Growatt Service Italia S.r.l.
Assistenza tecnica Growatt
SEDE LEGALE e OPERATIVA: Via Donatella 18 /A, 06132,
San Martino in Campo Perugia (PG). **T. +39 0756090050**

Guida all'installazione dei Sensori di Corrente (CT) e dei Contatori Elettrici (Energy Meter) in un sistema di accumulo per retrofit impianti monofase esistenti
Serie GROWATT SPA 3000 TL BL

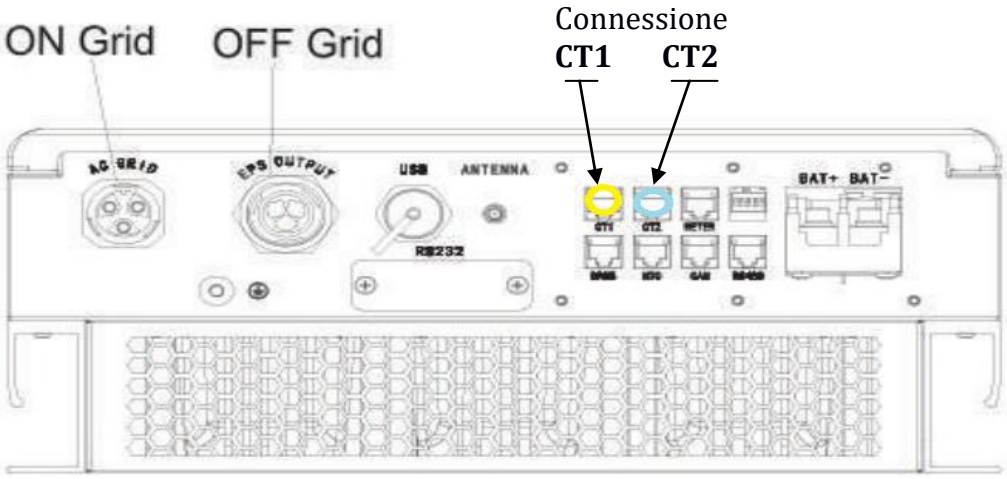


Fig. 1

L'installazione corretta dei due Sensori di Corrente (**CT1 e CT2**) è fondamentale per il funzionamento di un **SPA3000BL-TL**.
I due Sensori CT1 e CT2 vanno connessi sull'inverter tramite le due apposite porte di comunicazione come da **Fig. 1** di cui sopra.

CASO 1 -- **Fotovoltaico allacciato al quadro elettrico dell' appartamento** (Fig. **2** o **3**).
Installare i due **Sensori di Corrente** come segue :

- **CT1** va installato sul filo di FASE connesso tra Contatore di Scambio e Quadro elettrico
- **CT2** va installato sul filo di FASE connesso sull'uscita AC dell'inverter impianto FV.

