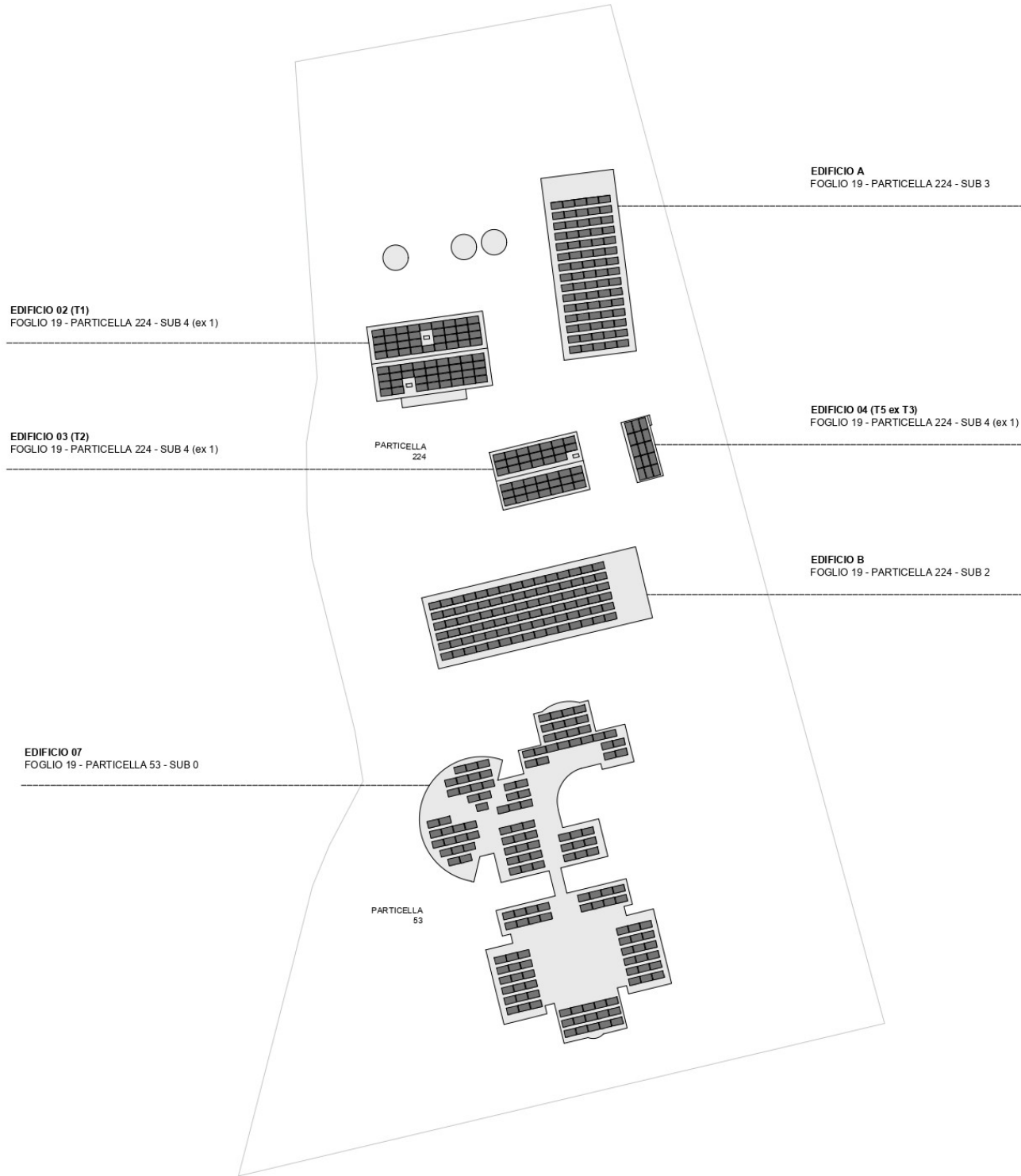


# **RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA**

Committente: Comunità Incontro – ONLUS

Indirizzo: Strada Vallecampo-Mezzeria, 110 – 05025 – Guardea (TR)

PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO



MODULI FTV		
W (singolo modulo)	Totale moduli	Totale kWp
440	442	194,48

## **EDIFICIO 02 (T1)**

Dati catastali: Foglio 19 – Particella 224 – Sub. 4 (ex 1)

