TS4-A-O/S con TAP e CCA

Guida di avvio rapido

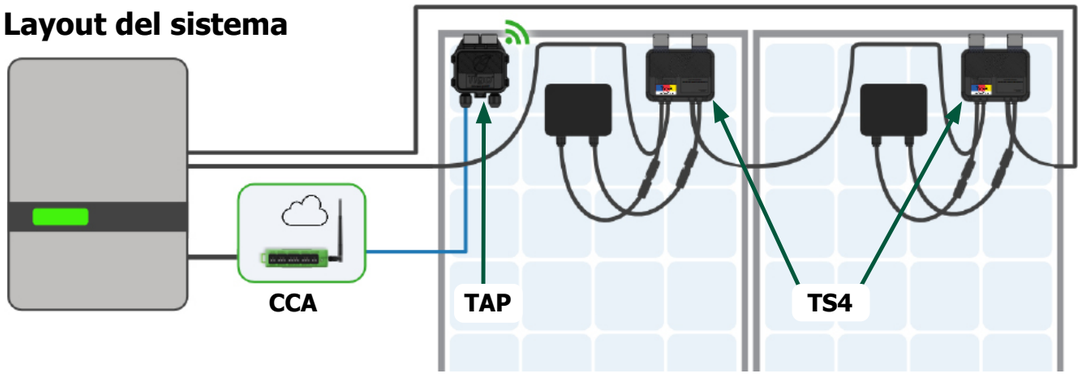
Visita le pagine centro assistenza e download su TigoEnergy.com per video completi, articoli, e altre risorse per tutti i prodotti Tigo.
I documenti tecnici sono disponibili in diverse lingue download.

INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA
UNA TENSIONE LETALE PUÒ ESSERE PRESENTE IN QUALSIASI IMPIANTO FOTOVOLTAICO
CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

AVVERTENZA - QUESTO DISPOSITIVO DI SPEGNIMENTO RAPIDO FOTOVOLTAICO (PVRSE) NON ESEGUE TUTTE LE FUNZIONI DI UN SISTEMA COMPLETO DI SPEGNIMENTO RAPIDO FOTOVOLTAICO (PVRSS). QUESTO PVRSE DEVE ESSERE INSTALLATO INSIEME AD ALTRA APPARECCHIATURA PER COSTITUIRE UN PVRSS COMPLETO CHE SODDISFI I REQUISITI DELLA SEZIONE 690.12 DEL NEC (NFPA 70) PER I CONDUTTORI CONTROLLATI ALL'ESTERNO DELL'ARRAY. ALTRA APPARECCHIATURA INSTALLATA IN O SU QUESTO SISTEMA FV PUÒ INFLUENZARE NEGATIVAMENTE IL FUNZIONAMENTO DEL PVRSS. È RESPONSABILITÀ DELL'INSTALLATORE ASSICURARSI CHE IL SISTEMA FV COMPLETO SODDISFI I REQUISITI FUNZIONALI DELLO SPEGNIMENTO RAPIDO. QUESTA APPARECCHIATURA DEVE ESSERE INSTALLATA SECONDO LE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE DEL PRODUTTORE.

