

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Il manuale è relativo ai seguenti prodotti: **Day4 Energy 36MC, 48MC, 48MC-S e 60MC-I.**

Leggere attentamente e completamente questo manuale prima di installare o utilizzare qualsiasi modulo fotovoltaico Day4 Energy Inc. (Day4 Energy).



Indica istruzioni riservate
per installazioni in Europa



Indica istruzioni riservate per
installazioni in USA e Canada



Indica istruzioni riservate per
moduli 36MC, 48MC e 48MC-S



Indica istruzioni riservate
per i moduli 60MC-I

INTRODUZIONE

Corrette operazioni di installazione, gestione e manutenzione consentiranno ai moduli Day4 Energy di erogare per molti anni elettricità solare pulita e rinnovabile. Questo manuale contiene importanti informazioni su installazione, manutenzione e sicurezza. Conservare il manuale a titolo di riferimento per il futuro. In questo manuale il termine “modulo(i)” viene utilizzato per indicare uno o più moduli fotovoltaici Day4 Energy 36MC, 48MC, 48MC-S e 60MC-I.

Dichiarazione di non responsabilità

Day4 Energy non si assume alcuna responsabilità e nega espressamente qualsiasi obbligo conseguente a perdite, danni o spese derivanti o in qualsiasi modo collegati alle attività di installazione, gestione, utilizzo o manutenzione descritte in questo manuale. Day4 Energy non si assume alcuna responsabilità in relazione a violazioni di brevetti o altri diritti di terze parti che possono risultare dall'utilizzo dei moduli Day4 Energy. Non viene concessa alcuna licenza implicitamente o nel quadro di alcun brevetto o diritti di brevetto. Le informazioni contenute in questo manuale sono ritenute affidabili, ma non costituiscono una garanzia espressa e/o implicita. Day4 Energy si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto, alle specifiche o al manuale senza preavviso e a sua esclusiva discrezione.

Informazioni generali

L'installazione di moduli fotovoltaici Day4 Energy richiede un elevato livello di competenza e deve essere eseguita esclusivamente da professionisti qualificati, tra cui, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, appaltatori ed elettricisti autorizzati.

AVVERTENZA

- Tutte le istruzioni devono essere lette e comprese prima di tentare di installare, collegare, azionare o mantenere il modulo fotovoltaico Day4 Energy. Il contatto con parti attivate elettricamente del modulo quali i morsetti può causare ustioni, scintille e scosse letali indipendentemente dal collegamento o meno del modulo.
- Alcuni invertitori privi di trasformatore non sono adatti all'utilizzo con moduli fotovoltaici in specifiche applicazioni. Consultare il produttore e il manuale di installazione dell'invertitore e attenersi ai dati di collaudo del produttore prima dell'uso.
- L'installatore si assume il rischio di eventuali lesioni che possono verificarsi durante l'installazione, compreso, senza limitazione, il rischio di scosse elettriche e/o incendio.
- Se esposti a luce solare o a fonti di luce solare simulata i moduli Day4 Energy generano energia elettrica CC. Anche se un singolo modulo produce solamente bassi livelli di tensione e corrente, permane comunque il rischio potenziale di scosse e ustioni.
- Per evitare il pericolo di scosse elettriche e lesioni, durante le operazioni di installazione e trasporto coprire la superficie di vetro anteriore del modulo Day4 Energy con materiale scuro e opaco.
- Il pericolo di scosse aumenta quando i moduli Day4 Energy sono collegati in parallelo producendo maggiori livelli di corrente. Il rischio di scosse aumenta quando i moduli sono collegati in serie producendo tensioni più elevate.
- Per evitare il pericolo di scosse elettriche e/o incendio, non forare o danneggiare la lamiera di supporto di un modulo Day4 Energy. Per evitare il pericolo di scosse elettriche e lesioni, non deve essere consentito a bambini e persone non autorizzate di avvicinarsi all'installazione dei moduli.
- *In Europa* la messa a terra dei moduli Day4 Energy è consigliata.
- *In USA e Canada* la completa messa a terra dei moduli Day4 Energy è un requisito.
- Per evitare il pericolo di scosse elettriche, lavorare esclusivamente con moduli e attrezzi asciutti in condizioni a secco.