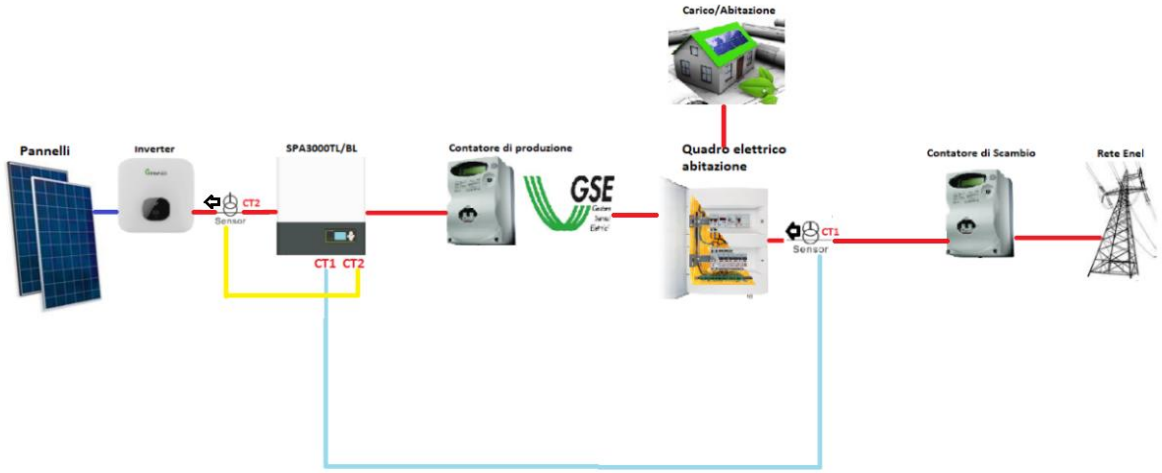


Fig. 2

Partita IVA: 03802930549. Codice Fiscale: 03802930549
CCIAA/REA: / PG - 352787. Capitale Sociale: € 10000 - PEC: growattserviceitalia@legalmail.it

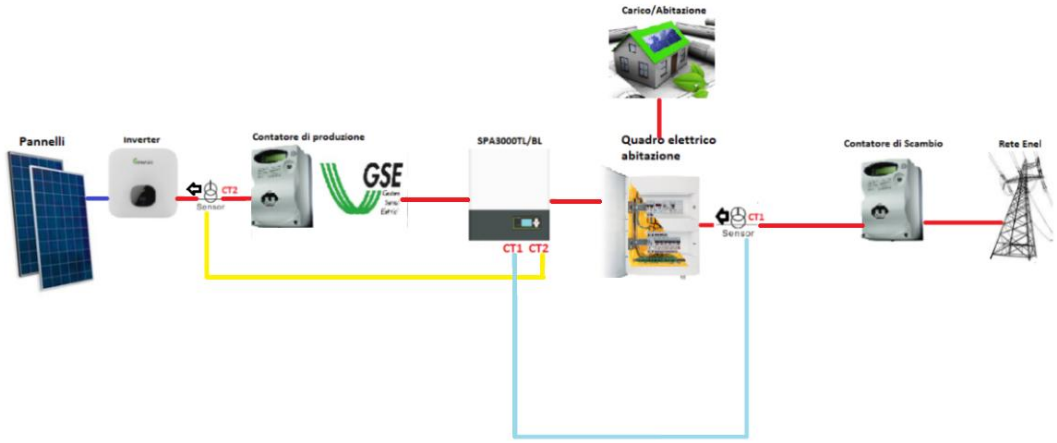


Fig. 3

CASO 2-- Fotovoltaico allacciato direttamente al Contatore di Scambio.
In questo caso dal contatore di scambio escono due cavi AC : Il primo connesso al Quadro elettrico dell' utenza (cavo dei CONSUMI) e il secondo (cavo di PRODUZIONE FV) connesso all'uscita AC dell'inverter dell'impianto FV o del Contatore di produzione.
***In un impianto cablato come sopra NON è possibile installare correttamente il Sensore di corrente* (CT1).**
Prima di procedere alla installazione del **CT1** necessita rifare il cablaggio dell'impianto come segue (Vedi Fig. **4** o **5**):
Passo 1 : Scollegare il cavo di PRODUZIONE FV dal Contatore di scambio e collegarlo al Quadro elettrico dell'utenza, sugli stessi punti di connessione del Cavo proveniente dal Contatore di scambio.
Passo 2: Inserire il Sensore di corrente **(CT1)** sulla FASE del cavo connesso tra Quadro elettrico e Contatore di scambio.
Passo 3: Inserire il Sensore di corrente **(CT2)** sulla FASE del cavo connesso sull'uscita AC dell'inverter dell'impianto FV.

