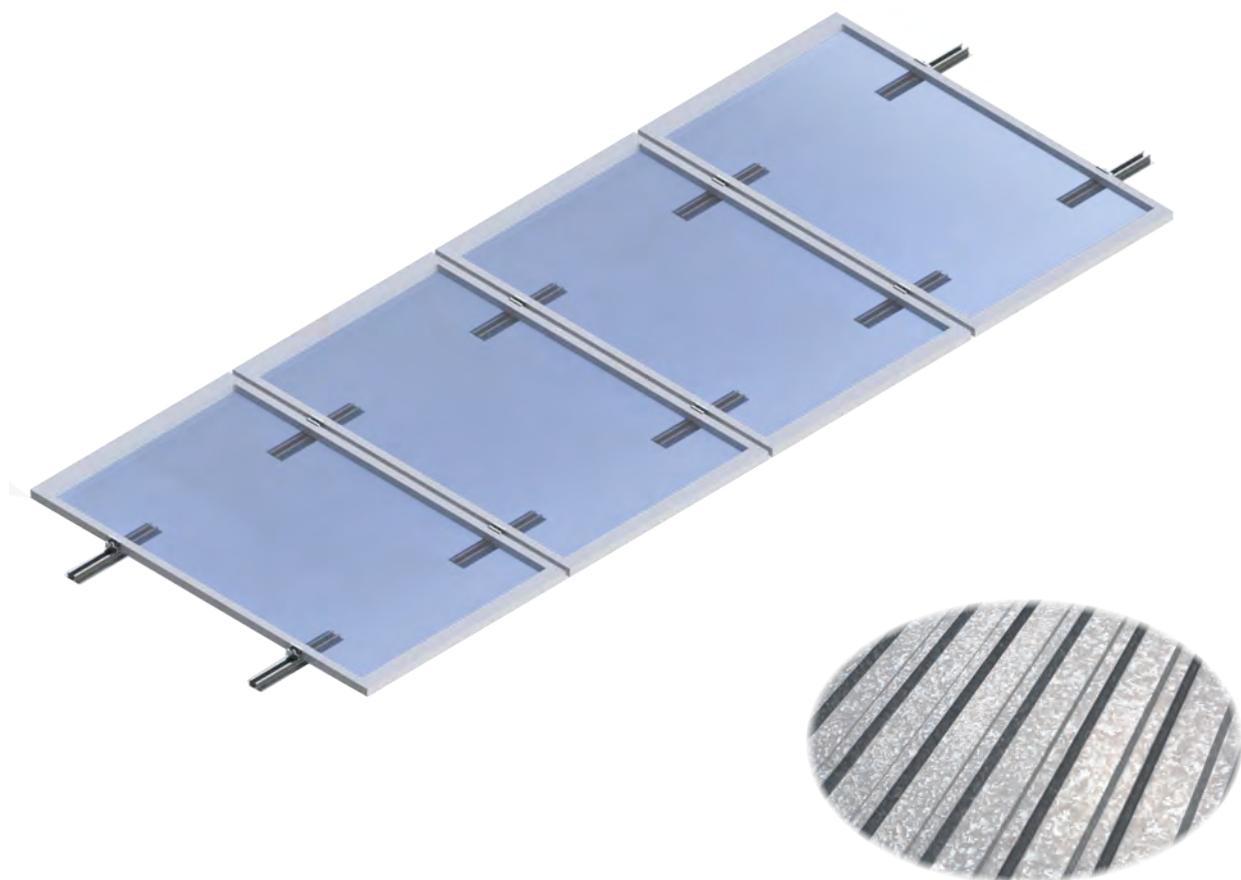


KIT FGR-3141

KIT STRUTTURA DI SOSTEGNO
PER 4 MODULI FOTOVOLTAICI
IN VERTICALE SU LAMIERA GRECATA



MANUALE D'INSTALLAZIONE

FACILE da
INSTALLARE



ORBIS
energy

Descrizione

KIT per il montaggio su lamiera grecata di n° 4 pannelli fotovoltaici (spessore da **30 mm** a **50 mm**). L'installazione avviene senza l'uso di profili ma tramite inserti presenti sul triangolo, triangoli da ancorare alla copertura del tetto ad una distanza pari alla larghezza del modulo.

Tutti i componenti del KIT sono stati realizzati secondo moderni processi tecnologici. La produzione di tali componenti, per la quale vengono impiegate materie prime di elevata qualità, è sottoposta a severi controlli.

Sebbene si tratti di prodotti di qualità, è possibile che a causa delle condizioni ambientali si verifichino nei componenti alcune variazioni di colore che non incidono sulle caratteristiche del prodotto.

Il presente KIT non può essere utilizzato per scopi diversi da quelli indicati e installato al di fuori delle indicazioni riportate nel presente foglio di istruzioni.

Prima di procedere con il montaggio leggere quanto riportato nelle AVVERTENZE.

