

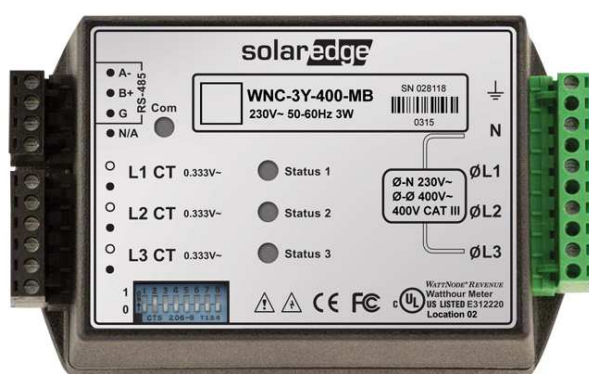
INSTALLAZIONE e SETTING SOLAREGE MODBUS METER



DOCUMENTO NON UFFICIALE creato per facilitare le operazioni di installazione e verifica impianto. Fare sempre riferimento alla documentazione ufficiale presente nel sito SolarEdge. Eventuali link riportati non sono esaustivi ma solo a scopo indicativo

Nei paragrafi seguenti si considerano rispettate tutte le norme di sicurezza e le corrette procedure onde evitare danni a cose o persone declinando quindi ogni responsabilità

La presente documentazione è a beneficio di personale formato ed esperto e può essere modificata senza preavviso



FUNZIONE DEL METER

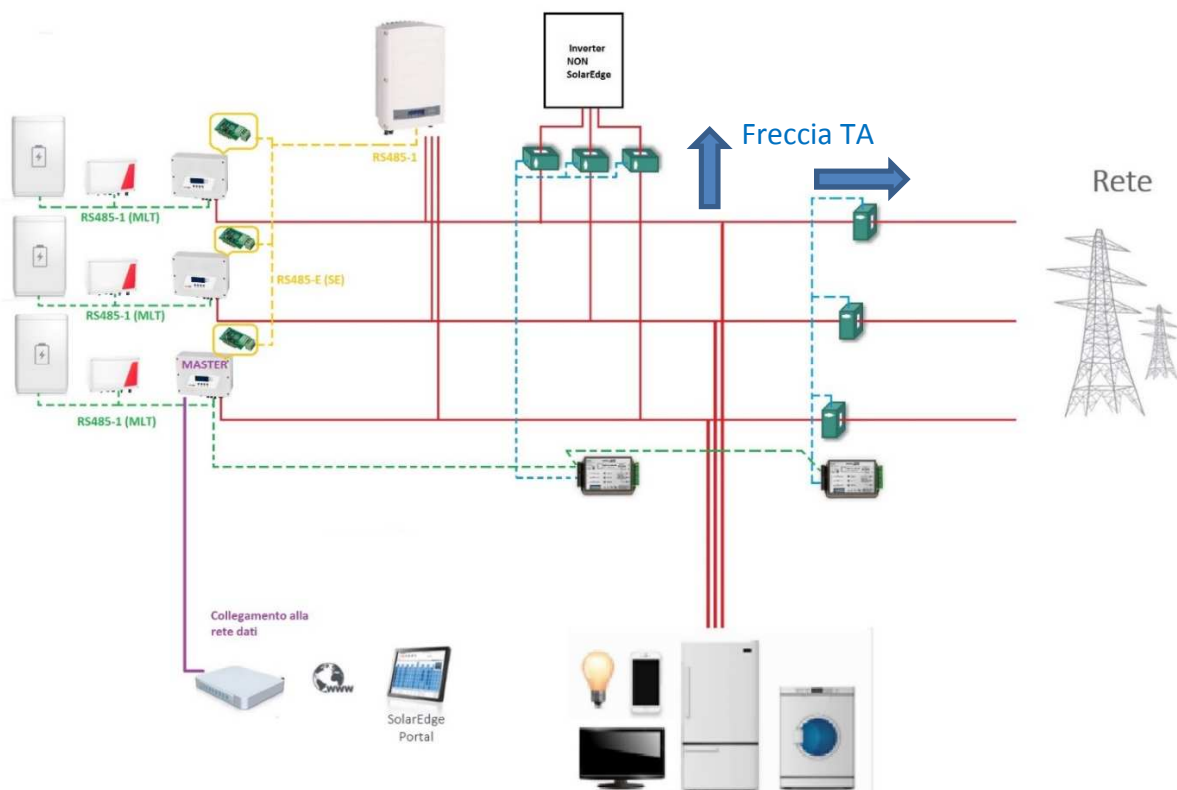
- Il Meter misura tensione e corrente ed è predisposto per ingresso monofase e trifase
- Calcola la somma con segno della potenza attiva istantanea totale in entrata o in uscita
- Comunica con inverter, mediante il BUS RS485, il dato rilevato di potenza totale e il verso
- Negli impianti con Inverter + Meter permette il monitoraggio dettagliato della produzione, scambio e autoconsumo del sito
- Nei sistemi con batteria, la regolazione del inverter sfrutta la batteria per annullare le misure rilevate dal meter di scambio, ossia evita di immettere potenza in rete quando vi è surplus di generazione fotovoltaica rispetto ai consumi ricaricando la batteria o al contrario scarica la batteria ad integrare la potenza da fotovoltaico onde sopperire ai consumi istantanei senza prelevare dalla rete.
- Nel caso di installazione di inverter NON SolarEdge, per avere tutte le informazioni di generazione e quindi avere i dati corretti su portale, è necessario installare un secondo meter di produzione esterna. Tale installazione NON è necessaria per il corretto funzionamento del sistema con o senza batteria, ma solo per la gestione del portale.

