



## CERTIFICATO DI PROVA

**L.S.FIRE : U14146/02704**

Emesso ai sensi dell'Art. 10 del decreto del Ministero dell'Interno del 26 giugno 1984 concernente "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" modificato con decreto del Ministero dell'Interno del 03 settembre 2001 (G.U. n°242 del 17 ottobre 2001).

Visto l'esito degli accertamenti effettuati si certifica che alla **INSTALLAZIONE TECNICA**  
(Allegato A 2.1)

Prodotta da: **LONGI SOLAR TECHNOLOGIE GMBH**

Bockenheimer Landstrasse, 51-53  
60325 Frankfurt am Main (DE)

Denominato: **SERIE LONGI SOLAR HI-MO MOD. LR4-60 HPB XXX M**

Impiegato come: Pannello Fotovoltaico

è attribuita in conformità alla UNI 9177 la

**CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO**

**1 (UNO)**

Il presente certificato è valido unicamente per la campionatura sottoposta a prova.

Costituiscono parte integrante del presente certificato n° 2 (DUE) allegati con i risultati di prova e la documentazione tecnica del produttore.

Oltrona di san Mamette, 01-03-2021

IL DIRETTORE TECNICO

Madalena Pezzani

Il presente certificato di prova non può essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione di L.S. Fire Testing institute srl

DITTA COMMITTENTE : **LONGI SOLAR TECHNOLOGIE GMBH**

Bockenheimer Landstrasse, 51-53  
60325 - Frankfurt am Main - DE

DENOMINAZIONE COMMERCIALE: **SERIE LONGI SOLAR HI-MO MOD. LR4-60 HPB XXX M**

**METODO DI PROVA: UNI 8457 e UNI 8457/A1**

**D.M.26/06/1984 modificato con D.M. 03/09/2001**

Descrizione: VEGGASI ALLEGATA SCHEDA TECNICA

Posizione: Verticale

Materiale: ISOTROPO

Posa in opera: non in aderenza agli elementi costruttivi non combustibili

Risoluzioni applicate: n° 40 del 28-03-2012

Preparazione: -UNI 9176 (gennaio 1998) - Metodo D

Tempo di applicazione della fiamma: 30 secondi

Provetta Numero	Tempo post-combustione		Tempo post-incandescenza		Zona Danneggiata		Gocciolamento	
	sec	Livello	sec	Livello	mm	Livello	rilevazione	Livello
1	0	1	0	1	10	1	Ass.	1
2	0	1	0	1	10	1	Ass.	1
3	0	1	0	1	10	1	Ass.	1
4	0	1	0	1	10	1	Ass.	1
5	0	1	0	1	10	1	Ass.	1
6	0	1	0	1	10	1	Ass.	1
7	0	1	0	1	10	1	Ass.	1
8	0	1	0	1	10	1	Ass.	1
9	0	1	0	1	10	1	Ass.	1
10	0	1	0	1	10	1	Ass.	1

PARAMETRI	Livello attribuito
Tempo di post-combustione	2
Tempo di post-incandescenza	1
Zona danneggiata	2
Gocciolamento	1

CATEGORIA
I

**NOTE** - Del presente Rapporto di Prova è parte integrante la Scheda tecnica redatta dal Produttore e vistata dal Direttore del Laboratorio.  
- Il presente Rapporto Tecnico di Prova si riferisce solamente al campione testato, un quantitativo del quale, sufficiente alla ripetizione della prova, è trattenuto presso il Laboratorio. In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è Responsabilità del Richiedente.

Per "Livello Attribuito" si intende il livello ottenuto per ogni singolo parametro comprensivo del fattore moltiplicativo.  
La categoria è stata assegnata sulla base dei livelli concordanti dei singoli parametri conseguiti da 10 provette su 10.

