



**Installazione  
e  
manutenzione**

**Moduli  
fotovoltaici ibridi  
SoLink**

Questo manuale di installazione fornisce informazioni generali e specifiche relative ai moduli fotovoltaici della serie HYBRID.

La serie è disponibile nella scala di potenza di 245-300W elettrici e 850W termici.

LEGGERE CON LA MASSIMA ATTENZIONE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI INSTALLARE I MODULI E ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE AL SUO CONTENUTO, IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI DI SEGUITO RIPORTATE POTREBBE INVALIDARE LA GARANZIA DEI MODULI!

Il presente manuale non deve essere utilizzato per l'installazione di moduli di altri produttori, si declina ogni responsabilità a seguito delle eventuali inosservanze

contenute nello stesso. I nostri moduli fotovoltaici sono il frutto di una intensa ricerca di mercato di componenti adatti alla costruzione di moduli di alta qualità e di grado "A". I moduli HYBRID sono conformi alle norme:

**IEC61215 Ed.2 - IEC61730-1 - IEC61730-2 - IEC61140 - IEC61701 - CE - SOLAR KEYMARK.**

Devono essere impiegati esclusivamente per la trasformazione dell'irraggiamento solare diffuso in energia elettrica, e recupero di calore del modulo per energia termica non impiegare con sistemi di concentrazione di luce solare di nessun genere!

### **PARTE ELETTRICA**

I moduli HYBRID devono essere installati solo da personale altamente specializzato in possesso dei requisiti tecnico/professionali e a seguito di idonei progetti dell'impianto e autorizzazioni

degli enti locali.

I moduli HYBRID sono altamente affidabili e praticamente privi di manutenzioni per la parte elettrica eccetto per la normale pulizia periodica della superficie esposta all'irraggiamento con idonei detergenti neutri ecologici altamente biodegradabili per la massima salvaguardia dell'ambiente.

Evitare in modo assoluto per la pulizia l'utilizzo di spugne abrasive, acidi o prodotti chimici che possano opacizzare la superficie in vetro trasparente!

Evitare l'uso di qualsiasi corpo metallico durante la pulizia delle superfici!

Mentre per la parte termica si raccomanda di fare controllare il circuito chiuso di circolazione glicole periodicamente (ogni 6 mesi) da personale esperto. Evitare di camminare sopra la superficie in vetro dei moduli durante le operazioni di montaggio e di pulizia, tale inosservanza può causare la rottura del modulo e seri danni alla persona.

(Pericolo di tagli e folgorazione)!!

Evitare operazioni incaute che possano causare pericolo di folgorazione, i moduli producono corrente continua (DC)!!

Utilizzare solo idonee strutture di sostegno certificate per il carico di neve e resistenza al vento!

Evitare di utilizzare strutture e viti di fissaggio che possono creare corrosione del telaio in alluminio dei moduli per effetto di elettrolisi!

Utilizzare i dispositivi di sicurezza individuali, (DPI) secondo normativa vigente, durante le operazioni di montaggio e di pulizia periodica dei moduli!

Evitare durante l'installazione di danneggiare i moduli con urti contro superfici dure e non installare moduli con superficie vetrata o superficie posteriore danneggiate!

Installare i moduli in condizioni ambientali prive di vento, pioggia o neve onde evitare

incidenti a persone, cose o ai moduli!

Fare molta attenzione durante tutte le fasi di movimentazione dei moduli!

Accertarsi che la zona di installazione sia priva di agenti atmosferici corrosivi quali ad esempio salsedine agenti chimici ecc.!

Evitare di installare i moduli a contatto con materiali infiammabili e attenersi sempre alle normative di prevenzione incendi!

Scegliere sempre la migliore esposizione solare e inclinazione dei moduli per evitare perdite di potenza!

Evitare di installare i moduli vicino ad ombreggiamenti di alberi, edifici e ostacoli di qualsiasi genere!

I moduli sono provvisti di diodi di bypass per ridurre al minimo le eventuali perdite di potenza.

Per ottimizzare al massimo la resa dei moduli collegare

in serie solo i moduli con lo stesso orientamento e angolo per evitare perdite di potenza.

La connessione di moduli può essere effettuata sia in serie che in parallelo.