POSIZIONAMENTO DEL METER

NOTA : I cavi di riferimento sono quelli di FASE.

La pinza di corrente deve rilevare chiaramente solo la fase e non anche il neutro

	Linea rossa : fase impianto fotovoltaico Linea blu : fase da contatore di scambio a quadro abitazione Il meter deve rilevare lo scambio con la rete esterna e NON i consumi della abitazione
Linea rossa : fase impianto fotovoltaico Linea blu : fase da contatore di scambio a quadro abitazione	Caso 1 : il cavo di fase dal contatore di scambio arriva al quadro di casa e da qui parte il fotovoltaico Posizionamento TA di corrente nel UNICO cavo di FASE che entra da contatore di scambio rete La freccia sempre verso il contatore
Linea rossa : fase impianto fotovoltaico Linea blu : fase da contatore di scambio a quadro abitazione	Caso 2 : dal contatore di scambio parte direttamente il collegamento al fotovoltaico e al quadro di casa Nel caso vi siano più cavi di fase che partono dal contatore di scambio, il TA di corrente li deve pinzare tutti La freccia sempre verso il contatore

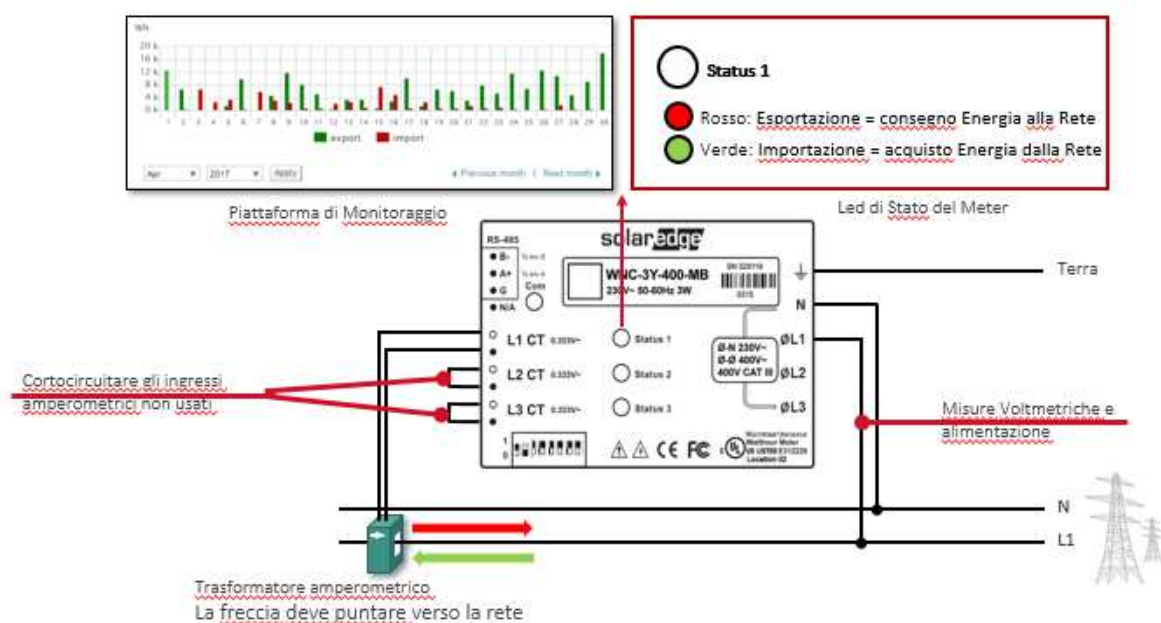


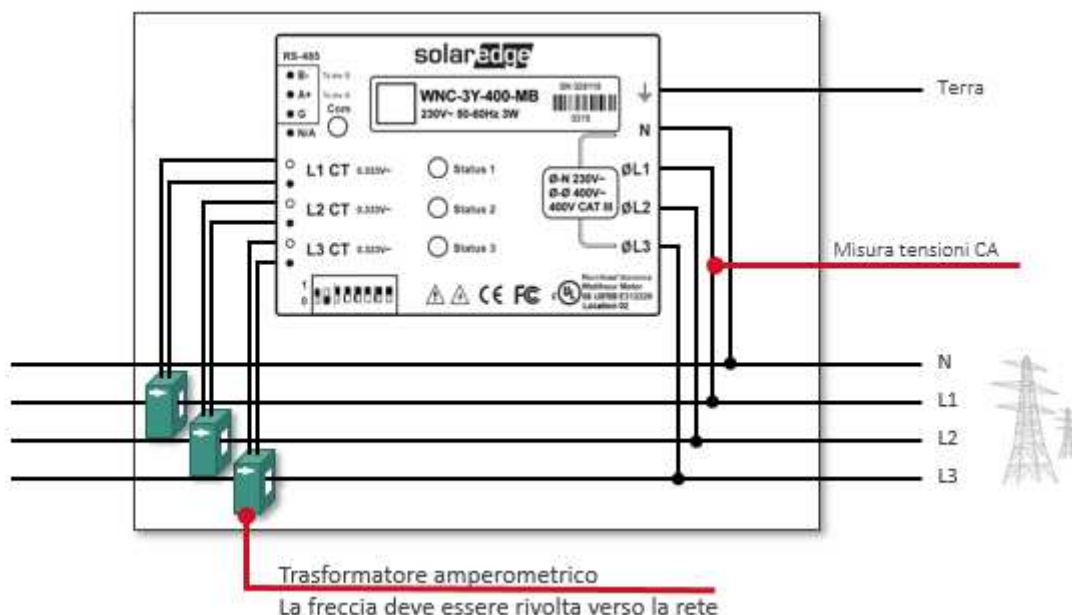
Collegamento del secondo meter per rilevare la potenza generata dal inverter NON SolarEdge.

La freccia dei TA deve puntare verso l'inverter di produzione

CABLAGGIO METER E VISUALIZZAZIONI

NOTA : la pinza di corrente è fornita con il cavo bianco / nero di collegamento. Tale cavo NON va modificato nella sua lunghezza pena la perdita di taratura e funzionalità del sistema. In particolare non se ne deve allungare il collegamento.

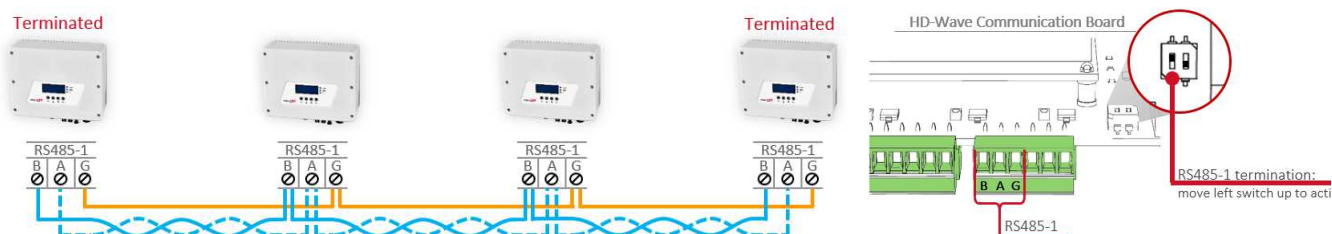




Specifiche bus RS485

FUNZIONE	DATO
Numero max di inverter connessi alla stessa RS485-1	32 (1 master / 31 slaves)
Numero massimo di interconnessioni sistema Multi_Master con RS485-E	16
Distanza max cavo RS485-1 e RS485-E	80 m con cavo CAT5/6 1000m con cavo RS485