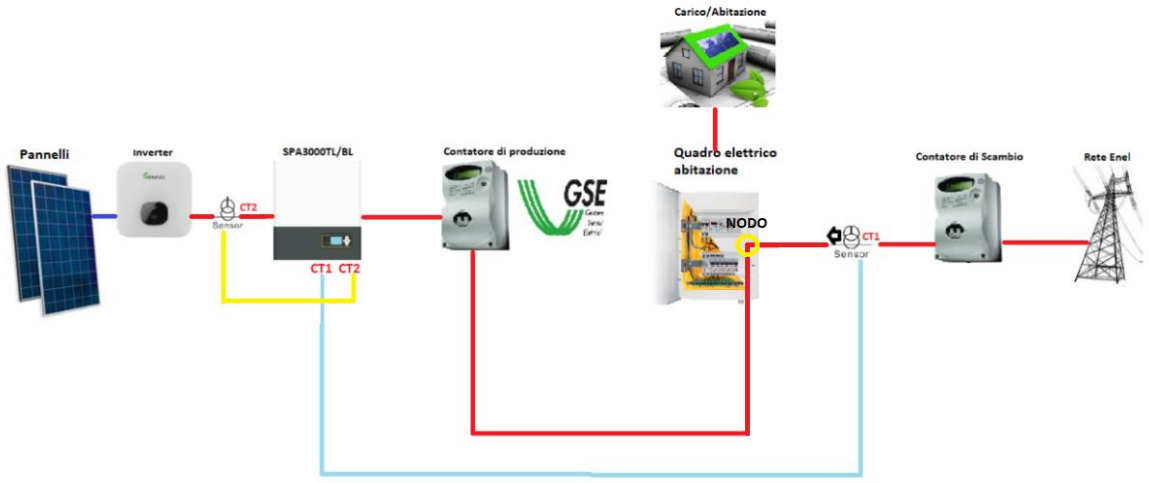


Fig. 4

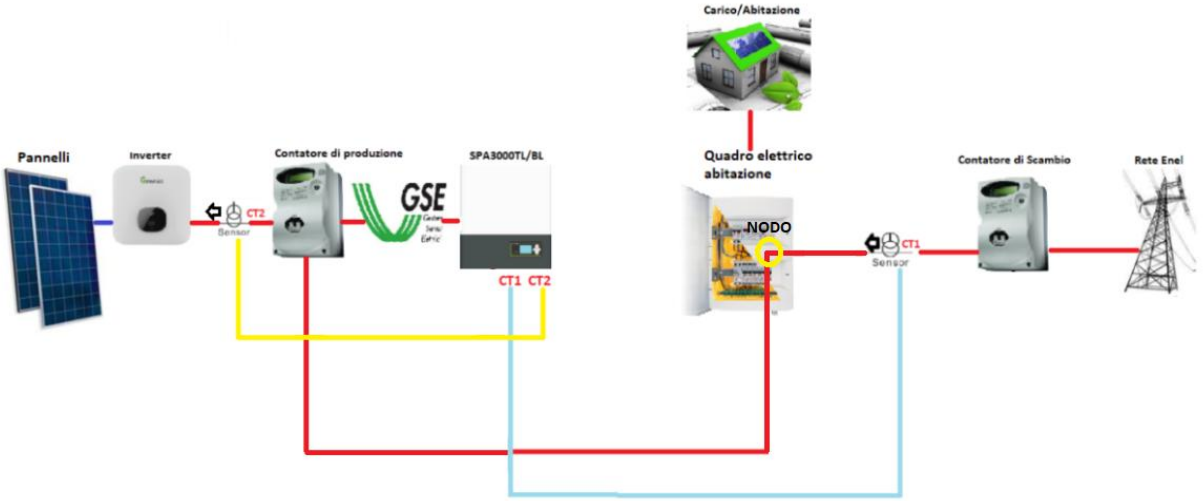


Fig. 5

NB: Fare attenzione alla freccia che si trova all'interno dei Sensori di corrente (**CT e CT2).**

- Installare il **CT1** sulla fase del cavo connesso tra Quadro elettrico e Contatore di scambio e posizionarlo in modo che la freccia al suo interno sia nella direzione cha va dal Contatore di scambio al Quadro elettrico dell'utenza (Fig 6)

