

Manuale di installazione e uso

Valido per i seguenti moduli fotovoltaici Meyer Burger:

MEYER BURGER BLACK - Tipo di prodotto: MB_B120AyB_XXX

MEYER BURGER WHITE - Tipo di prodotto: MB_W120AyB_XXX

MEYER BURGER GLASS - Tipo di prodotto: MB_TG120ByB_XXX

Indice

1. Introduzione	2
1.1 Informazioni generali	2
1.2 Utilizzo previsto	2
2. Pianificazione, progettazione e cablaggio elettrici	3
2.1 Ambito di applicazione	3
2.2 Certificazione e dati tecnici dei moduli fotovoltaici	4
2.3 Progettazione e pianificazione elettrica	4
2.4 Collegamento in serie	4
2.5 Collegamento in parallelo	4
2.6 Cablaggio combinato	4
2.7 Sicurezza degli impianti elettrici	5
2.8 Impianti elettrici	5
2.9 Collegamento equipotenziale, messa a terra e protezione dai fulmini	5
3. Progettazione tecnica e installazione dei moduli fotovoltaici	6
3.1 Movimentazione e trasporto	6
3.2 Luogo di installazione	6
3.3 Posizionamento del modulo	7
3.4 Assenza di ombreggiamento	7
3.5 Sottostruttura	7
3.6 Sistema di serraggio	8
3.7 Tipi di installazione	9
3.8 Protezione antincendio	15
4. Manutenzione e pulizia	15
4.1 Manutenzione	15
4.2 Pulizia	15
5. Risoluzione dei problemi	16
6. Smontaggio e riciclo	16

1. Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto del vostro modulo fotovoltaico ad alta efficienza (di seguito "Modulo fotovoltaico") di Meyer Burger Industries (di seguito "MBI"). I moduli fotovoltaici Meyer Burger producono energia in modo particolarmente sostenibile e rispettoso del clima, poiché nel generare energia mediante le celle solari non vengono prodotti gas serra. MBI si impegna a produrre in modo sostenibile i moduli fotovoltaici. Per questo MBI si affida fin dall'inizio a materiali di alta qualità, a processi di produzione efficienti in termini di risorse, alla massima riciclabilità nell'ottica di un'economia circolare, a catene di fornitura affidabili e trasparenti e a percorsi di trasporto ottimizzati. I moduli fotovoltaici MBI permettono di trasformare l'energia solare in energia elettrica direttamente e nel rispetto dell'ambiente, senza limiti e per diversi decenni.



Per sfruttare appieno la potenza dei moduli fotovoltaici MBI, leggere attentamente il presente manuale e seguire le istruzioni in esso contenute. La mancata osservanza può causare lesioni fisiche e danni materiali. Il presente manuale descrive come installare in sicurezza i moduli fotovoltaici MBI.

Tutti i dati e le specifiche presenti in queste istruzioni di installazione sono indicativi e soggetti a modifiche.

La versione aggiornata è sempre disponibile all'indirizzo www.meyerburger.com.

1.1 Informazioni generali

- Prima di installare l'impianto fotovoltaico, informarsi presso le competenti autorità locali e presso i fornitori di energia in merito alle direttive in vigore e ai requisiti di omologazione. Solo rispettando tali requisiti è possibile ottenere un successo economico.



Durante la progettazione e l'installazione dell'impianto fotovoltaico, rispettare tutte le norme locali, regionali e nazionali (di sicurezza), le disposizioni e tutti gli standard tecnici, elettrici e costruttivi.

Rispettare sempre le norme di sicurezza sul lavoro e garantire la sicurezza sul lavoro.



Un modulo fotovoltaico è un prodotto elettrico. Rischio di scosse elettriche in caso di uso e installazione impropri.

Tutti gli interventi devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

- Conservare le istruzioni di installazione per l'intera durata di vita utile dei moduli fotovoltaici.
- Assicurarsi che le presenti istruzioni di installazione siano sempre accessibili al gestore dell'impianto.
- Consegnare le istruzioni di installazione a ogni successivo proprietario o utente dei moduli fotovoltaici.
- Attenersi a quanto prescritto dagli ulteriori documenti applicabili.
- Prima del montaggio, rimuovere i nastri adesivi posteriori utilizzati per fissare cavi e connettori.

1.2 Utilizzo previsto

Queste istruzioni di installazione sono valide per l'Africa, l'Asia, l'Europa, l'America del Nord e del Sud. Le istruzioni forniscono informazioni sulla sicurezza nell'uso dei moduli fotovoltaici cristallini ad alte prestazioni MBI, nonché sull'installazione, il montaggio, il cablaggio, la manutenzione e il riciclo.

NOTA

Eventuali difformità rispetto alle istruzioni di installazione ed eventuali modifiche al modulo comportano l'annullamento della garanzia. Per ulteriori informazioni, consultare le condizioni di garanzia.