- Per evitare il rischio di lesioni e danni al modulo, non rimanere in piedi o camminare sopra un modulo Day4 Energy.
- Per evitare il pericolo di scosse elettriche, incendio e lesioni, non smontare il modulo Day4 Energy o rimuovere alcuna parte installata da Day4 Energy o da un rivenditore o integratore autorizzato.
- Persone non autorizzate non devono aprire la copertura della scatola di giunzione perché questo aumenta le possibilità di scosse elettriche, può provocare danni al modulo e invalidare la garanzia. L'apertura della copertura della scatola di giunzione deve essere effettuata solo da personale qualificato autorizzato.
- Per evitare il rischio di scosse elettriche o lesioni, impiegare abiti e strumenti adeguati per evitare il contatto diretto con sistemi elettrici solari con tensione superiore a 40 V.
- Prestare attenzione durante il trasporto di moduli Day4 Energy. È consigliabile che il modulo venga trasportato da due o più persone afferrando il telaio con guanti antiscivolo.
- Non trasportare un modulo Day4 Energy afferrando i cavi di collegamento o la scatola di giunzione.
- Non lasciar cadere nulla sulla superficie di un modulo Day4 Energy. Una superficie danneggiata può provocare scosse elettriche e lesioni.
- Per evitare il pericolo di scosse elettriche e incendio, assicurarsi che tutti i componenti del sistema siano compatibili con i moduli Day4 Energy. I componenti non devono sottoporre il modulo a rischi meccanici o elettrici.
- Poiché si possono verificare scintille, non installare il modulo Day4 Energy in presenza di gas o vapori infiammabili.
- Non lasciare mai un modulo Day4 Energy privo di sostegno o non fissato, in particolar modo in luoghi di installazione elevati quali tetti, edifici e impalcature.
- Non lasciare cadere un modulo Day4 Energy.
- Non utilizzare o installare un modulo Day4 Energy rotto o danneggiato.
- I moduli Day4 con lamiere di supporto danneggiate non devono mai essere installati o attivati.
- Per evitare il rischio di incendi o danni, non concentrare in modo artificiale la luce solare su un modulo Day4 Energy.
- Non toccare i morsetti della scatola di giunzione. Ciò può provocare scosse elettriche e lesioni.
- Non modificare il cablaggio dei diodi di bypass.
- Non installare moduli Day4 Energy su materiale infiammabile. Prestare particolare attenzione quando i moduli Day4 Energy vengono installati come prodotti integrati per edifici (BIPV).
- Non rimuovere il telaio o parti di esso.
- Non inviare corrente inversa attraverso un modulo Day4 Energy nel tentativo di liberare il modulo dal ghiaccio o per qualsiasi altro scopo.
- Non stare in piedi o camminare sulla superficie di un modulo Day4 Energy perché ciò potrebbe causare danni al telaio o ad altre parti del modulo.

ATTENZIONE

- Utilizzare un modulo Day4 Energy solamente per lo scopo a cui è designato. Fare riferimento al documento di garanzia di Day4 Energy 36MC, 48MC, 48MC-S e serie 60MC-I.
- Per evitare la riduzione della funzionalità del modulo, danni, condizioni di inoperatività e altri problemi sconosciuti, non trattare la lamiera di supporto o la superficie anteriore con vernice o adesivi.
- Non scollegare connettori sotto carico.

SICUREZZA GENERALE

Seguire tutti i requisiti di autorizzazione, installazione e ispezione.

- Prima di installare moduli Day4 Energy, contattare le autorità designate per determinare i requisiti di autorizzazione, installazione e ispezione da seguire.
- Mettere a terra elettricamente i moduli Day4 Energy per tutti i sistemi di qualsiasi tensione (*obbligatorio negli Stati Uniti e in Canada, consigliato in Europa*). Se non specificato diversamente è consigliabile adottare i requisiti più recenti riportati nel National Electrical Code (Stati Uniti) o nel Canadian Electric Code (Canada) o in qualsiasi altro standard elettrico nazionale o internazionale vigente.
- Assicurarsi che la costruzione o la struttura (tetto, facciata, ecc.) su cui vengono installati i moduli Day4 Energy sia sufficientemente solida per sostenere il peso del modulo e della struttura. Per i moduli che vengono montati sui tetti, un'installazione corretta può richiedere una costruzione o strutture speciali. Sia la struttura del tetto che il progetto di installazione del modulo hanno effetto sulla resistenza antincendio di un edificio. Un'installazione non corretta può contribuire al rischio di incendi. Possono essere necessari dispositivi aggiuntivi quali protezione dal guasto di terra, fusibili e interruttori di sicurezza.
- Non utilizzare moduli Day4 Energy con specifiche differenti (potenza, classe, dimensioni, ecc.) nello stesso sistema.
- Seguire tutte le precauzioni di sicurezza degli altri componenti del sistema utilizzati.
- Non modificare o alterare i moduli Day4 Energy o applicare mezzi non adatti, quali ad esempio, senza limitazione, specchi e/o altri sistemi ottici di qualsiasi tipo. Non azionare i moduli in condizioni di luce solare concentrata artificialmente con un sistema ottico e/o a contatto diretto con sistemi termici solari.