- Per evitare incendi e scosse elettriche, installare il dispositivo secondo il NEC ANSI/NFPA 70 e/o i codici locali. L'array FV esposto alla luce genera tensione continua alle unità TS4, pari al VOC del modulo. Usare cautela con i cavi elettrici del modulo, anche con unità TS4 collegate.
- Rischio di scossa elettrica: non smontare né riparare il dispositivo. All'interno non ci sono parti riparabili dall'utente. Per l'assistenza, rivolgersi a personale qualificato.
- Rimuovere tutti i gioielli metallici prima di installare le unità Tigo TS4 per ridurre il rischio di contatto con circuiti sotto tensione. Non installare in caso di maltempo.
- Non utilizzare le unità Tigo TS4 se sono danneggiate. Controllare che cavi e connettori siano integri e adeguati. Non usare le unità con cablaggi o connettori danneggiati o non conformi. Le unità devono essere montate sulla parte alta del retro del modulo FV o sul sistema di supporto, sempre al di sopra del suolo.
- Tutti i dispositivi devono essere installati e utilizzati in un ambiente che rispetti le specifiche e i limiti indicati nel manuale di installazione.
- Non connettere o scollegare sotto carico. Spegnere l'inverter e/o i prodotti Tigo potrebbe non ridurre questo rischio. I condensatori interni dell'inverter possono rimanere carichi per alcuni minuti dopo aver scollegato tutte le fonti di alimentazione. Verificare che i condensatori si siano scaricati misurando la tensione ai terminali dell'inverter prima di scollegare i cablaggi se è necessaria assistenza. Attendere 30 secondi dopo l'attivazione dello spegnimento rapido prima di scollegare i cavi DC o spegnere l'interruttore DC.
- L'installazione deve essere eseguita solo da professionisti qualificati. Tigo non si assume responsabilità per danni o perdite derivanti da manomissione, installazione errata o uso improprio dei prodotti.
- Tutte le versioni TS4 sono fornite in stato ON. Prestare attenzione durante il collegamento delle unità ai moduli.
- **Collegare sempre prima i cavi di ingresso corti, poi quelli di uscita lunghi. In caso contrario, la garanzia potrebbe essere annullata.**
- Prima di usare il sistema Tigo, leggere le istruzioni e le etichette di avviso sui prodotti Tigo, il manuale dell'inverter, quello del modulo FV e altri manuali di sicurezza disponibili.
- Disconnettere i TS4 dalla stringa dell'array prima di scollegarli dal modulo solare.
- Ogni TS4 ha una classificazione di protezione IP68, ma solo se installato correttamente.
- Non lasciare i connettori TS4 esposti alla pioggia; l'intrusione d'acqua potrebbe danneggiarli.
- Connettori di produttori diversi non possono essere accoppiati tra loro.
- TS4 non devono essere installati in luoghi facilmente accessibili.
- (TS4-A-O) Gamma di temperatura operativa: -40 – 70 °C (-40 – 158 °F)
- (TS4-A-S) Gamma di temperatura operativa: -40 – 75 °C (-40 – 167 °F)

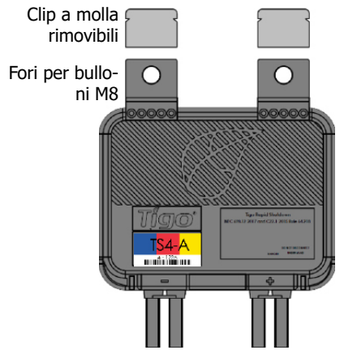
Layout del sistema

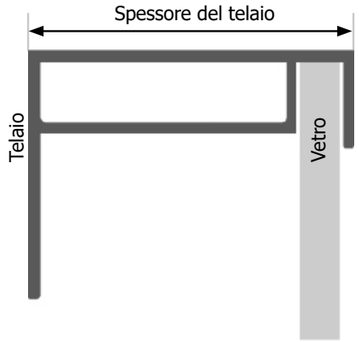


- Il data logger/gateway Cloud Connect Advanced (CCA) si connette al cloud tramite Ethernet o WiFi e ad altri dispositivi tramite Modbus.
- La CCA ha una connessione cablata a Tigo Access Point (TAP).
- Il TAP comunica in modalità wireless con TS4-A-O/S MLPE tramite una rete mesh.

Opzioni di montaggio TS4

Per i moduli senza telaio, utilizzare bulloni M8 con coppia di serraggio a 10,2 Nm



