Soluzione Sineng per il limite di esportazione degli inverter on-grid

1. Contesto e scenari di applicazione dei limiti di esportazione

La limitazione dell'esportazione solare, o "limite di esportazione", si verifica più spesso quando viene immessa nella rete una quantità di energia superiore a quella che essa è in grado di gestire. Ciò si verifica spesso in aree in cui sono presenti gruppi di impianti solari sui tetti.

Per ottenere il limite di esportazione, i clienti devono installare un contatore anti-inversione nel punto di interconnessione alla rete. Quando il contatore rileva la corrente immessa nella rete, trasmette questo segnale al dongle, che a sua volta invia comandi all'inverter per ridurre la potenza generata fino a quando la corrente immessa nella rete non scende a zero.

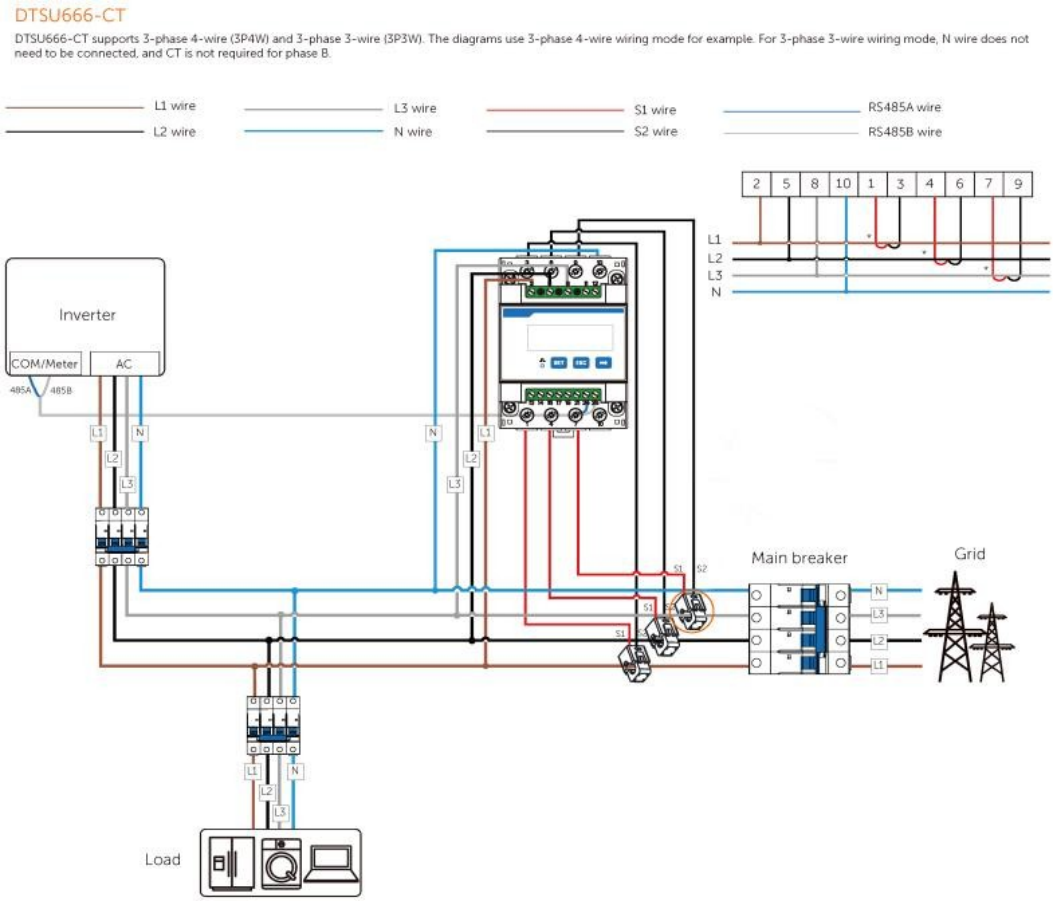
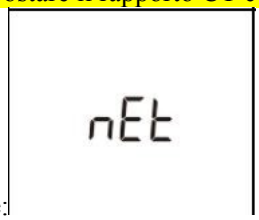


Figura 1: Schema del sistema di limitazione dell'esportazione

2. Il collegamento sul lato inverter per la soluzione di limitazione dell'esportazione: Soluzioni di controllo dell'esportazione degli inverter SN-PT.pptx

SP-120K--Scenari per il controllo della potenza esportata alla rete.xls

3. Impostazioni corrette del contatore intelligente:

Prima di procedere con i passaggi successivi, è necessario configurare le impostazioni sullo schermo del contatore intelligente: l'indirizzo di comunicazione deve essere 112, la velocità di trasmissione deve essere 9600, il protocollo deve essere n.1 e occorre impostare il rapporto CT corretto, verificando anche che l'opzione di cablaggio sia impostata correttamente: 

n.34 rappresenta trifase a quattro fili; n.33 rappresenta trifase a tre fili.