Informazioni sulle indicazioni UL

(valido solo per Stati Uniti e Canada):

Per soddisfare i requisiti UL, nell'installazione dei moduli Day4 Energy assicurarsi di:

1. Per i moduli Day4 Energy e per i cavi di interconnessione esposti alle intemperie, utilizzare solamente fili intrecciati a singolo conduttore del tipo indicato USE-2, 12 AWG, classificati per 90 °C, 600 V, resistenti alla luce solare.
2. Osservare i requisiti descritti nelle sezioni "INSTALLAZIONE" e "SPECIFICHE TECNICHE" di questo manuale.
3. La messa a terra del telaio del modulo Day4 Energy è obbligatoria. Se sono necessari cavi di terra con sezione maggiore di 6 mm² (N. 10 AWG), l'installatore dovrà fornire connettori terminali adeguati.
4. Per mantenere la certificazione UL, è necessario uno spazio minimo di 10,16 cm (4 in) tra il modulo e la superficie di installazione.



Informazioni sull'applicazione di IEC 61730 Classe A

(valido solo per l'Europa)

I moduli Day4 Energy sono progettati per superare i criteri di applicazione dei requisiti classe A in conformità a IEC 61730, parte 1.

Per soddisfare i requisiti IEC 61730 nell'installazione dei moduli Day4 Energy assicurarsi di:

1. Utilizzare solo cavi di rame intrecciati a doppio isolamento. Il cavo deve essere resistente a raggi ultravioletti, acqua, ozono, liquidi, sale, degra-dazione causata da agenti atmosferici e abrasioni. Il cavo per il modulo Day4 Energy e il cablaggio di interconnessione devono essere privi di alogeno e ignifughi. Assicurarsi che il cavo sia certificato in conformità a IEC 60228 classe 5.
2. Osservare i requisiti descritti nelle sezioni "INSTALLAZIONE" e "SPECIFICHE TECNICHE" di questo manuale.
3. È consigliato il collegamento equipotenziale dei moduli Day4 Energy e del telaio del modulo. I collegamenti equipotenziali tra i moduli possono essere effettuati e omologati da un elettricista qualificato.
- Opzione 1: Collegare il telaio del modulo utilizzando cavi [16 mm² (0,64 in²) con capocorda. Utilizzare a tal scopo i fori [diametro 4 mm (0,16 in)]. Per creare il collegamento conduttivo (il telaio è anodizzato), utilizzare una vite autofilettante [diametro 5 mm (0,20 in)] o una rondella a ventaglio.

- Opzione 2: Creare un collegamento elettrico tra i telai e il sistema di montaggio utilizzando dadi di bloccaggio a ventaglio (vedere "INSTALLAZIONE", Figura 1 – Esempio B).
- 4. Non applicare alcuna tensione esterna superiore al valore riportato sul modulo.
- 5. Fare riferimento all'etichetta del modulo per il valore massimo dei fusibili in serie.

INSTALLAZIONE

Informazioni generali

- Leggere completamente questa guida prima di installare o utilizzare i moduli Day4 Energy. In questa sezione sono contenute le specifiche elettriche e meccaniche necessarie prima di utilizzare i moduli.
- I moduli Day4 Energy devono essere fissati saldamente in posizione in modo adeguato per resistere a tutti i carichi prevedibili, tra cui il vento e la neve.
- Non praticare altri fori di montaggio sui telai del modulo, altrimenti verrà invalidata la garanzia.
- I moduli Day4 Energy non devono essere montati come vetrate superiori o verticali.
- I moduli Day4 Energy devono essere installati in modo da garantire che la scatola di giunzione si trovi nella posizione più in alto.
- Per gli attrezzi di montaggio è necessario utilizzare materiali appropriati al fine di prevenire la corrosione del telaio del modulo, della struttura di montaggio e degli attrezzi stessi.
- Installare i moduli Day4 Energy in posizioni in cui non sono oscurati da ostacoli quali edifici e alberi. Prestare attenzione per evitare l'oscuramento parziale da parte di elementi esterni nell'arco della giornata.
- Non azionare il modulo se si trova in ombra o è coperto interamente o parzialmente da detriti, foglie, rami di alberi, sporcizia, escrementi di uccelli, neve, ghiaccio e/o qualsiasi altra sostanza o oggetto in grado di impedire alla luce di illuminare la superficie anteriore del modulo in modo completo e uniforme (fare riferimento alla sezione "NOTE SULL'INSTALLAZIONE" di questo manuale).
- Non azionare il modulo in modo permanente se si trova in ombra o è coperto interamente o parzialmente da detriti, foglie, rami di alberi, sporcizia, escrementi di uccelli, neve, ghiaccio e/o qualsiasi altra sostanza o oggetto in grado di impedire alla luce di illuminare la superficie anteriore del modulo in modo completo e uniforme (fare riferimento alla sezione "NOTE SULL'INSTALLAZIONE" di questo manuale).
- Per domande riguardanti i profili di montaggio dei moduli contattare il rappresentante autorizzato di Day4 Energy.



