

Documento di garanzia del modulo solare Musina

Garanzia limitata di Musina PV Moduli Solari. Versione: 2024

1. Garanzia Limitata del prodotto - Trent'anni di riparazione e sostituzione

Musina garantisce che i suoi PV moduli non presentino nessun tipo di difetto per quanto riguarda il materiale e la manodopera, sotto il punto di vista dell'applicazione, installazione, utilizzo e servizio. Se i moduli non sono conformi a questa garanzia, entro un periodo di 360 mesi dalla data di vendita al cliente finale originale (di seguito denominato "cliente"), Musina riparerà o sostituirà i moduli per i clienti. La riparazione o la sostituzione saranno l'unico ed esclusivo rimedio previsto dalla "Garanzia limitata del prodotto" e non si estenderà oltre il periodo di 360 mesi qui stabilito. La "Garanzia limitata del prodotto" non garantisce una potenza di uscita specifica, che sarà esclusivamente coperta dalla clausola 2 di seguito riportata ("Garanzia limitata della potenza di picco").

2. Garanzia Limitata di Potenza di Picco

- Condizioni di test di potenza: il test della potenza di picco dei moduli consegnati dovrebbe essere effettuato in condizioni di test standard: un'irradiazione di 1000 W/m^2 , temperatura 25°C , AM1.5. 1000 W/m^2 che è l'intensità luminosa standard di quando noi effettuiamo solitamente i test. AM1.5 si riferisce alla effettiva distanza della luce che attraversa l'atmosfera che è 1,5 volte lo spessore verticale dell'atmosfera. 25°C significa che i moduli dovrebbero funzionare alla temperatura di 25°C .
- Condizioni di garanzia: il proprietario dovrà maneggiare e curare il prodotto in maniera corretta e adeguata. Il design, l'installazione, ambiente operativo e mantenimento del sistema dovrebbero seguire la guida all'installazione e gli importanti regolamenti.
- Attenuazione di potenza

Modulo solare PERC

A. Monofacciale

La garanzia avrà inizio dalla data di installazione del prodotto, o tre mesi dalla data di consegna dei beni all'acquirente (Incoterms 2020), qualunque sia la prima data utile. Inoltre, Musina garantisce un periodo di 30 anni dalla data di partenza della garanzia, la perdita di potenza erogata relativa alla potenza garantita, che è definita come Potenza di Picco Watt Pmax (Wp) più Potenza di Picco Watt Pmax (Wp) moltiplicati per il limite inferiore della tolleranza di uscita di potenza Pmax (%) – come specificato nella relativa Scheda Tecnica del Prodotto e misurato con un test in condizioni Standard (STC) per il/i Prodotto/i non deve superare:

- a. Per i prodotti monocristallini (secondo il modello nel certificato IEC): 2.5% nel primo anno, 0.5% all'anno successivo, alla fine del periodo di 30 anni garanzia non inferiore all'83.0% della potenza massima in uscita.
- b. La potenza di uscita effettiva deve essere verificata in condizioni STC e misurata da Musina o da una parte terza approvata da Musina. (Nota: secondo l'STC, l'incertezza del sistema di misurazione si applicano a tutte le misurazioni della potenza di uscita effettiva.
- c. La definizione di ambiente ad alta temperatura e alta umidità: la media di condizioni di temperatura annua è $> 23^{\circ}\text{C}$, le condizioni di media minime mensili hanno una temperatura $> 18^{\circ}\text{C}$, la condizione di umidità media annua RH $> 70\%$, minima media mensile RH del $> 60\%$.

B. Bifacciale con retro nero trasparente

La data di inizio della garanzia è la data di installazione del/i Prodotto/i o tre mesi dopo la consegna (Incoterms 2020) del/i Prodotto/i all'Acquirente, a seconda di quale data sia antecedente. Inoltre, Musina garantisce che per un periodo di trent'anni a partire dalla data di inizio della garanzia, la perdita di potenza in uscita relativa alla potenza iniziale garantita, definita come Watt di potenza di picco Pmax (Wp) più Watt di potenza di picco Pmax (Wp) moltiplicati per il limite inferiore della tolleranza di potenza in uscita Pmax (%), come specificato nella relativa scheda tecnica del prodotto e misurata in condizioni di prova standard (STC) per il/i Prodotto/i, non deve superare:

- a. Per i prodotti monocristallini (secondo il modello nel certificato IEC): 2.5% nel primo anno, 0.5% all'anno in seguito, alla fine della garanzia di 30 anni non meno dell'83.0% della potenza di uscita massima
- b. La potenza di uscita effettiva deve essere verificata in condizioni STC e misurata da Musina o da una struttura di collaudo di terze parti approvata da Musina. (Nota: secondo STC, l'incertezza del sistema di misurazione si applicherà a tutte le misurazioni della potenza di uscita effettiva.)
- c. Definizione di ambiente ad alta temperatura e alta umidità: la condizione di temperatura è temperatura media annuale $> 23^{\circ}\text{C}$, temperatura media mensile minima $> 18^{\circ}\text{C}$, la condizione di umidità è RH media annuale $> 70\%$, RH media mensile minima $> 60\%$.

C. Bifacciale con doppio vetro

La data di inizio della garanzia è la data di installazione del/i Prodotto/i o tre mesi dopo la consegna (Incoterms 2020) del/i Prodotto/i all'Acquirente, a seconda di quale data sia antecedente. Inoltre, Musina garantisce che per un periodo di trent'anni a partire dalla data di inizio della garanzia, la perdita di potenza in uscita relativa alla potenza iniziale garantita, definita come Watt di potenza di picco Pmax (Wp) più Watt di potenza di picco Pmax (Wp) moltiplicati per il limite inferiore della tolleranza di potenza in uscita Pmax (%), come specificato nella relativa scheda tecnica del prodotto e misurata in condizioni di prova standard (STC) per il/i Prodotto/i, non deve superare:

- a. Per i prodotti monocristallini (secondo il modello nel certificato IEC): 2% nel primo anno, 0.45% all'anno in seguito, alla fine della garanzia di 30 anni non meno dell'84.95% della potenza di uscita massima.
- b. La potenza di uscita effettiva deve essere verificata in condizioni STC e misurata da Musina o da una struttura di collaudo di terze parti approvata da Musina. (Nota: secondo STC, l'incertezza del sistema di misurazione si applicherà a tutte le misurazioni della potenza di uscita effettiva.)

Modulo solare N-TYPE

A. Monofacciale

La data di inizio della garanzia è la data di installazione del/i Prodotto/i o tre mesi dopo la consegna (Incoterms 2020) del/i Prodotto/i all'Acquirente, a seconda di quale data sia antecedente. Inoltre, Musina garantisce che per un periodo di trent'anni a partire dalla data di inizio della garanzia, la perdita di potenza in uscita relativa alla potenza iniziale garantita, definita come potenza di picco in watt Pmax (Wp) più potenza di picco in watt Pmax (Wp) moltiplicata per il limite inferiore della tolleranza di potenza in uscita Pmax (%), come specificato nella scheda tecnica del prodotto pertinente e misurata in condizioni di prova standard (STC) per il/i prodotto/i, non deve superare:

- a. Per i prodotti monocristallini (secondo il modello nel certificato IEC): 1% nel primo anno, 0.4% all'anno in seguito, alla fine della garanzia di 30 anni non meno dell'87.4% della potenza di uscita massima.
- b. La potenza di uscita effettiva deve essere verificata in condizioni STC e misurata da Musina o da una struttura di prova di terze parti approvata da Musina. (Nota: secondo l'STC, l'incertezza del sistema di misurazione si applicherà a tutte le misurazioni effettive della potenza in uscita.)
- c. Definizione di ambiente ad alta temperatura e alta umidità: la condizione di temperatura è temperatura media annuale > 23°C, temperatura media mensile minima > 18°C, la condizione di umidità è RH media annuale > 70%, media mensile minima > 60%.

B. Bifacciale con retro trasparente

La data di inizio della garanzia è la data di installazione del/i Prodotto/i o tre mesi dopo la consegna (Incoterms 2020) del/i Prodotto/i all'Acquirente, a seconda di quale data sia antecedente. Inoltre, Musina garantisce che per un periodo di trent'anni a partire dalla data di inizio della garanzia, la perdita di potenza in uscita relativa alla potenza iniziale garantita, definita come Watt di potenza di picco Pmax (Wp) più Watt di potenza di picco Pmax (Wp) moltiplicati per il limite inferiore della tolleranza di potenza in uscita Pmax (%), come specificato nella relativa scheda tecnica del prodotto e misurata in condizioni di prova standard (STC) per il/i Prodotto/i, non deve superare:

- a. Per i prodotti monocristallini (secondo il modello nel certificato IEC): 1% nel primo anno, 0.4%

all'anno in seguito, alla fine della garanzia di 30 anni non meno dell'87.4% della potenza di uscita massima.