- ⇒ La connessione deve impiegare cavi **twistati (attorciliati)** per i segnali **A e B** (ad esempio il cavo **Blu per A e bianco/blu per B**) . Si consiglia uso cavo Ethernet Cat5 o 6 con gli stessi colori qui riportati
- ⇒ deve settare le terminazioni sulle schede comunicazione per la RS485-1 o direttamente sulla RS485-E
- ⇒ La connessione è seriale e **NON** a stella



SETTING DIP SWITCH SUL METER ID 1 e 2

Posizione Dip Switch

Solo i Dip 1 e 2 da sinistra sono quelli che identificano il dispositivo come ID 1 o ID2, tutti gli altri devono essere a zero

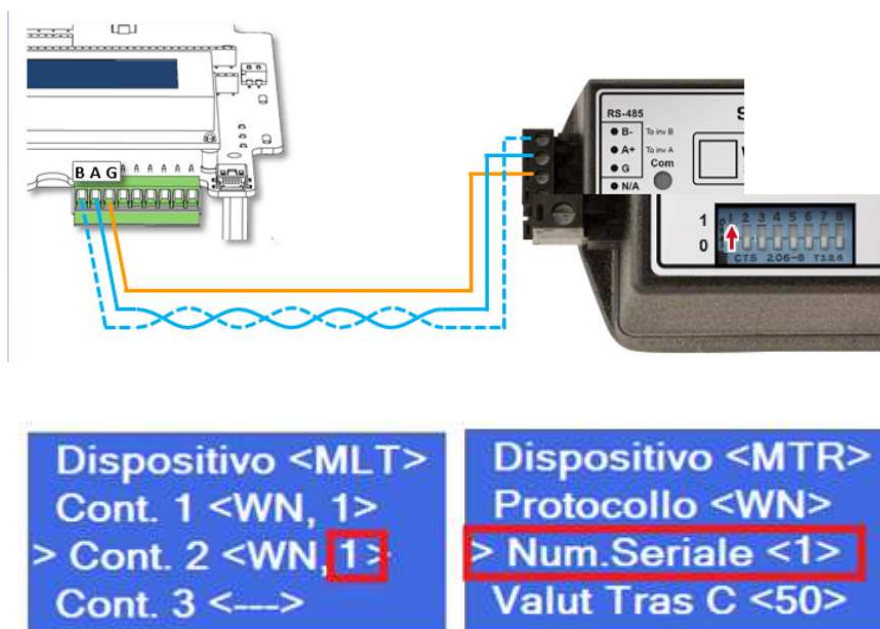
Meter di scambio con la rete

Settare dip switch 2 in alto (partendo da sinistra)

Impostare nel menu tale meter come Cont 2



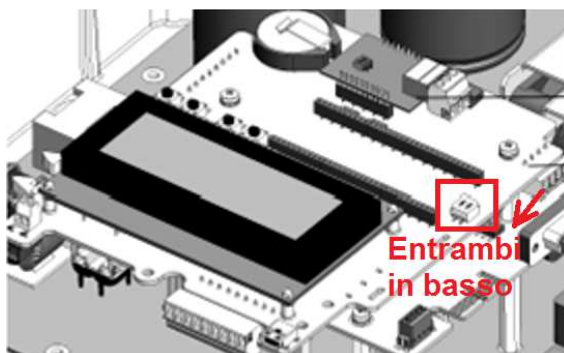
Meter di produzione inverter NON SolarEdge