4. Soluzione specifica per il limite di esportazione per l'inverter on-grid Sineng

Modello di dispositivo applicabile

N.	Nome articolo	Modello applicabile
1	Inverter	SN3.0/4.0/5.0/6.0/8.0/10/12PT SN15/17/20/25PT SN25(X)/30/33/36/40PT SN50/60PT SP-120K-BL SN75PT/75PT(LV)/100PT-X/110PT/125PT SP-275K-H1
2	Dongle	Si-Dongle-S/T; Si-Dongle-L/M Si-Dongle-O/P
3	Meter	Acrel-DTSD1352 Schneider-IEM3255 Janitza-UMG 604 CHNT-DTSU666 WILLFAR-DTSD342 Ablewise-ACUVIM-L

4	Trasformatore di corrente	-

Versione software richiesta

Dispositivo	Modello	Requisiti software
Dongle	Si-Dongle-S/T; Si-Dongle-L/M	000003002 e versioni successive (basta aggiornarlo all'ultima versione)
	Si-Dongle-O/P	000006012 e versioni successive (basta aggiornarlo all'ultima versione)
Inverter	SN3.0PT-SN12PT	10100400000 e versioni successive (DSP)
	SN12(X)/15/17/20/25PT	236000000 e versioni successive (DSP)
	SN25(X)/30/33/36/40PT	236000000 e successivi (DSP)
	SN50/60PT	236000000 e successivi (DSP)
		200000000 e successivi (DSP)
	SP-120K-BL	0000510000 (ARM)
	SP-275-H1	0000490000 (ARM)

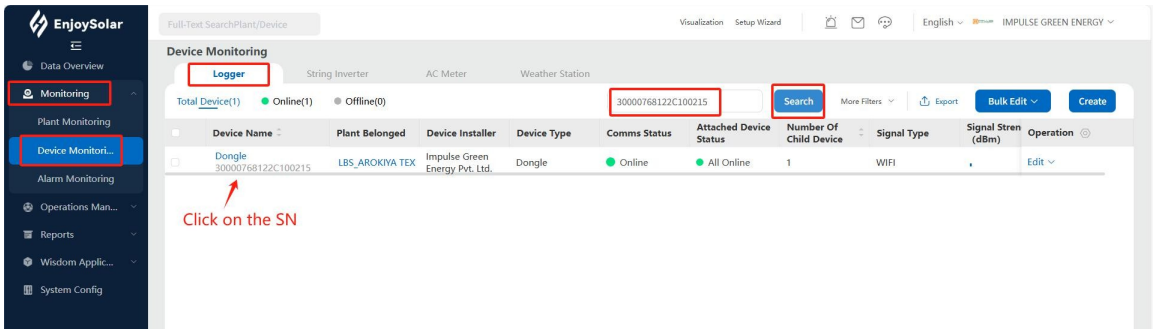
4.1 Note:

1. Per aggiornare l'inverter, la sequenza è la seguente: aggiornare prima DSPB, poi DSPA e infine il software ARM. Tutti i nomi dei software DSP terminano con 111, dove 111B si riferisce a DSPB e 111A a DSPA.
2. Per gli inverter della serie SN, il nome del software ARM termina con 211; per SP-120K-BL, il nome del software ARM termina con 212.

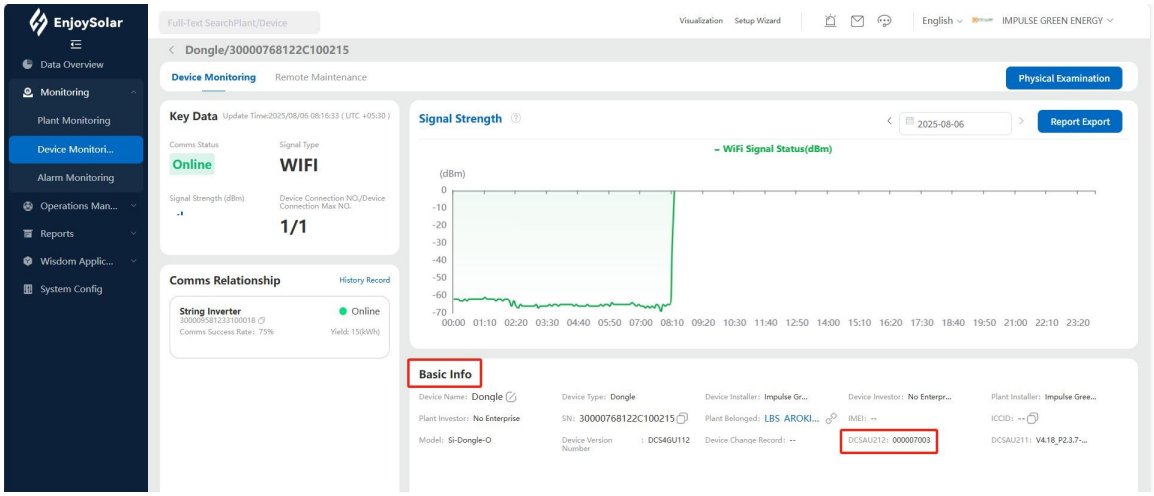
4.2 Verifica della versione del software tramite il sito web Enjoy Solar (solo per account installatore e con privilegi superiori)

Passaggio 1: Accedere al sito web Enjoy Solar.