- b. La potenza di uscita effettiva deve essere verificata in condizioni STC e misurata da Musina o da una struttura di collaudo di terze parti approvata da Musina. (Nota: secondo STC, l'incertezza del sistema di misurazione si applicherà a tutte le misurazioni della potenza di uscita effettiva.)
- c. Definizione di ambiente ad alta temperatura e alta umidità: la condizione di temperatura è temperatura media annuale > 23°C, temperatura media mensile minima > 18°C, la condizione di umidità è RH media annuale > 70%, RH media mensile minima > 60%.

C. Bifacciale con doppio vetro

La data di inizio della garanzia è la data di installazione del/i Prodotto/i o tre mesi dopo la consegna (Incoterms 2020) del/i Prodotto/i all'Acquirente, a seconda di quale data sia antecedente. Inoltre, Musina garantisce che per un periodo di trent'anni a partire dalla data di inizio della garanzia, la perdita di potenza in uscita relativa alla potenza iniziale garantita, definita come Watt di potenza di picco Pmax (Wp) più Watt di potenza di picco Pmax (Wp) moltiplicata per il limite inferiore della tolleranza di potenza in uscita Pmax (%), come specificato nella relativa scheda tecnica del prodotto e misurata in condizioni di prova standard (STC) per il/i Prodotto/i, non deve superare:

- a. Per i prodotti monocristallini (secondo il modello nel certificato IEC): 1% nel primo anno, 0.4% all'anno in seguito, alla fine della garanzia di 30 anni non meno dell'87.4% della potenza di uscita massima.
- b. La potenza di uscita effettiva deve essere verificata in condizioni STC e misurata da Musina o da una struttura di collaudo di terze parti approvata da Musina. (Nota: secondo l'STC, l'incertezza del sistema di misurazione si applicherà a tutte le misurazioni della potenza di uscita effettiva.
- Entro i limiti della garanzia di qualità corrispondente, se il prodotto è in dubbio, può essere inviato al laboratorio di prova ed essere testato da Musina o ammesso da Musina per il test, la lettera di autorizzazione di Musina deve essere confermata prima di inviare campioni per il test, il prodotto deve essere in buone condizioni. Durante il test, ad esempio una potenza in uscita inferiore agli standard elencati nel modulo sopra, e dimostrato che la perdita di potenza è Musina motivi, dopo che il cliente ha fornito la prova documentale pertinente, Musina fornirà un prodotto aggiuntivo per compensare la parte di perdita di potenza.
- Il rimedio fornito in questo articolo è l'unico ed esclusivo rimedio ai sensi della "garanzia di potenza di picco limitata".
- I difetti causati da problemi di materiale e processo devono essere forniti al piano di post-vendita in conformità con i termini di "Garanzia limitata del prodotto", "Garanzia di potenza di picco limitata".

- Non verrà fornito alcun risarcimento per la perdita di potenza causata dal difetto sopra menzionato.

3. Esclusioni e limitazioni

- A. In ogni caso, tutte le richieste di garanzia devono essere ricevute entro il periodo di garanzia applicabile affinché questa garanzia sia effettiva.
- B. La "Garanzia limitata del prodotto" e la "Garanzia limitata della potenza di picco" non si applicano a nessun MODULO che sia stato sottoposto a:
1. Uso improprio, abuso, vandalismo, negligenza o incidente;
 2. Alterazione, installazione o applicazione improprie;
 3. Inosservanza del manuale di installazione o delle istruzioni di manutenzione di Musina;
 4. Riparazioni o modifiche da parte di qualcuno diverso da un tecnico di assistenza approvato di Musina;
 5. Sovratensioni dovute a interruzioni di corrente, fulmini, inondazioni, incendi, rotture accidentali, connessioni improprie che causano una pericolosa corrente inversa o altri eventi al di fuori del controllo di Musina.
- C. Sia la "Garanzia limitata del prodotto" che la "Garanzia limitata della potenza di picco" non coprono alcun costo associato al trasporto, all'installazione, alla rimozione o alla reinstallazione per la restituzione dei moduli.
- D. Le richieste di garanzia non saranno considerate se il tipo o il numero di serie dei MODULI sono stati alterati, rimossi o resi illeggibili.

