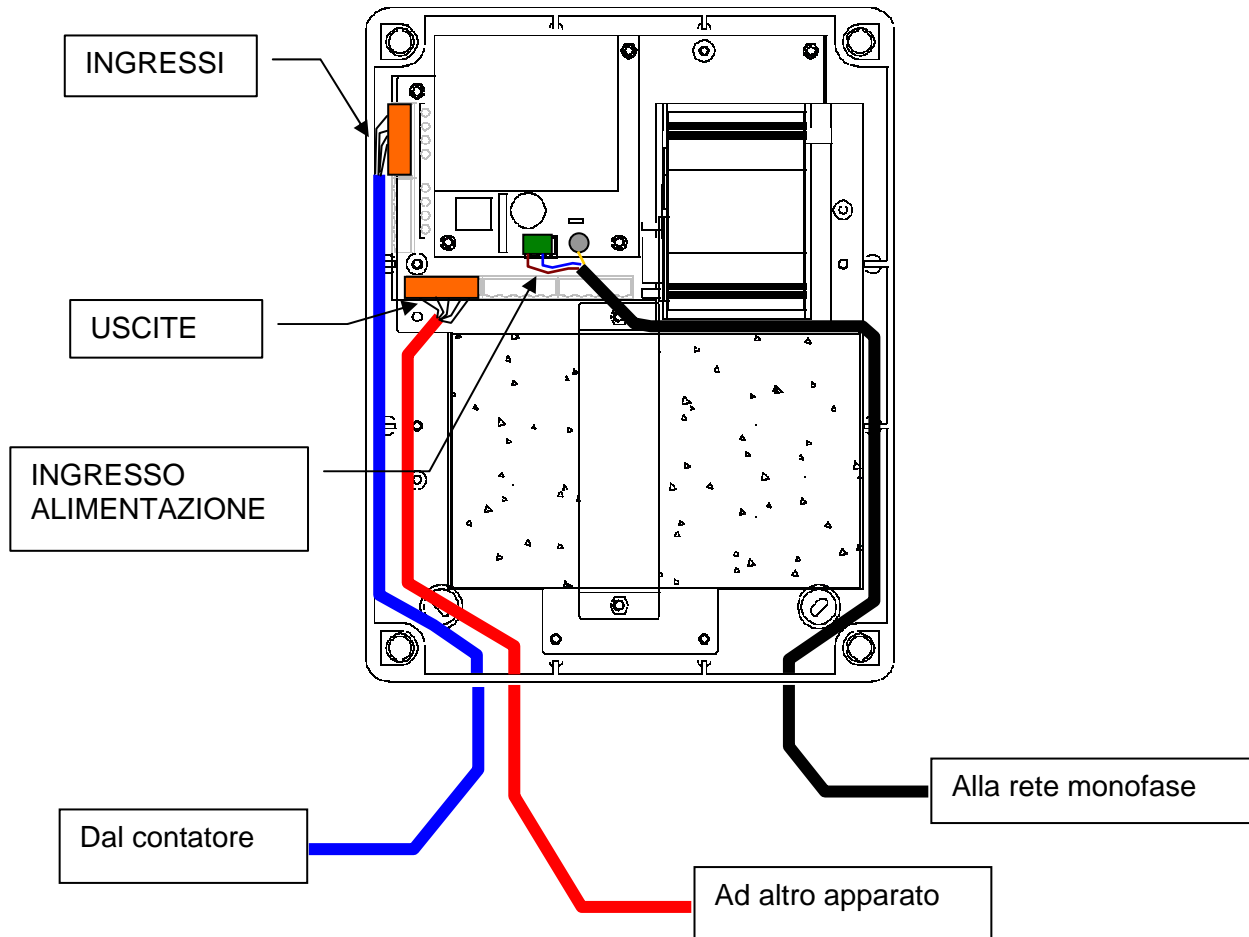
#### 7.3.1 Montaggio a muro

Per il montaggio a muro utilizzare quattro tasselli in plastica posizionati secondo la dima seguente, agli spigoli di un rettangolo da 140mm x 270mm.



### 7.3.2 Cablatura

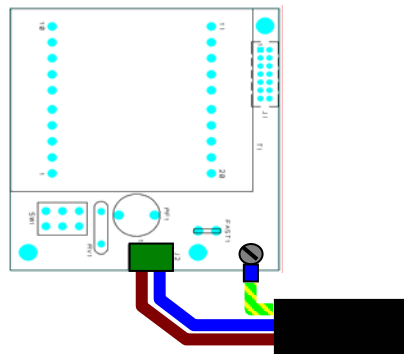
Dopo aver fissato il prodotto alla parete, provvedere alla cablatura necessaria, secondo il seguente schema, mantenendo il cavo di alimentazione primaria separato dai cavi collegati a ingressi e uscite. Per lo scopo utilizzare i passacavi presenti sul prodotto.