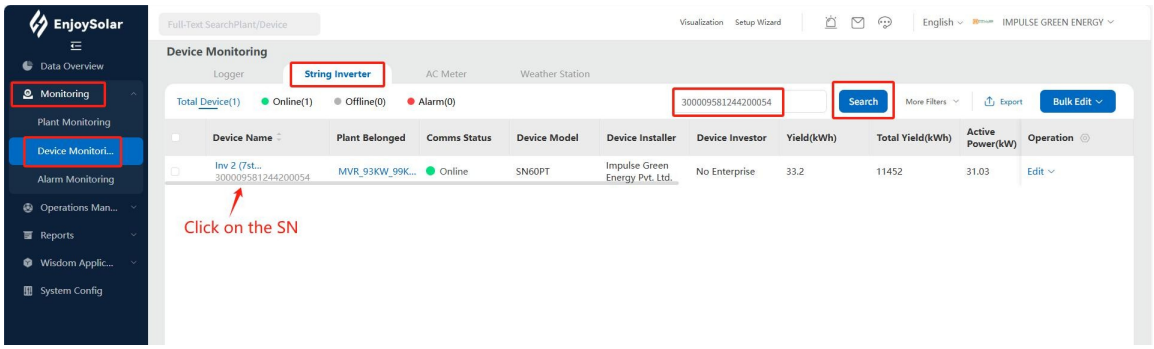
Passaggio 2: andare su "Monitoraggio"-"Dispositivo" e selezionare il dongle desiderato:



Passaggio 3: individuare la versione del software nella pagina delle informazioni di base del dongle:

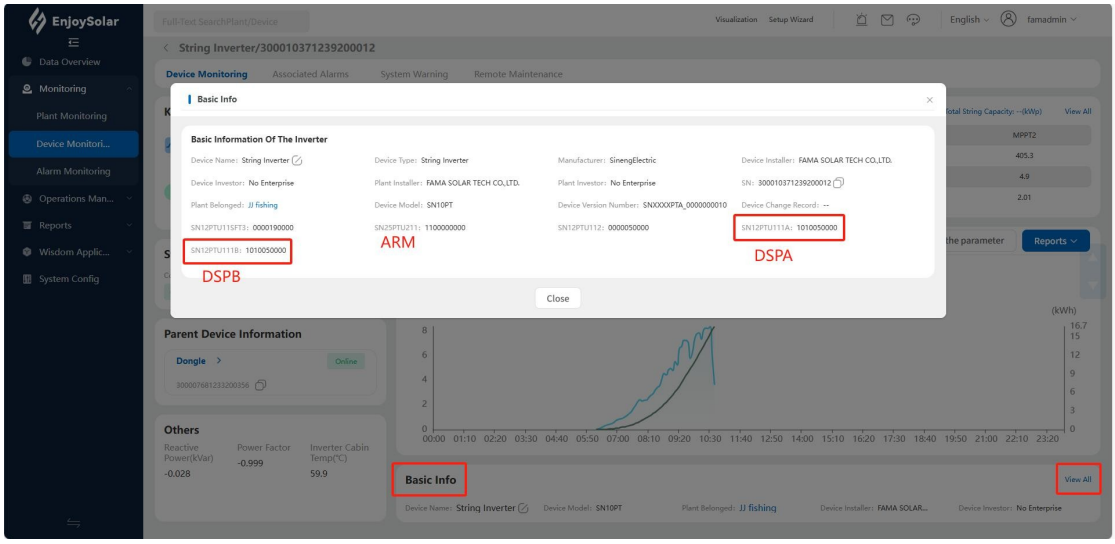


Passaggio 4: andare su "Monitoraggio"-"Dispositivo" e selezionare l'inverter desiderato:

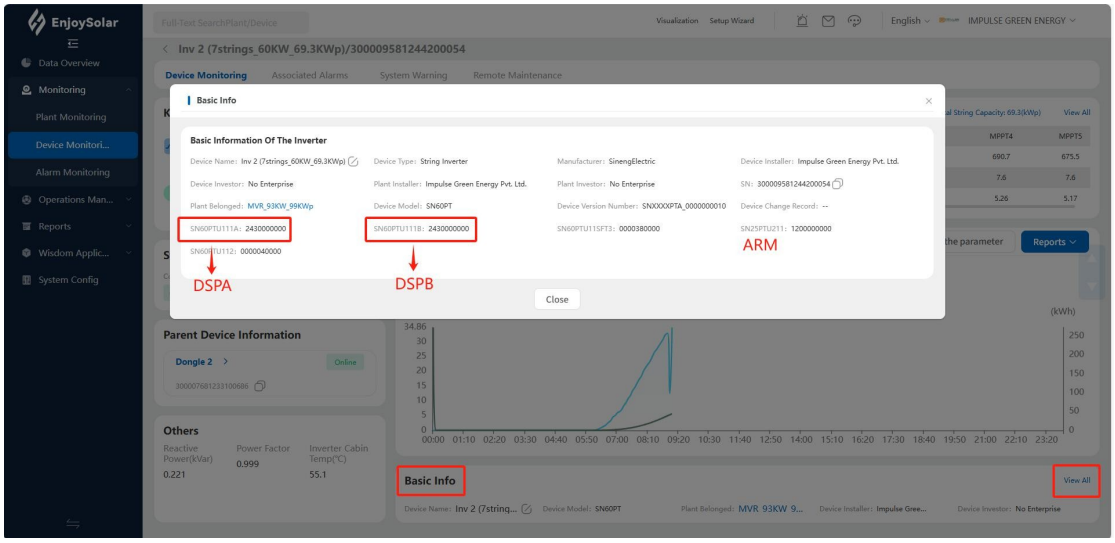


Passaggio 5: individuare "Informazioni di base" e fare clic su "Visualizza tutto", quindi individuare la versione del software DSP per la serie SN o la versione del software ARM per SP-120K-BL.