4. Limitazione dell'ambito della garanzia

Questa "garanzia limitata per moduli fotovoltaici" come qui stabilita sostituisce espressamente ed esclude tutte le altre garanzie esplicite o implicite, incluse ma non limitate alle garanzie di commerciabilità e idoneità per uno scopo, un uso o un'applicazione particolari e tutti gli altri obblighi o responsabilità da parte di Musina, a meno che tali altri obblighi o responsabilità non siano espressamente concordati per iscritto, firmati e approvati da Musina. Musina non avrà alcuna responsabilità per danni o lesioni a persone o proprietà o per altre perdite o lesioni derivanti da qualsiasi causa derivante da o correlata ai moduli, inclusi, senza limitazioni, eventuali difetti nei moduli o derivanti dall'uso o dall'installazione.

In nessun caso Musina sarà responsabile per danni incidentali, consequenziali o speciali, indipendentemente dalla causa. La perdita di utilizzo, la perdita di profitti, la perdita di produzione e la perdita di ricavi sono espressamente e senza limitazioni escluse.

La responsabilità complessiva di Musina, se presente, per danni o altro, non dovrà superare il valore della fattura pagato dal cliente, per la singola unità di modulo.

5. Ottenere le prestazioni in garanzia

Se il cliente ha un reclamo giustificato coperto da questa "Garanzia limitata dei moduli PV", una notifica immediata deve essere presentata per iscritto a (a) il fornitore o (b) il partner di distribuzione autorizzato di Musina, che ha fornito i moduli interessati, o (c) l'ufficio di Musina. Insieme alla notifica, il cliente deve allegare la prova della data in cui i moduli sono stati acquistati. Se applicabile, il fornitore o il distributore fornirà consulenza sull'elaborazione del reclamo. Se è necessaria ulteriore assistenza, il cliente può richiedere assistenza a Musina per iscritto. La restituzione di qualsiasi modulo non sarà accettata a meno che non sia stata fornita un'autorizzazione scritta preventiva da Musina.

Ottieni il servizio clienti Musina:

- E-mail: musina@gamtechsrl.it
- Sito web: www.musina-h2.com

6. Controversie

In qualsiasi forma, in caso di controversia verificatasi per più di un anno, il cliente non potrà sollevare alcuna controversia in merito a questa garanzia limitata.

7. Varie

La riparazione o la sostituzione dei moduli o la fornitura di moduli aggiuntivi non determina l'inizio di nuovi termini di garanzia, né i termini originali di questa "Garanzia limitata dei moduli PV" saranno estesi. Tutti i moduli sostituiti diventeranno di proprietà di Musina per il loro smaltimento. Musina ha il diritto di fornire un altro tipo (diverso per dimensioni, colore, forma e/o potenza) nel caso in cui Musina abbia interrotto la produzione dei moduli sostituiti al momento del reclamo.

Se il modulo acquistato dal cliente non è elencato in "Garanzia limitata dei moduli fotovoltaici", il cliente può contattare Musina per maggiori informazioni sulla garanzia applicabile.

8. Forza maggiore

Musina non sarà responsabile in alcun modo nei confronti del cliente o di terzi derivanti da qualsiasi inadempimento o ritardo nell'adempimento di qualsiasi termine e condizione di vendita, inclusi ma non limitati a qualsiasi evento tecnico e sostanziale o condizioni ambientali che non possono essere ragionevolmente previsti e compresi in caso di vendita di moduli fotovoltaici o reclami, dovuti a calamità naturali, guerra, rivolte, scioperi, ecc. non è possibile ottenere manodopera, materiali, stampi, capacità produttiva, tecnologia appropriati e adeguati; o qualsiasi altra causa o circostanza simile al di fuori del ragionevole controllo di Musina. In tali casi, l'esecuzione da parte di Musina della presente Garanzia limitata sarà sospesa senza responsabilità per il periodo di ritardo ragionevolmente attribuibile a tali cause.

La potenza nominale in uscita nella scheda tecnica del prodotto è la potenza in Watt di picco che un modulo solare fotovoltaico genera nel suo punto di massima potenza in condizioni di prova standard (STC). Le STC sono le seguenti:

- 1) spettro luminoso di AM 1.5
- 2) un'irradiazione di 1000 W per m²
- 3) una temperatura della cella di 25 gradi centigradi a irradiazione ad angolo retto.

Le misurazioni vengono eseguite in conformità con IEC 61215 come testato sui connettori o sui terminali della scatola di giunzione, a seconda dei casi, secondo gli standard di calibrazione e prova di Musina validi alla data di fabbricazione del modulo fotovoltaico.