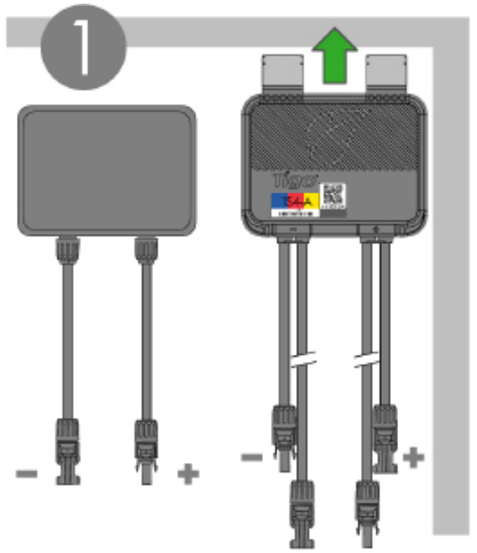


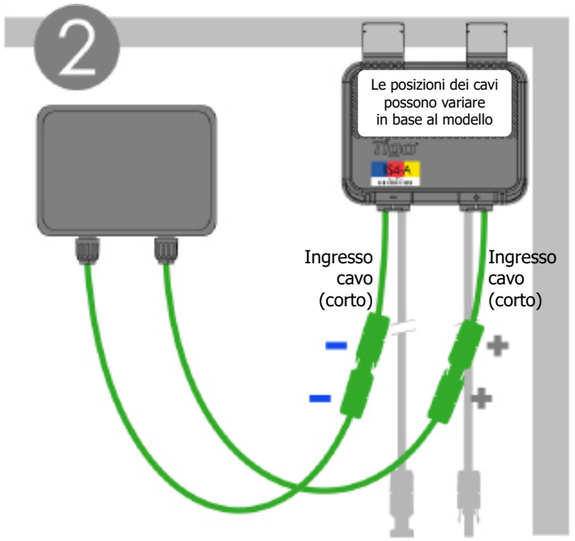
- Se lo spessore del telaio è ≤35 mm (1,4"), installare con l'etichetta del TS4 rivolta verso il modulo FV.
- Per consentire la convezione naturale (raffreddamento ad aria), nessuna parte del TS4 deve trovarsi a meno di 12,7 mm (0,5") dal substrato del modulo su qualsiasi lato.
- Il grado di protezione all'ingresso del TS4 è IP68.
- Consultare le istruzioni del modulo FV per eventuali restrizioni sul montaggio di dispositivi sotto al modulo.

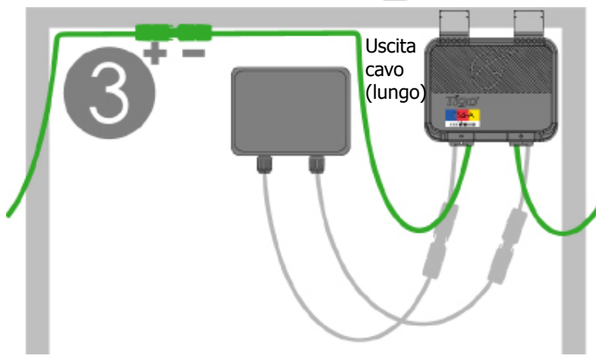
Installare TS4s

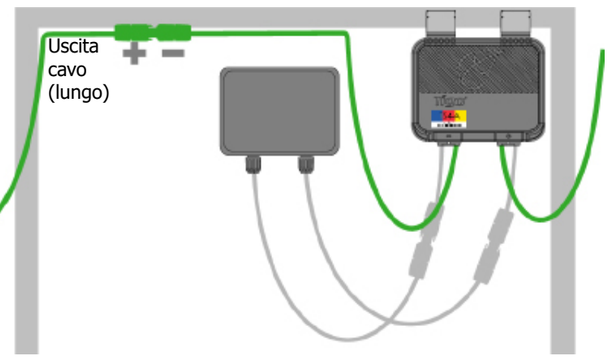
Salvare l'adesivo QR/codice a barre su una mappa del sistema o su un elenco delle stringhe.

1. Fissare il TS4 sulla parte superiore del telaio del modulo fotovoltaico Se lo spessore del telaio è ≤35 mm, installare con l'etichetta TS4 rivolta verso il modulo.
2. Collegare i cavi di ingresso corti al modulo.
3. Collegare i cavi di uscita lunghi al TS4 adiacente.









©20250716 Tigo Energy, Inc.
002-00147-25 Rev. 1.7

TS4-A-O/S con TAP e CCA

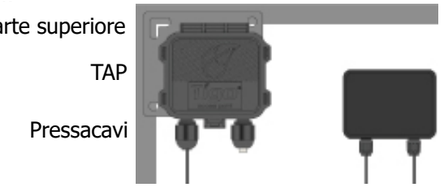
Guida di avvio rapido

- Tutti i componenti PVRSE devono essere installati e sottoposti a manutenzione da personale qualificato in conformità con i codici elettrici applicabili e le istruzioni contenute nel Manuale di installazione TS4-A con CCA e TAP.
- Un'installazione impropria può causare danni non coperti
- Rispettare i requisiti ANSI/NFPA 70 (Nord America) e del codice elettrico locale.

