

Nota applicativa: mitigazione dell'effetto PID (degradazione indotta da potenziale) negli inverter trifase con tecnologia Synergy PN:SExxK-xxxxlxxxx

Cronologia revisioni

➤ Versione 1.0 (luglio 2021) - Rilascio iniziale

Introduzione

Il presente documento descrive come mitigare l'effetto PID in stringhe fotovoltaiche con moduli solari di tipo P connessi a inverter trifase con tecnologia Synergy PN:SExxK-xxxxlxxxx (PN esclusi: SExxK-xxxPlxxxx).

Con il passare del tempo, l'effetto PID dei pannelli fotovoltaici causa decadimento della potenza massima dei moduli FV. Il fenomeno provoca un sostanziale peggioramento della performance in quanto viene ridotta la potenza in uscita dei moduli solari. L'effetto PID aumenta con il tempo ed è di maggiore entità quando i moduli FV operano con un elevato potenziale negativo verso terra.

Grazie all'utilizzo del "dispositivo anti PID", l'inverter trifase Solaredge con tecnologia Synergy mitiga l'effetto PID accumulato nei moduli FV durante la generazione di energia.

Gli inverter trifase Solaredge con tecnologia Synergy utilizzano un circuito raddrizzatore PID incorporato. Di notte, quando l'inverter non produce energia, il dispositivo anti PID applica una tensione tra 400 e 600 Vcc ai moduli FV per annullare l'effetto PID.

Il dispositivo anti PID richiede l'attivazione tramite l'applicazione mobile SetApp di Solaredge.

Attivare/disattivare il dispositivo anti PID

→ Per attivare il dispositivo anti PID

1. Accendere l'interruttore in CA sul quadro di distribuzione principale.
2. Portare il sezionatore CC del Synergy Manager in posizione ON (ove applicabile).
3. Avviare SetApp di Solaredge sul proprio smartphone e seguire le istruzioni sullo schermo finché non compare la schermata Messa in servizio.
4. Per attivare il dispositivo anti PID: dalla schermata **Messa in servizio** fare clic su **Manutenzione** → **Mitigazione PID** → **anti PID** → **Anti PID attivato**.

NOTA



Quando la funzione anti PID è attiva, il dispositivo anti PID inizia a operare quando l'inverter entra in modalità notturna. Il dispositivo anti PID smette di operare al mattino, quando l'inverter si aziona. Questo ciclo operativo si ripete ogni giorno, per tutto il tempo in cui il dispositivo anti PID è attivo.

→ Disattivare il dispositivo anti PID

Per disattivare il dispositivo anti PID: dalla schermata **Messa in servizio** fare clic su **Manutenzione** → **Mitigazione PID** → **Disattivare** → **Anti PID disattivato**.