Si prevede la realizzazione di interventi di efficientamento energetico e di riduzione del rischio sismico ai sensi dell'art. 119 del DL n.34 del 2020, di seguito elencati:

- Sistema antiribaltamento delle tamponature esterne con collegamento delle stesse a travi e pilastri mediante sistema composito impregnato con intonaco-rasante naturale a base di pura calce idraulica naturale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico, con interposta rete in fibra di basalto e acciaio inox, alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi;
- Coibentazione a cappotto in EPS (tipo CONVERTO 31 – G PLUS – Ivas S.p.A. o similare) delle tamponature esterne e relativo ciclo di finitura;
- Isolamento della copertura inclinata con pannelli in lana di roccia (tipo Durock Energy Plus – Rockwool Italia S.p.A. o similare), lasciando invariata la finitura in tegole;
- Sostituzione dei vecchi generatori per il condizionamento invernale con nuovi generatori a pompa di calore;
- Sostituzione dei vecchi infissi con nuovi e più performanti infissi in PVC effetto legno con doppio vetro a taglio termico;
- Installazione di un impianto fotovoltaico (tipo TWMND – Tongwei o similare) in aderenza su copertura inclinata;
- Installazione di collettori solari termici (tipo STRATOS DR – Cordivari S.r.l. o similare) a supporto della produzione di ACS;
- Installazione di un sistema di accumulo dell'energia prodotta tramite fotovoltaico;
- Installazione di una wall-box per la ricarica dei veicoli elettrici.

## **EDIFICIO 03 (T2)**

Dati catastali: Foglio 19 – Particella 224 – Sub. 4 (ex 1)

Si prevede la realizzazione di interventi di efficientamento energetico e di riduzione del rischio sismico ai sensi dell'art. 119 del DL n.34 del 2020, di seguito elencati:

- Sistema antiribaltamento delle tamponature esterne con collegamento delle stesse a travi e pilastri mediante sistema composito impregnato con intonaco-rasante naturale a base di pura calce idraulica naturale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico, con interposta rete in fibra di basalto e acciaio inox, alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi;
- Coibentazione a cappotto in EPS (tipo CONVERTO 31 – G PLUS – Ivas S.p.A. o similare) delle tamponature esterne e relativo ciclo di finitura;
- Isolamento della copertura inclinata con pannelli in lana di roccia (tipo Durock Energy Plus – Rockwool Italia S.p.A. o similare), lasciando invariata la finitura in tegole;
- Sostituzione dei vecchi generatori per il condizionamento invernale con nuovi generatori a pompa di calore;
- Sostituzione dei vecchi infissi con nuovi e più performanti infissi in PVC effetto legno con doppio vetro a taglio termico;
- Installazione di un impianto fotovoltaico (tipo TWMND – Tongwei o similare) in aderenza su copertura inclinata;
- Installazione di collettori solari termici (tipo STRATOS DR – Cordivari S.r.l. o similare) a supporto della produzione di ACS;
- Installazione di un sistema di accumulo dell'energia prodotta tramite fotovoltaico;
- Installazione di una wall-box per la ricarica dei veicoli elettrici.

## **EDIFICIO 04 (T5 ex T3)**

Dati catastali: Foglio 19 – Particella 224 – Sub. 4 (ex 1)

Si prevede la realizzazione di interventi di riduzione del rischio sismico ai sensi dell'art. 119 del DL n.34 del 2020, di seguito elencati:

- Sistema antiribaltamento delle tamponature esterne con collegamento delle stesse a travi e pilastri mediante sistema composito impregnato con intonaco-rasante naturale a base di pura calce idraulica naturale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico, con interposta rete in fibra di basalto e acciaio inox, alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi;
- Adeguamento sismico della copertura ammalorata, lasciando invariata la finitura in tegole.