Si ricorda che il cavo di alimentazione primaria dovrà essere adeguatamente protetto a monte della linea da fusibile di protezione o altro dispositivo di sicurezza, in conformità con le norme di sicurezza elettrica.

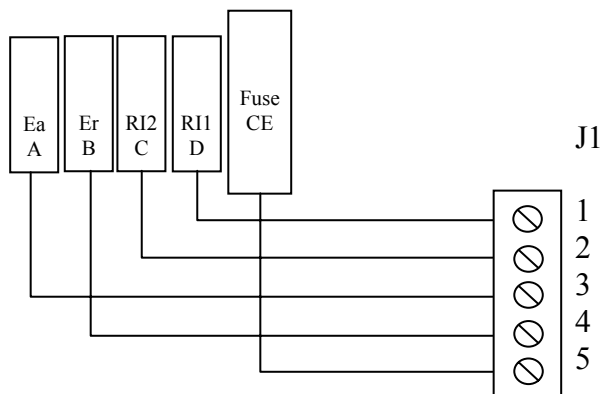
Il cavo di alimentazione primaria dovrà essere di sezione sufficiente a sopportare un carico massimo in funzionamento di 18VA, e una corrente di intervento di 1° a 230V 50Hz.

Collegamento del cavo di alimentazione primaria



## Esempio di collegamento a contatore GMC ENEL

Ea	Energia attiva	3
Er	Energia reattiva	4
RI1	Tariffa 1	1
RI2	Tariffa 2	2



Gli ingressi sono di tipo optoisolato compatibili con contatti di tipo normalmente aperto.

I cavi utilizzati per le connessioni di ingresso dovranno essere di sezione sufficiente a sopportare correnti di 12mA 8Vcc. Si raccomanda l'uso di coppie schermate nel caso di installazione in luoghi con particolari disturbi elettrici.

I cavi utilizzati per le connessioni di uscita dovranno essere di sezione sufficiente a sopportare carichi massimi da 120mA 350Vp (sia continua che alternata). Si raccomanda l'uso di coppie schermate nel caso di installazione in luoghi con particolari disturbi elettrici.

A termine cablatura chiudere tutti i passacavi stringendoli fino a fine corsa, assicurando un perfetto adattamento con il cavo.

### 7.3.3 Antenna

Il prodotto GSM POWER METERING deve essere collegato ad un'antenna con caratteristiche idonee ad operare nella banda di frequenze 890-960 MHz e 1710-1880 MHz con impedenza nominale di 50Ω.

L'antenna deve essere installata ad almeno 2m di distanza da qualsiasi apparecchiatura elettrica ed elettronica presente nell'ambiente e ad una distanza di almeno 15 cm da qualsiasi ostacolo e in posizione tale da permettere una buona ricezione del campo radio.

Montare l'antenna in dotazione sul connettore SMA presente sul contenitore, avvitandola fino a fine corsa senza sforzare.

Nel caso di segnale insufficiente utilizzare una antenna montata in posizione adeguata e collegata al prodotto con cavo coassiale da 50Ω intestato con connettore SMA.

Evitare di piegare il cavo coassiale con raggi di curvatura inferiori ai 4 cm.

Per la scelta dell'antenna contattare Electrex.

Non tenere l'antenna con le mani quando l'apparato è in uso. Ciò penalizza la qualità del collegamento, oltre a richiedere a GSM POWER METERING un aumento della potenza in trasmissione.

Non utilizzare il prodotto se l'antenna è visivamente danneggiata, in tal caso la sostituzione deve essere eseguita senza indugio. Si consiglia l'uso delle antenne prescritte da ELECTREX.

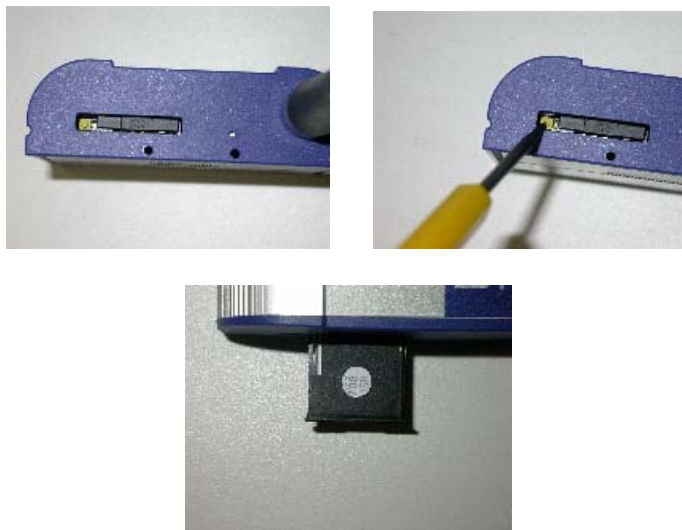
### 7.3.4 Installazione della scheda SIM

Il prodotto deve essere equipaggiato con una scheda SIM, abilitata per il servizio di trasmissione DATI. Possono essere utilizzate anche schede SIM di tipo ricaricabile.