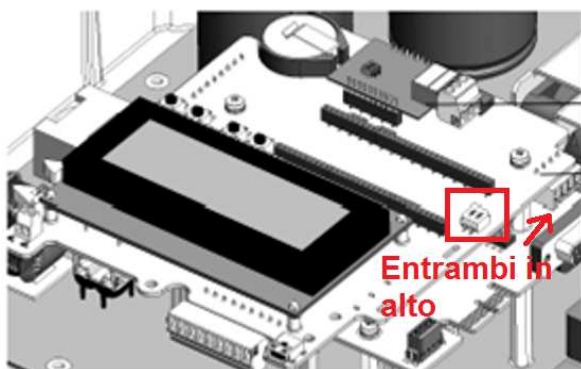
SETTAGGIO TERMINAZIONE DEL BUS

La terminazione del bus RS485 va fatta su scheda display ed eventualmente sul ultimo meter della serie

A.1 - Scheda Display - Sistema con batteria : non terminare la scheda con display



A.2.- Scheda Display - Sistema SENZA batteria : terminare la scheda con display

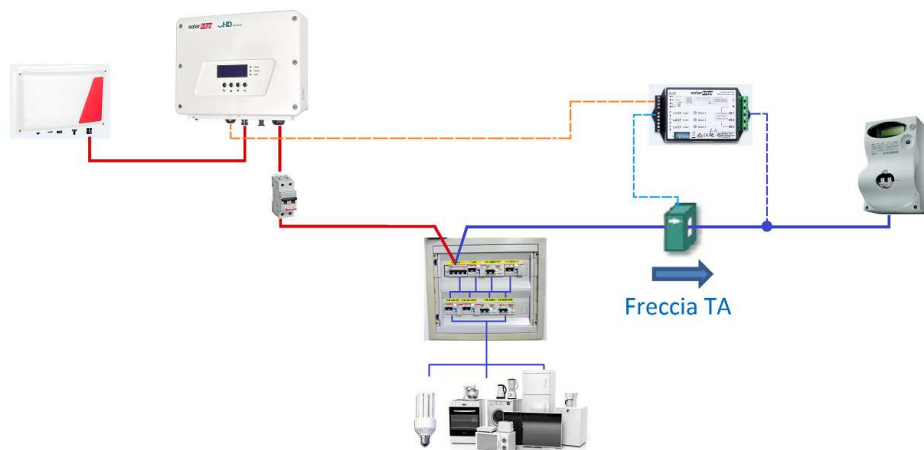


B - Terminazione sul meter

Vi sono due versioni di meter e solo una delle due ha la possibilità di essere terminato
In ogni caso, se vi fossero più meters collegati, solo l'ultimo della serie va terminato

WNC-3Y-400-MB	WND-3Y-400-MB
Non può essere terminato	Si può terminare portando il DIP 7 in ON

CONFIGURAZIONE DEL METER DI SCAMBIO



Qui un esempio per il settaggio di un meter (Password 12312312) su ID2



Paese <ITA1> Lingua <it> > Comunicazione Controllo alim.	Server <LAN> LAN Conf > Conf RS485-1 <M> Conf RS485-E <Dis>		
> Dispositivo <---> Cont. 1 <---> Cont. 2 <---> Cont. 3 <--->	SolarEdge Logger non SE <S> > Disp. Multipli <M> Nessuno		
Dispositivo <MLT> Cont. 1 <---> > Cont. 2 <---> Cont. 3 <--->	> Dispositivo <---> > Misur.Rendim. <M> Nessuno		
> Dispositivo <MTR> Protocollo <WN> Num.Seriale <2> Valut Tras C < >	Protocollo <WN> Num.Seriale <2> > Valut Tras C < > Funz Misu<Nessuno>	Valut Tras C [A] 50	
> Dispositivo <MTR> Protocollo <WN> Num.Seriale <1> Valut Tras C <50>	> Funz Misu<Nessuno> Topologia <Stella> Rapp. PT <1> Dispositivo <MTR>	> Alim. in+Acquist. Consumo Produzione Inv. Produzione Imp.	> Funz Misur<Al+Acq> Topologia <Stella> Rapp. PT <1> Dispositivo <MTR>

Valut Tras C : fondo scala in Ampere della pinza di corrente rilevabile sulla stessa