## **EDIFICIO 07**

Dati catastali: Foglio 19 – Particella 53 – Sub. 0

Si prevede la realizzazione di interventi di efficientamento energetico e di riduzione del rischio sismico ai sensi dell'art. 119 del DL n.34 del 2020, di seguito elencati:

- Rinforzo strutturale di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad alta resistenza interposto tra due strati di malta, compresa la preparazione del supporto;
- Rinforzo strutturale della copertura piana;
- Coibentazione della copertura piana con pannelli in lana roccia (tipo Durock Energy Plus – Rockwool Italia S.p.A. o similare), con finitura superficiale in guaina ardesiata;
- Sostituzione dei vecchi generatori per il condizionamento invernale con nuovi generatori a pompa di calore;
- Sostituzione dei vecchi infissi con nuovi e più performanti infissi in PVC effetto legno con doppio vetro a taglio termico;
- Installazione di un impianto fotovoltaico (tipo TWMND – Tongwei o similare) in aderenza su copertura inclinata;
- Installazione di collettori solari termici (tipo STRATOS DR – Cordivari S.r.l. o similare) a supporto della produzione di ACS;
- Installazione di un sistema di accumulo dell'energia prodotta tramite fotovoltaico;
- Installazione di una wall-box per la ricarica dei veicoli elettrici.

## **EDIFICIO A**

Dati catastali: Foglio 19 – Particella 224 – (ex Sub. 3)

Si prevede la completa demolizione e ricostruzione con lavori di seguito elencati:

- Fondazioni in cemento armato;
- Pilastri e muratura perimetrale in cemento armato;
- Tramezzature interne in cartongesso;
- Coibentazione a cappotto in EPS (tipo CONVERTO 31 – G PLUS – Ivas S.p.A. o similare) delle tamponature esterne e relativo ciclo di finitura con colori a pastello tenui;
- Isolamento della copertura inclinata con pannelli in lana di roccia (tipo Durock Energy Plus – Rockwool Italia S.p.A. o similare), con finitura in tegole simil coppo;
- Generatori per il condizionamento invernale con generatori a pompa di calore;
- Nuovi infissi in PVC effetto legno con doppio vetro a taglio termico;
- Installazione di un impianto fotovoltaico (tipo TWMND – Tongwei o similare) in aderenza su copertura inclinata;

- Installazione di collettori solari termici (tipo STRATOS DR – Cordivari S.r.l. o similare) a supporto della produzione di ACS;
- Installazione di un sistema di accumulo dell'energia prodotta tramite fotovoltaico;
- Installazione di una wall-box per la ricarica dei veicoli elettrici.
- Canali di gronda in lamiera preverniciati color testa di moro

## **EDIFICIO B**

Dati catastali: Foglio 19 – Particella 224 – (ex Sub. 2)

Si prevede la completa demolizione e ricostruzione con lavori di seguito elencati:

- Fondazioni in cemento armato;
- Pilastri e muratura perimetrale in cemento armato;
- Tramezzature interne in cartongesso;
- Coibentazione a cappotto in EPS (tipo CONVERTO 31 – G PLUS – Ivas S.p.A. o similare) delle tamponature esterne e relativo ciclo di finitura con colori a pastello tenui;
- Isolamento della copertura inclinata con pannelli in lana di roccia (tipo Durock Energy Plus – Rockwool Italia S.p.A. o similare), con finitura in tegole simil coppo;
- Generatori per il condizionamento invernale con generatori a pompa di calore;
- Nuovi infissi in PVC effetto legno con doppio vetro a taglio termico;
- Installazione di un impianto fotovoltaico (tipo TWMND – Tongwei o similare) in aderenza su copertura inclinata;
- Installazione di collettori solari termici (tipo STRATOS DR – Cordivari S.r.l. o similare) a supporto della produzione di ACS;
- Installazione di un sistema di accumulo dell'energia prodotta tramite fotovoltaico;
- Installazione di una wall-box per la ricarica dei veicoli elettrici.
- Canali di gronda in lamiera preverniciati color testa di moro

# ALLEGATI



## CONVERTO 31 - G PLUS

Scheda Tecnica – Ed. 06/2020



Pannello isolante detensionato idoneo per l'applicazione a cappotto, realizzato in polistirene espanso sinterizzato EPS additivato di grafite, prodotto con il 15% di materia prima ottenuta dal riciclo di imballi post uso.