Note sull'installazione



- Per consentire la circolazione dell'aria di raffreddamento intorno al retro del modulo è necessario uno spazio libero tra il telaio del modulo Day4 Energy e la superficie di montaggio. Questo consente inoltre la dissipazione di eventuale condensa o umidità. Il modulo non deve mai essere fissato sulla superficie di montaggio con materiale sigillante che impedisce un'adeguata circolazione dell'aria.
-  Solo Europa: La distanza minima consigliata è di 50 mm.
-  Solo Stati Uniti e Canada: Per mantenere la certificazione UL, è necessario uno spazio minimo di 10,16 cm (4 in) tra il modulo e la superficie di installazione.
- Per determinare il rendimento annuo massimo, è necessario individuare l'orientamento e l'inclinazione ottimali dei moduli Day4 Energy. Una luce solare diretta verticalmente sui moduli produrrà le condizioni migliori per generare la massima potenza. Per evitare cali di rendimento nei circuiti in serie, assicurarsi che l'orientamento e l'inclinazione di tutti i moduli siano uguali. I moduli devono essere della stessa classe di potenza.
- Anche la minima ombreggiatura parziale, ad esempio l'accumulo di sporcizia, provocherà una riduzione del rendimento. Un modulo è considerato "privo d'ombra" se l'intera superficie rimane completamente sgombra nell'arco di tutto l'anno. Il modulo deve essere raggiunto dalla luce solare senza ostacoli anche nel giorno più breve dell'anno.

Figura 1

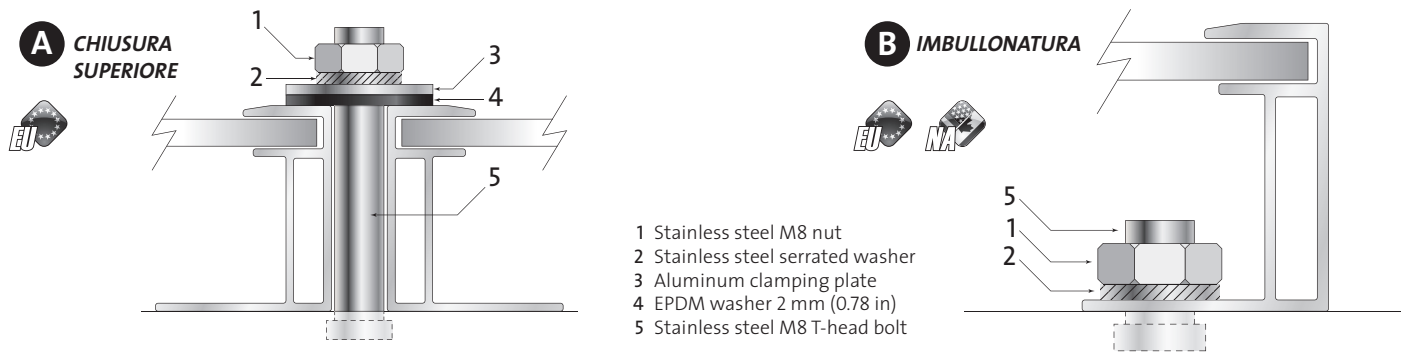
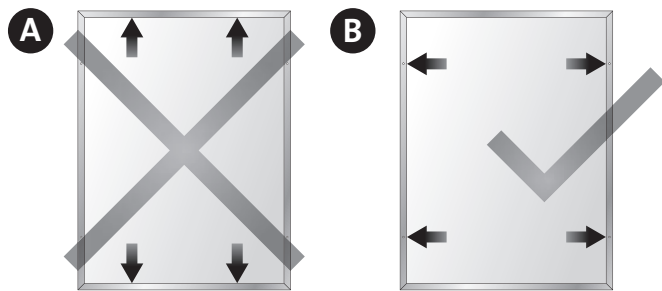






Figura 2



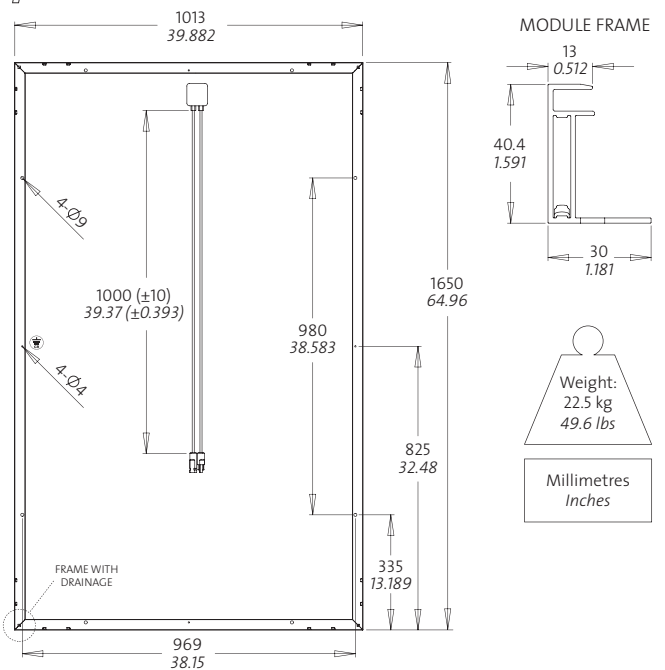
Per l'installazione è consigliabile utilizzare una chiave torsiometrica. Nella Figura 1 - Esempio A, la coppia di serraggio (utilizzando bulloni M8 in acciaio inossidabile) deve essere di circa 15-20 Nm (11-15 ft-lb). Utilizzare i fori esistenti per fissare il modulo. Non creare altri fori perché ciò invaliderà la garanzia. Utilizzare materiali di fissaggio appropriati a prova di corrosione.