In caso di connessione in serie non superare mai la tensione massima del sistema.

In caso di connessione in parallelo i diodi di bypass sono già inseriti nelle scatole di giunzione in fase di fabbricazione.

Tutti i moduli devono essere collegati all'impianto di messa a terra in conformità alle norme in vigore per gli impianti elettrici!

## **PARTE TERMICA**

Il circuito idraulico deve essere riempito con acqua e glicole in dotazione in percentuale idonea a prevenire il pericolo di congelamento durante la stagione invernale, per definire la percentuale di glicole fare riferimento alle

condizioni minime invernali del luogo di installazione, calcolare la percentuale di glicole e aumentarla del 50%.

## **NON UTILIZZARE ALTRI TIPI DI GLICOLE PER IL PRIMO RIEMPIMENTO O/E FUTURI RABBOCCHI!**

Per il riempimento del circuito idraulico utilizzare l'apposita pompa ( art. 0095750 ) provvista di filtro anti impurità, assicurarsi che il circuito sia completamente privo di aria prima di attivare l'impianto!

Nessuno sfogo d'aria è necessario alla sommità dell'impianto!

## **PRIMA DI RIEMPIRE IL CIRCUITO IDRAULICO CON GLICOLE LAVARE ACCURATAMENTE CON ACQUA PULITA, GLI SCAMBIATORI E SERPENTINO DEI BOLLITORI.**

## **SCARICARE TUTTA L'ACQUA SENZA CHE QUESTA CIRCOLI NEI MODULI O NEL CIRCUITO DI COLLEGAMENTO TRA I MODULI E I GLI SCAMBIATORI.**

NON UTILIZZARE TUBAZIONI METALLICHE AL CARBONIO PER IL COLLEGAMENTO TRA MODULI, SCAMBIATORI E BOLLITORI!

SE POSSIBILE PREVEDERE UN FILTRO PER ACQUA CALDA CON CALZA IN ACCIAIO INOX INSTALLATO SUL TUBO DI RITORNO PRIMA DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE.

SI RACCOMANDA DI FARE CONTROLLARE IL CIRCUITO CHIUSO DI CIRCOLAZIONE GLICOLE PERIODICAMENTE (ALMENO OGNI 6 MESI) DA PERSONALE ESPERTO.

LA PRESSIONE A FREDDO DEL CIRCUITO DEVE ESSERE COMPRESA TRA 2 e 2,5 BAR!

La circolazione del glicole deve essere sempre garantita, per evitare che in caso di blackout elettrici anche temporanei il sistema di circolazione rimanga fermo prevedere un interruttore elettrico con riarmo automatico di sicurezza a norme CEI.

Collegare il circuito

idraulico dei moduli in parallelo, il collegamento in serie non garantisce un raffreddamento uniforme dei moduli.

Lo scarico della valvola di sicurezza del gruppo pompa deve essere convogliato in una tanica vuota con tubo in gomma trasparente ( non in dotazione ) di idoneo diametro per evitare che la soluzione di acqua/glicole, in caso di scarico, finisca nella rete fognaria o inquinii il terreno.

### **MONTAGGIO MODULI:**

I moduli devono essere montati come metodo seguente:

1) Utilizzo di viti resistenti alla corrosione (M8)

2) Utilizzo di idonei morsetti sul telaio del modulo.

Il telaio del modulo può essere anche fissato alla struttura di sostegno utilizzando appositi morsetti in acciaio inox con molla.

Fare attenzione che

morsetti di fissaggio non entrino in contatto con il vetro anteriore e stringere adeguatamente in modo da non deve deformare il telaio.

Non è consentito modificare il telaio del modulo in nessun caso, non praticare fori sul telaio in nessun caso!

La distanza minima raccomandata tra i moduli solari è di 5mm in questo modo la dilatazione termica dei singoli moduli sarà garantita.

### **NOTE IMPORTANTI DI SICUREZZA :**

#### **PARTE ELETTRICA**

I moduli esposti alla luce generano elettricità, fare attenzione durante i collegamenti per evitare il pericolo di folgorazione, coprire sempre i moduli con teli opachi quando si opera sulla parte elettrica!