I pannelli sono pienamente conformi ai requisiti richiesti dal DM 11/10/2017: Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia pubblica "CAM" come da certificato n° P317

LASTRA ISOLANTE CHE SODDISFA I REQUISITI NECESSARI AD OTTENERE L'ECOBONUS 110% DEL DECRETO RILANCIO.

### DESCRIZIONE

Pannello per isolamento termico detensionato realizzato in polistirene espanso sinterizzato EPS additivato di grafite, tagliato da blocco ed ideale per l'applicazione a cappotto: certificato ETICS secondo le linee guida ETAG 004:2013 e la norma UNI EN 13499:2005, avente il "Certificato di Conformità" [UNI EN 13163] redatto da Ente Certificatore esterno secondo il Sistema 1+ di valutazione e verifica della costanza della prestazione.

### PROPRIETA' PRINCIPALI

- SEMPLICITA' DI POSA
- OTTIMA RESISTENZA TERMICA
- CONTENUTO DI RICICLATO AL 15%

### DIMENSIONI E SPESSORI

Dimensioni utili: 100 cm x 50 cm

Spessori disponibili: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20 cm

DATI TECNICI	Simbolo	Valore	NORMA DI RIFERIMENTO
Conducibilità Termica	$\lambda_D$	0,031 W/mK	EN 12667
Reazione al fuoco	EUROCLASSE	E	EN 13501-1
Resistenza al passaggio del vapore acqueo	$\mu$	20-40	EN 12086
Calore specifico	$C_p$	1340 J/kgK	EN 10456
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce	TR	$\geq 120$ kPa	EN 1607
Stabilità dimensionale	DS(N)	$\pm 0,2\%$	EN 1603
Assorbimento d'acqua a lungo periodo per immersione	WL(T)	$\leq 3\%$	EN 12087
Assorbimento d'acqua per immersione parziale	Wlp	$\leq 0,5$ Kg/m <sup>2</sup>	EN 12087
Resistenza a flessione	BS	$\geq 135$ kPa	EN 12089

IVAS Industria Vernici S.p.A. – Via Bellaria, 40 - 47030 San Mauro Pascoli (FC) – Italia  
Tel. +39 0541 815811 – Fax. +39 0541 815815 - [www.gruppoivas.com](http://www.gruppoivas.com) – [ivas@gruppoivas.com](mailto:ivas@gruppoivas.com)

Il presente Bollettino Tecnico è redatto al meglio delle nostre conoscenze tecnico-scientifiche non comporta tuttavia nostra responsabilità in quanto le condizioni d'impiego non sono da noi controllabili. Si consiglia di verificare sempre l'idoneità del prodotto al caso specifico.



## CONVERTO 31 - G PLUS

Scheda Tecnica – Ed. 06/2020

Resistenza al taglio	F <sub>tk</sub>	≥ 20 kPa	EN 12090
Modulo di taglio	G <sub>m</sub>	≥ 1000 kPa	EN 12090

### Tolleranze dimensionali

Lunghezza	L(2)	± 2 mm	EN 822
Larghezza	W(2)	± 2 mm	EN 822
Spessore	T(1)	± 1 mm	EN 823
Ortogonalità	S(2)	± 2 mm/m	EN 824
Planarità	P(3)	+ 3 mm	EN 825

### MODALITA' DI STOCCAGGIO

Materiale termoriflettente: non coprire le lastre con materiali e/o teli trasparenti in fase di posa e stoccaggio.

### NOTE

- Qualora durante la fase di posa, le lastre dovessero rimanere soggette ai raggi UV per un lungo periodo, proteggerle tramite l'uso di reti ombreggianti, al fine di evitare lo sfarinamento superficiale (giallastro).
- Qualora, a causa di una prolungata esposizione ai raggi UV, si sia generato lo spolveramento superficiale (le lastre appaiono ingiallite), rimuovere completamente la sostanza farinosa prodotta mediante levigatura e spazzolatura prima dell'applicazione del rasante, al fine di garantirne una corretta ed efficace adesione.

