Guida all'installazione del Sensore di Corrente (CT) o del Contatore Elettrico (Energy Meter) **in un sistema di accumulo con inverter ibrido monofase Serie GROWATT SPH 3000-6000**

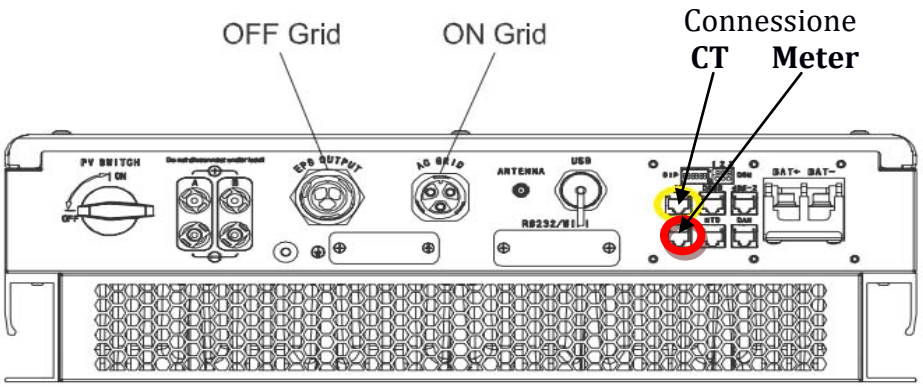


Fig. 1

A) Installazione su Linea Monofase

L'installazione corretta del **Sensore di corrente** è fondamentale per il funzionamento di un inverter ibrido monofase della serie **SPH 3000-6000**. Esistono due versioni di questo modello di inverter sul mercato:

- Versione con sole 4 porte di comunicazione
- Versione con 6 porte di comunicazione.

Nella versione con 6 porte bisogna connettere il **Sensore di corrente** alla porta dell'inverter contrassegnata col simbolo **CT**, mentre nella versione con 4 porte bisogna connettere il Sensore di corrente alla porta dell'inverter contrassegnata col simblo **CT/Meter**.

A.1) Fotovoltaico allacciato al quadro elettrico dell' appartamento.

In questo caso il **Sensore di corrente (CT)** va installato sul filo di FASE connesso tra Contatore di Scambio e Quadro elettrico (Vedi Fig. 2).

Fig. 2

A.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'SPH o al Contatore di produzione.
In un impianto cablato come sopra NON è possibile installare correttamente il Sensore di corrente (**CT**).

Prima di procedere alla installazione del **CT** necessita rifare il cablaggio dell'impianto come segue (Vedi Fig. 3):
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 **(CT)** sulla FASE del cavo connesso tra Quadro elettrico e Contatore di scambio.

Fig. 3

NB: Fare attenzione alla freccia che si trova all'interno del **CT.**
Installare il CT sul cavo della fase e posizionarlo in modo che la freccia al suo interno sia nella direzione cha va dal Contatore di scambio al Quadro elettrico dell'utenza (Vedi Fig 4)

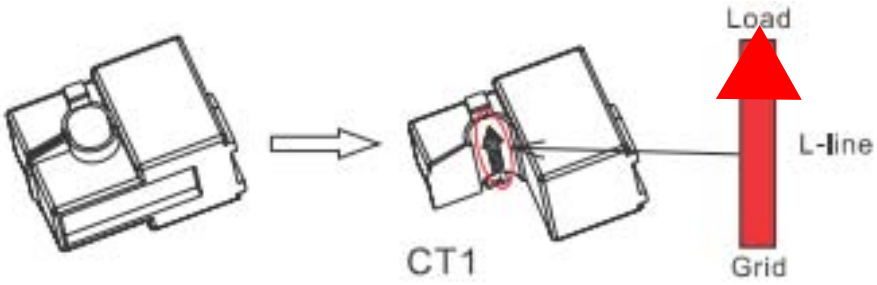


Fig. 4

B) **Installazione di un Energy Meter come sensore di corrente**

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

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

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

B.1 Schema di collegamento Energy Meter monofase (Mod. EASTRON SDM230)