Ciascun modulo deve essere fissato saldamente a un minimo di 4 punti. Il telaio è stato sottoposto a test di sollecitazione del montaggio sui lati lunghi. **Il modulo non deve essere fissato sui lati corti.** Questo metodo offre le massime capacità di carico sulla superficie del modulo. (Vedere la Figura 2)

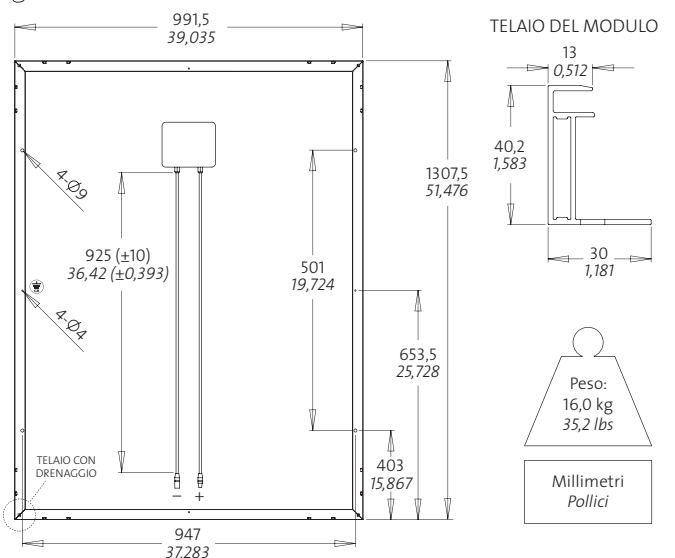
I punti di supporto dei profili di montaggio su cui sono fissati i moduli, ad esempio per mezzo di connessioni a morsetto, devono corrispondere nella distanza tra l'uno e l'altro alla posizione dei fori di montaggio preinstallati sui telai dei moduli con una differenza massima di 100 mm.

-  **Solo Europa:** test di terze parti hanno valutato i moduli Day4 Energy per un carico di progetto positivo massimo di 5400 N/m² e un carico di progetto negativo massimo di 2400 N/m².
-  **Solo Europa:** I moduli Day4 Energy sono stati valutati per il montaggio mediante morsetto o imbullonatura (fare riferimento alla Figura 1 – Esempio A e B).
-  **Solo Stati Uniti e Canada:** i moduli Day4 Energy sono stati valutati da UL per un carico di progetto positivo o negativo massimo di 1436,4 N/m² (30 lb/ft²).
-  **Solo Stati Uniti e Canada:** I moduli Day4 Energy sono stati valutati per il montaggio mediante imbullonatura (fare riferimento alla Figura 1 – Esempio B).

Dimensioni fisiche modulo 60MC-I



Dimensioni fisiche modulo 48MC-5



4-Ø4 indica 4 fori (per la messa a terra) centrati su ciascun lato con diametro di 4 mm (⊕) Foro di terra

4-Ø9 indica 4 fori (per il montaggio) con diametro di 9 mm

NOTA: Tolleranza per tutte le misure: ±1,5 mm, se non altrimenti specificato. Le misure del prodotto in unità di misura anglosassoni (conversione: 1 mm = 0,03937 in, 1 kg = 2,2 lbs) sono fornite solo a titolo informativo.



Specifiche tecniche e progetto sono soggetti a modifica senza preavviso. Caratteristiche, funzioni e aspetto dei moduli Day4 MC possono differire rispetto ai dettagli forniti a causa della costante evoluzione del prodotto. Per la documentazione aggiornata, contattare Day4 Energy Inc. o controllare il nostro sito Web: www.day4energy.com.

- La distanza minima di montaggio consigliata per soddisfare la classificazione antincendio UL classe C è 10,16 cm (4 in). Altri metodi di montaggio influiranno sulla classificazione della classe antincendio. La classificazione della classe antincendio del modulo FV deve rispondere ai requisiti del codice e ai requisiti del luogo di installazione specifico.
- Per l'installazione corretta fare riferimento alle Figure 1 e 2.