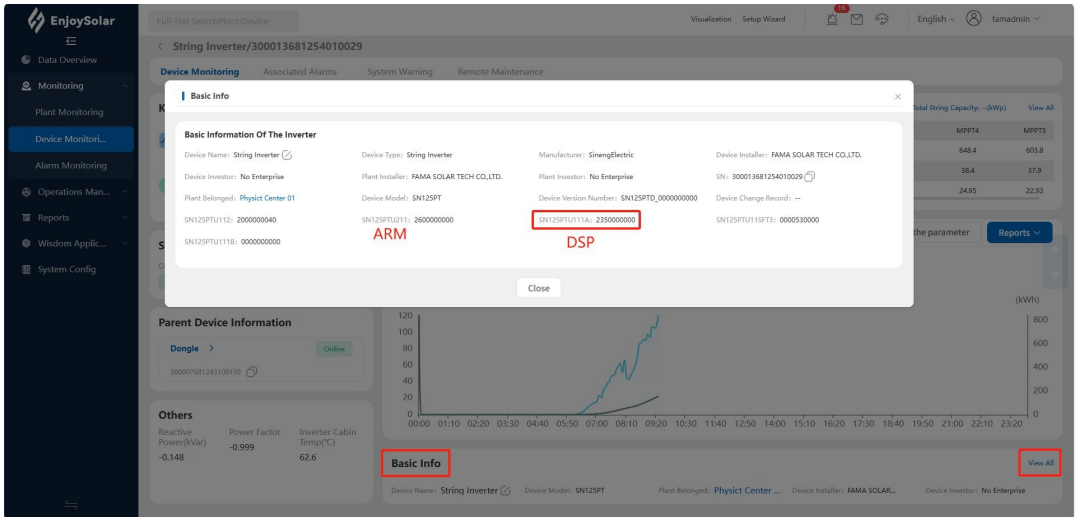
SN3.0-12PT:



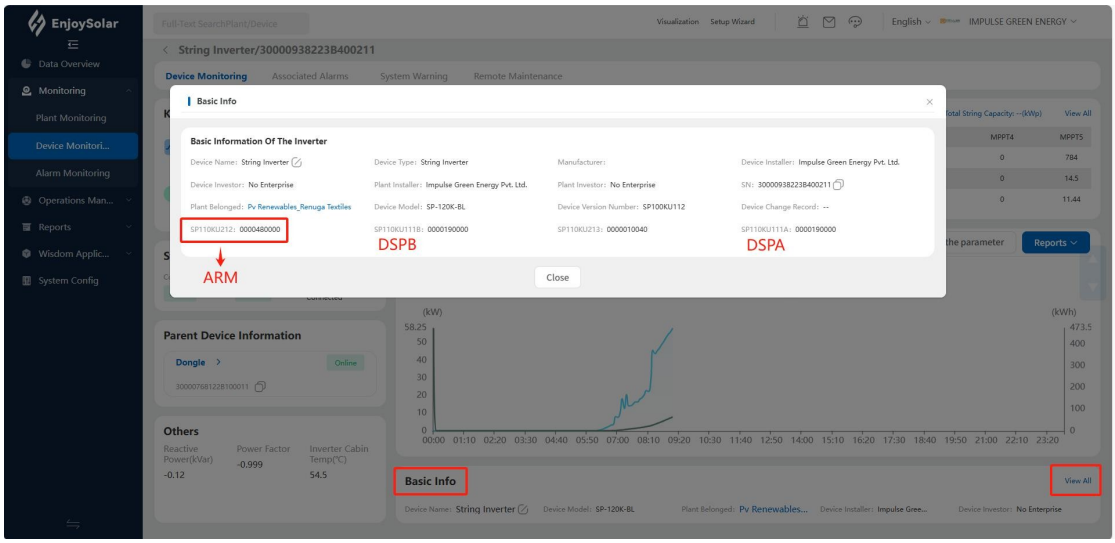
SN15-60PT:



SN75PT/75PT(LV))/100PT-X/110PT/125PT:



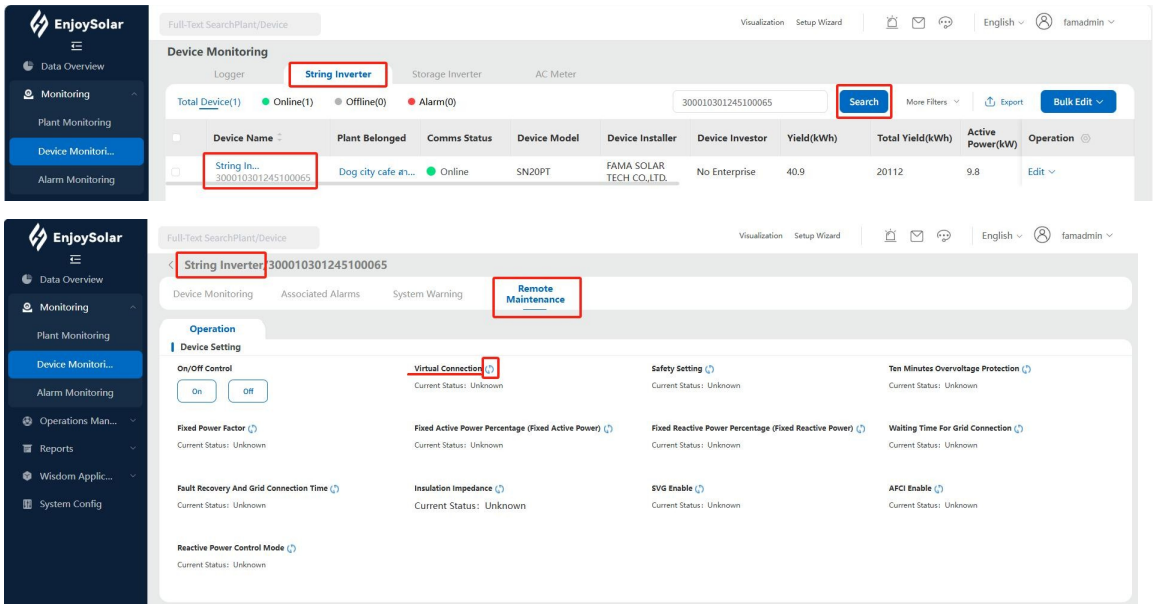
SP-120K-BL:



4.3 Se la versione del software è inferiore a quella richiesta, contattare il team tecnico Sineng per aggiornare l'inverter o il dongle all'ultima versione.

4.4 Se necessario, abilitare la connessione virtuale prima di aggiungere il contatore:

Accedere alla pagina di manutenzione remota dell'inverter e verificare lo stato della connessione virtuale. In presenza di un contatore, se l'inverter è un SN3.0-60PT e collegato a un dongle, l'impostazione della connessione virtuale deve essere abilitata; in tutti gli altri casi, mantenere l'impostazione della connessione virtuale disabilitata.

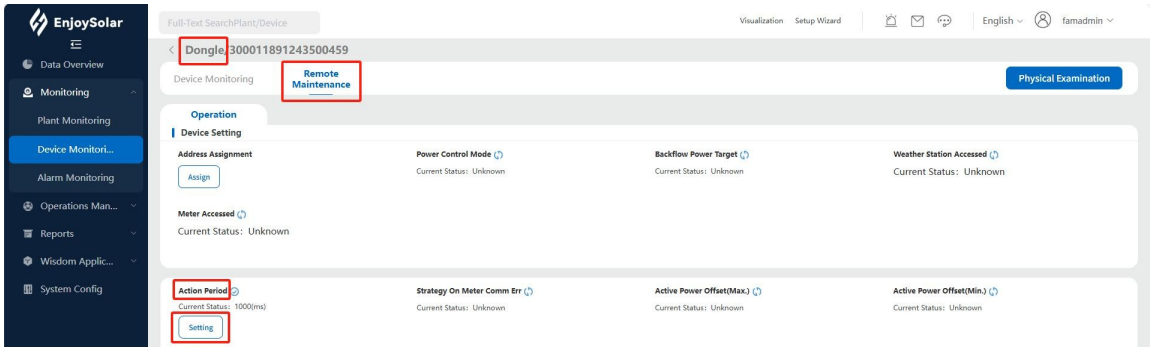


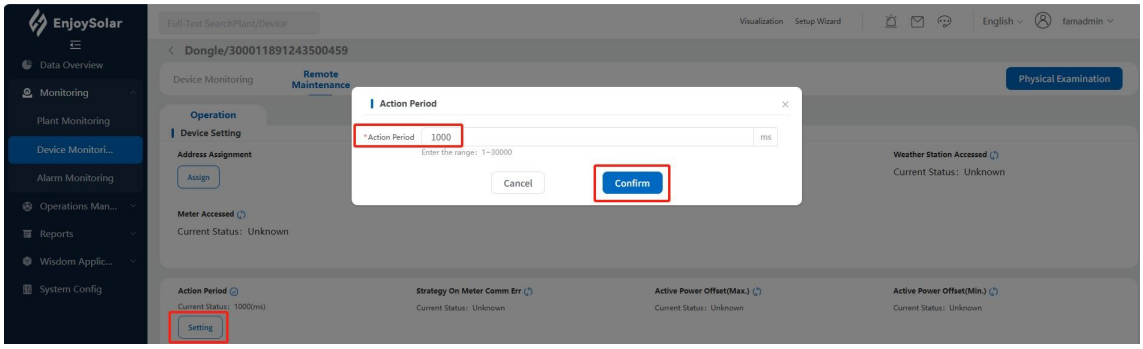
4.5 Impostare il periodo di azione della distribuzione di energia

4.5.1 Accedere alla pagina di manutenzione remota del dongle e individuare "periodo di azione", fare clic su impostazione e impostarlo

su 1000 ms (intervallo di impostazione: 800-2500 ms, il valore consigliato è 1000 ms):

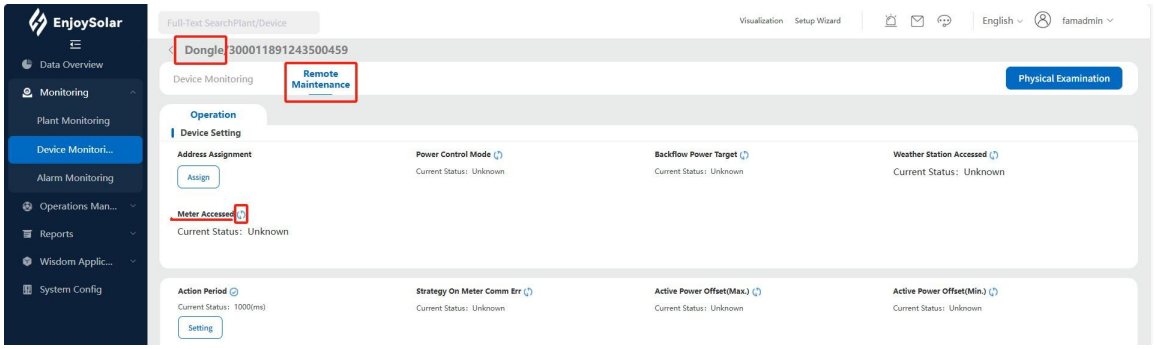
note: la seguente impostazione può essere eseguita solo dagli account livello "installatore con privilegio superiore".