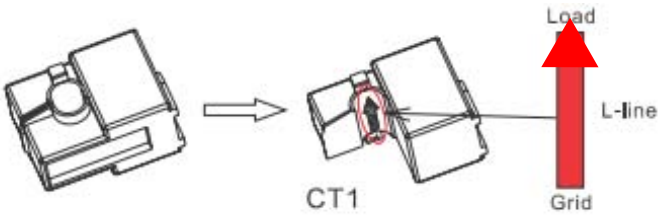


Fig. 6

- Installare il **CT2** sulla fase del cavo connesso sull'uscita AC dell'inverter dell'impianto FV e posizionarlo in modo che la freccia al suo interno sia nella direzione del connettore di uscita AC dello stesso inverter. (Fig 7)

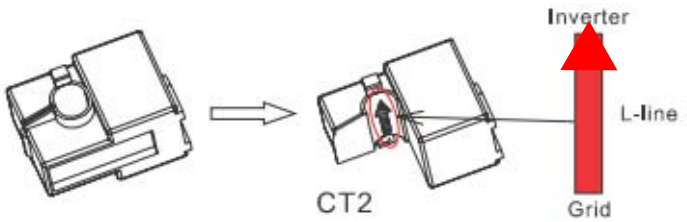


Fig. 7

Installazione di un Energy Meter come sensore di corrente

E' possibile installare un **Energy Meter** al posto del sensore **CT1** nei seguenti casi:

a) Modello Monofase **GWEM-1P-S**: Quando la distanza tra sensore e inverter SPA è superiore a 25 mt.

b) Modello Trifase **GWEM-3P-S**: Quando SPA è installato su un impianto connesso a una rete trifase con potenza di scambio <=20KW.

a) Schema di collegamento Energy Meter monofase (Mod. EASTRON SDM230)