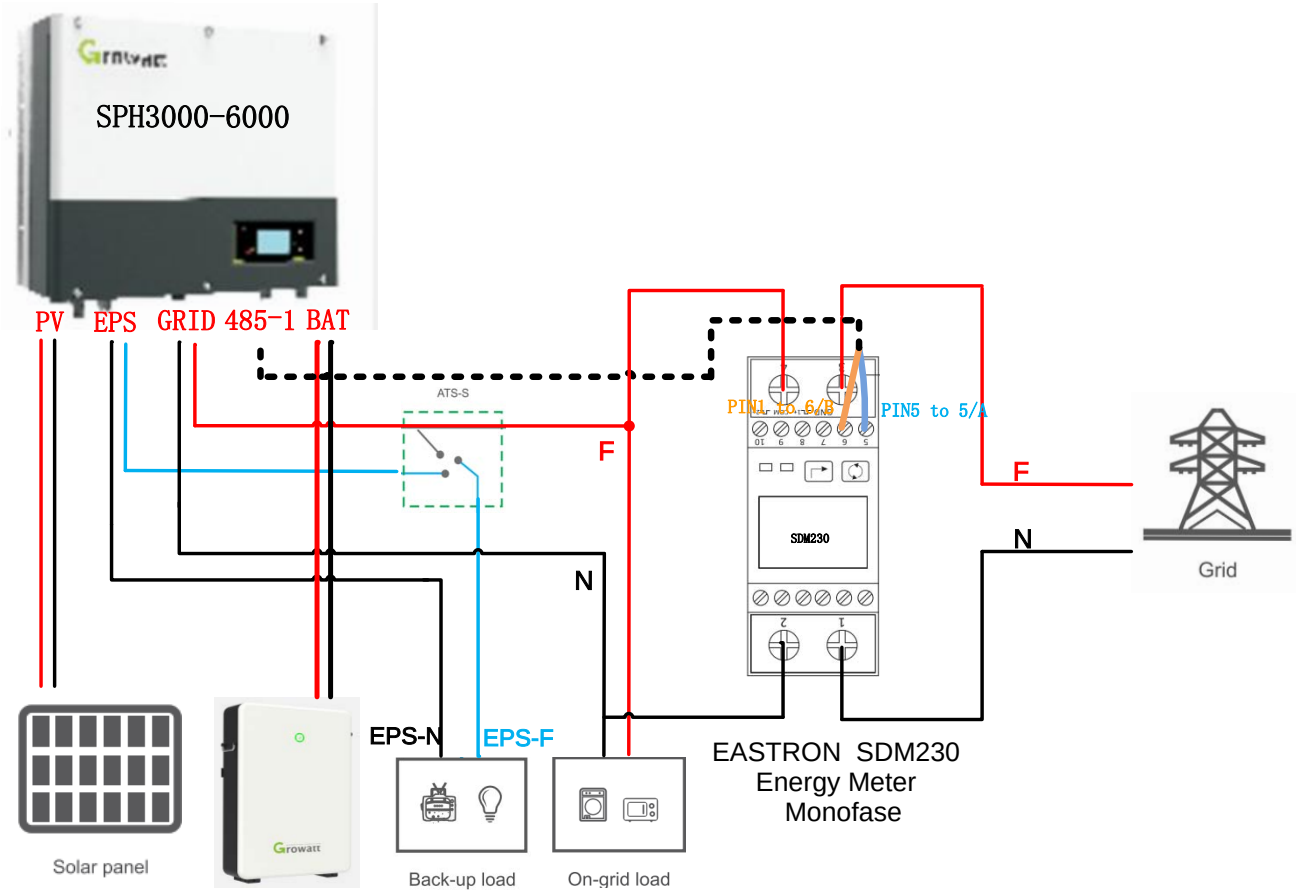


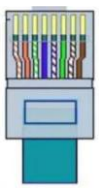
Fig. 5

Note:

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

Cavo LAN(Lato SPH): 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 SPH è in funzione, se il display LCD non visualizza "Warning 401" e sullo strumento compaiono i seguenti simboli, la comunicazione con SPH è regolare;

5. Se sul display LCD compare “warning 401”, significa che la comunicazione con SPH 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.2 Schema di collegamento Energy Meter Trifase (Mod. EASTRON SDM630)