OLTRONA DI SAN MAMETTE 01/03/2021

IL DIRETTORE TECNICO

Maddalena Pezzani

L'ESECUTORE DELLE PROVE

Emma Viero

*[Signature]*

TE01RF01

DITTA COMMITTENTE : **LONGI SOLAR TECHNOLOGIE GMBH**

Bockenheimer Landstrasse, 51-53  
60325 - Frankfurt am Main - DE

DENOMINAZIONE COMMERCIALE: **SERIE LONGI SOLAR HI-MO MOD. LR4-60 HPB XXX M**

**METODO DI PROVA: UNI 9174 (1987) - UNI 9174/A1 (1996)**

D.M. 26/06/1984 modificato con D.M. 03/09/2001

Descrizione: VEGGASI ALLEGATA SCHEDA TECNICA.

Posizione: PARETE

Materiale: ISOTROPO

Posa in opera: non in aderenza agli elementi costruttivi non combustibili

Risoluzioni applicate: n° 40 del 28-03-2012

Preparazione: -UNI 9176 (gennaio 1998) - Metodo D

		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Tempo (in secondi) per raggiungere la distanza di mm	Provetta n°	1	151	208	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	125	142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	137	185	187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Velocità media di propagazione della fiamma in mm/sec	Provetta n°	1	-	0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	2,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	1,03	32,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Velocità propagazione fiamma in mm/min		Zona danneggiata in mm		Tempo post-incandescenza in secondi		Gocciolamento		
	Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello	Valore	Livello	
Provetta n°	1	53	2	150	1	0	1	Assente.	1
	2	174	2	150	1	0	1	Assente.	1
	3	1006	2	200	1	0	1	Assente.	1

PARAMETRI	Livello attribuito
Velocità di propagazione fiamma	4
Tempo di post-incandescenza	1
Zona danneggiata	2
Gocciolamento	1

CATEGORIA
I

NOTE: Per "Livello Attribuito" si intende il livello ottenuto per ogni singolo parametro comprensivo del fattore moltiplicativo.  
 - Del presente Rapporto di Prova è parte integrante la Scheda tecnica redatta dal Produttore e vistata dal Direttore del Laboratorio.  
 - Il presente Rapporto Tecnico di Prova si riferisce solamente al campione testato, un quantitativo del quale, sufficiente alla ripetizione della prova, è trattenuto presso il Laboratorio. In caso di uso del presente, la conformità della produzione al campione testato è Responsabilità del Richiedente.

OLTRONA DI SAN MAMETTE 01/03/2021

IL DIRETTORE TECNICO

Maddalena Pezzani

L'ESECUTORE DELLE PROVE

Emma Viero

*Emma Viero*

TE01RF01

Pag. 1 di 1

Si dichiara che l'ill. presente **SCHEDA TECNICA**  
costituito da N° 1/2 pagine è stato  
depositato dal produttore a corredo della  
domanda di prova di reazione al fuoco ai  
sensi della normativa vigente presso l'archivio  
L.S. FIRE TESTING INSTITUTE S.r.l. e  
allegato al certificato di reazione al fuoco  
n. L.S. FIRE U. 14/16/02704  
del 01.03.2021



**LONGi Solar**

LONGi Solar Technologie GmbH  
Bockenheimer Landstraße 51-53  
60325 Frankfurt am Main  
Germany  
Tel: +49 69 580070080  
Fax: +49 69 580070081

### SCHEDA TECNICA "C"

**AZIENDA PRODUTTRICE:** LONGi Solar Technologie GmbH  
Bockenheimer Landstrasse, 51-53  
60325 Frankfurt am Main – GERMANY

**DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL MATERIALE:**  
Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-60 HPB xxx M

**DESCRIZIONE:** Pannello fotovoltaico laminato

**1. Natura dei componenti:**

Pannello costituito da:

- Copertura frontale: 100% vetro temperato, peso: 8 Kg/m<sup>2</sup>, spessore: 3,2 mm
- Incapsulante: 100% EVA film, peso: 530 g/m<sup>2</sup>, spessore: 0,6 mm
- strato: cellule fotovoltaiche (monocristalline) peso: 554 gr/m<sup>2</sup>, spessore: 0,2 mm
- Incapsulante: 100% EVA film, peso: 490 g/m<sup>2</sup>, spessore: 0,55 mm
- Telaio: 100% Alluminio, peso: 0,39 Kg/m<sup>2</sup>, spessore: 35 mm
- Copertura posteriore: 100% PVDF/PET/PE, peso: 450 g/m<sup>2</sup>, spessore: 0,39 mm.