2. Pianificazione, progettazione e cablaggi elettrici

2.1 Ambito di applicazione

I moduli fotovoltaici sono idonei per i seguenti ambiti di applicazione:

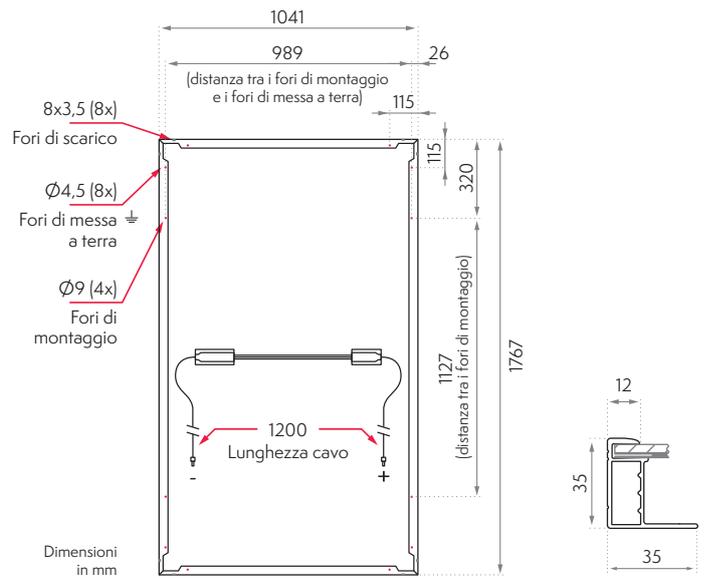
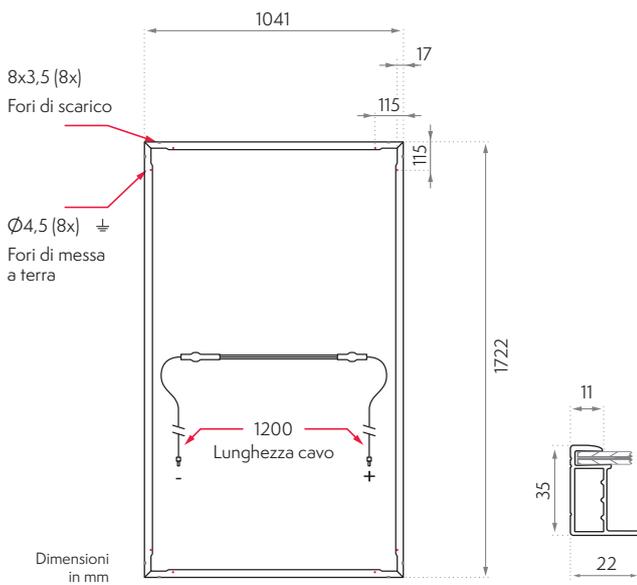
- Temperatura ambiente di esercizio da -40 °C a +45 °C
- Temperatura di esercizio del modulo da -40 °C a +85 °C
- Carichi di pressione di max 6.000 Pa e carichi di trazione di max 4.000 Pa (incluso il fattore di sicurezza 1,5)*

Il montaggio deve essere effettuato su una sottostruttura per moduli fotovoltaici.

* a seconda delle varianti di montaggio (v. 3.7 Tipi di installazione)



Durante la progettazione e l'installazione dell'impianto fotovoltaico, rispettare tutte le norme locali, regionali e nazionali (di sicurezza), le disposizioni e tutti gli standard tecnici, elettrici e costruttivi.



Sinistra: MEYER BURGER GLASS - Dimensioni

Destra: MEYER BURGER BLACK/WHITE - Dimensioni

2.2 Certificazione e dati tecnici dei moduli fotovoltaici

I moduli fotovoltaici sono testati e omologati ai sensi delle norme IEC 61215-2016 e IEC 61730-2016. Per un ulteriore elenco dei certificati attualmente disponibili e per tutti i dati tecnici ed elettrici, consultare le relative schede tecniche, che trovate sul nostro sito web www.meyerburger.com.

2.3 Progettazione e pianificazione elettrica

- I moduli fotovoltaici Meyer Burger dispongono di tre diodi di bypass preinstallati (non sostituibili) che garantiscono protezione e prestazioni migliori in caso di ombreggiamento.
- Si consiglia di collegare tra loro solo moduli fotovoltaici della stessa linea e della stessa classe di potenza.
- Nella progettazione dell'impianto fotovoltaico (impianto FV) e dei relativi componenti è necessario rispettare un fattore di sicurezza di 1,25 per le grandezze elettriche (V_{oc} , I_{sc}), perché, in presenza di condizioni ambientali particolari, un modulo può fornire una corrente e/o una tensione maggiore rispetto alle condizioni di prova standardizzate. Per il modulo MEYER BURGER GLASS potrebbe essere necessario utilizzare fattori di sicurezza più elevati a causa della bifaccialità, a seconda dell'applicazione.
- Si consiglia di utilizzare cavi fotovoltaici resistenti ai raggi UV. Tali cavi devono avere una sezione trasversale di almeno 4 mm² (12 AWG) e devono resistere a temperature almeno fino a 90 °C (194 °F).
- Per i cavi di prolunga e di collegamento scegliere connettori identici (stesso produttore, stesso tipo di connettore). L'MBI utilizza diversi tipi di connettori. Questi sono indicati sull'etichetta del modulo con una numerazione. Per il tipo di connettore corrispondente, consultare la spiegazione riportata sulla scheda tecnica.
- Per ottenere un irraggiamento solare ottimale e massimizzare la resa, è necessario evitare l'ombreggiamento.
- I singoli componenti dell'impianto (moduli fotovoltaici, fusibili, inverter ecc.) devono essere armonizzati in base alle rispettive schede tecniche.



Durante la progettazione dell'impianto fotovoltaico, rispettare tutte le norme locali, regionali e nazionali (di sicurezza), le disposizioni e tutti gli standard tecnici, elettrici e costruttivi.

2.4 Collegamento in serie

- I moduli fotovoltaici possono essere collegati in serie per ottenere la tensione totale desiderata.
- L'intensità di corrente (I_{MPP}) dei moduli fotovoltaici collegati in serie deve essere la stessa, poiché la corrente massima viene determinata dal modulo con l'intensità di corrente più bassa.
- Rispettare la tensione massima di sistema, riportata nella scheda tecnica del modulo corrispondente.