DIODI

Diodi di bypass

I moduli Day4 Energy collegati in serie che sono parzialmente oscurati possono causare una tensione inversa tra le celle o i moduli perché la corrente di altre celle o moduli nella stessa serie viene riversata attraverso l'area in ombra. Questo può determinare un surriscaldamento non desiderato. L'utilizzo di un diodo per bypassare l'area in ombra può ridurre il surriscaldamento e la corrente dell'array.

Tutti i moduli Day4 Energy sono dotati di diodi di bypass installati in fabbrica. I diodi installati in produzione forniscono l'adeguata protezione del circuito per i sistemi all'interno della tensione di sistema specificata, in modo che non siano necessari altri diodi di bypass. Se è necessario aggiungere o modificare i diodi a causa delle specifiche del sistema, contattare il rappresentante Day4 Energy autorizzato per informazioni sul tipo di diodo appropriato.

CABLAGGIO

Informazioni generali

Tutti i metodi di cablaggio devono essere conformi agli standard NEC negli Stati Uniti o CEC in Canada o a qualsiasi altro regolamento, regolamento elettrico, legge o ordinanza in vigore nel luogo di installazione.

- Tutto il cablaggio deve essere realizzato da personale autorizzato e qualificato.
- Il cablaggio deve essere protetto per aiutare a garantire la sicurezza personale e prevenire possibili danni.
- Tutti i moduli Day4 Energy collegati in serie devono essere della stessa classe e/o tipo di modello.
- Non collegare moduli Day4 Energy in parallelo senza l'ausilio di una scatola di collegamento.
- Il cavo utilizzato per qualsiasi cablaggio deve essere dimensionato in conformità ai regolamenti elettrici vigenti.
- Qualsiasi cavo utilizzato nell'installazione deve essere conforme ai requisiti IEC 60228 classe 5 (*solo Europa*).



Cablaggio del modulo Day4 Energy

- Il numero massimo di moduli Day4 Energy che è possibile collegare in serie o in parallelo dipende dai requisiti di legge, valori massimi di corrente e tensione indicati sull'etichetta del modulo, progetto di installazione, spazio e ulteriori specifiche di apparecchiature speciali quali invertitori e convertitori.
- Nei collegamenti in serie, l'ampereaggio dei moduli Day4 Energy deve essere uguale. Quando sono collegati in parallelo, i moduli devono avere la stessa tensione. I moduli non devono essere collegati insieme per creare una tensione maggiore della tensione di sistema consentita in base alla protezione di classe A.
- I moduli Day4 Energy (esclusi i moduli 60MC-I) possono essere utilizzati per installazioni "fuori rete", ad esempio per caricare batterie, se viene utilizzato un dispositivo elettronico quale un rilevatore di potenza per controllare i parametri di uscita del modulo e fornire un output elettrico accurato in base alle specifiche dell'apparecchiatura fuori rete.
- *Non è possibile utilizzare i moduli Day4 Energy 60MC-I per applicazioni fuori rete.*
- Contattare l'installatore locale autorizzato per informazioni sull'utilizzo di moduli Day4 Energy in applicazioni fuori rete e in combinazione con controllori di carico o apparecchiature simili.
- I moduli Day4 Energy contengono diodi di bypass installati in fabbrica. Se i moduli non vengono collegati correttamente tra di loro, si possono verificare danni ai diodi di bypass, ai cavi o alle scatole di giunzione.



Collegamento in array

Il termine "array" viene utilizzato per descrivere l'assemblaggio di vari moduli Day4 Energy su una struttura di supporto con il cablaggio associato. Utilizzare filo di rame isolato che sia adatto all'impiego in ambienti esterni e in grado di resistere alla massima tensione di circuito aperto del sistema. Verificare i regolamenti locali per ulteriori requisiti.

Cablaggio a terra

La messa a terra deve essere realizzata proteggendo il telaio del modulo o dell'array Day4 Energy in modo da evitare rischi di scosse elettriche o incendio. Il telaio dell'array deve essere messo a terra in conformità agli standard NEC Articolo 250 (Stati Uniti) o CEC (Canada). Contattare le autorità locali per determinare i requisiti di messa a terra necessari.

La messa a terra corretta viene realizzata collegando i telai dei moduli e i componenti strutturali in modo contiguo utilizzando un "conduttore di terra" adeguato. Si consiglia di utilizzare un capocorda di terra in acciaio inossidabile omologato UL. Utilizzare un capocorda di terra in stagno o berillio se il metodo di messa a terra comporta il collegamento di un conduttore di terra al telaio del modulo.