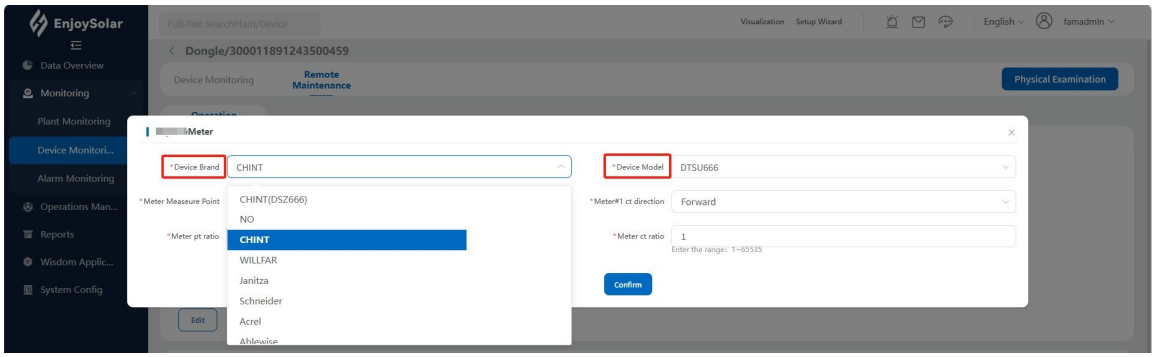


4.6 Aggiunta del contatore:

4.6.1 Accedere alla pagina di manutenzione remota del dongle, fare clic su "Accesso" sotto "Contatore accessibile":

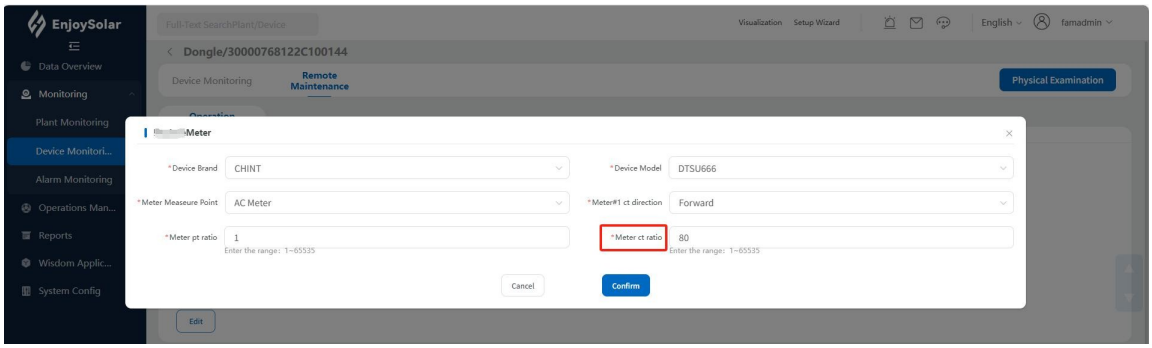


4.6.2 Selezionare la marca e il modello del contatore in base al contatore in uso, quindi fare clic su "Conferma". Ad esempio, marca: CHINT, modello: DTSU666 (consigliamo ai clienti di acquistare il contatore CHINT DTSU666 da Sineng):