2.5 Collegamento in parallelo

- I moduli fotovoltaici possono essere collegati in parallelo per la corrente totale desiderata.
- La tensione (V_{MPP}) dei moduli fotovoltaici collegati in parallelo dovrebbe essere la stessa.
- La sezione trasversale del cavo di prolunga deve essere adattata alla capacità di corrente massima della circuiteria elettrica.
- Per evitare una corrente inversa, è necessario utilizzare un fusibile di ritorno (ades. diodi di blocco o fusibili di stringa).
- Senza fusibile di stringa è possibile collegare in parallelo al massimo due stringhe. Per la capacità di trasporto della corrente inversa rispettare il valore indicato nella rispettiva scheda tecnica.

2.6 Cablaggio combinato

- Tutti i componenti devono essere armonizzati tra loro. È necessario osservare le singole istruzioni di cablaggio per il collegamento in serie e in parallelo.
- Lo stesso numero di moduli fotovoltaici deve essere collegato in serie (stessa tensione di stringa).
- Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere i cavi e i moduli fotovoltaici dalla corrente inversa.



2.7 Sicurezza degli impianti elettrici

Rispettare sempre le seguenti istruzioni di sicurezza:

- Le operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.
- Osservare le norme e le istruzioni di sicurezza in vigore.
- La tensione a vuoto (VOC) è presente già in caso di illuminazione ridotta (Voc).
- Non toccare i moduli fotovoltaici a mani nude.
- Non indossare gioielli metallici mentre si lavora sui moduli fotovoltaici.
- Utilizzare utensili asciutti e isolati e indossare guanti isolanti.
- Al momento dell'installazione, i moduli fotovoltaici devono essere asciutti, puliti e non devono presentare danni.
- Non apportare modifiche ai moduli fotovoltaici.
- Non collegare o scollegare mai i moduli fotovoltaici sotto carico. Sussiste il rischio di arco elettrico.

2.8 Impianti elettrici

- I cavi e i connettori devono essere protetti dall'umidità.
- I cavi e i connettori non devono poggiare sul sottofondo, sulla superficie del tetto o sul terreno.
- I cavi e i connettori devono essere protetti dai raggi UV.
- I cavi e i connettori devono essere protetti dagli animali.
- I collegamenti non inseriti devono essere protetti dallo sporco e dall'umidità durante il trasporto, lo stoccaggio e la fase di installazione, poiché solo i collegamenti inseriti soddisfano i rispettivi gradi di protezione.
- Durante il collegamento, prestare attenzione alla polarità di cavi e connettori.
- I moduli fotovoltaici, le prese, i cavi e i connettori devono essere controllati per verificare l'assenza di danni e sporcizia. Installare solo componenti non danneggiati.
- Rispettare il raggio di curvatura minimo del cavo e il relativo scarico di trazione.
- Non posare i cavi su angoli e spigoli vivi senza protezione.
- Collegare sempre i cavi utilizzando un connettore idoneo, non schiacciarli e proteggerli dalle sollecitazioni meccaniche.

- Assicurarsi che i cavi siano posati in modo da evitare la formazione di pieghe (per ridurre al minimo il pericolo di induzione in caso di temporale).
- Si consiglia di collegare i moduli fotovoltaici con orientamento e inclinazione identici in una stringa per massimizzare la resa.
- Collegare la stringa di moduli a un inverter idoneo alla configurazione adottata.

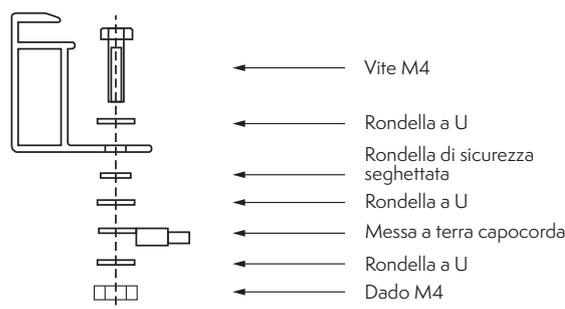
2.9 Collegamento equipotenziale, messa a terra e protezione parafulmine



In conformità con le direttive, le disposizioni e le norme vigenti a livello locale, è necessario garantire il corretto collegamento equipotenziale dei componenti dell'impianto.

La messa a terra dei moduli fotovoltaici deve essere realizzata in conformità alle direttive, alle disposizioni e alle norme nazionali, regionali e locali.

- Sulle cornici dei moduli sono presenti e segnalati fori di messa a terra per il collegamento della messa a terra dei moduli fotovoltaici. Per la posizione dei fori di messa a terra, consultare la relativa scheda tecnica del modulo.



Tipo di montaggio consigliato per il collegamento a terra



Il piano di protezione antifulmine esistente dell'edificio deve essere rispettato. La potenziale integrazione dell'impianto fotovoltaico nel piano di protezione antifulmine deve essere concordato con il tecnico specializzato in protezione contro i fulmini. Attenersi sempre alle direttive, alle disposizioni e alle normative nazionali, regionali e locali.