Composizione KIT

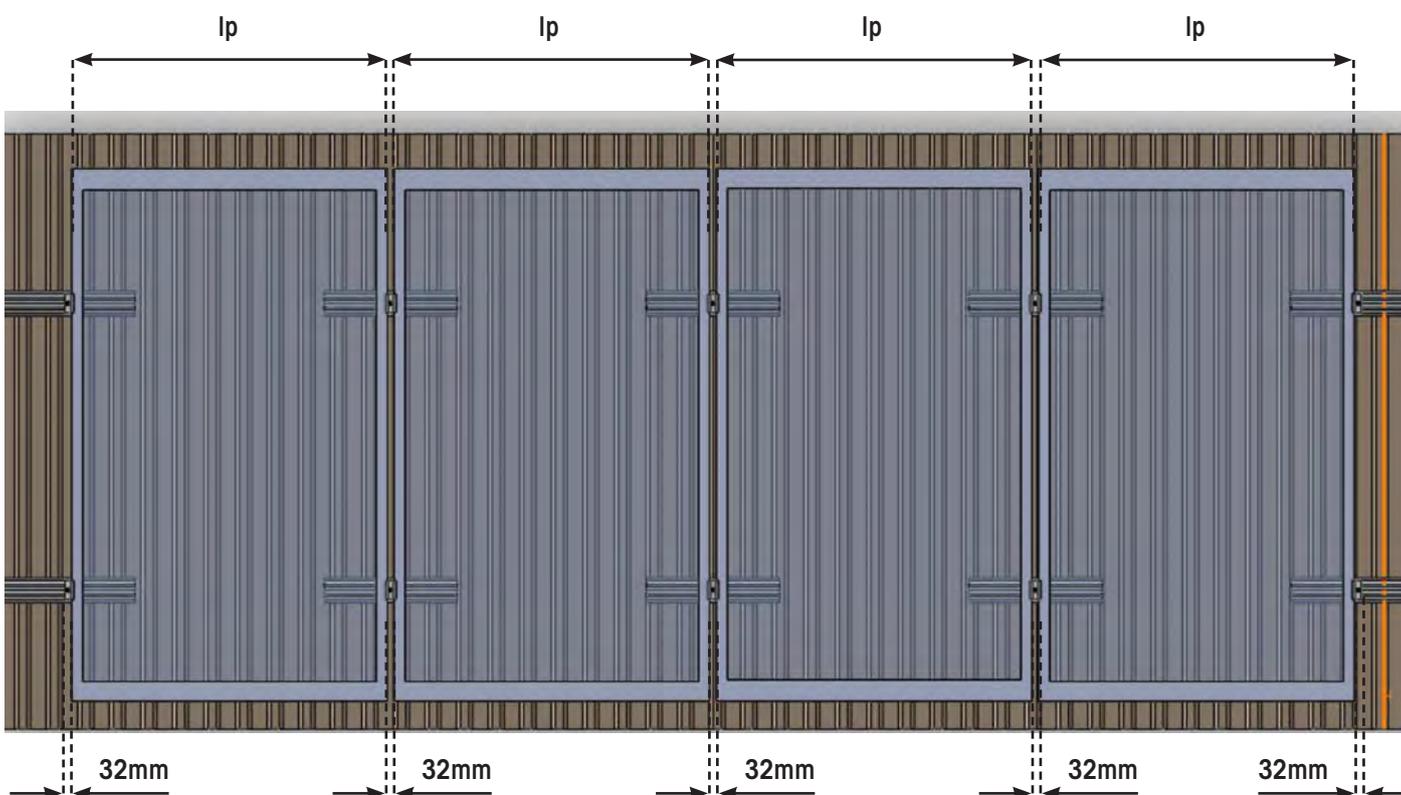
 <p>10x Profilo lungh. 420mm (OB620044 - EASY WING SMALL 42)</p>	 <p>2m Nastro Butilico (OB621050 - BU-502M)</p>	 <p>40x Rivetti a fiore (OB620618 - RIVGF-5220 40P)</p>
 <p>10x Morsetto Universale (OB620495 - MPU-P3052)</p>		

Avvertenze

- Prima di procedere con il montaggio, verificare i limiti strutturali della superficie di appoggio secondo le Norme tecniche e relative Regolamentazioni vigenti.
- Il presente Manuale d'installazione non costituisce progetto.
- Prima di procedere con il montaggio del KIT di sostegno, verificare tramite apposito studio di progetto i limiti di applicabilità della struttura, in relazione ai diversi fattori esterni che possono influire sulla stabilità dell'installazione per tutto il periodo di vita dell'impianto.
- Il montaggio della struttura deve essere effettuato da un Tecnico specializzato e nel rispetto delle Norme tecniche e relative Regolamentazioni vigenti.
- Evitare un accoppiamento dannoso della struttura di sostegno con materiali metallici che possano provocare corrosione ai componenti del sistema.
- Il KIT non comprende i componenti (viti, tasselli, ...) per il fissaggio della struttura alla falda, che rimane a discrezione dell'installatore.
- Non procedere all'assemblaggio della struttura se qualche componente del KIT risulta essere danneggiato.
- Prima di fissare i Pannelli fotovoltaici alla struttura, verificare sempre con il costruttore le modalità di ancoraggio dei moduli.