2. Formato: Lunghezza 176 cm, larghezza 104 cm,

3. Spessore modulo con telaio: 35 mm

4. Peso totale del pannello: 19,5 Kg

5. Lavorazione: processo di reticolazione e laminazione

Si dichiara che il prodotto è: isotropo a facce diverse

**ASSIEMAGGIO DEI DIVERSI COMPONENTI:** il modulo fotovoltaico viene fissato all'interno del telaio in alluminio e successivamente avvitato

**IMPIEGO:** pannello fotovoltaico

LONGi Solar Technologie GmbH  
Bockenheimer Landstraße 51-53  
60325 Frankfurt am Main

Tel: +49 69 580070080  
Fax: +49 69 580070081  
www.LONGi-solar.com

Bank of China Düsseldorf Branch  
BIC: BKCHDEFXXX  
IBAN: DE25514107009700392795

Amtsgericht Frankfurt am Main HRB 108884  
Geschäftsführer: Baoshen Zhong  
USt-ID-Nr. DE313611546

MANUTENZIONE: Metodo "D" secondo norma UNI 9176 (1998) ai sensi del D.M. 03.09.2001

Frankfurt am Main, 8 Gennaio 2021

For and on behalf of

LONGI Solar Technologie GmbH

Bockenheimer Landstraße 51-53, 60325 Frankfurt am Main

Authorized Signature (s)

Engin Yaman  
General Manager

Si dichiara che tutt' presente **SCHEDA TECNICA**  
costituito da n° **212** pagine è stato/  
depositato dal produttore a corredo della  
domanda di prova di reazione al fuoco ai  
sensi della normativa vigente presso l'archivio  
L.S. FIRE TESTING INSTITUTE S.r.l. e  
allegato al certificato di reazione al fuoco  
n. L.S. FIREU **14.146/02704**  
del **01.03.2021**

L.S. FIRE  
Testing Institute s.r.l.

Maddalena Pezzani

LONGI Solar Technologie GmbH  
Bockenheimer Landstraße 51-53  
60325 Frankfurt am Main

Tel: +49 69 580070080  
Fax: +49 69 580070081  
www.LONGI-solar.com

Bank of China Düsseldorf Branch  
BIC: BKCHDEFFXXX  
IBAN: DE25514107009700392795

Amtsgericht Frankfurt am Main HRB 108884  
Geschäftsführer: Baoshen Zhong  
USt-ID-Nr. DE313611546

LONGi Solar Technologie GmbH  
Bockenheimer Landstraße 51-53  
60325 Frankfurt am Main  
Germany  
Tel: +49 69 580070080  
Fax: +49 69 580070081

## Dichiarazione D 13

Il sottoscritto Engin Yaman, domiciliato in Germania, Documento d'Identità nr. L5LPRT9H3 rilasciato dal Città di Bad Homburg in data 01.02.2013; ai sensi della legge 26.07.1965. n. 966, in qualità di Legale Rappresentante della ditta LONGi SOLAR TECHNOLOGIE GmbH

## DICHIARA


sotto la propria responsabilità civile e penale, che per la intera realizzazione di entrambe le superfici del materiale denominato Serie Longi Solar Himo, è utilizzato il seguente componente:  
copertura frontale: vetro temperato, peso: 19,5 Kg, spessore: 3,2 mm  
che rientra nell'elenco dei materiali di cui all'art. 1 del D.M. 14.01/85 (G.U. n.16 del 19.01.1985)