Il cavo di terra, il conduttore di terra o la piastrina possono essere in rame, cuprolega o altro materiale accettabile per impieghi quale conduttore elettrico secondo gli standard NEC/CEC. Il conduttore di terra deve creare un collegamento a terra utilizzando un elettrodo di messa a terra adeguato. Assicurare un contatto elettrico positivo mediante l'anodizzazione sul telaio del modulo utilizzando i seguenti metodi di messa a terra:

Collegare il conduttore di terra:

1. A uno dei fori da 4 mm (0,16 in) contrassegnati "terra" con un dado, bullone o vite e una rondella a ventaglio, una rondella a dentatura esterna o una rondella di fissaggio zincata per collegare il capocorda di terra al telaio del modulo Day4 Energy.
2. A metallo conduttivo, quale una struttura di supporto che è stata fissata al telaio del modulo con una rondella a dentatura esterna, un giunto saldato o altri mezzi adeguati descritti in precedenza.
3. Con due o più viti o due filettature complete di una singola vite innestata nel metallo del telaio del modulo.

Attenzione: non consentire il contatto di metalli diversi quali rame e alluminio. Utilizzare capocorda in acciaio inossidabile, berillio o stagno. Non utilizzare mai viti autofilettanti per il conduttore di terra.

Terminazioni del modulo Day4 Energy

Sui moduli Day4 Energy è presente una scatola di giunzione in funzione di chiusura terminale, dotata di collegamenti elettrici. I moduli Day4 Energy sono equipaggiati con sistemi di interconnessione collaudati nelle versioni conformi a UL o IEC, cavi di uscita e accoppiatori di cavo maschio e femmina. Utilizzare gli accoppiatori solamente per i collegamenti elettrici.

Fare riferimento alla scheda tecnica del modulo e contattare il rappresentante autorizzato di Day4 Energy per domande riguardanti i collegamenti elettrici dei moduli Day4 Energy.

Scatola di giunzione e morsetti

I moduli Day4 Energy sono equipaggiati con una scatola di giunzione con morsetti per la polarità positiva e negativa e i diodi di bypass.

Per ciascuna polarità è riservato un morsetto con la polarità incisa sul morsetto o sulla scatola di giunzione.

Non sono consentite modifiche alla scatola di giunzione.

Tubo protettivo

Per le applicazioni in cui vengono utilizzati tubi protettivi dei cavi, seguire i regolamenti in vigore per l'installazione in esterni di cavi in tubi protettivi. Verificare che tutti i raccordi siano installati correttamente per proteggere i cavi da danni ed evitare l'infiltrazione di umidità.

CONDIZIONI OPERATIVE STANDARD

È consigliabile che i moduli Day4 Energy vengano gestiti in "CONDIZIONI OPERATIVE STANDARD" (COS).

È opportuno evitare posizioni di installazione con condizioni differenti dalle COS o con altre "CONDIZIONI SPECIALI" (vedere di seguito). Le COS dei moduli Day4 Energy sono indicate di seguito:

1.) Condizioni operative standard

- Il modulo Day4 Energy deve essere utilizzato solamente in applicazioni terrestri. Non è consentito l'uso nello spazio o in altre "CONDIZIONI SPECIALI" (vedere di seguito).
- La temperatura operativa del modulo deve essere compresa tra -35 °C (-31 °F) e 90 °C (194 °F).
- L'umidità relativa deve essere compresa tra 45 % e 85 %.
- Le installazioni devono essere verificate con cura in relazione ai carichi di vento. È necessario utilizzare metodi di installazione idonei. Se sono previsti carichi di vento superiori a 2400 N/m², contattare Day4 Energy per ulteriori informazioni.

2.) Condizioni speciali

- La temperatura operativa e le condizioni del luogo di installazione sono differenti dalle COS.
- Nel luogo di installazione il danno salino è massimo.
- Il clima locale genera per lunghi periodi di tempo accumuli di neve più pesanti di 2400 N/m² che non vengono regolarmente rimossi da personale autorizzato.
- Il clima locale genera grandinate con chicchi di grandine di diametro superiore a 20 mm.
- Il clima locale genera tempeste di sabbia e polvere per più di tre giorni all'anno.
- Nel luogo di installazione inquinamento, vapori chimici attivi, piogge acide, fuliggine o altri inquinanti sono ai massimi livelli. In aree con concentrazioni superiori al normale di gas quali C_xH_y, NH₃, H₂S, è necessario consultare Day4 Energy in merito ai requisiti di installazione speciali non coperti da questo manuale di installazione.

MANUTENZIONE

Per mantenere il rendimento di output ottimale dei moduli Day4 Energy è consigliabile una manutenzione periodica. Se la superficie del modulo diventa sporca, la potenza di output potrebbe ridursi. È consigliabile pulire la superficie del modulo con acqua abbondante e un panno morbido o una spugna. In caso di sporco persistente è possibile utilizzare un detersivo delicato e non abrasivo. Non graffiare o sfregare lo sporco in condizioni di asciutto. Non utilizzare un pulitore o un'apparecchiatura di pulizia automatica ad alta pressione.