Utilizzare idonei strumenti isolati per i collegamenti elettrici e utilizzare guanti e calzature isolanti per ridurre al minimo il rischio di folgorazione!

I moduli producono corrente continua ( DC )!

Non aprire mai la scatola di giunzione ( JUNCTION-BOX ) non tagliare i cavi dei moduli e non sostituire mai connettori, sia la scatola di giunzione e i connettori sono stagni qualsiasi manomissione farà cadere immediatamente la garanzia!

I moduli possono essere installati sia verticalmente che orizzontalmente, ma mai con scatola di giunzione ( JUNCTION-BOX ) rivolta verso il basso!

I collegamenti dei connettori vanno rispettati (+) polo positivo (-) polo negativo non devono essere cortocircuitati, non scollegare mai i connettori sottocarico!

Per le condizioni limite di funzionamento dei moduli attenersi alla scheda tecnica!

#### **PARTE TERMICA**

Durante le fasi di montaggio dell'impianto verificare con

aria in pressione ( max. 2bar) la tenuta delle giunzioni idrauliche per singola stringa per evitare, in caso di perdita, di dover smontare tutto l'impianto o parte di esso per effettuare la riparazione! Essendo i moduli più pesanti dei moduli standard assicurarsi che la struttura su cui andranno montati sia idonea al carico a cui sarà sottoposta!

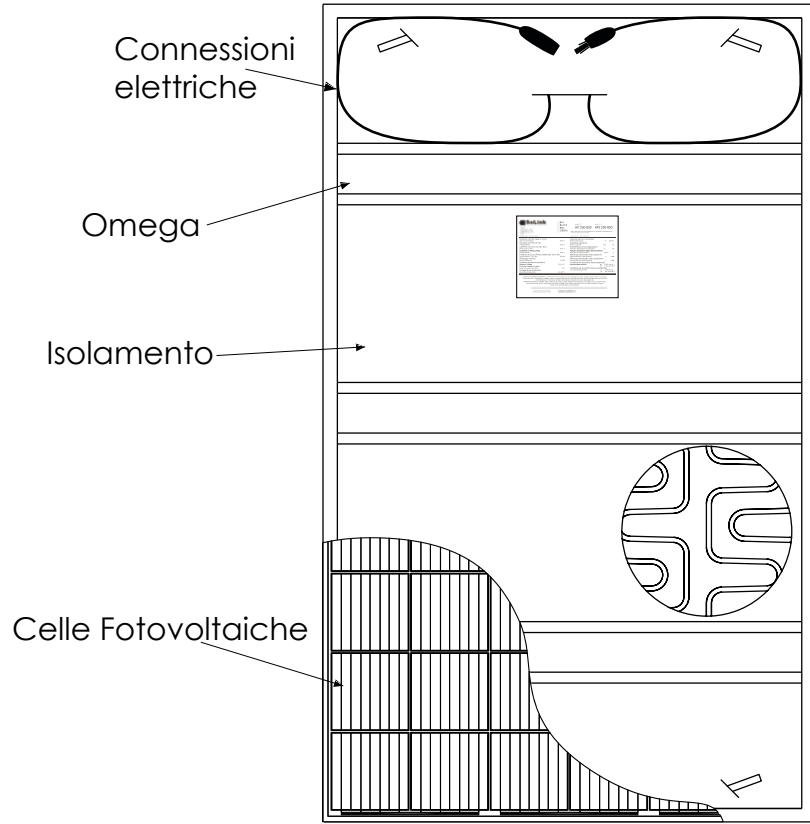
Attivare sempre il comando di raffreddamento dei moduli nella centralina di comando!

Per il collegamento idraulico tra modulo e modulo utilizzare solo gli appositi tubetti in dotazione!

Si raccomanda di coprire i moduli con telo oscurante se dopo l'installazione non vengono messi subito in funzione!