Eeguire le operazioni di inserzione ed estrazione della scheda SIM a prodotto spento.

Seguire i seguenti passi:

1. Estrarre il cassetto porta-SIM dal modem premendo con una punta sul pulsante giallo.
2. Inserire la SIM-Card rivolta verso il basso nell'apposito cassetto come mostrato in figura.



### 7.3.5 INSTALLAZIONE BATTERIA

Inserire la batteria nella sede presente nella parte inferiore del contenitore, in modo che i terminali faston risultino a sinistra.

Collegare il cavo rosso al terminale positivo della batteria, bloccare la batteria con la fascia in metallo in dotazione, collegare il cavo nero al terminale negativo.

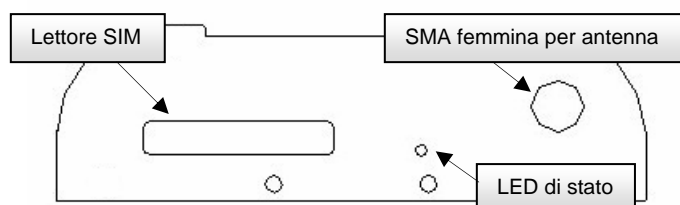
## 8 MODALITA' DI IMPIEGO

### 8.1 Accensione del prodotto

Il prodotto GSM Power Metering va acceso posizionando l'interruttore presente sulla parte superiore dell'elettronica interna su I, con la linea di alimentazione principale connessa alla rete monofase. Al momento dell'accensione, i leds Rete e ON si accendono indicando la presenza dell'alimentazione primaria e il funzionamento del prodotto.



Contemporaneamente viene alimentato anche il modulo GSM, che automaticamente eseguirà le fasi di registrazione alla rete GSM.



Il led presente sul modulo GSM indica lo stato di connessione, secondo la seguente tabella:

STATO LED	DESCRIZIONE
Spento	Modem spento o in modalità SLEEP
600ms Acceso 600ms Spento	Nessuna SIM Card inserita, nessun PIN inserito, ricerca rete in corso, autenticazione utente in corso oppure login in rete in corso
75ms Acceso 3s Spento	Registrato in rete, Nessuna chiamata in corso
Acceso	Chiamata dati: durante una connessione attiva o scambio di parametri durante l'instaurazione o la disconnessione di una chiamata

#### ATTENZIONE

Se il modulo GSM non raggiunge lo stato di registrazione, non sarà possibile utilizzarlo



## **8.2 Messa fuori servizio del prodotto**

---

Il prodotto GSM Power Metering può essere spento eseguendo le seguenti operazioni:

A coperchio aperto, controllare che il modulo GSM sia a riposo ( led con breve lampeggio ogni 3 secondi)

Posizionare l'interruttore di accensione su O (led RETE spento)

Staccare il morsetto negativo della batteria (led ON spento)

## **8.3 Riconoscimento delle principali condizioni anomale**

Il prodotto può presentare delle condizioni anomale di funzionamento che possono essere riconosciute:

Dopo l'accensione i leds RETE e ON sono spenti

La linea di alimentazione principale non è collegata al prodotto, non è presente tensione sulla linea di alimentazione principale, oppure il fusibile di protezione è interrotto.

Successivamente alla messa in servizio, il led RETE è spento, e il led ON è acceso

Il prodotto è alimentato dalla batteria, e non è presente la linea di alimentazione principale, oppure il fusibile di protezione si è interrotto.

Successivamente alla messa in servizio i led RETE e ON sono spenti

Il prodotto non è alimentato dalla linea di alimentazione principale perché non presente, oppure perché l'interruttore si trova in posizione O, oppure il fusibile di protezione è interrotto, e contemporaneamente la batteria è staccata o scarica.

## **8.4 Configurazione**

Il prodotto GSM Power Metering viene fornito con una programmazione di default, che permettere la personalizzazione della configurazione sia da locale che da remoto.

Attenzione: in queste condizioni il prodotto è da considerare pronto all'uso, ma non operativo in quanto è necessaria la personalizzazione per ogni sito di alcuni parametri.

Contattare il gestore del servizio per l'esecuzione della personalizzazione e l'attivazione.

LA SOCIETÀ SI RISERVA IL DIRITTO DI APPLICARE MODIFICHE SENZA PREAVVISO.  
Il presente documento ha carattere di riservatezza e non può essere riprodotto o reso noto a terzi neppure parzialmente senza la nostra autorizzazione; la sua divulgazione costituisce abuso evidente.



Edizione 2 - Dicembre 2003

Cod. 0808X051000E1