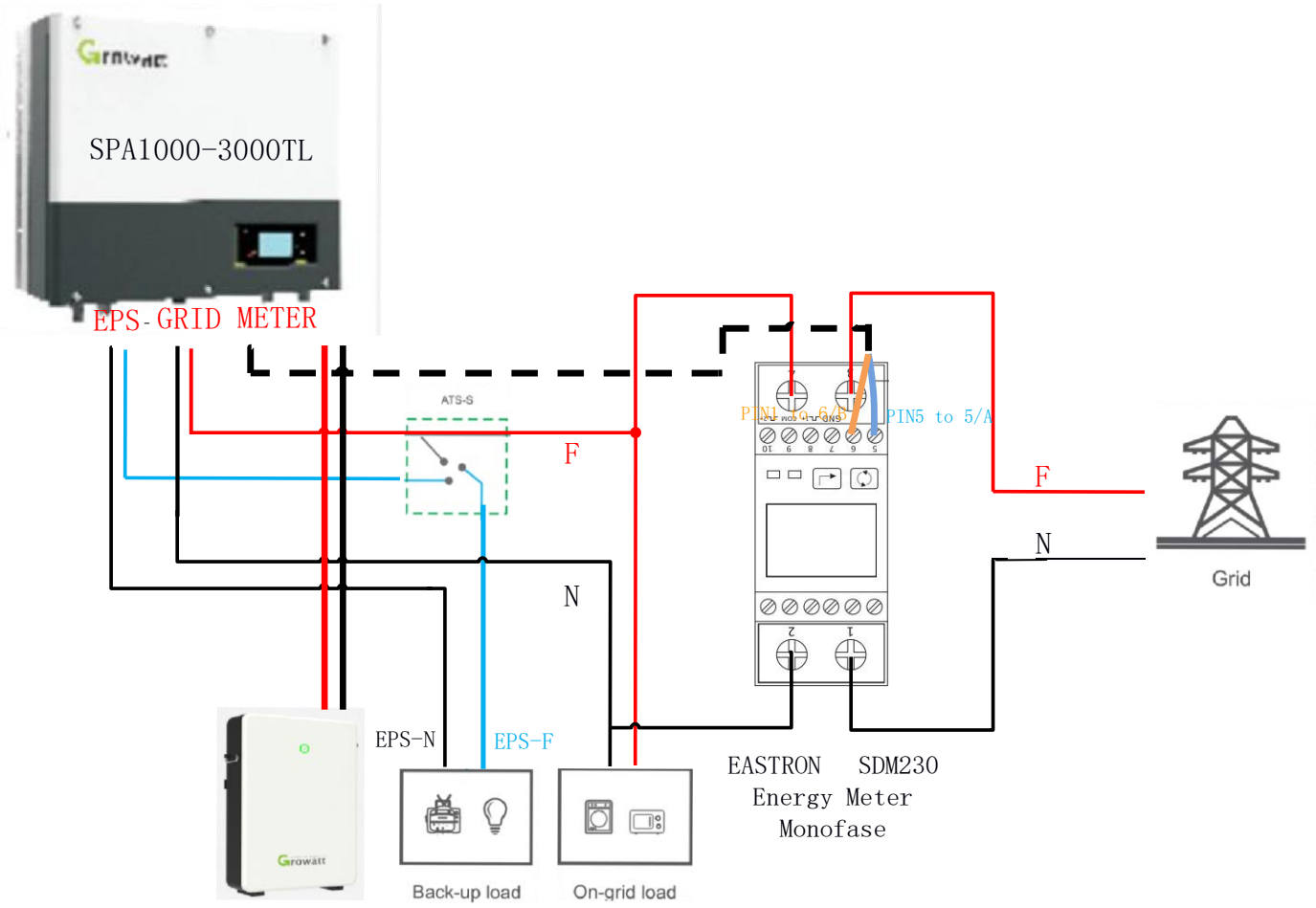


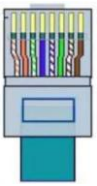
Fig. 8

Note:

1. La comunicazione tra Energy Meter e SPA avviene tramite un cavo LAN con seguente piedinatura:

Cavo LAN(Lato SPA): Terminali 1-8 del connettore RJ45 con colori come di seguito:

PIN	1(B-)	2	3	4	5(A+)	6	7	8
Colore	Bianco Arancio	Arancio	Bianco Verde	Blue	Bianco Blue	Verde	Bianco Marrone	Marrone



PIN1 connesso a terminale N°6 (B-) e PIN5 connesso a terminale N° 5 (A +) di Energy Meter;

2. Si prega di impostare la modalità di comunicazione su “Electricity Meter”;
3. Il PIN1 del connettore RJ45 è collegato al terminale 6 dell’Energy Meter e il PIN5 del connettore RJ45 è collegato al 5 dell’Energy Meter;
4. Dopo che SPA 3000 è in funzione, se il display LCD non visualizza "Warning 401" e sullo strumento compaiono i seguenti simboli, la comunicazione con SPA è regolare;

5. Se sul display LCD compare “warning 401”, significa che la comunicazione con SPA non è regolare. Controllare innanzi tutto che il il cablaggio dell’Energy Meter sia coerente con la Fig.8 e in particolare assicurarsi che il PIN1 del connettore RJ45 sia collegato al terminale 6 (B-) dell’Energy Meter e che Il PIN5 del connettore RJ45 sia collegato al terminale 5 (A+) dell’Energy Meter.

b) Schema di collegamento Energy Meter Trifase (Mod. EASTRON SDM630)