### CERTIFICAZIONI\CLASSIFICAZIONI



IVAS Industria Vernici S.p.A. – Via Bellaria, 40 - 47030 San Mauro Pascoli (FC) – Italia  
Tel. +39 0541 815811 – Fax. +39 0541 815815 - [www.gruppoivas.com](http://www.gruppoivas.com) - [ivas@gruppoivas.com](mailto:ivas@gruppoivas.com)

Il presente Bollettino Tecnico è redatto al meglio delle nostre conoscenze tecnico-scientifiche non comporta tuttavia nostra responsabilità in quanto le condizioni d'impiego non sono da noi controllabili. Si consiglia di verificare sempre l'idoneità del prodotto al caso specifico.

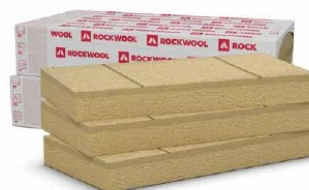
# Durock Energy Plus

Pannello rigido in lana di roccia non rivestito a doppia densità, ad elevata resistenza a compressione, calpestabile, per l'isolamento termico, acustico e la sicurezza in caso di incendio di coperture inclinate e piane (tetto caldo).

Coperture inclinate: particolarmente indicato nel caso di tetti in legno e ventilati dove apporta un significativo incremento delle prestazioni acustiche e del comfort invernale ed estivo.

Coperture piane: raccomandato per applicazioni in cui l'impermeabilizzazione è realizzata con membrane sintetiche o bituminose.

Il prodotto correttamente installato presenta il lato a densità superiore, caratterizzato da apposita marchiatura, rivolto verso l'esterno.



## Dimensioni disponibili

Formato 1200x600 mm e 2400x600 mm

Spessori da 50 a 160 mm

## VANTAGGI

- **Prestazioni termiche:** la combinazione di conduttività termica e densità assicura un ottimo comfort abitativo sia invernale che estivo.
- **Proprietà meccaniche:** l'elevata resistenza a compressione (carico puntuale e distribuito) del pannello lo rende un solido appoggio per l'orditura di supporto del manto di copertura e permette di realizzare l'isolamento con continuità (senza l'interposizione di listelli di contenimento), assicurando inoltre una calpestabilità ottimale, sia in fase di esecuzione delle coperture, che ai fini manutentivi.
- **Stabilità dimensionale:** il pannello non subisce variazioni dimensionali o prestazionali al variare delle condizioni termiche e igrometriche dell'ambiente.
- **Proprietà acustiche:** la struttura a celle aperte della lana di roccia contribuisce significativamente al miglioramento delle prestazioni fonoisolanti della copertura su cui il pannello viene installato. Sono disponibili prove di isolamento acustico di laboratorio.
- **Comportamento al fuoco:** il pannello, incombustibile, non contribuisce all'incendio e, se viene esposto a fiamme libere, non genera né fumo né gocce; aiuta inoltre a prevenire la propagazione del fuoco, caratteristica particolarmente importante in caso di tetti ventilati.
- **Permeabilità al vapore:** il pannello, grazie ad un valore di  $\mu$  pari a 1, consente di realizzare pacchetti di chiusura "traspiranti".

Dati tecnici	Valore	Norma
Reazione al fuoco	A1	UNI EN 13501-1
Conduttività termica dichiarata	$\lambda_D = 0,036 \text{ W/(mK)}$	UNI EN 12667, 12939
Coefficiente di resistenza alla diffusione di vapore acqueo	$\mu = 1$	UNI EN 13162
Densità (doppia densità)	$\rho = 140 \text{ kg/m}^3$ circa (200/120)	UNI EN 1602
Resistenza a compressione (carico distribuito)	$\sigma_{10} \geq 50 \text{ kPa}$	UNI EN 826
Resistenza al carico puntuale	$F_p \geq 550 \text{ N}$	UNI EN 12430
Resistenza a trazione nel senso dello spessore	$\sigma_{mt} \geq 15 \text{ kPa}$	UNI EN 1607
Calore specifico	$C_p = 1030 \text{ J/(kgK)}$	UNI EN ISO 10456

Spessore e $R_D$							
Spessore [mm]	50	60	80	100	120	140	160
Resistenza termica $R_D$ [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]	1,35	1,65	2,20	2,75	3,30	3,85	4,40