Note sull'installazione

Per una corretta installazione posizionare i profili Easy Wing Small 42 devono essere ancorati alla grecata mediante, almeno, 4 punti quindi la distanza fra le greche NON può essere superiore ai 400 mm e devono essere posizionati in modo che i pannelli vi aderiscano completamente (Vedi figura):

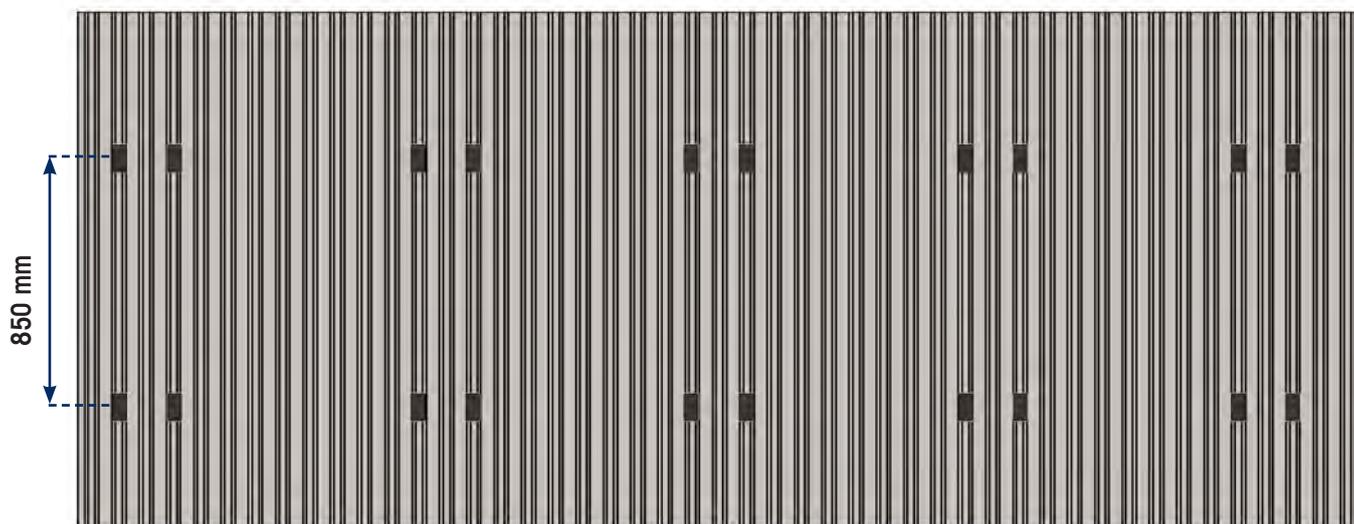


l_p = larghezza del modulo fotovoltaico
 32mm = larghezza morsetti

Montaggio

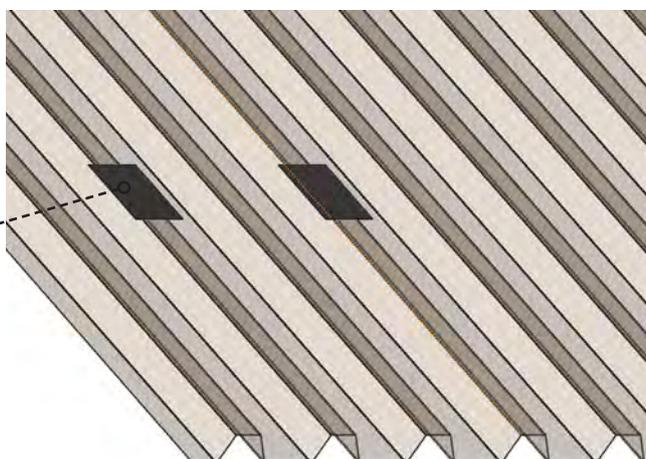
1

Identificare le zone della greca dove posizionare i profili Easy Wing Small 42, tagliare 20 strisce lunghe 8-10 cm di nastro butilico ed applicarlo sulla parte alta della greca esattamente in corrispondenza di dove, poi, verrà forata la lamiera per inserire i rivetti.



nell'esempio riportato si ipotizza un modulo che ammetta interasse fra gli ancoraggi di 850mm