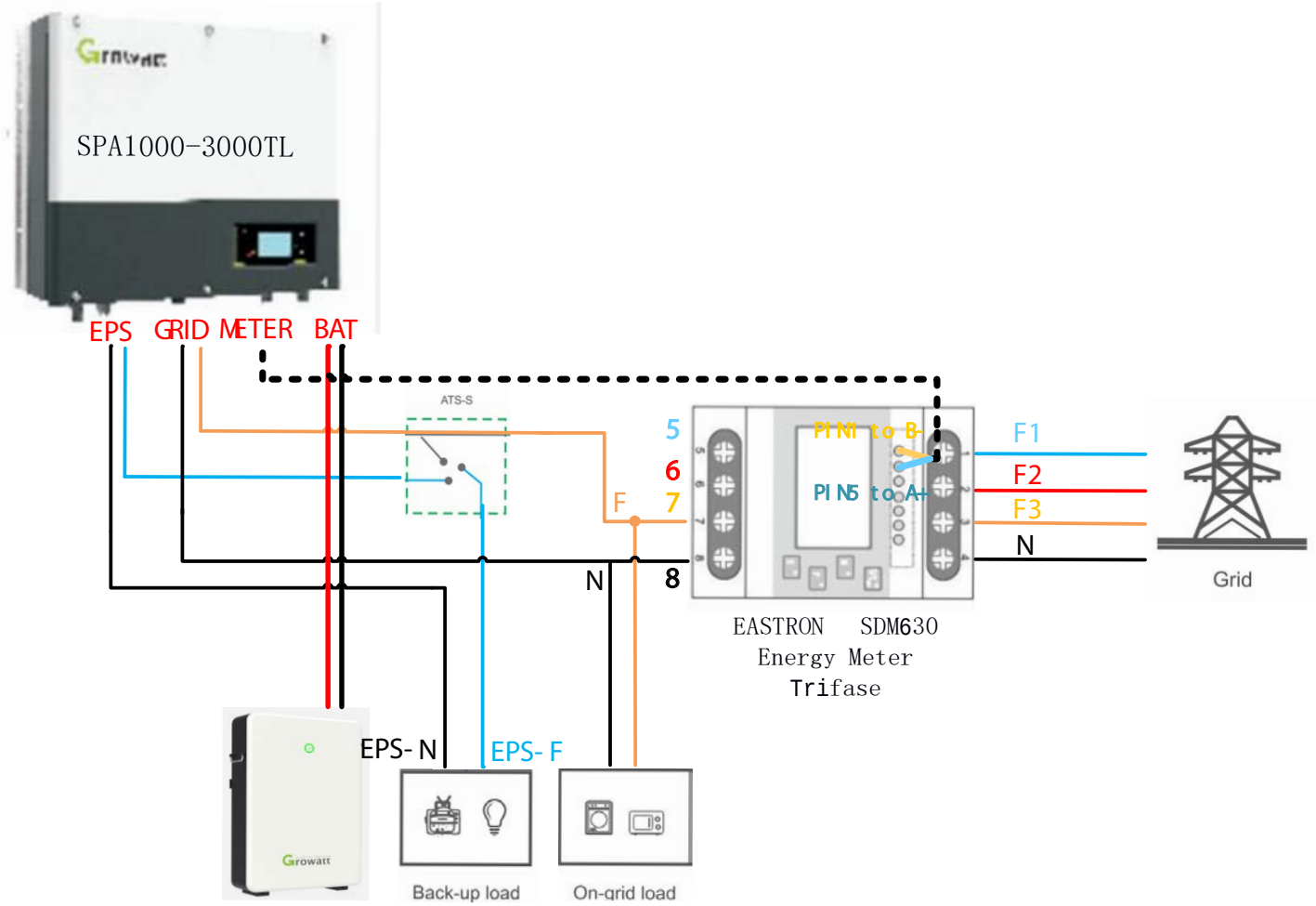


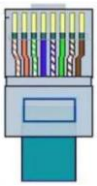
Fig. 9

Partita IVA: 03802930549. Codice Fiscale: 03802930549
CCIAA/REA: / PG - 352787. Capitale Sociale: € 10000 - PEC: growattserviceitalia@legalmail.it

1. La comunicazione tra Energy Meter e SPA avviene tramite un cavo LAN con seguente piedinatura:

Cavo LAN(Lato SPA): Terminali 1-8 del connettore RJ45 con colori come di seguito:

PIN	1(B-)	2	3	4	5(A+)	6	7	8
Colore	Bianco Arancio	Arancio	Bianco Verde	Blue	Bianco Blue	Verde	Bianco Marrone	Marrone



PIN1 connesso a terminale B(-) e PIN5 connesso a terminale A(+) di Energy Meter;