3. Progettazione tecnica e installazione dei moduli fotovoltaici

3.1 Movimentazione e trasporto

- I pallet modulari devono essere caricati e movimentati solo con mezzi di movimentazione adeguati.
- Il mezzo di movimentazione deve avere forche di lunghezza minima di 1,20 m; si consiglia una lunghezza delle forche di 1,75 m. Le forche devono essere scelte e posizionate in modo da non entrare mai in contatto con i moduli fotovoltaici.
- I dislivelli devono essere affrontati lentamente.
- Si raccomanda di spostare i pallet singolarmente e non sovrapposti.
- I pallet possono essere stoccati sovrapposti (massimo 2 pallet). Per l'impilaggio sono ammessi solo i pallet originali Meyer Burger. È obbligatorio prestare attenzione al corretto posizionamento dei pallet uno sopra l'altro.
- Sui pallet e sui moduli fotovoltaici non possono essere collocati o impilati altri oggetti.
- Ulteriori consigli sul trasporto possono essere richiesti a Meyer Burger.
- Toccare i moduli fotovoltaici solo con guanti puliti e sulla cornice del modulo.
- Quando si disimballano i moduli fotovoltaici, proteggere il lato anteriore da graffi ecc.
- I cavi dei moduli fotovoltaici non devono mai essere cortocircuitati (collegati).
- È vietato movimentare e trasportare il modulo utilizzando cavi e prese.
- È vietato salire sui moduli fotovoltaici e sottoporli ad altri carichi puntuali (ad es. portarli sulla testa o sulla schiena), in quanto possono causare danni irreversibili ai moduli fotovoltaici.
- Non appoggiare o far cadere attrezzi o altri oggetti sui moduli fotovoltaici.
- I moduli fotovoltaici devono essere conservati in luogo asciutto e protetto dagli agenti atmosferici fino al momento dell'installazione. I pallet di trasporto non offrono una protezione sufficiente per lo stoccaggio dei moduli fotovoltaici all'aperto.
- Quando si disimballano i moduli fotovoltaici dal pallet, assicurarsi che i moduli fotovoltaici e il pallet siano in posizione stabile. Il pallet e i moduli fotovoltaici devono essere assicurati contro eventuali cadute.
- L'imballaggio deve essere smaltito in modo adeguato.

3.2 Luogo di installazione

Osservare le seguenti avvertenze sul luogo di installazione:

Non installare i moduli fotovoltaici:

- in ambienti chiusi
- a un'altitudine superiore a 2.000 m s.l.m.*
- su specchi d'acqua*
- in luoghi in cui può formarsi acqua stagnante (ad es. in seguito a inondazioni)
- in prossimità di gas o vapori facilmente infiammabili (ad es. serbatoi del gas o stazioni di servizio)
- in luoghi in cui è possibile il contatto di sostanze chimiche (ad es. olio o solventi) con parti del modulo fotovoltaico
- in prossimità di fiamme libere o materiali infiammabili/esplosivi
- nelle immediate vicinanze di impianti di climatizzazione e ventilazione

- Non utilizzare i moduli fotovoltaici in sostituzione di coperture o facciate.
- In caso di installazioni situate a meno di 500 m dal mare, è necessario adottare speciali precauzioni riguardo a messa a terra, manutenzione e pulizia.
- I moduli fotovoltaici non devono entrare in contatto diretto con l'acqua salata.
- Il rischio di corrosione aumenta in caso di installazione di moduli fotovoltaici in ambienti salini o contenenti ammoniaca/zolfo.
- L'utilizzo dei moduli fotovoltaici su unità mobili come veicoli e navi comporta l'esclusione di responsabilità e garanzia.
- L'utilizzo dei moduli fotovoltaici per applicazioni BIPV (fotovoltaico integrato nell'edificio) non è consentito*.
- Non è consentito l'utilizzo dei moduli fotovoltaici in applicazioni con luce concentrata.

* Il montaggio al di sopra dei 2.000 m s.l.m., su specchi d'acqua o in applicazioni BIPV necessita di consultazione e autorizzazione esplicita da parte del produttore.

3.3 Posizionamento del modulo

- I moduli fotovoltaici possono essere installati in orizzontale o in verticale.
- Assicurarsi che non si formino accumuli d'acqua. La pioggia e l'acqua di fusione devono poter defluire liberamente.
- Non coprire né sigillare le aperture di drenaggio nella cornice del modulo.
- I moduli FV devono essere installati con un angolo di inclinazione minimo di 5°.
- L'angolo di inclinazione massimo consentito deve essere determinato in base alle normative locali vigenti.
- Un angolo di inclinazione superiore a 20° influisce positivamente sull'autopulizia dei moduli fotovoltaici.
- Sul lato posteriore del modulo non devono essere presenti oggetti (prese d'aria, antenne, ecc.) che potrebbero causare carichi puntiformi in caso di flessione dei moduli fotovoltaici.



Rispettare le norme edilizie locali specifiche del Paese.

3.4 Assenza di ombreggiamento

Un irraggiamento solare ottimale consente di ottenere il massimo rendimento energetico:

- Installare il lato anteriore dei moduli fotovoltaici rivolto verso la luce del sole. La scatola di giunzione elettrica si trova sul lato posteriore del modulo fotovoltaico.
- Evitare l'ombreggiamento totale o parziale (dovuto ad es. ad alberi, camini, edifici, sporcizia, neve, linee aeree e simili).
- Nel caso di moduli fotovoltaici bifacciali, occorre fare attenzione a evitare o ridurre al minimo l'ombreggiamento da parte della sottostruttura sul lato posteriore del modulo.
- In caso di ombreggiamento forte o disomogeneo, l'impiego di ottimizzatori nel sistema può essere vantaggioso.