# SISTEMA TERMICO SOLARE CON **ACCUMULO ACS INTEGRATO**



## **DESIGN, PRESTAZIONI E RISPARMIO**

ACCUMULO ACS INTEGRATO

MASSIMA COMPATTEZZA

ALTI RENDIMENTI

ESTETICA ELEGANTE

RISPARMIO ENERGETICO



Percorso  
Efficienza  Innovazione  oltre la classe A 

**CORDIVARI**

## SISTEMA TERMICO **STRATOS® DR**

SISTEMA TERMICO SOLARE COMPATTO A RISCALDAMENTO DIRETTO



Rispetto ai tradizionali sistemi a circolazione naturale che presentano il serbatoio di accumulo esterno separato dal collettore, il rivoluzionario Sistema **STRATOS® DR** produce acqua calda sanitaria attraverso riscaldamento diretto dell'accumulo sanitario integrato nel pannello. Grazie al suo elegante design e all'ingombro estremamente ridotto, il sistema Stratos® è la scelta ideale per coniugare qualità, estetica e risparmio energetico.

### STRUTTURA

Struttura del telaio in alluminio, anodizzazione di serie. Vetro solare temperato anti-grandine in accordo alla EN 12976 (resistenza all'impatto mediante l'utilizzo di una sfera di acciaio di peso 150g, altezza massima di caduta 2 metri). Fondo e pareti coibentate ad elevato potere

isolante, ( $\lambda$  0,023 W/mk), spessore 30 mm.

### SISTEMA CAPTANTE E CIRCUITO DI SCAMBIO TERMICO

Riscaldamento diretto dell'accumulo ACS integrato trattato con speciale vernice solare altamente selettiva.

### ACCUMULO A.C.S.

Accumulo sanitario realizzato in acciaio inossidabile AISI 316L idoneo e certificato per acqua potabile ai sensi del DM nr. 174 del 06.04.2004.

### ACCESSORI A CORREDO DI SERIE

Valvola rompi-vuoto. Valvola di sicurezza 6 bar. Kit di fissaggio sia per superfici piane sia per tetti a falda. Tappo da 1" 1/4 gas M. 1 tappo da 1/2" gas M.

### CONNESSIONI

3 attacchi 1/2" gas F  
1 attacco 1" 1/4 gas F per resistenza elettrica

### GARANZIA

- 5 anni - Vedi condizioni generali di vendita.



### COMPONENTI DEL SISTEMA

### DI SERIE

Anodizzazione della struttura in alluminio	✓
Valvola di sicurezza e di ritegno 6 bar	✓
Valvola rompi-vuoto	✓
Tappo da 1" 1/4 gas M + 1 tappo da 1/2" gas M	✓
Kit di fissaggio per superfici piane (42°) e kit di fissaggio per tetti a falda	✓



P. MAX INGRESSO	P. MAX ACCUMULO	T. MAX
4 bar	6 bar	100°C

(\*) Indispensabile per proteggere il sistema qualora esso venga svuotato, nei periodi di inutilizzo, o nella fase successiva all'installazione, prima della messa in funzione.

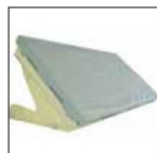
### ACCESSORI SU RICHIESTA (Per maggiori informazioni vedi ACCESSORI)



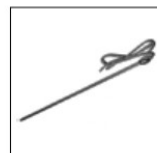
Fissaggio a sbalzo per tetti a falda



Kit sostegno Stratos® 30°



Telo protettivo di copertura in pvc (\*)