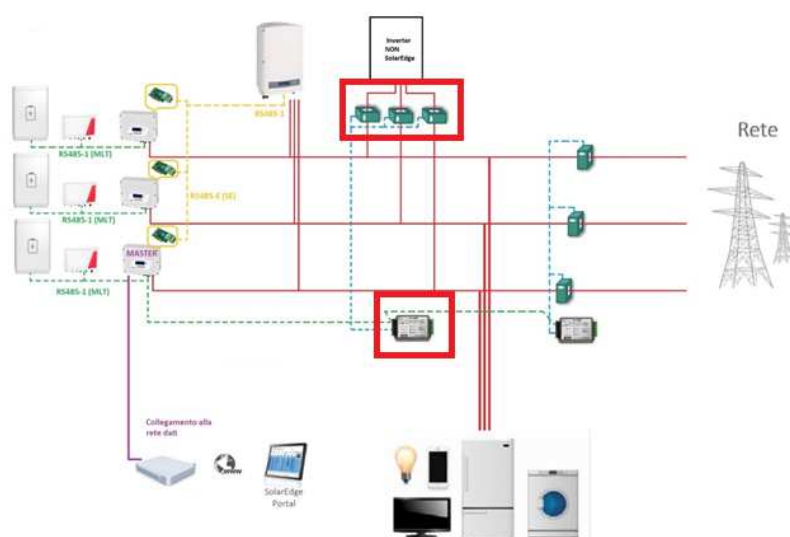


Con la nuova versione di firmware, nel settaggio dei meters compaiono due nuove righe (Topology e PT Scaling) che vanno lasciate come qui di seguito. In italiano **Topologia <Stella>**

> Topology <Wye> PT Scaling <1> Device Type <MTR> Protocol <WN>
--

CONFIGURAZIONE DEL METER DI PRODUZIONE ESTERNA

(Password 12312312)



Qui un esempio per il settaggio di un meter (Password 12312312) come **PRODUZIONE ESTERNA** su ID1

Paese <ITA1> Lingua <it> > Comunicazione Controllo alim.	Server <LAN> LAN Conf > Conf RS485-1 <M> Conf RS485-E <Dis>	
> Dispositivo <---> Cont. 1 <---> Cont. 2 <---> Cont. 3 <--->	SolarEdge Logger non SE <S> > Disp. Multipli <M> Nessuno	
Dispositivo <MLT> > Cont. 1 <---> Cont. 2 <---> Cont. 3 <--->	> Dispositivo <--->	> Misur.Rendim. <M> Nessuno
> Dispositivo <MTR> Protocollo <WN> Num.Seriale <1> Valut Tras C < >	Protocollo <WN> Num.Seriale <1> > Valut Tras C < >	Valut Tras C [A] 50
> Dispositivo <MTR> Protocollo <WN> Num.Seriale <1> Valut Tras C <50>	> Funz Misu<Nessuno> Topologia <Stella> Rapp. PT <1> Dispositivo <MTR>	> Produzione esterna Nessuno Alim. in+Acquist. Consumo
		> Funz Misur. <Est.> Topologia <Stella> Rapp. PT <1> Dispositivo <MTR>

VERIFICA METER DI SCAMBIO CON LA RETE

Per verificare che il posizionamento sia corretto è necessario effettuare alcune prove:

1. **Escludere la produzione del fotovoltaico portando a 0 l'interruttore sotto al inverter** : in questo modo la misura che esegue il meter sappiamo essere sicuramente l'assorbimento. Si può verificare quindi il verso di posizionamento della pinza di corrente ma NON se si trova sul cavo di scambio o di consumo. Solo il valore in acquisto deve essere maggiore di zero e il led Status 1 relativo al ingresso L1 CT deve lampeggiare Verde (se non fosse così , girare il verso della pinza)
Provare a variare il carico

Alimentazione in Con	Acquistato Cont.
Stato: <OK>	Stato: <OK>
Power[W] : 0.0	Power[W] : 135.6
Energy[KWh] : 317.143	Energy[KWh] : 307.187

Potenza in consegna alla rete

Potenza acquistata dalla rete

2. **Riabilitare la produzione del fotovoltaico portando a 1 l'interruttore sotto al inverter** :
 - Se l'assorbimento dei carichi (abitazione...) è stabile, ne conosciamo il valore dalla misura precedente
 - Dal display inverter si rileva la Pac (Potenza prodotta da inverter)
 - Per differenza fra la Pac prodotta e il carico che conosciamo, si ha il valore della energia immessa o prelevata dalla rete : verificare nelle schermate Alimentazione in Con e Acquistato Cont che i valori siano congruenti con quanto atteso

Technical Service Engineer

SolarEdge Technologies Italy Srl – SE Central Europe, Italy