È inoltre consigliabile ispezionare annualmente i collegamenti elettrici e meccanici del modulo Day4 Energy. Tutti gli elementi di fissaggio devono essere saldi, sicuri e privi di corrosione. Tutti i collegamenti dei cavi devono essere sicuri, saldi, puliti e privi di corrosione. I cavi non devono essere danneggiati in alcun modo. Assicurarsi che il coperchio della scatola di giunzione sia fissato saldamente e che i connettori elettrici siano collegati correttamente e privi di corrosione.

Per evitare il rischio di scosse elettriche e/o lesioni, è consigliabile che le operazioni di ispezione elettrica e/o meccanica e/o manutenzione vengano svolte da personale autorizzato.

Se i moduli vengono immagazzinati prima dell'installazione, assicurarsi che non si verifichino accumuli di acqua, sporco, polvere, ecc. sul lato posteriore dei moduli. In particolare, i contatti e la scatola di giunzione devono essere mantenuti privi di umidità. Si consiglia l'immagazzinamento in luoghi chiusi.

La restituzione di un modulo Day4 Energy non verrà accettata da Day4 Energy senza preventiva autorizzazione scritta di Day4 Energy.

Nel quadro della nostra politica di costante miglioramento, Day4 Energy si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti in qualsiasi momento senza preavviso e a sua esclusiva discrezione.

SPECIFICHE TECNICHE

Note sulle specifiche tecniche

- Le caratteristiche elettriche nominali sono entro il 3,5 % dei valori misurati nelle condizioni di test standard (CTS). Tali condizioni sono: Irradiazione di 1000 W/m², 25 °C di temperatura della cella e irradiazione spettrale solare per IEC 60904-3 (irradiazione spettrale solare AM1.5).
- L'uscita di corrente dei moduli Day4 Energy è indicata nelle specifiche tecniche in base a misurazioni in condizioni di test standard. Tali condizioni possono non essere rilevate spesso nella pratica reale.
- In condizioni normali, un modulo Day4 Energy può riscontrare condizioni che producono più corrente e/o tensione di quella riportata nelle condizioni di test standard. Di conseguenza, quando si determinano i valori di tensione, capacità del conduttore, misura del fusibile e dimensione dei controlli collegati all'uscita del modulo, i valori di I_{sc} e Voc segnati sul modulo indicato devono essere moltiplicati per un fattore di sicurezza di 1,25.

Dati elettrici nominali in condizioni di test standard:

Classificazione della tensione massima del sistema:



Europa: classificazione IEC 61215/IEC61730 = 1000 V



Stati Uniti e Canada: classificazione UL 1703 = 600 V

Moduli Day4 serie 36MC

P _{max} (U _{mpp} *I _{mpp}) (W)	Tensione alla potenza max (V)	Corrente alla potenza max (A)	Corrente di cortocircuito (A)	Tensione a circuito aperto (V)
115	16,80	6,89	7,60	20,98
120	16,95	7,08	7,70	21,23
125	17,21	7,30	7,90	21,52
130	17,55	7,46	8,05	21,90
135	17,78	7,60	8,10	22,05
140	17,98	7,79	8,20	22,28
145	18,24	7,95	8,30	22,57

Moduli Day4 serie 48MC

P _{max} (U _{mpp} *I _{mpp}) (W)	Tensione alla potenza max (V)	Corrente alla potenza max (A)	Corrente di cortocircuito (A)	Tensione a circuito aperto (V)
155	22,30	6,97	7,55	28,00
160	22,60	7,08	7,70	28,30
165	22,95	7,19	7,80	28,60
170	23,04	7,38	7,90	28,80
175	23,40	7,48	8,05	29,20
180	23,70	7,60	8,10	29,40
185	23,82	7,77	8,20	29,51
190	24,00	7,92	8,30	29,70
195	24,24	8,08	8,40	29,94

Moduli Day4 serie 60MC

P _{max} (U _{mpp} *I _{mpp}) (W)	Tensione alla potenza max (V)	Corrente alla potenza max (A)	Corrente di cortocircuito (A)	Tensione a circuito aperto (V)
205	28,42	7,22	7,73	35,41
210	28,69	7,33	7,84	35,75
215	29,08	7,41	7,92	36,03
220	29,36	7,51	8,05	36,23
225	29,47	7,62	8,12	36,48
230	29,52	7,80	8,32	36,71
235	29,77	7,89	8,42	37,90
240	30,03	7,98	8,54	37,12
245	30,29	8,08	8,58	37,32
250	30,55	8,17	8,64	37,54

Stati Uniti: Fare riferimento alla sezione 690-8 dello U.S. National Electrical Code per un ulteriore fattore di moltiplicazione di 1,25 che può essere applicabile.