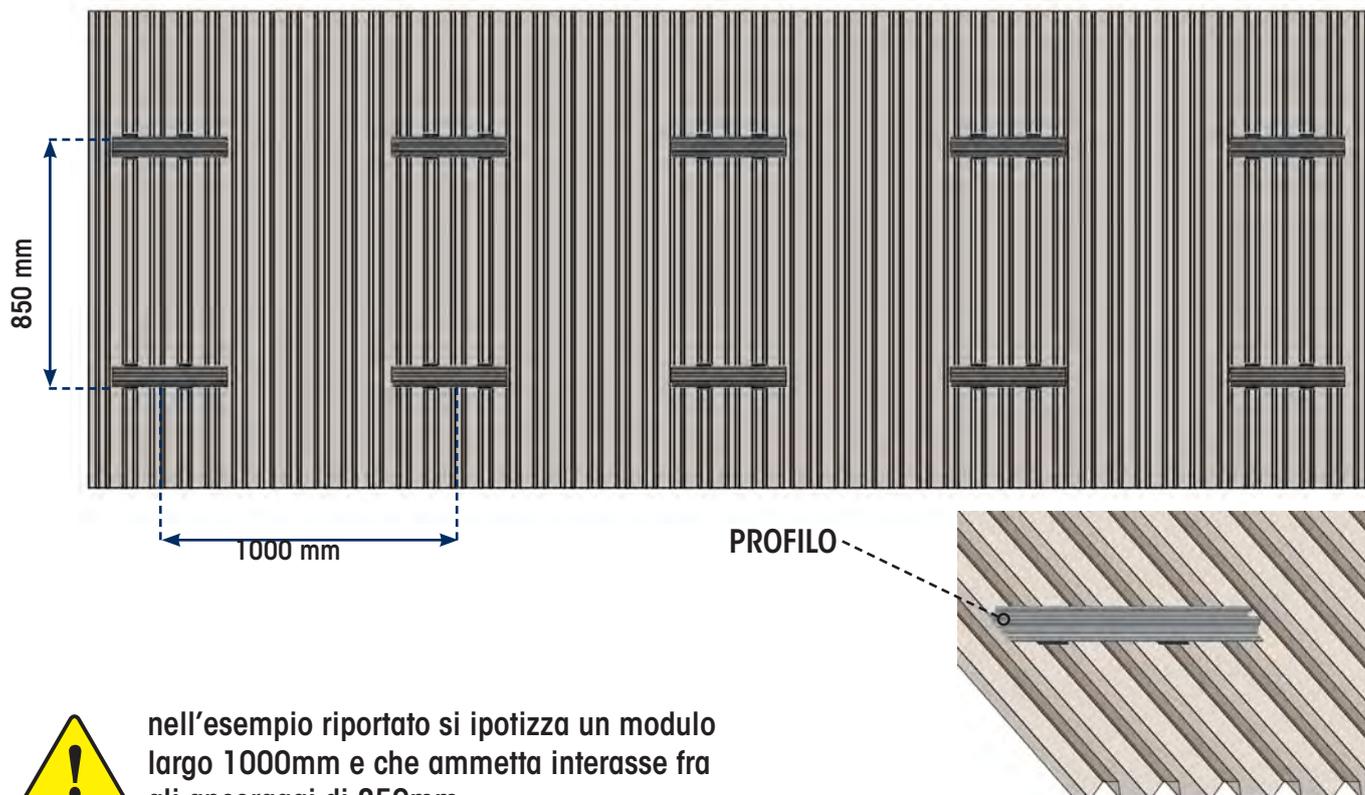
NASTRO BUTILICO



ATTENZIONE: posizionare il nastro in modo che sia la distanza verticale che quella orizzontale permettano un corretto posizionamento dei profili e, di conseguenza dei moduli, in base alle specifiche del costruttore di questi ultimi.

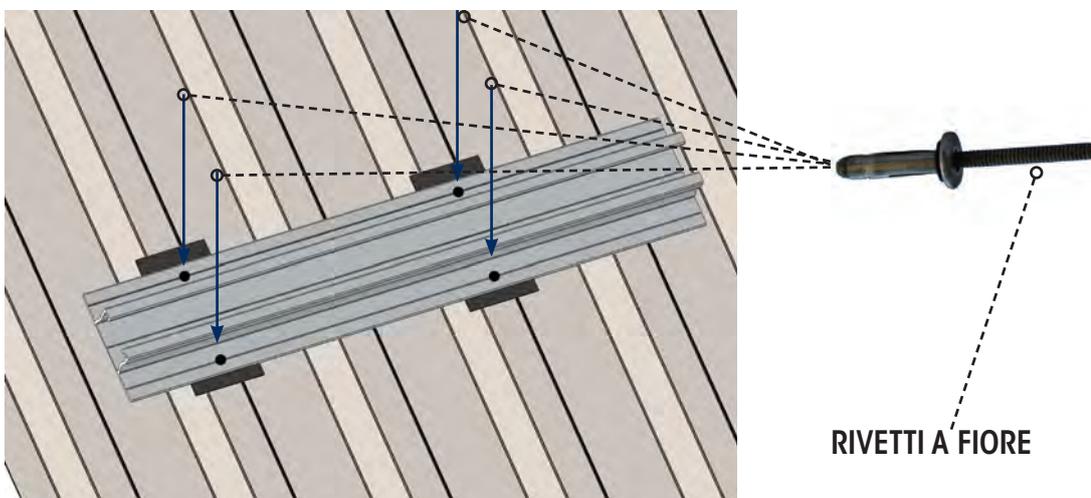
2

Disporre i 10 profili sopra i nastri butilici appena posizioni in modo da soddisfare i requisiti di installazione del produttore dei moduli in ragione delle distanze fra gli ancoraggi.



3

Eeguire un foro di 5.5mm, con una punta adatta, nel profilo di alluminio e nella copertura grecata in corrispondenza del nastro butilico posizionato al punto 1, inserire il rivetto e serrarlo usando uno utensile dedicato (rivettatrice). Effettuare questa operazione 4 volte per ogni profilo, per un totale di 40 rivetti, in questo modo il butilico garantirà una migliore impermeabilizzazione evitando infiltrazioni d'acqua e gli ancoraggi conferiranno solidità alla struttura:



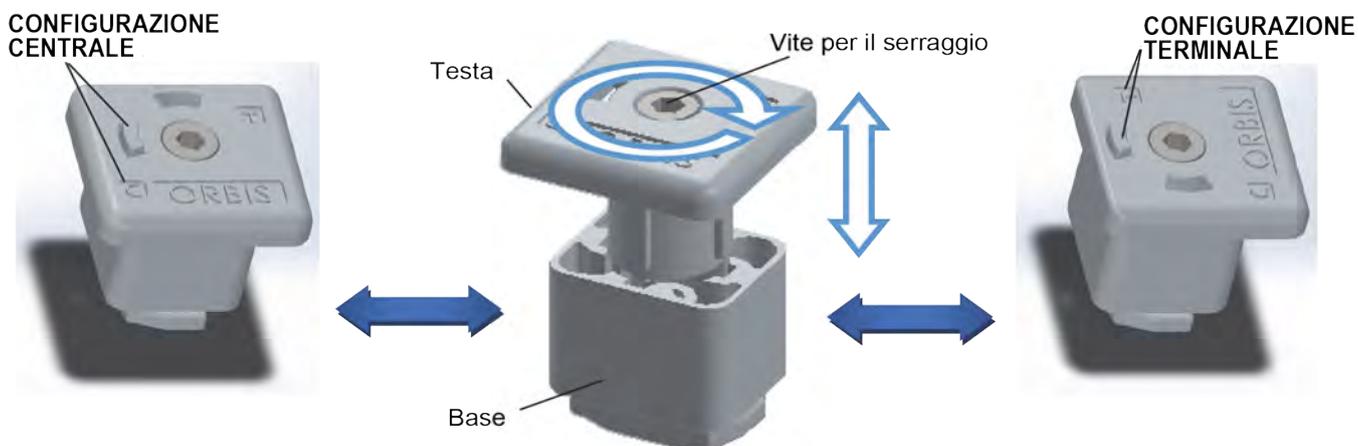
ATTENZIONE: Prima del montaggio dei 4 pannelli verificare nuovamente **TUTTI** gli ancoraggi

4

Predisporre il morsetto in configurazione terminale o centrale in accordo alle esigenze e secondo lo schema sotto riportato.

Per passare da una configurazione all'altra:

- Allentare la vite, senza svitarla completamente, fino a permettere la rotazione della "Testa"
- Ruotare la "Testa" fino a che le scanalature siano allineate con la "Base" per la nuova config.
- Serrare la vite fino a far rientrare la "Testa" nelle scanalature

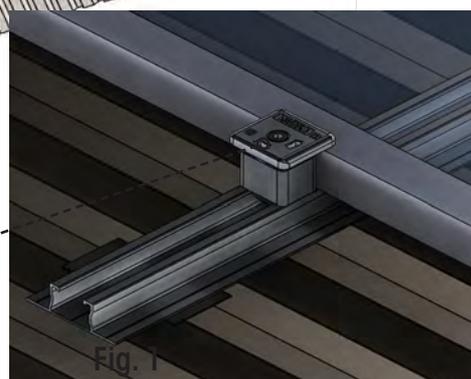


5

Posizionare il primo pannello disponendolo tenendo conto delle indicazioni del costruttore del modulo, fissarlo mediante i 2 morsetti Universali in configurazione terminale come indicato in Fig.1 e posizionare altri 2 morsetti Universali in configurazione centrale per il successivo fissaggio del modulo:

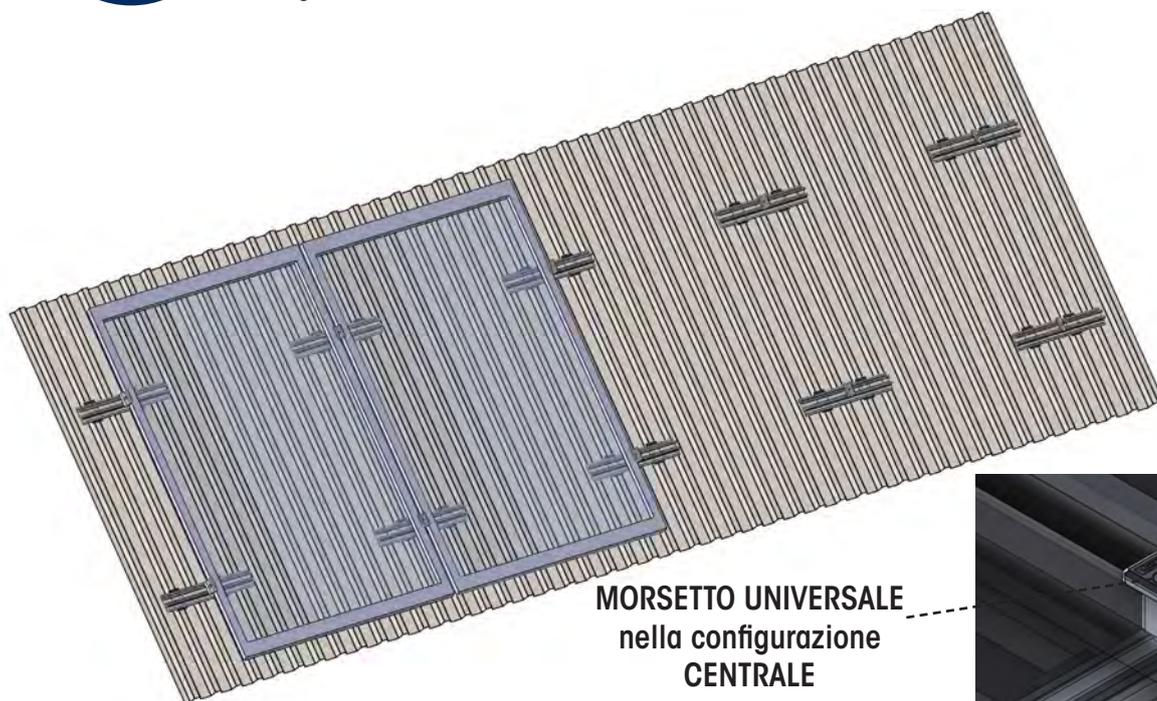


**MORSETTO UNIVERSALE
nella configurazione
TERMINALE**

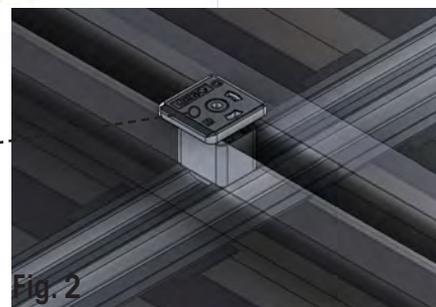


6

Dopo aver posizionato il primo pannello procedere con il successivo posizionandolo in linea con quello appena installato, serrare i morsetti Universali in configurazione centrale collocati nel punto 5 e posizionare altri 2 morsetti Universali in configurazione centrale come indicato in Fig.2.