Dispositivo antighiaccio



Resistenza elettrica



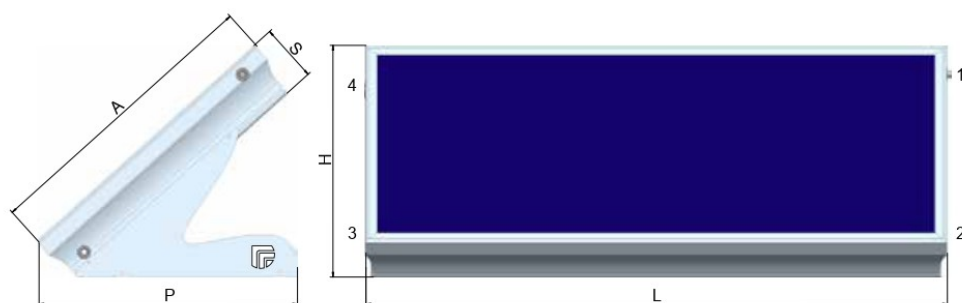
Heat Manager Smart Controller



## SISTEMA TERMICO STRATOS® DR

SISTEMA TERMICO SOLARE COMPATTO A RISCALDAMENTO DIRETTO

STRATOS®



Modello	L	P	H	A	S	Conessioni			Superficie lorda	Peso a vuoto	Peso/m <sup>2</sup> in funzione
	[mm]					1	2-3	4	[m <sup>2</sup> ]	[kg]	[kg/m <sup>2</sup> ]
<b>110</b>	2288	644	528	572	198	1" 1/4 Gas F	1/2" Gas F	1/2" Gas F	1,31	40	110
<b>150</b>	2288	644	631	727	198	1/2" Gas F	1/2" Gas F	1" 1/4 Gas F	1,66	52	115
<b>180</b>	2288	926	736	882	198	1" 1/4 Gas F	1/2" Gas F	1/2" Gas F	2,02	62	117
<b>220</b>	2288	926	831	1036	198	1/2" Gas F	1/2" Gas F	1" 1/4 Gas F	2,37	72	120
<b>260</b>	2288	926	935	1192	198	1" 1/4 Gas F	1/2" Gas F	1/2" Gas F	2,73	84	120

## SISTEMA STRATOS® DR

SISTEMA TERMICO SOLARE COMPATTO A RISCALDAMENTO DIRETTO

Modello	Volume netto [Lt.] accumulo ACS	Superficie lorda captante [m <sup>2</sup> ]	Codice articolo	Codice confezione da n° 3 pezzi
<b>110</b>	105	1,31	3410316603215	341031660321503
<b>150</b>	140	1,66	3410316603216	341031660321603
<b>180</b>	175	2,02	3410316603217	341031660321703
<b>220</b>	210	2,37	3410316603218	341031660321803
<b>260</b>	245	2,73	3410316603219	341031660321903

MODELLO BREVETTATO



SOLIDO, AFFIDABILE E DI DESIGN

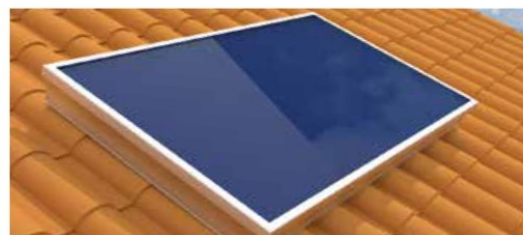


SUPPORTO ESTETICO CON INCLINAZIONE 42° (SUPERFICI PIANE)

CALORE DAL SOLE



INCLINAZIONE DA 10° A 70° (TETTI A FALDA)



**CORDIVARI**



High Power Output  
Low LCOE



Maximum Power  
440W+



## TWMND

N-type Half-cell  
Monofacial Black Frame Module (54)

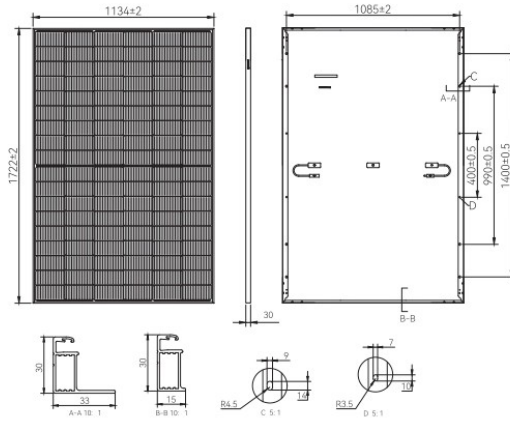
# 54HS420-440W

[en.tongwei.com.cn](http://en.tongwei.com.cn)



Learn More

### DRAWINGS (Unit: mm)



### ELECTRICAL CHARACTERISTICS (STC)

Module Type: TWMND-54HSXXX					
Maximum Power: P <sub>max</sub> [W]	420	425	430	435	440
Open Circuit Voltage: V <sub>oc</sub> [V]	38.85	39.00	39.15	39.30	39.45
Short Circuit Current: I <sub>sc</sub> [A]	13.57	13.62	13.67	13.72	13.77
Voltage at Maximum Power: V <sub>mp</sub> [V]	32.92	33.09	33.26	33.43	33.60
Current at Maximum Power: I <sub>mp</sub> [A]	12.76	12.85	12.93	13.01	13.10
Module Efficiency: η [%]	21.5	21.8	22.0	22.3	22.5