2. Si prega di impostare la modalità di comunicazione su “Electricity Meter”;
3. Il PIN1 del connettore RJ45 è collegato al terminale B(-) dell’Energy Meter e il PIN5 del connettore RJ45 è collegato al terminale A(+) dell’Energy Meter;
4. Dopo che SPA 3000 è in funzione, se il display LCD non visualizza "Warning 401" e sullo strumento compaiono i seguenti simboli, la comunicazione con SPA è regolare;

Fig. 10

5. Se sul display LCD compare “warning 401”, significa che la comunicazione con SPA non è regolare. Controllare innanzi tutto che il il cablaggio dell’Energy Meter sia coerente con la Fig.9 e in particolare assicurarsi che il PIN1 del connettore RJ45 sia collegato al terminale B(-) dell’Energy Meter e che Il PIN5 del connettore RJ45 sia collegato al terminale A(+) dell’Energy Meter.

Growatt Service Italia S.r.l.
Assistenza tecnica Growatt
SEDE LEGALE e OPERATIVA: Via Donatella 18 /A, 06132,
San Martino in Campo Perugia (PG). **T. +39 0756090050**

Verifica della corretta installazione dei Sensori di corrente (CT1 e CT2)

Definizioni dei simboli visualizzati sul display dell'SPA:

PM: Potenza letta da Sensore di corrente (**CT1**).
E' il valore della potenza che fluisce tra la rete e l'utenza, risultante dalla differenza fra la potenza prodotta dall'impianto FV e la potenza consumata dall'utenza. Tale valore risulterà negativo se la potenza FV prodotta è superiore alla potenza consumata dall'utenza, risulterà invece essere positivo se la potenza consumata è superiore alla potenza FV prodotta.

PL: Potenza assorbita dall'utenza, questo valore che fa riferimento ai consumi della utenza sarà sempre positivo

Pex: Potenza letta da Sensore di corrente **(CT2)**
E' la potenza in uscita dall' inverter dell'impianto FV (Produzione Fotovoltaica), questo valore sarà sempre negativo.

Po: Potenza in uscita dall'SPA.

Pbat: Potenza della batteria (valori negativi indicano batteria in scarica, valori positivi indicano batteria in carica).

VB/CB: Tensione di batteria (Vdc) e percentuale di carica della batteria (% della capacità totale).

EacTot: Energia prodotta in totale dall'impianto FV dal momento della prima accensione.

EacG: Energia prodotta dall'impianto FV nella giornata.

Procedere alla verifica secondo i seguenti passi:

1. Collegare l'uscita AC dell'SPA alla rete elettrica (lasciando batterie spente e il sezionatore DC dell'inverter dell'impianto FV aperto). Il display dell'SPA, se l'installazione è stata effettuata correttamente, visualizzerà un flusso di energia che va dalla Rete elettrica alla lampadina(utenza) e alla voce PM sarà visualizzato un valore positivo. Si potranno quindi legegre sul display i dati di **PM** e **PL** che saranno dello stesso valore e con segno positivo
2. Chiudere il sezionatore DC delll'inverter dell'impianto FV e si leggerà sul display dell'SPA il valore della Produzione Fotovoltaica alla voce **Pex**. Si potrà quindi osservare che il valore di **PM** diminuirà al crescere della potenza FV (**Pex**), sino a diventare 0 quando la potenza FV prodotta riesce a coprire i consumi dell'utenza e diventare poi negativo se la potenza FV supera i consumi dell'utenza
3. Se quanto indicato ai punti 1 e 2 risulta confermato significa che il **CT1** e anche il **CT2** sono correttamente installati. Per verificare la carica/scarica delle batterie è sufficiente accenderle e verificare se partono in carica (valore Pbat negativo) o partono in scarica (valore Pbat negativo) avendo con il valore di **PM** positivo. Quando le batterie entrano in funzione, il valore di **PM** va a zero nel caso in cui la potenza FV è completamente assorbita dalla utenza insieme alla carica della batteria oppure nel caso in cui la potenza assorbita dall'utenza viene totalmente fornita dalla batteria (**Pbat** assume quindi un valore negativo se le batterie stanno scaricando, o un valore positivo se le batterie stanno caricando).