3.5 Sottostruttura

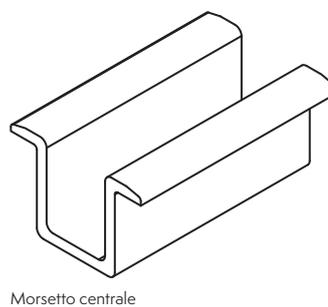
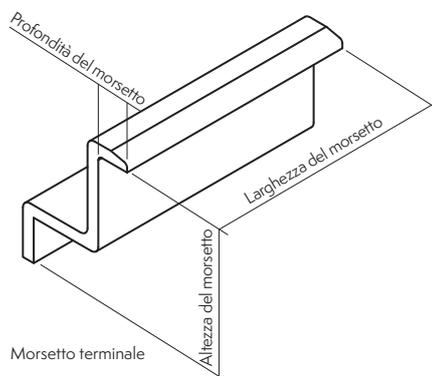
- La struttura o il sottofondo su cui è installato l'impianto fotovoltaico deve essere in grado di assorbire i carichi statici risultanti.
- La sottostruttura deve essere in grado di assorbire le forze che si generano sul modulo.
- La statica della sottostruttura deve essere progettata in base ai carichi di neve e vento locali.

- Sulla sottostruttura, nessuna forza deve agire sul modulo a parte i carichi di vento e neve.
- La sottostruttura deve essere fissata correttamente al tetto o al pavimento.
- I carichi di neve non uniformi (ad es. sbalzi di neve, cumuli di neve) che comportano un aumento dei carichi a livello locale devono essere eliminati o evitati mediante opportune misure tecniche.
- La sottostruttura deve garantire un raffreddamento sufficiente mediante retroventilazione dei moduli fotovoltaici.
- Il fissaggio deve essere eseguito senza tensioni per permettere le variazioni di lunghezza indotte dalla temperatura.
- Si consiglia una distanza minima di 5 mm tra i moduli fotovoltaici.
- I moduli fotovoltaici possono essere fissati mediante morsetti o guide di inserimento. I moduli FV MEYER BURGER WHITE e MEYER BURGER BLACK possono essere fissati anche mediante collegamento a vite (collegamento puntuale) (v. tabella nella sezione 3.7).
- Non devono essere presenti componenti tra i profili della sottostruttura e i moduli fotovoltaici.
- Evitare spigoli vivi e carichi puntuali della sottostruttura sotto i moduli fotovoltaici.
- Nelle posizioni di montaggio non sono ammesse tensioni né coppie di serraggio aggiuntive. Assicurarsi che i morsetti o le guide di inserimento - anche in caso di carico - non tocchino il vetro.
- Accertarsi che sotto la scatola di giunzione vi sia una distanza minima di 50 mm dalla sottostruttura e dalle altre sovrastrutture rigide (ad eccezione della variante di montaggio CP2).
- Assicurarsi che i cavi non possano rimanere incastrati tra il laminato e il profilo portante in presenza di un carico di pressione elevato. Si consiglia di posare il cavo lungo la cornice del modulo.
- Evitare il contatto con materiali metallici (corrosione da contatto, rispettare la serie elettrochimica), ad esempio, assicurarsi che le viti di fissaggio e le rondelle abbiano le stesse caratteristiche del materiale.
- Per il montaggio utilizzare viti e rondelle resistenti alla corrosione.

3.6 Sistema di serraggio

Utilizzare morsetti che soddisfino i seguenti requisiti:

- Larghezza minima del morsetto 40 mm
 - Altezza del morsetto per altezza cornice di 35 mm
 - Profondità del morsetto 7-11 mm
 - Requisiti statici del luogo di installazione
 - Morsetti stabili a lungo termine
-
- I morsetti non devono toccare il vetro frontale.
 - I morsetti non devono oscurare le celle.
 - La cornice del modulo non deve essere danneggiata né deformata dai morsetti.
 - I morsetti devono essere fissati alla sottostruttura in conformità alle specifiche del produttore della sottostruttura, inclusi i requisiti specifici di hardware e coppia di serraggio. Non superare la coppia massima di serraggio di 20 Nm.
 - La cornice del modulo non deve essere rimossa o modificata. Non è consentito praticare ulteriori fori sulla cornice del modulo. Modifiche di qualsiasi tipo comportano l'esclusione della garanzia.



Esempio di morsetto terminale e centrale

3.7 Tipi di installazione

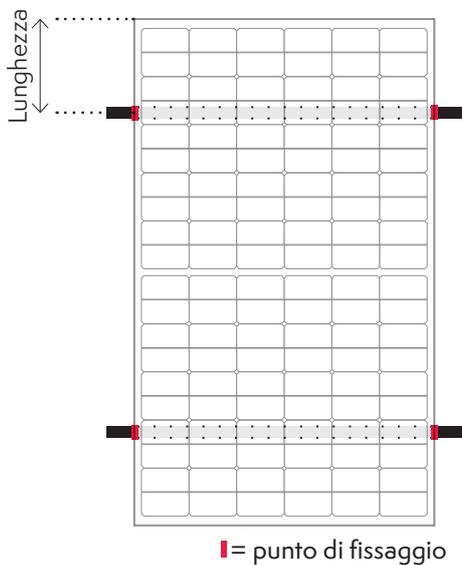
La tabella riassuntiva mostra tutti i tipi di installazione consentiti, inclusi i relativi carichi di prova secondo la norma IEC 61215. Le seguenti tabelle mostrano in dettaglio le diverse varianti di montaggio (disegni), le aree di fissaggio consentite e i rispettivi e i carichi massimi di pressione e depressione

associati in ciascun caso. Volendo eseguire l'installazione con tipi di montaggio non specificati o in presenza di carichi elevati, è possibile prevedere idonee varianti di fissaggio previa consultazione con MBI.