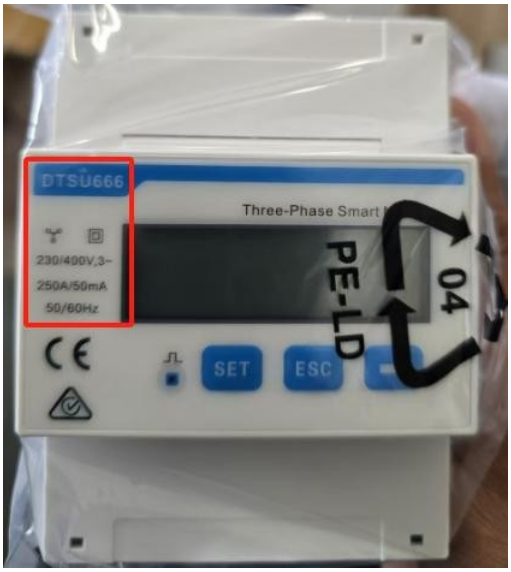


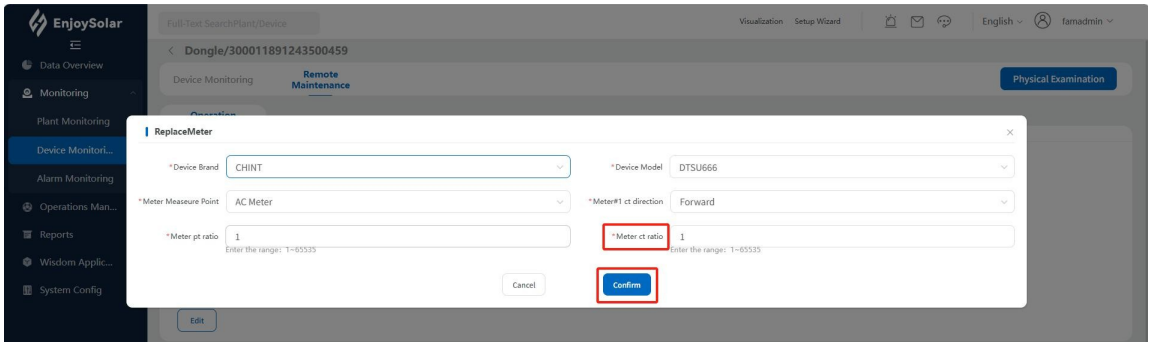
4.6.3 Se si utilizza DTSU666-1,5(6)A, impostare il rapporto CT corretto in base ai CT collegati, ad esempio, se il rapporto CT è 400/5, il rapporto CT deve essere impostato su 80:





Se si utilizza il DTSU666-250A/50mA inviato da Sineng, questo modello di contatore è dotato di un proprio CT e può utilizzare solo il proprio CT, non è possibile impostare il rapporto CT in Enjoy Solar né sullo schermo del contatore, mantenere il rapporto CT come 1 di default in Enjoy Solar:

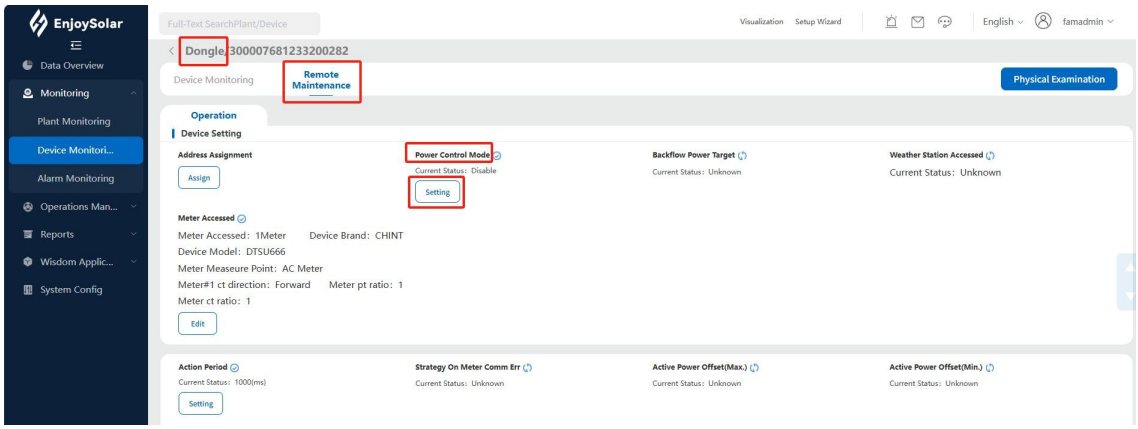




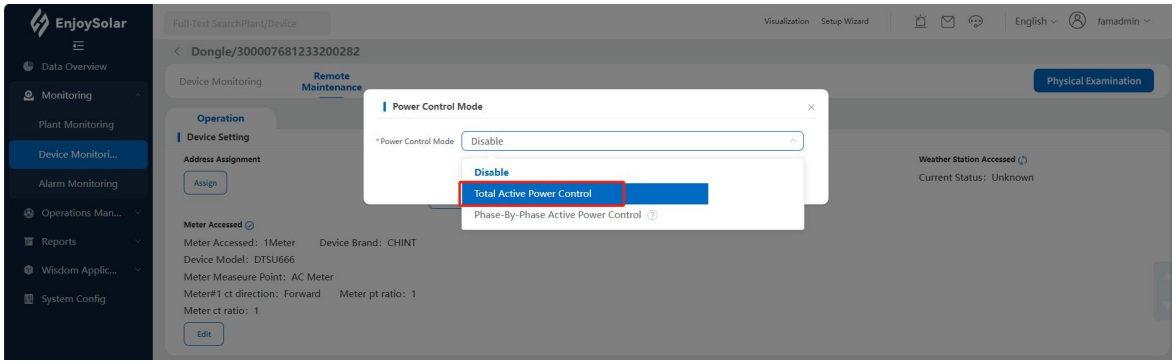
Attendere 1-2 minuti, il contatore verrà aggiunto correttamente e le sue informazioni verranno visualizzate sotto il dongle.