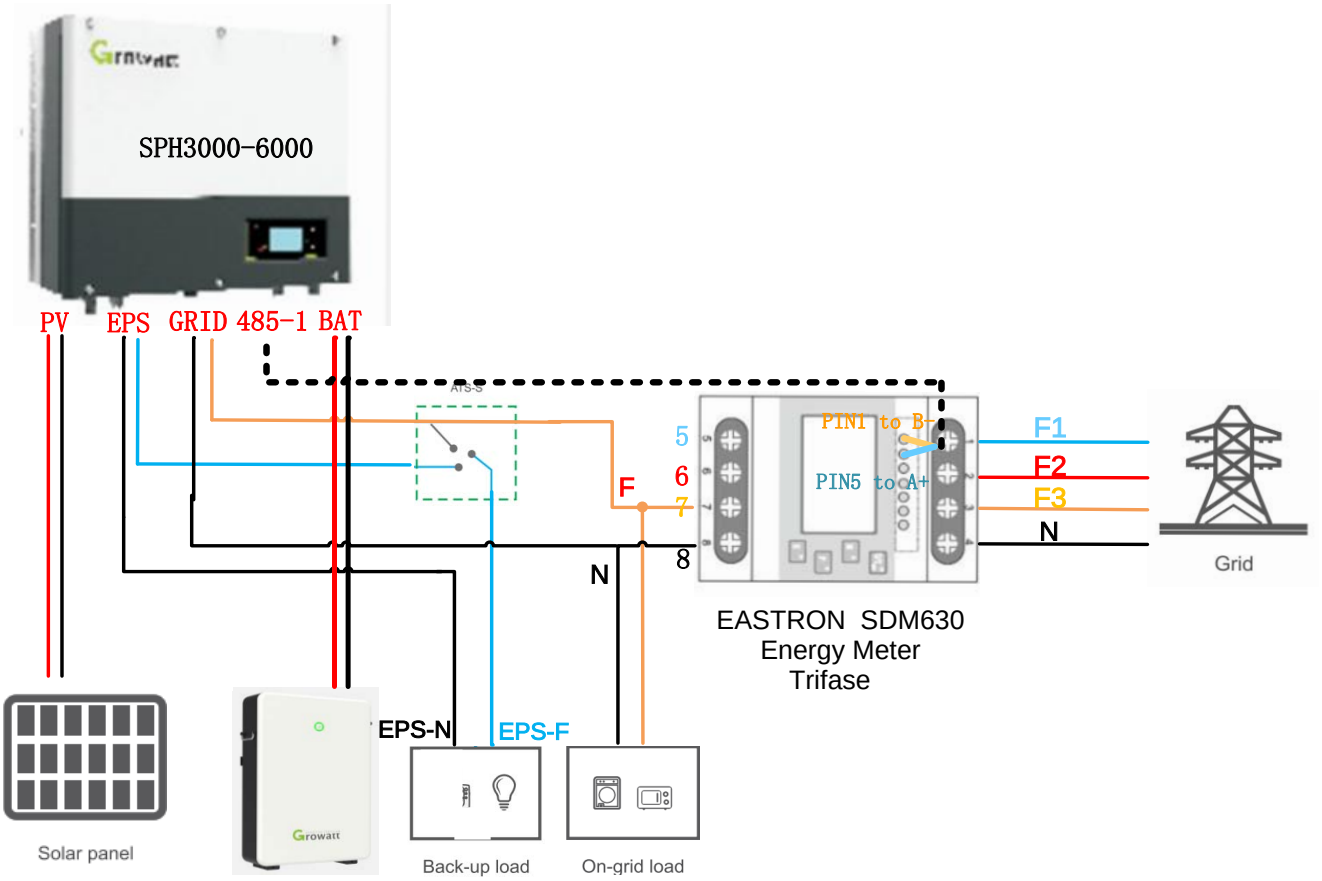


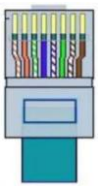
Fig. 6

Note:

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

Cavo LAN(Lato SPH): 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 SPH è in funzione, se il display LCD non visualizza "Warning 401" e sullo strumento compaiono i seguenti simboli, la comunicazione con SPH è regolare;

5. Se sul display LCD compare “warning 401”, significa che la comunicazione con SPH non è regolare. Controllare innanzi tutto che il il cablaggio dell’Energy Meter sia coerente con la Fig.6 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.

B.3 Settaggio indirizzo COM ADDRESS nel Misuratore:

Per consentire che l'inverter comunichi col Misuratore bisogna che in esso venga impostato l'indirizzo "COM" dell'inverter, come da seguente procedura

B.3.1 Inserire la password del Meter per accedere al menu impostazioni.

Per entrare in modalità impostazione premere il tasto

per 3 secondi, sino a che appare sul display la richiesta di inserimento Password.

Le impostazioni sono protette e pertanto necessita inserire la Password corretta per poter procedere (La password preimpostata da inserire è: "1000")
Se la password inserita non è corretta il display visualizzerà: Err

B.3.2 Impostare sul Meter il COM ADRESS dell'inverter al valore "002"

1) Tramite i tasti

e

far scorrere gli item del menu sino a visualizzare "SEt Addr 001".

2) Premere

per confermarne la selezione

RS485 Address

(Si possono inserire numeri da 001 a 247)

1		Dal menu di set-up, usare i tasti M e P per inserire l'indirizzo ID
2-1		Premere il tasto E per entrare nella routine di selezione. Il digit da settare lampeggerà.
2-2		Usare i tasti M e P per scegliere l'indirizzo Modbus (001 a 247). Nota: Nel Ns caso l'indirizzo da impostare è "002".
Una volta completato l'inserimento, premere il tasto E per confermare il settaggio.		

Per uscire dalla modalità impostazione, premere il tasto U/I ESC sino a che sullo schermo non ricompaiono i valori dei parametri misurati.

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

C) Verifica della corretta installazione del Sensore di corrente/Misuratore

C.1) Definizioni dei simboli visualizzati sul display dell'inverter:

PM: Potenza letta da Sensore di corrente (**CT**).
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.

Pfv/Ppv: Produzione fotovoltaica istantanea.

Vfv/Vpv: Tensione fotovoltaica istantanea.

Po: Potenza in uscita dall'inverter

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.

C.2) Procedere alla verifica secondo i seguenti passi:

1. Collegare l'uscita AC dell'inverter alla rete elettrica (lasciando batterie spente e il sezionatore DC dell'inverter aperto). Il display dell'inverter, 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.
2. Chiudere il sezionatore DC dell'inverter e alla voce **Pfv/Ppv** sarà visualizzato il valore della potenza FV prodotta. Si potrà quindi osservare che il valore di **PM** diminuirà al crescere della potenza FV (**Pfv/Ppv**), 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 **CT/Meter** è correttamente installato. 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).