**ATTENERSI SEMPRE ALLO STANDARD DI SICUREZZA ELETTRICO DEL PAESE DI INSTALLAZIONE DEI MODULI E ALLE LEGGI IN VIGORE PER GLI IMPIANTI TERMICI!**

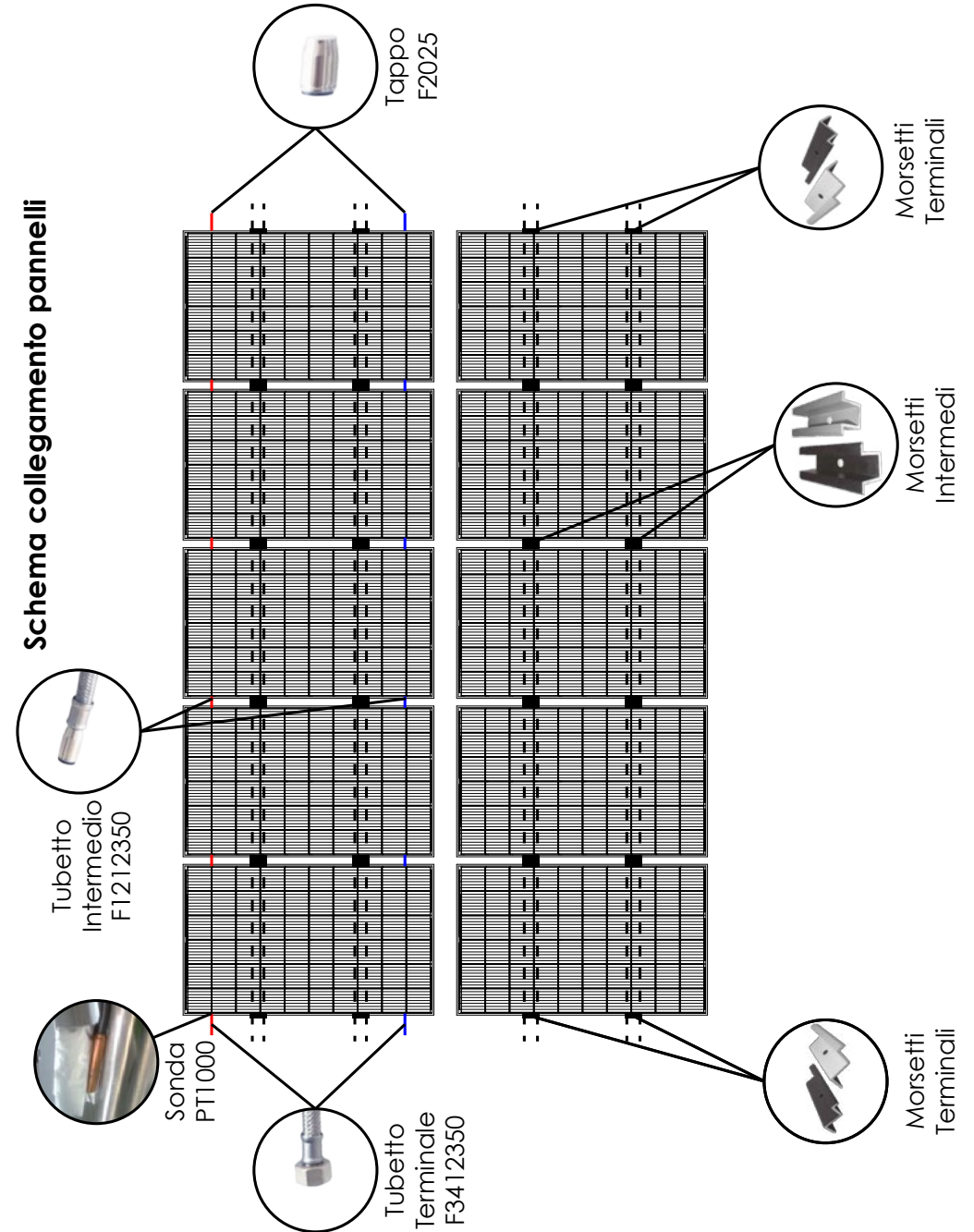
## Schema pannello Ibrido



## Fissaggio morsetti



## Schema collegamento pannelli



## VERIFICHE PERIODICHE

Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico

Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico
Data..... Tipo Intervento..... ..... <b>Grado di protezione glicole:</b> <input type="checkbox"/> -10°C <input type="checkbox"/> -15°C <input type="checkbox"/> -20°C <input type="checkbox"/> -25°C <input type="checkbox"/> -30°C	Firma tecnico

---

**[www.solink.it](http://www.solink.it)**