\* STC: Irradiance 1000W/m<sup>2</sup>, Cell Temperature 25°C, Air Mass 1.5, Measuring Tolerance: ±3%

### ELECTRICAL CHARACTERISTICS (NMOT)

Maximum Power: P <sub>max</sub> [W]	316.0	320.0	324.0	327.8	331.8
Open Circuit Voltage: V <sub>oc</sub> [V]	36.89	37.04	37.19	37.33	37.47
Short Circuit Current: I <sub>sc</sub> [A]	10.90	10.96	11.02	11.06	11.10
Voltage at Maximum Power: V <sub>mp</sub> [V]	30.64	30.81	30.98	31.14	31.30
Current at Maximum Power: I <sub>mp</sub> [A]	10.31	10.39	10.46	10.52	10.60

\* NMOT: Irradiance 800W/m<sup>2</sup>, Ambient Temperature 20°C, Air Mass 1.5, Wind Speed 1m/s

### TEMPERATURE PARAMETERS

Temperature Coefficient (P <sub>max</sub> )	-0.30%/°C
Temperature Coefficient (V <sub>oc</sub> )	-0.25%/°C
Temperature Coefficient (I <sub>sc</sub> )	+0.046%/°C
NMOT	45±2°C

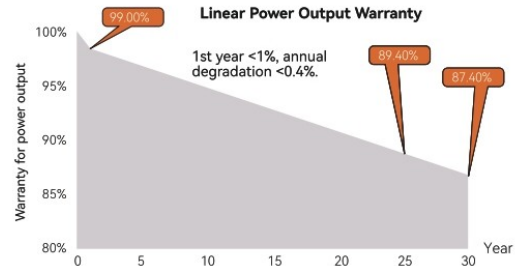
### MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40°C~+85°C
Maximum System Voltage	1500V DC
Maximum Series Fuse Rating	25A
Power Output Tolerance	0~+5W

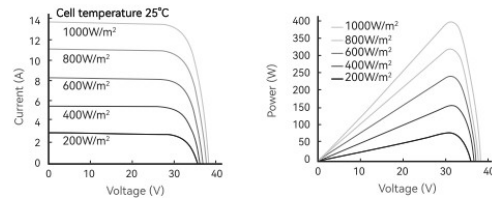
### MECHANICAL PARAMETERS

Cells	TNC (N Type Monocrystalline Cell)
Cell Orientation	108[6×18]
Dimension	1722±2×1134±2×30mm
Weight	20.5kg
Front Glass	3.2mm high transmittance, AR coated tempered glass
Backsheet	White
Frame	Anodized aluminum alloy black frame
Junction Box	IP68, 3 diodes
Output Cable	4.0mm <sup>2</sup>
Cable Length	±1200mm, length can be customized
Wind/Snow Load	2400Pa/5400Pa
Packaging	36pcs per pallet, 936pcs per 40'HC

### WARRANTY



### I-V CURVE



### CERTIFICATIONS

#### Quality Management System and Product Certification

ISO 9001: 2015/Quality management system  
 ISO 14001: 2015/Environmental management system  
 ISO 45001: 2018/Environmental health safety management system  
 ISO 50001: 2018/Energy management system  
 IEC 62941: 2019/Quality system for PV module manufacturing  
 IEC 61215/61730, IEC 62804(PID), IEC 61701(Salt),  
 IEC 62716 (Ammonia), IEC 60068-2-68(Sand)



Email: sales@tongwei.com Website: en.tongwei.com.cn Add: No.588, Middle Section Tianfu Avenue, High-Tech Zone, Chengdu, China (Sichuan) Pilot Free Trade Zone Tel: +86 02860666455

Statement: With technological process and product update, there maybe deviation between the technical parameters of Tongwei's module products and the technical parameters contained in the specification, and Tongwei Solar has the right to adjust the technical parameters at any time without notifying the customer, the final interpretation of the technical specification is vested in Tongwei Solar. (20240220)