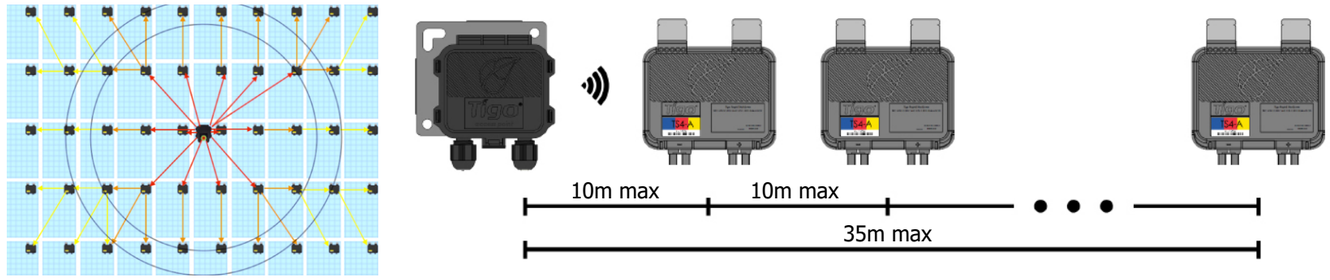
Installare un TAP

Un TAP iè in grado di comunicare con un massimo di 300 TS4.

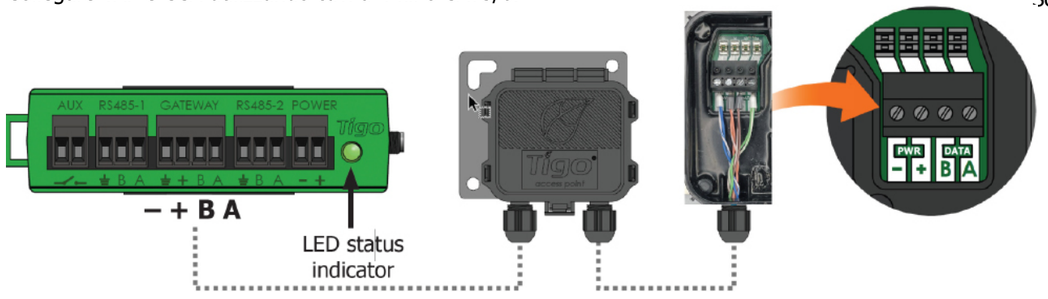
- Accertarsi che il TAP sia entro 10 m da un TS4.
- Accertarsi che i pressacavi del TAP NEMA 4 siano rivolti verso il basso e non raccolgano umidità.
- Collegare tutti i TAP alla CCA prima di accendere il CCA.



Posizionare il TAP al centro di un sistema.



Collegare TAP e CCA utilizzando cavi a 4 fili o CAT5/6.



Schema dei fili:

- Schermato se in posato accanto ai conduttori fotovoltaici
- 20 – 18 AWG o CAT5/6 coppia twistata
- Nucleo solido
- Diametro esterno del cavo (OD) ≤9mm

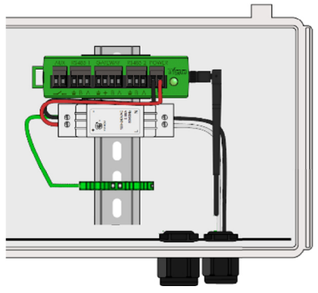
Installare una CCA

Richiede l'accesso Ethernet o la connessione ad internet tramite Wi-Fi. Una CCA può comunicare con

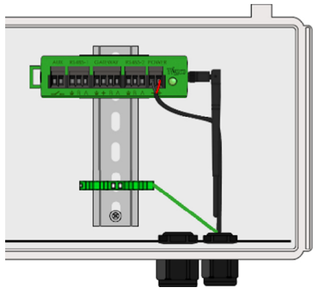
- La CCA deve trovarsi sullo stesso circuito di derivazione di corrente alternata dell'inverter.
- Lo spegnimento rapido si verifica quando una disconnessione di corrente alternata (inverter o interruttore) scollega l'alimentazione al CCA/TAP.
- Eseguire tutte le connessioni ai TAP prima di accendere la CCA.