Frankfurt am Main, 8 Gennaio 2021  
For and on behalf of  
LONGi Solar Technologie GmbH  
Bockenheimer Landstraße 51-53 60325 Frankfurt am Main

Authorized Signature (s)

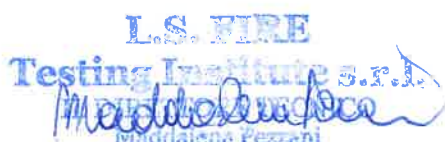
Engin Yaman  
General Manager

Parte integrante della documentazione  
acclusa al certificato di ispezione al fuoco  
n. L.S. FIRE/14146/02704.....  
del 01.03.2021.....

L.S. FIRE  
Testing Institute s.r.l.  
IL   
Maddalena Pezzani

LONGi Solar Technologie GmbH  
Bockenheimer Landstraße 51-53  
60325 Frankfurt am Main  
Germany  
Tel: +49 69 580070080  
Fax: +49 69 580070081

Parte integrante della documentazione  
acclusa al certificato di qualificazione al fuoco  
n. L.S.FIRE/U 14.146/02704.....  
del 01.03.2021



**Per serie di pannelli fotovoltaici**

Il sottoscritto Engin Yaman, domiciliato in Germania, Documento d'Identità nr. L5LPRT9H3 rilasciato dal Città di Bad Homburg in data 01.02.2013; ai sensi della legge 26.07.1965. n. 966, in qualità di Legale Rappresentante della ditta LONGi SOLAR TECHNOLOGIE GmbH

### DICHIARA

sotto la propria responsabilità civile e penale, che i pannelli fotovoltaici di seguito elencati:

- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-60 HPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 20 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-60 ZPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 20 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-60 ZIB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 20 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-60 HPB xxx M Generation 2 – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 19.5 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-60 HIB xxx M Generation 2 – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 19.5 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-60 ZPB xxx M Generation 2 – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 19.5 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-60 ZIB xxx M Generation 2 – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 19.5 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR6-60 HPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 16.8 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR6-60 HIB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 16.8 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-66 HPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 22 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-66 HIB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 22 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-66 ZPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 22 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-66 ZIB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 22 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR6-72 HPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 23 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR6-72 HIB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 23 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-72 HPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 23.3 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-72 HIB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 23.3 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-72 ZPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 23.3 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-72 ZIB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 23.3 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR5-66 HPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 25.1 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR5-66 HIB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 25.1 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR5-72 HPB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 27.2 Kg
- Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR5-72 HIB xxx M – Spess. modulo con telaio: 35 mm – Peso: 27.2 Kg

sono gli unici articoli che insieme al pannello fotovoltaico denominato "Serie LONGi Solar Hi-MO mod. LR4-60 HPB xxx M" costituiscono la Serie LONGi Solar Hi-MO

Tutti i modelli della gamma citata sono realizzati con i medesimi componenti, danno tutti luogo alla medesima campionatura di prova.

Frankfurt am Main, 8 Gennaio 2021  
LONGi Solar Technologie GmbH  
Bockenheimer Landstraße 51-53, 60325 Frankfurt am Main

.....  
*Authorized signature (s)*

Engin Yaman  
General Manager

Parte integrante della documentazione  
acclusa al certificato di reazione al fuoco  
n. L.S.FIRE/14/146/10ZF04.....  
del 01.03.2021.....

L.S. FIRE  
Testing Institute s.r.l.  
*Maddalena Pezzani*  
Maddalena Pezzani

LONGi Solar Technologie GmbH  
Bockenheimer Landstraße 51-53  
60325 Frankfurt am Main

Tel: +49 69 580070080  
Fax: +49 69 580070081  
www.LONGi-solar.com

Bank of China Düsseldorf Branch  
BIC: BKCHDEFFXXX  
IBAN: DE25514107009700392795

Amtsgericht Frankfurt am Main HRB 108884  
Geschäftsführer: Baoshen Zhong  
USt-ID-Nr. DE313611546