4.7 Impostare l'esportazione zero se necessario:

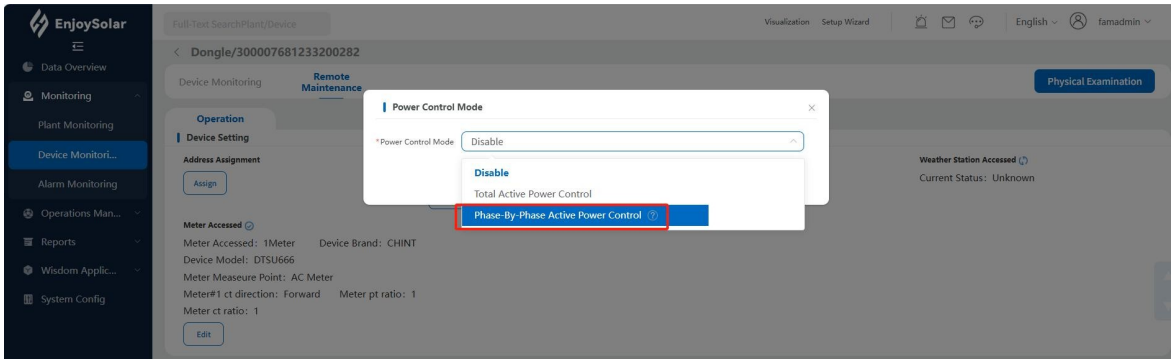
4.7.1 Andare alla pagina di manutenzione remota del dongle, trovare "Power Control Mode" (Modalità di controllo dell'alimentazione), che è disabilitata per impostazione predefinita. Se si desidera impostare l'esportazione zero, fare clic su "Setting" (Impostazioni):



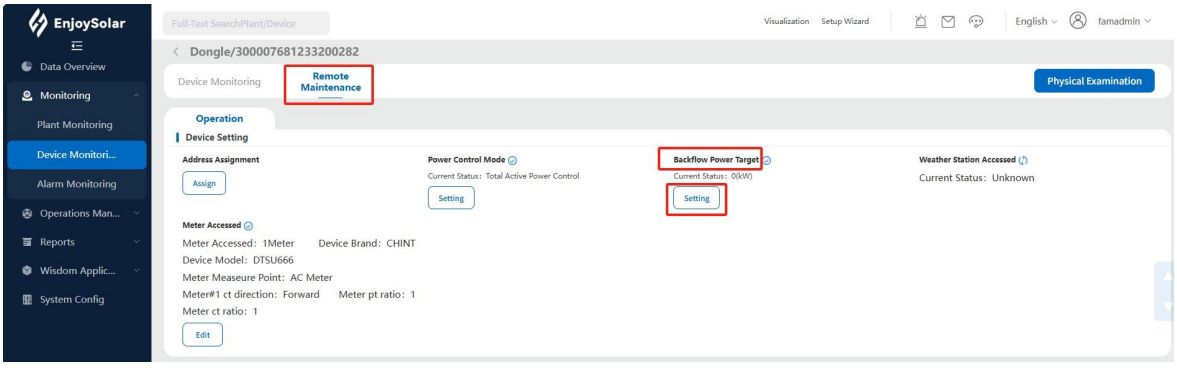
Esistono due opzioni per l'esportazione zero: 1). Controllo totale della potenza attiva: significa che il dongle controlla la potenza di esportazione in modo che non superi il valore target di potenza di immissione in base alla somma della potenza di esportazione su tre fasi:

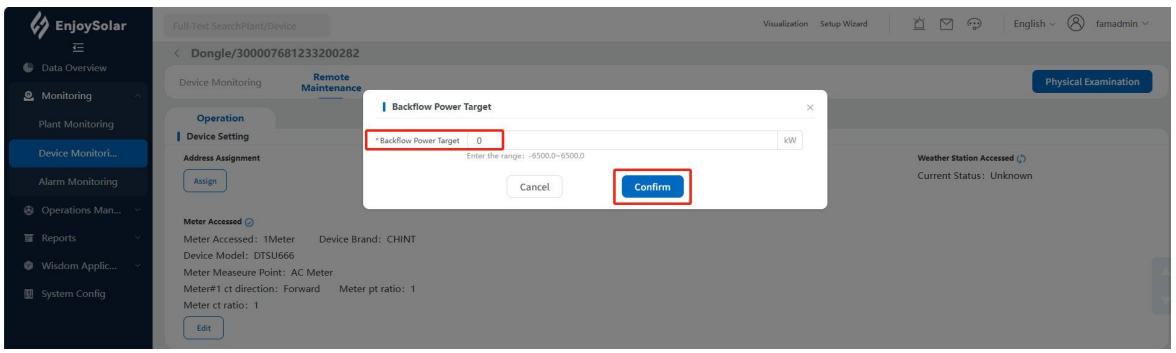


2) Controllo della potenza attiva fase per fase: questa opzione viene utilizzata per controllare la potenza di esportazione di ciascuna fase in modo che non superi il valore target di potenza di immissione, il che significa che ciascuna fase dell'inverter emetterà in base alla fase con la potenza di carico più bassa. Questa opzione è disponibile solo con la versione firmware V7000 e successive di Si-Dongle-O/P e con le versioni firmware V5015 e successive di Si-Dongle-S/T/L/M. È adatta per le aree che hanno requisiti rigorosi di esportazione zero:



4.7.2 Trovare "Potenza di immissione target", fare clic su "Impostazioni", impostare il valore su zero e confermare:





4.7.3 Potenza di immissione target:
Valore che definisce il limite di potenza immessa o prelevata dalla rete.

0 → Zero export: l'impianto non immette energia in rete.

Valore positivo → sempre zero export, ma l'impianto tenderà a prelevare energia dalla rete.
Esempio: 10 significa che il prelievo dalla rete non supererà 10 kW.

Valore negativo → è consentita l'immissione di energia in rete.
Esempio: -60 significa che l'impianto può immettere fino a 60 kW nella rete.