Modulo			Tipo di installazione			Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)	
WHITE	BLACK	GLASS	Nome	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]
x	x	x	CP1	320		4.000	2.666	6.000	4.000
				200 - 450		3.600	1.600	5.400	2.400
				0 - 550		1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CP1a	200 - 450		3200	1.600	4800	2.400
				0 - 550		1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CP2		160 - 210	1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CP2a		0 - 300	1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CL1	320		3.600	2.666	5.400	4.000
				200 - 450		3.600	1.600	5.400	2.400
				0 - 550		1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	CL2		0 - 300	1.600	1.600	2.400	2.400
x	x	x	IP1			3.600	2.666	5.400	4.000
x	x	x	IP2			1.600	1.600	2.400	2.400
x	x		MP1	320		4.000	2.666	6.000	4.000
x	x		MP1a	320		3.600	1.600	5.400	2.400

Legenda:

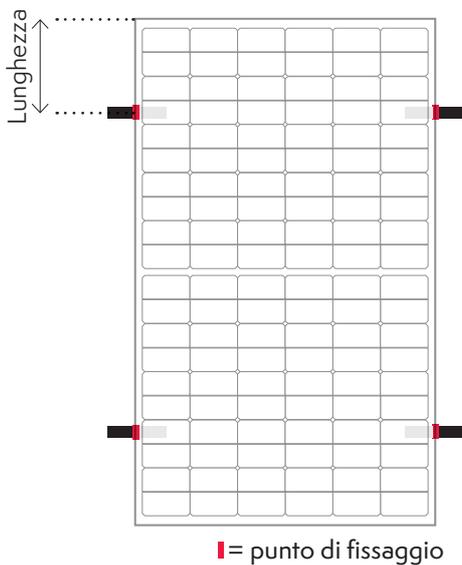
CP: punto di fissaggio	(Clamp point)
CL: morsetto linea	(Clamp line)
MP: punto di montaggio sul telaio	(Mounting point on frame)
IP: profilo di installazione/profilo di inserimento	(Installation/Insertion profile)
...1: montaggio sul lato lungo del modulo	
...2: Montaggio sul lato corto del modulo	


TIPO DI INSTALLAZIONE CP1

Fissaggio con 4 morsetti sul lato lungo del modulo, supporto puntiforme con guide di sottostruttura continue

CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

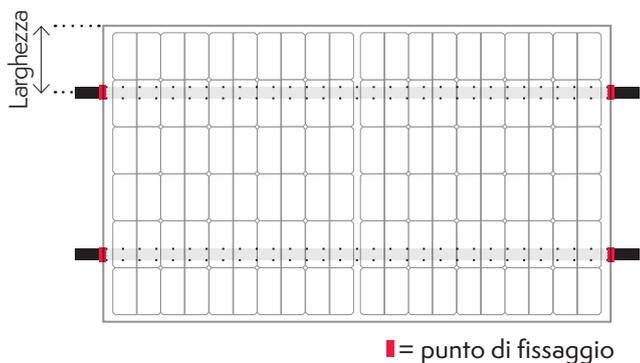
Modulo	CP1	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)	
		Lunghezza [mm]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	320	4.000	2.666	6.000	4.000
	200 - 450	3.600	1.600	5.400	2.400
	0 - 550	1.600	1.600	2.400	2.400


TIPO DI INSTALLAZIONE CP1a

Fissaggio con 4 morsetti sul lato lungo del modulo, supporto puntiforme senza guide di sottostruttura continue

CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

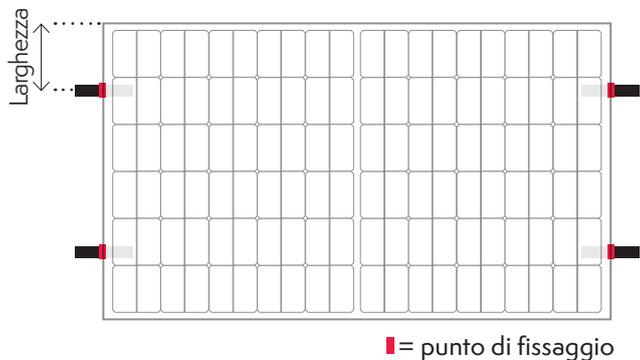
Modulo	CP1a	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)	
		Lunghezza [mm]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	200 - 450	3.200	1.600	4.800	2.400
	0 - 550	1.600	1.600	2.400	2.400


TIPO DI INSTALLAZIONE CP2

Fissaggio con 4 morsetti sul lato corto del modulo, supporto puntiforme con guide di sottostruttura continue

CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

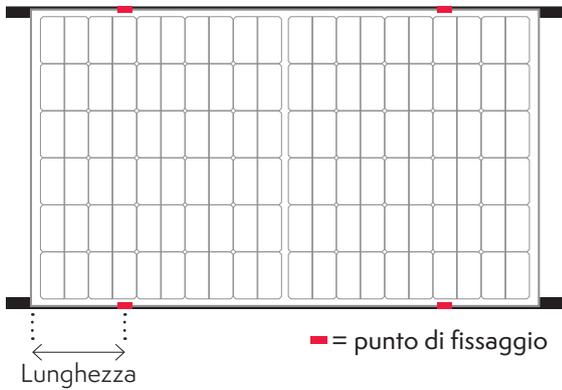
Modulo	Larghezza [mm]	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)	
		Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	160 - 210	1.600	1.600	2.400	2.400


TIPO DI INSTALLAZIONE CP2a

Fissaggio con 4 morsetti sul lato corto del modulo, supporto puntiforme senza guide di sottostruttura continue

CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

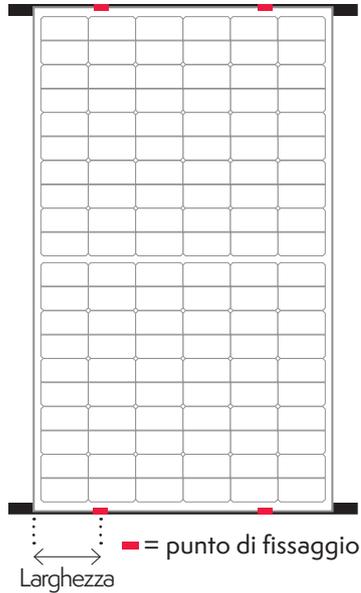
Modulo	Larghezza [mm]	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)	
		Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	0-300	1.600	1.600	2.400	2.400


TIPO DI INSTALLAZIONE CL1

Fissaggio con 4 morsetti sul lato lungo del modulo, supporto lineare sul lato lungo del modulo

CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

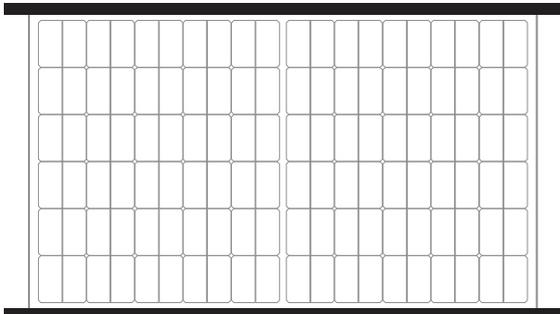
Modulo	Lunghezza [mm]	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)	
		Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	320	3.600	2.666	5.400	4.000
	200 - 450	3.600	1.600	5.400	2.400
	0 - 550	1.600	1.600	2.400	2.400


TIPO DI INSTALLAZIONE CL2

Fissaggio con 4 morsetti sul lato corto del modulo, supporto lineare sul lato corto del modulo

CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

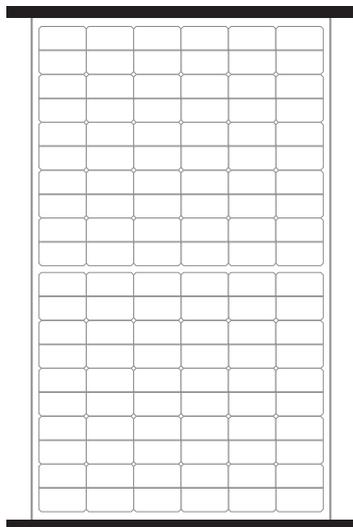
Modulo	Larghezza [mm]	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)	
		Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]
WHITE, BLACK, GLASS	0 - 300	1.600	1.600	2.400	2.400


TIPO DI INSTALLAZIONE IP1

Fissaggio mediante supporto lineare con guide profilate di inserimento sul lato lungo del modulo

CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

IP1	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)	
	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]
Modulo				
WHITE, BLACK, GLASS	3.600	2.666	5.400	4.000


TIPO DI INSTALLAZIONE IP2

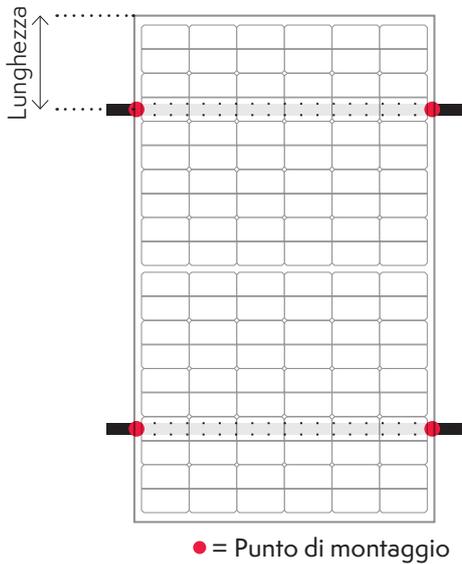
Fissaggio mediante supporto lineare con guide profilate di inserimento sul lato corto del modulo

CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

IP2	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)	
	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]
Modulo				
WHITE, BLACK, GLASS	1.600	1.600	2.400	2.400

TIPO DI INSTALLAZIONE MP1

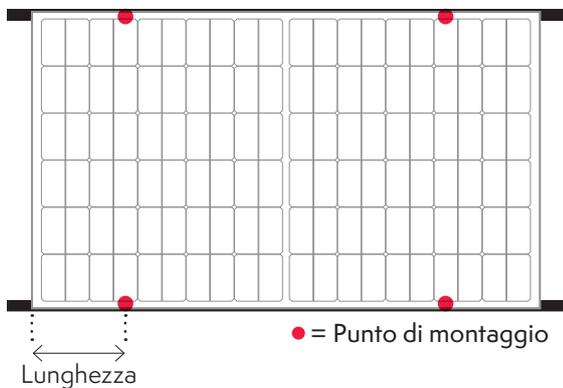
Fissaggio ai punti di montaggio sul lato lungo del modulo, supporto puntiforme con guide di sottostruttura continue


CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

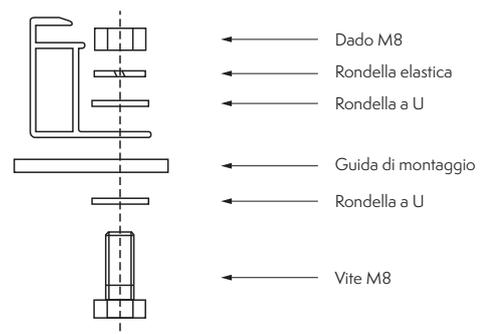
Modulo	MP1	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)		
		Lunghezza [mm]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]
WHITE, BLACK		320	4.000	2.666	6.000	4.000