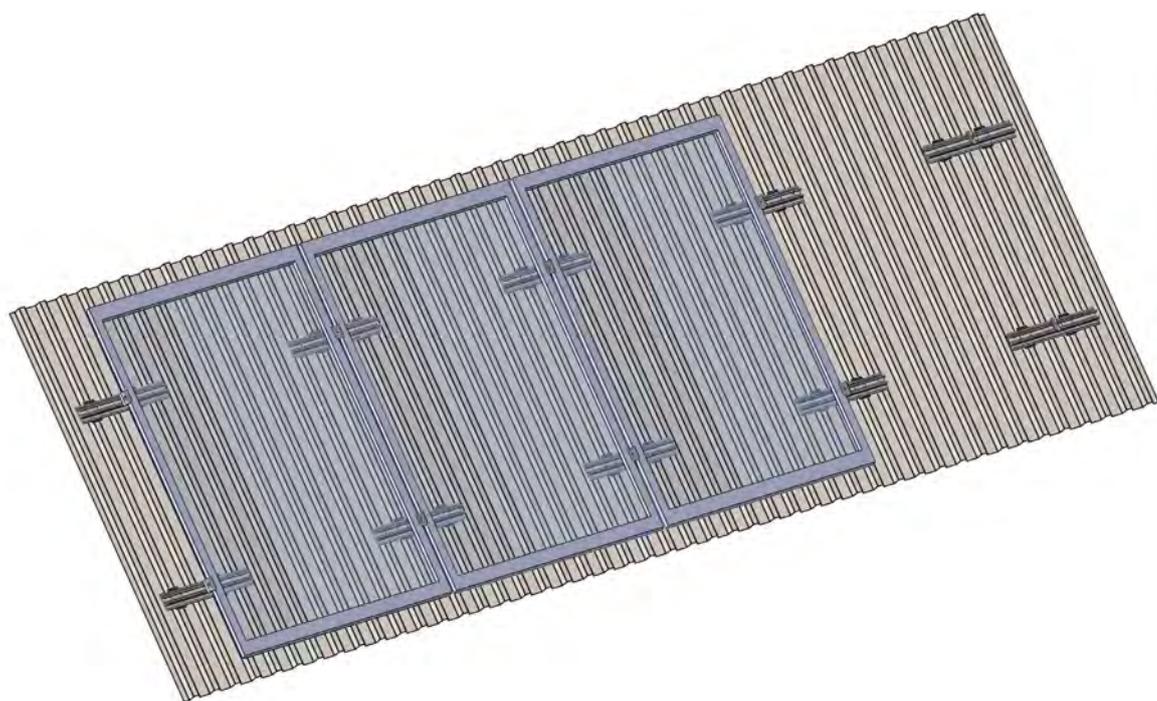


**MORSETTO UNIVERSALE
nella configurazione
CENTRALE**



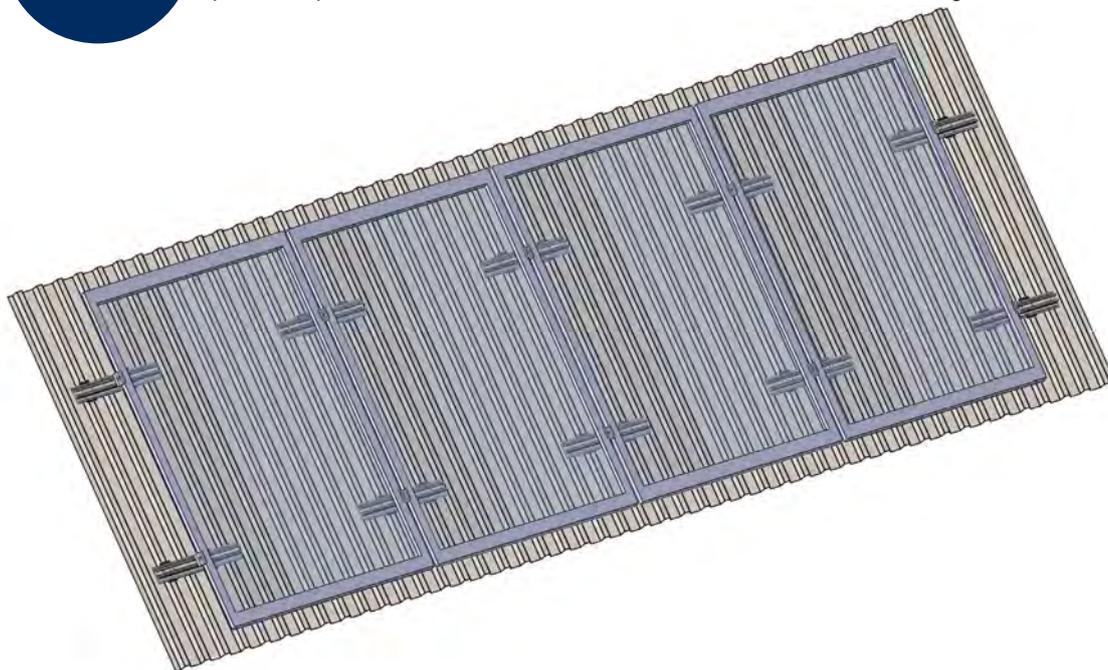
7

Dopo aver posizionato il secondo pannello procedere con il successivo posizionandolo in linea con quelli appena installati, serrare i morsetti Universali in configurazione centrale collocati nel punto 6 e posizionare altri 2 morsetti Universali in configurazione centrale:



8

Dopo aver posizionato il terzo pannello procedere con il successivo posizionandolo in linea con quelli appena installati, serrare i morsetti Universali in configurazione centrale collocati nel punto 7 posizionare e serrare i 2 morsetti Universali in configurazione terminale:



ATTENZIONE: Al termine dell'installazione dei moduli verificare nuovamente **TUTTI** i serraggi dei morsetti.

9



ATTENZIONE:

Pianificare con il committente attività periodiche di controllo sulla struttura che prevedano:

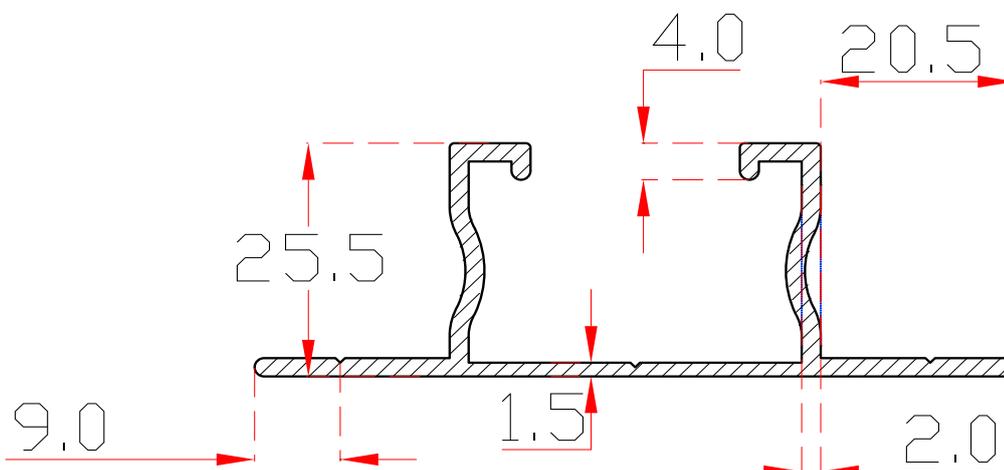
- il controllo visivo di tutti i componenti
- la verifica degli ancoraggio al tetto piano
- la verifica di tutti i serraggi.

Schede Prodotti

Profili

Dimensioni (mm)

EASY WING SMALL 42



CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso del profilo al metro: 729,00 g/m

Sezione del profilo: 269,89 mm²

Tipologia/Materiale: Profilato estruso in lega di alluminio

Lega: EN AW 6060

Trattamento: Invecchiamento artificiale T6

Composizione chimica della lega:

Mg: 0,35 – 0,60 Si: 0,30 – 0,60 Fe: 0,10 – 0,30 Mn: 0,10

Cu: 0,10 Cr: 0,05 Zn: 0,15 Ti: 0,10

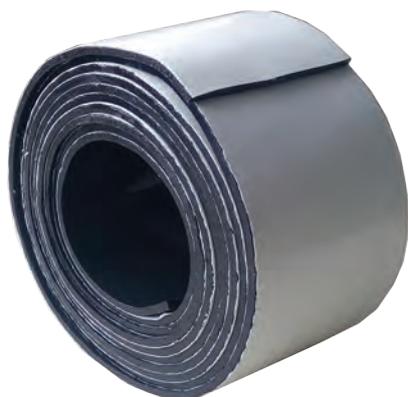
Resistenza a trazione: R_m (N/mm²) 190

Carico di snervamento: R_{p0,2} (N/mm²) 150

Allungamento su 50 mm: A (%) 6

Durezza: HB 70

Nastro Butilico



CARATTERISTICHE	VALORE	TEST
Standard Thickness	0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.5 mm	-
Compound Colour	Black	-
Tensile Strength	> 140 N/50mm	EN 12311-1
Elongation at Break	> 15 %	EN 12311-1
Solids	100 %	-
Specific Weight	1.4 g/cm ³	ASTM D 792
Peel Adhesion 90°	> 55 N	ASTM D 1000
Loop Tack Test	> 55 N	ASTM D 6195
Probe Tack Test	4.5 N	ASTM D 2979
Vertical Flow	< 5 mm	ISO 7390
Application Temperature	+5°C / +40°C	-
Service Temperature	-30°C / +80°C. Up to 140°C for max. 24h.	-