1. ***Montare la CCA all'interno di un contenitore NEMA 1 (interno) o NEMA 4 (esterno).***
2. ***Collegare i cavi del TAP alla porta CCA GATEWAY.***
3. ***Per i sistemi con 2 TAP o meno, collegare un alimentatore Tigo o di terze parti con uscita 12-24 Vdc ±2%, 1A.***
   Per i sistemi con 3 TAP o più, collegare un alimentatore Tigo o di terze parti con uscita 24 Vdc ±2%, 1A.

Alimentazione sulla barra DIN



Alimentazione esterna



Indicatore LED dello stato della CCA

Attività LED	Stato	Descrizione
Verde fisso	Sistema OK	Il sistema funziona normalmente.
Verde/grigio lampeggiante	Attività dell'app EI	La CCA è collegata all'app Tigo EI.
Verde / giallo lampeggiante	Disattivato dall'utente	La modalità PV-Off è stata attivata manualmente.
Giallo/grigio lampeggiante	Discovery	La CCA sta eseguendo la scansione di TAP/TS4.
Giallo fisso	Avvertimento	La scansione è incompleta o la CCA non è in grado di connettersi al server Tigo.
Rosso giallo lampeggiante	Spegnimento automatico PV-Off	La modalità PV-Off è stata attivata automaticamente.
Rosso fisso	Errore	La CCA non è in grado di trovare tutti i TS4 o non può connettersi al server Tigo.

Collaudo/ Commissioning

Scaricare l'app Tigo Energy Intelligence (EI) per testare e mettere in servizio tutti i componenti TS4/TAP/CCA. Per rimuovere una CCA dopo il commissioning, rivolgersi all'assistenza Tigo.

Specifiche aggiuntive e requisiti di conformità PVRSS UL 1741

Modello	Potenza massima	Ingresso massimo V	Ingresso massimo A	Ingresso massimo I_{sc}	Intervallo normale di temperatura di funzionamento	Tensione massima di sistema[1]
TS4-A-O	700 W	80 V	15 A	20 A	-40 – 70 °C (-40 – 158 °F)	1000V/1500V
TS4-A-S	700 W	80 V	15 A	20 A	-40 – 75 °C (-40 – 167 °F)	1000V/1500V

I conduttori fotovoltaici TS4 sono 12 AWG.

AVVERTENZE TS4-A-O/S PVRSE: QUESTA UNITÀ FV DI RAPID SHUTDOWN (PVRSE) NON SVOLGE TUTTE LE FUNZIONI DI UN SISTEMA COMPLETO FV DI RAPID SHUTDOWN (PVRSS). La combinazione di TS4-A-O/S con TAP e CCA è certificata come sistema di spegnimento rapido fotovoltaico (PVRSS) UL 1741 entro un limite di tempo di rapid shutdown di 30 secondi. Il data logger/gateway CCA (P/N 346-00000-00) è alimentato dallo stesso circuito di corrente alternata del circuito RSI (Rapid Shug Initiator). Fornisce un segnale keep-alive a TS4 MLPE tramite una connessione cablata a un TAP e una connessione wireless tra TAP e TS4s.
L'installatore deve installare una segnaletica conforme alla Sezione 690.56(C) del NEC NFPA 70 e indicare se tutti i conduttori sono controllati o se sono controllati solo i conduttori che lasciano l'impronta del sistema.
È RESPONSABILITÀ DELL'INSTALLATORE GARANTIRE CHE L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO COMPLETATO SODDISFI I REQUISITI FUNZIONALI DI RAPID SHUTDWON.
PVRSE non deve essere installato in posizioni facilmente accessibili.

[1] Dependiendo del método de conexión.

Risorse

EI App – Android

EI App – iOS

Downloads

Help Center

Home

Centro assistenza
www.tigoenergy.com