TIPO DI INSTALLAZIONE MP1a

Fissaggio ai punti di montaggio sul lato lungo del modulo, supporto lineare sul lato lungo del modulo


CARICHI CONSENTITI (PRESSIONE, DEPRESSIONE)

Modulo	MP1a	Carico di progetto		Carico di prova (sicurezza 1,5x)		
		Lunghezza [mm]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]	Pressione [Pa]	Depressione [Pa]
WHITE, BLACK		320	3.600	1.600	5.400	2.400



Tipo di fissaggio consigliato nei punti di montaggio delle varianti di installazione MP1 e MP1a

3.8 Protezione antincendio

- In caso di montaggio sul tetto, i moduli fotovoltaici possono essere montati solo su una copertura del tetto resistente al fuoco ("copertura rigida"). Ciò esclude il montaggio integrato nel tetto dei moduli fotovoltaici.



Un'installazione non corretta può provocare incendi. Durante la progettazione e l'installazione dell'impianto fotovoltaico, rispettare tutte le norme edilizie e antincendio applicabili a livello locale, regionale e nazionale, nonché tutti gli standard tecnici, elettrici e costruttivi.

4. Manutenzione e pulizia

4.1 Manutenzione

- Si consiglia di far controllare l'impianto regolarmente (ogni anno) da un installatore. L'intervallo di ispezione può variare a seconda delle condizioni/disposizioni locali.
- Controllare che la superficie del vetro, la cornice e i collegamenti non siano danneggiati.
- Verificare l'assenza di corrosione a carico dei componenti elettrici e l'efficacia dei contatti di connessione.
- Se un modulo deve essere sostituito, attenersi alle istruzioni per lo smontaggio e il montaggio (v. i capitoli 3 e 6). Il modulo sostitutivo deve avere le stesse caratteristiche elettriche.
- Dopo un evento meteorologico eccezionale (tempesta, grandine, forte nevicata, ecc.) verificare che i moduli non presentino danni.
- La vegetazione sotto i moduli fotovoltaici deve essere tagliata regolarmente per evitare di ombreggiare i moduli fotovoltaici.

4.2 Pulizia

- Per la pulizia dei moduli fotovoltaici utilizzare acqua sufficiente e un panno morbido.
- I moduli fotovoltaici devono essere puliti solo manualmente.
- Non utilizzare un'idropulitrice per eseguire la pulizia.
- Pulire i moduli fotovoltaici solo dopo che si sono raffreddati.

- Non toccare mai il vetro con le mani nude per non lasciare l'impronta delle dita.
- Non è consentito l'uso di detergenti aggressivi, etanolo e isopropanolo, alcool diluito, acetone e altri detergenti chimici, in quanto potrebbero danneggiare il rivestimento antiriflesso (ARC) del modulo.
- Non è consentito l'utilizzo di acidi, soluzioni alcaline, polveri sbiancanti e basi forti.
- I prodotti per pulizia devono essere controllati prima dell'uso per verificarne i componenti.
- Non utilizzare acqua deionizzata per la pulizia.
- Non è consentito l'utilizzo di detergenti abrasivi come polvere abrasiva, lana d'acciaio, raschietti e strumenti di pulizia in acciaio.
- In presenza di sabbia o sporco ostinato, prestare attenzione durante la pulizia per non graffiare la superficie.
- Per rimuovere lo sporco ostinato, utilizzare una quantità abbondante di acqua prima di strofinare la superficie del vetro. Se necessario, i residui di sporco ostinato devono essere trattati in acqua.
- Rimuovere delicatamente con una scopa le foglie, la neve, il ghiaccio e le altre impurità.
- I danni al rivestimento antiriflesso (ARC) causati da una pulizia non corretta comportano l'annullamento della garanzia sulle prestazioni.

5. Risoluzione dei problemi



In caso di guasto dell'impianto fotovoltaico, contattare l'installatore o l'assistenza tecnica MBI. Non si deve assolutamente intervenire autonomamente, soprattutto se il vetro è rotto. Sussiste il rischio di scosse elettriche.

I dati di contatto sono disponibili all'indirizzo
www.meyerburger.com

6. Smontaggio e riciclo

- In caso di smontaggio dell'impianto, è necessario attenersi alle istruzioni di (s)montaggio/installazione degli altri componenti dell'impianto/sistema installati.



Le operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.

- Rispettare le cinque regole di sicurezza dell'elettrotecnica.
- Spegnerne l'inverter e attendere il relativo spegnimento.
- I moduli fotovoltaici devono essere scollegati dall'inverter; è indispensabile assicurarsi e verificare che l'inverter sia privo di tensione.
- I connettori devono essere staccati solo con un attrezzo idoneo.
- I componenti devono essere controllati per verificare che non siano danneggiati.

Meyer Burger (Industries) GmbH

Carl-Schiffner-Straße 17
09599 Freiberg
Germania

www.meyerburger.com

- I moduli fotovoltaici e la sottostruttura devono essere smontati con attrezzi speciali adeguati.
- I moduli FV e gli altri componenti devono essere imballati per garantire un trasporto sicuro.
- Per lo smaltimento del prodotto è necessario rispettare le normative locali.
- In Germania: i moduli fotovoltaici vengono ritirati presso i centri di riciclo e conferiti dal nostro partner take-e-away. www.take-e-away.de

N. reg. WEEE DE 18170271