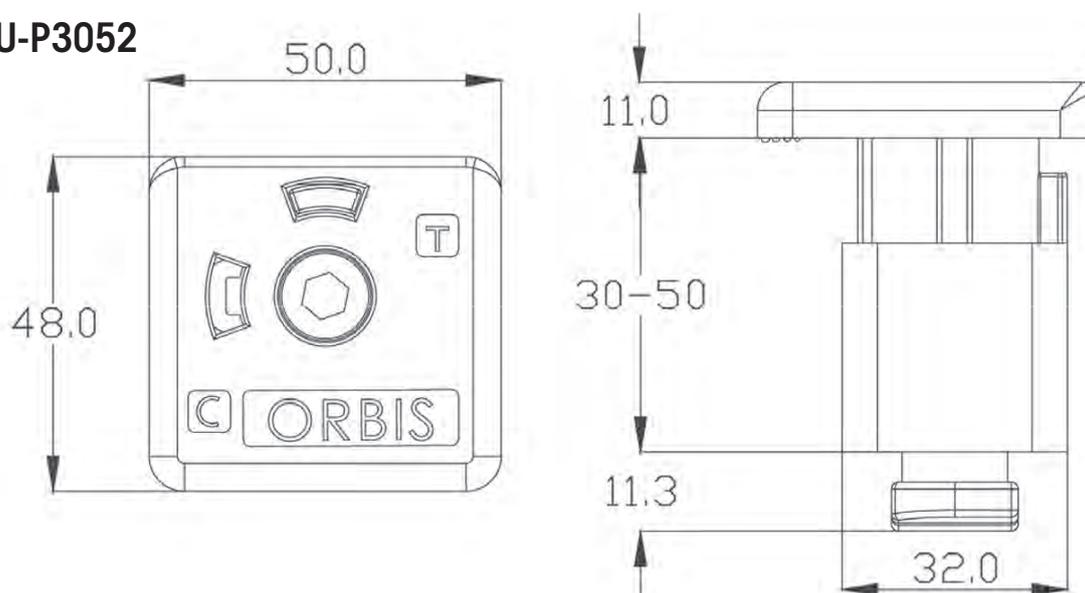
La presente per formalizzare che i prodotti Indicati:

- avendo un compound di matrice butilica, sono adatti per la protezione dielettrica, in quanto isolano anche da correnti galvaniche.
- Sono classificati M-1(Fire Reaction Test -UNE 23727:1990)
- Possono essere impiegati come sigillanti (per esempio nel fissaggio e sigillatura di pannelli fotovoltaici)

Morsetti

Dimensioni (mm)

MPU-P3052



Corpo MPU-P3052

Tipologia: Morsetto pressofuso in lega di alluminio.
Lega: 383 (ADC12)
Peso: 135g
Coppia serraggio: 10 Nm

Resistenza a trazione: R_m (N/mm²) 310
Carico di snervamento: $R_{p0,2}$ (N/mm²) 150
Allungamento su 50 mm: A (%) 3.5
Durezza: HB 75

Vite

Vite: Inox Testa Piana Svasata con esagono incassato, M8, AISI 304

Molla

Molla: Ferro zincato, ciclo di lavorazione Fe/Zn 7 II.

Carichi limiti a trazione

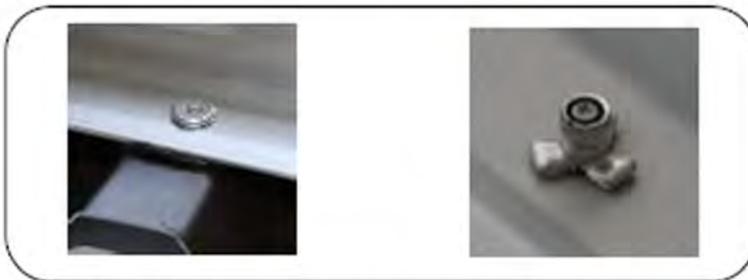
Applicando la norma ASME VIII div.2 come criterio di resistenza per le analisi FEM eseguite, risulta che il carico limite applicabile al morsetto in posizione centrale è pari a 3100N mentre utilizzando il morsetto come fissaggio di estremità il carico massimo è pari a 3372N.

Viteria

RIVCF-5220 40P



- Chiodo Lega Alluminio
 (AlMg3,5)
- Rivetto Lega Alluminio
 (AlMg5.0/7SERIES)
- Campo di serraggio 1,5mm - 6,4 mm
- Carico frattura di taglio 3000 N
- Carico frattura di trazione 2000 N



Rivetto a fiore in lega di alluminio con disco di isolamento in neoprene