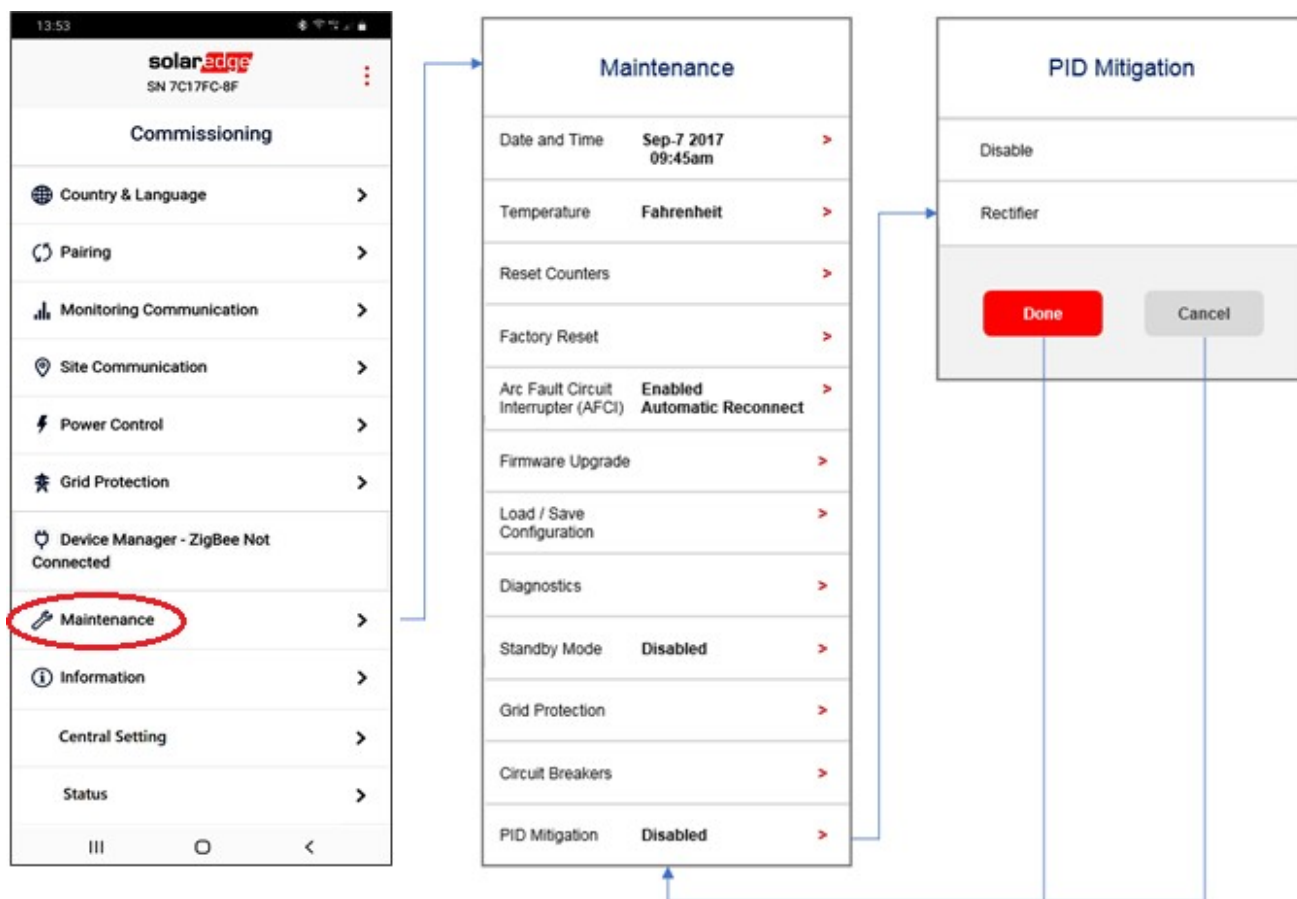


Figura 1: impostazione del dispositivo anti PID

Assicurarsi del funzionamento del dispositivo anti PID durante la notte

→ Per assicurarsi che il dispositivo anti PID funzioni durante la notte:

1. Verificare che il sezionatore CC del Synergy Manager sia in posizione ON (ove applicabile).
2. Verificare che il selettore ON/OFF/P sia in posizione ON.
3. Verificare che gli indicatori LED rosso e verde lampeggino contemporaneamente (vedi *Figura 2*).

NOTA



Quando il dispositivo anti PID è in funzione, compare un'indicazione di avviso sull'applicazione mobile SetApp in quel momento connessa all'inverter.

Quando si utilizza la piattaforma di monitoraggio SolarEdge, lo **Schermo del dispositivo** indica che il dispositivo anti PID è attivo (ON).



ATTENZIONE!

Elevata tensione in corrente continua sulle stringhe (da 400 a 600 Vcc). Quando il dispositivo anti PID è attivo, **NON** toccare nessuno dei componenti né svolgere alcuna operazione di manutenzione sulle stringhe FV.



NOTE

Il consumo di potenza del dispositivo anti PID varia dai 15 W ai 25 W, a seconda della topologia di installazione.

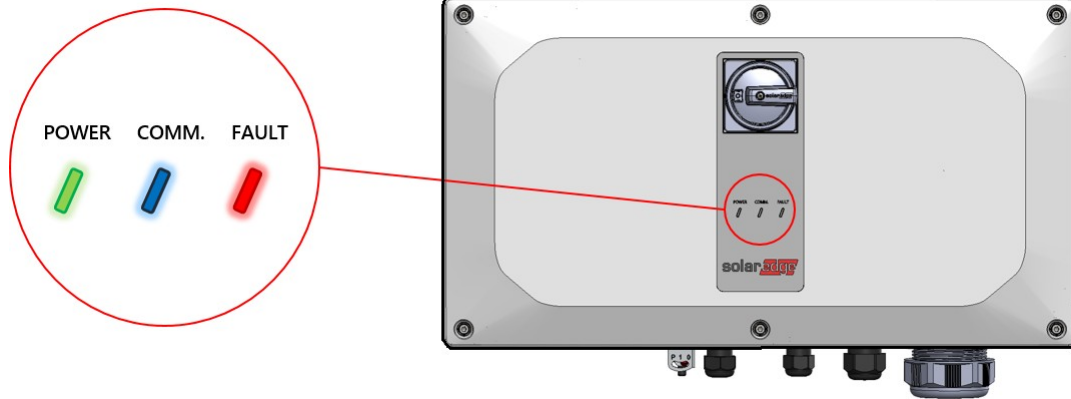


Figura 2: indicatori LED

Spegnere il dispositivo anti PID durante la notte

→ Per spegnere il dispositivo anti PID durante la notte:

1. Portare il selettore ON/OFF/P alla posizione "0" (OFF) (vedi *Figura 3*) e attendere che il LED rosso si spenga e che il LED verde lampeggi.

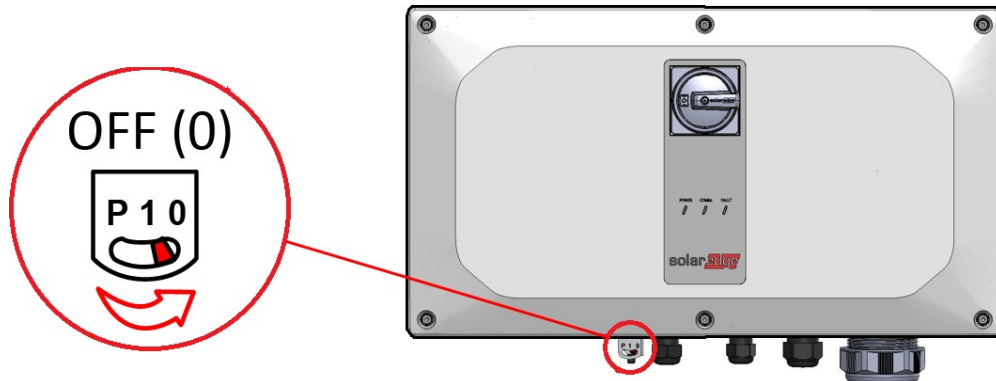


Figura 3: Selettore ON/OFF/P

2. Spegnere il sezionatore CC dell'inverter (ove applicabile).